



OPSU

Lirio Camero / Leda Orejana

*Formulación
magistral
en la práctica
profesional*

CU

**MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN
UNIVERSITARIA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CONSEJO NACIONAL DE UNIVERSIDADES
OFICINA DE PLANIFICACIÓN DEL SECTOR UNIVERSITARIO**

Ministro

Hugbel Rafael Roa Carucí

Viceministro para la Educación
y Gestión Universitaria

Andrés Eloy Ruiz

Directora de OPSU

Eulalia Tabares

Adjunto a la Dirección

Francar Martínez

Unidad Administrativa
José Lorenzo Rodríguez

Unidad de Apoyo
Miguel Alfonzo

Unidad de Información
y Relaciones Públicas
Joel José Linares

Coordinación de Tecnología
y Servicios de Información
Johan Rujano

Programa Administrativo
Financiero
Elizabeth Morales

Programa Desarrollo Espacial y
Físico
Raúl José Roa

Programa Evaluación
Institucional
Carolina Villegas

Programa Nacional de Ingreso
a la Educación Universitaria
Jesús Rivas

Consultoría Jurídica
Eleusis Borrego

UNIDAD DE APOYO

Jefe de la Unidad de Apoyo
Miguel Alfonzo

Asistente Administrativo
Elmys Medina

Secretaria
Magaly González

FONDO EDITORIAL

**Janett Bernal
Carlos Torres Bastidas
Wilmer Torres Carrillo**

Lirio Camero / Leda Orejana

*Formulación
magistral
en la práctica
profesional*

FORMULACIÓN MAGISTRAL EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL

Lirio Camero

Leda Orejarena

ISBN: 980-6604-21-0

Depósito Legal: If88020043782290

Edición y Producción:

Luis Durán

Corrección:

Jesús Everduim

Diagramación

Luis Durán

Oficina de Planificación del Sector Universitario

Unidad de Apoyo

Para comentarios y sugerencias dirigirse a:

Calle Este 2, entre esquina Dr. Paúl y Salvador de León. Torre MPPEUCT-CNU. Parroquia Catedral, Municipio Libertador. Caracas. Venezuela

Teléfonos: 506 0341 / 506 0501

fondoeditorialopsu@gmail.com

 @Public_OPSU

<http://www.opsu.gob.ve>

*Está permitida la reproducción total o parcial de este documento por cualquier medio,
siempre y cuando se cite la fuente*

En una hora de amor, hay una vida entera

Balzac

Con esta obra pretendemos retribuir las *horas de amor* que en cantidad suficiente para (csp) hacerla posible, hemos recibido de quienes nos han apoyado en nuestro quehacer universitario.

Una vida entera al frente del servicio de Elaboración y Dispensación de Fórmulas Magistrales de la Facultad de Farmacia de la Universidad Central de Venezuela, nos permite recomendar la mejor receta para una buena práctica Profesional:

RP

Trabajo

Constancia

Vocación de Servicio

Amor por lo que hace

aa

Mz Rt con Ética y Honestidad

Presentación

ÍNDICE

Resentación	15
Prólogo	17
Introducción	19
Capítulo I	23
Normas de Buenas Prácticas para la elaboración de Fórmulas Magistrales	25
Consideraciones Tecnológicas y Administrativas Generales	25
Consideraciones Tecnológicas Específicas	27
Equipos y Materiales para la dotación de una Recetura	29
CAPÍTULO II	31
Vehículos y Excipientes utilizados en Fórmulas Magistrales para Uso Dermatológico	33
Vehículos Monofásicos	34
1. Líquidos	34
2. Grasas	35
3. Polvos	36
Vehículos Monofásicos utilizados en Fórmulas Magistrales para uso Dermatológico. Técnicas de elaboración. Usos.	36
Vehículos monofásicos semisólidos	38
Vehículos Polifásicos	41
1. Emulsiones	41
2. Suspensiones	42
3. Pastas	42
Vehículos Polifásicos utilizados en Fórmulas Magistrales de uso dermatológico. Técnicas de elaboración. Usos	42
Vehículo y Excipiente Utilizados en Fórmulas Magistrales para Uso Oral	47
Vehículos Utilizados en Formulación Magistral para Uso Ótico	50
1. Vehículos para gotas óticas preparadas por solución	50
Vehículos y Excipientes utilizados en Fórmulas Magistrales para Uso Oftálmico	50
1. Para colirios preparados por solución	50
2. Para ungüentos oftálmicos	51
Vehículos y Excipientes Utilizados en Formulación Magistral para Uso Nasal	51

Vehículos y Excipiente utilizados en Formulación Magistral para Uso Rectal	51
Vehículos y Excipientes Utilizados en Formulación Magistral para Uso Vaginal.....	52
Vehículos Utilizados en Formulación Magistral para Uso Parenteral	53
Vehículos para inyectables	53
Nuevos Vehículos.....	53
LIPOSOMAS.....	53
NANOCÁPSULAS	54
NANOPÁRTICULAS	54
NIOSOMAS	54
MICROCÁPSULAS	55
CÁPSULAS DE SUBMICRON	56
BIOVECTORES SUPRAMOLECULARES	56
CICLODEXTRINAS	56
NANOSFERAS	57
MICROESPONJAS	58
POLIÉSTER	59
CAPÍTULO III	61
Anatomía y Fisiología de la Piel	63
Formas Farmacéuticas Líquidas para Uso Dermatológico.....	64
LOCIONES POR SOLUCIÓN	64
Estabilidad.....	65
Tipos de soluciones	65
Soluciones diluidas:	66
Soluciones concentradas:	66
Soluciones saturadas:	66
Soluciones sobresaturadas:	66
Expresión de la concentración de las soluciones	66
Consideraciones Tecnológicas para la Elaboración de Lociones por Solución	67
Récipes Representativos de Lociones por Solución:	68
Lociones modificadoras de la pigmentación	75
Lociones antisudorales	77
Lociones por Suspensión	79
Estabilidad.....	79
Consideraciones Generales de las Lociones por Suspensión	79
Récipes Representativos de Lociones por Suspensión (Tipo “Shake”)	80
Lociones Emulsificadas	83
Récipes Representativos de Lociones Emulsificadas.....	83

Lociones emulsificadas comerciales	84
Colodiones	84
Récipe Representativo de un Colodión	85
Champúes.....	85
Tónicos Capilares	85
Consideraciones Tecnológicas para la elaboración de champúes y Tónicos Capilares	86
Récipes Representativos de Champúes:	86
Récipes Representativos de Tónicos Capilares:	88
Formas Farmacéuticas Semisólidas para Uso Dermatológico	89
GELES	89
Técnica de preparación:	89
Estabilidad:	90
PLASTIBASE®	90
Récipes Representativos de geles para Uso Dermatológico	91
Cremas.....	94
Componentes de los Sistemas Emulsificados Cremas y Lociones	95
Agentes tensoactivos.....	95
Clasificación de los Agentes Tensoactivos.....	96
Técnica de Manufactura General para la elaboración de Cremas y Lociones Emulsificadas.....	96
Estabilidad de las emulsiones	97
Consideraciones Tecnológicas para la elaboración de Cremas y Lociones Emulsificadas.....	97
Récipes Representativos de Cremas para Uso Dermatológico.....	99
Ungüentos.....	102
Estabilidad.....	102
Técnica general de manufactura	103
Récipes Representativos de Ungüentos para Uso Dermatológico	103
Pastas.....	105
Componentes De Las Pastas	105
Estabilidad.....	105
Técnica general de manufactura	105
Récipes Representativos de Pastas para Uso Dermatológico	106
Polvos.....	108
Consideraciones Tecnológicas para la elaboración de Polvos de Uso Dermatológico	108
Récipes Representativos de Polvos para Uso Dermatológico.....	109
Cuadro resumen de Técnicas de Manufactura de Geles, Cremas, Lociones, Ungüentos, Pastas	110
Clasificación de Bases y Vehículos de los Sistemas Semisólidos	110

Corticosteroides Tópicos empleados en Terapia Dermatológica en la Formulación Magistral.....	111
Antiinflamatorios usados en Terapia Tópica	112
Capítulo IV	113
Anatomía y Fisiología del Tracto Gastrointestinal	115
Formas Farmacéuticas Líquidas para uso en La Región Bucofaríngea.	116
Récipes Representativos de Gargarismos, Enjuagues, Buches y Tocamientos	116
Formas Farmacéuticas Líquidas para ser administradas por Vía Oral	118
SOLUCIONES: SOLUCIONES ACUOSAS, JARABES, ELÍXIRES	119
Soluciones Acuosas.....	119
Consideraciones Tecnológicas para la elaboración de Soluciones para Uso Oral.....	119
Récipes Representativos de Soluciones Acuosas para Uso Oral	120
Jarabes.....	121
Consideraciones Tecnológicas para la elaboración de Jarabes	121
Récipes Representativos de Jarabes para Uso Oral	123
Elíxires	125
Consideraciones Tecnológicas para la elaboración de Elíxires	126
Récipes Representativos de Elíxires para Uso Oral	126
Emulsiones para Uso Oral	128
Componentes De Las Emulsiones De Uso Oral	129
Consideraciones Tecnológicas para la elaboración de Emulsiones.....	129
Récipes Representativos de Emulsiones para Uso Oral.....	130
Suspensiones para Uso Oral	131
Consideraciones Tecnológicas para la elaboración de Suspensiones	132
Récipes Representativos de Suspensión para Uso Oral	133
Cápsulas	134
Figuras De Cápsulas	135
Consideraciones Tecnológicas para la elaboración de Cápsulas Duras	135
Técnica General de Manufactura de Cápsulas Duras	136
Récipes Representativos de Cápsulas para Uso Oral	137
Capítulo V	139
Anatomía y Fisiología del Oído	141

Consideraciones Tecnológicas para la elaboración de preparaciones para Uso Ótico	141
Récipes Representativos de Preparaciones para Uso Ótico	142
Anatomía y Fisiología del Ojo	143
Consideraciones Tecnológicas para la elaboración de preparaciones Oftálmicas.....	143
pH.....	144
Mezclas Tampón	144
Isotonía.....	146
Soluciones Isotónicas	146
Tabla de Equivalentes (E) de Cloruro de Sodio de Sustancias Empleadas con mayor frecuencia en la oficina de Farmacia	145
Aplicación del método del equivalente de cloruro de sodio	146
Soluciones Hipertónicas	147
Preservativos más utilizados en fórmulas magistrales.....	148
de uso oftálmico.....	148
Preparaciones Oftálmicas Semisólidas	148
Preparaciones Oftálmicas Por Suspensión	148
Drogas utilizadas en preparaciones oftálmicas	148
Récipes Representativos de Preparaciones para Uso Oftálmico	148
M.R.T: Ungüento oftálmico hipertónico.....	151
Anatomía y Fisiología de las Fosas Nasales	152
Preparaciones Líquidas para Uso Nasal	152
Consideraciones Tecnológicas para la elaboración de preparaciones para Uso Nasal.....	153
Preparaciones Semisólidas de Uso Nasal	153
Drogas empleadas en preparaciones de uso nasal	154
Récipes Representativos de preparaciones para Uso Nasal.....	154
Capítulo VI	157
Anatomía Y Fisiología del Recto	159
Anatomía y Fisiología de la Vagina.....	160
Supositorios para uso Rectal o Vaginal	160
Consideraciones Tecnológicas para la elaboración de Supositorios	161
Consideraciones Tecnológicas para la elaboración de Pomadas, Cremas Y Geles para uso Rectal o Vaginal	162
Récipes Representativos de preparaciones para uso Rectal y Vaginal.....	162
Capítulo VII	165
Anatomía Y Fisiología de la Vía Parenteral	167
Inyectables	167
Consideraciones Tecnológicas para la elaboración	

de Inyectables	168
Récipes Representativos de Fórmulas Magistrales para Vía Parenteral	168
Alopecia	177
Boca – Faringe, Afecciones de la	179
Bromhidrosis	181
Caspa – Seborrea	182
Dermatitis	185
Dermatitis Actínica	185
Eritemas	187
Escabiosis	188
Escaras	188
Estrías:	189
Fotoenvejecimiento – Líneas De Expresión (arrugas)	189
Hematomas-Golpes-Contusiones-Dolores Musculares.....	192
10 Gotas debajo de la lengua tres veces al día	193
Herpes.....	193
Hiperhidrosis	194
Hiperpigmentación.....	195
Hiperqueratosis – Verrugas - Callos	197
Hipopigmentación - Vitiligo- Hipocromías	199
Hisurtismo	200
Ictiosis	200
Lipodistrofia (Celulitis).....	202
Micosis Superficial	203
Pediculosis	205
Pañalitis	206
Piel Grasa.....	207
Piel Seca - Sensible	208
Prurito	209
Psoriasis	210
Rosácea	211
Telangiectasias –Varículas -Ojeras.....	212
Úlceras	212
Uñas (frágiles, reseca)	213
Fórmulas Magistrales Para Uso Oral	214
Jarabes Y Elíxires	214
Cápsulas	217
Fórmulas Magistrales para Uso Vaginal	218
Fórmulas Magistrales para Uso Rectal.....	218

Fórmulas Magistrales Para Uso Parenteral	219
Inyectables	219
Apéndice	220
Liciones desgrasantes pre peeling	222
Protectores Solares.....	222
Cicatrizantes.....	224
Fórmulas tipo:	224
Otros.....	225
Anestesia.....	225
Asepsia.....	225
CAPÍTULO IX	227
Monografías de Sustancias Líquidas y Sólidas.....	229
ÍNDICE.....	229
Sólidos	231
Líquidos.....	237
CAPÍTULO X	327
Abreviaturas	329
Densidad de las Sustancias más comunmente utilizadas en Formulaciones Magistral	332
Diluciones Madres (Soluciones, Cremas)	333
Capacidad de los envases más empleados en la Formulación Magistral provenientes del mercado venezolano.....	333
Materiales Plásticos empleados en la Industria Farmacéutica.....	334
Equivalencias	334
Medidas métricas de peso	334
Cantidades adoptadas por la costumbre:.....	335
Esencias.....	336
Extractos Fluidos.....	337
Incompatibilidades Frecuentes en las Fórmulas Magistrales	338
Sustancias Eflorescentes.....	339
Tensoactivos No-Iónicos	340
GLOSARIO	341
BIBLIOGRAFÍA	349

Presentar este libro para mí es un gran placer, pero al mismo tiempo es una gran responsabilidad. Sus autoras, ambas profesoras de la Facultad de Farmacia de la Universidad Central de Venezuela, son muy buenas amigas y compañeras de trabajo universitario y de lucha gremial y académica, además de ser excelentes profesoras y expertas en la materia objeto de la publicación, pues llevan unas dos décadas de trabajo en el “Servicio de Elaboración y Dispensación de Fórmulas Magistrales de la Facultad de Farmacia de la UCV”, donde se dispensan medicamentos y cosmeceúticos de calidad, a precios solidarios, a toda la población que acuda a dicho centro.

Camero y Orejarena son profesoras de *Práctica Profesional Tecnológica*, programa obligatorio para los estudiantes de pregrado de Farmacia, quienes deben participar y aprender a preparar diversas fórmulas magistrales, en su formación como farmacéuticos. En estas actividades los estudiantes no deben cometer errores de ningún tipo, ni siquiera en la leyenda de la etiqueta que identifica el preparado, pues se trata de medicamentos que van a ser utilizados en seres humanos y en cuya elaboración son inadmisibles los errores.

Las asignaturas *Farmacotecnia I* y *Farmacotecnia II* del postgrado de *Farmacia Comunitaria*, son dictadas en el Servicio de Fórmulas Magistrales por la profesora Camero. Además, las autoras realizan investigación en el campo de la Tecnología Farmacéutica, lo que incluye formulación, desarrollo, estudios clínicos y pruebas de estabilidad de los medicamentos producidos, trabajos en los que participan no solo profesores y tesisistas de postgrado, sino también estudiantes de pregrado, cursantes del recientemente creado Crédito de Investigación dentro del pensum de la carrera.

La disciplina científico tecnológica de estas docentes universitarias les permite no solo estar activas en las áreas de la docencia y la investigación, como ya lo hemos señalado, sino también en el campo de la extensión universitaria, pues con su trabajo resuelven necesidades particulares de los pacientes que acuden al Servicio, además de prestar atención a comunidades desasistidas en el medio rural y a la población de reclusos de nuestras cárceles. Elaboran también los llamados “medicamentos huérfanos”, es decir, aquellos cuyo nivel de venta no permite la producción de ganancias a las empresas farmacéuticas transnacionales, pero que son indispensables para los pacientes que los requieren.

Toda esa importante actividad, toda esa experiencia acumulada de años, hoy se presenta en esta importante publicación que tengo la alegría de presentar y de editar a través del programa editorial de la Oficina de Planificación del Sector Universitario (OPSU). Nuestras universidades, a pesar de que muchas veces sus autoridades locales y generales continúan teniendo pertinencia social y vigencia histórica, precisamente por la presencia de profesores investigadores y estudiantes preparados, dedicados y honestos, que cumplen sus labores con creces y nos enseñan día a día que sí le es posible a la universidad venezolana cumplir con su inmenso papel histórico, al lado de la independencia y soberanía nacionales y de los intereses de la mayoría del pueblo venezolano.

La OPSU se complace en editar este libro y ponerlo a la disposición de los estudiantes de la materia, así como de los organismos responsables de la salud de los venezolanos.

Dr. Luis Fuenmayor Toro.

Director OPSU

Ex-Rector UCV

El “*leit motiv*” de un médico es la curación, pero ella solo es posible con una terapéutica adecuada.

Los clínicos en muchas oportunidades nos enfrentamos a un paciente portador de una patología compleja, y luego de hacer exhaustivos exámenes paraclínicos logramos un diagnóstico que no tiene una salida terapéutica feliz, bien sea porque los medicamentos existentes involucran a todo el organismo con los consecuentes efectos indeseables o porque el medicamento no se encuentra disponible en fórmula galénica o los vehículos utilizados no son aptos para la patología topográfica y el estado inflamatorio que deseamos manejar.

En un pasado no muy remoto médicos noveles y residentes portaban una libreta en el bolsillo de su bata para anotar fórmulas magistrales que sus maestros empleaban y que no estaban patentadas; hoy día, la libreta ha sido sustituida por una palm pilot, sofisticada versión computarizada, que cumple la misma función pero con las mismas limitaciones se enfrentan ante la cama de un paciente cuya dolencia es singular y con necesidades específicas.

Durante muchos años la Facultad de Farmacia de la Universidad Central de Venezuela ha sido para el gremio dermatológico el punto de referencia obligado, donde con seguridad podemos encontrar la fórmula magistral que buscamos tratando de individualizar a nuestro paciente. Ese dilema con el que los terapeutas nos enfrentamos; la posibilidad de que la formulación que nos hemos planteado realizar para nuestro enfermo no sea la más adecuada, bien por nuestra ignorancia al querer formular productos incompatibles, o por fallas técnicas o de disponibilidad que puedan encontrarse en otras recetas, es soslayada por el Servicio de Fórmulas Magistrales de la Facultad de Farmacia de la UCV, ya que debido a la rigurosidad de control de calidad que se auto impone y le enseñan a sus alumnos, logran una excelencia en todos los productos que se elaboran.

Este libro completa un esfuerzo que calladamente las autoras han venido realizando y capítulo a capítulo se observa como han cuidado que esa información pueda ser viable tanto a médicos como a farmacéuticos, logrando una obra indispensable para ambas profesiones.

Las profesoras Lirio Camero y Leda Orejarena han sido durante años incansables trabajadoras docentes de la Universidad Central de Venezuela, coordi-

nando el Servicio antes mencionado. Han elaborado esta magnífica publicación con gran entusiasmo, fruto de una gran experiencia y dedicación al difícil arte de producir medicamentos con las características que necesitamos y con la finalidad de mejorar la salud del consumidor. Estamos seguros de que ese entusiasmo será transmitido al lector, para lograr que esta obra sea cita obligada de profesionales de la farmacia y de la medicina.

Dr. Jaime Piquero-Martín
Médico Dermatólogo

Siempre que en algún paciente exista la necesidad de una terapia particular, hecha “a su medida”, será requerida una formulación magistral. En efecto, muchos tratamientos no pueden ser cubiertos, por diferentes razones, con productos farmacéuticos comercializados ya sean estos medicados, cosmecéuticos o cosméticos, como veremos más adelante.

Las fórmulas magistrales permiten:

- Combinaciones complejas en cuanto a la naturaleza y a la cantidad de sus ingredientes.
- La elaboración de preparados con fármacos de estabilidad química desconocida.
- El empleo de dosis no usuales de algunos principios activos.
- La obtención de una forma farmacéutica más conveniente o inexistente en el mercado, a partir de otra forma farmacéutica.
- La elaboración de preparados con fármacos huérfanos, de poca demanda o en desuso, lo cual obviamente, no es rentable para los grandes laboratorios.

Nuestra experiencia al frente del Servicio de Elaboración y Dispensación de Fórmulas Magistrales, de la Facultad de Farmacia de la Universidad Central de Venezuela, ha sido muy amplia, creativa y gratificante. Una alta calidad, aunada a un costo solidario de nuestros productos, y estrictas normas de control que permiten su reproducibilidad y estabilidad integral (física, química y microbiológica) durante su período de vida útil, aparte de la correcta dispensación de cada una de las formulaciones, han sido las claves de nuestra aceptación. En esta obra nos proponemos brindar los frutos de esta experiencia a nuestros discípulos y colegas, y en general, a otros profesionales del área de la salud.

En los capítulos siguientes se estudian las Fórmulas Magistrales de mayor demanda en el Servicio de Elaboración y Dispensación de Fórmulas Magistrales “Dr. Ramón Scovino Vargas”, de la Facultad de Farmacia de la Universidad Central de Venezuela, clasificadas según la forma farmacéutica a la cual pertenecen.

Comenzamos con definiciones básicas, buenas prácticas de manufactura y recomendaciones tecnológicas y administrativas (Capítulo I), luego presentamos los vehículos o excipientes que frecuentemente se emplean para la preparación

de las fórmulas (Capítulo II), continuamos con las Fórmulas Magistrales, ordenadas según su uso (Capítulo III – VII), seguimos con un completo Vademecum Magistral en donde se listan las formulaciones de acuerdo con las afecciones para las cuales son indicadas (Capítulo VIII). Concluimos con las monografías de las drogas y demás sustancias de uso común en formulación magistral, así como también con tablas-resúmenes de distintos temas desarrollados en el texto. (Capítulo IX y X).

FORMA FARMACÉUTICA

En el concepto de Forma Farmacéutica están involucrados tres factores fundamentales:

- Su aspecto físico-químico y características morfológicas.

- Los procesos tecnológicos necesarios para obtenerlas.
- El objetivo que se desea, según su vía de administración.

Una definición adecuada, tomando en cuenta los factores antes mencionados, es la siguiente:

Una Forma Farmacéutica es un producto farmacéutico (medicado, cosmecéutico, cosmético o natural) proveniente de la transformación de una droga o sustancia activa, mediante procedimientos tecnológicos específicos que le proporcionan caracteres físicos y morfológicos particulares para facilitar su administración y acción farmacológica.

Las técnicas de manufactura para la obtención de Formas Farmacéuticas involucran la incorporación de sustancias que le dan precisamente “forma”, volumen y peso. Estas sustancias constituyen **el vehículo o excipiente** de la formulación. Además de permitir la adecuada preparación de la forma farmacéutica, el vehículo o excipiente también proporciona características organolépticas y de estabilidad al producto final.

FORMA DE DOSIFICACIÓN

Es un concepto más amplio que el anterior, abarca incluso el tipo de presentación del medicamento. Ej. Una forma de dosificación puede ser un colirio, el cual desde la definición de Forma Farmacéutica puede ser una solución o una suspensión para uso oftálmico.

FÓRMULAS OFICIALES

Son aquellas que aparecen publicadas en textos oficiales como farmacopeas y formularios. Existen países que tienen su propia farmacopea y en consecuencia sus propias Fórmulas Oficiales.

FÓRMULAS OFICINALES

Son las elaboradas y dispensadas tradicionalmente en las Oficinas de Farmacia siguiendo las Fórmulas Oficiales publicadas en farmacopea y formularios.

FÓRMULA MAGISTRAL

Es el tipo de producto que ofrece el mayor campo en el arte de formular.

A menudo contiene múltiples combinaciones de ingredientes adaptadas a las necesidades de cada paciente en cuanto a edad, sexo, preferencias personales, factores ambientales, económicos, etc.

Etimológicamente, el adjetivo “magistral” proviene de la palabra “maestro”. Se trata de preparaciones elaboradas por un maestro, un especialista en el área, es decir, un profesional farmacéutico, quien las entrega directamente al paciente suministrándole información sobre su uso, almacenamiento y vida útil.

La mayoría de los autores coinciden en el siguiente concepto:

Una Fórmula Magistral es toda fórmula prescrita y preparada al momento para cada caso, detallando su composición cuali-cuantitativa, su forma farmacéutica y su manera de suministrarla.

Dada la complejidad en la naturaleza y proporción de sus componentes, las fórmulas magistrales suelen ser extemporáneas, es decir, de vida útil limitada, generalmente no mayor de tres meses. La imposibilidad de fijar una fecha precisa de vencimiento para estas fórmulas se ve aumentada por el agregado de especialidades farmacéuticas, de productos naturales o de productos cosméticos.

En una fórmula magistral deben considerarse los siguientes factores, no todos necesariamente señalados por el prescriptor:

- La forma farmacéutica
- El principio o los principios activos
- El vehículo o excipiente
- Los aditivos de color, olor, sabor
- Conservadores o preservativos
- Estabilizantes
- Aspectos relacionados a su dispensación
- Envase/ Rótulo

CAPITULO I

• BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

• CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS
Y ADMINISTRATIVAS

NORMAS DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA ELABORACIÓN DE FÓRMULAS MAGISTRALES

- La elaboración de Fórmulas Magistrales está consagrada en nuestra Ley del Ejercicio Profesional, como una actividad propia del farmacéutico o de personal capacitado y supervisado por éste.
- El local para la elaboración de Fórmulas Magistrales debe ser iluminado y ventilado. Su humedad y temperatura deben ser adecuados. A este local, en nuestro país, se le conoce como la recetura.
- Las superficies de paredes y mesones deben ser lisas, de bordes redondeados, para facilitar su limpieza y desinfección.
- Los armarios deben tener capacidad suficiente para albergar en perfecto orden la materia prima, el material de envase y de empaque.
- Para almacenar sustancias o productos terminados termolábiles, debe disponerse de una nevera, preferiblemente con dispositivo antiescarcha.
- Debe haber una zona de lavado perfectamente delimitada, con espacio suficiente para colocar utensilios sucios. En este lugar debe disponerse de agua fría, caliente y potable (un filtro o un aparato ozonizador son útiles para este propósito).
- Otra zona delimitada debe destinarse para trabajo administrativo. Allí se ubicará material bibliográfico especializado, documentación expedida por los proveedores y cualquier otro material de utilidad para consulta. En este sitio se elaborarán los rótulos, se archivarán las recetas originales y se llevarán los libros reglamentarios. Es recomendable disponer de una computadora con impresora.

CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS Y ADMINISTRATIVAS GENERALES

- Adquirir las materias primas en proveedores de confianza, que suministren, preferiblemente con cada despacho, las especificaciones del lote respectivo.
- Chequear cada una de las materias primas al recibir los pedidos. Devolver las que no cumplan con las exigencias.
- Colocar las materias primas en envases adecuados, debidamente identificados, en caso de que hayan sido reempacadas en bolsas plásticas o de papel, a objeto de almacenarlas en óptimas condiciones.

- Llevar un índice de control de materias primas sólidas y otros de materias primas líquidas, a objeto de numerarlas para lograr fácil y rápidamente su ubicación (en estantes, nevera, armario con llave, etc.) Es conveniente colocar en este la sinonimia de cada sustancia al lado de su nombre común.
- Al momento de pesar cualquier sustancia es necesario tomar en consideración la sensibilidad de la balanza y recordar restar la tara del papel o recipiente utilizado para la pesada. Se debe disponer de una balanza, cuya cantidad mínima pasable (cmp) sea la adecuada. Sugerimos una cantidad mínima pesable de 120 mg.
- Si las cantidades a pesar son muy pequeñas, a tal punto que las balanzas disponibles no sean útiles, lo procedente es preparar soluciones, cremas, geles o dispersiones sólidas madres, lo suficientemente concentradas como para medir o pesar alícuotas que aporten el peso de fármaco requerido.
- Mantener en perfecto estado los equipos y utensilios, prestando particular atención a la limpieza de las superficies que hayan estado en contacto con materias primas, a fin de evitar contaminaciones cruzadas.
- Algunos prescriptores expresan en unidades peso por peso (pxp) los ingredientes de las fórmulas. Cuando se elaboran pequeñas cantidades del preparado, es más cómodo medir los líquidos en vez de pesarlos; para ellos es necesario conocer su densidad (g/cc), entre cuyo valor se divide la masa expresada en gramos, con la finalidad de obtener el volumen correspondiente. En caso de elaborar cantidades mayores (escala piloto) de fórmulas, vehículos o excipientes, se recomienda pesar todos los ingredientes, independientemente de su estado físico.
- Durante el proceso de elaboración de cualquier producto es imprescindible mantener perfectamente identificados todos los ingredientes ya pesados o medidos. Asimismo, si no es posible envasar de inmediato en los envases definitivos, es necesario conservar muy bien tapados los recipientes, preferiblemente con papel film y colocar visiblemente en ellos un rótulo con la identificación del preparado, su cantidad, el nombre del operario y la fecha de elaboración.
- Las fórmulas, vehículos y excipientes que no se empleen en corto tiempo, deben ser preservadas con mezcla de metil y propil parabeno en proporciones del 0,18% y 0,02%, respectivamente, o con 0,5% de un preparado comercial (Paragon® III) que contiene estos dos conser-

vadores más butil parabeno. En caso de formulaciones para uso sobre mucosas, es recomendable adicionar imidazolidinilúrea para reforzar la acción antimicrobiana.

- Según las propiedades de algunas sustancias, con frecuencia es necesaria la incorporación de antioxidantes como el ácido ascórbico (vitamina C), alfa tocoferol (vitamina E), bisulfito de sodio, butil hidroxianisol (BHA), butil hidroxitolueno (BHT), y de agentes quelantes como el etilen diamino tetracético (EDTA) en cantidades variables según el caso.
- Aditivos de color y olor pueden agregarse a fórmulas para uso tópico, si el paciente o prescriptor así lo requieren. Para ello, es necesario estar seguros de su inocuidad sobre la piel y sus anexos y de su compatibilidad con los demás ingredientes. Por supuesto que el color debe estar en armonía con el aroma elegido.
- Aditivos de color, olor y sabor pueden agregarse a fórmulas para uso oral, si el paciente o prescriptor así lo requieren. Para ello, es necesario adquirir colorantes y esencias específicos para este fin, aprobados por la Food and Drugs Administración (FDA).

CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS ESPECÍFICAS

Comprender aspectos fundamentales que se deben tener presentes en la elaboración de una fórmula magistral para un paciente en particular, como son:

- Justificar cada uno de los componentes de la fórmula.
- Revisar las dosis usuales de los principios activos y las cantidades de los demás ingredientes.
- Si existe sub o sobredosificación, estamos en presencia de una incompatibilidad terapéutica que solo se corrige de común acuerdo con el médico prescriptor.
- Las incompatibilidades físicas y químicas se detectan al consultar las monografías, tanto de los principios activos como de todos los demás ingredientes de la formulación.
- Corregir todas las incompatibilidades con la adición, supresión o cambio de componentes, según el caso (*ver tabla Incompatibilidades Capítulo X*)
- Establecer la técnica de preparación adecuada.
- Realizar los cálculos correspondientes, cuidando de unificar las unidades de peso o volumen para evitar errores en las operaciones aritméticas, los cuales pueden traducirse en errores de dosificación. Una regla práctica

para calcular el volumen desalojado del vehículo, por el agregado de un sólido, es multiplicar por $1/2$ el valor en gramos de las sustancias sólidas solubles y por $1/2$ el valor en gramos de las sustancias sólidas insolubles y las de aquellas que se hinchan (celulosas, gomas).

- Escoger el envase, tomando en cuenta la compatibilidad con la fórmula y la viscosidad de esta, la volatilidad de los solventes, la higroscopicidad de algunas materias primas y la fotodescomposición de algunos ingredientes de la preparación; así como también la conveniencia para el paciente y su costo. Si no se dispone de envases que impidan el efecto degradante de la luz, se puede cubrir el frasco o tarro con papel de aluminio. Para impedir una posible contaminación microbiana, proveniente del envase, se recomienda lavarlo muy bien con agua y jabón, enjuagarlo, pasarlo por mezcla de agua y alcohol y secarlo en estufa a 80°C por media hora, si es de vidrio, y a 60°C por medio hora, si es de material plástico. En caso de preparaciones para uso óptico, oftálmico, nasal o parenteral, la indicación es esterilizar los envases de vidrio en autoclave. La inmersión de estos frascos en agua hirviendo durante treinta minutos puede sustituir el autoclavado, sin embargo, este método no es válido para esterilizar viales.
- Rotular la fórmula magistral indicando el número asignado al recípe, el nombre del paciente y del médico tratante, de fórmula cuali y cuantitativa, fecha de elaboración, siglas del precio y las indicaciones más importantes. En todo rótulo debe aparecer la identificación del establecimiento farmacéutico fabricante y su número telefónico.
- El precio de la preparación se colocará en siglas, utilizando una palabra de 10 letras, a cada una de las cuales se les asigna un número.

Ej: G U A T I R E Ñ O S
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Ejemplo: A una preparación que cueste Bs. 3000, le corresponden las siglas (TGGG).

- Registrar en el libro Copiador de Fórmulas Magistrales los datos indicados en el rótulo y las modificaciones tecnológicas, en caso de haberlas, a los fines de garantizar la reproducibilidad del producto.
- En el acto de dispensación, incluir las especificaciones de almacenamiento pertinentes, a objeto de garantizar la estabilidad integral de la fórmula durante su tiempo de vida útil.

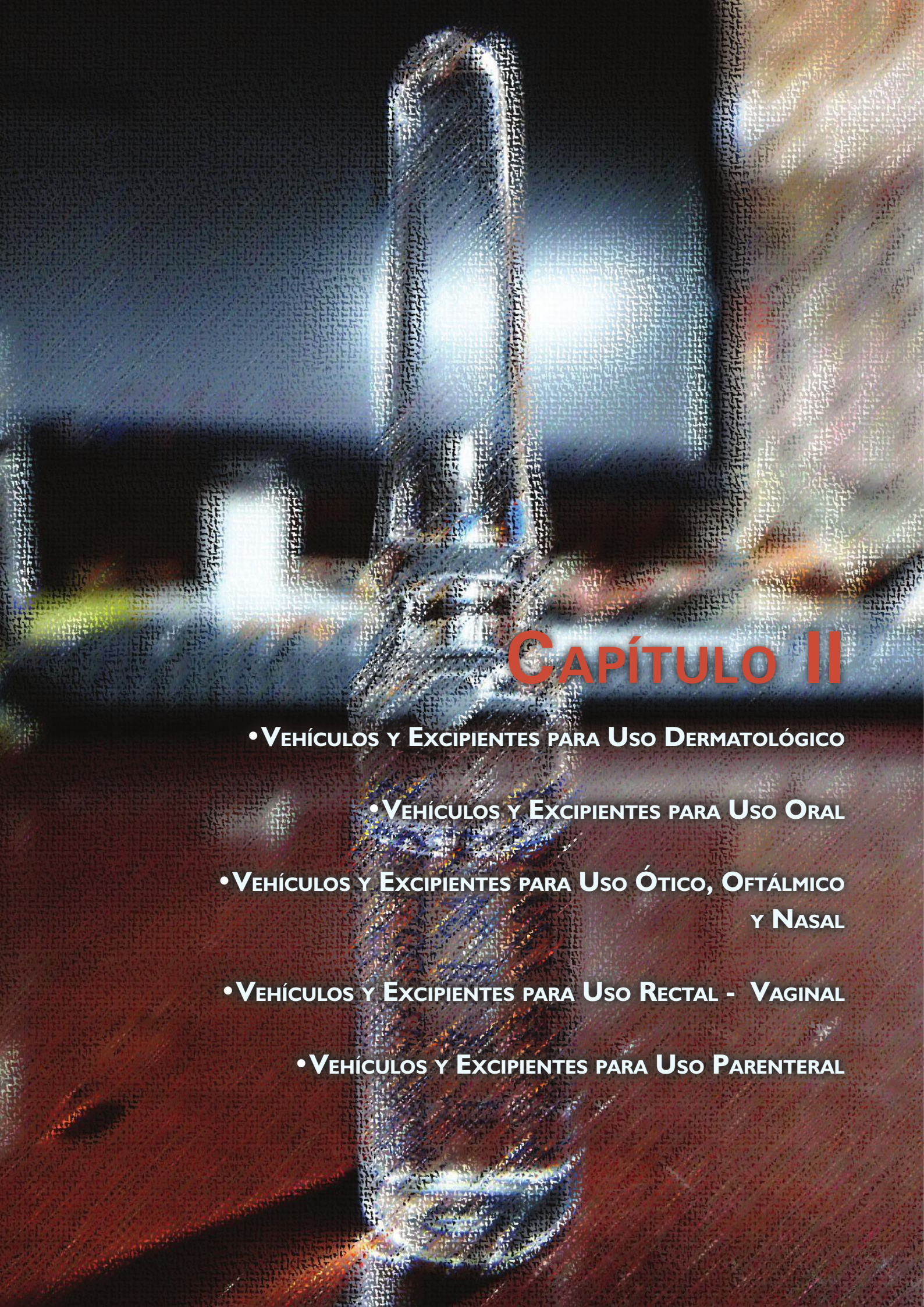
EQUIPOS Y MATERIALES PARA LA DOTACIÓN DE UNA RECETURA

29

- Balanzas de dispensación grosera y de precisión. Ambos tipos deben colocarse sobre una superficie antivibratoria. Es indispensable poder pesar con exactitud cantidades entre 10 miligramos y 2 kilogramos.
- Medidas volumétricas para apreciar con exactitud entre 0,1 milímetros y 1 litro.
- Recipientes para mezclar, de vidrio, acero y/o plástico con capacidad entre 50 mililitros y 3 litros.
- Morteros de porcelana de diferentes capacidades con sus respectivos pistilos.
- Cápsulas de porcelana.
- Material de vidrio suficiente (pipetas, embudos, varillas, beakers, vidrios de reloj).
- Cocinillas y otras fuentes de calor.
- Espátulas de metal, de goma y de carey (para trabajar con yodo).
- Termómetros.
- Papel de filtro, encerado, de aluminio, film y para pesar.
- Cinta para medición de pH.
- Frascos y tarros de distintas capacidades.
- Etiquetas para rotulación.
- Libros copiadores.
- Libros de consulta.
- Material de oficina.

OPCIONALES

- Moldes para óvulos y supositorios.
- Potenciómetro.
- Mezclador eléctrico.
- Estufa.
- Homogenizador.
- Autoclave.
- Sistema para filtrado estéril.
- Campana de flujo laminar.



CAPÍTULO II

- **VEHÍCULOS Y EXCIPIENTES PARA USO DERMATOLÓGICO**
- **VEHÍCULOS Y EXCIPIENTES PARA USO ORAL**
- **VEHÍCULOS Y EXCIPIENTES PARA USO ÓTICO, OFTÁLMICO
Y NASAL**
- **VEHÍCULOS Y EXCIPIENTES PARA USO RECTAL - VAGINAL**
- **VEHÍCULOS Y EXCIPIENTES PARA USO PARENTERAL**

VEHÍCULOS Y EXCIPIENTES UTILIZADOS EN FÓRMULAS MAGISTRALES PARA USO DERMATOLÓGICO

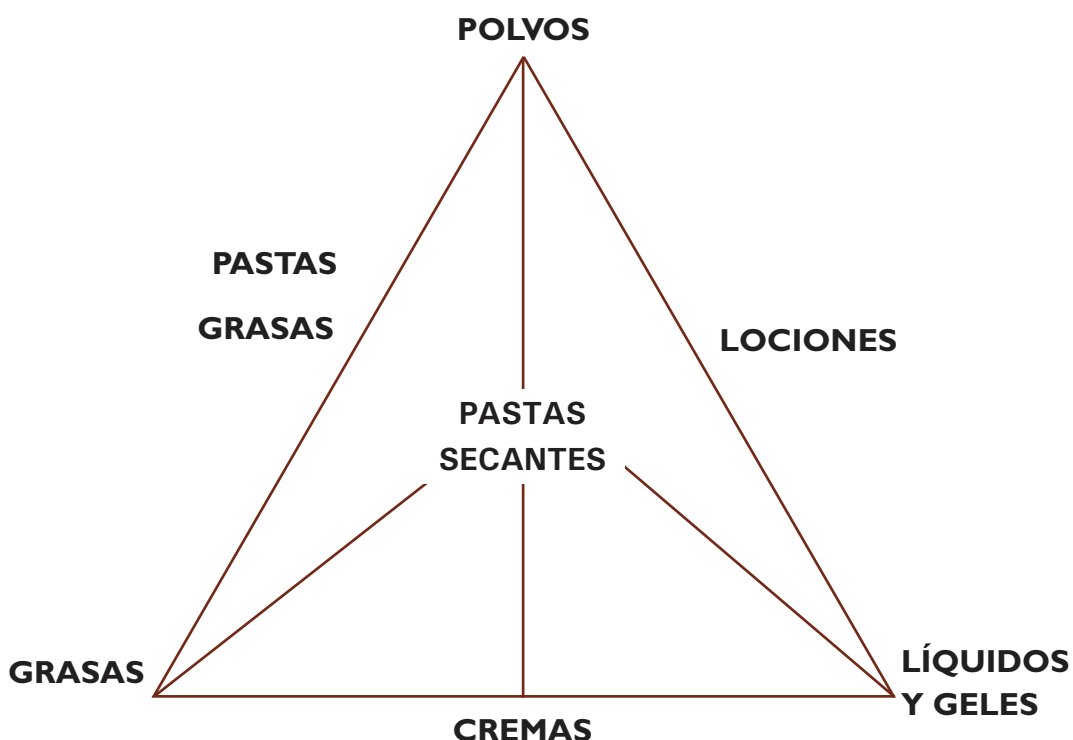
Al aplicar sobre la piel o sus anexos un medicamento formulado especialmente para uso tópico, si el vehículo o excipiente es el apropiado, estamos ante la posibilidad de incrementar de manera muy significativa la acción terapéutica de los principios activos contenidos en la preparación.

Llamamos vehículo a la(s) sustancia(s) terapéuticamente inerte(s) utilizada(s) para conferir la forma y el volumen o el peso necesarios a una preparación líquida o semisólida, para el aprovechamiento conveniente, seguro y eficaz de una o más drogas o principios activos contenidos en ella. Cuando nos referimos al término excipiente, nos remitimos a la misma idea, con la sola diferencia de que se trata de un preparado en estado sólido.

El vehículo o excipiente ejerce sobre la piel un efecto físico al estar en contacto íntimo con este órgano, mientras dure el tiempo de aplicación de la terapia tópica.

En estudios clínicos se ha demostrado que por sí solo puede resolver algunas situaciones de la afección al ejercer funciones protectoras, humectantes, limpiadoras, absorbentes, desgrasantes o emolientes, entre otras.

El triángulo de Polano ilustra de forma sencilla siete tipos de vehículos ampliamente utilizados en la formulación magistral:



En los vértices de esta figura se encuentran los denominados vehículos **monofásicos**, los líquidos, los geles, las grasas y los polvos; en sus lados se ubican los vehículos **polifásicos** como lo son las lociones, las cremas, los ungüentos y las pastas.

A continuación se exponen las características más importantes de estos vehículos considerando, según el caso, los siguientes aspectos:

- Criterios de escogencia
- Incompatibilidades
- Consideraciones para su elaboración
- Conservación y almacenamiento

VEHÍCULOS MONOFÁSICOS

1. LÍQUIDOS

El **agua** es el vehículo líquido más empleado, bien destilada, desionizada o estéril, tiene una amplia capacidad disolvente debido al pequeño tamaño de su molécula, polaridad, alta constante dieléctrica y a su habilidad para formar puentes de hidrógeno. El organismo humano tolera perfectamente este preciado líquido independientemente de las proporciones en las cuales se emplee, por eso constituye el solvente de elección para sales minerales, ácidos orgánicos e inorgánicos, sales de ácidos orgánicos, azúcares, gomas, proteínas, taninos y sales de alcaloides.

El agua presenta el inconveniente de ser un buen sustrato para la proliferación de microorganismos, por lo que es necesaria la inclusión de preservativos en caso de que una preparación acuosa deba guardarse por largo tiempo.

Además de elegirse el agua como vehículo de lociones, también es útil en compresas y baños de inmersión, siendo muy aceptadas las compresas de manzanilla por su acción descongestionante y los baños coloidales de avena o almidón por sus efectos calmante, antipruriginoso y suavizante de la piel.

Debe excluirse el agua en la formulación de preparados que contengan como principios activos vitamina A ácida o ácido retinóico, vitamina C, hidroquinona, eritromicina, o cualquier otra sustancia que pueda descomponerse por hidrólisis.

El agua es el vehículo de elección en la etapa aguda de la mayoría de las afecciones de la piel y sus anexos (vellos, cabellos, uñas).

El **alcohol** es el vehículo más utilizado, después del agua, en formulación magistral.

Este solvente presenta una constante dieléctrica menor que el agua, aunque también forma puentes de hidrógeno con muchas sustancias. Disuelve con facilidad resinas, esencias, alcaloides, glucósidos y bases orgánicas.

La presencia de alcohol disminuye los procesos hidrolíticos y favorece la conservación del producto frente al desarrollo de microorganismos.

El alcohol puede ser irritante en caso de pieles muy sensibles o que hayan perdido su integridad. No debe considerarse su inclusión en fórmulas que contengan sustancias gomosas.

La **glicerina** y el **propilenglicol** mejoran la solubilidad de algunas sustancias y le confieren a la preparación tópica una mejor adherencia gracias a sus altas densidades y viscosidades. Son miscibles tanto con el agua como con el alcohol y por ello aparecen con mucha frecuencia en la formulación de lociones.

Estos solventes, de polaridad intermedia, son muy utilizados como levigantes (sustancia líquida que ayuda a incorporar un sólido en un semisólido) en la elaboración de vehículos polifásicos como los de cremas, ungüentos y pastas.

El **éter** y la **acetona** se utilizan como excelentes solventes de sustancias orgánicas. Son miscibles en diferentes proporciones tanto con agua como con alcohol.

Es conveniente su inclusión en fórmulas limpiadoras cuando es necesario remover el exceso de grasa que presentan personas con cutis graso de tendencia acnéica.

Tanto el **éter** como la **acetona** son sumamente volátiles, por lo que requieren ser envasados en frascos de vidrio ámbar con cierre hermético para su adecuada conservación.

2. GRASAS

Incluyen aceites de origen vegetal, animal o mineral, vaselina, ceras, mantecas, esperma de ballena, además de alcoholes y ácidos grasos.

Las grasas son anhidras e inmiscibles en agua. Causan efecto oclusivo sobre la piel al impedir que esta pierda hidratación, son lubricantes, emolientes y proporcionan una muy buena adherencia sobre las zonas afectadas. Tiene el inconveniente de no ser fáciles de lavar. Su uso es preferente en afecciones crónicas en donde se busca una mayor penetración del principio activo y se desea suavizar el sitio lesionado.

Tanto en preparaciones oleosas líquidas como en las semisólidas o ungüentos, y

aún en las rígidas como las barras labiales, se debe incluir un agente antioxidante como la vitamina E para evitar su enranciamiento.

3. Polvos

Están constituidos por partículas sólidas finamente divididas provenientes de materiales secos. Los polvos son el vehículo de elección en el tratamiento de lesiones con abundante exudado debido a su capacidad para absorber eficazmente las secreciones. Este hecho produce en la lesión un microambiente menos húmedo y por tanto menos proclive a ser atacado por microorganismos. Son muy utilizados el talco, el almidón, el óxido de zinc, el dióxido de titanio y el carbonato de calcio.

Todas estas sustancias solas o combinadas, siempre que la mezcla resulte homogénea, se utilizan con éxito en formulación magistral como vehículos monofásicos. También pueden incluirse otros materiales para proporcionar viscosidad y/o mejores propiedades adherentes, a objeto de prolongar el contacto de los principios activos sobre la piel. Así, *polietilenoglicoles*, varios tipos de *celulosas*, *polímeros de ácido acrílico*, *natrosol*, *carbopol*, *siliconas*, se usan solo, o mezclados con otros solventes para estos fines.

VEHÍCULOS MONOFÁSICOS UTILIZADOS EN FÓRMULAS MAGISTRALES PARA USO DERMATOLÓGICO. TÉCNICAS DE ELABORACIÓN. USOS

Vehículos monofásicos líquidos

1.1.

Alcohol etílico o isopropílico	50 ml
Agua destilada	50 ml

Mezclar y agitar hasta homogeneidad.

Vehículo ideal para lociones limpiadoras, antisépticas, astringentes y antibacterianas.

Esta proporción 50% - 50% puede variarse según la solubilidad de los principios activos a incorporar.

1.21.

Alcohol etílico o isopropílico	58 ml
Propilenglicol	2 ml

Mezclar y agitar hasta homogeneidad.

Vehículo ideal para lociones con principios activos que necesitan excipiente anhidro por ser factibles a descomponerse por hidrólisis. Ej. ácido retinoico,

hidroquinona, eritromicina.

1.3.

Aceite mineral	100 ml
Tween 80 + span 20 aa	1%

Mezclar y agitar hasta homogeneidad.

Vehículo oleoso para afecciones capilares.

1.4.

Geles fluidos *

* ver puntos 2.1 y 2.5 de vehículos monofásicos

1.5.

Colodión	95 cc
Aceite de ricino	5 cc

Mezclar los componentes directamente en el frasco en donde se almacenará.

Mantener el frasco bien cerrado.

Este es un vehículo oclusivo de alta y durable adherencia sobre la piel o sus anexos, deja sobre ella una película plástica gracias a la piroxilina que disuelta en éter y alcohol, contiene el colodión. El aceite mejora las características de esparcibilidad debido a que le confiere elasticidad al preparado.

1.6.

Alcohol polivinílico	4%
Alcohol de 95°	30%
Propilenglicol	30%
Agua destilada csp	100%

Disolver el alcohol polivinílico en el agua, calentando en baño de María para favorecer la disolución. Añadir en frío el propilenglicol y por último el alcohol.

Conservar en envases bien cerrados.

Este es un vehículo oclusivo de alta y prolongada adhesividad. Vehículo ideal para la elaboración de mascarillas faciales.

1.7.

Lauril sulfato de sodio	40%
Agua destilada csp	100 ml

Mezclar hasta disolución.

Esta fórmula es una base simple para champúes.

1.8.

Lauril éter sulfato de sodio	30 g
Tego betaina L 7	15 g
Agua destilada csp	100 ml

Calentar el lauril éter sulfato de sodio (Texapón 40). Dispersar la tego betaina en agua y calentar a la misma temperatura. Mezclar. Dejar reposar hasta completa transparencia. Resulta una base para champú de buenas cualidades espumantes. Se puede ajustar su viscosidad con cloruro de sodio y su pH con ácido láctico luego de adicionar los principios activos.

Vehículos monofásicos semisólidos

2.1

Carbopol® (Carbomer)	1 g
Agua destilada	99 g
Trietanolamina	Cs

Dispersar el carbomer en el agua. Dejar reposar 24 h. Neutralizar con gotas de trietanolamina, agitando hasta obtener un gel transparente. Añadir el sistema preservativo en las proporciones usuales. Guardar en la nevera.

Este gel es incompatible con sustancias ácidas y pierde viscosidad a $\text{pH} > 10$.

Se puede aumentar su consistencia agregando mayor cantidad de carbomer. Ej. 2%.

También es posible obtener un gel fluido con proporciones menores. Ej. 0,3%.

Esta preparación admite hasta un 35% de alcohol de 95°C, lo cual es muy conveniente para la incorporación de principios activos solubles en alcohol.

2.2

Metilcelulosa	2-5 g
Agua destilada csp	100 g

Dispersar la metilcelulosa en el agua y dejar reposar hasta gelificación. Añadir preservantes.

2.3

Metilcelulosa	2-5 g
Alcohol 95°	20 g
Agua destilada csp	100 g

Dispersar la metilcelulosa en el agua y dejar reposar hasta gelificación. Añadir por último el alcohol.

Este gel admite hasta un 50% de alcohol.

2.4

Carboximetilcelulosa (CMC) alta densidad	3 g
Glicerina	10 g
Agua destilada csp	100 g

Mezclar el agua y la glicerina, calentar, añadir la CMC sobre la mezcla tibia. Dejar en reposo hasta gelificación. Preservar.

Puede aumentarse la consistencia de este gel añadiendo hasta un 5% de CMC.

Este gel es estable entre pH 3 y 11 y soporta temperaturas hasta de 100°C.

Esta preparación es incompatible con iones de metales pesados.

2.5

Natrosol®	2%
Agua destilada csp	100 g

Dispersar el natrosol en agua caliente, mezclar vigorosamente hasta obtener un gel transparente. Preservar.

Puede obtener un gel más firme aumentando la cantidad de natrosol, también es posible lograr geles fluidos con bajas proporciones de este material.

Este preparado es compatible con sustancias ácidas y alcalinas.

2.6

Silicato de magnesio y aluminio	2%
Agua destilada c.s.p.	100 g

Dispersar en agua fría por 24 horas. Preservar.

2.7

Polietilenglicol (PEG) 400	60 g
Polietilenglicol 4000	40 g

Fundir los PEG en baño de maría. Retirar del calor y agitar hasta homogeneidad.

Este vehículo es hidrofílico y por tanto lavable.

Se puede lograr una consistencia más firme variando la proporción de los PEG. Ej. 50% PEG 400 Y 50% PEG 4000.

Esta base tiene las características de adherencia de los ungüentos con la ventaja de ser muy fácil de remover con agua.

2.8

Cera blanca	5 g
Vaselina	95 g

Fundir la cera y la vaselina, añadir la primera sobre la segunda, agitar mientras la mezcla esté líquida.

Esta es una base anhidra oclusiva muy hidrófoba, es llamada ungüento blanco.

2.9

Colesterol	3 g
Cera blanca	8 g
Alcohol estearílico	3 g
Vaselina	86 g

Mezclar en caliente colocando las sustancias de mayor a menor punto de fusión, primero la cera, luego el alcohol estearílico, luego el colesterol y por último la vaselina.

Esta base se conoce como Petrolato hidrófilo o Vaselina colestrolada.

2.10

Lanolina	20 g
Vaselina	80 g

Fundir ambos componentes y agitar hasta homogeneizar.

Este es un excipiente hidrófilo para pomadas, puede incorporar agua hasta el doble del peso de la lanolina.

2.11

Lanolina	10 g
Alcohol cetílico	4 g
Vaselina	86 g

Fundir primero el alcohol cetílico, luego la lanolina y después la vaselina. Mezclar bien.

Esta base permite la incorporación de hasta un 40% de agua.

2.12

Cera blanca	7%
Manteca de cacao	12%
Aceite de ricino	8%
Vitamina E	0,1%
Vaselina csp	100%

Fundir los componentes en orden decreciente de su punto de fusión. Mezclar hasta obtener un preparado homogéneo.

Este excipiente es indicado para elaborar barras labiales. Permanece sólido a temperatura ambiente, se ablanda en contacto con los labios, se adhiere a ellos por un tiempo adecuado dejando una película uniforme y fácil de retirar. No se desnaturaliza al contacto con la saliva. Este preparado por sí mismo es protector y emoliente.

2.13

Elastómero de silicona	(Dow Corning 9040®)
Ciclometicona	(Dow Corning 245®)

Mezclar en frío hasta obtener un preparado homogéneo.

Este vehículo puede lograrse en diferentes consistencias, según las cantidades en las que se empleen sus componentes. Proporciona un efecto sedoso muy especial.

VEHÍCULOS POLIFÁSICOS

1. EMULSIONES

Son dispersiones heterogéneas formadas por la mezcla íntima de grasas y agua mediante la inclusión de un agente emulsificante. Las emulsiones son sumamente versátiles pues proporcionan la acción emoliente, lubricante y oclusiva de los excipientes grasos y las cualidades hidratante, refrescante y de fácil esparcimiento y lavado de los excipientes acuosos, dependiendo de las proporciones de la fase oleosa y acuosa, y del emulsificante escogido, será el efecto predominante.

Resultará una emulsión de agua en aceite (w/o) si la fase acuosa se dispersa en la oleosa y de aceite en agua (o/w) si la fase dispersa es el aceite y la dispersante es el agua.

Los componentes más usuales de la fase oleosa de las emulsiones para uso dermatológico y cosmético son: alcoholes grasos como el *cetílico* y el *estearílico*; ácidos grasos como el *esteárico*; grasas como la *lanolina* y la *vaselina*; aceites como el *ricino* y *almendras*; y el *aceite mineral* o *parafina*.

La fase acuosa además de agua puede contener *glicerina* o *propilenglicol*.

El agente emulsificante puede formarse in situ por reacción entre ingredientes de la preparación, como en el caso de la **Crema Fría**, o puede ser añadido escogiendo entre las múltiples opciones que nos ofrece el mercado. Agentes tensoactivos *aniónicos*, *catiónicos* y *no iónicos* son muy utilizados.

El vehículo emulsión se prefiere en el tratamiento de lesiones subagudas. Según el lugar y la extensión de la zona afectada, pueden indicarse emulsiones semisólidas, conocidas como cremas, o emulsiones líquidas también llamadas lociones emulsificadas o leches.

2. SUSPENSIONES

Son dispersiones de sólidos insolubles en un líquido o mezcla de líquidos, las cuales al evaporarse dejan a los polvos en íntimo contacto con la piel. Sus propiedades secantes, refrescantes y antipruriginosas las hacen el vehículo de elección en lesiones subagudas extensas o aquellas que contengan exudados.

El *óxido de zinc*, *talco*, *calamina* y *almidón* son los polvos más usados en la elaboración de suspensiones de uso farmacéutico; así como el *agua*, *alcohol*, *glicerina* y *propilenglicol*, o mezcla de ellos, son los líquidos a elegir para este fin.

3. PASTAS

Son preparaciones semisólidas con alto contenido (20-50%) de polvos insolubles dispersos en agua o en grasas. Constituyen el excipiente de elección cuando se requiere una prolongada acción de los principios activos, ya que proporcionan muy buena adherencia. Las preparadas con grasas se prefieren en lesiones crónicas y las acuosas pueden usarse en lesiones agudas o subagudas.

VEHÍCULOS POLIFÁSICOS UTILIZADOS EN FÓRMULAS
MAGISTRALES DE USO DERMATOLÓGICO. TÉCNICAS
DE ELABORACIÓN. USOS

1. Vehículos polifásicos semisólidos

1.1.

Alcohol cetílico	15%
Glicerina	7,5 g
Nipagin	0,18%
Nipasol	0,02%
Lauril sulfato de sodio	0,75 g
Agua	51,75 g

Fundir el alcohol cetílico, añadir la glicerina. En otro recipiente disolver el lauril sulfato de sodio en el agua y calentar. Cuidar que ambas fases tengan la misma temperatura, aproximadamente 65°C. Agregar la fase oleosa sobre la acuosa mezclando continuamente hasta enfriamiento.

Si se prepara para almacenar debe preservarse con nipas, los cuales se agregarán en la fase acuosa.

Esta fórmula corresponde a la **Unibase**, es una emulsión o/w ampliamente compatible con la mayoría de los principios activos. Por ser muy lavable es poco emoliente y nada oclusiva.

Con estos mismos ingredientes puede lograrse una **crema fluida** disminuyendo la proporción del alcohol cetílico que es el agente de cuerpo, Ej. Al 2%. También puede diluirse con agua después de preparada según la fórmula original.

1.2

Esperma de ballena	150 g
Cera blanca	75 g
Aceite mineral	590 cc
Tintura de benjuí	30 cc
Borato de sodio	4 g
Agua destilada	150 cc

Fundir la esperma y la cera, agregar el aceite, mantener la temperatura. Aparte, disolver el borato de sodio en el agua y calentar a la misma temperatura de la fase oleosa. Unir ambas fases agitando hasta enfriamiento. Agregar la tintura.

Esta fórmula corresponde a la **Crema Fría**. Es una emulsión w/o. Proporciona hidratación y emoliencia. Es medianamente oclusiva.

Este excipiente es incompatible con sustancias ácidas pues el cerostato de sodio, agente emulsificante formado in situ, es de naturaleza alcalina.

Si es necesario, preservar con nipagin 0,18% y nipasol 0,02%, añadidos en la fase acuosa.

1.3

Alcohol cetílico	15 g
Cera blanca	1 g
Propilenglicol	10 g
Lauril sulfato de sodio	2 g
Agua destilada	72 g

Fundir el alcohol y la cera, mantener la temperatura. Mezclar el resto de los ingredientes y calentar a la misma temperatura de la fase oleosa. Unir ambas fases con agitación constante hasta que la emulsión tome consistencia de crema.

Esta fórmula corresponde a la **Base de Beeler**.

1.4

Alcohol cetílico	15%
Decil oleato	10%
Propilenglicol	5%
Agua destilada csp	100%

Fundir la cera y el decil oleato, mantener la temperatura, mezclar el agua y el propilenglicol, calentar a la misma temperatura de la fase oleosa. Unir ambas fases agitando hasta enfriamiento.

Esta fórmula corresponde a una crema tipo jabón. Se puede obtener la loción utilizando la misma técnica pero rebajando los agentes de cuerpo, Ej. 2,5% de cera y 5% del decil oleato.

1.5

Monoestearato de glicerilo	12%
Ácido esteárico	8%
Aceite mineral	3%
Trietanolamina	1,6%
Glicerina	5%
Agua destilada csp	100 g

Fundir los dos primeros ingredientes, agregar la parafina, mantener la temperatura.

Mezclar los tres últimos ingredientes en otro recipiente, calentar a la misma temperatura de la fase oleosa. Unir ambas fases agitando hasta enfriamiento.

Este excipiente es evanescente, produce efecto jabón al aplicarlo. Es incompatible con sustancias ácidas, debido a que el emulsificante formado in situ, el estearato de trietanolamina, es de naturaleza alcalina.

1.6

Alcohol cetílico	20,68%
Tween 80	3,44%
Lanolina	20,68%
Agua destilada csp	100%

Fundir el alcohol y la lanolina, agregar el tween, mantener la temperatura. Agregar el agua caliente sobre la fase oleosa. Agitar hasta enfriamiento. Se puede sustituir la lanolina por vaselina para evitar su posible efecto sensibilizante. Este excipiente es ampliamente compatible por tener en su composición un emulsificante no iónico, el Tween 80.

1.7

Ceteareth 20	1,8 g
Alcohol cetoestearílico	7,2 g
Parafina	6,0 g
Vaselina	15,0 g
Agua destilada	70,0 g

Fundir a 85°C todos los ingredientes. Calentar el agua aparte a igual temperatura. Unir ambas fases agitando hasta enfriamiento.

1.8

Ciclometicona y dimeticonol	3%
Ciclometicona	6%
Monoestearato de glicerilo	3%
Alcohol cetílico	5%
Lauril éter sulfato de sodio	1%
Glicerina	2%
Agua destilada csp	100%

Mezclar los cuatro primeros ingredientes en caliente. Mezclar los tres restantes y calentar a igual temperatura. Unir agitando hasta enfriamiento.

Las siliconas proporcionan suavidad a la piel y una película protectora resistente al agua (acuorepelente).

1.9

Monoestearato de glicerilo	3%
Miristato de isopropilo	5%
Alcohol cetílico	2%
Sorbitol	3%
Gel de Carbopol csp	100 g

Fundir los tres primeros ingredientes a 70°C, mezclar el sorbitol con el gel en caliente. Unir ambas fases con agitación hasta obtener una preparación homogénea.

Esta fórmula tiene las características de una crema y de un gel; por esa razón se le llama *cremagel*.

2. Vehículos polifásicos líquidos

2.1

Óxido de Zinc	
Talco	
Glicerina	aa 10%
Agua destilada	
Alcohol	aa csp 100 ml

Levigar los polvos con la glicerina, agregar alternando el agua y el alcohol.

Este vehículo se usa para las lociones-suspensión tipo “shake”.

2.2

Almidón	10 g
Agua	10 g
Glicerina	80 g
Preservativos	c.s.

Dispersar el almidón en el agua, añadir la glicerina. Calentar hasta espesar.

Esta fórmula corresponde al Glicerolado de Almidón.

2.3

Lauril sulfato de sodio	0,4 g
Alcohol cetílico	4 g
Glicerina	4 cc
Tween 80	1%
Agua de rosas csp	100 cc

Fundir el alcohol cetílico, mezclar el resto de los ingredientes en caliente, unir ambas fases con agitación continua, hasta lograr una preparación homogénea.

Este vehículo se usa para lociones emulsificadas.

2.4

Monoestearato de glicerilo	5 g
Aceite de almendras	30 g
Glicerina	5 cc
Emulgin® B1	
Emulgin® B2 aa	1%
Agua de Rosas csp	100 cc

Fundir el monoestearato de glicerilo, añadir el aceite de almendras y los emulginos manteniendo la temperatura; añadir la glicerina mezclada con el agua

de rosas a la misma temperatura de la fase anterior. Unir ambas fases con agitación continua hasta lograr una preparación homogénea.

Este vehículo se usa para lociones emulsificadas.

*Ver puntos 1.1 y 1.4 para otros vehículos utilizados para lociones tipo emulsión.

3.- Otros vehículos polifásicos

3.1

Poliquaternium 37, propilenglicol dicaprilato y PPG-trideceth 6 (Salcare SC 95®)

Agua c.s.p. Viscosidad deseada.

Este vehículo es de naturaleza ácida y particularmente efectivo en formulaciones de pH entre 3 y 6. Presenta apariencia en gel, con sensación refrescante y suavizante.

3.2

Acrilato de sodio copolimero, parafina y PPG-I trideceth 6 (Salcare SC 95®).

Agua c.s.p. Viscosidad deseada.

Este vehículo es de naturaleza alcalina y es particularmente efectivo en formulaciones de pH entre 5 y 9. Presenta apariencia en Gel, con sensación refrescante y suavizante.

VEHÍCULO Y EXCIPIENTE UTILIZADOS EN FÓRMULAS MAGISTRALES PARA USO ORAL

En la escogencia de los ingredientes que conformarán los vehículos o excipientes para formulaciones de uso oral, es imprescindible investigar acerca de sus incompatibilidades, interacciones, estabilidad, seguridad y la no modificación de la eficacia o biodisponibilidad de los principios activos.

1. Vehículo para soluciones

Agua destilada, o agua potable hervida por 20 minutos.

Jarabe simple o jarabes saborizados y aromatizados.

1.1

Azúcar (sacarosa)	85%
Metilparabeno (nipagin)	0,18%
Propilparabeno (nipasol)	0,02%
Agua destilada	c.s. p. 100%

Se calienta el agua a 80°C, se disuelven en ella los preservativos, se retira de la fuente de calor hasta que la temperatura descienda a 60°C, se agrega el azúcar mezclando hasta total disolución. Se filtra a través de una gasa, se completa a volumen con agua destilada. Debe conservarse en la nevera.

1.2

Tintura de naranjas amargas	60 ml
Jarabe simple	c.s.p. 1000 ml

Disolver la tintura de naranjas en jarabe simple, almacenar en lugar fresco y a la sombra de la luz.

1.3

Agua de azahar	350 g
Azúcar (sacarosa)	640 g

Disolver el azúcar en el agua de azahar con agitación en frío. Filtrar a través de una gasa o lienzo. Almacenar en la nevera.

1.4

Carboximetilcelulosa (C.M.C)*	0,5 -1%
Sacarina o Ciclamato	c.s. para endulzar
Agua destilada	c.s.p. 100 ml

Colocar el agua en un recipiente de gran superficie, esparcir sobre la misma la CMC. Dejar reposar durante 24 horas. Añadir el endulzante.

Pueden añadirse conservantes o preservativos como los parabenos.

*De baja o mediana densidad.

Esta fórmula es una alternativa del jarabe simple tanto para pacientes diabéticos, como para otros donde la sacarosa también esté contraindicada.

2. Vehículos para suspensiones

2.1

Goma arábica	100 g
Benzoato de sodio	1 g
Azúcar (sacarosa)	800 g
Agua destilada	c.s.p. 1000 ml

Mezclar la goma, el benzoato de sodio y el azúcar con el agua destilada a calor moderado. Refrigerar.

2.2

Pectina de manzana	2%
Colorante	c.s.
Jarabe simple	c.s.p. 100 ml

Mezclar los ingredientes en frío. Dejar en reposo por 24 horas. Refrigerar.

3. Excipientes para cápsulas

3.1

Lactosa finamente pulverizada.

Talco finamente pulverizado.

Almidón de maíz finamente pulverizado.

Estas sustancias solas o mezcladas homogéneamente son muy utilizadas como excipientes para cápsulas; su escogencia dependerá de la similitud con las características organolépticas, densidad y tamaño de partículas de principio activo. La cantidad a utilizar se establece en la prueba previa, según dosis prescrita. (ver Capítulo cápsulas).

3.2

Goma laca	25 g
Aceite de ricino	5 g
Alcohol etílico	95 g

Mezclar todos los ingredientes en frío.

Este excipiente constituye un recubrimiento entérico para cápsulas; para lo cual deben sumergirse estas en el seno de la preparación de tres a cuatro veces, dejando secar durante 20 minutos por vez.

Los vehículos señalados en los puntos 4 y 5 son los adecuados para la aplicación de formulaciones en la región bucofaríngea, las cuales, si bien se aplican por la boca, se consideran de uso tópico pues no deben deglutirse.

4. Vehículos para colutorios y tocamientos

Miel de abejas.

Glicerina.

Jarabes.

Mezcla de dos o tres de los anteriores, adicionados o no de colorantes, saborizantes y/o hasta 15% de agua destilada.

5. Vehículos para gargarismos y buches

Agua de menta.

Mezcla de agua, alcohol, propilenglicol adicionados o no de colorantes y saborizantes.

El sorbitol se prefiere como edulcorante porque, además, proporciona viscosidad.

VEHÍCULOS UTILIZADOS EN FORMULACIÓN MAGISTRAL PARA USO ÓTICO

El vehículo para terapia por vía ótica debe ser anhidro, estéril y libre de partículas extrañas.

1. Vehículos para gotas óticas preparadas por solución

Propilenglicol.

Mezcla de alcohol y Propilenglicol.

Aceite vegetal estéril.

Agua destilada en la menor cantidad posible, solo si es necesario para garantizar la solubilidad de algunos principios activos.

VEHÍCULOS Y EXCIPIENTES UTILIZADOS EN FÓRMULAS MAGISTRALES PARA USO OFTÁLMICO

Estos vehículos y excipientes deben ser estériles y libres de partículas extrañas.

SupH debe ser cercano al pH fisiológico. La preparación final, cuando ya contiene los principios activos, debe ser isotónica, salvo prescripción de hipertonicidad.

1. Para colirios preparados por solución

Agua tridestilada o destilada hervida.

Aceite mineral esterilizado por calentamiento (150°C por 1 hora en calor seco).

Mezcla de agua tridestilada y glicerina.

Suero fisiológico.

Lágrimas artificiales.

2. Para ungüentos oftálmicos

Vaselina estéril. *

Mezcla estéril de vaselina y aceite mineral en cantidad suficiente para lograr consistencia adecuada.*

Mezcla estéril de lanolina, vaselina y aceite mineral en cantidad suficiente según consistencia deseada.*

* Esterilizar a 150°C por 1 hora en calor seco.

51

VEHÍCULOS Y EXCIPIENTES UTILIZADOS EN FORMULACIÓN MAGISTRAL PARA USO NASAL

Estos vehículos y excipientes deben ser estériles y libres de partículas extrañas

1. Para gotas nasales preparadas por solución

Agua tridestilada o destilada hervida.

Mezcla de agua y propilenglicol.

Suero fisiológico.

2. Para pomadas nasales

Vaselina estéril.

Mezcla estéril de vaselina y aceite mineral.

VEHÍCULOS Y EXCIPIENTE UTILIZADOS EN FORMULACIÓN MAGISTRAL PARA USO RECTAL

Estos vehículos y excipientes no deben contener sustancias irritantes para la mucosa rectal.

1. Vehículo para enemas

Agua tridestilada o destilada hervida.

Mezcla de agua y hasta 5% de propilenglicol.

2. Excipientes para supositorios

2.1

Polietilenoglicol 6000	40%
Polietilenoglicol 400	60%

El polietilenoglicol (PEG), conocido también como carbowax, se presenta en estado líquido o sólido, permitiendo lograr mezclas de diferentes consistencias y punto de fusión. Los de numeración inferior a 1000 son líquidos a temperatura ambiente, mientras que los de numeración mayor a 1000 son sólidos.

Este excipiente se prepara por fusión y simple mezcla. Para calcular las cantidades es necesario realizar la prueba previa en el molde seleccionado (ver Capítulo supositorios).

2.2

Witepsol

Se usa fundido sin el añadido de ningún otro ingrediente, en cantidad suficiente según la prueba previa.

Esta sustancia es una marca registrada de composición no declarada. Es ampliamente compatible y estable.

2.3

Cera de abejas	1-2%
Manteca de cacao (aceite de teobroma), en cantidad suficiente para llenar la oquedad del molde seleccionado.	

Fundir la cera de abejas y luego la manteca de cacao, cuidando de no sobrecalentar para no invertir el polimorfismo de esta última, ya que resultaría una mezcla no manipulable debido a que su punto de fusión descendería por debajo de 37°C.

VEHÍCULOS Y EXCIPIENTES UTILIZADOS EN FORMULACIÓN
MAGISTRAL PARA USO VAGINAL

Estos vehículos y excipientes no deben contener sustancias irritantes para la mucosa vaginal.

1. Para lavados vaginales

Agua tridestilada o destilada previamente hervida.

Mezcla de agua y glicerina.

2. Para óvulos

PEG 6000	40%
PEG 400	60%

Fundir el PEG 6000 y mezclar en caliente con el PEG 400. Las cantidades totales dependen de la prueba previa y del molde seleccionado.

1. Vehículos para inyectables

Agua tridestilada estéril.

Suero fisiológico.

NUEVOS VEHÍCULOS

La elección de un vehículo adecuado es tan importante como el ingrediente activo que deseamos llevar al sitio de la patología; existe una variedad de nuevos vehículos, fruto de nuevas tecnologías, que ofrecen diferentes efectos, actividades y mecanismos, los llamados “*Sistemas de Liberación*”, los cuales pueden aumentar la eficiencia y eficacia del cuidado de la piel por disminución del riesgo de irritación. Estos sistemas se pueden clasificar de la siguiente manera:

Tipo encapsulados o de primera generación los cuales encapsulan el principio activo en su interior (microesferas, liposomas).

Tipo captura secuestrantes o de segunda generación (nanocápsulas, nanopartículas, niosomas, microcápsulas, cápsulas de submicron, biovectores supramoleculares, ciclodextrinas).

Sistemas abiertos porosos (nanósferas, microesponjas).

Reservorio poliméricos líquidos (poliéster).

LIPOSOMAS

Corresponden a partículas de forma esférica formadas por láminas dobles o múltiples, tipo vesícula, llena de principios activos que por ruptura de su pared produce una única y completa liberación de su contenido, pudiendo producir sobreconcentraciones del principio activo. Constituyen vehículos de entrega controlada de principios activos.

Pueden estar formados por asociaciones de proteínas globulares, aminoácidos y oligosacáridos, vehiculizados en forma de nanovesículas liposomales, cuya pared es de naturaleza fosfolipídica. Constituyen un grupo de moléculas anfífilas que en determinadas condiciones de trabajo adoptan forma de vesículas esféricas de tamaño reducido submicroscópico. Por técnicas especiales el ingrediente activo se puede incorporar en esas estructuras vesiculares de sustancias activas hidrofílicas o lipofílicas. Los liposomas se obtienen de fos-

folípidos (naturales, semisintéticos o sintéticos), polioxietileno alquil éteres, ácidos grasos, ceramidas o éteres de poliglicerol. La liberación ocurre cuando la pared de la vesícula es rota y se ponen en contacto con el tejido graso. La bipolaridad de estas moléculas en solución acuosa hace que se orienten espontáneamente para formar fases lamelares; las extremidades no polares se atraen agrupándose, rechazando el medio acuoso y las cabezas hidrofílicas lo hacen estando en contacto con el medio acuoso en la parte externa y en la cavidad interna que queda formada. Depende de la técnica empleada en la preparación que las partículas resulten unilamelares o multilamelares, así como también el tamaño final de estas.

Los liposomas son sensibles al calor, tensoactivos, alcohol y glicerina siendo sus principales funciones las siguientes: proveer de lípidos al estrato córneo bajo oclusión, proveer de los elementos del factor de humectación natural incorporado en el interior de la vesícula y actuar como transporte de vehículos de ingredientes activos lipofílicos o hidrofílicos hacia las capas profundas de la piel.

Presentan las siguientes desventajas: son costosos, incompatibles con surfactantes, inestables a pH extremos y altos niveles de glicoles, deben preservarse microbiológicamente y la temperatura durante el proceso de manufactura no debe exceder a los 50°C.

NANOCÁPSULAS

Corresponden a partículas esféricas de tamaño nanosférico constituidas por una matriz o red continua de soporte, gracias a la cual la sustancia encapsulada es dispersada.

NANOPÁRTICULAS

Son partículas lisas o porosas de un tamaño inferior a la micra, sobre las cuales el principio activo es absorbido. En este caso el principio activo no está protegido, solo es transportado por dichos vectores.

NIOSOMAS

Son estructuras vesiculares similares a los liposomas en los que la parte hidrofóbica está formada por lípidos sintéticos no iónicos, anfifílicos, con función éter (alcohol graso de 12-18 carbonos) o éter (alcohol de 12 – 18 carbonos). El extremo hidrófobo es una cadena saturada, recta, no ramificada de largo variable, con mayor estabilidad en la bicapa frente a la oxidación y a posible modificación de la fluidez. La zona hidrofílica en los niosomas se representa con grupos etoxilos, glicerol y otras. El colesterol constituye un componente

habitual de los niosomas. Las vesículas pueden ser unilamelares o multilamelares, con alta capacidad de transporte y de transferencia de activos y para su obtención se emplean técnicas más simples y menos delicadas que para los liposomas. Debe tenerse precaución con los tensoactivos por los cambios estructurales provocados sobre la vesícula como la disgregación completa dando lugar a micelas mixtas, sin poderse encapsular y la degradación de multilamelares o unilamelares más pequeñas.

También el uso de perfumes, conservadores, viscosantes puede interferir en el mecanismo de difusión y liberación de los activos transportadores por las vesículas. Las cargas de tipo lipofílico se ubican en la zona interna de la bicapa; vitaminas liposolubles, esteroides, ácido retinoico, carotenos, etc. Pueden ser estabilizados mejor y encapsulados en estas estructuras, aunque se encuentren en un medio acuoso. Los hidrosolubles como humectante o hidratante (urea, hidroxiácidos) que se ubican en la zona periférica, sufren alguna pérdida por difusión si no se iguala la concentración de ellas en la fase acuosa externa de la preparación.

Estos sistemas de liberación tienen buena penetración hasta las capas más profundas del estrato córneo. Las vesículas unilamelares, pequeñas por su tamaño, difunden con más facilidad y los lípidos interactúan con los lípidos de la barrera cutánea. Los preparados de liposomas y/o niosomas tienen como finalidad reponer el agua o reducir la pérdida transepidérmica de agua, aportando lípidos esenciales como ácido linoléico al cemento que une a las capas de corneocitos del estrato córneo, manteniendo o reponiendo así componentes encargados de la función barrera protectora de la piel. Son ideales para vehiculizar barredores de radicales libres de oxígeno como la vitamina E y betacarotenos; transporte de aceleradores del bronceado como la tirosina y agentes para mejorar las condiciones del cabello y cuero cabelludo, gracias a la afinidad entre fosfolípidos y la queratina.

MICROCÁPSULAS

Son estructuras constituidas por partículas líquidas o sólidas que transportan activos y se hallan rodeados por una capa o envoltura protectora polimérica continua, la cual puede ser simple o múltiple. Presentan una mayor resistencia a la rotura y permiten obtener una liberación programada del material transportado. El activo encapsulado está en una sola partícula (el núcleo es esférico rodeado por un material envolvente en una o varias capas), o en una matriz (el activo se encuentra en forma de partículas aisladas en el núcleo o bien como micropartículas formando un todo homogéneo con un material matricial y a la vez envolvente de la microcápsula). En la elaboración de la microcápsula se debe considerar la naturaleza fisicoquímica y tamaño de la partícula de activos,

la composición del núcleo y del material matricial (polímero sintético, una cera o silicona), la composición de la envoltura o pared y el espesor de la pared.

Tienen la ventaja de promover la liberación de activos de otros componentes de la formulación, ya que su carga útil de activos es de 25% a 95% del total del peso de la partícula, poseen buena estabilidad y tienen una capa utilizable para el control de la difusión del activo por la vía de la liberación controlada. Pero tienen la desventaja de que pueden contribuir a dar una sensación de arena en su aplicación y requieren de suficiente fuerza, presión o abrasión para facilitar la aplicación y la liberación del activo.

CÁPSULAS DE SUBMICRON

En este caso, el ingrediente activo es atrapado dentro de una matriz sólida o de gel. Dicha matriz puede o no tener envoltura. Su tamaño oscila entre 0,1 a 1,0 micrones, la preparación es monomérica y libre de solvente. No deja residuos en la piel. Tienen como desventajas que la formulación debe ser cuidadosamente diseñada para prevenir la migración activa fuera de la cápsula durante su almacenamiento, presentan limitaciones en la capacidad para cargar el ingrediente activo y son costosos.

BIOVECTORES SUPRAMOLECULARES

Corresponden a nanopartículas biomiméticas que han copiado la estructura del corneocito. Están basadas en un centro sólido de polisacáridos de cadena larga capaces de retener agua y de atrapar ingredientes hidrofílicos por medio de una especificidad iónica tipo unión. Este centro es transferido o injertado a su superficie por una capa de ácidos grasos, los cuales permiten la organización de una variedad de lípidos naturales, incluyendo no solo fosfolípidos sino también ceramidas, colesterol, ácidos grasos o vitaminas lipofílicas. Su tamaño de 200 nanómetros permite la penetración dentro del estrato córneo sin haber penetración transepidérmica. Su composición les permite una perfecta compatibilidad cutánea. Su aplicación en el campo de la hidratación se justifica por la capacidad de organizar los lípidos naturales y restaurar la estructura del estrato córneo. Ellos pueden atrapar y proteger compuestos inestables, tales como radicales libres tipo “escavengers” o enzimas, sin modificación de su actividad. Pueden también cambiar la biodisponibilidad de extractos marinos y de plantas, aminoácidos, vitaminas, filtros solares o tintes orgánicos.

CICLODEXTRINAS

Son oligosacáridos que conforman un complejo de 6, 7 u 8 unidades de glucopiranos, obtenidos por vía enzimática sobre el almidón. Tal estructura permite a estas macromoléculas comportarse como portadoras o huéspedes de sus-

tancias diversas según las interacciones que se producen entre las zonas externas hidrofílicas y las cavidades hidrofóbicas, con moléculas afines hacia una u otra a través de enlaces de tipo puente de hidrógeno o de Van der Waal. Las ciclodextrinas constituyen complejos de inclusión lo que hace posible obtenerlas con sustancias poco solubles en agua, siempre que la molécula sea parcial o totalmente acomodable, por su tamaño, en la cavidad de la ciclodextrina. La molécula huésped incorporada a la ciclodextrina modifica sus propiedades originales: aumenta su protección frente al calor, luz y humedad; aumenta la hidrosolubilidad; enmascara su sabor u olor poco deseado; se obtienen complejos de liberación lenta; modifica la velocidad de disolución en agua, se modifica la absorción y por lo tanto la biodisponibilidad de la sustancia activa.

Algunas de sus ventajas son: reduce el efecto irritante de sustancias como el ácido retinóico, glicólico, peróxido de benzoilo, enmascara olores desagradables; aumenta la espuma; aumenta la hidrofilia y la facilidad de emulsificación; aumenta la estabilidad de componentes volátiles.

Sus desventajas son: la inclusión de estos complejos debe ser formada por reacciones de precipitación, no deben usarse activos hidrofílicos, la formulación debe ser diseñada para minimizar la unión del activo al complejo, está limitada la capacidad de activos a vehiculizar.

NANOSFERAS

Son estructuras microporosas de tamaño variable, desde el punto de vista microscópico. Su estructura es un polímero sintético que puede captar una cantidad de activos cuya liberación es controlable bajo ciertas condiciones. Los activos quedan fijos a la matriz por medio de uniones débiles de electrovalencia, Van der Waal o uniones iónicas, en puntos de afinidad que se encuentran en la amplia superficie interfásica que presenta la extensa red de poros. El núcleo poroso puede estar cubierto con una o varias capas de una membrana también porosa, lo cual permite regular la velocidad de liberación de la droga transportada, según sea el medio externo. Las nanósferas son de gran resistencia mecánica aún frente a una intensa agitación. Los tensioactivos usuales no las afectan, por lo que son compatibles con las emulsiones de cualquier tipo. La temperatura y el pH del medio pueden afectar la liberación del activo o su estabilidad y óptima actividad. Por su reducido tamaño las nanósferas se suspenden sin sedimentar, originando dispersiones homogéneas de liberación pausada, continuada o en lapsos determinados. Como con otros sistemas ya vistos, con las nanosferas se minimizan los riesgos de sobreconcentración de activos en la superficie cutánea y la posibilidad de reacciones no deseables. La liberación de los principios activos depende de parámetros que deben ser regulados previamente como, área de superficie

de la red porosa, diámetro de los poros, concentración del activo cargado, solubilidad de este en el medio y coeficiente de participación del mismo entre el polímero matricial y el estrato córneo.

MICROESPONJAS

Son partículas esféricas porosas, de diámetro variable, constituidas por polímeros sintéticos de estructura tridimensional, estables al calor con diferentes grados de lipofilia o hidrofilia.

Los monómeros que se emplean son seleccionados según la polaridad que se desea en la matriz. El volumen de la red de poros determina la capacidad de carga de la microesponja y el diámetro afecta la liberación de la sustancia transportada, es decir, son factores que regulan la intensidad y la duración de la acción final del producto. Según las características fisicoquímicas de los monómeros empelados es posible incorporar una variedad de ingredientes activos como lípidos, emolientes, humectantes, repelentes de insectos, filtros solares, fragancias, drogas con actividad farmacológica, etc., y aún programar un esquema de liberación con un determinado resultado final.

La esfericidad y el reducido tamaño de la microesponjas cargadas permiten incorporarlas a casi todos los excipientes de uso común en cosmética o dermatología, para la elaboración de cremas, lociones, geles, espumas, polvos, lápices, etc.

Las microesponjas además de tener el poder de regular la velocidad de liberación de los activos y prolongar esa actividad, favorecen la estabilidad química, disminuyen el potencial de irritabilidad por el modo de aplicación y logran una mayor concentración del activo. Las microesponjas por su tamaño, no pueden penetrar en el estrato córneo y por lo tanto se mantienen, una vez aplicadas, en la superficie actuando como puntos de liberación controlada durante un lapso programable; de esta forma se evita la acumulación o exceso de sustancias activas y existe mayor seguridad en cuanto a la posible tolerancia. Igualmente, el material polimérico es inerte, libre de alergenidad, toxicidad y mutagenidad y sin reacciones cutáneas de irritabilidad. También existen microesponjas que pueden elaborarse para ser activadas por las condiciones externas como el frotamiento del producto, temperatura, variaciones del pH o la polaridad del medio.

Las microesponjas corresponden a sistemas poliméricos porosos (abiertos), en los cuales los activos son absorbidos dentro de la matriz del polímero y liberado mediante la reabsorción. Parece que no tienen formas específicas y los poros se abren al contacto con el medio ambiente.

Tienen las ventajas de que ambas formas (cargada y vacía) son aprovechables, relativamente fáciles de llenar, y liberan el activo eficazmente en relación con el tiempo y la concentración.

Entre sus desventajas están: como el activo se encuentra en una forma abierta debe limitarse su solubilidad, solo son útiles para activos lipofílicos, y son costosos.

POLIÉSTER

Tiene la habilidad de concentrar y seleccionar los activos lipofílicos, mantenerlos en el estrato córneo y distribuir otros activos. El poliéster controla la entrega del ingrediente activo. Existe cosolubilidad relativa del ingrediente activo en los poliésteres, siendo el activo más soluble en el poliéster, que en la piel. Por su tamaño y forma geométrica, es capaz de controlar el grado de difusión del activo en el estrato córneo. Su efectividad se basa en el mecanismo de participación.

Por su amplio rango lipofílico e hidrofílico pueden adicionarse a cualquier ingrediente activo.

Mediante el control de aspectos estructurales específicos de los poliésteres, el depósito del ingrediente activo en el estrato córneo puede ser mejorado u optimizado.

CAPÍTULO III

- **ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LA PIEL. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA FORMULACIÓN DE PRODUCTOS PARA USO DERMATOLÓGICO**
- **DEFINICIÓN DE LAS FÓRMULAS FARMACÉUTICAS PARA USO DERMATOLÓGICO**
- **CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN DE:**
 - LOCIONES POR SOLUCIÓN**
 - LOCIONES POR SUSPENSIÓN**
 - LOCIONES POR EMULSIÓN**
 - COLODIONES**
 - CHAMPÚES**
 - TÓNICOS CAPILARES**
 - GELES**
 - CREMAS**
 - UNGÜENTOS**
 - PASTAS**
 - POLVOS**
- **RÉCIPES REPRESENTATIVOS DE FÓRMULAS MAGISTRALES PARA USO DERMATOLÓGICO**

La piel es el órgano de mayor extensión del organismo humano y también el más reactivo y complejo; además, como está a la vista, el desarrollo y la remisión de sus trastornos es ostensible por parte del paciente.

La variabilidad de la piel es una de sus características más importantes. Así encontramos diferentes tipos dependiendo de la raza y de la edad de la persona; incluso, en un mismo individuo encontramos variables topográficas que hacen que, dependiendo de la zona de ubicación, la piel resulte más o menos seca o grasa, más o menos gruesa o fina y más o menos sensible. La palma de las manos, la planta de los pies, la mejilla, los párpados y el cuero cabelludo son ejemplos de variabilidad topográfica dentro de un mismo organismo.

En la estructura de la piel se distinguen, fundamentalmente, tres capas, cada una con una función diferente:

- a. Epidermis. Es la capa más externa y relativamente deshidratada; sus 0,2 mm de espesor son suficientes para fungir de barrera defensiva, impidiendo la fuga de agua, electrolitos y sustancias nutritivas, a la par que protege de penetración de sustancias extrañas.
- b. Dermis. Es la zona de soporte y anclaje. Tiene un grosor de aproximadamente 5 mm; en ella se alojan vasos sanguíneos y linfáticos, folículos pilosos, órganos nerviosos, glándulas sebáceas y sudoríparas. Contiene entre un 60 a un 70% de agua, correspondiendo esta hidratación a un tejido vivo de gran metabolismo.
- c. Hipodermis. Su misión es la de aislante térmico y amortiguador de choques. Su espesor es muy variable, dependiendo de la contextura y la edad de la persona. Está constituida principalmente por sustancias grasas.

La Ley de Fick, correspondiente a la expresión $dq / dt = K S \Delta C$ resume matemáticamente el proceso de absorción de principios activos a través de la piel. La mayoría de las formas farmacéuticas para aplicación tópica tiene como propósito un tratamiento local, es decir, que interesa la liberación, disolución y absorción de las drogas solamente a nivel de las tres capas de la piel anteriormente descritas. Un efecto sistémico a través de la piel se logra para terapias muy específicas, como por ejemplo la sustitutiva hormonal, con el uso de parches transdérmicos.

En esta ecuación tenemos que:

dq / dt = velocidad de absorción

K = constante de permeabilidad

S = superficie

ΔC = gradiente o variación de concentración

Por lo que se deduce que la velocidad de absorción es mayor, cuanto mayor sean los factores K, S y C y viceversa. En otras palabras, un pequeño tamaño de partícula de el fármaco, un pH del medicamento similar al de la piel (5 – 5,5), una adecuada concentración del principio activo en un excipiente acertadamente escogido, favorecerán la absorción.

El estado y la zona de la piel también juegan papel importante en la velocidad de absorción; una piel intacta tendrá más efecto barrera que una piel herida, abrasionada o quemada en donde el medicamento penetraría con facilidad. De forma similar, la piel delgadísima de los párpados será menor barrera que la piel del talón, en donde habrá que ocluir para lograr una penetración adecuada.

FORMAS FARMACÉUTICAS LÍQUIDAS PARA USO DERMATOLÓGICO

Una gran variedad de preparaciones dermocosméticas son elaboradas con vehículos líquidos de diferente naturaleza, entre los cuales encontramos glicerina, sorbitol, propilenglicol, agua, alcohol, mezclas hidroalcohólicas, aceites y solventes como la acetona, éter y tetracloruro de carbono.

Diferentes denominaciones se han dado a estas preparaciones y se ha generalizado el uso del término lociones para las fórmulas líquidas de uso dermocosmético que se aplican sin fricción, bien sean obtenidas por solución, suspensión o emulsión.

LOCIONES POR SOLUCIÓN

Son preparaciones líquidas homogéneas y transparentes, en las cuales todos sus constituyentes se encuentran en solución verdadera.

Entre sus ventajas se pueden mencionar: mayor efectividad terapéutica al estar en el fármaco disuelto, posibilidad de mezclar solventes polares y no polares, fácil aplicación y sensación agradable al estar en contacto con la piel. Todo ello favorece el cumplimiento de la terapia por parte del paciente.

Las lociones por solución pueden contener sustancias antisépticas, antimicrobianas, antifúngicas, antipruríticas, despigmentantes, pigmentantes, queratolíticas, protectoras, hidratantes, factores de protección solar, etc.

En las lociones por solución el principio activo se encuentra completamente disuelto; por esta razón se ven favorecidas ciertas reacciones de tipo químico siendo las principales las de hidrólisis y las de oxidación. Se hace necesario controlar el pH con el añadido de sustancias ácidas, alcalinas o soluciones tampón; utilizar vehículos anhidricos como alcohol, glicerina, propilenglicol; controlar los procesos oxidativos incorporando sustancias antioxidantes como el bisulfito de sodio y el ácido ascórbico, además de agentes quelantes como el EDTA y agentes estabilizantes como el ácido cítrico. Según el contenido de agua, frecuentemente se requiere incorporar agentes antimicrobianos o preservantes. Otras medidas estabilizantes que se recomiendan son proteger las soluciones de la acción de la luz, ya sea utilizando envases color ámbar o protegiendo los envases con papel de aluminio; llenar completamente los envases con la solución para evitar cámaras de aire y refrigerar, siempre que el principio activo sea estable al frío, a una temperatura entre 8°C y 10°C.

Tipos de soluciones

Las soluciones pueden ser clasificadas según el estado de la materia en que se encuentren el soluto y el solvente:

SOLUTO	SOLVENTE	EJEMPLO
Gas	Gas	Aire
Líquido	Gas	Agua en oxígeno
Sólido	Gas	Ioduros en aire
Gas	Líquido	Agua carbonatada
Líquido	Líquido	Alcohol en agua
Sólido	Líquido	Solución de cloruro de sodio
Gas	Sólido	Hidrógeno en paladium
Líquido	Sólido	Aceite mineral en parafina
Sólido	Sólido	Oro, plata en mezclas de aluminio

Tomado de Physical Pharmacy Alfred Martín página 102. Cuarta edición. 1993.

TÉRMINOS DE SOLUBILIDAD

Términos descriptivos	Volumen de disolvente
Muy soluble	Inferior a 1
Fácilmente soluble	De 1 a 10
Soluble	De 10 a 30
Bastante soluble	De 30 a 100
Poco soluble	De 100 a 1000
Muy poco soluble	De 1000 a 10000
Prácticamente soluble	Más de 10000

Tomado de Physical Pharmacy Alfred Martín. Cuarta edición. 1993

Soluciones diluidas:

Contienen pequeñas cantidades de soluto en un medio solvente.

Soluciones concentradas:

Contienen grandes cantidades de soluto en un medio solvente.

Soluciones saturadas:

Contienen la máxima cantidad de soluto en términos de solubilidad que puede ser incorporada en un medio solvente.

Soluciones sobresaturadas:

Contienen una cantidad de soluto que está por encima del límite de solubilidad del fármaco en un medio solvente.

Expresión de la concentración de las soluciones

- PORCENTAJE PESO POR PESO (p/p)

Expresa el número de gramos de un constituyente en 100 gramos de solución.

- PORCENTAJE PESO POR VOLUMEN (p/v)

Expresa el número de gramos de un constituyente en 100 mililitros de solución.

- PORCENTAJE VOLUMEN POR VOLUMEN (v/v)

Expresa el número de mililitros de un constituyente en 100 mililitros de solución.

- PORCENTAJE VOLUMEN POR PESO (v/p)

Expresa el número de mililitros de un constituyente en 100 gramos de solución.

MOLARIDAD (M): Moles de soluto en 1000 ml de solución.

MOLALIDAD (m): Moles de soluto en 1000g de solvente.

MILIEQUIVALENTES POR MILILITRO: (meq / ml)

- **EQUIVALENTE:** un equivalente es igual al peso molecular (PM) del átomo o radical dividido entre su valencia.

CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN DE LOCIONES POR SOLUCIÓN

- Calcular si en la preparación hay solventes en cantidad suficiente para disolver los principios activos.
- Disolver e incorporar los principios activos tomando en cuenta su solubilidad y miscibilidad en el solvente.
- En las lociones limpiadoras el ajuste del grado alcohólico se hará solo cuando sea estrictamente necesario, para garantizar la estabilidad de ciertos principios activos como el ácido salicílico, el cual tiene baja solubilidad en agua y precipita en presencia de cantidades elevadas de esta. Igualmente, es necesario su ajuste, para garantizar la miscibilidad de solventes orgánicos como el tetracloruro de carbono y el éter. En forma general, se recomienda en las lociones limpiadoras simples un grado alcohólico de 50° y en las lociones limpiadoras con tetracloruro de carbono, entre 55° y 60°.

Cuando las sustancias presentes sufran procesos hidrolíticos, caso por ejemplo de principios activos como la hidroquinona, vitamina A ácida o ácido ascórbico, es necesario sustituir el agua de la preparación por vehículos anhidros como alcohol, propilenglicol, glicerina, sorbitol.

Los solventes de polaridad intermedia tipo glicerina y propilenglicol no deben ser incorporados en las lociones limpiadoras en una proporción mayor del 5%, debido a que por gradiente osmótica pueden causar deshidratación de la piel. En otro tipo de lociones, para ser aplicadas en otras partes del cuerpo, como el cuero cabelludo, la concentración de estos solventes puede ser mayor.

Si en la Oficina de Farmacia se requiere preparar una loción antibiótica y no se dispone de el fármaco puro, como por Ej: clindamicina, oxitetraciclina, eritromicina, estos deben ser extraídos de la especialidad farmacéutica que los contenga. Se debe asegurar que el fármaco extraído tenga actividad terapéutica sobre la piel y sus anexos, ya que no todos estos productos se formulan con sales de la misma actividad; es el caso de la eritromicina base, cuyas sales estearato de eritromicina, propinato de eritromicina son las que presentan actividad terapéutica por vía tópica. Otro aspecto importante es tomar en cuenta que las especialidades farmacéuticas traen

en la etiqueta del envase la equivalencia de el fármaco base y sus sales. Ejemplo: Pantomicina® declara estearato de eritromicina equivalente a 500 mg de eritromicina base.

Si en la preparación hay aguas aromáticas y la solución es saturada, se pueden presentar problemas de insolubilidad de los principios activos. Para corregir esta situación se puede sustituir el agua aromática por agua destilada e incorporar un espíritu para aromatizar.

RÉCIPES REPRESENTATIVOS DE LOCIONES POR SOLUCIÓN:

Lociones limpiadoras

Rp		Rp final (100 cc)	
Ácido bórico	3%	Ácido bórico 3g x 2/3	1,98 cc
Ácido salicílico	2%	Ácido salicílico 2g x 2/3	1,32 cc
Alcohol	50 cc	Alcohol	52,63 cc
Acetona		Acetona	8,33 cc
Éter / a.a	10 cc	Éter	8,33 cc
Tween 80	½ %	Tween 80	0,5 cc
Agua destilada csp	120 cc	Agua destilada	26,91 cc

Elaboración:

Ejemplo del cálculo del grado alcohólico:

1. Cálculo del grado alcohólico inicial para un contenido inicial de alcohol en la formulación de 50 cc.

$$\frac{50 \text{ cc} \times 95^\circ}{120 \text{ cc}} = 40^\circ \text{ (Grado alcohólico inicial)}$$

1. Ajuste del grado alcohólico para un volumen de preparación de 100 cc:

$$\frac{100 \text{ cc} \times 50^\circ}{95^\circ} = 52,63 \text{ ml de alcohol de } 95^\circ$$

3. Verificación del grado alcohólico resultante:

$$\frac{52,63 \text{ cc} \times 95^\circ}{100 \text{ cc}} = 50^\circ$$

Rp		Rp final (100 cc)	
Ácido bórico	3%	Ácido bórico 3 g	Vd=1,98 cc
Ácido salicílico	2%	Ácido salicílico 2 g	Vd=1,32 cc
Alcohol	50 cc	Alcohol	52,63 cc
Acetona		Acetona	10,00 cc
Éter /a.a	10 cc	Éter	10,00 cc
Tween 80	½ %	Tween 80	0,5 cc
Agua destilada csp	100 cc	Agua destilada	23,57 cc
LIMPIADORA. USO EXTERNO			

Elaboración:

- I. Ajustar el grado alcohólico de la preparación.
- I. Disolver el ácido salicílico en la mezcla de éter y acetona en el envase adecuado.
- I. Incorporar el alcohol y el agua al envase, añadir el ácido bórico previamente pulverizado.
- I. Incorporar el tween 80 y mezclar.

Uso de la preparación: Tratamiento del acné.

Rp		Rp Final (100 cc)	
Ácido bórico	4%	Ácido bórico 3g	Vd=1,98
Ácido salicílico	2%	Ácido salicílico 2g	Vd=1,32
Alcohol	50 cc	Alcohol	52,63 cc
Acetona		Acetona	8,33 cc
Éter /a.a	10 cc	Éter	8,33 cc
Lauril sulfato de sodio	0,03%	Base texapón al 30%	0,1 cc
Tintura de Benjuí	XV gotas	Tintura de Benjuí XIII gotas	(1 cc=60 gts) 0,22
Tween 80	½ %	Tween 80	0,5 cc
Agua de rosas csp	120 cc	Glicerina	5 cc
		Agua de rosas	21,59 cc

Elaboración:

- I. Ajustar el grado alcohólico a 50° para garantizar la solubilidad del ácido salicílico y la miscibilidad del éter.
- I. Disolver el ácido salicílico en la mezcla de éter y acetona en el envase adecuado.
- I. Incorporar el alcohol, agua y la glicerina al envase, añadir el ácido bórico previamente pulverizado.
- I. Incorporar el tween 80, el lauril sulfato de sodio, (tomar de la base texapón al 30% o de una solución madre de lauril sulfato de sodio la cantidad correspondiente), incorporar la tintura de benjuí.
- I. Incorporar el agua de rosas lentamente con agitación constante.

Uso de la preparación: Tratamiento del acné.

Rp		Rp final (100 cc)	
Bórax	4,5	Ácido bórico 2,96g	Vd=1,95 cc
Ácido espiréico	4,0	Ácido salicílico 2,63g	Vd=1,74 cc
Éter sulfúrico	25	Éter sulfúrico	16,43 cc
Espíritu de alcanfor	1,0	Espíritu de alcanfor	0,66 cc
		Glicerina	2,5 cc
Tintura de benjuí	XXX gotas	Tintura de Benjuí	0,5 cc
Alcohol		Alcohol	60,00 cc
Agua /a.a.	60	Agua destilada	15,72 cc
Tween 80	½%	Tween 80	0,5 cc

Elaboración:

1. En esta preparación se puede incorporar glicerina en una proporción entre el 3%-5% para facilitar la disolución del bórax o sustituir este por ácido bórico en la misma proporción (se usa por presentar iguales propiedades y dosis que el bórax).
2. Ajustar el grado alcohólico a 57° para garantizar la solubilidad del ácido salicílico y la miscibilidad del éter.
3. Disolver el ácido salicílico en la mezcla de éter y acetona en el envase adecuado.
4. Incorporar el alcohol, el agua y la glicerina en el envase, añadir el ácido bórico previamente pulverizado.
5. Incorporar el tween 80, incorporar la tintura de benjuí.
6. Incorporar el agua lentamente con agitación constante.

Uso de la preparación: Tratamiento del acné.

Rp		Rp final (100 cc)	
Ácido bórico	4%	Ácido bórico 4 g	Vd=2,64
Ácido salicílico	2%	Ácido salicílico 2 g	Vd=1,32
Tetracloruro de carbono	4%	Tetracloruro de carbono	4,00 cc
Acetona		Acetona	4,16 cc
Éter /a.a	5,0	Éter	4,16 cc
Tintura de benjuí	XV gotas	Tintura de benjuí	0,25 cc
Tween 80	½ %	Tween 80	0,5 cc
Alcohol	40,0	Alcohol	63,00 cc
Agua de rosas csp	120,0	Agua de rosas	19,97 cc

Elaboración:

1. En esta preparación es necesario ajustar el grado alcohólico a 60° para garantizar la miscibilidad del tetracloruro de carbono y del éter.
2. Disolver el ácido salicílico en la mezcla de éter y acetona en el envase adecuado.
3. Incorporar el alcohol, el agua y la glicerina en el envase, añadir el ácido bórico previamente pulverizado. (Otra técnica sugerida es incorporar el agua lentamente y con

agitación constante después de haber añadido el tetracloruro de carbono en la mezcla anterior).

4. Incorporar el tetracloruro de carbono lentamente con agitación constante.
5. Incorporar la tintura de benjuí.

Uso de la preparación: Tratamiento del acné.

71

Rp		Rp final (100 cc)	
Extracto fluido de Manzanilla	2%	Extracto fluido de Manzanilla	2,00 cc
Extracto fluido de zábila	2%	Extracto fluido de zábila	2 cc
Propilenglicol	4%	Propilenglicol	4 cc
Agua de hammamelis	50 cc	Agua de hammamelis	50,00 cc
Agua destilada – Alcohol Csp	100 cc	Agua destilada	21,00 cc
		Alcohol	21,00 cc

Elaboración:

1. Medir cada uno de los componentes de la formulación y mezclar directamente en el envase.
2. El agua de hammamelis se prepara con extracto fluido de hammamelis 4%, alcohol 15% y agua destilada en cantidad suficiente para hacer 100 cc.

Uso de la preparación: Tónico astringente-antiinflamatorio.

Lociones antibióticas

Rp		Rp final (100)	
Linconcin®	600 mg	Ampolla de Linconcin®	2 cc
Alcohol	40%	Alcohol	40,00 cc
Ácido salicílico	2%	Ácido salicílico 2,7g	Vd=1,8 cc
Trietanolamina	0,5%	Trietanolamina	0,5 cc
Agua destilada cps	100 cc	Agua destilada	55,7 cc

Elaboración:

1. Pesar y pulverizar el ácido salicílico.
2. Establecer un equilibrio entre el contenido de agua y alcohol debido a que con un contenido de alcohol elevado precipita el clorhidrato de lincomicina y un contenido de agua elevado precipita el ácido salicílico.
3. Disolver el ácido salicílico en el alcohol.
4. Incorporar la trietanolamina.
5. Incorporar el agua destilada lentamente con agitación constante; si observa que comienza a precipitar el ácido salicílico es necesario incrementar la cantidad de alcohol.
6. Añadir la ampolla de lincomicina lentamente con agitación constante.

Uso de la preparación: Tratamiento del acné.

Rp		Volumen Final (100 cc)	
Clindamicina Cáps. de 300 mg	2%	Peso de polvo 3 g	Vd=1,5 cc
Espironolactona 25 mg	30 tabletas	Peso de polvo 1,5 g	Vd=0,75 cc
Urea	5%	5 g	Vd=3,3 cc
Mentol	0,25%		1,25 cc
Éter	1 cc		1,00 cc
Alcohol	50 cc		21,75 cc
Agua rosas			33,00 cc
Agua destilada /a.a	50 cc		37,45 cc

Elaboración:

1. En esta preparación se trabaja con las especialidades farmacéuticas existentes en el mercado venezolano, Dalacín® y Aldactone®. Para los cálculos se procede así: (a) peso de polvo de la cápsula de Dalacín® = 450 mg x 7 tabletas = 3150 g totales que contienen 2100 mg de clindamicina. Se deben pesar 3000 mg de polvo que contienen 2000 mg de clindamicina (2%) y aportan un volumen de 1,5 cc, (b) peso de polvo de las tabletas de Aldactone® 50 mg de polvo que contienen 25 mg de espironolactona, 30 tabletas x 50 mg = 1500 mg de polvo total contienen 750 mg de espironolactona (30 tabletas) y aportan un volumen de 0,75 cc.
2. El volumen total de esta fórmula para realizar los cálculos es de 151 cc aportados por los líquidos y 0,75 cc aportados por el Aldactone® y 1,5 cc aportados por el polvo de Dalacín® para un volumen total de 151,75 cc. Se quieren preparar 100 cc de fórmula. Se realizan los cálculos necesarios y se procede así:
3. Pesar los polvos que contienen clindamicina y espironolactona. Incorporar un 3% de glicerina para levigar los polvos.
4. Pesar, disminuir el tamaño de partícula de la urea, disolverla en el agua destilada, incorporar la solución de mentol al 20% (1,25 ml, restar al volumen de alcohol), el éter y el agua de rosas; mezclar esta solución con los polvos del punto #3.
5. En el envase rotular con la indicación “Agitar antes de su uso”.

Uso de la preparación: Tratamiento del acné. Antiandrogénico.

Rp		Rp final (60 cc)	
Dalacín®	300 mg	Clindamicina 300 mg	Vd=0,2 cc
Propilenglicol	6 cc	Propilenglicol	6 cc
Solución hidroalcohólica csp	60 cc		
		Alcohol	26,9 cc
		Agua destilada	26,9 cc
		Agua	26,9 cc

Elaboración:

1. Disolver el contenido de la cápsula en el agua destilada con agitación durante cinco minutos. I cápsula de Dalacín® contiene 300 mg de clindamicina.
2. Filtrar la solución directamente en el frasco para eliminar los excipientes.
3. Incorporar el alcohol y el propilenglicol.
4. Mezclar.

Uso de la preparación: Tratamiento y prevención del acné.

Rp		Rp final (90 cc)	
Estearato de Eritromicina	4%	Eritromicina 3,6 g	Vd=1,8 cc
Etanol	70%	Etanol	79,54 cc
Propilenglicol	10%	Propilenglicol	9 cc
Resorcina	4%	Resorcina 3,6 g	Vd=2,4 cc
Ácido cítrico	0,1%	Ácido cítrico 0,09 g	Vd=0,06 cc
Éter		Éter	3,6 cc
Acetona /a.a.	4%	Acetona	3,6 cc
Agua destilada csp	90 cc		

Elaboración:

1. Sustituir el agua destilada por el alcohol para evitar la inestabilidad de la eritromicina. Se recomienda no filtrar para eliminar los excipientes por no conocer el comportamiento de disolución de la eritromicina con los excipientes de la tableta.
2. Pulverizar las tabletas de Pantomicina® y pesar la cantidad de polvo que contiene al estearato de eritromicina.
3. Dispersar en alcohol.
4. Pesar, disminuir el tamaño de partículas y disolver la resorcina y el ácido cítrico en el alcohol.
5. Incorporar el éter, la acetona y el propilenglicol con agitación constante.
6. Esta preparación se ha clasificado dentro de las lociones por solución, aún cuando queda suspendida o sin disolver una pequeña cantidad del excipiente proveniente de las tabletas de eritromicina.

Uso de la preparación: Tratamiento del acné.

Nota: En el caso de incorporar a las lociones por solución antibióticos como eritromicina, oxitetraciclina, etc., que se encuentren disponibles desde cápsulas o tabletas de productos patentados, no se recomienda filtrar para eliminar los excipientes, debido a que estos pueden interactuar con el principio activo y retardar su velocidad de disolución.

Lociones antimicóticas

Rp

Timol en cloroformo al 10%	Timol	9 g
	Cloroformo	84 cc

Rp final (90 cc)

Elaboración:

1. Disolver el timol en el cloroformo directamente en el envase para evitar la evaporación del cloroformo.
2. Envasar en envases de vidrio color ámbar y cerrar herméticamente.

Uso de la preparación: Antimicótico uñas.

Rp

Solución de Lugol	Yodo	50 g
	Yoduro de potasio	100 g
	Agua destilada csp	1000 cc

Rp final (90 cc)

Elaboración:

1. Disolver el yoduro de potasio en 100 cc agua destilada, incorporar el yodo hasta completa disolución, incorporar el agua destilada hasta completar 1000 cc.
2. Envasar en envases de vidrio color ámbar y cerrar herméticamente.

Uso de la preparación: Antimicótico. Antiséptico.

Rp

LOCIÓN	DÉBIL	FUERTE
Ácido benzoico	8 g	8 g
Ácido salicílico	4 g	4 g
Glicerina	30 g	50 g
Alcohol	120 g	200 g
Agua	300 g	100 g

Elaboración:

1. Pesar el ácido salicílico y el ácido benzoico.
2. Ajustar el grado alcohólico en la loción débil o en la loción fuerte a 50°, con el fin de garantizar la disolución y evitar la precipitación de los ácidos en presencia de un contenido elevado de agua.
3. Mezclar la glicerina con el alcohol e incorporar el ácido salicílico y el benzoico.
4. Incorporar lentamente el agua con agitación constante.

Uso de la preparación: Antimicótico.

Rp

Nitrato de plata	0,025%- 1%
Agua csp	100 cc

Elaboración:

1. Disolver el nitrato de plata en el agua.
2. Envasar en envase de vidrio color ámbar.
3. Evitar el contacto de la solución con las manos y la ropa.

Nota: Si fuese necesario isotonzar la solución de nitrato de plata, utilice ácido bórico o dextrosa, no se puede emplear cloruro de sodio debido a que precipitaría el ión plata.

Uso de la preparación: Antiséptico. Cáustico en concentraciones del 10%.

LOCIONES MODIFICADORAS DE LA PIGMENTACIÓN**Despigmentantes****Rp****Rp final (30 cc)**

Vitamina A ácida	0,01 %	Solución de vitamina A ácida al 0,5 %	0,6 cc
Propilenglicol	6%	Propilenglicol	1,8 cc
Alcohol	54%	Alcohol	27,6 cc
Loción noche	30 cc		

Elaboración:

1. Medir la Vitamina A, ácida de la solución madre al 0,5% (ver Soluciones Madres. Capítulo X).
2. Medir el resto de los componentes y mezclarlos directamente en el envase de vidrio color ámbar.

Uso de la preparación: Queratoplástico. Coadyuvante en tratamientos despigmentantes.

Rp**Rp final (30 cc)**

Ácido retinóico	0,04%	Ácido retinóico	2,4 cc
Hidroquinona	3%	Hidroquinona 0,9 g	Vd=0,6 cc
Ácido ascórbico	500 mg	Ácido ascórbico 0,5 g	Vd=0,25 cc
Propilenglicol	45 cc	Propilenglicol	13,37 cc
Etanol	55 cc	Etanol	13,37 cc

Elaboración:

1. Incorporar la hidroquinona y el ácido ascórbico en el alcohol; el ácido ascórbico debe ser incorporado como antioxidante en una cantidad que se corresponda con la mitad de la hidroquinona.

2. Incorporar el propilenglicol.
3. Incorporar la solución de Vitamina A ácida.
4. Mantener protegido de la luz. Usar envases color ámbar.

Uso de la preparación: Despigmentante.

Pigmentantes

Rp	Rp final (30 cc)
Esencia de bergamota al 50% en alcohol de 95° csp 30 cc	Esencia de bergamota 15 cc
	Alcohol 15 cc

Elaboración:

1. Medir la esencia de bergamota y el alcohol.
2. Mezclar y envasar.

Uso de la preparación: Pigmentante de la piel.

Rp	Rp final (80 cc)
Oxoralen® 1 tableta	Oxoralen® 1 tableta
Propilenglicol	Propilenglicol 15 cc
Alcohol csp 30 cc	Alcohol csp 30 cc

Elaboración:

1. Pulverizar la tableta de Oxoralen®. Levigar el polvo de la tableta con el propilenglicol.
2. Incorporar el alcohol.
3. No se recomienda filtrar debido a que los excipientes contenidos en la tableta pueden modificar la velocidad de disolución del principio activo. Esta preparación aún con la presencia de una pequeña cantidad de excipientes no disueltos, se ha clasificado como una loción por solución.

Uso de la preparación: Pigmentante.

Lociones queratolíticas

Rp	Rp final (100 cc)
Hidróxido de potasio al 10% en agua csp 100 cc	Hidróxido de potasio 10 g
	Agua destilada 93,40 cc

Elaboración:

1. Disolver el hidróxido de potasio en el agua destilada y envasar.

Uso de la preparación: Tratamientos de papilomas, verrugas.

Para evitar la irritación de la piel sana, colocar aceite mineral o crema alrededor del papiloma o verruga.

Rp

Ácido glicólico	50% - 70%
Vehículo hidroalcohólico csp	30 cc
Solución Peeling. Uso médico	

Elaboración:

1. Pesar el ácido glicólico y disolverlo en la mezcla de vehículo hidroalcohólico. En algunas prescripciones el vehículo hidroalcohólico puede ser sustituido por un gel fluido de natrosol al 1%.

Esta prescripción debe ser aplicada al paciente por el médico especialista.

Uso de la preparación: Queratolítico. Peeling. Uso médico.

Rp

Ácido salicílico	14%
Ácido láctico	14%
Resorcina	14%
Alcohol csp	100 cc

Elaboración:

1. Pesar el ácido salicílico y la resorcina y disolver en la mezcla de alcohol y ácido láctico.
2. Proteger de la luz.

Uso de la preparación: Queratolítico. Peeling. Uso médico.

Lociones antisudorales

Rp

Clorhidroxido de aluminio	10% - 25%
Cloruro de benzalconio	0,03%
Glicerina	10%
Alcohol-Agua c.s.p	120 cc
Loción Antiperspirante-Desodorante	

Elaboración:

1. Pesar el clorhidróxido de aluminio y el cloruro de benzalconio, disolver en el agua.
2. Incorporar la glicerina, incorporar el alcohol en una proporción no mayor de 8% para evitar la precipitación del clorhidroxido de aluminio.

Uso de la preparación: Antiperspirante. Desodorante.

LOCIONES VARIAS

78

Rp. Amoníaco diluido (cuerno de ciervo)*

Rp. Aceite alcanforado.

Rp. Bálsamo de fioraventi.

Rp *Amoníaco Diluido: (cuerno de ciervo)

Amoníaco	400 cc
Agua destilada	600 cc

Elaboración: Mezclar y envasar herméticamente.

Uso de la preparación: Antirreumático. Rubefaciente.

Rp/

Salicilato en metilo	3%
Bálsamo de fioraventi*	2%
Cloroformo	100 ml
Alcohol alcanforado** csp	100 ml

Elaboración:

1. Preparar el alcohol alcanforado por disolución del alcanfor en el alcohol.
2. Incorporar el cloroformo, el bálsamo de fioraventi y el salicilato de metilo, mezclar.

Uso de la preparación: Analgésico local en golpes y contusiones.

***Bálsamo de Fioraventi:**

Esencia de trementina	50 cc
Esencia de canela	0,25 cc
Esencia de clavos	0,1 cc
Esencia de estoraque	0,5 cc
Esencia de jengibre	0,25 cc
Esencia de mirra	2,00 cc
Esencia de nuez moscada	1 cc
Alcohol de 90° csp	1000 cc

Elaboración:

1. Disolver las esencias en el alcohol, dejar en reposo durante 4 horas y filtrar si es necesario.

Uso de la preparación: Analgésico en fricciones.

****Aceite alcanforado:**

Alcanfor	100 g
Aceite vegetal csp	1 lt.

79

Elaboración:

- I. Calentar el aceite, incorporar el alcanfor triturado, agitar lentamente en un envase cerrado.

Uso de la preparación: Usado externamente sobre el área abdominal como antiespasmódico, antiséptico y antipruriginosos.

LOCIONES POR SUSPENSIÓN

Son preparaciones líquidas constituidas por uno o más principios activos insolubles o muy poco solubles en un vehículo líquido de viscosidad variable, en donde se encuentran homogéneamente dispersos.

Estabilidad

En las lociones por suspensión se presentan los problemas de inestabilidad de los sistemas dispersos heterogéneos, donde se encuentran presentes polvos insolubles difíciles de dispersar; es necesaria la incorporación de agentes levigantes o tensoactivos que permitan la dispersión inicial de los polvos insolubles y la redispersión en el momento de su uso y de agentes suspensoros que incrementen la viscosidad. En este tipo de preparaciones, un alto contenido de polvos insolubles livianos le imparten viscosidad al sistema, en cuyo caso es innecesario el agregado de un agente suspensor.

Una loción por suspensión, correctamente preparada en fórmula magistral, debe permitir una fácil dispersión y redispersión de los principios activos; si se formara una torta dura difícil de redispersar, es necesario hacer una evaluación de la estabilidad del sistema y reformular la preparación.

CONSIDERACIONES GENERALES DE LAS LOCIONES POR SUSPENSIÓN

- En las lociones por suspensión es necesario disminuir el tamaño de partículas de los sólidos, lo cual facilita la aplicación en la piel y desde el punto de vista fisicoquímico garantiza una mejor dispersión de las sustancias insolubles en el vehículo.
- A los polvos insolubles, contenidos en las suspensiones, es necesario levigarlos, a fin de incorporarlos con mayor facilidad al resto de la dispersión, con una

sustancia de naturaleza líquida. Las más usadas son: glicerina, propilenglicol, sorbitol. Sin embargo, el agua u otros ingredientes líquidos de la preparación también se pueden utilizar para tal fin.

- En general, en las lociones por suspensión, el porcentaje de polvos insolubles se encuentra en una proporción entre el 15%-30%. Si la proporción es menor, se recomienda incorporar talco y óxido de zinc entre 5%-10% para incrementar la viscosidad del sistema. Gomas naturales como el tragacanto y la acacia son menos utilizadas por ser muy pegajosas al tacto.
- En las preparaciones antipruríticas y refrescantes, tipo loción de calamina, se pueden incorporar como agentes viscosantes goma acacia o goma tragacanto en una proporción entre 1%-2% para mantener los principios activos por mayor tiempo en contacto con la piel.
- Cuando la preparación contenga polvos insolubles de naturaleza hidrofóbica como el azufre, se recomienda levigar con un agente tensoactivo tipo tween 80 en una proporción entre 1%-2% para disminuir el ángulo de contacto entre el polvo y el medio de dispersión (humectación).
- Cuando la preparación contenga principios activos solubles se disuelven en agua o en alcohol según su solubilidad.
- En la etiqueta del envase se debe colocar **“Agitar antes de usar”**

**RÉCIPES REPRESENTATIVOS DE LOCIONES POR SUSPENSIÓN
(TIPO “SHAKE”)**

Rp (100 cc)

Resorcina	3%	3 g	1,98 cc
Azufre precipitado	6%	6 g	3,00 cc
Óxido de Zinc		12,95	6,48 cc
Talco		12,95	6,48 cc
Glicerina/ a.a	15,0	12,95	12,95 cc
Alcohol/ a.a		34,54	34,54 cc
Agua de rosas	40,0	34,54	34,54 cc
		Tween 80	1,00 cc

Elaboración:

Considerando al óxido de zinc, talco y glicerina como parte del vehículo de la preparación, se hacen los cálculos de la fórmula original con base en el volumen total desalojado: talco Vd = 7,5 cc, óxido de zinc Vd = 7,50 cc, glicerina 15 cc, agua de rosas 40 cc, alcohol 40 cc. Volumen final de vehículo = 110 cc. A partir de este valor se hacen los cálculos de cada uno de los ingredientes para la cantidad de fórmula a preparar. Se resta el volumen final de fórmula a preparar lo aportado por los principios activos expresados en porcentaje (100 cc-4,98 cc). **Se realizan los cálculos para cada uno de los ingredientes de la fórmula.**

Ej.:

$$\begin{aligned} 110 \text{ cc} &----- 15 \text{ g Talco} \\ 95 \text{ cc} &----- 12,95 \text{ g Vd } 6,48 \text{ cc} \end{aligned}$$

1. Pulverizar el azufre precipitado.
2. Incorporar el óxido de zinc y el talco.
3. Humectar con tween 80 y levigar con glicerina.
4. Incorporar el alcohol, en el cual se ha disuelto previamente la resorcina.
5. Agregar el agua de rosas, dejando un volumen para lavar el mortero.
6. Trasvasar al envase y rotular "Agitar antes de usar".

Uso de la preparación: Tratamiento del acné.

Rp		Rp final (100 cc)	
Resorcina	3%	Resorcina 3 g	Vd=1,98 cc
Azufre precipitado	6%	Azufre precipitado 6 g	Vd=3,00 cc
Óxido de zinc		Óxido de zinc 1,5 g	Vd=0,75 cc
Talco		Talco 1,5 g	Vd=0,75 cc
Glicerina /a.a	1,5%	Glicerina	1,5 cc
Solución de vlemíncks	15,0	Solución de vlemíncks	15,00 cc
Solución saturada de Sulfato de zinc	10,0	Solución saturada de sulfato de zinc	10,00 cc
Alcohol	10,0	Tween 80	1,00 cc
Agua de rosas c.s.p	100	Alcohol	10,00 cc
		Agua de rosas	56,00 cc

Elaboración:

1. Pulverizar el azufre precipitado.
2. Incorporar el óxido de zinc y el talco. En este tipo de preparación si los porcentajes

de óxido de zinc y talco estuvieron más elevadas (10%), sería necesario disminuir su proporción a 1% de cada uno, debido a que al incorporar las soluciones saturadas, se forma un complejo de consistencia pastosa por la reacción entre el zinc y los sulfuros de la solución de Vlemincks, haciendo la suspensión demasiado viscosa y difícil de redispersar.

3. Humectar con tween 80 y levigar con glicerina.
4. Disolver la resorcina en alcohol e incorporarla al mortero.
5. Agregar la solución saturada de sulfato de zinc y la solución de Vlemincks.
6. Agregar el agua de rosas, dejando un volumen suficientemente para lavar el mortero.
7. Trasvasar al envase y rotular “Agitar antes de usar”.

Uso de la preparación: Antibacteriano para el tratamiento del acné.

Rp (100 cc)

Resorcina	3%	3 g	1,98 cc
Azufre precipitado	5%	5 g	2,5 cc
Óxido de zinc		12,02	6,51 cc
Talco		13,02	6,51 cc
Glicerina /a.a	15,00	13,02	13,02 cc
Mentol		Sol. Mentol al 20%	1,25 cc
Fenol /a.a	0,25%	Sol. de fenol al 10%	2,5 cc
Alcohol		34,73	30,98
Alcohol /a.a	40,00	34,73	33,73 cc
		Tween 80	1,00 cc

Elaboración: Proceder a realizar los cálculos como en el Rp de la pág. xx

1. En el mortero pulverizar el azufre precipitado.
2. Incorporar el óxido de zinc y el talco.
3. Humectar con tween 80 y levigar con glicerina.
4. Añadir la solución de mentol y fenol, restarlas al volumen de alcohol de la preparación.
5. Incorporar el alcohol, en el cual se ha disuelto previamente la resorcina.
6. Agregar el agua, dejando un volumen suficiente para lavar el mortero.
7. Trasvasar al envase y rotular: “Agitar antes de usar”.

Uso de la preparación: Loción antibacteriana para el tratamiento del acné.

LOCIONES EMULSIFICADAS

83

Son preparaciones semisólidas que presentan características de flujo newtoniano; al ser aplicadas sobre la piel no ofrecen resistencia y fluyen libremente por la acción de la fuerza de gravedad.

Son sistemas multifásicos constituidos por fase oleosa o lipófila, una fase acuosa y un agente emulsificante. Presentan iguales características de las cremas emulsificadas, siendo de una consistencia más fluida. (Ver consideraciones tecnológicas para la elaboración de cremas).

RÉCIPES REPRESENTATIVOS DE LOCIONES EMULSIFICADAS

Rp

Lauril sulfato de sodio	0,4 g
Alcohol cetílico	4,00 g
Glicerina	4 cc
Tween 80	1%
Agua de rosas csp	100 cc

Rp

Aceite mineral	10%
Alcohol cetílico	2%
Cera de abejas	2 g
Propilenglicol	7%
Bórax	1%
Tween 80	1,5%
Span 20	1,5%
Agua de rosas csp	100 cc

Rp

Monoestearato de glicerilo	5,00 g
Aceite de almendras	30,00 g
Glicerina	5 cc
Tween 80	3%
Span 20	3%
Agua de rosas csp	100 cc

Nota: Para la elaboración de estos récipes, ver Capítulo II y el punto correspondiente a consideraciones tecnológicas para la elaboración de cremas en este mismo capítulo.

Lociones emulsificadas comerciales

	EMULSIÓN	EMULSIFICANTE	INCOMPATIBILIDADES	PH
Equiderm	O/W	Lauril Sulfato de Sodio		
Keri	O/W	No Iónicos		
Leche Nívea	W/O	Lanolina No Iónicos	Alcalis	6
Lubriderm	O/W	Esterato de trietanolamina	Ácidos débiles Compuesto de amonio Cuaternario cationes Polivalentes	6
Oleoderm	W/O	Esteres de lana	Alcalis	
Lactibón		Agentes anfóteros	Alcalis	3,5
Estraker		Aniónicos Anfóteros		
Ph-Derm		Ésteres de Sorbitan	Agentes Aniónicos	
Vasenol	O/W	Estearato de Trietanolamina	Ácidos Débiles Compuestos de Amonio Cuaternario Cationes Polivalentes	7

COLODIONES

Preparaciones líquidas destinadas a ser aplicadas sobre la piel o las uñas, se caracterizan por formar una película fina de naturaleza plástica, la cual cumple una función protectora y permite mantener los principios activos en contacto con la superficie de la zona afectada. Esto es posible por la evaporación de los solventes volátiles que contiene.

Rp Colodión Simple

Piroxilina	40 g
Éter	750 cc
Alcohol	250 cc

Colodión Flexible

Alcanfor	20 g
Aceite de ricino	30 g
Colodión simple csp	1000 cc

RÉCIPE REPRESENTATIVO DE UN COLODIÓN

Rp

85

Ácido salicílico	10% - 20%
Ácido láctico	10% - 20%
Colodión flexible csp	15 cc

Elaboración:

1. Pesar el ácido salicílico y trasvasar al envase.
2. Incorporar el ácido láctico y el colodión flexible directamente al envase, agitar hasta completa disolución del ácido salicílico.
3. Envasar en envase color ámbar y cerrar herméticamente.

Nota: si la proporción de ácido salicílico es mayor del 10% y el colodión no tiene capacidad para disolverlo, se incorporan 5 cc de éter a la preparación para facilitar la disolución del este ácido.

Uso de la preparación: Tratamientos de papilomas, verrugas.

Para evitar la irritación de la piel sana se recomienda colocar aceite mineral o crema alrededor del papiloma o verruga.

CHAMPÚES

Los champúes son preparaciones líquidas destinadas a la higiene y cuidado del cabello; al ser incluidos principios activos en su formulación se obtienen champúes medicados, utilizados para la prevención y tratamiento de las afecciones del cuero cabelludo. La base de champú más empleada es el lauril sulfato de sodio al 30% y 40% en agua, conocida como Base Texapón®, la cual presenta propiedades detergentes y espumantes. Cuando al champú se le incorporan principios activos insolubles se obtienen los champúes por suspensión.

TÓNICOS CAPILARES

Son preparaciones líquidas, por lo general hidroalcohólicas, para ser aplicadas con fricción sobre el cuero cabelludo.

CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN DE CHAMPÚES Y TÓNICOS CAPILARES

- Si el champú contiene principios activos solubles en alcohol como el ácido salicílico, se deben disolver en una proporción no mayor de 10% de este solvente, para evitar pérdida del poder detergente y espumante.
- Principios activos solubles en agua como urea, cloruro de sodio, se disuelven directamente en la base texapón.
- Para incorporar principios activos insolubles: se debe disminuir el tamaño de partícula y levigar con la base texapón o con glicerina en una proporción entre 1%-3%.
- Si se desea neutralizar el champú es necesario incorporar trietanolamina en una concentración entre 1% - 3%.
- Para la elaboración de un champú medicado, si no se dispone del principio activo, se debe extraer de la especialidad farmacéutica que lo contenga por ejemplo: Ketoconazol se extrae desde el Ketoconazol Genérico®, Nizoral® ó Ketazol®.
- En los tónicos capilares es necesario el ajuste del contenido de alcohol debido a la presencia de extractos fluidos; la concentración de alcohol se debe mantener entre 60° - 70°, para evitar la precipitación de los principios activos del extracto.
- En la preparación de un tónico capilar, si es necesario incorporar una especialidad farmacéutica que contenga una sustancia soluble en alcohol o soluble en agua, se debe ajustar el contenido de ambos solventes, a objeto de garantizar la solubilidad de los principios activos. Ejemplos: corticosteroides, antibióticos.

RÉCIPES REPRESENTATIVOS DE CHAMPÚES:

Rp		Rp final (100 cc)	
Ácido salicílico	4%	Ácido salicílico	4 g
L.C.D	4%	Alcohol	6 cc
Ketoconazol	2%	L.C.D	4 c
Champú con proteínas y dexpanthenol	200 cc	Ketoconazol	2 g
		Champú con proteína y dexpanthenol	100 cc

Elaboración:

1. Si no dispone de Ketoconazol en polvo, se extrae del patentado que lo contenga: Nizoral® ó Ketazol®, triturar las tabletas y pesar la cantidad de polvo que contenga los 2 gramos de Ketoconazol.
2. Incorporar el ácido salicílico, añadir el alcohol y el licor carbonis detergens (LCD).
3. Trasvasar a una medida cónica y completar con la base de champú con proteínas y Dexpantenol.
4. El champú con proteínas y dexpantenol, se prepara a una concentración de 2% de proteínas y 5% de dexpantenol respectivamente.

Uso de la preparación: Dermatitis seborreica. Tratamiento de la psoriasis.

Rp**Rp final (120 cc)**

Champú de piritionato de zinc al 2% basado en de proteínas	120 cc	Solución de piritionato de zinc al 48%	5 cc
		Base de Dexpantenol y proteínas	115 cc

Elaboración:

1. Medir de la solución madre de piritionato de zinc al 48%.
2. Incorporar la base de champú con dexpantenol y proteínas.

Uso de la preparación: Anticáspsa. En el tratamiento de dermatitis seborréica.

Rp**Rp final (100 cc)**

Licor carbonis detergens (LCD)	5%	Licor carbonis detergens	5,00 cc
Caduril champú®	100 cc	Ácido salicílico	1,00 g
		Alcohol	3,00 cc
		Carbamida	5,00 g
		Base texapón csp	100 cc

Elaboración:

1. Preparar *in situ* el excipiente para no restar a esta base medicada los principios activos. Caduril champú®: ácido salicílico 1%, carbamida (urea) 5% base texapón csp 120 cc.
2. Disolver la carbamida en la base texapón, el ácido salicílico en el alcohol, incorporar el LCD y mezclar lentamente para evitar la formación de espuma.

Uso de la preparación: Tratamiento de la psoriasis y enfermedades descamativas del cuero cabelludo.

RÉCIPES REPRESENTATIVOS DE TÓNICOS CAPILARES:

88

Rp		Rp final (120 cc)	
Ácido salicílico	1%	Alcohol 95°	5 cc
Aceite de cade	2%	Aceite de Cade	2,4 cc
Tween 80	0,5%	Tween 80	1 cc
Aceite mineral	120 cc	Span 20	1 cc
		Aceite mineral	109,8 cc

Elaboración:

1. Disolver el ácido salicílico en el alcohol.
2. Incorporar el aceite mineral, el Tween 80 y el Span 20, incorporar el aceite de cade y el ácido salicílico previamente disuelto en el alcohol.

Uso de la preparación: Tratamiento de la psoriasis.

Nota: También puede prepararse en vehículo loción emulcificada w/o.

Rp		Rp final (100 cc)	
Dermovate® loción capilar	25 cc	Dermovate® loción capilar	12,19 cc
Resorcina	½%	Resorcina 0,5 g	Vd=0,33 cc
Ácido salicílico	2%	Ácido salicílico 2 g	Vd=1,32 cc
Glicerina	180 cc	Alcohol	30 cc
		Glicerina	56,16 cc

Elaboración:

1. En esta preparación es necesario incorporar alcohol entre 20%-30% para garantizar la solubilidad del ácido salicílico, de la resorcina y del corticosteroide contenido en el Dermovate® loción capilar.
2. Disolver la resorcina y el ácido salicílico en el alcohol.
3. Añadir la glicerina y agregar el dermovate loción capilar lentamente con agitación.

Uso de la preparación: Tratamiento de la psoriasis y dermatitis seborreica

Rp		Rp final (31,5 cc)	
Minoxidil	3%	Topixidil® al 3 %	30 cc
Ácido retinóico	0,025%	Solución de ácido retinóico al 0,5%	1,5 cc
Propilenglicol	6 cc		
Etanol	100 cc		

Elaboración:

1. Si no se dispone de minoxidil como principio activo, se utiliza la especialidad farmacéutica disponible en el mercado: Regaine®, Zitoxil®, Topixidil®.
2. Incorporar la solución de vitamina A ácida directamente sobre la solución de minoxidil.
3. Envasar en envase color ámbar.

Uso de la preparación: Alopecia androgénica.

Rp

Extracto fluido de quina	5%
Dexpantenol	5%
Propilenglicol	5%
Etanol 60° csp	100 cc
M.R.T. Tónico capilar	

Elaboración:

1. Preparar el alcohol de 60°, incorporar el propilenglicol, el dexpantenol y por último el extracto fluido de quina lentamente y con agitación constante.

Uso de la preparación: Cuidado del cabello y del cuero cabelludo.

FORMAS FARMACÉUTICAS SEMISÓLIDAS PARA USO DERMATOLÓGICO

Las preparaciones semisólidas son sistemas homogéneos o heterogéneos destinados a ser aplicados sobre la piel o sus anexos; dentro de ellos se encuentran los geles, cremas, ungüentos, pastas y polvos.

GELES

Son preparaciones semisólidas con apariencia de flujo viscoso espeso y transparente constituido por pequeñas partículas dentro de un vehículo estructurado, con un contenido de agua generalmente entre 80% y 90%.

Las sustancias más comúnmente empleadas en la preparación de los geles en la Oficina de Farmacia son los derivados de celulosa, gomas tragacanto y xantan y polímeros sintéticos.

Técnica de preparación:

Disminuir el tamaño de partícula de las sustancias sólidas, levigar con las sustancias líquidas presentes en la preparación, se puede levigar con el gel si este es de naturaleza fluida. En la preparación de los geles usados como vehículos,

se sigue la técnica apropiada para cada uno de ellos según su característica (ver Capítulo II).

Estabilidad:

Por su elevado contenido de agua se debe incluir en su preparación agentes preservantes, los más empleados son nipagin® y nipasol®. Es necesario conocer el margen de pH de estabilidad del gel debido a que sustancias de naturaleza ácida o alcalina pueden causar la ruptura de su estructura.

Sustancias gelificantes más frecuentemente empleadas en la preparación de los geles:

SUSTANCIAS	CONCENTRACIÓN %	Margen de pH
Inorgánicas: Bentonita Dióxido de silicio (aerosil) Silicato de magnesio y Aluminio. (veegum)	10-25 15-20 15-20	4,5-10,5
Orgánicas: Tragacanto(poco estable) Pectina, Alginato de sodio (poco estables). Derivados de celulosa: Iónicos: Carboximetilecelulosa sódica No iónicos Hidroxipropilmetixelulosa Hidroxipropilcelulosa Hidroxietilcelulosa (Natrosol)® Ácido poliacrílico Carbomer Alcohol Polivinílico(polyviol®) Polivinilpirrolidona (Kollidon®)	6 1-4 0,5-5 12-15 10-15	4-6 4-10 Amplio Amplio Amplio 6-10 4-10 4-10

PLASTIBASE®

Es un gel preparado por enfriamiento del petrolato líquido y 5% de Polietilenglicol de PM 1300, permite la incorporación de diferentes principios activos que difunden rápidamente, desde la base; su punto de fusión es de 90°C.

Rp		Rp final (30g)	
Peróxido de benzoílo	2%	Peróxido de benzoílo	0,6 g
Eritromicina	2%	Polvo de tableta de pantomicina®	1,1 g
Ácido retinóico	0,05%	Sol. de ác. Retinóico 0,5% (d 0,82 g / cc) 3 cc=	2,46 g
Gel no iónico c.s.p	30 g	Gel no iónico	25,84 g

Elaboración:

1. Si no se dispone de la eritromicina en polvo, se extrae el principio activo de la especialidad farmacéutica que la contiene, por ejemplo Pantomicina®; el peso promedio de la tableta de Pantomicina® es de 1,1 g y contiene el equivalente a 600 mg de eritromicina base, pulverizar la tableta y pesar del polvo la cantidad deseada, en este ejemplo 1,1 g de polvo de Pantomicina®, contienen 0,6 g de eritromicina base.
2. Pesar y disminuir el tamaño de partículas del peróxido de benzoílo.
3. Mezclar 1 y 2.
4. Levigar con la solución de ácido retinóico, si no es suficiente la cantidad de solución madre de ácido retinóico (Ver Tabla de Soluciones Madres. Capítulo X) para levigar, se puede incorporar a la preparación 5% de polietilenglicol 400 para terminar el levigado y obtener una preparación más estable.
5. Incorporar el gel por dilución geométrica hasta obtener una mezcla homogénea.

Uso de la preparación: Antibacteriano en el tratamiento del acné.

Rp	Rp final (100 g)
Natrosol	3 g
Mentol	1 g
Alcanfor	0,1 g
Nipagín	0,18 g
Nipasol	0,02 g
Alcohol d=0,82 g / cc 3 cc	2,46 g
Agua destilada	93,24 g
Gel frío. Uso externo	

Elaboración:

1. En un beaker calentar el agua hasta ebullición, adicionar el nipagel y el nipasol para su disolución.
2. Retirar del calor, agregar el natrosol y agitar rápidamente hasta la formación del gel.
3. En otro beaker disolver el mentol y el alcanfor en el alcohol e incorporarlos lentamente con agitación constante sobre el gel.

Uso de la preparación: Gel analgésico.

Rp		Rp final (25 g)	
Metronidazol®	2%	Metronidazol® (peso de la tableta) 0,67 g contiene 0,5 g del p.a.)	0,67 g
Gel c.s.p	25 g	Carbowax 400	1,25 g
		Gel	23,08 g

Elaboración:

1. Si no se dispone del metronidazol en polvo, se debe extraer de la especialidad farmacéutica que lo contenga. El peso promedio de la tableta de Metronidazol® es de 0,67 g y contiene 0,5 g de principio activo, pesar la cantidad correspondiente de polvo que contenga el principio activo.
2. Levigar con el carbowax 400.
3. Incorporar el gel.

Uso de la preparación: Tratamiento del acné. Tratamiento de la rosácea.

Rp		Rp final (100 g)	
Peeling superficial de resonancia		Azufre precipitado	24 g
		Resorcina	24 g
		Tween 80	5 g
		Solución antioxidante en	12 g
		Gel de carboximetilcelulosa	35 g

Elaboración:

1. Pesar y disminuir el tamaño de partículas del azufre y de la resorcina.
2. Incorporar 5% de tween 80.
3. Levigar con la solución antioxidante. (Ver tabla soluciones madres capítulo X).
4. Incorporar el gel hasta obtener una mezcla homogénea.

Uso de la preparación: Peeling químico. Uso médico.

Rp		Rp final (30 g)	
Ácido glicólico	70%	Ácido glicólico	21 g
Gel c.s.p.	30 g	Gel fluido de natrosol	9 g

Elaboración:

1. Pesar y disminuir el tamaño de partículas del ácido glicólico.
2. Mezclar con el gel fluido uniformemente hasta obtener una apariencia homogénea.

Uso de la preparación: Peeling Químico. Uso médico.

Rp**Rp final (30 g)**

Ácido glicólico	10%	Ácido glicólico	3 g
Vitamina C	5%	Vitamina C	1,5 g
Vitamina E	2%	Vitamina E	0,6 g
Gel fluido csp	30 g	EDTA 1:10 d= 1 g / cc 0,3 cc	0,3 g
		Gel fluido	24,6 g

Elaboración:

1. Pesar y disminuir el tamaño de partículas del ácido glicólico, la vitamina C y la vitamina E.
2. Incorporar los 0,3cc la solución de EDTA. (1 gramo de EDTA en 10 cc de agua destilada).
3. Incorporar el gel mezclando uniformemente.

Uso de la preparación: Queratoplástico. Anti radical libre (antiedad).

Rp**Rp final (30 g)**

Eritromicina	2%	Polvo de tableta de Pantomicina® 600 mg =	1,1 g polvo
Sulfato de Zinc	1%	Sulfato de zinc	0,3 g
Azufre precipitado	1%	Azufre precipitado	0,3 g
Tween 80	1%	Tween 80	0,3 g
Gel c.s.p	30 g	Carbowax 400	1 g
		Gel	27,0 g

Elaboración:

1. Si no se dispone de las eritromicina en polvo es necesario extraerla de la especialidad farmacéutica que la contiene: pulverizar las tabletas de Pantomicina® y pesar la cantidad correspondiente que contenga al principio activo, en este ejemplo 1,1 g de polvo contiene el equivalente a 600 mg de eritromicina base.
2. Pesar, disminuir el tamaño de partículas y mezclar el polvo de tableta de Pantomicina®, el sulfato de zinc y el azufre precipitado.
3. Levigar con el carbowax 400.
4. Humectar con el tween 80.
5. Incorporar el gel hasta obtener una mezcla homogénea.

Uso de la preparación: Antibacteriano.

Rp Glicerolado de almidón

Almidón	7 g
Agua	7 g
Glicerina	100 g

Elaboración:

1. Diluir el almidón en el agua hasta su completa dispersión.
2. Incorporar la glicerina y calentar la preparación hasta lograr la consistencia de gel.

Uso de la preparación: Como vehículo para incorporar principios activos y como refrescante. (ver Capítulo II).

Rp

Goma xantán	1%
Nipagin	0,18%
Nipasol	0,02%
Agua destilada csp	100 g

Elaboración:

1. Calentar el agua a ebullición, incorporar el nipagin y el nipasol hasta su completa disolución.
2. Una vez fría la solución, dispersar la goma en el agua dejando reposar hasta la completa formación del gel.

Uso de la preparación: Como vehículo para incorporar principios activos.

CREMAS

Son preparaciones semisólidas que presentan características de flujo pseudo plástico. Al ser aplicadas sobre la piel presentan cierta resistencia al esparcimiento, fluyendo libremente al aplicar una fuerza externa.

Son sistemas multifásicos constituidos por una fase oleosa ó lipófila, una fase acuosa y un agente emulsificante.

Las bases emulsificadas se pueden clasificar en emulsiones tipo agua en aceite (w/o), y aceite en agua (o/w).

En las w/o, la fase externa es de naturaleza oleosa, en su composición están presentes agentes emulsificantes tipo ésteres de sorbitan: (span 20, span 60, entre otros); presentan la capacidad de absorber agua y son difíciles de lavar.

En las o/w, la fase externa es de naturaleza acuosa, en su composición están presentes agentes emulsificantes entre los cuales se encuentran lauril sulfato de sodio, oleato y estearato de trietanolamina, polisorbatos (tween 80, tween 60), cetareth 12 y cetareth 20; presentan la capacidad de absorber agua y son fácilmente lavables.

Otro tipo de cremas, las llamadas “homogéneas”, son preparadas hidrófilos de consistencia semisólida que constan de una sola fase y se elaboran con excipientes miscibles en agua como los polietilenos glicoles (carbowax), tiene como característica que son solubles en agua y fácilmente lavables.

COMPONENTES DE LOS SISTEMAS EMULSIFICADOS CREMAS Y LOCIONES

95

CREMAS	LOCIONES	COMPONENTES
Fase acuosa 5-7%	Fase acuosa 5-7%	Agua en csp... Propilenglicol, sorbitol, glicerina
Fase oleosa 10% - 40%	Fase oleosa 4% - 10%	Ácido esteárico, alcohol cetílico, alcohol esteárilico, monoestearato de glicerilo, lanolina, aceite mineral, aceite vegetal, cera de abeja, miristato de isopropilo, parafina sólida, esperma de ballena, cera carnauba.
Emulsificantes 1% - 5%	Emulsificantes 1% - 5%	Polisorbato 80(Tween 80) Cetareth 12 (Emulgin® B1), Cetareth 20 (Emulgin® B2) Lauril sulfato de sodio (emulsiones o/w) Esteres de sorbitan (span 60, span 20) (emulsiones w/o)
La combinación de los diferentes agentes da lugar a la formación de sistemas más estables	La combinación de los diferentes agentes da lugar a la formación de sistemas más estables	Emulsificantes formados in situ: oleato y estearato trietanolamina (Ácido oleico o esteárico con trietanolamina). Cerostato de sodio (cera de abejas con boráx)

Agentes tensoactivos

Los agentes tensoactivos son sustancias utilizadas en la elaboración de cremas y lociones emulsificadas. Se caracterizan por presentar en su molécula una parte hidrofílica y una parte hidrofóbica, según la mayor proporción de la porción hidrofílica o hidrofóbica se originarán emulsiones de fase externa acuosa y oleosa. Los agentes tensoactivos pueden actuar por diferentes mecanismos:

- Disminuyendo la tensión interfasial del sistema (agentes tensoactivos propiamente dichos).
- Actuando por encima de la concentración crítica miscelar, por solubilización (agentes tensoactivos solubilizantes).
- En preparaciones líquidas, tipo soluciones limpiadoras, actúan como agentes detergentes de la piel al eliminar partículas de grasa y polvo (agentes tensoactivos detergentes, espumantes).

CLASIFICACIÓN DE LOS AGENTES TENSOACTIVOS

IÓNICOS	EJEMPLO	TIPO	CONCENTRACIONES USUALES
Aniónico	Estearato trietanolamina (in situ)	O/W	1-3%
	Lauril sulfato de sodio	O/W	1-3%
Catiónicos	Cloruro de benzalconio y bromuro de cetiltrimetilamonio (Cetrimide). Propiedades bactericidas y bacteriostáticas	O/W	0,1-1

Agentes tensoativos

NO IÓNICOS	EJEMPLO	TIPO	CONCENTRACIÓN
	Monoester láurico span 20	O/W	1-3%
Esteres de sorbitan (Span)	Monoester palmítico span 40	O/W	1-3%
	Monoester esteárico span 60	O/W	1-3%
	Monoester oléico span 80	O/W	1-3%

NO IÓNICOS	EJEMPLO	TIPO	CONCENTRACIÓN
Esteres de polisorbatos (Tween)	Polisorbato 20 Tween 20	O/W	1-3%
	Polisorbato 20 Tween 60	O/W	1-3%
	Polisorbato 20 Tween 80	O/W	1-3%
	Ceteareh 12 Emulgin® B1 Ceteareh 20 Emulgin® B2	O/W	1-3%

TÉCNICA DE MANUFACTURA GENERAL PARA LA ELABORACIÓN DE CREMAS Y LOCIONES EMULSIFICADAS

1. Calentar la fase oleosa a una temperatura entre 50°C y 75°C, dependiendo del punto de fusión de los ingredientes.
2. Incorporar las sustancias de naturaleza grasa en orden decreciente, primero las de mayor punto de fusión e ir incorporando las de menor punto de fusión hasta alcanzar la completa fusión de éstas.
3. Calentar la fase acuosa a la misma temperatura de la fase oleosa.
4. Incluir los agentes emulsificantes y preservativos en la fase correspondiente según su naturaleza y solubilidad.
5. Incorporar rápidamente una fase sobre la otra.
6. Agitar en forma constante hasta obtener el núcleo emulsivo.

7. Si la preparación contiene aceites esenciales u otras sustancias que se alteren por la acción del calor, se recomienda incorporar estas cuando la temperatura haya disminuido hasta un valor comprendido entre 30° y 40° centígrados.

Estabilidad de las emulsiones

Las emulsiones son sistemas termodinámicamente inestables; es por ello que los procesos de manufactura deben ser controlados. La estabilidad de la emulsión puede ser afectada por los cambios de temperatura de la preparación, el método y la forma de agitación y principalmente por la proporción y tipo de agente emulsificante. Los fenómenos que se presentan como señal de inestabilidad son fundamentalmente el cremado y la coalescencia. El cremado, o acercamiento de las pequeñas gotas de la fase interna, debido a la diferencia de densidades entre las fases, es un fenómeno reversible, ya que se restablece la homogeneidad del sistema por la agitación. La coalescencia, en donde las pequeñas gotas se fusionan entre sí para dar origen a gotas más grandes, es una inestabilidad irreversible y su consecuencia es la ruptura de la emulsión.

CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN DE CREMAS Y LOCIONES EMULSIFICADAS

- Al emplear en la formulación cremas o lociones emulsificadas comerciales, donde no se conoce la naturaleza y proporción de los agentes emulsificantes, es necesario, para garantizar una fórmula de mayor estabilidad, incorporar agentes emulsificantes, siendo los más empleados en la formulación magistral los del tipo no iónicos, Tween 80 y Span 20, en una proporción entre 1%-3%.
- Si se va a preparar una crema o loción emulsificada que servirá de vehículo para disolver o dispersar principios activos y se dispone en la Oficina de Farmacia de agentes emulsificantes tipo Ceteareth 12 y Ceteareth 20 (Emulgines® B1 y B2) o Tween 80 y Span 20 se pueden incorporar en una proporción de 1% a 3%.
- Si en la formulación están presentes sustancias o principios activos que son incompatibles con las cremas o lociones emulsificadas de naturaleza alcalina, por ejemplo, la urea, es recomendable disminuir la alcalinidad de la emulsión, lo cual se puede hacer adicionando ácido láctico en una proporción entre 0,5%-1%, reforzando previamente la base emulsificada con una mezcla de tween y span de 1%-3% para estabilizar la emulsión.
- Si en la formulación están presentes sustancias o principios activos que son incompatibles con cremas o lociones emulsificadas de naturaleza ácida, estas se pueden neutralizar incorporando trietanolamina en una proporción entre 0,5%-2%.

- Si la crema o loción comercial indicada por el médico especialista presenta una incompatibilidad con el resto de los ingredientes de la fórmula y no puede ser corregida, el farmacéutico puede cambiar la crema o loción comercial por bases emulsificadas preparadas en la Oficina de Farmacia tipo aceite en agua (o/w), o agua en aceite (w/o) según sea el caso.
- En la práctica diaria se puede partir de una crema tipo aceite en agua (o/w) o agua en aceite (w/o) para preparar las lociones emulsificadas. Hemos encontrado que la proporción más empleada es de una parte de la base para 10 partes de agua destilada (1:10). Otra manera es experimentar mediante ensayo y error, tomando una parte de la crema e ir incorporando agua destilada hasta obtener la consistencia deseada. En los dos casos es necesario, debido a la cantidad de agua añadida, incorporar agentes emulsificantes para estabilizar la emulsión en una proporción entre 1-3%.
- Se recomienda disponer en la Oficina de Farmacia de papel especial para determinar pH dentro de un rango comprendido entre 0-14, lo que permite determinar con bastante exactitud el valor de pH de la base emulsificada empleada. En forma general, las bases más utilizadas en la formulación magistral presentan un rango de pH entre 6-7.
- El tipo de crema o loción emulsificada indicada por el médico especialista en la formulación para una terapia particular, debe mantenerse para garantizar el éxito de esta. Si el farmacéutico observa que existe alguna incompatibilidad entre la base prescrita y algún ingrediente de la preparación, debe consultar al médico sobre lo relativo al cambio de base. Si es imposible la comunicación con el especialista, el farmacéutico podrá cambiar la base por una de igual naturaleza a la prescrita que no presente incompatibilidad con los ingredientes de la preparación.
- Si el médico especialista no prescribe una base o vehículo específico y solo indica "Vehículo en csp...", el farmacéutico debe escoger la base o vehículo más adecuado, según el tipo de lesión, para disolver o dispersar los principios activos, verificando que no existan incompatibilidades con ninguna sustancia presente en la receta.
- Al incluir un principio activo obtenido desde un patentado, se debe corroborar su actividad terapéutica sobre la piel; por ejemplo, el estearato de eritromicina, obtenido desde la Pantomicina®, tiene comprobada eficacia sobre el *Corynebacterium acné*, así como también el propionato y el fármaco base; mientras que otras sales, como el estolato, no son efectivas.
- De igual modo se debe proceder cuando se requiere incorporar un corticoesteroide (ver cuadro de corticosteroides).

Rp

Rp final (30 g)

Ácido glicólico	6%	Solución de ácido glicólico al 85% p/v d = 1,2 g / cc 2,11 cc=	2,54 g
Vitamina C	5%	Vitamina C	1,5 g
Hidrolizado de proteína	5%	Hidrolizado de proteína	1,5%
Urea	5%	Urea	1,5%
Base hidratante csp	30 g	Glicerina 3 cc =	3,75 g
		Base hidratante	19,21 g

Elaboración:

1. Pesar y disminuir el tamaño de partículas de la vitamina C y del hidrolizado de proteínas.
2. Mezclar ambos polvos y levigarlos con glicerina.
3. Pesar y disminuir el tamaño de partículas de la urea y humectarla con la solución de ácido glicólico.
4. Incorporar parte de la base, mezclar uniformemente e incorporar el resto de la base hasta obtener una mezcla uniforme.

Uso de la preparación: Hidratante.

Rp

Rp final (95 g)

Mentol	1/4%	Solución de mentol al 20% d = 0,82 g / cc 1,2 cc=	0,98 g
Alcanfor	1/8%	Solución de alcanfor al 20% d = 0,82 g / cc 0,6 cc=	0,5 g
Dermovate® crema	25 g	Dermovate® crema	25 g
Resorcina		Resorcina	0,95 g
Ácido salicílico aa	1%	Ácido salicílico	0,95 g
Urea	10 g	Urea	10 g
Crema fría	60 g	Agua	5 g
		Base hidratante	51,62 g

Elaboración:

1. En esta preparación, para mantener los porcentajes indicados por el médico tratante, se suman los ingredientes que no están en términos de porcentaje: Dermovate®, urea y crema fría y ese peso es el peso total de la formulación (95 g). Se restan los ingredientes expresados en porcentaje u otro ingrediente a la base no medicada, con el fin de mantener el Dermovate® en la proporción indicada por el médico especialista.
2. Disminuir el tamaño de partículas de la resorcina y del ácido salicílico.
3. Por ser las cantidades de mentol y alcanfor difíciles de pesar es recomendable preparar soluciones madres de mentol y alcanfor al 20% y tomar la cantidad de la solución que contenga los gramos de mentol y alcanfor.

- 4. La urea es incompatible con bases de naturaleza alcalina como la crema fría, que es necesario sustituir por una base de naturaleza oclusiva de características similares. Pesar la urea, disminuir el tamaño de partícula e incorporar agua para humectarla.
- 5. Incorporar parte de la base hidratante, incorporar el Dermovate®.
- 6. Mezclar e incorporar el resto de la base.

Uso de la preparación: Tratamiento de la Dermatitis.

Rp		Rp final (20 g)	
Ácido retinoico	0,02%	Solución de vitamina A ácida al 0,5 % d = 0,82 g/c 0,8 cc=	0,66 g
Hidroquinona	4%	Hidroquinona	0,8 g
Ácido Kójico	4%	Ácido Kójico	0,8 g
Erilon®	15 g	Vitamina C	0,4 g
Vitamina C	2%	Erilon®	6 g
Unibase c.s.p	50 g	Sol Antioxidante d= 1,2 g / cc 2 cc (Bisulfito de sodio al 1%)	2,4 g
CREMA DE SPIGMENTANTE. USO EXTERNO. PREPARAR 20 g		Unibase	8,94 g

Elaboración:

- 1. Se preparan 20 gramos de la crema por razones de estabilidad. Debido a la presencia de principios activos inestables es necesario la incorporación de una solución de antioxidantes para prolongar la vida útil de la preparación; se recomienda incorporar 0,1% de bisulfito de sodio (2 cc de solución al 1%).
- 2. Pesar y disminuir el tamaño de partículas de los polvos.
- 3. Levigar con la solución de vitamina A ácida al 0,5%.
- 4. Incorporar la solución antioxidante.
- 5. Incorporar la unibase y el Erilon® hasta obtener una mezcla homogénea.
- 6. El rótulo debe indicar “Refrigerar”.

Uso de la preparación: Despigmentante.

Rp		Rp final (20 g)	
Ácido retinoico	0,02%	Solución de vitamina A ácida al 0,5 % d = 0,82 g/c 0,8 cc=	0,66 g
Hidroquinona	4%	Hidroquinona	0,8 g
Ácido kójico	4%	Ácido kójico	0,8 g
Erilon®	15 g	Vitamina C	0,4 g
Vitamina C	2%	Erilon®	4,62 g
Unibase	50 g	Sol antioxidante d= 1,2 g / cc 2 cc	2,4 g
CREMA DESPIGMENTANTE. USO EXTERNO. PREPARAR 20 g		Unibase	10,32 g

Nota: el Rp no dice csp, se infiere que el médico desea mantener los principios activos expresados en %, en la cantidad de vehículo y patentado cuyo peso total es de 65 g, los principios activos que se incorporen deben ser resutados a la unibase y no al patentado que contiene como principio activo un corticosteroide).

Elaboración:

1. Se preparan 20 gramos de la crema por razones de estabilidad; debido a la presencia de principios activos inestables es necesario la incorporación de una solución de antioxidantes para prolongar la vida útil de la preparación; se recomienda incorporar 0,1% de bisulfito de sodio (2 cc de solución al 1%).
2. Pesar y disminuir el tamaño de partícula, de los polvos; levigar con la solución antioxidante.
3. Levigar con la solución de vitamina A ácida al 0,5%.
4. Incorporar la solución antioxidante.
5. Incorporar la unibase y el Erilon® hasta obtener una mezcla homogénea.
6. El rótulo debe indicar "Mantener en refrigeración".

Uso de la preparación: Despigmentante.

Rp		Rp final (20 g)	
Ácido kójico	2%	Ácido kójico	0,4 g
Ácido fítico	2%	Ácido fítico	0,4 g
Uva ursi (Melfade®)	5%	Benzofenona	1 g
Base Hidratante con	20 g	Dioxido de titanio	0,1 g
Pantalla solar c.s.p		Metiletoxicanamato parsol®	1,4 g
		Uva ursi	1 g
		Sol antioxidante (Bisulfito de sodio al 1%) d=1,2 g/ cc 2 cc	2,4 g
		Base hidratante	13,3 g

1. Se preparan 20 gramos de la crema por razones de estabilidad; debido a la presencia de principios activos inestables es necesario la incorporación de una solución de antioxidantes para prolongar la vida útil de la preparación, se recomienda incorporar 0,1% de bisulfito de sodio (2 cc de solución al 1%).
2. Pesar y disminuir el tamaño de partículas de los polvos.
3. Levigar con la solución antioxidante.
4. Incorporar la base hidratante.

Rp		Rp final (20 g)	
Vitamina A ácida	0,025%	Solución de vitamina A ácida al 0,5% d=0.82 g/cc 1 cc =	0,82 g
Hidroquinona	5%	Hidroquinona	1 g
Dexametasona	0,1%	Crema madre de dexametasona al 0,2%	10 g
Vitamina C	0,2%	Vitamina C	0,5 g
Unibase c.s.p	20 g	Glicerina d=1,25 g/cc 1 cc =	1,25 g
		Unibase	6,43 g

Elaboración:

1. Se preparan 20 gramos de la crema por razones de estabilidad; debido a la presencia de principios activos inestables es necesario la incorporación de una solución de antioxidantes para prolongar la vida útil de la preparación. Se recomienda incorporar 0,1% de bisulfito de sodio (2 cc de solución al 1%).
2. Pesar y disminuir el tamaño de partícula de la hidroquinona y la vitamina C. La vitamina C se incorpora en esta preparación en una concentración que se corresponde con la mitad de la hidroquinona para retardar su oxidación.
3. Levigar con la solución de vitamina A ácida.
4. Incorporar la crema madre de dexametasona al 0,2% (ver preparación de cremas madres), si no se dispone de la dexametasona en polvo, siempre que sea posible se puede extraer esta de la especialidad farmacéutica que la contenga.
5. Incorporar la unibase hasta obtener una mezcla homogénea.
6. El rótulo debe indicar "Mantener en refrigeración".

Uso de la preparación: Despigmentante.

UNGÜENTOS

Son preparaciones semisólidas que muestran características de flujo plástico, sirven de vehículos para sustancias medicinales de naturaleza sólida o líquida. Las bases para ungüentos son de naturaleza grasa, tales como vaselina sólida, aceite mineral, ceras. Al ser aplicados sobre la piel dejan una película untuosa al tacto con propiedades protectoras oclusivas y emolientes.

Estabilidad

Los ungüentos que contienen aceites minerales son química y físicamente estables, no reactivos con las sustancias medicinales. Los constituidos por grasas vegetales y animales son sensibles a la oxidación, aunque en la actualidad esta inestabilidad no se presenta, porque las bases grasas comerciales tienen incorporados agentes antioxidantes.

La técnica general en la preparación de los ungüentos consiste en disminuir el tamaño de partícula de los principios activos sólidos, levigarlos con un agente levigante o utilizando los líquidos presentes en la preparación; de la misma forma se puede emplear la vaselina sólida fundida para levigar. Luego se incorpora la base y se mezcla hasta obtener una preparación homogénea. En caso de que los principios activos sean líquidos, se pueden incorporar directamente o absorberlos con lanolina. Si es necesario adicionar una especialidad farmacéutica, según su naturaleza, se incorpora con o sin el añadido de un agente tensoactivo.

RÉCIPES REPRESENTATIVOS DE UNGÜENTOS PARA USO DERMATOLÓGICO

Rp		Rp final (30 g)	
Ácido salicílico	20 g	Ácido salicílico	6 g
Urea	30 g	Urea	9 g
Vaselina	50 g	Aceite mineral d=0,87 g/ cc 8 cc=	7 g
		Vaselina	8,0 g

Elaboración N° 1:

1. Pesar y disminuir el tamaño de partículas de la urea y del ácido salicílico hasta obtener un polvo fino.
2. Levigar los polvos con el aceite mineral.
3. Incorporar la vaselina y mezclar.

Elaboración N° 2:

1. Pesar y disminuir el tamaño de partículas de la urea humectar con 5 cc de agua destilada en incorporar 3 g de lanolina que será restada a la vaselina.
2. Levigar el ácido salicílico con el aceite mineral.
3. Mezclar 1 y 2.
4. Incorporar la vaselina y mezclar.

Uso de la preparación: Queratolítico en hiperqueratosis.

Rp

Pomada antimicótica

Ácido salicílico	2 g
Ácido benzoico	4 g
Resorcina	2 g
Vaselina csp	100 g

Elaboración:

- 1. Pesar los polvos y disminuir el tamaño de partículas hasta obtener un polvo fino.
- 2. Levigar los polvos con el aceite mineral o con parte de la vaselina fundida.
- 3. Incorporar el resto de la vaselina y mezclar.

Uso de la preparación: Antimicótico.

Rp

Alquitrán de hulla	10%
Vaselina csp	100 g

Elaboración:

- 1. Mezclar el alquitrán de hulla con la vaselina

Uso de la preparación: Tratamiento de la psoriasis

Rp

Ungüento Pañalitis

Aceite de hígado de bacalao	2%
Lanolina	3%
Talco	7%
Óxido de zinc	40%
Aceite mineral	10%
Vaselina csp	100 g

Elaboración:

- 1. Levigar los polvos con el aceite mineral y el aceite de hígado de bacalao.
- 2. Incorporar la lanolina y por último la vaselina.

Uso de la preparación: Tratamiento de la pañalitis. Irritaciones de la piel de la entrepierna.

Rp

Rp final (100 g)

Ácido salicílico	5 g	Ácido salicílico	2,22 g
Lanolina	5 g	Aceite mineral d=0,87 g/ cc 3 cc=	2,61 g
Halog®	15 g	Lanolina	2,22 g
Petrolato blanco	200 g	Halog®	6,66 g
		Petrolato blanco	86,29 g

Elaboración:

- 1. Pesar y disminuir el tamaño de partículas del ácido salicílico.
- 2. Levigar con el aceite mineral.
- 3. Añadir la lanolina y el petrolato blanco mezclando uniformemente.
- 4. Incorporar el Halog® y mezclar.

Uso de la preparación: Antibacteriano. Antiinflamatorio.

Son preparaciones semisólidas que presentan un flujo dilatante y al ser aplicadas sobre la piel ofrecen resistencia al flujo. Contienen una elevada proporción de polvos insolubles, usualmente entre 20%-50%, generalmente llevan incorporados principios activos con propiedades antisépticas cicatrizantes y protectoras mezclados con agua, glicerina, propilenglicol, parafina. Constituyen el excipiente de elección cuando se requiere una prolongada acción de los principios activos, ya que proporcionan muy buena adherencia. Las pastas preparadas con grasas se prefieren en lesiones crónicas y las acuosas pueden usarse en lesiones agudas o subagudas, gracias a la capacidad de los polvos de absorber secreciones.

COMPONENTES DE LAS PASTAS

LÍQUIDOS/ SEMISÓLIDOS	SÓLIDOS INSOLUBLES	PROPORCIÓN DE SÓLIDOS INSOLUBLES
Agua	Óxido de zinc	10-25%
Propilenglicol	Talco	10-25%
Glicerina	Carbonato de calcio	10-25%
Sorbitol	Carbonato de bismuto	10-25%
Aceites minerales	Almidón	10-25%
Aceites vegetales	Yodoformo	5-10%
Vaselina	Dióxido de titanio	2-5%
	Azufre	20%-50%
	Resorcina	20-50%
	Coaltar	1-10%

Estabilidad

Es necesario considerar, debido la presencia elevada de polvos insolubles, la disminución del tamaño de partícula para garantizar la homogeneidad en la preparación y evitar una sensación desagradable al ser aplicada sobre la piel.

Las pastas pueden contener aceites minerales que son química y físicamente estables y no reactivos con las sustancias medicinales; también grasas vegetales y animales que son sensibles a la oxidación, aunque en la actualidad esta inestabilidad no se presenta porque las bases grasas comerciales tienen incorporados agentes antioxidantes.

Técnica general de manufactura

La técnica general en la preparación de las pastas consiste en disminuir el tamaño de partícula de los principios activos sólidos, levigarlos con un

agente levigante o utilizando los líquidos presentes en la preparación; de la misma forma se puede emplear la vaselina sólida fundida para levigar. Luego se incorpora el resto de los ingredientes y se mezcla hasta obtener una preparación homogénea.

RÉCIPES REPRESENTATIVOS DE PASTAS PARA USO DERMATOLÓGICO

Pasta de zinc al agua (Pasta al agua)

Rp

Óxido de zinc	25 g
Carbonato de calcio o Talco	25 g
Glicerina	25 g
Agua destilada	25 cc

Elaboración:

- 1. Pulverizar los polvos.
- 2. Levigar con glicerina.
- 3. Añadir el agua lentamente y con agitación.

Uso de la preparación: Protector, absorbente en el tratamiento de las escaras.

Pasta Lassar (Pasta de Óxido de Zinc)

Rp

Óxido de zinc	25 g
Almidón	25 g
Lanolina	25 g
Vaselina	25 g

Elaboración:

- 1. Pulverizar los polvos.
- 2. Añadir la lanolina y la vaselina fundidas, lentamente y con agitación.

Uso de la preparación: Protector, absorbente.

Pasta de Lassar Salicilada (Pasta de Óxido de zinc Salicilada)

Rp

Ácido salicílico	2 g
Óxido de zinc	24 g
Almidón	24 g
Vaselina	50 g

Elaboración:

1. Pulverizar los polvos.
2. Añadir la vaselina fundida, poco a poco y con agitación.

Uso de la preparación: Protector, absorbente, antiséptico.

Rp**Pasta de Lassar Resorcinada Fuerte**

Resorcina	20 g
Óxido de zinc	20 g
Almidón	40 g
Petrolato líquido	40 g

Elaboración:

1. Pulverizar los polvos.
2. Añadir el petrolato poco a poco y con agitación.

Uso de la preparación: Queratolítico.

Pasta Resorcinada (Peeling Superficial)

Resorcina	24%
Azufre	24%
Base gel csp	50 g

Uso de la preparación: Queratolítico. Peeling. Uso Médico.

Pasta Maiston

Óxido de zinc	14 g
Yodoformo	42 g
Cloroformo alcanforado	3 cc
Timol	2 g
Lanolina	0,5 g

Elaboración:

1. Pulverizar los polvos.
2. Añadir el timol disuelto en el cloroformo alcanforado.
3. Incorporar la lanolina hasta lograr la formación de una pasta seca.

Uso de la preparación: Antibiótico, antiséptico, tratamiento de conducto.

Pasta de Coaltar

108

Coaltar	1-10%
Tween 80	0,5%
Óxido de zinc	25%
Almidón	25%
Petrolato blanco csp	100 g

Elaboración:

1. Pulverizar los polvos.
2. Levigar con parte del petrolato fundido.
3. Incorporar el coaltar y el tween 80.
4. Añadir el resto de la base.

Uso de la preparación: Tratamiento de la psoriasis.

POLVOS

Son formas farmacéuticas constituidas por partículas sólidas finamente divididas provenientes de materiales secos. Son la formulación de elección para el tratamiento de lesiones con exudados, debido a su capacidad de absorberlos, produciendo un microambiente menos húmedo y por tanto menos proclive para la proliferación de microorganismos.

Algunos principios activos se pueden utilizar solos, como polvos simples, sin el añadido de excipientes. En casos en que la adición de excipientes sea necesaria, se emplean otros polvos tales como el talco, almidón, óxido de zinc, dióxido de titanio y carbonato de calcio.

CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN DE POLVOS DE USO DERMATOLÓGICO

- Para obtener una mezcla homogénea de varios polvos, a objeto de que las dosis resulten idénticas, es necesario aplicar el método de mezclado por dilución geométrica, el cual consiste en agregados sucesivos de cantidades de polvo iguales a las ya incorporadas, hasta lograr la mezcla total. Por ejemplo, si se tiene 1 gramo de principio activo que se debe dispersar en 59 g de excipiente (para lograr 60 g totales), se coloca en el mortero 1 gramo de principio activo, se pulveriza y a continuación se agrega 1 gramo

de excipiente; a estos 2 gramos ya mezclados se le incorporan 2 g más de excipiente y así tendríamos 4 g de mezcla, a la cual se le añaden 4 g de excipiente; a los 8 g de mezcla resultante se le adicionan 8 g de excipiente y así sucesivamente hasta agotar la cantidad de excipiente y alcanzar los 60 g de preparación.

- Si dos o más principios activos reaccionan formando una mezcla eutéctica, esta debe impedirse a los fines de lograr un polvo seco; para ello, cada una de las sustancias que formarían un compuesto líquido se trata por separado con la mitad del excipiente y luego se incorporan las porciones premezcladas.
- Los polvos para uso dermatológico deben dispensarse en tarros boca ancha, preferiblemente con entretapa especial para espolvorear.

RÉCIPES REPRESENTATIVOS DE POLVOS PARA USO DERMATOLÓGICO

Rp

Mentol
Alcanfor aa 3 g
Óxido de zinc
Talco aa csp 100 g
MzRt Polvo para pies

Elaboración:

1. Mezclar el mentol previamente pulverizado con el óxido de zinc en un mortero.
2. En otro mortero mezclar el alcanfor pulverizado con el talco.
3. Incorporar ambas mezclas.

Uso de la preparación: Antiséptico.

Rp

Protosulfil® polvo	1 frasco
Quitina polvo csp	60 g

Elaboración:

1. Esterilizar el polvo de quitina previamente pulverizado a 150°C por 1 hora en una estufa (calor seco).
2. Mezclar con la sulfadiazina de plata (Protosulfil®).

Uso de la preparación: Cicatrizante. Regenerador de tejidos.

CUADRO RESUMEN DE TÉCNICAS DE MANUFACTURA DE GELES, CREMAS, LOCIONES, UNGÜENTOS, PASTAS

110

SÓLIDOS	LÍQUIDOS	ESPECIALIDADES FARMACÉUTICAS /BASES DE DIFERENTE NATURALEZA
- Disminución del tamaño de partícula. - Inclusión de un agente levigante de igual naturaleza de la base para facilitar la dispersión inicial del sólido. - Si la sustancia es de naturaleza hidrofóbica incorporar un agente tensoactivo para disminuir la tensión interfasial del sistema. - Si la sustancia sólida es soluble en una cantidad determinada de solvente no volátil, se puede disolver siempre y cuando no se modifiquen las propiedades de la base. - Incorporar cuando sea necesario coadyuvantes: antioxidantes, estabilizantes. - Incorporar la base por dilución geométrica.	- Las sustancias de naturaleza líquida se mezclarán con la base por dilución geométrica. - Siempre y cuando las características de la sustancia de naturaleza líquida lo permitan, esta puede utilizarse para levigar o humectar las sustancias sólidas presentes.	- Al emplear especialidades farmacéuticas sólidas: cápsulas, comprimidos, pesar la cantidad de polvo que contenga al principio activo. - Seguir los pasos 1,2,5 y 6 referente a los sólidos. - Al emplear especialidades farmacéuticas líquidas mezclar por dilución geométrica. - Al emplear formas de dosificación semisólidas de igual o diferente naturaleza es necesario, para garantizar la estabilidad física del sistema incorporar agentes tensoactivos. Generalmente se emplea una mezcla de Tween 80 y Span 20 en proporciones entre 1%-3%.

CLASIFICACIÓN DE BASES Y VEHÍCULOS DE LOS SISTEMAS SEMISÓLIDOS

Bases		Absorción de Agua	Componentes
Oleosas		No absorbe agua	Vaselina, aceites minerales, vegetales, animales, ceras, miristato de isopropilo, siliconas
Absorción o anhidras		Absorbe agua según la proporción de lanolina	Mezclas: vaselina, parafina con lanolina aquafor (12% de lanolina), Eucerina (6% de lanolina).

Emulsificadas tipo O/W	Emulsificantes Polisorbato 80, Polisorbato 60 Cetareth 12 y Cetareth 20	Absorbe agua	Ácido esteárico, alcohol cetílico, alcohol estearílico, monoestearato de glicerilo, lanolina, aceite mineral, aceite vegetal, cera de abejas, miristato de isopropilo, parafina sólida, esperma de ballena, cera carnauba, glicerina, sorbitol, propilenglicol, agua csp
Emulsificadas tipo O/W	Emulsificantes Esteres de s Sorbitan: Span 20, Span 60. Alcoholes de lana: Lanolina	Absorbe agua	Ácido esteárico, alcohol cetílico, alcohol estearílico, monoestearato de glicerilo, lanolina, aceite mineral, aceite vegetal, cera de abejas, miristato de isopropilo, parafina sólida, esperma de ballena, cera carnauba, glicerina, sorbitol, Propilenglicol, agua csp
Bases solubles en agua denominadas pomadas de polietilenoglicoles		Absorbe agua hasta 5% sin perder su consistencia	Polietilenoglicoles (Carbowax)/ PM: 200-700 Líquidos 800/1500 Semisólidos 3000-6000 Sólidos

CORTICOSTEROIDES TÓPICOS EMPLEADOS EN TERAPIA DERMATOLÓGICA EN LA FORMULACIÓN MAGISTRAL

POTENCIA	PRINCIPIO ACTIVOS Y ESPECIALIDADES FARMACÉUTICAS
BAJA	Hidrocortisona: Pantocort® , Nutracort®
INTERMEDIA	Clobetasona: Eumovate® Flumetasona: Flutalon®, Locortén® Fluocinolona: Neosynalar®
ALTA	Betametasona y sus sales: Betaderm®, Celestoderm®, Diprogenta®, Betnovate® Diprocél®, Diprosone® Desoximetasona: Topicort®, Metilprednisolona Mometasona: Elocón®, Elomet® Prednicarbato: Dermatop®
MUY ALTA	Clobetasol, Halcinónido: Halcicomb®, Halog®

ANTIINFLAMATORIOS USADOS EN TERAPIA TÓPICA

Valerato de betametasona: Betaderm®, Betnovate®	0,1%
Valerato de difluorcortolona y clorquinaldol: Binerisona®	0,1%
Hidrocortisona: Nutracort®	0,5-2%
Dexametasona	0,1%
Dipropionato de alclometasona: Demiderm®	0,05%
Prenilcarbato: Dermatop®	0,25%
Furoato de mometasona: Elocon®	0,1%
Dipropionato de betametasona: Diprosone®, Diprocel®	0,05%
Desonida: Erilon®	0,1%
Halcinonida: Halog®	0,025-0,1%
Pivalato de flumetasona: Locorten®	0,02%
Pivalato de flumetasona y clioquinol: Locorten con vioformo®	0,02-3%
Clobetasona 17 propionato: Dermovate®	0,05%
Extracto de manzanilla	2-6%
Extracto de cebada: Stimutex®	2-6%
Extracto de avena	2-6%

CAPÍTULO IV

- **ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DEL TRACTO GASTROINTESTINAL.
ASPECTOS RELACIONADOS CON LA FORMULACIÓN DE
PRODUCTOS PARA USO ORAL**

- **DEFINICIÓN DE LAS FORMAS FARMACÉUTICAS
PARA USO ORAL**

- **CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN
DE:**

SOLUCIONES ACUOSAS

JARABES

ELÍXIRES

EMULSIONES

SUSPENSIONES

CÁPSULAS

PAPELETAS

- **RÉCIPES REPRESENTATIVOS
DE FÓRMULAS MAGISTRALES
PARA USO ORAL**

- **RÉCIPES REPRESENTATIVOS DE FÓRMULAS MAGISTRALES
PARA USO DERMATOLÓGICO**

ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DEL TRACTO GASTROINTESTINAL

El aparato digestivo comienza en la boca, su abertura inicial, continúa por la faringe, esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso y termina en el ano, su abertura externa final.

Por todas las regiones antes mencionadas transitan los medicamentos administrados por vía oral, a excepción de los de absorción sublingual y los de uso bucofaríngeo, que no deben deglutirse.

Numerosas sustancias naturales presentes en el tracto digestivo, como la mucina y las sales biliares, interactúan de muchas maneras con los principios activos. Este hecho, aunado a la influencia de otros factores, que se puntualizan a continuación, influye significativamente en la biodisponibilidad de los fármacos.

pH: En los tramos iniciales, y particularmente en el estómago, pH es sumamente ácido (1-2,5) y se hace progresivamente menos ácido en los intestinos delgado (3-5) y grueso (5-8). Esta circunstancia favorece o desfavorece las velocidades de disolución y de absorción de los principios activos en estos órganos, dependiendo de su naturaleza ácida o alcalina y de su pKa. La condición de ayuno disminuye el pH estomacal, la ingesta de comida lo aumenta, así como la administración de antiácidos.

Vaciamiento gástrico: ocurre de manera natural aproximadamente cada 10 minutos si el estómago está vacío; si la persona ha comido, la velocidad de vaciamiento hacia el intestino se enlentece. La posición de reposo después de comer, las temperaturas del alimento, muy frías o muy calientes, así como la práctica de ejercicios fuertes que comprometan el flujo sanguíneo, disminuyen también la velocidad de vaciamiento gástrico. Ejercicios moderados, ingesta de agua y otros líquidos en abundancia y la administración conjunta de fármacos como la metociopramida (Primperan®) aumentan significativamente la velocidad de vaciamiento gástrico. La llegada del fármaco al intestino delgado, órgano especializado para la absorción y de pH menos ácido que el estomacal, es determinante para lograr el efecto terapéutico deseado; así si se trata de un fármaco de naturaleza ácida, cuya velocidad de disolución se ve favorecida a pH intestinal, conviene su rápido ingreso a este órgano incrementando la velocidad de vaciamiento estomacal. Fármacos de naturaleza alcalina, cuyo paso limitante para que ocurra su absorción en forma eficaz es la velocidad de disolución, deben administrarse conjuntamente con las comidas a fin de que permanezcan más tiempo en el estómago, a cuyo pH se disolverán más

rápidamente, de tal forma que estén disueltos al ocurrir el vaciamiento hacia el intestino en donde serán eficazmente absorbidos.

Efecto del primer pasaje hepático: el hígado, órgano biotransformador por excelencia, metaboliza los fármacos convirtiéndolos en otra entidad química, cuya actividad terapéutica puede ser menor, mayor, igual, o incluso, llegar a ser nula. Por esta razón, es muy importante ajustar las dosis en casos de alteración del sistema microsomal hepático.

Efecto de la microflora: Los microorganismos que normalmente están presentes en el intestino, reaccionan con algunos profármacos biotransformándolos en otras entidades terapéuticamente activas. Si ocurre una diarrea severa, se pierde la microflora intestinal y por tanto no ocurrirá la biotransformación, ni el efecto terapéutico deseado.

Soluciones simples, jarabes, y elixires en donde los principios activos están disueltos, son las formas de dosificación más biodisponibles para la administración de fármacos por vía oral. Le siguen las emulsiones, las suspensiones, las cápsulas y las tabletas. En la oficina de Farmacia se elaboran, a excepción de las tabletas, todas estas formas de dosificación.

FORMAS FARMACÉUTICAS LÍQUIDAS PARA USO EN LA REGIÓN BUCOFARÍNGEA.

Las preparaciones bucofaríngeas son formulaciones que contienen, fundamentalmente, sustancias antisépticas, astringentes y antibacterianas, como sales de amonio cuaternario, mentol, fenol, timol y entre un 5%-20% de alcohol. Se emplean indistintamente como gargarismos, enjuagues bucales o buches. Otras preparaciones de este tipo son los colutorios o tocamientos para aplicación tópica directa en la mucosa labial, lengua o encías. Resultan muy eficaces para tratar úlceras y aftas en la región bucofaríngea; su aplicación la realiza el paciente con hisopo, directamente en el área afectada.

RÉCIPES REPRESENTATIVOS DE GARGARISMOS, ENJUAGUES, BUCHES Y TOCAMIENTOS

Rp

Violeta de genciana	1%
Alcohol	6 ml
Agua destilada csp	30 ml

Elaboración:

1. Disolver la violeta de genciana en el alcohol e incorporar el agua.

Uso de la preparación: Antiséptico. Tratamiento de candidiasis en los niños.

Rp	Rp final (72 cc)
Maalox®	24 cc
Benadryl®	24 cc
Nistatina®	24 cc

Elaboración:

1. Medir cada uno de los componentes de la formulación y mezclarlos directamente en el frasco.
2. En algunos casos esta prescripción contiene también solución fisiológica (el procedimiento de mezclado es similar al anterior).

Uso de la preparación: Afecciones de la región bucofaríngea. Aftas. Candidiasis. Hacer gárgaras. Mantener la preparación el mayor tiempo posible en contacto con la mucosa bucal.

Rp	Rp final (100 cc)
Cloranfenicol® 6 cápsulas de 250 mg	Cloranfenicol® 1500 mg
Dakatarin® jalea oral 1 tubo	Dakatarin® jalea oral 40 g
Xilocaína viscosa al 2% 20 cc	Xilocaína viscosa al 2% 20 cc
Agua de menta piperitada csp 1000 cc	Agua de menta piperitada csp 1000 cc

Elaboración:

1. Vaciar el contenido de las cápsulas de cloranfenicol y mezclar con el resto de los ingredientes de la preparación.

Uso de la preparación: Afecciones de la región bucofaríngea. Aftas. Candidiasis. Hacer gárgaras. Mantener la preparación el mayor tiempo de contacto en la boca.

Rp Miel de Bórax

Borato de sodio	10 g
Glicerina	5 g
Miel	85 g
MzRt Tocamientos	

Elaboración: Simple mezcla.

Uso de la preparación: Antiséptico. Aplicar con un hisopo en el área afectada.

Rp/

Borato de sodio	1,5 g
Bicarbonato de sodio	1,75 g
Fenol líquido	0,3 cc
Glicerina	3,5 cc
Agua destilada csp	100 ml

Elaboración:

1. Disolver el borato de sodio en la glicerina y el bicarbonato de sodio en agua.
2. Mezclar ambas soluciones. Incorporar el fenol.

Uso de la preparación: Enjuague Bucal. Antiséptico.

Rp/

Carboximetilcelulosa 0,75%	C.M.C de baja densidad 7,5 g
Nipaso 0,02%	Nipagin 1,8 g
Nipagin 0,18%	Nipasol 0,2 g
Agua destilada csp 1000,00 cc	Agua destilada csp 1000 cc
Mz Rt Saliva Artificial	

Elaboración:

1. Hervir el agua e incorporar en ella los preservativos.
2. Retirar de la fuente de calor, incorporar la CMC.
3. Dejar en reposo a temperatura ambiente hasta completa dispersión.

Uso de la preparación: Como humectante, refrescante y viscosante. Cuando el paciente no produce saliva. Se indica hacer gárgaras y buches manteniendo la preparación el mayor tiempo posible en contacto con las mucosas internas de la boca.

FORMAS FARMACÉUTICAS LÍQUIDAS PARA SER ADMINISTRADAS POR VÍA ORAL

Las formas farmacéuticas líquidas para ser administradas por vía oral comprenden las soluciones acuosas, jarabes, elíxires, emulsiones y suspensiones. Las propiedades de este tipo de preparaciones dependen de los solventes o vehículos utilizados, de los agentes de sabor y olor, de la viscosidad y de la intención terapéutica. Los vehículos más comúnmente utilizados en estas preparaciones son aguas aromáticas, elíxires, espíritus, jarabes, tinturas y soluciones acuosas u alcohólicas. (ver Capítulo II).

SOLUCIONES: SOLUCIONES ACUOSAS, JARABES, ELÍXIRES

119

En estas fórmulas el fármaco se encuentra disuelto, con lo cual se garantiza la uniformidad de la dosis y un rápido inicio del efecto terapéutico. Además, presentan las ventajas de hacer posibles combinaciones de varios fármacos con diferentes propiedades. Son más fáciles de tomar que una cápsula o comprimido y correctamente formuladas con agentes de color y sabor, son ampliamente aceptadas para su administración en niños o pacientes con dificultad para deglutir. Por otro lado, al estar el principio activo disuelto, se pueden presentar mayores incompatibilidades químicas, físicas o terapéuticas, por interacción de fármacos. Otro inconveniente es la posible contaminación bacteriana por el elevado contenido de agua, razón por la cual es necesario preservar. Si el sabor del fármaco es difícil de enmascarar, la preparación será poco aceptada por los pacientes, lo cual puede traer como consecuencia el incumplimiento de la terapia.

SOLUCIONES ACUOSAS

Las soluciones acuosas son preparaciones que contienen dos o más ingredientes en solución, se caracterizan por ser homogéneas y transparentes. Pueden ser adicionadas o no de agentes estabilizantes y de agentes de olor, color y sabor.

CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN DE SOLUCIONES PARA USO ORAL

- La principal ventaja de las soluciones radica en que los principios activos se encuentran disueltos, lo cual favorece un rápido inicio del efecto terapéutico.
- En estas preparaciones es determinante el conocimiento de la estabilidad, por tanto en su formulación se deben controlar las reacciones de hidrólisis, reducción, oxidación, u otras alteraciones de sus constituyentes. En ocasiones es necesario incluir agentes estabilizantes como ácido ascórbico, alfatocoferoles, ácido cítrico, EDTA, etc.
- Si la bibliografía reporta que la solución debe tener un valor de pH determinado, es necesario ajustar a ese pH para garantizar la estabilidad.
- Si se van a preparar volúmenes elevados, para prevenir la formación de microorganismos, es necesario incluir agentes preservativos como el metilparabeno (nipagín 0,18% p/v) y el propil parabeno (nipasol al 0,02% p/v.). Otra recomendación práctica es que el agua a utilizar sea previamente hervida durante 30 minutos.

- Es necesario considerar que las mezclas con solventes de naturaleza diferente pueden ocasionar cambios en el proceso de solubilidad y en la disolución. Como ejemplo, podemos mencionar la incorporación de glicerina o sorbitol, donde algunos fármacos son más solubles que en el agua y se pueden incorporar siempre y cuando no alteren significativamente las propiedades de la preparación.
- Si en la fórmula se encuentran incorporadas sustancias de sabor amargo o desagradable difíciles de enmascarar, es necesario incluir esencias de frambuesa, cereza, menta o naranja en concentraciones entre 0,1 % v/v – 0,5% v/v.
- Colocar en el rótulo del envase la indicación correspondiente, ejemplo: 25 mg / cc, tres veces al día.

RÉCIPES REPRESENTATIVOS DE SOLUCIONES ACUOSAS PARA USO ORAL

Rp

Na2 HPOS ₄	116 g
Na H2 PO ₄	18,0 g
Agua destilada csp	1 litro
Solución de Fosfatos	

Elaboración:

1. Hervir el agua destilada durante 10 minutos.
2. Enfriar a temperatura ambiente.
3. Disolver el fosfato disódico en el agua destilada.
4. Incorporar el fosfato ácido de potasio hasta completa disolución. Envasar.

Uso de la preparación: Hipercalcemia. Fuente de fosfato.

Rp

Na ₂ HPO ₄	95 g
KH ₂ PO ₄	18,0 g
Agua destilada csp	1000 cc
Solución de fosfato	
Uso Indicado	

Elaboración:

1. Hervir el agua destilada durante 10 minutos.
2. Enfriar a temperatura ambiente.
3. Disolver el fosfato ácido de potasio (KH₂PO₄) en el agua destilada.
4. Incorporar el fosfato dibásico de sodio (Na₂HPO₄) que hace completa disolución. Envasar.

Uso de la preparación: Hipercalcemia. Alcalinizante urinario.

Rp Solución saturada de Yoduros

Yoduro de sodio	25 g
Yoduro de potasio	25 g
Agua destilada	50 cc
Mz Rt Gotas. Uso Indicado	

Elaboración:

1. Disolver el yoduro de sodio y el yoduro de potasio en el agua.
2. Envasar en envase de vidrio color ámbar.

Uso de la preparación: Tratamiento de Bocio. Deficiencia de Iodo. (1 gramo de yoduro de potasio aporta 6 miliequivalentes de yoduro).

Rp

Ácido cítrico	140 g
Citrato de sodio	90 g
Agua csp	1000 cc
M.R.T. Solución de Sholl	

Elaboración:

1. Disolver el ácido cítrico y el citrato de sodio en agua.

Uso de la preparación: Al estar presente un ácido y su sal, actúan como un buffer para controlar el pH urinario.

JARABES

Los jarabes son soluciones concentradas de azúcar (sacarosa) en agua. La solución de azúcar al 85% en agua se llama jarabe simple. Si el jarabe es adicionado de principios activos se conoce como jarabe medicinal, si la adición es de sustancias aromáticas o de sabor agradable se obtienen los jarabes de sabor que sirven de vehículo para la incorporación de diferentes sustancias medicinales.

CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN DE JARABES

- Se puede adicionar a los jarabes cosolventes como la glicerina y el sorbitol con el fin de retardar la cristalización de la sacarosa y mejorar la solubilidad de las sustancias incorporadas en el jarabe.
- La concentración de los jarabes puede variar entre 60% p/v y 85% p/v de azúcar, el jarabe de la USP contiene 850 g de azúcar y 450 ml de agua para un volumen de 1 litro.

- La densidad del jarabe simple está comprendida entre 1,2 g / cc – 1,4 g / cc y presenta una viscosidad de 100cps.
- La concentración de azúcar en el jarabe es determinante para el control del crecimiento de microorganismos, al ser una solución saturada, el contenido de agua libre es muy, pequeño; por ello, algunos autores consideran que en este caso la formulación estaría preservada por sí misma, sin embargo, se deben considerar situaciones en las cuales se prepara el jarabe en concentraciones entre 60% p/v – 80%p/v, donde el contenido de agua es mayor; igualmente, al adicionar otros ingredientes la solución se hace menos saturada. En la práctica diaria, en el trabajo en la Oficina de Farmacia, se recomienda preservar el jarabe simple con metil parabeno (nipagin) al 0,18% p/v y propil parabeno (nipasol) al 0,02% p/v.
- La preparación del jarabe simple se puede hacer adicionando el azúcar en agua fría a la cual se le ha incorporado una solución de preservativos, o en caliente llevando el agua a ebullición e incorporando los preservativos y, cuando la temperatura del agua descienda a 60°C, se añade el azúcar lentamente hasta disolución completa. Es necesario controlar la temperatura durante el procedimiento para evitar la inversión de la sacarosa y la obtención de jarabes de color oscuro.
- En la preparación de un jarabe medicinal, si el principio activo es un líquido o si es necesario extraerlo de una especialidad farmacéutica bajo la forma de solución, se incorpora en el jarabe por simple mezcla.
- Si el principio activo es una sustancia sólida es necesario conocer la solubilidad de los principios activos y disolverlos en una cantidad de agua suficiente para garantizar su solubilidad. Si las soluciones obtenidas son muy saturadas, puede haber cristalización del azúcar o de las sustancias presentes en el jarabe, por lo cual se recomienda incorporar entre 20% - 40% de agua en la preparación.
- Es necesario calcular en forma correcta la cantidad de jarabe medicado a preparar en la Oficina de Farmacia para elaborar solamente la cantidad que según las dosis indicadas necesita el paciente. De esta forma podemos controlar mejor la estabilidad de la preparación pues, si los ingredientes, de acuerdo a su referencia bibliográfica, son poco estables, el menor volumen posible de preparación permitirá garantizar la actividad del principio activo.
- Si hay presencia de fármacos poco estables de agua, se debe colocar la menor cantidad de este solvente que garantice la solubilidad del principio activo, y sustituir parte de esta misma por otros vehículos permitidos como la glicerina y el sorbitol.
- Algunos jarabes requieren un control del valor de pH por razones de estabilidad; si no dispone de un potenciómetro se puede determinar el valor

de pH con el papel especial para este fin, que permite evidenciar valores de pH entre un rango de 0-14. La experiencia nos ha demostrado que dicho papel arroja valores muy cercanos a los obtenidos con el potenciómetro.

- Incorporar, si es necesario, agentes de olor, color y sabor. Como saborizantes comúnmente se emplean esencias de frambuesa, cereza, naranja, mandarina, limón, piña, vainilla, chocolate o menta, de acuerdo con el sabor que se desea enmascarar. Algunas de estas esencias proporcionan además color y olor.

Ejemplos:

- Sabores amargos se enmascaran mejor con esencias de chocolate, naranja o menta.
- Sabores salinos se enmascaran mejor con esencias de sabores cítricos y también con esencia de frambuesa.
- Sabores metálicos se enmascaran mejor con esencias de piña y vainilla.
- Los jarabes se deben envasar, preferiblemente, en envases de vidrio color ámbar.

RÉCIPES REPRESENTATIVOS DE JARABES PARA USO ORAL

Rp

Citrato de potasio 2 meq / cc		Citrato de potasio 216,2 g 142,70 cc	
Jarabe csp	1000 cc	Agua destilada	300 cc
		Jarabe simple	557,3 cc

Elaboración:

1. Se calcula la cantidad en gramos correspondiente al número de miliequivalentes: 1 gramo de citrato de potasio aporta 9,25 meq de potasio, los 2000 meq .Se corresponden con 216,2 g de citrato de potasio.
2. Disolver el citrato de potasio en 300 cc de agua destilada e incorporar el jarabe simple.
3. Si es requerido, incorporar 0,1% de esencia de frambuesa comestible.

Uso de la preparación: Como suplemento de potasio (aporte de miliequivalentes de potasio).

Rp		Rp final	
Citrato de potasio	110 g	Citrato de potasio	110 g Vd = 72,66 cc
Ácido cítrico	68 g	Ácido cítrico	68 g Vd = 48,88 cc
Jarabe simple csp	1000 cc	Agua destilada	300 cc
		Jarabe simple	582,52 cc

Elaboración:

1. Disolver el ácido cítrico y el citrato de potasio en agua.
2. Incorporar el jarabe simple y mezclar.

Uso de la preparación: Alcalinizante urinario, actúa controlando el pH de la orina.

Rp Jarabe Lamedor con ioduro de potasio

Yoduro de potasio	0,5%
Extracto fluido de polígala	5 cc
Extracto fluido de ipecacuana	5 cc
Extracto fluido de camacho	10 cc
Extracto fluido de tolú	10 cc
Jarabe simple csp	100 cc

Elaboración:

1. Incorporar en el jarabe simple el ioduro de potasio previamente disuelto en 5 cc de agua destilada.
2. Añadir cada uno de los extractos y mezclar.

Uso de la preparación: Expectorante.

Rp Jarabe Iodotánico

Yodo	2 g
Tanino (Ácido tánico)	4 g
Agua destilada	50 cc
Jarabe de ratania	100 cc
Jarabe simple csp	1000 cc

Elaboración:

1. Disolver el yodo y el ácido tánico en agua a una temperatura de 60°C hasta completar disolución.
2. Incorporar el jarabe de ratania que se prepara con extracto fluido de ratania al 4,5% p/v en jarabe simple.
3. Completar con jarabe simple hasta 1000 cc.

Uso de la preparación: Astringente. Antiséptico.

Rp

Hidrato de cloral	500 mg/5 cc
Jarabe simple csp	50 cc

125

Elaboración:

1. Disolver el hidrato de cloral en 10 cc de agua.
2. Incorporar el jarabe simple en csp 50 cc.

Uso de la preparación: Sedante. Hipnótico.

Rp

Cloruro de magnesio	3,3%
Jarabe simple csp	100 cc

Elaboración:

1. Disolver el cloruro de magnesio en 30 cc de agua destilada.
2. Llevar a volumen con jarabe simple.

Uso de la preparación: Aporte de iones magnesio. (Cada gramo aporta 9,8 miliequivalentes de magnesio y 9,8 miliequivalentes de cloruro). Otros usos se han asignado popularmente al jarabe de cloruro de magnesio, podemos mencionar entre ellos el tratamiento de la artritis.

Rp Jarabe de sulfato de zinc

Sulfato de zinc	5%
Jarabe simple csp	100 cc

Elaboración:

1. Disolver el sulfato de zinc en 20 cc de agua destilada.
2. Completar con jarabe simple hasta obtener un volumen de 100 cc.

Uso de la preparación: Suplemento de zinc (1 gramo de sulfato de zinc aporta 3,5 milimoles de zinc, 220 mg de sulfato de zinc equivalen a 50 mg de zinc).

ELÍXIRES

Los elíxires son soluciones hidroalcohólicas adicionadas de azúcar u otros agentes edulcorantes y de un contenido de alcohol que puede ser bajo, entre 3%-5%, como en el elíxir de bromuro de sodio, o alto, entre 20%- 45% como en el elíxir de hidrato de terpina.

CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN DE ELÍXIRES

126

- El contenido de alcohol que garantiza mantener el fármaco en solución, dependerá de la solubilidad de los principios activos.
- Otros solventes de polaridad intermedia como la glicerina y el propilenglicol, pueden estar presentes en la composición de un elíxir.
- Los elíxires medicinales para uso pediátrico, pueden ser saborizados con jarabe simple o de frutas o con esencias.
- La técnica general de preparación de los elíxires consiste en disolver las sustancias en el solvente apropiado; las sustancias solubles en alcohol son disueltas en el alcohol, las sustancias solubles en agua son disueltas en el agua, luego se añade la solución acuosa sobre la alcohólica lentamente y con agitación constante.
- Si se presenta turbidez, es necesario filtrar el elíxir.

RÉCIPES REPRESENTATIVOS DE ELÍXIRES PARA USO ORAL

Rp Elíxir de Hidrato de Terpina

Hidrato de terpina	17 g
Tintura de corteza de naranjas dulces	20 cc
Espíritu de benzaldehído	5 cc
Alcohol	425 cc
Glicerina	400 cc
Jarabe simple	100 cc
Agua csp	1000 cc

Elaboración:

1. Disolver el hidrato de terpina en el alcohol.
2. Añadir la tintura, el espíritu, la glicerina y el jarabe.
3. Incorporar lentamente y con agitación el agua, hasta alcanzar el volumen requerido.

Uso de la preparación: Expectorante.

Rp Elíxir Paregórico

Alcanfor	4 g
Ácido benzoico	4 g
Tintura de opio	40 cc
Esencia de anís	4 cc
Glicerina	40 cc
Alcohol de 50°	1000 cc

Elaboración:

1. Preparar el alcohol de 50°, disolver el alcanfor y el ácido benzoico.
2. Incorporar la tintura de opio, la glicerina y la esencia de anís lentamente con agitación constante.

Uso de la preparación: Antiespasmódico. Tratamiento del colon irritable.

Rp Elíxir de fenobarbital

Fenobarbital	4 g
Esencia de naranjas	0,75 ml
Solución de amaranto	10 ml
Alcohol	125 ml
Glicerina	450 ml
Jarabe simple	150 ml
Agua destilada csp	1000 ml

Elaboración:

1. Disolver el fenobarbital e incorporar la esencia de naranjas en el alcohol.
2. Añadir el resto de los ingredientes y completar a volumen con agua, lentamente y con agitación constante. La incorporación de glicerina como cosolvente permite, conjuntamente con el alcohol, mantener el fenobarbital en solución.
3. El elíxir de fenobarbital de la USP sustituye la esencia de naranjas por 30 cc de tintura de naranjas e incorpora 10 ml de solución de amaranto como colorante.

Uso de la preparación: Anticonvulsivante. Hipnótico.

Rp

Fenobarbital	200 mg
Elíxir de fenobarbital	100 cc

Elaboración:

1. En esta fórmula es necesario preparar el elíxir in situ, para ello se procede a pesar la cantidad total de fenobarbital, es decir los 200 mg más 400 mg provenientes del elíxir de fenobarbital.
2. Disolver en alcohol en cantidad suficiente para garantizar la disolución del fenobarbital.
3. Incorporar el resto de los ingredientes del elíxir y por último el agua lentamente y con agitación constante.

Uso de la preparación: Anticonvulsivante o hipnótico.

Son sistemas dispersos heterogéneos constituidos por dos fases líquidas inmiscibles. Las emulsiones usadas en farmacia generalmente contienen una fase acuosa y otra oleosa. Son sistemas termodinámicamente inestables, en reposo sus fases tienden a separarse revirtiéndose esta situación al agitar la preparación.

Una emulsión presenta una fase interna o discontinua que se encuentra en forma de pequeñas gotas uniformemente dispersas en el seno de la fase externa o continua y una fase intermedia constituida por los agentes emulsificantes. El tipo de emulsión formada dependerá de las propiedades de los agentes emulsificantes y de la concentración de las fases resultando emulsiones tipo o/w o w/o. La acción del agente emulsificante se debe a su habilidad de ubicarse en la interfase, modificando las condiciones de la superficie de las partículas dispersas que se encuentran rodeadas por el vehículo o fase dispersante. De la resistencia mecánica de la película que forma el emulsificante alrededor de los glóbulos dispersos, depende en gran medida la estabilidad de la emulsión.

La emulsión para ser administrada por vía oral, es una farmacéutica de elección cuando:

- El principio activo es un aceite o un fármaco soluble en aceite.
- Es necesario mejorar la aceptación de una sustancia oleosa por parte del paciente, para garantizar el cumplimiento de la terapia.
- Se requiere prolongar la acción de algunos fármacos.
- Está indicada la administración de aceites vegetales de alto poder calórico.

COMPONENTES DE LAS EMULSIONES DE USO ORAL

129

FASE OLEOSA	EMULSIFICANTE	FASE ACUOSA
Aceites vegetales: oliva, maíz, girasol, almendras Aceites animales: aceite de hígado de bacalao Aceite minerales: parafina líquida	Naturales: Gomas: acacia (1%) tragacanto, (2%) alginatos, gelatina, lecitina. colesterol. pectina (1%) Incompatibilidad: (Alcohol en concentraciones mayores de 10%, actúa como agente deshidratante y causa la precipitación de las sustancias anteriormente mencionadas), metilcelulosa (2%) carboximetilcelulosa (2%)	Agua destilada Solventes miscibles con agua: sorbitol
Vitaminas liposolubles: Vitamina A,D,E,K	Polvos finamente divididos: bentonita, carbón activado	
	Emulsificantes no iónicos: esteres de sorbitan: Span 20 y Tween 80	

CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN DE EMULSIONES

- La presencia de agua y de sustancias naturales hace que las emulsiones sean susceptibles al crecimiento bacteriano por lo que es necesario preservar si se van a preparar grandes volúmenes, para garantizar la estabilidad micro-biológica de la preparación.
- Algunos agentes preservativos tienen un alto coeficiente de reparto favorable con la fase oleosa, siendo necesario aumentar la concentración del preservativo para garantizar la acción preservante en la fase acuosa de la emulsión.
- La proporción de la fase oleosa debe ser menor a 60% en las preparaciones de uso oral.
- Las emulsiones deben ser preparadas en un mortero, donde se obtiene la emulsión primaria con cantidades de aceite, agua, y goma en la proporción de 4: 2: 1, respectivamente. Uno de los métodos para formar la emulsión

primaria es el método de la goma seca o Método Continental, el cual consiste en colocar la goma en el mortero, añadir el aceite y triturar hasta que la goma esté completamente dispersa, incorporar las dos partes del volumen de agua y mezclar con el pistilo hasta formar la emulsión primaria y luego añadir el resto del vehículo.

Ejemplo de emulsiones de goma acacia

Sustancias	Aceite	Agua	Goma
Aceite mineral, aceite hígado de bacalao	4	2	1
Aceites volátiles	2	2	1
Oleorresinas	1	2	1

Rp

Aceite de hígado de bacalao	30 cc
Agua csp	100 cc

Formación de la emulsión primaria:

Aceite de hígado de bacalao	30 ml (4)
Agua	15 ml (2)
Goma acacia	7,5 g (1)

El otro método utilizado es el método de la goma húmeda o Método Inglés, el cual consiste en triturar la goma en el mortero conjuntamente con el agua hasta la completa dispersión y formación del mucílago, incorporar el aceite en pequeñas porciones y mezclar hasta formar la emulsión.

RÉCIPES REPRESENTATIVOS DE EMULSIONES PARA Uso ORAL

Kaolín	10,8 g
Hidróxido de aluminio	0,5 g
Acacia	4,5 g
Aceite mineral	18 ml
Agua de menta piperita	90 ml

Elaboración:

1. Triturar la goma acacia con el petrolato líquido, añadir 9 ml de agua de menta hasta obtener la emulsión primaria.
2. Adicionar el kaolín, el hidróxido de aluminio y el resto del agua.
3. Mezclar hasta obtener una emulsión homogénea.

Uso de la preparación: Antiácido. Absorbente.

Rp

Aceite de ricino	31,5 ml
Tintura de vainilla	2,3 ml
Jarabe simple	18 ml
Agua destilada	90 ml
Goma acacia	8,1 g

Elaboración:

1. Triturar la goma acacia con el petrolato líquido, añadir 16 ml de agua hasta obtener la emulsión primaria.
2. Incorporar el jarabe, la tintura y el resto del agua en pequeñas porciones.
3. Mezclar hasta obtener una emulsión homogénea.

Uso de la preparación: Laxante suave.

SUSPENSIONES PARA USO ORAL

Las suspensiones para ser administradas por vía oral son sistemas heterogéneos que contienen los principios activos en forma de sólidos insolubles o poco solubles, finamente divididos en un vehículo, que puede ser jarabe simple, sorbitol o agua, donde se mantienen homogéneamente dispersos con la ayuda de un agente suspensor.

Las suspensiones formadas presentan cierto grado de viscosidad y pueden incluir agentes de sabor. El rango de la dosis es estos preparados se encuentran entre 125 y 1000 mg por cada 5 cc o 10 cc.

Las suspensiones son sistemas que permiten la administración de fármacos que son inestables en solución pero químicamente estables en suspensión, debido a que solo una pequeña parte del fármaco se encuentra disuelta y sujeta a degradación.

Al estar los sólidos finamente divididos, generalmente con un tamaño de partícula entre 10 y 50 micras y uniformemente distribuidos en el vehículo, se retrasa el proceso de sedimentación y en consecuencia aumenta la estabilidad del sistema.

En la Oficina de Farmacia las fórmulas magistrales tipo suspensión, generalmente se elaboran a partir de una especialidad farmacéutica que contiene el fármaco; en la mayoría de este tipo de preparaciones no hemos evidenciado problemas de inestabilidad a corto plazo, ni se ha observado la formación de sedimentos compactos difíciles de redispersar; sin embargo, debemos hacer hincapié en que en estas fórmulas debe estar el sólido finamente dividido,

uniformemente disperso y al estar en reposo y reconstituirse por agitación, se debe conseguir una suspensión homogénea.

Para preparar las suspensiones se procede, en primer lugar, a disminuir el tamaño de partículas de los sólidos en el mortero, luego se incorpora el agente suspensor en forma sólida y a continuación un agente levigante, (si se incorpora el agente suspensor en forma de mucílago esta dispersión sirve como agente levigante). A veces es necesaria la incorporación de un agente tensoactivo para la mejor humectación del sólido insoluble. El vehículo se incorpora al final mezclando continuamente hasta obtener una preparación homogénea.

Agentes suspensores

Suspensor	Concentración
Alginato de sodio	1%
Tragacanto/Acacia	1,5% - 2%
Metilcelulosa	2%
Carboximetilcelulosa	
Alta densidad	0,25%
Baja densidad	0,75%

CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN DE SUSPENSIONES

- En la Oficina de Farmacia se realizan con cierta frecuencia preparaciones por suspensión con dosis individualizadas, para ser administradas a pacientes pediátricos o a pacientes con dificultad de masticar o deglutir.
- Si en la Oficina de Farmacia no se dispone del fármaco en polvo es necesario extraer el principio activo de la especialidad farmacéutica que lo contiene (cápsulas, tabletas). Para ello es necesario considerar que los productos patentados contienen excipientes en su formulación que hay que tomar en cuenta para los cálculos y la elaboración de la fórmula.
- Es necesario incorporar un agente viscosante en proporciones de 1% a 2% (goma acacia, goma tragacanto, pectina de manzana).
- Se debe preparar solo la cantidad de formulación que garantice la estabilidad del fármaco en suspensión, durante el tiempo de vida útil de la preparación. Si no se dispone de la bibliografía necesaria, deben consultarse otras fuentes; por ejemplo, están reportando que el Captopril® preparado en una formulación extemporánea tiene una vida útil de 27 días a una temperatura de 5°C (American J. Hosp Pharm. 1993. 50:486-8).

- Para una mejor aceptación por parte del paciente, el sabor desagradable de ciertos fármacos puede ser enmascarado por la adición de un agente saborizante, el cual se escogerá de acuerdo con el sabor que se desea enmascarar. Son muy utilizadas la esencia de frambuesa, esencia de mandarina, esencia de fresa, etc., en una proporción entre el 0,05% – 0,1% v/v.
- Tomar en cuenta que, si la prescripción tiene como vehículo solamente agua, éste no debe ser cambiado; si es imprescindible realizar un cambio, se debe tener la seguridad que el paciente no presente otra patología en donde pueda estar contraindicado otro tipo de vehículo, por ejemplo en el caso de diabetes está contraindicado el uso de jarabe simple.

RÉCIPES REPRESENTATIVOS DE SUSPENSIÓN PARA USO ORAL

RpRp final (50 cc)

Meticorten® 5 mg/ 5 cc	Polvo de la tableta 1 g (Contiene 50 mg de Prednisona) Vd = 0,5 cc
Suspensión c.s.p 200 cc	Goma Acacia 1 g Vd = 0,5 cc
Uso indicado.	Esencia de fresa 0,05 cc
Preparar 50 cc	Agua destilada 5 cc
	Jarabe simple 43,95 cc

Elaboración:

1. Pulverizar en el mortero las tabletas de Meticortén®. Cada tableta pesa 100 mg y contiene 5 mg de Prednisona. En total se necesitan 10 tabletas para un peso total de 1 gramo.
2. Mezclar el polvo de Meticorten® con la goma acacia.
3. Incorporar el agua destilada para formar el mucílago.
4. Agregar el jarabe simple.
5. Incorporar la esencia.
6. Trasvasar con embudo al envase adecuado.
7. Colocar en la etiqueta del envase “Agitar antes de usar”.

Uso de la preparación: Trastornos endocrinos.

Rp

Cafeína 10 mg / cc	300 mg
Goma acacia	1%
Jarabe simple csp	30 cc

Elaboración:

- 1. Mezclar en el mortero la cafeína con la goma acacia.
- 2. Incorporar el agua destilada para formar el mucílago.
- 3. Agregar el jarabe simple.
- 4. Incorporar la esencia.
- 5. Trasvasar con el embudo al envase adecuado.
- 6. Colocar en la etiqueta del envase “Agitar antes de usar”.

Uso de la preparación: Trastornos respiratorios en niños prematuros.

Rp

Captopril® 5 mg / cc	150 mg
Pectina de manzana	0,6 g
Jarabe simple csp	30 cc

Elaboración:

- 1. Pulverizar las tabletas de Captopril® que contengan la dosis indicada.
- 2. Incorporar la pectina de manzana.
- 3. Incorporar el agua destilada para formar el mucílago.
- 4. Agregar el jarabe simple.
- 5. Incorporar la esencia.
- 6. Trasvasar con el embudo al envase adecuado.
- 7. Colocar en la etiqueta del envase “Agitar antes de usar”.

Uso de la preparación: Hipertensión arterial. Insuficiencia cardiaca congestiva.

CÁPSULAS

En formulación magistral se elaboran cápsulas duras de algunos fármacos que no se encuentran comercializados en el mercado venezolano, o que no se consiguen en la dosificación individualizada requerida para un paciente en particular.

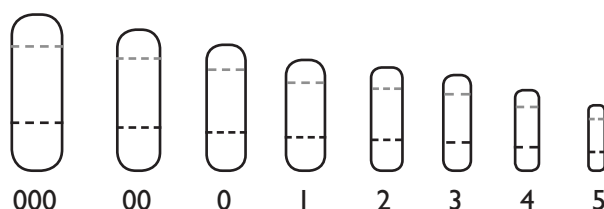
Las cápsulas son formas farmacéuticas derivadas de los polvos. Se trata de receptáculos de gelatina de distintos tamaños y colores, en cuyo interior se dosifica un principio activo o una mezcla de principios activos con o sin excipientes, todos en estado sólido, preferiblemente finamente pulverizados. Las cápsulas están constituidas por dos partes: el cuerpo que sirve de minirecipiente a los polvos, y la tapa, la cual se ajusta al cuerpo de forma tal que no permite que se abra una vez cerrada.

Las cápsulas de gelatina se consiguen en varios tamaños, denominados con una numeración en proporción inversa a la capacidad en peso que pueden albergar, como se muestra en la siguiente tabla:

Número de la Cápsula	Capacidad aproximada en miligramos
000	1,100
00	750
0	550
1	330
2	250
3	200

En la siguiente figura puede observarse el tamaño real de cada una de las cápsulas antes descritas:

FIGURAS DE CÁPSULAS



Tomado de Hoover, J (1976) "Dispensing of Medication", Eighth Edition, Marck Publishing Company. Philadelphia U.S.A.

CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN DE CÁPSULAS DURAS

- Para su fabricación se emplean gelatinas de óptima calidad con escaso contenido de agua, a objeto de evitar su contaminación.
- Las cápsulas rígidas transparentes se usan para encapsular hierbas naturales deshidratadas y pulverizadas.
- Las cápsulas de color se usan, al criterio del fabricante, para hacer más atractivos sus productos y también con el fin de identificarlos.
- Las cápsulas opalescentes de distintos colores se emplean para proteger de la luz a principios activos fotolábiles.
- Las cápsulas son muy estables, protegen físicamente a los polvos en ellas contenidos contra la oxidación, contaminación y luz; aunque no de la humedad.
- Constituyen una alternativa en casos de fármacos con sabor muy desagradable.

- Son muy convenientes para los pacientes ya que en contacto con la saliva, se tornan resbaladizas y resulta muy fácil su deglución.
- Gran variedad de principios activos se dispensan bajo esta forma farmacéutica, sin embargo, fármacos higroscópicos no deben ser encapsulados porque ablandan la gelatina (ver tabla de Sustancias Higroscópicas. Capítulo X).
- Los excipientes utilizados en las cápsulas deben tener características organolépticas, de granulometría y de reología parecidas a las del fármaco, a objeto de garantizar la homogeneidad de la dosis como consecuencia de una mezcla adecuada.
- En cuanto a la biodisponibilidad de las cápsulas, se puede afirmar que es muy buena, debido a que la gelatina se degrada rápidamente a nivel estomacal, liberando un polvo fino con gran superficie, y por tanto con una velocidad de disolución favorecida.

TÉCNICA GENERAL DE MANUFACTURA DE CÁPSULAS DURAS

En las Oficinas de Farmacia se emplea la técnica de llenado manual o de “picoteo”, para lo cual se procede a pesar los polvos previamente pulverizados, mezclarlos por dilución geométrica, compactarlos con ayuda de una espátula sobre una hoja de papel, formando un paralelepípedo, cuya altura debe corresponder a la longitud del cuerpo de la cápsula, llenar presionando repetidamente sobre el conglomerado de polvos, tapar cada cápsula y limpiarla bien con un paño de algodón bien limpio.

Debido a que cada sustancia tiene una granulometría diferente, determinada por su densidad y tamaño de partícula, ocupará más o menos espacio dentro de la cápsula escogida. Por esta razón, antes del proceso de llenado se realiza una prueba previa, la cual consiste en determinar el peso exacto de la cápsula llena, con o sin excipiente, según sea el caso, a fin de calcular las cantidades totales a pesar.

La forma como se debe proceder a realizar esta prueba es la siguiente:

1. Pesar por lo menos 10 cápsulas vacías, con el fin de calcular el peso promedio de una cápsula vacía.
2. Pesar exactamente la dosis unitaria del principio activo.
3. Colocar toda esa cantidad en el cuerpo de la cápsula elegida.
4. Si no resulta totalmente llena, completar el llenado con un excipiente adecuado. Pesar la cápsula llena.
5. Calcular restando al peso de la cápsula llena, el peso del principio ac-

tivo y el de la cápsula vacía. El resultado será el peso de la cantidad de excipiente.

6. Calcular la cantidad total de principio activo y de excipiente, multiplicando las cantidades obtenidas en la prueba previa por el número de cápsulas a preparar. Agregar a estos valores un 10% de exceso para compensar posibles pérdidas. Aplicar la técnica de “picoteo” manual.
7. Pesar cada una de las cápsulas llenas para constatar que la variación de peso no exceda el 10% del valor previamente determinado, por exceso o por defecto. Para fármacos de estrecho margen terapéutico este control de peso es más estricto, permitiéndose sólo variaciones de $\pm 3\%$.
8. Limpiar las cápsulas con un paño suave antes de envasarlas.

Nota: Para manipular las cápsulas se requiere el uso de guantes y tapabocas.

RÉCIPES REPRESENTATIVOS DE CÁPSULAS PARA USO ORAL

Rp

Sulfato de zinc 50 mg

Cápsulas # 30

Es probable que en la Oficina de Farmacia no se disponga de una balanza adecuada para pesar con precisión los 50 mg necesarios para realizar la prueba previa; a fin de solventar esta situación, se pesa la cantidad mínima que la balanza permita, como por ejemplo 120 mg de sulfato de zinc, los cuales se mezclan con 240 mg de lactosa (excipiente) de manera que resulte una dilución madre 1:2. ($120 + 240 = 360$ mg).

A continuación se establece la siguiente relación:

360 mg de mezcla ----- 120 mg p.a

X ----- 50 mg p.a X = 150 mg

Se procede a pesar los 150 mg de mezcla, que contienen los 50 mg del principio activo, con ello se realiza la prueba previa y luego se aplica la técnica general de preparación de cápsulas.

Uso de la preparación: Para evitar la caída del cabello. Deficiencias de zinc en la dieta.

Rp

Carbonato de litio 500 mg

Cápsulas # 60

Elaboración:

1. Realizar la prueba previa.
2. Pesar las cantidades del principio activo y del excipiente, si fuera necesario, mezclar por dilución geométrica.
3. Llenar las cápsulas. Limpiarlas.
4. Pesar las cápsulas por separado.
5. Envasarlas.

Uso de la preparación: Síndrome maníaco depresivo. Uso bajo prescripción facultativa.

Rp

Polvo desecado de Zábila
Polvo desecado de Cáscara Sagrada aa csp 400 mg

Elaboración:

1. Realizar la prueba previa.
2. Pesar las cantidades del principio activo y del excipiente, si fuera necesario, mezclar por dilución geométrica.
3. Llenar las cápsulas. Limpiarlas. Envasarlas.

Uso de la preparación: Laxante.

Rp Cápsulas de Bromuro de potasio

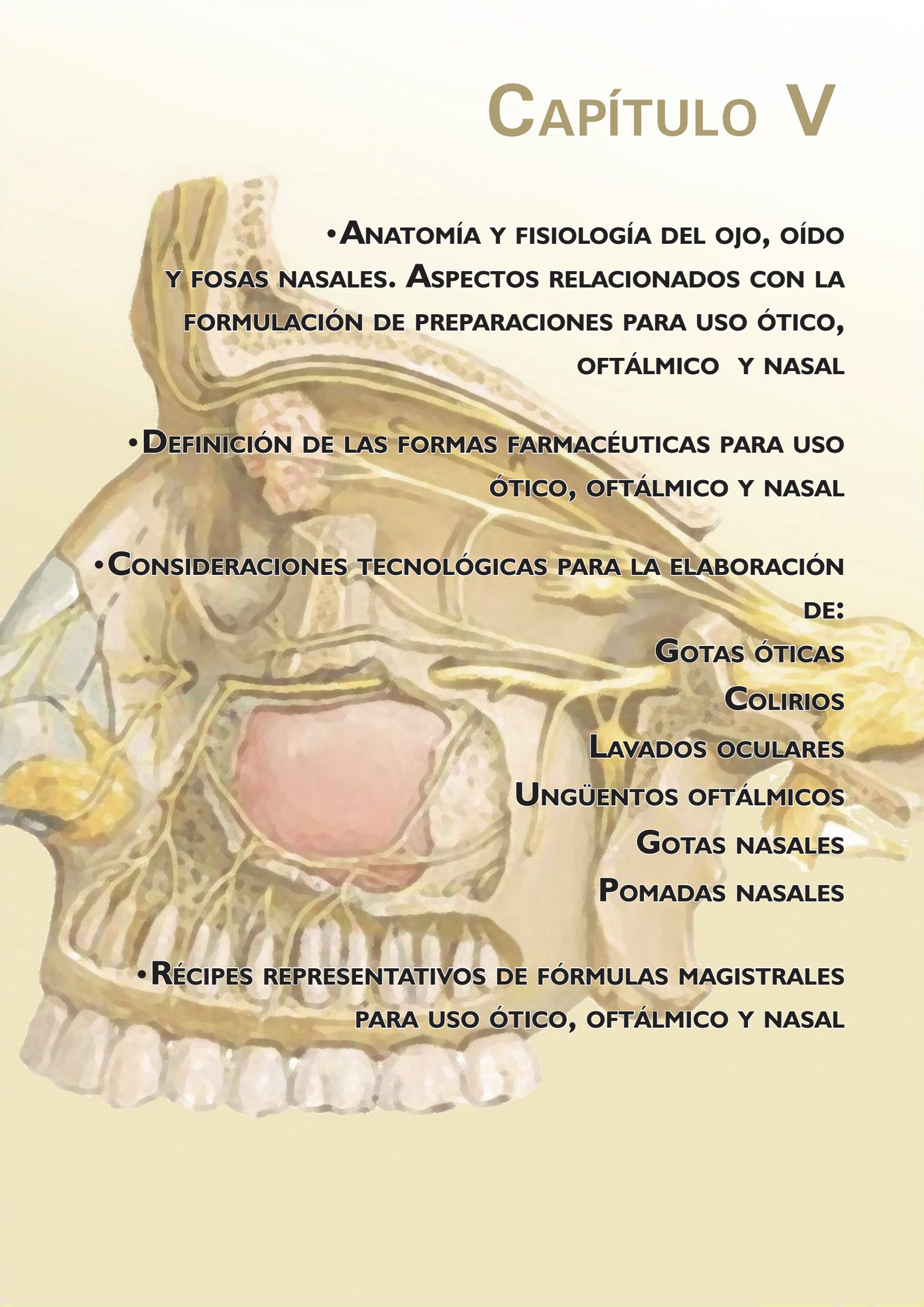
Bromuro de potasio 1 g
Nº 30 cápsulas.

Elaboración:

1. Pesar 1 g de bromuro de potasio, pulverizar, llenar la cápsula número cero y completar con lactosa.
2. Determinar el peso de la cápsula.
3. Calcular las cantidades correspondientes para las cápsulas totales.
4. Llenar las cápsulas.
5. Limpiar las cápsulas con un paño suave.
6. Pesar cada cápsula por separado.
7. Envasar.

Uso de la preparación: Sedante. Anticonvulsivante. Uso bajo prescripción.

CAPÍTULO V



- **ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DEL OJO, OÍDO Y FOSAS NASALES. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA FORMULACIÓN DE PREPARACIONES PARA USO ÓTICO, OFTÁLMICO Y NASAL**

- **DEFINICIÓN DE LAS FORMAS FARMACÉUTICAS PARA USO ÓTICO, OFTÁLMICO Y NASAL**

- **CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN DE:**

GOTAS ÓTICAS

COLIRIOS

LAVADOS OCULARES

UNGÜENTOS OFTÁLMICOS

GOTAS NASALES

POMADAS NASALES

- **RÉCIPES REPRESENTATIVOS DE FÓRMULAS MAGISTRALES PARA USO ÓTICO, OFTÁLMICO Y NASAL**

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL OÍDO

El oído externo está formado por el canal auditivo externo y el pabellón de la oreja. La membrana timpánica cierra el canal auditivo y separa el oído externo del oído medio. En el canal auditivo se encuentran folículos pilosos con glándulas sebáceas y glándulas ceruminosas cuyo producto de secreción es el cerumen.

Los ácidos grasos libres contenidos en el cerumen, hacen que su pH sea ligeramente ácido.

El oído medio o caja del tímpano es una pequeña cavidad situada dentro del hueso. Existe en él un conducto denominado trompa de eustaquio que se dirige hacia adelante y comunica con la nasofaringe; es por ello que la irritación, inflamación o infección del oído medio se produce simultáneamente con la irritación, inflamación o infección de la cavidad nasal vía trompa de eustaquio.

El oído interno está situado más profundamente, formando lo que se llama el laberinto membranoso.

En tratamientos para el oído se utilizan medicamentos líquidos con principios activos antisépticos, antibióticos, anestésicos locales (en solución) o corticosteroides (en suspensión).

CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN DE PREPARACIONES PARA USO ÓTICO

- En las preparaciones de uso ótico el vehículo de elección debe ser anhidro, compatible con el cerumen (glicerina, propilenglicol, polietilenoglicoles líquidos) y con un pH entre 5 y 7. Los vehículos alcohólicos pueden causar irritación, mientras que los acuosos favorecen la contaminación microbiana; sin embargo, soluciones acuosas son empleadas en irrigaciones para lavar el conducto auditivo externo, pero la inclusión de agua en las fórmulas se hará solamente en pequeñas cantidades para garantizar la disolución de principios activos solubles en ella. Es importante que el pH del producto no resulte alcalino debido a que en este medio puede ocurrir un desarrollo inusitado de hongos y bacterias.
- Las soluciones para instilar en el oído deben ser lípidas, transparentes y preferiblemente estériles. Se recomienda dispensarlas en pequeños volúmenes, a objeto de garantizar la estabilidad del contenido durante su uso.

RÉCIPES REPRESENTATIVOS DE PREPARACIONES PARA USO ÓTICO

142

Rp/

Fenol	3%
Glicerina csp	30 cc

Elaboración:

1. Disolver el fenol en la glicerina.
2. Envasar en frascos goteros estériles.

Uso de la preparación: Antiséptico, antibacteriano.

Rp/

Resorcina	1%
Aceite de oliva csp	15 cc

Elaboración:

1. Disolver la resorcina en el aceite de oliva.
2. Envasar en frascos goteros estériles.

Uso de la preparación: Antiséptico, antibacteriano.

Rp/

Ácido bórico	1 g
Alcohol 95°	18 cc

Elaboración:

1. Disolver el ácido bórico en el alcohol.
2. Envasar en frascos goteros estériles.

Uso de la preparación: Antiséptico, antibacteriano.

Rp/

Benzocaína	0,2 g
Glicerina csp	10 ml

Elaboración:

1. Disolver la benzocaína en la glicerina.
2. Envasar en frascos goteros estériles.

Uso de la preparación: Analgésico.

Rp/

Ácido acético	3%
Agua destilada csp	30 cc

Elaboración:

1. Diluir el ácido acético en agua destilada estéril.
2. Envasar en frascos goteros estériles.

Uso de la preparación: Antiséptico.

ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DEL OJO

El ojo es un sistema óptico sumamente complejo cuyas partes principales son la córnea, el cristalino, el iris, la coroides y la retina. Las imágenes que vemos se transmiten al cerebro por medio del nervio óptico. Los párpados están revestidos de una fina membrana mucosa-la conjuntiva-, que cubre también la parte anterior externa del globo ocular. Las glándulas lacrimales, situadas arriba del ojo, producen las lágrimas, las cuales mantienen humectada la córnea.

Los medicamentos para uso oftálmico no pertenecen por simple difusión a través de las distintas estructuras del ojo, por ello es necesario conocer la permeabilidad de estas a objeto de escoger la mejor formulación.

El epitelio y el endotelio de la córnea es permeable a drogas liposolubles, mientras que el estroma es permeable a electrolitos pero no a sustancias liposolubles; por lo tanto, los principios activos administrados en el ojo para acción tópica deben cumplir con la condición de mantener el equilibrio entre las formas ionizadas y no ionizadas para garantizar su permeación.

Los colirios y lavados oculares deben ser soluciones isotónicas, estériles y de pH cercano a 7, aunque las lágrimas tienen una muy buena capacidad buffer. Para su formulación se prefiere emplear como vehículo suero fisiológico y agua destilada, con o sin sustancias viscosantes, como los derivados de celulosa y la glicerina.

Los ungüentos deben cumplir con el requisito de esterilidad.

Los fármacos para uso oftálmico más empleados son los antisépticos, antibióticos, anestésicos, mióticos y midriáticos.

En el trabajo diario en la Oficina de Farmacia, las soluciones de uso oftálmico se preparan con frecuencia. Se emplean para ser aplicadas en el globo ocular, en la conjuntiva y en los párpados.

CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN DE PREPARACIONES OFTÁLMICAS

- Las preparaciones oftálmicas líquidas (colirios o soluciones para el lavado ocular) que se elaboran en la Oficina de Farmacia, deben cumplir con

criterios tecnológicos referidos a pH, isotonía, limpidez y transparencia, viscosidad y esterilidad.

pH

El Valor de pH de una solución es difícil de controlar en la Oficina de Farmacia si no se dispone de un equipo que permita determinar el pH de la solución. El fluido lagrimal presenta un pH aproximadamente de 7-7,7; este fluido presenta capacidad tampón por lo cual al ser aplicadas una o dos gotas de la solución bajo la forma de colirio, si el pH no se corresponde con el fluido lagrimal, en forma inmediata el organismo responde y se neutraliza el efecto de pH de las soluciones que se encuentren entre valores de 3,5 y 10,5 ajustándolo al valor de pH de las lágrimas; así, la irritación o dolor que siente el paciente cesa rápidamente. Es importante recordar que en las preparaciones oftálmicas se debe mantener un valor de pH que dependerá de la estabilidad y la biodisponibilidad de la droga en solución; por tanto, es necesario establecer un compromiso entre estabilidad, biodisponibilidad y la conveniencia de aplicación de parte del paciente. Entre las mezclas tampón que pueden ser empleadas para ajustar los valores de pH de las soluciones, se encuentran las siguientes:

MEZCLAS TAMPÓN

Sustancias	Margen de pH
Ácido bórico-tetraborato sódico	6,8-9,1
Ácido cítrico-citrato de sodio	2,5-6,5
Fosfato ácido de sodio-fosfato sódico	4,5-8,5

Isotonía

SOLUCIONES ISOTÓNICAS

La isotonía permite que dos soluciones separadas por una membrana semi-permeable, mantengan entre sí equilibrio osmótico. En las preparaciones oftálmicas por solución es necesario mantener la isotonía y ello se logra en la Oficina de Farmacia por diferentes métodos. El método más utilizado es el del **equivalente de cloruro de sodio** que permite, conociendo el aporte osmótico de cada sustancia, calcular la cantidad de NaCl a añadir, para lograr que la solución final sea isotónica, tal como lo es una solución al 0,9% de cloruro de sodio en agua.

TABLA DE EQUIVALENTES (E) DE CLORURO DE SODIO DE SUSTANCIAS EMPLEADAS CON MAYOR FRECUENCIA EN LA OFICINA DE FARMACIA

145

(Se refiere al aporte en NaCl de un gramo de sustancia)

SUSTANCIA	EQUIVALENTE (E)
Ácido ascórbico	0,18
Ácido bórico	0,50
Ácido tánico	0,03
Alcanfor	0,20
Alcohol deshidratado	0,7
Aminofilina	0,17
Atropina sulfato	0,13
Barbital sódico	0,29
Benzoato de sodio	0,40
Bicarbonato de sodio	0,65
Bisulfito de sodio	0,61
Borato de sodio.10H ₂ O	0,42
Cafeína	0,08
Clorafenicol	0,10
Clorobutanol	0,24
Cloruro de amonio	1,08
Cloruro de calcio.2H ₂ O	0,51
Cloruro de mercurio	0,13
Cloruro de potasio	0,76
Cloruro de sodio	1,00
Cloruro de zinc	0,62
Dextrosa. H ₂ O	0,16
Efedrina hidrocloreuro	0,30
Epinefrina hidrocloreuro	0,29
Efedrina sulfato	0,23
Fenilefrina	0,32
Fenol	0,35
Fluoresceína sódica	0,31
Fosfato ácido de potasio (KH ₂ PO ₄)	0,43
Fosfato ácido de sodio (NaH ₂ PO ₄ .H ₂ O)	0,40
Fosfato de sodio anhidro	0,53
Fosfato de sodio. 2H ₂ O	0,42
Fosfato de sodio.7H ₂ O	0,29
Glicerina	0,34
Ioduro de potasio	0,34
Ioduro de sodio	0,39
Lactosa	0,17
Mentol	0,20
Nafazolina hidrocloreuro	0,27
Neomicina sulfato	0,11
Nitrato de plata	0,33
Pilocarpina nitrato	0,23
Proteinato de plata	0,08
Sacarosa	0,08

Aplicación del método del equivalente de cloruro de sodio

Rp

146

Ácido bórico	1 g
Bicarbonato de sodio	1 g
Agua destilada csp	300 cc
Lavado Ocular. Uso Externo	

- En primer lugar se calcula la cantidad de NaCl necesaria para preparar 300 cc de solución isotónica:

$$300 \text{ ml} \times 0,9 \text{ g NaCl} / 100 \text{ ml} = 2,70 \text{ g de NaCl}$$

- En La Tabla de equivalentes de cloruro de sodio se busca el aporte de cada sustancia presente en la fórmula.

Sustancia	Equivalente (E)
Ácido bórico	0,50
Bicarbonato de sodio	0,65
Aporte en cloruro de sodio	1,15

- Se multiplica el equivalente por la cantidad en gramos de cada sustancia. La suma de estos resultados son los gramos aportados en cloruro de sodio por el ácido bórico y el bicarbonato de sodio presentes en la fórmula.

$$1 \times 0,50 = 0,50$$

$$1 \times 0,65 = 0,65$$

$$0,50 + 0,65 = 1,15$$

- La cantidad arriba calculada se resta de la cantidad total de NaCl necesaria para preparar los 300 cc de solución isotónica.

$$2,70 - 1,15 = 1,55 \text{ g de NaCl}$$

- Se procede a pesar 1,55 g de NaCl, calidad USP, los cuales se adicionan para que los 300 ml de la preparación sean isotónicos. No puede usarse la sal común porque generalmente tiene impurezas, aparte de estar adicionada de yodo, para prevenir el bocio y de flúor, para prevenir las caries.
- También se puede lograr la isotonía de la solución, con el añadido de solución fisiológica al 0,9%. Para ello se toma el volumen de esta solución que contenga 1,55 g de cloruro de sodio:

$$100 \text{ ml Sol. fisiológica} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 0,9 \text{ g de NaCl}$$

$$X = 177,22 \text{ ml} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1,55 \text{ g de NaCl}$$

- Cuando en la preparación están presentes sales de plata, no se puede emplear el cloruro de sodio para isotonzar, debido a la incompatibilidad que se presenta al precipitar la plata formando cloruro de plata (AgCl); en ese caso se isotoniza con dextrosa o con ácido bórico, tomando en cuenta que la cantidad utilizada de ácido bórico no sobrepase la dosis usual contenida en las preparaciones oftálmicas.

SOLUCIONES HIPERTÓNICAS

Las soluciones hipertónicas se caracterizan por presentar una presión osmótica más elevada que la del fluido lagrimal; en su mayoría son indicadas cuando se quiere disminuir la presión intraocular y en el síndrome de ojo seco. Este tipo de soluciones facilita la difusión de agua de la célula hacia el exterior, por Ej., soluciones de NaCl al 3%-5%, soluciones de N-acetilcisteína 3%-10%.

- **Viscosidad**

La incorporación de sustancias viscosantes permite un mayor tiempo de contacto de las preparaciones oftálmicas con el globo ocular. Entre las sustancias más empleadas se encuentran la hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, en concentraciones de 0,01% – 0,03%.

- **Limpieza y transparencia. Esterilidad**

Las soluciones oftálmicas deben ser límpidas y transparentes, son filtradas para eliminar partículas extrañas y microorganismos; en la Oficina de Farmacia si se cuenta con filtros milipore de celulosa de tamaño de poro 0,22 micras se debe filtrar la solución lo que garantiza la esterilidad, si se trata de pequeños volúmenes utilizar filtros milipore de 0,22 micras, que se ajustan a inyectoras comerciales de 5 cc o 10 cc; si no se cuenta con estos equipos se trabajará en las condiciones más asépticas posibles, mantener el mechero encendido cerca del área de trabajo y limpiarla con una solución desinfectante. Se deben hervir todos los utensilios a emplear y el agua destilada de la preparación durante 30 minutos.

Si en la Oficina de Farmacia se dispone de autoclave se procede, siempre que la estabilidad de la droga lo permita, a esterilización a una temperatura de 120°C por 30 minutos.

- **Estabilidad**

Se deben preparar pequeños volúmenes para garantizar la estabilidad durante la vida útil del preparado. Drogas inestables como la n-acetilcisteína en agua y la cilosporina en aceite de oliva, presentan un período de vida útil de 20 días y un mes, respectivamente.

Paragarantizarlaestabilidadintegraldeunasoluciónparauso oftálmico, muchas veces es necesario el añadido de agentes conservadores (preservativos), antioxidantes y quelantes.

Los preservativos se incorporan en las preparaciones oftálmicas para evitar el crecimiento de microorganismos y la consecuente infección del globo ocular. Si se dispensan en pequeños volúmenes y se trabaja asépticamente, no es necesario preservar.

Preservativos más utilizados en fórmulas magistrales de uso oftálmico

PRESERVATIVOS	CONCENTRACIONES (p/v)
Cloruro de benzalconio	0,01%
Clorhexidina	0,01%
Clorobutanol	0,5%
Nitrato de fenilmercurio	0,002%

Entre los antioxidantes más empleados se encuentra el meta bisulfito sódico de gran poder reductor a una concentración de 0,1% y el BHT (betahidroxitolueno) al 0,01%.

Como agentes secuestrante de metales se emplea el EDTA (etilendiamino tetracético) a una concentración de 0,1% – 0,3%.

• Vehículos

El vehículo más frecuentemente empleado en las preparaciones oftálmicas es el agua destilada estéril; se pueden también utilizar aceites minerales o vegetales (oliva, maní, ricino) estériles. (ver Capítulo II).

PREPARACIONES OFTÁLMICAS SEMISÓLIDAS

En el grupo de las preparaciones oftálmicas semisólidas se encuentran ungüentos, cremas y geles. Estas preparaciones son de elección cuando se desea mantener por mayor tiempo el contacto de los principios activos con la conjuntiva; las sustancias dispersas en ellas deben tener un tamaño de partícula muy pequeño para evitar lesiones en esta membrana. En estas formulaciones se permite incorporar principios activos solubles e insolubles, siendo los vehículos más empleados la vaselina, el aceite mineral, la lanolina, los polietilenglicoles, los derivados de celulosa y polímeros sintéticos tipo carbopol. La vaselina, el aceite mineral y la lanolina tienen la ventaja de poder ser esterilizados en estufa a 150°C por 1 hora.

PREPARACIONES OFTÁLMICAS POR SUSPENSIÓN

149

Las consideraciones expuestas para las soluciones oftálmicas son las mismas que para las suspensiones, en este caso la droga se encuentra suspendida y se debe garantizar, al agitar la preparación, la dispersión adecuada del sólido, el tamaño de partícula debe ser menor a 50 micras ya que se ha reportado en la literatura que este tamaño de partícula causa molestia e irritación en la conjuntiva; se deben envasar en recipientes estériles en cantidades de 3-5 mililitros.

Drogas utilizadas en preparaciones oftálmicas

MIDRIÁTICOS	AGENTES DE DIAGNÓSTICO	AGENTE OSMÓTICO	SÍNDROME OJO SECO	INMUNO SUPRESORES	ANTI SÉPTICO ANTIBACTERIANOS
Fenilefrina	Fluoresceína	Cloruro de sodio	Lágrimas artificiales	Ciclosporina	Ácido bórico, borato de sodio
Atropina		Glicerol	Acetil Cisteína		Clorafenicol Ciprofloxacina
HIPERTENSIÓN OCULAR	ANTI ALÉRGICOS				Gentamicina Tobramicina Terramicina
Pilocarpina Timolol Betaxolol	Cromoglicato de sodio ketotifeno				Sulfisoxazol

RÉCIPES REPRESENTATIVOS DE PREPARACIONES PARA USO OFTÁLMICO

Rp/

Rp final (5 cc)

Ciclosporina 0,5%	Ciclosporina® (50 mg / ml) 1 cc
Gotas oftálmicas	Aceite mineral o de oliva 9 cc

Elaboración:

1. Mezclar la ciclosporina directamente en el envase con el aceite previamente esterilizado.
2. En esta preparación la ampolla de ciclosporina debe abrirse 24 horas antes de su uso para facilitar la evaporación del alcohol que contiene, el cual causa irritación de la conjuntiva.

Uso de la preparación: Inmunosupresor.

Rp/

Rp final (100 cc)

Solución de nitrato de plata al 0,015%	Nitrato de plata
	Agua tridestilada

Elaboración:

1. Disolver el nitrato de plata en agua tridestilada libre de cloruros, directamente en el envase color ámbar. Ser cuidadoso en su preparación para evitar manchar manos y ropa.
2. Envasar en frasco estéril color ámbar.

Uso de la preparación: Oftálmica de recién nacido, poco usado en la actualidad.

Rp/

EDTA	0,5%
Cloruro de sodio	0,111 g
Agua destilada csp	15 cc

Elaboración:

1. Disolver el EDTA y el cloruro de sodio en agua destilada estéril.
2. Envasar en un frasco estéril color ámbar.

Uso de la preparación: Agente quelante de metales pesados. Se utiliza para eliminar depósitos de calcio sobre la córnea.

Rp/ Lágrimas artificiales

Cloruro de sodio	0,1%
Cloruro de potasio	0,2%
Fosfato ácido de potasio	0,02%
Fosfato básico de potasio	0,02%
Hidroxipropilmetilcelulosa	0,03%
Agua destilada csp	10 cc

Elaboración:

1. Disolver los principios activos en agua destilada en orden de sus solubilidades.
2. Filtrar por filtro milipore.
3. Incorporar la hidroxipropilcelulosa hasta completar dispersión.
4. Envasar en frascos plásticos tipo gotero, previamente esterilizados.

Uso de la preparación: Lubricante. Humectante para aliviar la sequedad causada por irritantes y por la exposición al viento y al sol. Tratamiento del síndrome del ojo seco.

Rp

N acetilcisteína	5% -10%
Colirio. Uso indicado	15 cc

Elaboración:

1. Pesar la n –acetilcisteína y disolverla en las lágrimas artificiales.
2. Envasar en frascos goteros estériles, llenar completamente para eliminar la cámara de aire.

Uso de la preparación: Agente osmótico empleado para reducir el edema corneal.

Síndrome del ojo seco.

Rp/

Solución de NaCl	5%
Gotas oftálmicas	15 cc

Elaboración:

1. Pesar el cloruro de sodio y disolver en el agua destilada estéril.
2. Envasar en frasco gotero estéril.

Uso de la preparación: Síndrome del ojo seco. Edema corneal. Instilar una o dos gotas cada 3 o 4 horas.

Rp

Solución de atropina	1:10000
	15 cc

Elaboración:

1. Disolver la atropina en agua destilada estéril.
2. Envasar en frasco gotero estéril.

Uso de la preparación: Midriático.

Rp

Cloruro de sodio	5%
Base especial csp	10 g

M.R.T: Ungüento oftálmico hipertónico.**Elaboración:**

1. Esterilizar la vaselina y la lanolina a 150°C por 1 hora (constituyentes de la base).
2. Disolver el cloruro de sodio en agua destilada estéril.
3. Incorporar en la mezcla de lanolina y la vaselina la solución de cloruro de sodio.
4. Llenar los envases previamente esterilizados.

Uso de la preparación: Síndrome del ojo seco. Efecto lubricante.

Rp

Lanolina	2,5 g
Vaselina	18 g
Aceite mineral csp	30 g

Elaboración:

1. Mezclar y esterilizar por calor seco a 150°C por 1 hora.
2. Envasar en envase estéril.

Uso de la preparación: Ungüento oftálmico lubricante.

Las fosas nasales son cavidades ocupadas por los cornetes nasales, los cuales se encuentran recubiertos por una membrana mucosa muy vascularizada; esta se divide en dos regiones, la respiratoria y la olfativa. Esta membrana se encuentra recubierta por cilias vibrátiles y una película de moco.

El continuo movimiento en las cilias y la presencia de moco, cumplen una acción protectora, responsable de impedir la entrada de polvo, microorganismos y partículas extrañas.

La penetración de cualquier sustancia exógena a través de la nariz puede causar irritación, inflamación y alergia, lo cual se traduce en síntomas como prurito nasal, hidrorrea, estornudos y obstrucción por liberación de histamina.

Otros factores que alteran el mecanismo de defensa de la mucosa nasal son: temperatura, entre 18°C y 33°C es la óptima para el movimiento ciliar y la cantidad normal de moco.

pH: entre 5,5 y 6,8 son los valores normales. Hay alcalinización en caso de alergias y acidificación en caso de infecciones. La capacidad buffer de la secreción nasal es muy baja.

En terapéutica nasal se utiliza medicamentos líquidos para repermeabilizar las cavidades, para disminuir la secreción de la mucosa y para realizar una acción antiséptica o antibiótica, a los fines de restablecer el normal funcionamiento de este órgano.

El vehículo de elección debe ser miscible con el moco, isotónico y de pH compatible con la mucosa nasal para no alterar su fisiología. Los que cumplen mejor con esta condición son los de naturaleza acuosa. Se permite la inclusión de viscosantes (CMC, CMC Na, MC, carbopol 940, glicerina), para permitir mayor tiempo de contacto de los principios activos con la zona afectada. No se recomienda el uso de excipientes semisólidos porque impiden, por acción mecánica, el movimiento normal de las cilias de la mucosa nasal.

Actualmente está limitando el uso de vasoconstrictores nasales, sobre todo en niños pequeños, ya que se ha reportado que causan efectos respiratorios indeseables graves luego de su aplicación.

PREPARACIONES LÍQUIDAS PARA USO NASAL

Las preparaciones líquidas de uso nasal son generalmente simples soluciones del medicamento en agua, solución fisiológica de cloruro de sodio al 0,9%, u otros vehículos como glicerina, propilenglicol. Los líquidos tipo aceite mineral

no son utilizados en estas preparaciones debido a que pueden penetrar en la tráquea y causar neumonía, y porque retardan el movimiento ciliar. En su formulación se aplican los mismos criterios tecnológicos estudiados anteriormente para las preparaciones oftálmicas.

CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN DE PREPARACIONES PARA USO NASAL

- Deben ser estériles, se trabajará en las condiciones de esterilidad anteriormente mencionadas para las preparaciones de uso oftálmico.
- Deben ser isotónicas o ligeramente hipertónicas, las soluciones hipotónicas causan daño en el epitelio ciliar.
- La viscosidad, la isotonicidad y el pH deben ser lo más cercano a las secreciones naturales de las fosas nasales.
- Los agentes viscosantes permiten prolongar el tiempo de contacto del medicamento en su sitio de acción; puede haber disminución de la actividad ciliar al administrar soluciones acuosas que contienen agentes viscosantes como las celulósicas y los carbopoles, pero se restablece poco después de la aplicación.
- El pH de las secreciones nasales se encuentra comprendido entre 5,5 y 6,8, la mucosa nasal puede tolerar una ligera variación en su tonicidad. El valor de pH de las preparaciones nasales puede estar comprendido entre 6,5 y 8,3 para no afectar el movimiento ciliar; valores más bajos de pH pueden disminuir casi totalmente el movimiento ciliar y afectar el proceso de limpieza de la fosa nasal.
- Es necesario tomar en cuenta que la mayoría de las preparaciones para ser administradas por vía nasal son de administración tópica, sin embargo, la absorción de fármacos por vía nasal debe ser considerada cuando se administran grandes volúmenes de soluciones nasales a recién nacidos o niños pequeños.

PREPARACIONES SEMISÓLIDAS DE USO NASAL

Las preparaciones semisólidas para ser administradas por vía nasal deben cumplir con los criterios de esterilidad, tanto de la preparación misma como de los utensilios a emplear. Generalmente los vehículos de elección son geles de celulosa o vaselina estéril. Los principios activos más empleados son antibacteriales, vasoconstrictores, protectores y suavizantes.

Drogas empleadas en preparaciones de uso nasal

154

Antibacterianos	Antiinflamatorios	Antihistamínicos	Humectantes
Gentamicina (Gentalyn®) Kanamicina (Kantrex®)	Dexametasona (Decobel®, Decadrón®)	Cromoftal (Cromisol solución nasal®)	Vaselina sólida y líquida Glicerina
	Dipropionato de beclometasona (Beconase®)		
Antibacteriano Antihistamínico Descongestionante	Descongestionantes		
Maleato de clorfeniramina, fenilefrina, sulfato de kanamicina (monosulpa®) Ácido bórico	Clorhidrato de oximetazolina (Afrin®, Clarix® Nasin®) Nitrato de nafazolina (Ninazo®)		

RÉCIPES REPRESENTATIVOS DE PREPARACIONES PARA USO NASAL

Rp	Rp final (63,5 cc)
Amikacina® en ampolla (100 mg/2 ml) 100 mg	Amikacina® 2 cc
Decobel® en ampolla (4 mg/ ml) 4 mg	Decobel® 1 cc
Afrín® solución nasal 0,5 ml	Afrín® solución nasal 0,5 cc
Solución fisiológica 60 ml	Solución fisiológica 60 cc

Elaboración:

1. Medir exactamente cada uno de los componentes de la fórmula.
2. Mezclar directamente en el frasco gotero previamente esterilizado.

Uso de la preparación: Antibacteriano. Antiinflamatorio. Descongestionante.

Rp	Rp final (30 cc)
Decadrón® 1 ampolla	Decadrón® 2 cc
Gentamicina® 80 mg	Gentamicina® 2 cc
Afrín® pediátrico 5 cc	Afrín® pediátrico 5 cc
Solución fisiológica c.s.p 30 cc	Solución fisiológica 21 cc

Elaboración:

1. Medir exactamente cada uno de los componentes de la fórmula.
2. Mezclar directamente en el frasco gotero previamente esterilizado.

Uso de la preparación: Antibacteriano. Antiinflamatorio. Descongestionante.

Rp		Rp final (30 cc)
Gentamicina®	40 mg	Gentamicina® 1 cc
Dexametasona	4 mg	Decadrón® 1 cc
Niazol®	¼ de frasco	Niazol® 2,5 cc
Solución fisiológica c.s.p	30 cc	Solución fisiológica 25,5 cc

155

Elaboración:

1. Medir exactamente cada uno de los componentes de la fórmula.
2. Mezclar directamente en el frasco gotero previamente esterilizado.

Uso de la preparación: Antibacteriano. Antiinflamatorio. Descongestionante.

Rp	
Ácido bórico	1%
Solución de sulfato de efedrina al 1%	0,1%
Vaselina	16 g
Aceite mineral csp	20 g

Elaboración:

1. Levigar el ácido bórico con aceite mineral.
2. Incorporar la solución de sulfato de efedrina.
3. Incorporar la vaselina hasta obtener una mezcla uniforme.

Uso de la preparación: Antiséptico. Descongestionante.

Nota: El aceite mineral y la vaselina deben ser esterilizados a 150° por 1 hora.

CAPÍTULO VI

- **ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DEL RECTO Y LA VAGINA.
ASPECTOS RELACIONADOS CON FORMULACIÓN DE
PRODUCTOS PARA USO RECTAL Y VAGINAL**
- **DEFINICIONES DE LAS FÓRMULAS FARMACÉUTICAS PARA
USO RECTAL Y VAGINAL**
- **CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN
DE:
SUPOSITORIOS
POMADAS PARA APLICACIÓN RECTAL
SUPOSITORIOS VAGINALES (ÓVULOS)
CREMAS Y GELES
PARA APLICACIÓN
VAGINAL.
- RÉCIPES REPRESENTATIVOS
DE FÓRMULAS
MAGISTRALES PARA USO RECTAL
Y VAGINAL**

El recto constituye la parte final del intestino grueso; en el hombre adulto tiene una longitud de 12 a 14 cm, siendo su diámetro variable a lo largo de dicha longitud. Su parte externa es el ano, la abertura final del tracto digestivo.

La sangre que proviene de la parte superior y media del recto, llega al hígado a través de las venas hemorroidales superior y media y de la vena mesentérica superior, volcándose en la vena porta. La sangre que viene de la parte inferior del recto, llega a la vena cava inferior a través de las venas hemorroidales y anales inferiores, entrando a la circulación general sin pasar por el hígado.

De lo anterior se desprende que, si la droga se libera desde el supositorio cerca del orificio anal, no sufre un significativo efecto del primer pasaje hepático.

Por otra parte, la velocidad de liberación de los fármacos varía con el excipiente. Luego de la aplicación de un supositorio, ocurre frecuentemente la formación de una emulsión entre el flujo rectal y parte del excipiente, si este es de naturaleza lipídica.

Los fármacos solubles en el excipiente no se liberan con facilidad de él, lo hacen lentamente disolviéndose en el medio acuoso circundante, que en condiciones fisiológicas normales, no excede los 5 ml.

Si la droga es poco soluble en el excipiente, se libera con más facilidad y puede llegar al límite de saturación del fluido rectal.

La liberación más rápida, por este motivo, se obtiene para sales solubles en agua, insolubles en aceite y formuladas con excipientes grasos, los cuales se funden rápidamente a la temperatura del cuerpo humano.

Las bases de naturaleza hidrofílica tienen que disolverse para liberar el principio activo.

Una vez liberado el fármaco, debe disolverse en el fluido rectal y bañar adecuadamente la mucosa, para absorberse o ejercer una acción local.

Otros factores que influyen en la velocidad de absorción de fármacos en el recto, al igual que en el caso de la administración oral son: el tamaño de la partícula, el coeficiente de participación de la droga, el grado de ionización, la solubilidad y la tensión superficial.

La vagina es un canal que se extiende desde el cuello del útero hasta la vulva; en la mujer adulta promedio mide de 10 cm a 13 cm. Su irrigación sanguínea se efectúa por medio de la arteria vaginal, y además recibe ramas de las arterias uterinas, vesical inferior, pudenda interna y hemorroidal media.

La vagina continuamente produce secreciones que la lubrican y la limpian. Estas secreciones, debido a la presencia del bacilo de döderlein son de pH ácido, puesto que este bacilo produce ácido láctico a partir de los glúcidos presentes en el líquido vaginal.

Con los medicamentos administrados por vía vaginal se busca generalmente una acción local, sin embargo, por ser este órgano profusamente irrigado, pueden ser absorbidos a través de sus paredes e ingresar a la circulación general por medio de los sistemas venosos y linfáticos, sin pasar por el hígado.

Cualquiera que fuera la composición de supositorios vaginales u óvulos, no deben modificar el pH normal del líquido vaginal (4-4,5), ya que perdería la protección natural contra agentes patógenos.

SUPOSITORIOS PARA USO RECTAL O VAGINAL

Son formas farmacéuticas sólidas, obtenidas por moldeado, cuyo excipiente es de naturaleza tal que se funde, disuelve o disgrega al ser introducido en la vagina o en el recto.

Antiguamente se prescribían supositorios para ser introducidos en otros orificios del cuerpo, como nariz, oído y uretra. Los de uso nasal y ótico se denominaban bujías y los que se colocaban en la uretra eran llamados candelillas.

Todavía hoy se acepta la denominación óvulos para los supositorios de uso vaginal.

Los supositorios rectales son la forma de elección para terapia sistémica, cuando el paciente se encuentra imposibilitado para deglutir y cuando la droga produce problemas gástricos, náuseas o vómitos.

En terapias locales se utilizan en el tratamiento de inflamación, dolor (hemorroides). Los óvulos se emplean comúnmente en terapias hormonales, anti-conceptivas y antifúngicas.

- En Oficinas de Farmacia se utiliza el mismo tipo de molde para la elaboración de óvulos y supositorios. También se emplea el mismo tipo de excipiente, generalmente mezcla de polietilenoglicoles (PEG), por ser estable, ampliamente compatible, de fácil manipulación, de buena aceptación por los pacientes y de disponibilidad accesible en el mercado venezolano.
- Para elaborar los supositorios se sigue la siguiente técnica general de manufactura: pesar el principio activo y los PEG. Fundir el PEG sólido a 60°C en una cápsula de porcelana, añadir el PEG líquido, reservando una pequeña porción para levigar la droga y facilitar su incorporación al resto de la mezcla. Llenar con flujo continuo hasta desbordar las oquedades del molde. Enfriar. Raspar con una espátula los excesos de la mezcla que queden fuera del molde. Estos residuos son reciclables.
- Antes de proceder a la elaboración de supositorios se debe realizar una prueba previa, debido a que la capacidad de los moldes albergará más o menos excipiente, dependiendo de la densidad y granulometría de principio activo.

La forma como se debe proceder para realizar esta prueba es la siguiente:

1. Pesar exactamente la dosis unitaria del principio activo e incorporarla en una porción de excipiente fundido que no sobrepase la mitad de la capacidad teórica de la oquedad.
2. Colocar esa mezcla en una de las oquedades del molde adecuado. El molde debe ser previamente lubricado con una sustancia líquida de naturaleza opuesta a la del excipiente, a fin de evitar su adherencia.
3. Sobrellevar con otra porción de excipiente fundido, a objeto de subsanar una posible contracción de volumen por enfriamiento. Enfriar. Eliminar el exceso. Desprender el supositorio.
4. Pesar el supositorio.
5. Calcular restando al peso del supositorio, el peso del principio activo. El resultado será el peso de la cantidad de excipiente.
6. Calcular la cantidad total de principio activo y de excipiente, multiplicando las cantidades obtenidas en la prueba previa por el número de supositorios a preparar. Agregar a estos valores un 10% de exceso para compensar posible pérdidas.
7. Pesar cada uno de los supositorios para constatar que la variación de peso no exceda el 10% del valor previamente determinado, por exceso o por

defecto. Para fármacos de estrecho margen terapéutico, este control de peso es más estricto, permitiéndose solo variaciones de $\pm 3\%$.

8. Si la cantidad de principio activo a pesar es muy pequeña, es necesario preparar una mezcla madre que contenga la dosificación exacta y luego proceder según los pasos señalados.

Nota: Para manipular los supositorios se requiere el uso de guantes y tapabocas.

CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN DE POMADAS, CREMAS Y GELES PARA USO RECTAL O VAGINAL

Para la elaboración de pomadas, cremas y geles de uso rectal o vaginal, se siguen las recomendaciones indicadas en el punto referencia a vehículos y excipientes para uso rectal y vaginal. (ver Capítulo II).

RÉCIPES REPRESENTATIVOS DE PREPARACIONES PARA USO RECTAL Y VAGINAL

Rp

Clindamicina	200 mg
Óvulos # 15	

Elaboración:

1. Calcular la cantidad de clindamicina a partir de las cápsulas disponibles en el mercado. Pesar la cantidad correspondiente para preparar 15 supositorios.
2. Levigar el polvo de las cápsulas con el PEG 400.
3. Añadir el PEG 6000, previamente fundido. Mezclar.
4. Colocar la mezcla en el molde. Enfriar. Desmoldar. Envasar.

Uso de la preparación: Antibiótico.

Rp

Progesterona	10-25-50 ó 100 mg
Supositorios vaginales # 30	

Elaboración:

1. Pesar la cantidad de progesterona correspondiente a la dosis y cantidad de supositorios requerida.
2. Levigar con el PEG 400.
3. Añadir el PEG 6000, previamente fundido. Mezclar.
4. Colocar la mezcla en el molde. Enfriar. Desmoldar.

Uso de la preparación: Tratamiento de desórdenes menstruales y en la prevención de abortos. Uso bajo prescripción facultativa.

Rp

Ácido bórico	600 mg
Base de carbowax csp	1 supositorio

Elaboración:

1. Pesar la cantidad de ácido bórico correspondiente a la cantidad de supositorios requerida. Pulverizar.
2. Levigar con el PEG 400.
3. Añadir el PEG 6000, previamente fundido. Mezclar.
4. Colocar la mezcla en el molde. Enfriar. Desmoldar. Envasar.

Uso de la preparación: Antiséptico local.

Rp

Sildenafil (Viagra®)	50 mg
Supositorio # 30	

Elaboración:

1. Calcular la cantidad de sildenafil a partir de las tabletas disponibles en el mercado. Pesar la cantidad correspondiente. Pulverizar.
2. Levigar el polvo de las tabletas con el PEG 400.
3. Añadir el PEG 6000, previamente fundido. Mezclar.
4. Colocar la mezcla en el molde. Enfriar. Desmoldar. Envasar.

Uso de la preparación: Promotor de la fertilidad femenina.

Rp

Lidocaína	2%
Extractos fluidos de aloe, Árnica y caléndula aa	2%
Polietilenoglicoles csp	10 supositorios

Elaboración:

1. Pesar la lidocaína y medir los extractos.
2. Levigar con el PEG 400. Mezclar con los extractos.
3. Añadir el PEG 6000, previamente fundido. Mezclar.
4. Colocar la mezcla en el molde. Enfriar. Desmoldar. Envasar.

Uso de la preparación: Analgésico, antiinflamatorio y cicatrizante en el tratamiento de hemorroides.

Rp

Estearato de sodio	9 g
Glicerina	91 g
Agua	5 g

Elaboración:

1. Calentar la glicerina a 120°C.
2. Disolver el estearato de sodio en la glicerina.
3. Incorporar el agua y mezclar.
4. Verter la mezcla en el molde. Enfriar. Desmoldar. Envasar.

Usodelapreparación: Laxante. La glicerina actúa por gradiente osmótico y el agua difunde hacia el recto, el estearato de sodio produce descarga fecal por irritación local de la membrana del recto.

Nota: Antes de la elaboración de cualquiera de estos Rp es imprescindible la realización de la prueba previa respectiva.

Rp

Lidocaína	2,5%
Extractos fluidos de aloe Árnica y caléndula aa	3%
Vaselina estéril csp	60 g

Elaboración:

1. Pesar la lidocaína, medir los extractos.
2. Levigar la lidocaína con los extractos.
3. Agregar la vaselina fundida (estéril). Mezclar.
4. Envasar asépticamente.

Uso de la preparación: Analgésico, antiinflamatorio y cicatrizante en el tratamiento de hemorroides.

Rp

Gel fluido glicerinado (pH 6)

Elaboración:

1. Preparar un gel fluido con agua hervida y preservada.
2. Añadir la glicerina.
3. Ajustar el pH.

Uso de la preparación: Lubricante vaginal.

CAPÍTULO VII

166

- **ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LA VÍA PARENTERAL.**
ASPECTOS RELACIONADOS CON LA FORMULACIÓN DE PRODUCTOS PARA USO PARENTERAL
- **DEFINICIÓN DE LAS FORMAS FARMACÉUTICAS PARA ADMINISTRACIÓN PARENTERAL**
- **CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN DE INYECTABLES**
- **RÉCIPES REPRESENTATIVOS DE FÓRMULAS MAGISTRALES PARA USO DE LA VÍA PARENTERAL**

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LA VÍA PARENTERAL

La palabra “parenteral” etimológicamente significa fuera del intestino (se deriva de los vocablos *para* que significa fuera y *enteros* que significa intestino). La administración por vía parenteral se desarrolló en el siglo XIX; en 1853 Pravaz introdujo las primeras agujas dentro del cuerpo humano para aplicar medicamentos y Pasteur años más tarde, marcó la pauta en los procesos de esterilización de estos preparados.

Esta forma de aplicación, que incluye la vía intramuscular (IM), la subcutánea (SC) y la intravenosa (IV), tiene inconvenientes evidentes como lo son la dependencia para su aplicación de una persona calificada, efectos dolorosos, riesgo de infección; pero constituye una ventaja incomparable en cuanto al alcance del efecto terapéutico al obviar el proceso de absorción, totalmente por vía IV y casi totalmente por IM. Otra ventaja la constituye la ausencia de efectos secundarios sobre el tracto gastrointestinal y la no destrucción de principios activos por los jugos digestivos o por efecto del primer pasaje hepático.

Al aplicar una inyección se produce una discontinuidad de las barreras protectoras de la piel y las mucosas, por tanto, el pH de los líquidos a inyectar debe ser cercano a la neutralidad, (si la estabilidad química de la droga lo permite) y su presión osmótica similar a la de los fluidos corporales, a objeto de minimizar las alteraciones que puedan producirse en el sitio de aplicación.

INYECTABLES

Son preparaciones líquidas estériles para ser aplicadas por medio de una aguja dentro del cuerpo humano. La mayoría son soluciones formuladas en vehículo acuoso y polvos liofilizados para hacer solución, aunque también existen en forma de suspensión con un reducido tamaño de partícula. Por vía IV se administran solo soluciones, mientras que por vía IM se pueden aplicar soluciones y suspensiones.

En las oficinas de Farmacia no es común la preparación de estas formas de dosificación, sin embargo, ello no es imposible si se tienen los equipos necesarios. Es factible en la receta la elaboración de inyectables en solución, si se dispone de un filtro con membrana millipore, un autoclave, un potenciómetro y una campana de flujo laminar. No es posible la obtención de liofilizados ni de ampollas en suspensión a nivel de formulación magistral.

CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN DE INYECTABLES

Los aspectos más importantes en el proceso de manufactura (a pequeña escala) de los inyectables son:

- Elaboración en lugar apropiado, con utensilios esterilizados.
- Emplear agua destilada.
- Ajustar a pH adecuado.
- Filtrar por membrana millipore.
- Esterilizar en autoclave, una vez efectuado el envasado hermético.
- Realizar el control óptico sobre fondo blanco y sobre fondo negro, para garantizar la ausencia de partículas extrañas.
- Etiquetar con las instrucciones precisas para uso y almacenamiento.

RÉCIPES REPRESENTATIVOS DE FÓRMULAS MAGISTRALES PARA VÍA PARENTERAL

Rp/

N-acetil cisteína	20%
Agua destilada csp	100 cc
Viales	

Elaboración:

1. Pesar la N-acetil cisteína.
2. Disolver en agua tridestilada.
3. Incorporar una solución de hidróxido de sodio al 40% en cantidad suficiente hasta completar la disolución de la N-acetil cisteína y llevar a pH 7.
4. Filtrar por filtro millipore 0,22 micras.
5. Envasar en viales esterilizados. Sellar herméticamente.
6. Esterilizar por autoclave a 121°C por 30 minutos.

Uso de la preparación: En el tratamiento de intoxicaciones con herbicidas organofosforados, y en intoxicaciones con acetominofeno.

Rp

L-Carnitina	20%

169

Elaboración:

1. Para preparar 100 ml, se pesan 20 g de L-carnitina.
2. Se determina el volumen que desaloja multiplicando por 2/3 (13,3 ml) y se agregan 86,7 ml de agua tridestilada (100 ml-13,3 ml) para su disolución.
3. Ajustar a pH 6. Filtrar por filtro millipore 0,22 micras.
4. Envasar en viales de 10 ml, ajustar bien el tapón de goma y el precinto metálico.
5. Esterilizar a 121°C durante 30 min, chequear ausencia de partículas extrañas.

Uso de la preparación: En mesoterapia como lipolítico.

Rp

Fenol	3-10%
Agua csp	10 cc

Elaboración:

1. Disolver el fenol en el agua tridestilada.
2. Filtrar por filtro millipore 0,22 u.
3. Envasar en viales color ámbar de 10 cc.
4. Esterilizar en autoclave a 121°C por 30 minutos.
5. Chequear ausencia de partículas extrañas.

Uso de la preparación: Tratamiento de la espasticidad.

CAPÍTULO VIII

• VADEMECUM DE FÓRMULAS MAGISTRALES



ACNÉ

Principios activos: Según el tipo de acné a tratar, y por ser esta afección de etiología multifactorial, se utilizan diversidad de principios activos a los cuales clasificamos, según su acción principal, de la siguiente manera:

1. Antisépticos: Ácido salicílico, ácido bórico, mentol, alcanfor, alcohol.
2. Antibacterianos: Azufre, resorcina, solución de vlemínckx, metronidazol.
3. Antibióticos: Clindamicina, eritromicina, oxitetraciclina, lincomicina.
4. Exfoliantes: Ácido retinóico (vitamina A ácida), ácido glicólico, ácido láctico, gránulos de polietileno, polvo de semillas de frutas, resorcina, azufre.
5. Desgrasantes: Éter, cloroformo, acetona, tetracloruro de carbono.
6. Comedolíticos: Peróxido de benzoílo, ácido glicólico.
7. Antiinflamatorios: Solución de vlemínckx, azuleno, extracto de *Saccharomyces cerevisiae* e hialuronato de sodio (Iricalmin®), extracto fluido de manzanilla, extracto de zábila (aloe).
8. Astringentes: Ácido tánico, agua de cal, agua de hamamelis, derivados de aluminio.
9. Detergentes: Lauril sulfato de sodio, betaínas, jabón de zábila.
10. Cicatrizantes: Aloe, quitina, alantoina.
11. Antiirritantes: Extracto de germen de trigo, extracto de *Saccharomyces cerevisiae* e hialuronato de sodio (Iricalmin®), extracto de cebada (Stimutex®).
12. Antagonistas de la aldosterona: Espironolactona.
13. Absorbentes de grasas: Caolín, bentonita, carbonato de calcio, dióxido de titanio.
14. Despigmentantes (ver en Capítulo aparte).
15. Protectores solares (ver en Capítulo aparte).

Formas farmacéuticas: lociones por solución, lociones por suspensión, geles, cremas, jabones y máscaras. De las cremas solo son recomendables las tipo jabón o estearato o las emulsionadas tipo o/w, y solo en casos de piel muy seca o sensitiva debido a que pueden tener acción comedogénica, por tener sustancias grasas en su composición.

* Clasificadas según la lesión a tratar

Vehículos: Mezcla de agua destilada, alcohol y propilenglicol o glicerina para las lociones por solución. Óxido de zinc, talco, glicerina, agua destilada y alcohol para lociones por suspensión (tipo shake). Hidroxipropil celulosa (Natrosol) o carboximetilcelulosa (CMC) en cantidad suficiente para obtener geles fluidos o semirrígidos, bases emulsionadas hidrófilas tipo o/w para las cremas, para los jabones, mezclas de lauril sulfato de sodio y betaínas (anfóteros).

El Poliquaternium 37, propilenglicol, dicaprato Dicaprilato y PPG-trideceth 6 (salcare SC 96®) puede emplearse en caso de preferir un excipiente tipo gel cremoso.

Dispensación: Aplicar sobre la piel limpia y seca. Si se indica agentes exfoliantes, deben aplicarse de noche y recomendar el uso de un protector solar de máxima protección durante el día. Las lociones tipo shake también son para aplicación nocturna. El uso de cosméticos para higiene o maquillaje debe restringirse a productos de naturaleza no grasa e hipoalergénicos.

Fórmulas tipo:

Rp/	
Ácido bórico	0,5-5%
Ácido salicílico	1-4%
Glicerina	1-3%
Alcohol	
Agua destilada aa csp	100 cc
MRt LIMPIADORA	

Rp/	
Ácido salicílico	1-8%
Borato de sodio	1-5%
Éter sulfúrico	5 cc
Acetona	
Alcohol	
Agua de cal aa csp	100 cc
MRt LIMPIADORA	

Rp/	
Clindamicina	1200 mg
Propilenglicol	1%
Etanol	
Agua destilada aa	60 ml
MzRt LOCIÓN ANTIBIÓTICA USO EXTERNO	

Rp/	
Borato de sodio	2 g
Mentol	0,25 g
Glicerina	1 cc
Tetracloruro de carbono	8 cc
Agua de cal	30 cc
Alcohol csp	120 cc
LIMPIADORA CUTIS GRASO	

Rp/

Resorcina	2-16%
Azufre precipitado	4%
Óxido de zinc, talco	
Glicerina /aa	15
Agua destilada	
Alcohol /aa	40
Mz Rt LOCIÓN SHAKE	
AGÍTESE ANTES DE USAR	

Rp/

Espironolactona 25 mg	40 tab
Clindamicina	2%
Urea	5%
Mentol	0,25%
Éter	1 cc
Alcohol 70°	50 cc
Agua destilada y	
Agua rosas /aa	50
MzRt LOCIÓN DÍA	

Rp/

Eritromicina	2%-4%
Peróxido de benzoílo	2%-5%
Base gel csp	30 g
MzRt GEL NOCTURNO	
USO EXTERNO	

Rp/

Ácido retinóico	0,03%
Alcohol	25 cc
Propilenglicol	5 cc
MzRt LOCIÓN NOCHE	
USO EXTERNO	

Rp/

Ácido glicólico	70%
Base gel fluido csp	100 g
MzRt PEELING	
SOLO PARA USO MÉDICO	

Rp/

Extracto de zábila	2%
Quitina	3%
Base no grasa	60g
MzRt CREMA CICATRIZANTE	

Rp/

Solución de Vleminck	200 ml
COMPRESAS	
USO EXTERNO	

Rp/

Azufre	
Resorcina aa	4%
Óxido de Zinc	
Talco /aa	1%
Glicerina	10 cc
Sol. vleminck	20 cc
Sol. saturada sulfato de zinc	10 cc
Alcohol	30 cc
Agua estéril csp	100 cc
MzRt LOCIÓN NOCHE	
AGÍTESE ANTES DE USO	

Rp/

Ácido láctico	3%
Gránulos de polietileno	12%
Base gel csp	100 g
MzRt EXFOLIANTE	

Rp/	
Azuleno	1%
Alantoína	0,5%
Base gel csp	
MzRt	
GEL CICATRIZANTE Y ANTIINFLAMATORIO	

Rp/	
Extracto de cebada	
Extracto manzanilla	
Extracto aloe aa	2%
Alantoína	0,5%
Base gel csp	100 g
MzRt	
GEL CICATRIZANTE Y ANTIINFLAMATORIO	

Rp/ Jabón antiséptico de zábila

Rp/	
Alcanfor	0,5%
Caolín	27%
Bentonita	5%
Dióxido de titanio	1%
Glicerina	7%
Agua csp	100
MzRt MÁSCARA ABSORBENTE DE GRASAS	

Rp/	
Cocoamido propil betaina	20%
Laurileter sulfato de sodio	20%
Cloruro de benzalconio al 50%	1%
Dietanolamina Ac. graso de coco	2%
Agua csp	100
MzRt JABÓN NEUTRO ANTISÉPTICO	

Rp/	
Metronidazol	0,75-2%
Base gel csp	30 g
MzRt METROGEL. USO EXTERNO	

Rp/	
Lincomicina	600 mg (1 amp)
Alcohol	
Agua / aa	25 cc
H.S.A LOCIÓN ANTIBIÓTICA	

Rp/	
Clindamicina	600 mg
Alcohol	30%
Base gel	50 g
GEL ANTIBIÓTICO	

Rp/	
Ácido tánico	
Ácido salicílico aa	1%
Licor de hoffman	100 cc
H.S.A. LOCION ASTRINGENTE	

Rp/		Rp/	
Clorhidróxido de aluminio	2%	Solución de subacetato de aluminio	545 cc
Resorcina		Ácido acético gacial	15 cc
Ácido salicílico aa	1%	Agua csp	1000 cc
Azufre	3%		
Bentonita		ANTISÉPTICO	
Calamina aa	10%	ASTRINGENTE	
Color cs		EN APÓSITOS SOBRE LA PIEL	
Vehículo base emulsificada fluida	100 cc		
MzRt BASE PARA MAQUILLAJE ANTISÉPTICA Y SECANTE			

Nota: Ver Capítulos PEELINGS, PROTECTORES SOLARES, CICATRIZANTES, ANTISÉPTICOS Y ANESTÉSICOS.

Tratamiento del ACNÉ por vía oral

RP/

Sulphur y árnica montana en vehículo hidroalcohólico

10 Gotas debajo de la lengua, 3 veces al día

ALOPECIA

Principios activos: Minoxidil, ácido retinóico, D-pantenol, extracto de quina, extracto de romero, hidrolizado de sericina (setakol), sulfato de zinc (oral).

Formas farmacéuticas: Lociones, cremas, geles, champúes. Cápsulas para uso oral.

Vehículos: Mezclas hidroalcohólicas para las lociones, bases emulsificadas tipo o/w para las cremas, base para gel compatible según el principio activo de elección lauril sulfato de sodio al 40% mezclado con anfóteros tipo betainas para los champúes. Lactosa como excipiente en las cápsulas de sulfato de zinc.

Dispensación: Lavar el cabello para eliminar grasa y polvos, aplicar los productos capilares con la yema de los dedos, con fricción suave y dejarlos actuar durante el tiempo de permanencia recomendado por el médico.

Lavar cuidadosamente el cabello, desenredarlo con un peine de dientes separados, llevarlo lo más corto que sea posible, no usar ligas o ganchos prensiles, emplear el secador solo para moldear el cabello a temperatura mediana.

Fórmulas tipo:**Rp/**

Minoxidil	2-5%
Ácido retinóico	0,025-0,05%
Propilenglicol	10%
Alcohol csp	100 cc
LOCIÓN CUERO CABELLUDO	

Rp/

Éter lauril sulfato de sodio	7%
Cocamidopropil betania	7%
Dietanolamina ac. Graso de coco	1%
Hidrolizado de sericina (Setakol®)	2 a 5%
Agua c.s.p	100
MzRt	
CHAMPÚ PARA CABELLO ESTRESADO	

Rp/

Minoxidil	3%
Benzofenona 3	3%
Ácido retinoico	0,03%
Stimutex® (cebada)	5%
Propilenglicol	30%
Etanol	100 csp
TÓNICO CAPILAR CON FPS. USO EXTERNO	

Rp/

Minoxidil	1-3 g
Dimetisulfóxido (DMSO)	10 g
Agua destilada	10 ml
Alcohol 70° csp	10 ml
H.S.A LOCIÓN CAPILAR	

Rp/

Extracto de quina	2%-5%
Dexpantenol	3%-5%
Extracto de Romero	2%-5%
Etanol 60° csp	100 ml
MzRt LOCIÓN CAPILAR	

Rp/

Sericina®	
D Pantenol	
Exto fl. quina aa	3%
Base champú csp	100

Rp/

Dermovate® o Betnovate®	1 frasco
Capilar	
Ácido salicílico	2%
Resorcina	½%
Propilenglicol	30%
Etanol 70°	Csp 150 cc
H.S.A. LOCIÓN CAPILAR	

Rp/

Espirinolactona	2-5%
Vehículo hidroalcohólico csp	100 ml
APLÍQUESE CON FRICCIÓN EN ELCUERO CABELLUDO	

Rp/

Dinitroclorobenceno	0,01-0,2%
Acetona csp	30 ml

Rp/

Exto. Fluido quina	
Exto. Fluido romero	
Exto. Fluido cayena/aa	5%
Dexpantenol	1%
Champú csp	100 cc

Tratamiento de la ALOPECIA por vía oral**Rp/**

Sulfato de zinc cápsulas 50-100-220mg

USO ORAL. TOMAR CONJUNTAMENTE CON LOS ALIMENTOS**BOCA – FARINGE, AFECCIONES DE LA**

Principios activos: Nistatina, clindamicina, eucaliptol, sangre de drago, aceite de clavo y canela, sales de fluor, coenzima Q10, filtros solares, quitina, miel, bórax, antihistamínicos, antisépticos (clorhexidina, hexomedine, violeta de genciana) polimetilendiurea (Microplusacción®), Maalox®, Benadryl®.

Formas farmacéuticas: Soluciones para colutorios o tocamientos, suspensiones para buches y tocamientos, geles y barras oleosas.

Vehículos: Mezclas hidroglicerinas para las soluciones, base para gel compatible según el principio activo de elección, mezclas de ceras y aceites para las barras, sales de magnesio y aluminio para suspensiones.

Dispensación: Aplicar los productos en la mucosa labial o encías según el caso y dejarlos actuar durante el tiempo de permanencia recomendado por el médico. No ingerir.

Fórmulas tipo:**Rp/**

Esencia de canela	0,1%
Eucaliptol	0,2%
Aceite de castor hidrogenado	2,5%
Fluoruro de sodio	0,053%
Sacarina sódica	0,1%

Rp/

Salicilato de metilo	0,1%
Microaction plus®	0,75%
Glicerina	15%
Exto. Fl. Sangre de drago	5%
Agua de menta csp	100 ml

Sorbitol al 70%	21%
Extracto de sangre drago	10%
Agua csp	100 ml
MzRt. ENJUAGUE BUCAL ANTIPLACA Y PARA EL MAL ALIENTO	

Rp/

Violeta de genciana	1 g
Alcohol	5 cc
Agua destilada csp	100 cc
TOCAMIENTOS	

Rp/

Clindamicina	2%
Glicerina	
Agua piperitada csp	
Esencia de menta	
Mz y Rt. TOCAMIENTO USO INDICADO	

Rp/

Borato de sodio	1,5 g
Bicarbonato de sodio	1,0 g
Fenol líquido	0,3 cc
Glicerina	3,5 cc
Agua destilada csp	100 cc
SOLUCIÓN DE BORATO DE SODIO	

Rp/

Saliva artificial

Para la resequedad de la boca
(En radioterapias)
Hacer buches. Mantener refrigerado

GARGARISMO

Rp/

Xilocaina viscosa®	1 frasco
Maalox® suspensión	1 frasco
Benadryl® jarabe	1 frasco
MzRt BUCHES MÁGICOS AGÍTESE ANTES DE USAR	

Rp/

Borato de sodio	10 g
Glicerina	5 g
Miel csp	85 g
TOCAMIENTO	

Rp/

Quitina (glicosaminoglicanos- Mariscan®)	5%
Octilmetoxicinamato	2%
Benzofenona 3	1%
Manteca de cacao	15%
Cera de abejas	9%
Cera carnauba	2%
Aceite de ricino	30%
Mz y Rt. BARRA LABIAL CICATRIZANTE Y ANTIHERPES	

BROMHIDROSIS

181

Principios activos: Triclosan, P-cloro m-xilenol, tetra bromo orto cresol, fenol, hexaclorofeno, clorhidróxido de aluminio, cloruro de benzalconio, anti-sépticos y antibacterianos en general.

Fórmulas farmacéuticas: Lociones y geles hidroalcohólicos.

Vehículos: Mezcla de agua, alcohol y propilenglicol.

Dispensación: Aplicar sobre la piel limpia y seca.

Fórmula tipo:

Rp/

Triclosan	0,5-2%
Vehículo hidroalcohólico c.s.p.	100
MzRt DESODORANTE USO EXTERNO	

Rp/

Fenol	2%
Vehículo hidroalcohólico c.s.p.	100
MzRt DESODORANTE USO EXTERNO	

Rp/

Mentol-alcanfor aa	0,25%
Triclosan	0,5%
Clorhidróxido de aluminio	5%
Ácido bórico	5 g
Talco csp	100 g
MzRt POLVO PIES	

Rp/

Mentol-alcanfor aa	0,25-3%
Ácido bórico	5 g
Hexaclorofeno	0,5
Talco csp	100 g
MzRt POLVO PIES	

Rp/

Subnitrato de bismuto	5 g
Estearato de magnesio	10 g
Ácido bórico	8 g
Hexaclorofeno	3 g
Talco csp	100
MzRt POLVO PIES	

Rp/

Clorhidróxido de aluminio	5-25%
Glicerina	5%
Agua csp	100 cc
MRT DESODORANTE	

Rp/

Clorhidróxido de aluminio	5 g
Caolin	10 g
Cloruro de benzalconio	0,5%
Bases crema fluida csp	100 ml
H.S.A CREMA DESODORANTE	

Principios activos: Combinación de los siguientes bacteriostáticos y antimicrobicos, piritionato de zinc, ketoconazol, ácido salicílico, aceite de cade, sulfuro de selenio, piroctone olamida (Octopirox®).

Formas farmacéuticas: Lociones capilares (tónicos), champús.

Vehículos: Mezcla de alcohol, agua y glicerina para las lociones y diferentes tipos de base para champú.

Dispensación: Aplicar con masajes sobre el cuero cabelludo, sin enjuagar en el caso de las lociones capilares y enjuagando luego de 3 minutos, y repetir la aplicación, en el caso de los champús. Cuidar que estos productos no hagan contacto con los ojos. Antes de aplicar estos tratamientos conviene lavar el cuero cabelludo con el champú de uso personal, a objeto de eliminar grasa y polvo. Evitar el contacto con los ojos.

Fórmulas tipo:

Rp/

Piritionato de zinc	2-4%
Mentol	0,01-0,02%
Base texapón csp	100 cc

CHAMPÚ
AGÍTESE ANTES DE USAR

Rp/

Ácido salicílico	2%
Aceite de cade	1%
Tween 80	0,5%
Aceite mineral csp	100 ml

MzRt LOCIÓN CAPILAR

Rp/

L CD	5%
Caduril® champú csp	100 cc

MzRt CHAMPÚ

Rp/

Azufre	3%
Ácido salicílico	2%
Ketoconazol	2%
Base texapón csp	100 cc

MzRt CHAMPÚ

Rp/

Ácido salicílico	
Azufre precipitado	
Resorcina aa	2%
Dermovate®	30 g
Crema fría csp	60 g

MzRt CREMA CUERO CABELLUDO

Rp/

Bethovate® capilar	1 frasco
Ácido salicílico	3%
Resorcina	2%
Leche Nivea® csp	100 cc

MzRt LOCIÓN DESCOSTRADORA

Rp/

Azufre	
Ácido salicílico	
Aceite de cade aa	3%
Piroctone olamida (Octopirox)	2%
Base texapón csp	100
Mz y Rr. CHAMPÚ ANTICASPA	

Rp/

Éter lauril sulfato de sodio	7%
Cocamidopropil betaina	7%
Dietanolamina Ac. Graso de coco	1%
Sulfuro de Selenio	2%
Agua c.s.p	100
Mz y Rr. CHAMPÚ ANTICASPA	

Rp/

Extracto fluido Aloe vera (zábila)	3-5%
Glicerina	5%
Base texapón	cps 100 cc
CHAMPÚ CUERO CABELLUDO SENSIBLE	

Rp/

Extracto avena	3-5%
Glicerina	4%
Dexpantenol	1%
Base para champú	csp 100 cc
CHAMPÚ	

Rp/

Ketoconazol	1-2%
Octopirox®	1%
Base para champú	csp 100 cc
CHAMPÚ	

Rp/

Aceite de Cade/LCD aa	3%
Base texapón csp	2%
CHAMPÚ USO EXTERNO	

Rp/

Ketoconazol	2%
Ácido salicílico	2%
Base texapón csp	100 cc
CHAMPÚ USO EXTERNO	

Rp/

Urea	5%
Ácido salicílico	2%
Base texapón csp	100 cc
CHAMPÚ REGENERANTE QUERATOLÍTICO	

Rp/

Piritonato de zinc	2-4%
Hidrolizado de proteína	2%
Dexpantenol	3%
Base para champú csp	100 cc
CHAMPÚ ANTICASPA	

Rp/

Ácido salicílico	2%
Erilon® Loción capilar	2%
Glicerina	120 cc
LOCIÓN DESCOSTRADORA USO EXTERNO	

RP/

Ketoconazol	2%
Unibase csp	100 g
Base texapon	20 cc
MzRt CHAMPÚ CREMA ANTICASPA	

DERMATITIS

Principios activos: Según su actividad, se usan combinaciones de los siguientes tipos de sustancias:

- 1. **Protectores:** Vitaminas A y D, extracto de avena, fracción lipídica de cebada y aceites naturales (Stimutex AS®), calamina, óxido de zinc, talco.
- 2. **Antipruríticos:** Mentol, alcanfor, fenol, fracción lipídica de la cebada y aceites naturales (Stimutex AS®), extracto de avena.
- 3. **Antiinflamatorios:** Corticoesteroides, germen de trigo mezclado con Exto. de saccharomyces cerevisiae y hialuronato de sodio (Iricalmin®), extracto de cebada.

Formas farmacéuticas: Lociones por solución, lociones por suspensión, lociones emulsificadas, cremas, ungüentos.

Vehículos: Mezcla de agua, alcohol y propilenglicol o glicerina para las soluciones, óxido de zinc, talco, glicerina, alcohol y agua para las suspensiones, bases emulsificadas tipo w/o y o/w para las cremas, vaselina, lanolina y aceite mineral para los ungüentos.

Dispensación: Según el estado agudo, sub agudo o crónico de las lesiones se recomendará la aplicación de lociones, suspensiones, cremas o ungüentos respectivamente. En todo caso, se recomienda aplicar el medicamento sobre la piel limpia y seca y suspender su uso si se observa alguna reacción adversa.

Fórmulas tipo:

Rp/

Ácido salicílico	2%
Elocon®	15 g
Vitenol®	75 g
Unibase csp	100 g
Glicerina	20 cc
MzRt CREMA USO EXTERNO	

Rp/

Calamina	3%
Glicerina	
Óxido de zinc	
Talco aa	10 g
Agua destilada csp	100 cc
MzRt LOCIÓN	

Rp/

Fracción lípida de cebada (Stimutex AS®)	2%
En base evanescente csp	50 g
MzRt CREMA USO EXTERNO	

Rp/

Extracto de avena	3%
Unibase csp	60 g
MzRt CREMA A	

Rp/

Mentol	½%
Erilon® crema	1 tubo
Unibase csp	60 g
MzRt CREMA	

Rp/

Ácido salicílico	
Resorcina aa	½%
Dermovate® crema	30 g
Crema fría csp	60 g
MzRt CREMA CUERPO	

Rp/

Urea	10 g
Betnovate® crema	30 g
Unibase csp	100 g
CREMA. USO EXTERNO	

Rp/

Ácido salicílico	3%
Dermovate® ungüento	25 g
Vaselina	csp 100
CREMA. USO EXTERNO	

Rp/

Ácido salicílico	5%
Dexametasona	0,1%
Unibase csp	100 g
USO EXTERNO	

Rp/

Urea	10%
Erilon®	15 g
Carbowax 400	15 g
Carbowax 4000	100 g
Propilenglicol	100 g
CREMA NO GRASA	

Rp/

Resorcina	0,50%
Ácido salicílico	0,50%
Demiderm®	15 g
Unibase	40 g

Rp/

Mentol	1/8%
Alcanfor	1/8%
Ácido salicílico	
Resorcina /aa	½%
Diprocél®	25 g
Urea	10 g
Base emulsificada csp	60 g

DERMATITIS ACTINICA

Principios activos: Cicatrizante y regeneradores de tejidos para restaurar lesiones producidas por radioterapia: quitina, chitosan, extracto de aloe vera, manzanilla, glicosaminoglicanos (Mariscan®).

Formas farmacéuticas: Lociones emulsificadas, cremas, geles, compresas.

Vehículos: Bases emulsificadas tipo o/w, geles de CMC, carbopol o natrosol de consistencia fluida.

Dispensación: Indicar al paciente en forma clara la inconveniencia de la aplicación de cualquier medicamento, cosmecéutico o cosmético antes de la sesión de radioterapia, pues podría incrementarse el efecto de la dosis radiante por interacción de los rayos con sustancias grasas o trazas de metales.

Sugerir la aplicación de compresas de manzanilla seguidas de crema o de ungel sobre la piel limpia y seca por lo menos 3 veces al día.

Acudir puntualmente a cada cita con su médico tratante, con la zona a exponer perfectamente limpia y libre de cualquier sustancia.

Fórmulas tipo:

Rp/	
Quitina	5%
Base gel csp	100 g
MzRt Gel	
NO APLICAR ANTES DE LA SESIÓN DE RADIOTERAPIA	

Rp/	
Extracto fluido Aloe vera	3%-5%
Base gel fluido csp	100 g
MzRt Gel	
NO APLICAR ANTES DE LA SESIÓN DE RADIOTERAPIA	

Rp/	
Flores de manzanilla cs	
Hágase infusión	
COLOCAR COMPRESAS FRÍAS LUEGO DEL TRATAMIENTO RADIANTE	

Rp/	
Quitina o chitosan	5%
Petrolato blanco csp	100 g
MzRt UNGÜENTO CICATRIZANTE. USO EXTERNO APLICAR SOLAMENTE AL FINALIZAR EL TRATAMIENTO RADIANTE	

Rp/	
Glicosaminoglicanos (Mariscan®)	
Extracto de cebada aa	3%
Crema o/w csp	30 g
CREMA CICATRIZANTE	
APLICAR SOLAMENTE AL FINALIZAR LA RADIOTERAPIA	

Rp/	
Extracto fluido Aloe vera	2%
Base tipo o/w csp	90 g
APLICAR DESPUÉS DE LA SESIÓN DE RADIOTERAPIA	

Principios activos: Protectores como la calamina, óxido de zinc, talco, vitaminas A y D, cicatrizantes como la quitina y el extracto de zábila, antiinflamatorios como la manzanilla, fracción lipídica de la cebada (Stimutex AS®), extracto de avena.

Formas farmacéuticas: Lociones por solución, lociones por suspensión, lociones emulsificadas, cremas hidrofilicas.

Vehículos: Mezclas hidroalcoholicas de bajo contenido de alcohol para las soluciones, óxido de zinc, talco, glicerina, agua, alcohol para las suspensiones, bases emulsificadas tipo o/w de consistencia fluida o semisólida para las lociones emulsificadas y las cremas, respectivamente.

Dispensación: Aplicar suavemente sobre la lesión dos veces al día. Evitar el contacto con telas.

Rp/

Flores de manzanilla	
c.s infusión	
MzRt COMPRESAS	

Rp/

Calamina	4%
Óxido de zinc	
Talco	
Glicerina aa	10%
Agua destilada csp	100 cc
MzRt LOCIÓN	

Rp/

Vitenol®	1 tubo
Zábila	2%
Unibase	csp 60 g
MzRt USO EXTERNO	

Rp/

Glicosaminoglicanos (Mariscan®)	5%
Base gel fluido csp	60 g
MzRt GEL NOCTURNO USO EXTERNO	

Rp/

Extracto de cebada	4%
Extracto de avena aa	
Base emulsificada o/w c.s.p.	100 g
MzRt USO EXTERNO CREMA REFRESCANTE Y CALMANTE	

Rp/

Fenol	1/8%
Alcanfor	1/8%
Óxido de zinc	
Talco	
Glicerina /aa	10%
Alcohol Agua /aa csp	90 cc
M.R.T LOCIÓN REFRESCANTE	

ESCABIOSIS

188

Principios activos: Antiparasitarios específicos contra *Sarcoptes scabiei*: azufre, benzoato de bencilo, lindano, primetamina y corticoesteroides.

Formas farmacéuticas: Lociones y cremas emulsificadas.

Vehículos: Bases emulsificadas tipo w/o y o/w, fluidas o semisólidas.

Dispensación: Cumplir las medidas higiénicas indicadas por el médico. Aplicar el producto sobre la piel limpia y seca. Evitar el contacto con mucosas.

Fórmulas tipo:

Rp/	
Azufre	5-10%
Unibase csp	60 g
MzRt USO EXTERNO	

Rp/	
Benzoato de bencilo	250 cc
Trietanolamina	5 cc
Agua destilada	750 cc
Ácido oleíco	20 g
MzRt LOCIÓN	

Rp/	
Azufre	5%
Resorcina	2%
Lauril sulfato de sodio	0,2%
Alcohol cetílico	2%
Glicerina	2%
Agua destilada csp	100 ml
MzRt LOCIÓN ANTIPARASITARIA	

Rp/	
Azufre precipitado	6%
Mentol	0,25%
Agua de rosas	1 gota
Crema fría	100 g
MRT: USO EXTERNO	

Rp/	
Azufre precipitado	3 g
Mentol	0,25 g
Crema Nivea	90 g
Betnovate® crema	2 g

Rp/	
Azufre	3%
Resorcina	1,50%
Ácido salicílico	3%
Diprocél® crema	1 tubo
Unibase	30 g

ESCARAS

Principios activos: Secante y protectores: Óxido de zinc, talco, carbonato de calcio, quinina. Cicatrizantes: zábila, glicosaminoglicanos (Mariscan®), extracto de caléndula, Antisépticos: Ácido bórico, sulfadiazina de plata; antiirritantes: extractos de zábila, manzanilla, avena, cebada.

Formas farmacéuticas: Soluciones alcohólicas, polvos, pastas.

Vehículos: Alcohol para las soluciones, mezcla de polvos en proporción igual o superior al 40% con glicerina y agua destilada para las pastas.

Dispensación: Aplicar sobre la piel limpia y seca 2 veces al día. Comenzar con productos en polvo en caso de exudados hasta absorberlos y continuar con pastas. Cambiar de posición constantemente al paciente. Manipular higiénicamente.

Fórmulas tipo:

Rp/

Carbonato de calcio	25 g
Óxido de zinc	25 g
Glicerina	25 g
Agua destilada	25 g
MzRt PASTA AL AGUA	

Rp/

Glicosaminoglicanos (Mariscan®)	3 g
Crema evanescente	55 g
Exto. Aloe vera	2 cc
MzRt USO EXTERNO	

Rp/

Sulfato de quinina	1%
Alcohol etílico csp	100 ml
MzRt ALCOHOL QUINADO	

Rp/

Quitina polvo estéril	5 g
Papeletas # 5	
MzRt USO EXTERNO	

Rp/

Ácido bórico	10%
Exto aloe vera	
Manzanilla	
Caléndula aa	3%
Base emulsificada csp	100 g
M.R.T CREMA HIDRATANTE ANTIESCARAS	

Rp/

Sulfadiazina de plata (Protosulfil® crema)	1 tubo
Extracto fluido de avena	3%
Crema Hidrófila csp	60 g

ESTRÍAS:

Ver en apéndice capítulo PEELINGS y en este capítulo el punto PIEL SECA.

FOTOENVEJECIMIENTO – LÍNEAS DE EXPRESIÓN (ARRUGAS)

Principios activos: Filtros solares: Octilmetoxicinamato y homomentil salicilato-(UVB) benzofenona 3, avobenzona (UVA), óxido de zinc, dióxido de titanio, Hormonas: Estrógenos, hormona del crecimiento, Estimulantes de la

capacidad de respuesta inmunológica: glicoproteínas-Revitalin®, vitaminas: C, E, provitamina B5 o D-phantenol, Exfoliantes e hidratantes: ácido retinóico, ácido hialurónico, AHA`S (ácido glicólico, ácido láctico), Antioxidantes: (coenzima Q10-Ubiquinona), proteína de soja (Preregen®), aceite de rosa mosqueta, ceramidas (Cerasol®), fosfolípidos (Lactomide®), té verde, colágeno, elastina, dimetilaminoetanol (DMAE).; jabones hidratantes de zábila con graso de ovejo.

Formas farmacéuticas: Cremas, lociones, aceites y geles.

Vehículos: Emulsiones tipo o/w y w/o para las cremas y lociones. Aceites naturales para los aceites y natrosol o Salcare® para los geles.

Dispensación: Indispensable el uso protectores solares durante el día. Aplicar las cremas exfoliantes o nutritivas con ingredientes activos en la noche. Constancia en la aplicación diaria del tratamiento. Beber abundante agua. Evitar el estrés. Relajar los músculos faciales. Evitar fumar.

Acondicionamiento: Envasar en frascos o tarros color ámbar muy bien tapados, o en su defecto, proteger la preparación de la luz envolviendo el envase con papel de aluminio. Almacenar en sitios frescos, secos y al abrigo de la luz.

Fórmula tipo:

Rp/	
Ácido glicólico	5%
Ácido retinóico	0,025%
Base de gel c.s.p.	100 g
HSA GEL NOCTURNO	

Rp/	
Aceite de rosa mosqueta	
APLÍQUESE SIN DILUIR	

Rp/	
Otil metoxicinamato	5%
Benzofenona 3	3%
Dióxido de titanio	2%
Óxido de zinc	2%
Proteína de soja	2%
Ceramidas	1%
Base emulsificada o/w csp	100 g
HSA CREMA ANTIEDAD	

Rp/	
Otil metoxicinamato	5%
Benzofenona 3	3%
Dióxido de titanio	2%
Óxido de zinc	2%
Revitalin BT® (glicoproteínas)	2%
Lipogard® (coenzima Q10 + Vit. E)	1%
Base emulsificada o/w csp	100 g
HSA CREMA ANTIEDAD	

Rp/

Mariscan® o quitina	3%
Colágeno-elastina aa	5%
Lipogard® (coenzima Q10 + Vit E)	2%
Base emulsificada w/o csp	100 g
HSA CREMA NUTRITIVA ANTIEDAD	

Rp/

Estrógenos (Premarin®)	2,5 mg
Lactomide®	2%
Lipogard®	2%
Base emulsificada w/o csp	100 g
HSA CREMA NUTRITIVA ANTIEDAD	

Rp/

DMAE	7%
Té verde	3%
Dexpantenol	1%
Base crema-gel csp	30 g
CREMA REAFIRMANTE CON EFECTO TENSOR	

Rp/

DMAE	5%
Silicona DC 9040	10%
Silicona DC 245	7%
Base w/o csp	30 g
CREMA SEDOSA CON EFECTO "CENICIENTA" USO EXTERNO	

Rp/

Ácido glicólico	
Vitamina C aa	5%
Vitamina E	2%
Extracto fluido de zábila	3%
Crema emoliente csp	100 g
USO EXTERNO	

Rp/

Alcohol polivinílico en sol. Acuosa al 15%	35%
Alcohol polivinílico en sol. Acuosa al 20%	35%
Alcohol etílico	10%
Polietilenglicol 2000	2%
Glicerina	5%
Tween 20	2%
Alcanfor	0,1%
Mentol	
Colágeno hidrolizado	
Agua csp	
HSA MÁSCARA DESCONGESTIONANTE	

Rp/

Jabón de zábila con graso de ovejo

Rp/

Ácido glicólico	3-10%
Base crema csp	30 g
MZRT CREMA AHA'S	

Rp/

Lipogard®	5%
Colágeno	1%
Ácido retinóico	0,025%
Emulbase csp	60 g
HSA CREMA ANTIEDAD	

Rp/	
Vitamina C	5%
Coenzima Q10 + Vit E	3%
Crema con FPS csp	60 g
HSA CREMA ANTIEDAD CON FPS	

Rp/	
Ácido láctico	10%
Extracto de té verde	2%
Base emulsión fluida csp	100 ml
MZRT USO EXTERNO	

Rp/	
Ácido hialurónico	2%
Té verde	3%
Crema nutritiva	30 g
CREMA ANTIEDAD	

Nota: Ver Capítulos PEELING, PROTECTORES SOLARES Y PIEL SECA.

HEMATOMAS-GOLPES-CONTUSIONES-DOLORES MUSCULARES

Principios activos: Órgano heparinoide (Hirudoid®), extractos de árnica, ginko biloba y castaño de indias, vitaminas K, mentol, alcanfor, salicilato de metileno.

Formas farmacéuticas: Cremas, ungüentos, geles.

Vehículos: Bases tipo w/o para las cremas, vaselina para los ungüentos, base para geles acuosos o hidroalcohólicos para los geles.

Dispensación: Aplicar con fricción sobre la zona afectada, tantas veces como sea necesario.

Fórmula tipo:

Rp/	
Salicilato de metilo	5%
Alcanfor	5%
Mentol	1%
Alcohol csp	100 ml
HSA FRICCIONES	

Rp/	
Hirudoid®	1 tubo
Exto. árnica	3%
Salicilato de metilo	2%
MZRT USO EXTERNO APLICAR SOBRE EL HEMATOMA	

Rp/	
Salicilato de metilo	10 g
Alcanfor	6 g
Mentol	12 g
Cloroformo	4 g
Vaselina csp	100 g
HSA POMADA ANALGÉSICA	

Rp/	
Hirudoid®	1 tubo
Alcanfor	
Mentol	0,5%
Base w/o csp	30 g
MzRt USO EXTERNO	

Rp/

Vitamina K	1%-5%
Extracto de ginkgo biloba	
Extracto de castaño de indias aa	4%
Base crema csp	60 g
MzRT USO EXTERNO	

Rp/

Gel con mentolado con extracto de ginkgo biloba y castaño de indias csp	250 g
HSA GEL PIES CANSADOS	

TRATAMIENTO PARA CONTUSIONES POR VÍA ORAL

Rp/

Gotas con extracto fluido de árnica

10 Gotas debajo de la lengua tres veces al día

HERPES

Principios activos: Cicatrizantes y regeneradores de tejido con acción bacteriostática: Quitina, chitosan, glicosaminoglicanos (Mariscan®), Aloe vera, hialuronato de sodio, vitamina E, filtros solares, yerba mora, Aciclovir®.

Formas farmacéuticas: Barras labiales, ungüentos, tocamientos, (para la mucosa labial); lociones (para afecciones de la piel).

Vehículos: Mezclas de sustancias grasas de diferentes puntos de fusión para las barras labiales, vaselina estéril para los ungüentos, propilenglicol, glicerina o aceite mineral para los tocamientos; bases emulsificadas para las lociones.

Dispensación: Aplicar sobre la zona afectada con un hisopo o directamente si se trata de una barra labial o ungüento. Desechar el producto al concluir el tratamiento. Evitar la exposición al sol.

Fórmulas tipo:**Rp/**

Glicosaminoglicanos o Quitina	5 g
Cera de abejas	7 g
Aceite de ricino	8 g
Manteca de cacao	12 g
Vaselina csp	100 g
Vitamina E	1%
MzRt PROTECTOR LABIAL	

Rp/

Hialuronato de sodio	1%
Vitamina E	0,5%
Octil metoxicinamato	1%
Benzofenona 3	1%
Petrolato csp	30 g
MzRt UNGÜENTO LABIAL	

Rp/

Zábila	2%
Vitamina E	2%
Alantoina	1%
Glicerina csp	30 ml
MzRt TOCAMIENTOS	

Rp/

Extracto de zábila	3%
Excipiente para barra labial cs	
MzRt USO INDICADO	

Rp/

Aciclovir®	1 tubo
Yerba mora en loción Cremosa o/w csp	60g
MzRt USO EXTERNO	

Rp/

Extracto fluido yerba mora	25%
Loción emulsificada o/w csp	60 cc
MRT. USO EXTERNO	

HIPERHIDROSIS

Principios activos: Bloqueantes de la sudoración: clorhidróxido de aluminio, mezcla de anestésicos locales: prilocaína y lidocaína.

Formas farmacéuticas: Soluciones antitranspirantes, geles, emulsiones.

Vehículos: Mezclas hidroalcohólicas, geles hidroalcohólicos y emulsiones o/w.

Dispensación: Aplicar sobre las zonas afectadas limpias y secas. Evitar contacto con mucosas.

Fórmulas tipo:**Rp/**

Clorhidroxido de aluminio	4-20%
Alcohol	5%
Glicerina	8%
Agu a csp	100 cc
MzRt SOLUCIÓN ANTISUDORAL	

Rp/

Triclosan	0,5%
Clorh. de aluminio	20%
Urea	2%
Base fluida emulsificada c.s.p.	100
MzRt DESODORANTE Y ANTITRANSPIRANTE	

Rp/		Rp/	
CREMA tipo EMLA (Prilocaina-Lidocaína)	30 g	Clorhidróxido de aluminio en base crema o/w o en base	15%
		Gel csp	100 g
		Fragancia c.s	
MzRt CREMA ANTISUDORAL		CREMA ANTISUDORAL DESODORANTE	

HIPERPIGMENTACIÓN

Principios activos: Depigmentantes: Hidroquinona, mezclas de ácido fítico y kaójico, ácido ascórbico, ascorbil palmitato, mezcla de extracto estandarizado de uva ursi y fosfato de ascorbil magnesio (Melfade J®), mezcla de extractos de malva silvestre, menta piperita, Primula versi, Alchemilla vulgaris, Verónica officinalis, Melissa officinalis y Achilea nilefolium en agua glicerizada (Gigawhite®), ácido azelaico; Exfoliantes: vitamina A ácida, ácido glicólico, ácido láctico; antiinflamatorios; dexametasona, hidrocortisona, betametasona, extracto de cebada, extracto fluido de zábila.

Formas farmacéuticas: Lociones, geles y cremas.

Vehículos: Mezclas hidroalcohólicas con propileglicol para las lociones, bases para geles compatibles con sustancias de reacción ácida, bases emulsionadas tipo o/w cuyo emulsificante sea estable pH ácidos. La preparación final debe tener un pH ácido para asegurar la eficacia del ingrediente activo.

Acondicionamiento: Envasar en frascos o tarros color ámbar muy bien tapados, o en su defecto, proteger la preparación de la luz envolviendo el envase con papel de aluminio. Almacenar en sitios frescos, secos y al abrigo de la luz. Incorporar un agente antioxidante a la formulación.

Dispensación: Aplicar la fórmula depigmentante por la noche sobre la zona afectada limpia y seca. Es imperativo el uso de un protector solar de alto índice de protección (FPS 30) durante el día, incluso después de terminar el tratamiento. Si se presenta alguna reacción desfavorable, debe suspender el uso y consultar con el médico tratante.

En las preparaciones que contengan ácido glicólico, vit A ácida, comience a aplicar el tratamiento el primer día, durante 10 minutos. Aumente progresivamente el tiempo de exposición hasta permanecer con el producto durante toda la noche. En la mañana retire la crema y use un protector solar.

Fórmula tipo:**Rp/**

Hidroquinona	4%
Vitamina A ácida	0,03%
Alcohol	
Propilenglicol aa	15 cc
MzRt LOCIÓN NOCHE	

Rp/

Ácido glicólico	6%
Ácido fítico	2%
Ácido kójico	4%
Hidroquinona	2%
Base emulsión csp	20 g
MzRt CREMA BLANQUEADORA	

Rp/

Mezcla de Exto. Uva ursi y fosfato de ascorbil magnesio (Melfade J®)	4%
Betnovate® crema	1 tubo
Crema hidrofílica csp	60 g
MzRt DESPIGMENTANTE	

Rp/

Gigawhite®	5%
Ácido retinóico	0,05%
Extracto de cebada	1%
HSA CREMA ACLARANTE	

Rp/

Ácido Retinóico	0,02%
Hidroquinona	4%
Ácido ascórbico	2%
Hidrocortisona	1%
Beducen® CSP	30 g

Rp/

Hidroquinona	4%
Ácido glicólico	6%
Dexametasona	0,1%
Vitamina C	3%
Unibase csp	20 g
MzRt CREMA MANCHAS	

Rp/

Ácido glicólico	6%
Ácido fítico	4%
Vitamina C	
Extracto fluido de zábila aa	2%
Base hidratante no grasa csp	60 g
MzRt BLANQUEADORA	

Rp/

Cutazelan® (Ácido azelaico)	1 tubo
Vit. A ácida	0,025%
Ext. de uva ursi	4%
Crema tipo o/w csp	20 g
MzRt DESPIGMENTANTE	

Rp/

Exto. Fl Regaliz	4%
Ácido fítico	2%
Ácido kójico	2%
Base tipo o/w csp	20 g
HSA CREMA ACLARANTE	

Rp/

Antioxidante (Vitamina C) cs	
Ácido retinóico	0,01%-0,05%
Hidroquinona	2%-4%
Dexametasona	0,10%
Unibase csp	20 g
USO EXTERNO	

Rp/

Vitamina A ácida	0,03%
Hidroquinona	4%
Ácido ascórbico	2 g
Valerato de betametasona	5 g
Unibase csp	20,0 g
CREMA DE NOCHE	

Rp/

Hidroquinona	3%
Hidrocortisona	1%
Vaselina	25
Span 20	1%
Crema Base Hidrosoluble csp	20 g
CREMA DE NOCHE N° 7	

Rp/

Ácido retinóico	0,025%
Hidroquinona	2%
Vitamina C	2%
Extracto fluido de regaliz	3%
Base tipo o/w csp	20 g
M.R.T DESPIGMENTANTE	

Nota: Ver Capítulos PEELING Y PROTECTOERS SOLARES.

HIPERQUERATOSIS – VERRUGAS - CALLOS

Principios activos: Ácido salicílico, ácido retinóico (vitamina A ácida), ácido glicólico, ácido láctico, ácido tricloroacético, urea, combinaciones de azufre y resorcina, podofilina, hidróxido de potasio (KOH).

Formas farmacéuticas: Lociones, cremas, geles, ungüentos, colodiones (callicidas).

Vehículos: Mezclas hidroalcohólicas para las lociones, bases emulsificantes tipo w/o para las cremas, bases no alcalinas para los geles, mezcla de lanolina y vaselina para los ungüentos, base colodión simple o colodión flexible para los colodiones.

Acondicionamiento: Los colodiones deben prepararse directamente en el envase final a objeto de impedir la volatilización de los solventes orgánicos que contiene. Este envase no debe ser plástico porque interactuaría con la preparación, aparte de que permitiría su merma por evaporación. Deben escogerse de un tamaño tal que quede lleno para que no actúe en el aire sobre la formulación.

En el rótulo de los productos queratolíticos fuertes debe colocarse la indicación USO EXTERNO “Cáustico”.

Las fórmulas con ácido glicólico en concentraciones superiores al 30%, las de ácido tricloroacético, las de podofilina y los peelings superficiales con azufre y resorcina, deben rotularse “Cáustico, solo para uso médico”.

Dispensaciones: En el caso de la aplicación de colodiones, rodear la zona afectada con vaselina o cualquier sustancia grasa a fin de que el medicamento no actúe sobre la piel intacta, ya que podría dañarla. En caso de que la preparación pierda fluidez, agregar un poco de acetona para restaurarla.

Fórmulas tipo:

Rp/	
Ácido salicílico	15%-30%
Vaselina csp	60 g
MzRt POMADA SALICILADA	

Rp/	
Vitamina A ácida	0,5%-3%
Alcohol	
Propilenglicol aa	15%
MzRt LOCIÓN NOCHE	

Rp/	
Podofilina (resina)	25%
Ácido tricloroacético	3%
Ácido salicílico	3%
Acetona	2%
Colodión flexible csp	30 cc
MzRt SOLUCIÓN	

Rp/	
Azúfre	
Resorcina aa	24%
Base gel CMC csp	100 g
MzRt PEELING SUPERFICIAL SOLO PARA USO MÉDICO	

Rp/	
Ácido salicílico	20 g
Alcohol etílico	15 ml
MzRt PEELING BLANCO EN PASTA APLICAR INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE PREPARADO SOLO PARA USO MÉDICO	

Rp/	
Ácido tricloroacético	80%-90%
MzRt CÁUSTICO SOLO PARA USO MÉDICO	

Rp/	
Ácido salicílico	10%
Ácido láctico	10%
Colodión flexible csp	30 cc
MzRt SOLUCIÓN USO INDICADO	

Rp/	
Ácido láctico	8%
Ácido salicílico	3%
Ácido glicólico	6%
Dexametasona	0,1%
Loción hidratante csp	90 cc
MzRt SOLUCIÓN	

Rp/	
Ácido glicólico	70%
Base gel csp	60 g
MzRt PEELING SOLO PARA USO MÉDICO	

Rp/	
Ácido láctico	14%
Ácido salicílico	14%
Resorcina	14%
Alcohol 95º csp	100 cc
SOLUCIÓN JESSNER QUERATOLÍTICO USO EXTERNO	

Rp/

Gránulos de polietileno	
Gránulos de corteza de frutos secos c.s.	
Color.fragancia c.s	
Base lavable csp	100 g
H.S.A SCRUB	
APLÍQUESE CON LA PIEL Y DEDOS MOJADOS. FRICCIONES. RETIRE CON ABUNDANTE AGUA	

Rp/

Hidróxido de potasio	10%
Gel fluido csp	30 cc
CÁUSTICO	

Rp/

Podofilina	25%
Vaselina csp	10 g
CÁUSTICO. USO MÉDICO	

Rp/

Vitamina A ácida	3%-5%
Gel no iónico csp	10 g
CÁUSTICO. USO MÉDICO	

Nota: Ver Capítulos PEELING Y PROTECTORES SOLARES.

HIPOPIGMENTACIÓN - VITILIGO- HIPOCROMÍAS

Principios activos: Oxsoralen®, esencia de bergamota, extracto de khella – ammni visnaga (Kellina), corticoesteroides.

Formas farmacéuticas: Lociones, cremas, geles.

Vehículos: Mezclas hidroalcohólicas para las lociones, bases emulsificadas para las cremas, carboximetil celulosa, carbopol o natrosol para los geles.

Dispensación: Aplicar sobre la zona despigmentada limpia y seca, exponer dicha zona al sol durante por lo menos 15 minutos, o aplicar terapia con lámpara de luz UVA.

Fórmulas tipo:

Rp/

Esencia de bergamota en alcohol	10%-30%
MzRt LOCIÓN PIGMENTANTE	

Rp/

Oxsoralen®	0,01-0,1%
Unibase csp	30 g
MzRt CREMA. UNA VEZ APLICADA EXPÓNGASE AL SOL POR 15 MIN	

Rp/	
Kellina	2%-3%
Base gel o base crema csp	20 g
MzRt GEL PIGMENTANTE	

Rp/	
Kellina	5%
Dexametasona	0,1%
Base w/o o loción hidroalcohólica csp	20 g

HISURTISMO

Principios activos: Antagonistas de la aldosterona: espironolactona, decolorantes del vello: peróxido de hidrógeno, depilantes: ácido tioglicólico, tioglicolato de calcio.

Formas farmacéuticas: Lociones, cremas.

Vehículos: Emulsiones tipo o/w.

Dispensación: Aplicar sobre la piel limpia y seca. Suspender el uso en caso de irritación u otra reacción no deseada.

Fórmulas tipo:

Rp/	
Espironolactona (Aldactone®)	4%
Base crema csp	60 g
MzRt CREMA HISURTISMO	

Rp/	
Agua oxigenada 30 vol.	20%
Crema o/w csp	60 g
HSA CREMA ACLARANTE	

Rp/	
Ácido tioglicólico	4 g
Hidróxido de calcio	10 g
Crema base csp	100 g
CREMA DEPILADORA	

Rp/	
Tioglicolato de calcio	3,2 g
Propilenglicol	10 g
Urea	3,6 g
Hidróxido de potasio cs pH9	9,0
Loción emulsificada csp	100 ml
HSA LECHE PARA DEPILAR	

ICTIOSIS

Principios activos: Lubricantes: petrolato, aceite natural de rosa mosqueta; extracto de cebada, vitaminas A, D y E, sustancias queratolíticas: ácido salicílico, urea, ácido láctico, ácido retinoico; jabón de zábila y graso de ovejo.

Formas farmacéuticas: Lociones, cremas y aceites.

Vehículos: Emulsiones w/o para lociones y cremas. Aceites.

Dispensación: Aplicar sobre la piel limpia y seca. Desechar sobrantes del producto una vez concluida la terapia.

Fórmulas tipo:**Rp/**

Urea	10%
Ácido láctico	3%
Base tipo w/o c.s.p	100 g
MzRt USO EXTERNO	

Rp/

Aceite natural de rosa mosqueta	
USO EXTERNO	
APLÍQUESE PURO SIN DILUIR DURANTE 3 MINUTOS CADA NOCHE	

Rp/

Extracto de cebada	3%
Base tipo w/o	100 g
MzRt USO EXTERNO	

Rp/

Jabón de zábila y graso de ovejo	

Rp/

Ácido láctico	5%
Carbamida	10%
Aceite rosa mosqueta	10%
Base hidratante csp	100 g

Rp/

Urea	10%
Ácido láctico	5%
Vandol® 1 tubo	45 g
Base w/o csp	100 g

INFECCIONES BACTERIANAS

Principios activos: Azufre, yodo, clindamicina, eritromicina, gentamicina, lincomicina, oxitetraciclina, bacitracina, vioformo.

Formas farmacéuticas: Lociones, cremas, geles.

Vehículos: Mezclas hidroalcohólicas con propilenglicol para las lociones, bases emulsificadas tipo o/w o w/o para las cremas, carboximetilcelulosa, carbopol o natrosol para los geles.

Dispensación: Aplicar sobre la piel limpia y seca. Desechar sobrantes del producto una vez concluida la terapia.

Fórmulas tipo:**Rp/**

Azufre precipitado	2%
Eritromicina	2%
Base gel csp	30 g
MzRt USO EXTERNO	

Rp/

Ácido salicílico	1%
Gentalyn crema	1 tubo
Unibase csp	60 g
MzRt CREMA	

Rp/

Lincomicina 1amp	600mg
Alcohol	30%
Propilenglicol aa	5 cc
Agua destilada csp	100 cc
MzRt LOCIÓN TÓPICA	

Rp/

Clindamicina fosfato	600mg
Propilenglicol	5 cc
Alcohol 70° csp	100 cc
MzRt USO EXTERNO	

Rp/

Yodo	5 g
Yoduro de potasio	10 g
Agua destilada csp	100 cc
MzRt SOLUCIÓN LUGOL	

Rp/

Oxitetraciclina	2-4%
Alcohol/agua csp	100 cc
M.R.T USO EXTERNO	

Rp/

Eritromicina	10%
Vioformo	3%
Bacitracina®	1 tubo
Base crema csp	60 g

Rp/

Óxido de zinc	10%
Vioformo	3%
Bacitracina®	1 tubo
Clindamicina	600 mg
Base Crema csp	60 g

LIPODISTROFIA (CELULITIS)

Principios activos: Xantinas: aminofilina, cafeína y teofilina; extractos de centella asiática, hiedra, ginkgo biloba, caléndula, té verde, fucus, árnica, Pronalen® anticelulítico, mentol, alcanfor, jabón de zábila y algas marinas.

Formas farmacéuticas: Cremas y geles.

Vehículos: Bases emulsificadas w/o para las cremas y bases gelificadas para el gel.

Dispensación: Aplicar en zonas afectadas con masajes y/o ejercicio y dejarla actuar durante al menos 12 horas.

Fórmula tipo:**Rp/**

Mentol	
Alcanfor	
Cloruro de sdio	
Ioduro de potasio aa	17,5 g
Alcohol	720 cc
Agua csp	1lt
MzRt VENDAS FRÍAS USO EXTERNO	

Rp/

Aminofilina	2%
Cafeína	2%
Base emulsificada w/o c.s.p	100 g
MzRt CREMAS MASAJES USO EXTERNO	

Rp/

Extracto fluido de centella asiática	3%
Extracto fluido de fucus	5%
Extracto fluido árnica	2%
Aceite de almendras	10%
Pronalen anticelulítico	8%
Base emoliente w/o csp	100 cc
CREMA USO EXTERNO	

Rp/

Extracto fluido ginkgo biloba	5%
Pronalen anticelulítico®	3%
Extracto fluido centella asiática	5%
Cafeína	1%
Base Gel csp	25
GEL ANTICELULÍTICO	

Rp/

Extracto fluido té verde	
Extracto fluido fucus/aa	5%
Cafeína	2%
Crema w/o csp	250 g
CREMA ANTICELULÍTICA	

Rp/

TRATAMIENTO PARA LA CELULITIS POR VÍA ORAL	
Gotas con extracto de Lycopodium, fucus y árnica	
En vehículo hidroalcohólico	
10 GOTAS DEBAJO DE LA LENGUA, 3 VECES AL DÍA	

Rp/

Jabón de zábila y algas marinas

MICOSIS SUPERFICIAL

Principios activos: Ácido salicílico, ácido benzóico, yodo, hiposulfito de sodio, timol, ketaconazol, nistatina, halcinonida.

Formas farmacéuticas: Lociones, cremas, geles.

Vehículos: Cloroformo, alcohol, agua destilada o combinaciones hidroalcohólicas con glicerina para las lociones, bases emulsificadas para las cremas, bases para gelificar compatibles con el principio activo de elección.

Dispensación: Aplicar sobre la zona afectada limpia y seca, (preferiblemente aplicando aire caliente con un secador de pelo), cumplir a cabalidad con la terapia por vía oral que a menudo acompaña al tratamiento tópico.

Fórmula tipo:**Rp/**

Ácido salicílico	4 g
Ácido benzóico	8 g
Glicerina	30 cc
Alcohol	120 cc
Agua	300 cc
MzRt LOCIÓN	

Rp/

Timol 4-10% en cloroformo csp	30 ml
MzRt ANTIMICÓTICO	

Rp/

Hiposulfito de sodio	30%
Agua destilada csp	100 cc
MzRt LOCIÓN	

Rp/

Yodo	1 g
Ácido salicílico	2%
Alcohol csp	60 cc
MzRt SOLUCIÓN YODO SALICILADA	

Rp/

Ácido salicílico	
Ácido benzóico aa	1,2 g
Mentol	
Alcanfor aa	0,3 g
Óxido de zinc	10 g
Talco	50 g
MzRt POLVO ANTIMICÓTICO	

Rp/

Ácido benzóico	
Ácido salicílico /aa	2%
Resorcina	1%
Timol	4%
Vaelina csp	10 g
ANTIMICÓTICO UÑAS	

Rp/

Ketoconazol	2-4%
Base crema o/w csp	60 g
USO EXTERNO	

Rp/

Halcinonida/Halog®	0,025%-1 tubo
Nistatina	100,000 U.I.
Base o/w csp	100 g
USO EXTERNO	

Rp/

Urea	40%
Gentalyn®	15 g
Lamisil®	15 g
Unibase csp	50 g
ANTIMICÓTICO UÑAS	

Rp/

Yodo	50 g
Yoduro de potasio	100 g
Agua destilada csp	1000 cc
LUGOL FUERTE	

Rp/

Yodo	20 g
Yoduro de sodio	24 g
Alcohol 50° csp	1000 cc
TINTURA DE YODO MITIGADA	
(LUGOL DÉBIL)	

Rp/

Yoduro de sodio	12 g
Yodo	10 g
Ac. salicílico	20 g
Ac. benzoico	40 g
Alcohol 70° csp	100 cc
LOCIÓN ANTIMICÓTICA	

PEDICULOSIS

Principios activos: Mezclas de xilol y timol, aceite de cade, alquitrán de hulla, lindano, permetrina, benzoato de bencilo.

Formas farmacéuticas: Lociones y aceites capilares, lociones hidroalcohólicas y champúes.

Vehículos: Aceites vegetales, agua y alcohol para las lociones capilares y de uso tópico, y bases jabonosas tipo “texapón” para los champúes.

Dispensación: Las lociones y aceites deben aplicarse en la noche y dejarse en contacto con el cuero cabelludo por 15 minutos, previa colocación de un gorro de baño. El champú debe dejarse actuar por lo menos durante 3 minutos antes de enjuagar.

Rp/

Benzoato de bencilo	25 g
Tween 80	3%
Base gel fluido csp	60 cc

Rp/

Hexacloruro de gamma benceno (lindano)	1 g
Base Texapón csp	120 cc
APLICAR CON PRECAUCIÓN EN LOS NIÑOS	

Rp/

Xilol	VI gotas
Timol a.a.	6g
Base texapón c.s.p.	100 cc
MZRT CHAMPÚ “CHAO PIOJOS”	

Rp/

Xilol	V gotas
Aceite de Cade	1%
Aceite mineral c.s.p.	100 cc
MZRT ACEITE “CHAO PIOJOS”	

PAÑALITIS

206

Principios activos: Ácido bórico, aceite de hígado de bacalao, vitamina A y D, óxido de zinc, talco, dexpanthenol, azuleno, extractos fluidos de zábila, quitina, avena y cebada.

Formas farmacéuticas: Cremas, ungüentos, pastas.

Vehículos: Bases emulsificadas tipo w/o para las cremas, mezclas de vaselina, lanolina y aceite mineral para ungüento, talco, óxido de zinc y/o carbonato de calcio en proporciones del 40% para las pastas.

Dispensación: Aplicar por lo menos dos veces diarias sobre la zona del pañal limpia y seca, luego de baños o compresas con infusión de manzanilla. Cambiar frecuentemente el pañal o, si es posible, dejar al niño sin pañales mientras supera la etapa aguda de la afección.

Fórmulas tipo:

Rp/	
Aceite de hígado de bacalao	2%
Lanolina	3%
Talco	7%
Óxido de zinc	40%
Petrolato csp	100 g
MzRt UNGÜENTO	

Rp/	
Ácido bórico	8 g
Lanolina	10 g
Vandol®	30 g
Vaselina csp	100 g
MzRt USO EXTERNO	

Rp/	
Óxido de zinc	10 g
Almidón	25 g
Crema fría csp	100 g
Vitenol®	1 tubo
MzRt USO EXTERNO	

Rp/	
Óxido de zinc	15 g
Talco	25 g
Dexpanthenol	0,5 g
Crema fría csp	100 g
Extracto cebada	2 cc
MzRt USO EXTERNO	

Rp/	
Quitina	5%
Extracto fluido avena	3%
Vitamina E	1%
Base w/o csp	100 g
M.R.T USO EXTERNO	

Principios activos: Mezclas de solventes orgánicos: éter, acetona y tetracloruro de carbono; detergentes; astringentes: clorhidróxido de aluminio, agua de hamamelis, agua de cal, ácido tánico, controladores de grasa: extracto de sésamo (Reguseb®).

Formas farmacéuticas: Lociones por solución, jabones y geles.

Vehículos: Mezclas hidroalcohólicas para las lociones, mezclas a partes iguales de detergentes aniónicos y anfotéricos (para disminuir la irritación ocular) para los jabones, geles hidroalcohólicos.

Dispensación: Aplicar sobre la piel limpia y seca, abstenerse de utilizar cremas emulsificadas o cualquier producto grasoso.

Fórmulas tipo:

Rp/

Tetracloruro de carbono	2%
Acetona-Éter aa	1%
Alcohol	
Agua destilada csp	100 cc
MzRt LOCIÓN DESGRASANTE	

Rp/

Laurilétersulfato de sodio	20%
Tegobetaína	20%
Dietanolamina ácido graso coco	2%
Iricalmin®	2%
Agua destilada csp	100 ml
MzRt JABÓN NEUTRO	

Rp/

Ácido tánico	2%
Agua de Hamamelis	30 ml
Alcohol	5 ml
Agua destilada csp	100 ml
MzRt LOCIÓN DESGRASANTE	

Rp/

Clorhidróxido de aluminio	1%
Licor de Hoffman	10 ml
Agua destilada csp	100 ml
MzRt LOCIÓN CUTIS GRASO	

Rp/

Agua de Hamamelis	10 ml
Agua de Azahar	12 ml
Agua destilada	35 ml
Alcohol boricado csp	100 ml
Carbowax 1500	3 g
M.R.T DESGRASANTE USO EXTERNO	

Rp/

Reguseb®	5%
Sodium acrilates copolimer glicina soja PPG-1 trideceth 6 (Salcare®)	2%
Glicerina	4%
Agua preservada csp	100 g
USO EXTERNO	

Rp/

Mentol	1/8%
Agua Hammamelis	40%
Espíritu Lavanda	5 cc
Agua de rosas csp	100 ml
TÓNICO FACIAL	

Rp/

Titntura deBenjuí	5 cc
Agua de rosas csp	500 cc
LECHE VIRGINAL. ASTRINGENTE	

Rp/

Esencia de rosas	II gotas
Miel de abejas csp	100 cc
MELITO DE ROSAS. ASTRINGENTE	

Rp/

Sulfato de zinc	35 g
Sulfato de cobre	10 g
Tintura de alcanfor	10 cc
Tintura de azafrán	1 cc
Agua destilada csp	1000 cc
AGUA DE ALIBOUR FUERTE ASTRINGENTE. ANTISÉPTICO	

Nota: Paraprepararelaguadealibourdébilseemplealadécimapartedelsulfatode zinc(3,5g)ydesulfatodecobre(1 g),dejandoelrestodelosingredientesenlamisma proporción.

PIEL SECA - SENSIBLE

Principios activos: Urea, ácido láctico, ácido glicólico, vitamina E, vitamina A y D, extracto de aloe, coenzima Q10 (Ubiquinona), vitamina E, glicoproteínas, extractos de cebada, avena, manzanilla y zábila; jabón de zábila y graso de ovejo; protectores solares.

Formas farmacéuticas: Lociones emulsificadas, cremas, jabones.

Vehículos: Bases emulsificadas tipo w/o, fluidas para las lociones y semirrígidas para las cremas.

Dispensación: Aplicar diariamente al menos dos veces sobre la zona afectada, utilizar protector solar, beber abundante agua.

Fórmulas tipo:

Rp/

Urea	5%
Ácido láctico	10%
Unibase csp	100 g
MzRt HIDRATANTE	

Rp/

Ácido glicólico	2%
Extracto de zábila y manzanilla aa	2%
Oleoderm® loción	1 frasco
MzRt LECHE HIDRATANTE	

Rp/

Urea	4%
Ácido láctico	2%
Beducen® crema	30 g
Vitenol®	15 g
Unibase csp	100 cc
MzRt USO EXTERNO	

Rp/

Aceite de almendras	20 cc
Cloruro de sodio a saturación	10 cc
Alcohol cetílico	15 g
Lauril sulfato de sodio	0,75 g
Glicerina	7,5 g
Agua destilada	51,75 g
MzRt CREMA HIDRATANTE	

Rp/

Stimutex® (Exto. Cebada)	5%
PEG 400	40%
PEG 4000 csp	100%
MzRt EMOLIENTE NO GRASA HIPOALERGÉNICA PIEL SENSIBLE	

Rp/

Lipogard® (Coenzima Q10+VitE)	3%
Extracto fluido de avena	3%-5%
Base emulsificada W/O csp	100 g
MzRt CREMA PARA PIEL MUY DAÑADA Y SENSIBLE HIPOALERGÉNICA	

Rp/

Jabón de zábila y graso de ovejo	

Rp/

Glicerina	12%
Base hidrosoluble con FSP csp	100 g
CREMA GLICERINADA	

NOTA: Ver Capítulo PROTECTORES SOLARES

PRURITO

Principios activos: Mezcla de lidocaína y prilocaína, mentol, alcanfor, extractos de cebada, avena, calamina, neocalamina, almidón.

Formas farmacéuticas: Lociones por suspensión, pastas y cremas.

Vehículos: Para las lociones por suspensión y pastas, glicerinas y agua y para las cremas, emulsiones tipo w/o.

Dispensación: Aplicar tantas veces como sea necesario sobre zona afectada, beber abundante agua, no utilizar cosméticos decorativos ni con fragancias.

Fórmulas tipo:

Rp/

Stimutex AS® (Exto. Cebada)	3%
Base emulsificada o/w c.s.p.	60 g
MzRt CREMA ANTIPRURIGINOSA	

Rp/

Exto. de Avena	2%
Mentol	0,25%
Lubriderm® loción	1 frasco
MzRt LECHE ANTIPRURIGINOSA	

Rp/ Crema tipo EMLA

Lidocaína/ prilocaína aa en base crema hipoalergénica	2,5%
MzRt CREMA ANTIPRURIGINOSA	

Rp/

Exto. Fluido de aloe	2%
Calamina	3%
Glicerolado de almidón c.s.p.	100 g
MzRt LOCIÓN	

Rp/

Talco	
Óxido de zinc	
Calamina a.a.	25 g
Vehículo hidroglicerinado c.s.p.	100 g
MzRt PASTA. USO EXTERNO ANTIESCOZOR	

Rp/

Calamina	3%
Alcanfor	0,25%
Mentol	0,25%
Magma de bentonita	30%
Glicerina y agua a.a. c.s.p	100
MzRt LECHE ANTIPRURIGINOSA	

PSORIASIS

Principios activos: Licor carbonis detergens (LCD), alquitrán de hulla, aceite de cade, resorcina, urea, ácido salicílico, corticoesteroides, benzocaína.

Formas farmacéuticas: Lociones, cremas, ungüentos, champúes.

Vehículos: Bases emulsificadas fluidas para las lociones tipo “leche” y semirrígidas para las cremas; bases de absorción para los ungüentos; lauril sulfato de sodio al 40% en agua o los comercialmente denominados “texapones” para los champúes.

Dispensación: Aplicar con cuidado de no manchar la ropa. Evitar el estrés.

Fórmulas tipo:**Rp/**

Ácido salicílico	3%
Alquitrán de hulla	5%
Tween 80	0,3%
Aquaphor	100 g
MzRt USO EXTERNO	

Rp/

LCD	3%
Elocón®	1 tubo
Base crema csp	60 g
MzRt CREMA	

Rp/

LCD	5%
Resorcina	3%
Base Texapón csp	100 cc
MzRt CHAMPÚ	

Rp/

Alquitrán de hulla	6%
Parafina	10 ml
Vaselina csp	60 g
MzRt USO EXTERNO	

Rp/	
Urea	15%
Benzocaína	1%
LCD	5%
Betaderm® crema	1 tubo
Unibase csp	100 g
MzRt CREMA ESPECIAL	

Rp/	
Ácido salicílico	5%
Antralina	3%
Caduril® champú csp	100 ml
HSA CHAMPÚ PSORIASIS	

Tratamientos por vía oral para el control del estrés en pacientes con PSORIASIS

Rp/

Gotas con extractos de passiflorum y valeriana en vehículo hidroalcohólico

10 GOTAS DEBAJO DE LA LENGUA, 3 VECES AL DÍA

ROSÁCEA

Principios activos: Metronidazol, antibióticos tópicos, protectores solares, extractos o manzanilla (azuleno), de cebada, de avena y de zábila.

Formas farmacéuticas: Cremas y geles.

Vehículos: Emulsiones tipo o/w para las cremas y bases gelificadas no alcohólicas.

Dispensación: Aplicar sobre la piel limpia y seca, eliminar cosméticos grasos, usar jabones neutros, no ingerir alcohol, comidas calientes, café, picante, no fumar. No tomar sol.

Fórmulas tipo:

Rp/

Metronidazol	1% al 2%
Base gel acuoso csp	100%

Rp/

Exto. de manzanilla	2%
Exto. de zábila	2%
Agua estéril csp	100 g

Rp/

Metronidazol	1% al 2%
Tetraciclina	1%
Base emulsificada	100 g

Rp/

Extractos de aloe, cebada y avena aa	5%
Benzofenona 3	3%
Gel acuoso csp	100 g

NOTA: Ver Capítulo de PROTECTORES SOLARES.

TELANGIECTASIAS –VARICULAS -OJERAS

212

Principios activos: Vitamina K (fitonadiona), extracto de ginkgo biloba, extracto de castaño de indias, coenzima Q10 (ubiquinona) protectores solares.

Formas farmacéuticas: Cremas.

Vehículos: Emulsiones tipo o/w.

Dispensación: Aplicar sobre la piel limpia y seca, eliminar cosméticos grasos, usar jabones neutros, no ingerir alcohol, comidas calientes, café, picante, no fumar. No tomar sol.

Acondicionamiento: Para los productos que contengan vitamina K, debido a que esta sustancia es atacada por el oxígeno y por la luz, se recomienda usar envases oscuros, con cierre hermético y almacenar al abrigo de la luz.

Fórmulas tipo:

Rp/	
Vitamina K	1%
Exto. ginko biloba	5%
Vitamna E	300 UI
Exto. manzanilla	5%
Crema base c.s.p.	30%
MzRt APLICAR 1 o 2 VECES AL DÍA/ 8 SEMANAS	

Rp/	
Vitamina K	1%
Exto. castaño de indias	5%
Coenzima Q10+Vit. E (Lipogard®)	3%
Base tipo pasta c.s.p.	60%
MzRt APLICAR 1 o 2 VECES AL DÍA/ 8 SEMANAS	

NOTA: Ver Capítulos de PROTECTORES SOLARES.

ÚLCERAS

Principios activos: Sulfadiazina de plata, glicosaminoglicanos, quitina, Mariscan®, extracto de zábila.

Formas farmacéuticas: Polvos, ungüentos. Bota de unna.

Vehículos: Vaselina estéril para los ungüentos. Los polvos también deben ser esterilizados, preferiblemente mediante calor seco y deben reducirse a un tamaño de partícula fino para aumentar su tolerancia y adherencia en la zona afectada.

Dispensación: Estas fórmulas son en su mayoría para uso médico. En caso de que el prescriptor indique alguna para uso en el hogar, deben extremarse las medidas higiénicas para su manipulación y aplicación.

Fórmulas tipo:**Rp/**

Polvo de quitina estéril	
MzRt PAPELETAS 5g #3	

Rp/

Protosulfil® crema	1 tubo
Extracto de zábila	2%
Óxido de zinc	10 g
Unibase csp	100 g
MzRt USO EXTERNO	

Rp/

Protosulfil® polvo	1 frasco
Mariscan®	3%
Carbonato de magnesio	5%
Óxido de zinc	10 g
Talco estéril c.s.p.	100 g
MzRt POLVO CICATRIZANTE Y REGENERANTE	

Rp/

Pasta para Bota de Unna	250 g
MzRt SOLO PARA USO MÉDICO. APLICAR SOBRE VENDAS ELÁSTICAS. NO CALENTAR	

Rp/

Diltiazem®	2%
Base gel csp	30 g
Gel antiulceroso	

NOTA: Ver Capítulo CICATRIZANTES

UÑAS (FRÁGILES, RESECAS)

Principios activos: Aceite de almendras, urea, ácido láctico, vitamina E.

Formas farmacéuticas: Lacas, ceras, cremas, ungüentos, soluciones.

Vehículos: Cloroformo, aceites y alcohol para la soluciones, bases emulsificadas tipo w/o para las cremas, mezcla de ceras, vaselina y lanolina para los ungüentos, colodiones para las lacas.

Dispensación: Prescindir de esmaltes cosméticos mientras dure el tratamiento de la uña, aplicar con masaje.

Fórmula tipo:**Rp/**

Urea	
Ácido láctico aa	10%
Colodión flexible csp	15 ml
MzRt LACA UÑAS	

Rp/

Ácido retinóico	0,025%
Urea	10%
Ácido láctico	3%
Unibase csp	30 g
MzRt HIDRATANTE UÑAS	

Rp/

Vitamina E	5%
Demetilsufoxido csp	30 ml
MzRt SOLUCIÓN UÑAS	

Rp/

Aceite de almendras	3 cc
Cera blanca	0,5 g
Lanolina	5 g
Vaselina csp	30 g
MzRt POMADA UÑAS	

Rp/

Removedor de esmalte con vitamina E y extracto fluido de zábila	
HSA QUITA ESMALTE EMOLIENTE	

Rp/

Timol	0,5-1%
Alcohol 80° csp	100 ml
Color y fragancia cs	
MzRt LOCIÓN MANICURE PARA PREVENIR MICOSIS	

FÓRMULAS MAGISTRALES PARA USO ORAL**JARABES Y ELÍXIRES****Rp/ Jarabe Lamedor**

Exto. fluido de polígala	
Exto. fluido de ipecacuana /aa	5 cc
Exto fluido de camacho	
Exto. fluido de tolú/aa	10 cc
Jarabe simple	csp 100 cc
EXPECTORANTE. ANTITUSSÍGENO	
Nota: Se le puede incorporar 3% de extracto fluido de zábila o 4 cc de Espíritu de Minderero	

Rp/ Espíritu de Minderero

Carbonato de amonio cristalizado	150 g
Ácido acético puro	150 cc
Agua destilada csp	1000 cc
DIAFORÉTICO. ESTIMULANTE	

Rp/

Gotas con extracto de Ipecacuana y Belladona en vehículo hidroalcohólico

10 GOTAS DEBAJO DE LA LENGUA, 3 VECES AL DÍA. ANTITUSSÍGENO.

Rp/

Yodo	2 g
Tanino	4 g
Agua destilada	50 cc
Jarabe de Ratania	100 cc
Jarabe simple csp	1000 cc
Jarabe Yodotánico (Farmacopea venezolana)	
ASTRINGENTE	

**Rp/ Limonada
Purgante**

Carbonato de magnesio	15 g
Ácido cítrico	33 g
Bicarbonato de potasio	2,5 g
Talco purificado	5 g
Esencia de limón	0,1 cc
Jarabe	60 cc
Agua destilada csp	350 cc
SOLUCIÓN DE CITRATO DE MAGNESIO U.S.P. USO INDICADO	

**Rp/ Purgante de
Villalobos**

Carbonato de magnesio	15 g
Tintura de ruibarbo	2 cc
Jarabe de frambuesa	50 cc
Agua destilada csp	200 cc
PURGANTE. USO INDICADO	

Rp/

Fenobarbital	4 g
Tintura de naranjas dulces	30 cc
Solución de amaranto	10 cc
Alcohol	125 cc
Glicerina	450 cc
Jarabe simple	150 cc
Agua destilada csp	1000 cc
ELÍXIR DE FENOBARBITAL U.S.P ANTICONVULSIONANTE	

**Rp/ Elíxir
Paregórico**

Ácido benzoico	4 g
Alcanfor	4 g
Esencia de anís	4 cc
Tintura de opio	40 cc
Glicerina	40 cc
Alcohol de 50° csp	1000 cc
(Tintura benzoica de opio)	
ANTIESPASMÓDICO	

**Rp/ Emulsión de aceite
de hígado de bacalao**

Goma arábica en polvo	152 g
Aceite de hígado de bacalao	500 cc
Jarabe	100 cc
Salicilato de metilo	4 cc
Agua destilada csp	1000 cc
FUENTE DE VITAMINAS A Y D RECONSTITUYENTE	

Rp/	
Hidrato de cloral	10%-50%
JARABE. USO INDICADO SEDANTE HIPNÓTICO	

Rp/	
Ácido cítrico	140 g
Citrato de sodio	94 g
Sabor frambuesa	
Agua csp	1 l
ALCALINIZANTE URINARIO	

Rp/	
Bicarbonato de sodio	10%
Jarabe de frambuesa cs	
Agua destilada csp	250 cc
SOLUCIÓN. USO INDICADO. ALCALINIZANTE	

Rp/	
Citrato de potasio	110 g
Ácido Cítrico	68 g
Jarabe simple csp	1000 cc
JARABE. USO INDICADO. ALCALINIZANTE URINARIO	

Rp/	
Citrato de potasio	10%
Jarabe csp	1l
USO INDICADO. TRATAMIENTO DE AFECCIONES RENALES	

Rp/	
Fosfato básico de sodio (Na ₂ HPO ₄)	116 g
Fosfato ácido de sodio (NaH ₂ PO ₄)	18,0 g
Agua	csp 1 lt
SOLUCIÓN. USO INDICADO APOORTE DE MAGNESIO	

Rp/	
Solución bicitra	
CONTROL PH URINARIO. USO INDICADO	

Rp/	
Solución Policitra	
CONTROL PH URINARIO. USO INDICADO	

Rp/	
Solución de shohi	
CONTROL PH URINARIO. USO INDICADO	

Rp/	
Aciclovir (aciclor®, avir®) 300 mg /5 cc	17 mg /5 ml
SUSPENSIÓN. USO INDICADO ANTIHERPÉTICO	

Rp/	
AZT® Suspensión	1 cc/ 5 mg
USO INDICADO. ANTI VIH	

Rp/	
16 tabletas de lamivudina®	150 mg
Vehículo csp	120 cc
USO INDICADO. TTO EN INFECCIONES POR VIH	

Rp/

Fosfato básico de sodio (Na ₂ HPO ₄)	95 g
Fosfato ácido de potasio (KH ₂ PO ₄)	18.0 g
Agua destilada csp	1000 cc

**SOLUCIÓN DE FOSFATOS.
USO INDICADO**
Rp/

Solución saturada de yoduro de potasio	30 cc
Gotas	

**USO INDICADO.
SUPLEMENTO DE IODO**
Rp/

Sulfato de zinc	5%
Jarabe simple	csp 120 cc

**USO INDICADO. SUPLEMENTO
DE ZINC. TTO PARA NIÑOS CON
PROBLEMAS DE CRECIMIENTO**
Rp/

Gotas con extracto de Coffea cruda, Passiflorum y Valeriana	

**10 GOTAS DEBAJO DE LA LENGUA
ANTES DE ACOSTARSE. REGULADOR
DEL SUEÑO**
Rp/

Gotas con extracto de Phytolaca, Actaza y Pulsatilla	
10 GOTAS DEBAJO DE LA LENGUA, 3 VECES AL DÍA. DOLORS MENSTRUALES	

Rp/

Gotas con extracto de Rhus Vegetalis.	
10 GOTAS DEBAJO DE LA LENGUA, 3 VECES AL DÍA. ANTIALÉRGICO.	

Rp/

Ácido valpróico (Valpron®)	250 mg/ 5 cc
SUSPENSIÓN. USO INDICADO ANTICONVULSIONANTE	

CÁPSULAS

Rp/

Carbonato de litio	300mg- 600mg
Cápsulas	
USO INDICADO SÍNDROME MANÍACO DEPRESIVO	

Rp/

Cápsulas de calcio, magnesio, zinc/ aa	50mg
APORTE DE IONES USO INDICADO	

Rp/

Cápsulas de magnesio	150 mg
CÁPSULAS USO INDICADO	

Rp/

Prednisona (Meticorten®, Prednisona McK®)	40 mg- 45 mg
CÁPSULAS. USO INDICADO ANTIINFLAMATORIO ANTIALÉRGICO	

Rp/	
Sulfato de zinc	25 mg- 100 mg- 150 mg- 220 mg
CÁPSULAS. USO INDICADO. DEFICIENCIAS DE ZINC	

Rp/	
Tumetil® (Clorhidrato de mexiletina) 40 cápsulas	100 mg
CÁPSULAS. USO INDICADO	
ARRITMIAS VENTRICULARES. USO INDICADO	

FÓRMULAS MAGISTRALES PARA USO VAGINAL

Rp/	
Progesterona	25-50 mg
Óvulos # 30	
PARA PREVENIR ABORTOS	

Rp/	
Clindamicina	200 mg
Óvulos	
ANTIBIÓTICO	

Rp/	
Sildenafil (Viagra®)	50 mg
Óvulos # 30	
PROMOTOR DE LA FERTILIDAD FEMENINA	

Rp/	
Ácido bórico	600 mg
Óvulos	
ANTISÉPTICO	

Rp/	
Gel lubricante vaginal	60 g
USO INDICADO	

FÓRMULAS MAGISTRALES PARA USO RECTAL

Rp/	
Lidocaína	
Extracto fluido de árnica	
Extracto fluido de zábila	
Extracto fluido de caléndula aa	2%
Base de polietilenoglicoles csp	1 supositorio
SUPOSITORIOS ANTIHEMORROIDALES # 15	

Rp/	
Aminofilina	250 mg
Base para supositorios c.s.	
ANTIASMÁTICO	

Rp/	
Estearato de sodio	9 g
Glicerina	91 g
Agua	5 g
SUPOSITORIOS LAXANTES	

Rp/	
Lidocaína	2%
Mezcla de extractos de árnica, aloe y caléndula aa	2%
Base grasa csp	60 g
POMADA ANTIHEMORROIDAL	

FÓRMULAS MAGISTRALES PARA USO PARENTERAL

INYECTABLES

ANTÍDOTOS

N-acetil cisteína	20%
Azul de metileno	1%
Tiosulfato de sodio	25%
Nitrito de sodio	3%

ESPASTICIDAD

Fenol	3%-10%

ELECTROLITOS

Bicarbonato de sodio	5% (acidosis)
Cloruro de sodio	0,3% (deshidratación)
Cloruro de potasio	20 meq (hipokalemia)

MESOTERAPIA

Teofilina	200 mg x 10 cc pH 8-9 (lipolítico)
Extracto de boldea boldus	5% x 10 cc pH 6-7 (lipolítico)
Extracto de echinacea	5% x 10 cc pH 6-7 (lipolítico)
Cafeína	5% x 10 cc pH 8-9 (lipolítico)
L – Carnitina	20% x 10 cc pH 5-6 (lipolítico)
Cafeína 5% - L Carnitina 20%- Lidocaína	0,5% x 10 cc pH 6-7 (lipolítico)

Ácido retinóico 0,1% x 10 cc	pH 8-9 (reparador tisular, antiestrías)
Ácido hialurónico 0,2% x 10 cc	pH 6-7 (reparador tisular y antienvjecimiento)
Vitamina C 20% x 10 cc	pH 6-7 (reparador tisular, antienvjecimiento y antiestrías)

Ácido glicólico 0,01% x 10 cc	pH 5-6 (reparador tisular y antienvjecimiento)
Colágeno hidrolizado 5% x 10 cc	pH 6-7 (reparador tisular y antienvjecimiento)
DMAE 100 mg x 10 cc	pH 6-7 (reparador tisular y antienvjecimiento y antiflacidez)

Pantenol 10% x 10 cc	pH 6-7 (tratamiento capilar)
EDTA 5% X 10 cc	pH 7 (Calciolítico)

Cloruro de magnesio 5% x 10 cc	pH 6 (oligoelemento)
Litio 0,0014% x 10 cc	pH 6 (oligoelemento)
Zinc 0,0235% x 10 cc	pH 6 (oligoelemento)

Árnica extracto 5% x 10 cc
 Gingko biloba extracto 5% - Procaína 1%
 X 10 cc

pH 6 (reumatología)
 pH 6 (venotónico)

Glicerina 0,25 – 1,1% x 10 cc
 Glucosa 20-60% x 10 cc
 Yodo 0,01- 1,2% - Yoduro de potasio
 0,02-2,4% x 10 cc
 Cloruro de sodio sol. Hipertónica al 20% x 10 cc

pH 3 (esclerosante)
 pH 4-5 (esclerosante)
 pH 5 (esclerosante)
 pH 5-6 (esclerosante)

APÉNDICE

- Peelings
- Protectores solares
- Cicatrizantes
- Otros: anestesia, asepsia

Como apéndice de este Vademecum de Fórmulas Magistrales, presentamos un grupo de preparados comunes para varias afecciones de la piel:

1. **PEELINGS:** se indican fundamentalmente como parte del tratamiento tópico de:
 - Acné.
 - Estrías y Cicatrices.
 - Fotoenvejecimiento.
 - Hiperpigmentación.
 - Hiperqueratosis.
2. **PROTECTORES SOLARES:** son recomendados especialmente para pieles muy blancas o muy sensibles y también como complemento indispensable en tratamientos que producen descamación de la piel. Es imprescindible su uso como tratamiento post peeling.
3. **CICATRIZANTES:** aunque la cicatrización es un proceso natural, que ocurre sin la aplicación de cicatrizantes, conviene hacer uso de estas sustancias a objeto de acelerar el proceso y coadyuvar en el mecanismo ordenador de tejidos, con el propósito de mejorar el aspecto estético final de la cicatriz.
4. **Otros:**
 - Anestesia.
 - Asepsia.

PEELINGS

Principios activos: Alfahidroxiácidos (glicólico, láctico, mandélico, pirúvico); betahidroxiácidos (salicílico); ácido retinóico, ácido tricloroacético, ácido as-córbico, podofilina, resorcina, azufre.

Formas farmacéuticas: Geles, soluciones acuosas, pastas.

Vehículos: Bases para gel compatibles con ácidos. Para las soluciones, agua destilada con o sin propilenglicol. No se recomienda el añadido de colorantes ni de fragancias.

Dispensación: La mayoría de estos preparados es aplicada por el médico en su consulta, por tanto se debe colocar los rótulos la leyenda “Solo para uso Médico”.

El especialista aplicará una solución neutralizante al final de la sesión.

Conviene preparar la zona de la piel que va a exponerse a estos productos con lociones desgrasantes pre peeling y con cremas o máscaras descongestivas post peeling. Una vez que la piel recupera su condición normal, se recomienda el uso prolongado de protectores solares.

Formas tipo:

Rp/

Ácido glicólico	30%-70%
Propilenglicol	5% (opcional)
Agua destilada csp	100 ml

Rp/

Ácido glicólico	30%-70%
Base gel fluido csp	100 ml

Rp/

Ácido láctico	20%-70%
Vehículo solución csp	100 cc

Rp/

Ácido mandélico	30%-50%
Gel fluido csp	100 cc

Rp/

Ácido salicílico	20%-30%
Alcohol csp lograr pasta	
APLICAR RECIÉN PREPARADO	

Rp/

Ácido tricloroacético	50%-80%
Agua destilada csp	100 cc

Rp/

Ac. Retinóico (Vit. A. ácida)	0,03%-3%
Vehículo a elección c.s.	

Rp/

Ácido ascórbico (Vit. C)	25%
Vehículo a elección c.s.	

Rp/

Ácido glicólico	30 g
Ácido salicílico	5 g
Ácido láctico	7 g
Gel fluido csp	100 g
MZRT PEELING GLICOSAL	

Rp/

Resorcina	14%
Ácido salicílico	14%
Ácido láctico	14%
Alcohol csp	100 cc
SOLUCIÓN DE JESSNER	

Rp/

TCA	
Ácido glicólico	
Ácido láctico aa	15%
Vehículo gel csp	100 cc
MZRT GEL TCA PLUS	

Rp/

Bálsamo del Perú	4%
Resorcina	10%
Ácido salicílico	12%
Vehículo máscara csp	100 g
HSA MÁSCARA EXFOLIANTE	

Rp/

Azufre	
Resorcina aa	24%
Base gel firme csp	100 g
MzRt PEELING SUPERFICIAL	

Rp/

Resorcina	54%
Base gel firme csp	100 g
HSA PEELING MEDIO	

Rp/

Solución acuosa de bicarbonato de sodio al 10%

MzRt SOLUCIÓN NEUTRALIZANTE**Lociones desgrasantes pre peeling****Rp/**

Ácido glicólico	5%-10%
Agua de hamamelis	40%
Alcohol csp	100 cc

Rp/

Extracto de manzanilla	10 cc
Acetona	10 cc
Alcohol csp	100 cc

Rp/

Extracto de manzanilla	
Extracto de avena	
Extracto de zábila aa	3%
Base máscara csp	100 g

Rp/

Vitamina A palmitato	200.000 UI
Vitamina E acetato	2 g
Aceite de almendras	5 ml
Base emulsificada csp	100 ml

Rp/

Extracto de cebada	2%
Ácido hialurónico	1%
Agua de rosas csp	100 ml
M.R.T ANTIINFLAMATORIO. ANTIPRURÍTICO	

Rp/

Extracto de caléndula	5%
Extracto de avena	3%
Base crema o/w csp	100 g
M.R.T ANTIINFLAMATORIO. ANTIPRURÍTICO	

PROTECTORES SOLARES

Principios activos: Anti UVB: Octilmetoxicinamato (Parsol®); anti UVA: benzofenona 3. avobenzona; filtros físicos: óxido de zinc, dióxido de titanio.

Formas farmacéuticas: Cremas y geles fluidos, barras para los labios.

Vehículos: Emulsiones o/w para los lavables y w/o para los resistentes al agua, geles compatibles con los activos, mezclas oleosas de diferente punto de fusión para las barras labiales.

Dispensación: Aplicar sobre la piel limpia y seca. Reaplicar si se pierde por sudor o por inmersión en agua.

Fórmulas tipo:**Rp/**

Parsol®	7%
Benzofenona 3	3%
Base crema-gel csp	100 ml
Fragancia (opcional) c.s.	
MzRt USO EXTERNO	

Rp/

Parsol®	5%
Benzofenona 3	2,5%
Óxido de zinc	
Dióxido de titanio aa	0,5%
Base crema w/o csp	100 g
HSA PROTECTOR SOLAR FPS 30	

Rp/

Vitamina E	1%
Extracto de caléndula	2%
Base crema con sustancias anti UVA y UVB csp	60 g
MzRt CREMA EMOLIENTE CON FPS	

Rp/

Parsol®	7%
Benzofenona 3	3%
Alcohol	10%
Base gel fluido csp	100 ml
Fragancia (opcional) c.s.	
MZRT PROTECTOR SOLAR CUTIS GRASO	

Rp/

Parsol®	5%
Benzofenona 3	3%
Dióxido de titanio aa	0,5%
Óxido de zinc	
Pigmentos	c.s.
Base crema-gel csp	100 g
HSA BASE PARA MAQUILLAJE CON FPS	

Rp/

Octilmetoxicinamato	7%
Benzofenona 3	3%
Manteca de cacao	15%
Cera de abejas	8%
Aceite de ricino	30%
Vaselina csp	100%
HSA PROTECTOR LABIAL CON FPS	

Rp/

Parsol®	5%
Extracto de romero	
Extracto de aloe aa	2%
Base gel carbopol csp	100 g
HSA GEL PARA EL CABELLO CON FPS	

Principios activos: Quitina, glicosaminoglicanos (Mariscan®), zábila, caléndula, alantoína, sulfadiazina de plata, vitaminas A, D y E, aceite de rosa mosqueta, centella asiática.

Formas farmacéuticas: Cremas, geles, ungüentos, polvos.

Vehículos: Emulsiones para las cremas, natrosol para los geles, vaselina para los ungüentos, talco estéril para los polvos.

Dispensación: Lavar la lesión por arrastre con suero fisiológico con una solución antiséptica tipo Microplusacción®. Aplicar con una espátula de madera o plástico desechable.

Fórmulas tipo:

Rp/

Quitina	5%
Extracto de zábila	3%
Base gel o crema csp	100 g

Rp/

Aceite de rosa mosqueta	10 ml
Vandol® (Vit. A y D)	1 tubo
Vaselina csp	100 g

Rp/

Protosulfil® polvo	1 frasco
Quitina polvo	10 g
Talco estéril csp	50 g

Rp/

Glicosaminoglicanos	5%
Vitamina E	1%
Base crema w/o csp	100 g

Rp/

Alantoína	1 g
Protosulfil crema® (sulfadiazina de plata)	1 tubo

Rp/

Mariscan	
Aceite de rosa mosqueta aa	

Anestesia

225

R/p

Crema EMLA (prilocaína + lidocaína).

Uso: Anestésico local.

Dispensación: Aplicar sobre la zona a tratar libre de grasa y suciedad. Ocluir por 40 minutos con un material impermeable.

R/p

Benzocaína	3%
Base tipo o/w csp	30 g

R/p

Extracto de zábila, caléndula y manzanilla, lidocaína en vaselina.

Uso: Anestésico, cicatrizante y antiinflamatorio local en el tratamiento de las hemorroides.

Dispensación: Aplicar con las manos limpias y secas.

R/p

Benzocaína-lidocaína aa 10% en base crema o/w.

Uso: Anestésico local de acción rápida.

Dispensación: Aplicar sobre la zona a tratar libre de grasa y suciedad.

Asepsia

R/p

Polimetilen diúrea activada 5% (Microplusacción®).

Uso: En el tratamiento tópico de afecciones dermatológicas (micosis, piodermatitis, acné, heridas, úlceras, quemaduras), ginecológicas (vulvovaginitis), antisepsis en diálisis peritoneal. En lavado quirúrgico de manos, instrumentos, paredes, techos, pisos, equipos y demás objetos inanimados que necesiten ser esterilizados.

Dispensación: Aplicar sin diluir. Dejar secar.

R/p

Gel hidroalcohólico antiséptico.

Uso: Limpieza instantánea, sin necesidad de usar agua y jabón.

Dispensación: Aplicar con fricción, dejar secar, reaplicar.

CAPÍTULO IX

- **BREVES MONOGRAFÍAS DE LAS SUSTANCIAS MÁS USADAS EN FORMULCIÓN MAGISTRAL**

MONOGRAFÍAS DE SUSTANCIAS LÍQUIDAS Y SÓLIDAS

ÍNDICE

LÍQUIDOS

Aceite de Almendras	237
Aceite de cade	237
Aceite de hígado de bacalao.....	237
Aceite de maíz	238
Aceite mineral	238
Aceite de oliva.....	239
Aceite de ricino	239
Acetona.....	239
Aceite acético diluido.....	240
Ácido acético glacial	240
Ácido clorhídrico.....	240
Ácido fosfórico.....	240
Ácido láctico.....	241
Ácido nítrico.....	241
Ácido oleico	241
Agua destilada	245
Aguas aromáticas	242
Agua de cal	242
Agua oxigenada	242
Alcohol etílico	243
Alcohol isopropílico	243
Alquitrán de hulla	243
Aluminio acetato	244
Bálsamo de Perú	244
Bálsamo de Tolú	244
Benzaldehído.....	245
Benzoato de bencilo	245
Burow solución (solución de acetato de aluminio)	245
Carbowax	246
Carbowax 400	246

Ceramida 3 lactomida	246
Cloroformo	246
Coldión	247
Dinitroclorobenceno	247
Dexpantenol	247
Elastina hidrolizada	247
Esencias	248
Éter	248
Éter de petróleo (bencina)	248
Formol	249
Gigawhite®	249
Glicina de soya (preregen®)	249
Glicoproteínas Revitalín-BT®	249
Glicerina	249
Glicoproteínas	250
Guayacol	250
Hidrolizado de sericina setakol®	250
Ictamol	251
Iricalmin	251
Lactato de amonio	251
Lactato de sodio	251
Licor carbonis detergens	251
Mariscan®	252
Miristrato de isopropilo	252
Octilmetoxicinamato	252
Peróxido de hidrógeno	252
Paragón®	253
Polietilenglicol	253
Propilenglicol	253
Regu-seb®	253
Sacharomyces cerevisiae	254
Salicilato de metilo	254
Sericina, hidrolizado de	254
Sodio hialuromato	254
Sorbitol solución	254
Soja, proteína de	255

Spans	255
Tetracloruro de carbono	255
Texapón®	255
Tinturas	255
Trietanolamina	258
Tweens	258
Vitamina E	258
Vlemincks solución	259
Xilol	259
Zinc Piritionato	259
Extractos	260

SÓLIDOS

Acetaminofen	264
Ácido acetil salicílico	264
Aciclovir	265
Ácido ascórbico	265
Ácido azelaico	265
Ácido benzoico	266
Ácido bórico	266
Ácido para-aminobenzoico	266
Ácido cítrico	266
Ácido esteárico	267
Ácido etilen diamino triacético (EDTA)	267
Ácido fítico	267
Ácido kójico	268
Ácido retinóico	268
Ácido salicílico	268
Ácido tánico	269
Ácido tartárico	269
Ácido tricloroacético	269
Alcanfor	270
Alcohol cetílico	270
Alcohol esteárico	270
Alcohol polivinílico	271

Alantoína	271
Almidón de maíz	271
Alumbre	271
Aluminio cloruro	272
Aluminio hidróxido	272
Aluminio clorhídrido	272
Aluminio sulfato	273
Aminofilina	273
Amonio cloruro	273
Antralina	274
Atenolol	274
Atropina sulfato	274
Azúcar	274
Azúfre precipitado	274
Azul de metileno	275
Bacitracina	275
Bario sulfato	275
Bálsamo de Tolú	276
Bentonita	276
Benzalconio cloruro	276
Benzocaína	277
Benzofenona 3	277
Benzoína	277
Benzonaftol	278
Bismutosubcarbonato	278
Bórax	278
Cafeína	279
Calamina	279
Caolín	279
Calcio carbonato	279
Calcio cloruro	280
Calcio gluconato	280
Calcio hidróxido	281
Carbamazepina	281
Carbón activado	281
Carbopol	281

Carbowaxes	282
Carbowax 400	282
Carbowax 1500	282
Carbowax 4000	282
Carbowax 6000	282
Carboximetilcelulosa sódica	283
Cera blanca	283
Cera amarilla	283
Ceramida 3 lactomida®	283
Cetareth	284
Chitosan hydagen	284
Ciclosporina	284
Cloramfenicol (cloromicetyl®)	285
Cloridroxido de aluminio	285
Coenzina Q-10	285
Colágeno soluble	286
Cobre sulfato	286
Dexametasona fosfato	286
Digoxina	287
Diyodohidroxiquinolina	287
Dihidroxiacetona	287
Efedrina clorhidrato	287
Efedrina sulfato	288
Emulgin B1 y B2 (Cetareth)	288
Enalapril	288
Eritromicina	288
Esperma de ballena	288
Espirinolactona	289
Estradiol	289
Fenobarbital ácido	289
Fenobarbital sódico	290
Fenol	290
Glucosa	291
Goma arábica	291
Goma tragacanto	291
Hexaclorofeno	292

Hidrato de coral	292
Hidroclorotiazida	292
Hidrocotisona	293
Hidroquinona	293
Hidroxil propil metil de celulosa	293
Indigo carmín	294
Indometasina	294
Iodo	294
Iodoformo	295
Igrasan	295
kanmicina sulfato	295
Lactosa	295
Lamiduvina	296
Lanolina anhidra	296
Lidocaína	296
Lincomicina hidrocloreuro	296
Litio carbonato	297
Magnesio carbonato	297
Magnesio citrato	297
Magnesio cloruro	297
Magnesio estearato	298
Magnesio hidróxido	298
Magnesio sulfato	298
Manteca de cacao	298
Mentol	299
Mercurio amoniacal	299
Mercurio cloruro	299
Mercurio óxido amarillo	300
Metilcelulosa	300
Metoxasalen	301
Minoxidil	301
Monoesterato de glicerilo	301
Morfina	301
Nadolol	302
Natrosol	302
N-acetil cisteína	302

Neutractor	302
Niferipina	303
Nipagín	303
Nipasol	303
Nistatina	304
Oxitetraciclina hidrocloreuro	304
Peróxido de benzoílo	304
Pilocarpina	305
Piroxilina	305
Plata nitrato	305
Plata proteinato	306
Plata sulfadiazina	306
Prilocaina hidrocloreuro	306
Podofilina	307
Potasio bicarbonato	307
Potasio bromuro	307
Potasio citrato	308
Potasio clorato	308
Potasio cloruro	308
Potasio fosfato dibásico	309
Potasio hidróxido	309
Potasio fosfato monobásico	309
Potasio permanganato	310
Potasio sulfato	310
Potasio yoduro	310
Predmisona	311
Progesterona	311
Quinina sulfato	311
Quitina	312
Resorcina	312
Sacarina sódica	312
Salol	313
Silicona	313
Sodio benzoato	313
Sodio bicarbonato	314
Sodio borato (Bórax)	314

Sodio bisulfito	314
Sodio citrato	315
Sodio cloruro	315
Sodio estearato	316
Sodio floruro	316
Sodio fluoresceína	316
Sodio dibásico, fosfato de	317
Sodio hiposulfito	317
Sodio lauril sulfato	317
Sodio monobásico, fosfato de	317
Sodio salicilato	318
Sodio sulfato	318
Sodio metabisulfito	318
Sodio ioduro	319
Sorbitol	319
Sulfatiazol	319
Talco	319
Terpina hidratada	320
Timol	320
Titanio dióxido	320
Togamicina	321
Triamcinolona acetónido	321
Urea	321
Vainilla	322
Vaselina	322
Veegun	322
Vioformo	323
Violeta de genciana	323
Witepsol	323
Zábila en polvo	323
Zinc acetato	324
Zinc carbonato	324
Zinc estereato	324
Zinc gluconato	324
Zinc óxido	325
Zinc sulfato	325

LÍQUIDOS

ACEITE DE ALMENDRAS

Sinonimias: Aceite amiglico, aceite de almendras dulces.

Descripción: Líquido oleoso incoloro o amarillo pálido, con ligero olor y sabor a nueces.

Solubilidad: Miscible con cloroformo, éter, benceno y petrolato; insoluble en agua y alcohol.

Densidad: 0,910 g/cc - 0,915 g / cc

Incompatibilidades: Fácilmente oxidable por lo que debe almacenarse en envases herméticamente cerrados, al abrigo de la luz y a temperatura ambiente.

Usos: Externamente, como emoliente. Internamente se ha usado como nutriente en emulsiones, poco usado en la actualidad.

Dosificación: Como demulcente en dosis de 15 ml a 35 ml externamente por sus propiedades emolientes de 2% al 10%.

ACEITE DE CADE

Sinonimias: Alquitrán de enebro.

Descripción: Líquido oleoso, espeso, de color pardo oscuro a negro, con olor a alquitrán y sabor amargo.

Solubilidad: Muy poco soluble en agua, miscible con cloroformo, miscible en alcohol en proporción 1:9 y en éter 1:3

Densidad: 0,95 g/cc - 1,05 g / cc.

Incompatibilidades: Se degrada a temperaturas mayores de los 30°C y con la exposición a la luz.

Usos: Antipruriginoso tópico en trastornos dermatológicos crónicos como la psoriasis, la dermatitis atópica, eczemas y seborrea. Por ser un aceite moderadamente irritante, se debe evitar el contacto con la conjuntiva que puede producir quemosis de la cornea y su absorción sistémica puede producir daño renal.

Dosificación: Tópicamente, del 1 al 5%.

ACEITE DE HÍGADO DE BACALAO

Sinonimias: Oleum gadi.

Descripción: Líquido oleoso, poco viscoso, con leve olor y sabor a pescado.

Densidad: 0,92 g / cc.

Solubilidad: Ligeramente soluble en alcohol, muy soluble en cloroformo y éter e insoluble en agua.

Incompatibilidades: Proteger de la luz.

Usos: Fuentes de vitaminas A y D. Se ha empleado en la profilaxis del raquitismo en ancianos, se usa externamente como vehículo por sus propiedades emolientes y por aportar las vitaminas A y D las cuales actúan como regeneradoras de tejido.

Dosis: 5 ml contienen no menos de 1,170ug (3.900 unidades USP) de vitamina A y 9,7 ug (386 unidades USP) de vitamina D. Tópica: del 2%-10%.

ACEITE DE MAÍZ

Sinonimias: Oleum maydis

Descripción: Líquido de color amarillo claro, con un ligero olor y sabor a grasa.

Solubilidad: Ligeramente soluble en alcohol, miscible con cloroformo, éter y aceite mineral.

Densidad: 0,914 g/ cc-0,921 g / cc.

Incompatibilidades: Proteger de la luz.

Uso: Vehículo oleoso. Externamente 2%-5% como emoliente en preparados farmacéuticos.

ACEITE MINERAL

Sinonimias: Petrolato líquido, vaselina líquida, parafina líquida.

Descripción: Líquido oleoso, inodoro, incoloro e insípido.

Solubilidad: Miscible en éter, cloroformo y aceites fijos (excepto ricino), soluble en aceites volátiles e insoluble en agua y alcohol.

Densidad: 0,84 g/cc -0,9 g / cc.

Incompatibilidades: Debe conservarse en recipientes cerrados y al abrigo de la luz.

Usos: Se le reconoce oficialmente como vehículo, es uno de los constituyentes más comunes de la fase oleosa de cremas tipo w/o y de ungüento, además es el levigante de elección para incorporar polvos insolubles en este tipo de preparaciones. A veces, se usa para limpiar áreas cutáneas secas e inflamadas y para facilitar la remoción de preparaciones dermatológicas de la piel.

Internamente es usado como laxante mecánico.

Dosis: Como laxante en adultos en dosis que van desde los 15 hasta 45 ml/día y de 10 hasta 15 ml/día en niños mayores de 6 años.

ACEITE DE OLIVA

Sinonimias: Aceite dulce.

Descripción: Líquido transparente o con una ligera coloración amarillo verdosa, de olor leve y característico.

Solubilidad: Insoluble en agua, prácticamente insoluble en alcohol y miscible en éter, cloroformo, acetona y petrolato.

Densidad: 0,91 g / cc.

Incompatibilidades: Fácilmente oxidable, por lo que debe conservarse en recipientes herméticamente cerrados, protegidos de la luz y a temperatura ambiente.

Usos: Emoliente y suavizante en superficies inflamadas en afecciones de la piel como eczemas y psoriasis. Internamente es empleado como nutriente, demulcente y laxante suave.

Dosificación: Como demulcente, en dosis de 15 ml a 35 ml. Tópicamente del 5%-20%. Se emplea como vehículo estéril en preparaciones oftálmicas.

ACEITE DE RICINO

Sinonimias: Aceite de castor, aceite tártago.

Descripción: Líquido viscoso casi incoloro o amarillo pálido, con olor suave.

Solubilidad: Miscible en éter, cloroformo; en alcohol en proporción 1:2,5 y en petrolato líquido en proporción 1:0,5.

Densidad: 0,945 g/ cc-0,965 g / cc.

Incompatibilidades: Fácilmente oxidable, por lo que se debe conservar en recipientes herméticamente cerrados, bien llenos y al abrigo de la luz.

Usos: Empleado externamente como emoliente e internamente como laxante, constituyente del colodión flexible en una concentración del 3%.

Dosificación: Laxante en dosis de 15 ml, poco usado en la actualidad. Tópicamente 5%-20%.

ACETONA

Sinonimias: 2-Propanona, dimetil-cetona.

Descripción: Líquido volátil, inflamable, transparente e incoloro de olor característico.

Solubilidad: Miscible en agua y la mayoría de los solventes comunes.

Densidad: No mayor de 0,789 g / cc.

Incompatibilidades: Debe conservarse en recipientes bien cerrados, protegidos de la luz y lejos del fuego o altas temperaturas.

Usos: Agente disolvente de grasas con propiedades antisépticas y astringentes, empleado con otros solventes, como vehículo de lociones limpiadoras. Es

co-solvente de principios activos en estas preparaciones, como por ejemplo ácido salicílico, ácido benzoico que son insolubles en agua.

Dosificación: En lociones limpiadoras por lo general se emplea en proporciones de 3% a 20%.

ÁCIDO ACÉTICO DILUIDO

Sinonimias: Vinagre.

Descripción: Esencialmente las mismas que el ácido acético.

Solubilidad: Miscible con agua, alcohol y glicerina.

Usos: Bactericida contra muchos tipos de microorganismos. También se usa como espermicida y en irrigaciones vaginales para el tratamiento de infecciones por *Trichomonas*, *Cándida* y *Haemophilus*.

Dosis: Se usa bajo la forma de soluciones del 1%-5%.

ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL

Sinonimias: Ácido acético concentrado, ácido acético cristalizante, ácido etanóico, ácido de vinagre.

Descripción: Líquido incoloro de olor picante.

Solubilidad: Miscible con agua, alcohol, acetona, éter o glicerina, insoluble en tetracloruro de carbono y cloroformo.

Densidad: 1,05 g / cc.

Usos: Cáusticos y vesicante para uso externo. Escarótico. Sus formas diluidas han sido usadas como antibacterianas (*Haemophilus* y *Pseudomonas* spp) y antifúngicas. Tiene actividad antiprotozoaria cuando se administra bajo la forma de geles y duchas vaginales, irrigaciones, preparaciones tópicas para la piel, uñas y en gotas óticas.

Disolvente; para preparar ácido acético diluido y solución de subacetato de aluminio.

ÁCIDO CLORHÍDRICO

Sinonimias: Ácido muriático, espíritu de sal.

Descripción: Líquido incoloro fumante: olor fuerte y penetrante.

Solubilidad: Miscible con agua y alcohol.

Densidad: 1,18 g / cc.

Uso: Agente acidificante, se emplea para preparar el ácido clorhídrico diluido.

ÁCIDO FOSFÓRICO

Sinonimias: Ácido ortofosfórico, ácido fosfórico siruposo.

Descripción: Líquido incoloro, inodoro y de consistencia siruposa.

Solubilidad: Miscible con agua y alcohol desprendiendo calor.

Densidad. 1,71 g / cc.

Dosis: Ácido fosfórico diluido 60 ml diarios divididos en dosis de 5 ml/hora en condiciones controladas.

Uso: En soluciones diluidas como fuente de fosfato, como antídoto de intoxicación con plomo como fuente de fosfato puede producir una ligera acidosis.

ÁCIDO LÁCTICO

Sinonimias: Ácido 2-hidroxipropanoico, ácido 2-hidroxipropiónico, ácido propanoico, ácido de leche.

Descripción: Líquido siruposo incoloro o amarillento, casi inodoro.

Solubilidad: Miscible en agua, alcohol o éter; insoluble en cloroformo.

Densidad: 1,21 g/cc-1,22 g / cc.

Incompatibilidades: Con agentes oxidantes. Debe ser almacenado en envases bien cerrados.

Usos: Queratoplástico, hidratante, astringente, bactericida, ligeramente cáustico y espermicida. Es utilizado como calicida, en colodión flexible, como hidratante en lociones y cremas, como espermaticida en jaleas y en el tratamiento de la leucorrea en duchas vaginales. Agente bactericida en la piel de neonatos. Internamente, el lactato de sodio, se emplea para tratar las acidosis, es acidulante de leches infantiles para evitar la diarrea de gastroenteritis infantil y como conservador de alimentos.

Dosificación: En jaleas espermicidas del 1% al 2%. En solución al 1% como bactericida en piel de neonatos. En solución entre 10%-20% en colodión flexible, para el tratamiento de la leucorrea en proporciones de 0,5% al 2%. Del 3%-20% en combinación con urea en cremas hidratantes, entre 30%-40% como queratolítico.

ÁCIDO NÍTRICO

Descripción: Líquido fumante muy corrosivo; olor muy irritante, característico.

Solubilidad: Miscible con agua.

Densidad: 1,41 g / cc.

Uso: Agente acidificante.

ÁCIDO OLEICO

Sinonimias: Ácido (z)-9-octadecenoico, ácido oleínico, ácido elaico.

Descripción: Líquido oleoso, incoloro a amarillo pálido, olor y sabor similares al tocino.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua, miscible con alcohol, cloroformo, éter, benceno y aceites volátiles.

Densidad: 0,895 g / cc.

Incompatibilidad: Reacciona con álcalis, metales pesados, sales de calcio, yodo, ácido nítrico, permanganato de potasio y otros agentes.

Uso: Como adyuvante de emulsiones pues reacciona con álcalis para formar jabones, los cuales actúan como agentes emulsificantes. (Oleato de trietanolamina). Decolorante de iodo.

AGUA DESTILADA

Descripción: Líquido claro, incoloro, inodoro e insípido.

Solubilidad: Solvente universal, inmiscible con aceites.

Densidad: 1 g / cc.

Uso: Vehículo y solvente en preparaciones farmacéuticas.

Incompatibilidades: Causa hidrólisis de ciertas sales.

AGUAS AROMÁTICAS

(VER TABLA AGUAS AROMÁTICAS. Capítulo X)

Sinonimias: Aguas medicadas.

Características: Son soluciones acuosas saturadas con aceites volátiles u otras sustancias aromáticas.

Solubilidad: No deben ser empleadas para disolver ningún tipo de sustancias en ellas por tratarse de soluciones saturadas.

Incompatibilidades: Puede ocurrir “salting-out” de la esencia o del sólido, cuando estas constituyen total o parcialmente el vehículo de la formulación, este fenómeno ocurre cuando la sustancia añadida al agua aromática es mucho más soluble en agua que la sustancia volátil con la cual fue preparada. Si el agua aromática está presente en la preparación por sus propiedades, ej: agua de hamamelis que es astringente se puede sustituir por agua destilada solo si es absolutamente necesario, sustituyendo parte del agua aromática por agua destilada. Deben protegerse de la luz intensa y el calor excesivo y conservarlas en envases herméticos a prueba de luz.

Usos: Su uso principal es como vehículo para conferir olor y/o sabor a la formulación.

Ejemplos de aguas aromáticas: Agua alcanforada, agua de hamamelis, agua de azahares, agua de lavanda, agua de menta, agua de rosas.

AGUA DE CAL

Sinonimias: Solución de hidróxido de calcio.

Descripción: Líquido incoloro, con sabor alcalino y reacción fuertemente alcalina.

Solubilidad: (Hidróxido de calcio) 1 g en 630 ml de agua, 1 g en 1300 ml de

agua hirviendo, prácticamente insoluble en alcohol, éter y acetona.

Incompatibilidades: Absorbe dióxido de carbono del aire, formando una película de carbonato de calcio en la superficie del líquido.

Usos: Se emplea tópicamente como protectora o astringente en diferentes tipos de lociones. En combinación con el ácido oléico o el aceite de oliva forma el oleato de calcio que es un agente emulsificante en lociones. Antes de su uso debe ser filtrada para eliminar los carbonatos insolubles.

Dosis: En forma tópica, en soluciones astringentes y lociones según necesidad.

AGUA OXIGENADA

Sinonimia: *Peróxido de hidrógeno, dióxido de hidrógeno.*

Descripción: Líquido claro, incoloro e inodoro o con olor a ozono.

Incompatibilidades: Se degrada por agitación prolongada. Se descompone en presencia de sustancias oxidantes y reductoras, y por la acción del calor.

Usos: Germicida activo por la liberación de oxígeno activo al estar en contacto con las heridas. Usado como colutorio en la estomatitis de Vincent. Se usa como decolorante del cabello.

Dosis: Tópicamente en heridas en soluciones 1,5%-3% p/v. En colutorios en solución al 3% (10 volúmenes). Soluciones para uso vaginal al 2% (10 volúmenes). Como decolorante en solución 6%-9% p/v (20 volúmenes- 30 volúmenes).

El volumen rotupado indica la cantidad de oxígeno disponible y su correspondiente concentración en % p/v.

ALCOHOL ETÍLICO

Sinonimia: Etanol, alcohol 95°, alcohol absoluto.

Descripción: Líquido claro incoloro y volátil con olor y sabor picante y de naturaleza inflamable.

Solubilidad: Miscible con agua, cloroformo, éter, glicerina y solventes orgánicos.

Densidad: 0,82 g / cc.

Uso: Bactericida, antiséptico, desinfectante y solvente.

Dosis: Como antiséptico puro o en concentraciones mayores al 70% v/v.

Incompatibilidad: Precipita las soluciones que contienen goma, y sales de metales como el aluminio. Incompatible con cloruros y permanganatos.

ALCOHOL ISOPROPÍLICO

Sinonimia: 2-propanol, propanol.

Descripción: Líquido volátil, incoloro y transparente con olor característico y sabor amargo.

Solubilidad: Miscible con agua, alcohol, éter y cloroformo.

Densidad: 0,783 g / cc -0,787g / cc.

Uso: Alcohol para fricciones, antiséptico cutáneo. Puede emplearse preparados para el cuero cabelludo, y cabello, en lociones para rostro y las manos, en linimentos y en distintas mezclas antisépticas y antimicóticas. No es un alcohol potable, razón por la cual no debe administrarse por vía oral por su toxicidad.

Dosis: Como antiséptico en concentraciones mayores al 70% v/v. Debe dejarse sobre la piel por lo menos durante 2 minutos para lograr el efecto deseado.

ALQUITRÁN DE HULLA

Sinonimia: Brea de hulla, coaltar, pix carbonis, gas-tar.

Descripción: Líquido viscoso, casi negro, de olor característico y sabor ardiente.

Solubilidad: Ligeramente soluble en agua, parcialmente soluble en alcohol, acetona, cloroformo, éter, alcohol metílico, aceites volátiles y petrolato.

Densidad: 1,3 g/ cc.

Usos: Antiprurítico, débilmente antiséptico usado tópicamente en eczemas, psoriasis, caspa, dermatitis seborreica y otras enfermedades de la piel.

Dosificación: Crema: 1,6% al 5% dos a tres veces al día, champú: 0,5% al 10% dos veces por semana, solución: 2,5% al 20% concentrada o diluida 1:3 con agua de una a tres veces al día; 7,5% al 33,3% diluida en agua al intervalo indicado por el médico.

ALUMINIO ACETATO (SOLUCIÓN TÓPICA)

Sinonimia: Burow solución.

Incompatibilidades: Con álcalis y ácidos.

Usos: Las soluciones que contienen acetato de aluminio son usadas en dermatología por sus propiedades astringentes. En preparaciones óticas tiene la particularidad de reducir el edema y la inflamación, debido a que es capaz de crear un ambiente ácido en el oído y este medio resulta ser hostil para las bacterias patógenas.

Dosificación: Tópicamente en soluciones diluidos 1:10 y 1:40.

BÁLSAMO DE PERÚ

Sinonimias: Bálsamo peruano, Bálsamo de la India, Bálsamo negro.

Descripción: Líquido viscoso de color marrón oscuro; tiene olor agradable, parecido a la vainilla es de sabor amargo persistente.

Solubilidad: Casi insoluble en agua; soluble en alcohol, cloroformo o ácido acético glacial, pero la solución resultante es ligeramente turbia; parcialmente soluble en éter o hexano.

Densidad: 1,16 g / cc.

Usos: Irritante local. Bajo la forma de supositorios se emplea para el tratamiento de las hemorroides y el prurito anal.

Dosificación: Cremas, ungüento 3%, en supositorios para administración rectal de 1,8 mg a 30 mg.

BÁLSAMO DE TOLÚ

Sinonimia: Bálsamo americano

Uso. Expectorante.

Dosis: 1-2 cc 3 veces al día.

Densidad: 1,2 g / cc.

BENZALDEHÍDO

Sinonimia: Aceite esencial de almendras artificial.

Descripción: Líquido incoloro, con olor a almendras y sabor aromático.

Solubilidad: Agua 1:350; miscible en alcohol, éter, cloroformo o aceites fijos y volátiles.

Densidad: 1,041 g/ cc -1,046 g / cc.

Incompatibilidades: Se descompone por acción de la luz.

Uso: Saborizante, se prefiere su uso en lugar de la esencia de almendras pues este no contiene ácido cianhídrico.

Dosis: Cantidad suficiente para dar sabor agradable.

BENZOATO DE BENCILO

Descripción: Cristales incoloros o líquidos oleosos incoloros con olor aromático.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua y glicerina, miscible con alcohol, cloroformo, éter y aceites volátiles.

Incompatibilidades: Proteger de la luz.

Uso: Es usado para tratar la escabiosis (sarna).

Dosis: Se aplica en todo el cuerpo inmediatamente después del baño. En el tratamiento de escabiosis y pediculosis en preparaciones al 25%.

BUROW SOLUCIÓN: SOLUCIÓN DE ACETATO DE ALUMINIO

Sinonimias: Licor de burows.

Descripción: Líquido, claro con leve olor a ácido acético. Sabor dulce y astringente.

Densidad: 1,02 g / cc.

Uso: Como astringente, en el tratamiento de pie de atleta y dermatitis.

Dosis: Tópicamente en diluciones entre 1:10 y 1:40.

Incompatibilidad: Precipita en presencia de alcohol.

CARBOWAX

(Ver carbowax en monografías de sustancias sólidas).

CARBOWAX 400

Descripción: Líquido transparente viscoso.

Densidad: 1,13 g / cc.

Uso: Excipiente y como agente estabilizante en preparaciones semisólidas.

CERAMIDA 3 LACTOMIDA

Sinonimias: Lípidos lácteos.

Descripción: Dispersión acuosa liposomal que contiene fosfolípidos y ceramidas, razón por la cual tiene una apariencia lechosa y opalescente o ligeramente beige.

Densidad: 1,05 % -1,15 g / cc.

Incompatibilidades: Proteger de la luz.

Uso: Hidratante, antienvjecimiento.

Dosis: Bajo la forma de cremas o/w o w/o en concentraciones 3,6%.

CLOROFORMO

Sinonimia: Tricolorometano, tricloruro de formilo.

Descripción: Líquido claro, volátil, no inflamable, de sabor dulce ardiente y olor característico.

Solubilidad: Agua 1:210, miscible en alcohol, acetona, éter, cloroformo, aceites volátiles y fijos y solventes orgánicos.

Densidad: 1,474 g / cc -1,478 g / cc

Incompatibilidades: Se descompone con facilidad, sobre todo si se expone a la humedad del ambiente a la luz solar. Se descompone en presencia de hidróxidos. Envasar en envases herméticos.

Usos: Internamente se emplea como carminativo a bajas dosis. Externamente es irritante, cuando se emplea en linimentos puede causar ampollas, solvente de alcaloides y sustancias orgánicas.

Dosis: Se debe ser cuidadoso en su manipulación debido a que sus vapores son altamente tóxicos.

COLODIÓN

Descripción: Líquido viscoso, transparente o ligeramente opaco o levemente amarillo, con olor a éter.

Solubilidad: Miscible con éter y acetona.

Densidad: 0,765 g / cc -0,775 g / cc.

Incompatibilidades: Muy inflamable y volátil.

Uso: Para sellar heridas de pequeño tamaño, como base para preparar colodiones medicados y para proteger las áreas no afectadas de la piel de irritantes y corrosivos tópicos.

Composición: Piroxilina 40 g, éter 750 ml, alcohol 250 ml para obtener alrededor de 1000 ml de colodión.

Colodión flexible: Es similar al colodión simple, pero contiene alcanfor y aceite de ricino 30 g y colodión csp 1000 g.

DINITROCLOROBENCENO (2,4 DINITRO -1 CLOROBENCENO):

Descripción: Cristales amarillos.

Solubilidad: Insolubles en agua. Soluble en éter y benceno.

Uso: Reactivo para la determinación de ácido nicotínico, nicotinamida y otras piridinas. Irritante de la piel. Puede causar dermatitis y reacciones alérgicas. Usado en el tratamiento de alopecia areata en concentraciones de 0,1%.

DEXPANTENOL

Sinonimias: Pantotenol, ilopan, d-pantenol, dextropantotenil.

Descripción: Líquido viscoso, incoloro o débilmente amarillo, inodoro y de sabor amargo.

Densidad: 1,36 g / cc

Solubilidad: Miscible en agua y alcohol, 1:200 en éter, 1:70 en cloroformo y prácticamente insoluble en grasas y aceites.

Usos: Regenerador de tejidos y de la fibra capilar.

Dosis: Del 1%-5% en preparaciones para uso tópico.

ELASTINA HIDROLIZADA

Sinonimias: Elastina.

Descripción: Líquido viscoso, incoloro.

Densidad: 1,08 g / cc.

Uso: Protector de la piel y cabello, agente formador de película.

Dosis: Del 2%-5%.

ESENCIAS (VER TABLA. Capítulo X)

248

Sinonimia: Aceites volátiles o aceites esenciales.

Descripción: Casi todos los aceites volátiles son incoloros en estado puro, pero por exposición al aire pueden tornarse de distintos colores, amarillos, verdes, pardos, etc., el olor es muy variable y constituye su rasgo característico. El sabor de los aceites volátiles puede ser dulce, suave, punzante, caliente, ardiente, picante o acre.

Solubilidad: Solubles en alcohol, éter, cloroformo, ácido acético glacial, éter de petróleo y benceno. Insoluble en agua pero le imparten su olor y sabor. Nota: algunas vienen en presentación hidrosoluble.

Densidad: 0,842 g / cc a 1,172 g / cc pero la mayoría son menos densos que el agua.

Incompatibilidades: La exposición a la luz y al aire deteriora su calidad.

Usos: Agentes de olor, color y sabor.

ÉTER

Sinonimia: Éter etílico, éter sulfúrico, éter dietílico, óxido de etileno, éter solvente.

Descripción: Líquido transparente, incoloro, de sabor quemante y olor característico, volátil e inflamable.

Solubilidad: 1:12 en agua, miscible en alcohol, bencina, cloroformo, acetona y aceites fijos.

Densidad: 0,72 g / cc.

Incompatibilidad: Proteger de la luz. Almacenar a temperaturas no mayores a 25°C. Envasar en recipientes parcialmente llenos herméticamente cerrados. Altamente inflamable.

Usos: Solvente de sustancias orgánicas. Solventes de grasas en lociones limpiadoras.

Dosis: En lociones limpiadoras en concentraciones que van de 2%-10%.

ÉTER DE PETRÓLEO: BENCINA

Descripción: Derivado del petróleo. Constituido de hidrocarburos como pentanos y hexanos.

Solubilidad: Insoluble en agua, miscible con alcohol absoluto, benceno, cloroformo, éter y tetracloruro de carbono.

Densidad: 0,63 g / cc -0,66 g / cc.

Incompatibilidades: Altamente inflamable, líquido volátil. Mantener en lugar fresco.

Usos: Solvente farmacéutico.

FORMOL

Sinonimias: Formaldehído, aldehído fórmico, formalina, oximetileno.

Descripción: Líquido incoloro de olor picante.

Solubilidad: Miscible en alcohol y agua e inmiscible en éter y cloroformo.

Densidad: 1,08 g / cc.

Incompatibilidades: Proteger del calor.

Usos: Conservante de materia orgánica, endurecedor de uñas.

Dosis: Como conservante al 10% y en preparaciones para las uñas del 0,5%-2%.

GIGAWHITE®

Descripción: Líquido ligeramente viscoso, claro de color ámbar con olor característico.

Solubilidad: Puede ser calentado a 60°C o incorporado en frío en la fase acuosa de las formulaciones cosméticas.

Densidad: 1,05 g / cc - 1,15 g / cc.

Incompatibilidades: Proteger de la luz.

Dosis: 3%-5%.

GLICINA DE SOYA (PREREGEN®)

Descripción: Solución amarilla pálida y ligeramente opalescente.

Solubilidad: Debe ser incorporado a la fase acuosa de las formulaciones cosméticas.

Densidad: 1,064 g / cc - 1,074 g / cc.

Uso: Antiirritante para la piel. Hidratante.

Dosis: 3%-6% en cremas. Lociones, geles, geles cremosos y leches.

GLICOPROTEÍNAS REVITALIN-BT®

Sinonimia: Revitalin-BT®.

Descripción: Solución clara o ligeramente amarilla.

Densidad: 1,015 g / cc - 1,025 g / cc.

Uso: Revitalizante para la piel.

Dosis: 3%-5%.

GLICERINA

Sinonimia: Glicerol, 1,2,3 propanotriol.

Descripción: Líquido viscoso, incoloro, inodoro y con sabor dulce.

Solubilidad: Acetona 1:15, miscible en agua, alcohol y propilenglicol, insoluble

en cloroformo y en aceites fijos y volátiles.

Densidad: 1,24 g / cc - 1,26 g / cc.

Incompatibilidades: Con permanganato de potasio, ácido cítrico, clorato de potasio. Se puede producir explosión.

Usos: Es un agente osmótico oral que reduce la presión intraocular. Se utiliza para interrumpir los episodios de glaucoma y reducir la presión intraocular antes de una cirugía. La glicerina es un excelente solvente cuando se usa en caliente para el ácido bórico, fenol, taninos y borato de sodio. En preparaciones dermatológicas es utilizado como humectante y emolientes. Es usado como laxante mecánico suave cuando se administra por vía oral o rectal. (Soluciones 30%).

Dosificación: Oral: 1 a 1,5 g/Kg una hora antes de la cirugía sin exceder los 120 g. Tópica sobre la piel, como emoliente del (1-3)%. Es útil como levigante de sustancias sólidas en preparaciones farmacéuticas.

GLICOPROTEÍNAS

Uso: Reactiva el metabolismo celular por aumento de la respiración celular. Suavizante y nutriente de la piel.

Dosis: Del 2%-5%.

GUAYACOL

Descripción: Líquido incoloro o amarillento, o sólido cristalizado, olor agradable.

Solubilidad: 1:70 H₂O y 1:1 glicerina. Miscible con alcohol, cloroformo y éter.

Densidad: 1,11 g / cc

Incompatibilidad: Se oxida en presencia de la luz.

Usos: Anestésico local en odontología.

HIDROLIZADO DE SERICINA SETAKOL®

Descripción: Líquido acuoso de color ámbar, claro o ligeramente opalescente.

Solubilidad: Es incorporado a la fase acuosa de las formulaciones cosméticas a temperatura menores a 80°C o en frío.

Densidad: 1.02 g / cc - 1,05 g / cc.

Uso: Regenerador y fortalecedor de la fibra capilar, puede reducir la irritación del cuero cabelludo a la vez que acondiciona el cabello y le proporciona más elasticidad. Antiprurítico.

Dosis: 2%-5%.

ICTAMOL

Sinonimias: Bitumen sulfurado, Ictiol Icto sulforato de amonio.

Descripción: Líquido viscoso. Color marrón negruzco, olor a alquitrán de hulla. Contiene no menos de 2,5% de amoníaco y no menos de 10% de azufre total.

Solubilidad: Soluble en agua, grasas y aceites. Parcialmente soluble en éter y alcohol.

Incompatibilidad: Precipita en presencia de ácidos y sales metálicas.

Usos: Acción antibacteriana. Irritante con leve acción astringente, se usa para picaduras de insectos, psoriasis, erisipela.

Dosis: 10%-20% en ungüento para ser aplicado sobre la piel, 10% para tratar los furúnculos del conducto auditivo externo.

IRICALMIN

Descripción: Líquido amarillo claro o ligeramente opalescente.

Solubilidad: Calentara 60°C para incorporarlo a la fase acuosa de las preparaciones cosméticas.

Densidad: 1,01 g / cc - 1,03 g / cc.

Uso: Anti-irritante y humectante para la piel.

Dosis: 2%-5%.

LACTATO DE AMONIO

Agente humectante aplicado sobre la piel en el tratamiento de la piel seca, en el tratamiento de la Ictiosis vulgaris y en el tratamiento de la dermatitis seborreica, algunos autores han reportado que en lociones contenido 12% de la lactato de amonio son más efectivos que lociones con 5% de ácido láctico en el tratamiento de afecciones de la piel. En la **Oficina de Farmacia** se combina el ácido láctico con amoníaco para obtener el lactato de amonio. Ácido láctico 90 cc y amoníaco 17 cc. Mezclar, envasar en envases de vidrio color ámbar.

LACTATO DE SODIO

(2 – Hydroxipropioato de sodio). Cada gramo de lactato de sodio aporta 8,9 minimoles de sodio y lactato.

4,8,8 g de lactato de sodio anhidrico aportan aproximadamente 1 g de sodio.

LICOR CARBONIS DETERGENS

Sinonimia: L.C.D., coaltar saponificado, liquor picis carbonis.

Descripción: Líquido de color marrón y con olor característico.

Solubilidad: Inmiscible en agua y miscible en alcohol y glicerina.

Densidad: 0,9 g / cc.

Incompatibilidades: Compatible con ácidos y álcalis.

Usos: Para el tratamiento de la psoriasis y la seborrea.

Dosis: Tópicamente del 2-205.

MARISCAN®

Descripción: Líquido color marrón claro de aspecto aceitoso.

Densidad: 1,24 g / cc.

Usos: Cicatrizante y regenerador.

Dosis: 2%-5%

MIRISTATO DE ISOPROPILO

Sinonimia: Miristrato Isopropílico, éter 1-metilectílico, ácido tetradecanoico.

Descripción: Líquido de baja viscosidad incoloro e inodoro.

Solubilidad: Soluble en alcohol, acetona, cloroformo, aceite mineral, prácticamente insoluble en agua, glicerina o propilenglicol, disuelve la lanolina.

Densidad: 1,2 g / cc.

Uso y Dosis: Tópicamente es usado como lubricante, emoliente y para aumentar la absorción a través de la piel. Componente de la fase oleosa de muchas emulsiones, en concentración 2%-4%.

OCTILMETOXICINAMATO

Sinonimia: Parsol®.

Descripción: Líquido de alto punto de ebullición.

Solubilidad: Insoluble al agua.

Densidad: 1,2 g / cc.

Uso: Pantalla solar, bloqueador UV-B.

Dosis: Tópica, del 2%-7%, en cremas, lociones y aceites.

PERÓXIDO DE HIDRÓGENO

Sinonimia: Agua oxigenada, dióxido de hidrógeno.

Descripción: Líquido claro, incoloro e inodoro o con un olor semejante al ozono.

Solubilidad: Miscible en agua.

Densidad: 1,01 g / cc.

Incompatibilidades: Luz, agitación, calor, agentes reductores, materia orgánica, metales, sales de algunos metales, álcalis, yoduros, permanganatos y otros agentes oxidantes.

Uso: Agente oxidante con propiedades antisépticas, desinfectantes y desodorantes. Sus soluciones acuosas diluidas son usadas para limpiar heridas y úlce-

ras. Es usado también para el tratamiento de las estomatitis de Vincent cuando se emplea bajo la forma de colutorio. Como despigmentante de 3%-6%.

Dosis: Tópico para la limpieza de heridas 1,5%-3% y bajo la forma de colutorio al 3%.

PARAGON®

Sinonimias: Mezcla de metil, propil y butil parabeno.

Descripción: Líquido incoloro.

Solubilidad: Miscible en agua.

Densidad: 1,22 g / cc.

Incompatibilidades: Aumentar su concentración en presencia de Tween.

Uso: Antimicrobiano, antifúngico de amplio espectro.

Dosis: 0,5% en preparaciones de uso tópico.

POLIETILENGLICOL 400

(Ver Carbowax 400)

PROPILENGLICOL

Sinonimias: 1,2-Propanodiol, Propilenoglicol.

Descripción: Líquido viscoso, incoloro, casi inodoro y de sabor ligeramente acre.

Solubilidad: Éter 1:6, miscible en agua, alcohol y cloroformo e inmiscible en aceites fijos y mineral.

Densidad: 0,875 g / cc.

Incompatibilidades: Agentes oxidantes.

Usos: Hidratante. Levigante, compatible con bases o/w y w/o.

Dosis: Como hidratante en concentraciones del 5%-10%.

REGU-SEB®

Sinonimia: Extracto de Argania Spinosa Kernel, Extracto de fruta serenoa serrulata, Extracto de semillas de sesamun indicum.

Descripción: Líquido viscoso que puede ser incorporado en la fase oleosa de las formulaciones cosméticas.

Uso: Regulador de sebo, previene la irritación de la piel, mejora la apariencia de la piel.

Concentración Usual: Se emplea en forma de gel cremoso del 1%-5%.

SACHAROMYCES CEREVISIAE

254

Uso y Dosis: Se emplea en preparaciones para la piel, dermatológicas y cosméticas en concentraciones del 2%-5%.

SALICILATO DE METILO

Sinonimias: Esencia o aceite de wintergreen, aceite de betuna, aceite de gaulteria, éster metil salicílico.

Descripción: Líquido incoloro o de color canela claro, de olor aromático fuerte y persistente.

Densidad: 1,3 g / cc.

Solubilidad: Alcohol de 70° 1:10, miscible en alcohol de 90°, solventes orgánicos, esencias y aceites, prácticamente insoluble en agua.

Usos: Rubefaciente, antiséptico, ligeramente anestésico en cremas, ungüentos, lociones y gargarismos.

Dosis: Del 0,1% al 2%.

SERICINA

Uso: Suavizante, hidratante.

Dosis: Del 2%-5% en champúes y tónicos capilares.

SERICINA, HIDROLIZADO DE

Sinonimia: Sericina.

Uso: Reduce el estrés capilar, incrementa la resistencia, reconstituye el brillo y la elasticidad natural, reduce el prurito, suaviza, hidrata y hace que la fibra capilar sea fuerte y saludable.

Dosis: Del 2%-5%.

SÓDIO HIALURONATO

Descripción: Líquido.

Uso: Potente hidratante de la piel que proporciona elasticidad y suavidad.

Dosis: Del 2%-5%.

SORBITOL SOLUCIÓN

Usos: Diurético osmótico en soluciones de 50% p/p por vía intravenosa para disminuir el edema. En soluciones al 70% como vehículo para impartir sabor dulce en preparaciones donde está contraindicado el uso de azúcar.

Tópicamente: en cremas y lociones en concentraciones de 2%-3%

Densidad: Solución: 70%: 1,3 g / cc.

SOJA, PROTEÍNA DE

(Ver Glicina de soja y Preregen®).

255

SPANS (VER TENSIOACTIVOS CAPÍTULOS X)

Sinonimias: Ésteres del ácido graso de sorbitán.

Descripción: Su naturaleza varía dependiendo del ácido graso que le dio origen. Los hay sólidos y líquidos.

Solubilidad: Insolubles en agua, acetona y propilenglicol, por lo general son solubles en alcohol y aceite mineral.

Incompatibilidades: Proteger de la luz.

Uso: Agentes tensoactivos no iónicos, agente emulsificante en preparaciones w/o en concentraciones 0,5%-3%.

TETRACLORURO DE CARBONO

Sinonimias: Tetraclorometano, clorocarbono, bencinoformo.

Descripción: Líquido incoloro, volátil, no inflamable con olor similar al cloroformo.

Solubilidad: Miscible en alcohol, éter, acetona, aceite mineral y cloroformo e insoluble en agua.

Densidad: 1,59 g / cc

Incompatibilidades: Proteger de la luz.

Usos: Solvente de grasa cuando es usado en lociones limpiadoras anti seborreicas.

Dosis: (2%-12)% en lociones.

TEXAPÓN®

Sinonimia: Solución de lauril sulfato de sodio al 30%-40%.

Descripción: Líquido viscoso con olor a jabón.

Solubilidad: Miscible en agua.

Densidad: 1,2 g / cc.

Incompatibilidades: Incompatible con sustancias catiónicas.

Uso: Detergente. Vehículo para champús.

Dosis: Del 0,03%-0,1% en lociones limpiadoras. Como base de champú en cantidad suficiente según sea necesario.

TINTURAS

TINTURA DE ACÓNITO

Sinonimias: Tintura Aconiti.

Composición: Extracto fluido de Acónito 10%.

Alcohol 70° csp 1000 ml.

Técnica de manufactura: Preparar el alcohol de 70° e incorporar lentamente y con agitación constante el extracto fluido.

TINTURA DE ALCANFOR

Sinonimias: Alcohol alcanforado, espíritu alcanforado, espíritu de alcanfor, alcohol camphoratum.

Composición: Alcanfor..... 10%.

Alcohol 90° csp 1000 ml.

Técnica de manufactura: Preparar el alcohol de 90° e incorporar lentamente y con agitación constante el extracto fluido.

TINTURA DE ÁRNICA

Sinonimias: Tintura árnicae.

Composición: Extracto fluido de árnica 20%.

Alcohol 60° csp..... 1000 ml.

Técnica de manufactura: Preparar el alcohol de 60° e incorporar lentamente y con agitación constante el alcanfor.

TINTURA DE BELEÑO

Sinonimias: Tintura hyoscyami.

Composición: Extracto fluido de Beleño 10%.

Alcohol 70° csp..... 1000 ml.

Técnica de manufactura: Preparar el alcohol de 70° e incorporar lentamente y con agitación constante el extracto fluido.

TINTURA DE BELLADONA

Sinonimias: Tintura belladonnae.

Composición: Extracto fluido de Belladona 10%.

Alcohol 70° csp..... 1000 ml.

Técnica de manufactura: Preparar el alcohol de 70° e incorporar lentamente y con agitación constante el extracto fluido.

TINTURA DE BENJUÍ

Sinonimias: Tintura benzoinis.

Composición: Extracto fluido de Benjuí 20%.

Alcohol 80° csp..... 1000 ml.

Técnica de manufactura: Preparar el alcohol de 80° e incorporar lentamente y con agitación constante el extracto fluido.

TINTURA DE HAMMAMELIS

Sinonimias: Tintura hammamelis.

Composición: Extracto fluido de Hammamelidis 20%.

257

Alcohol 60° csp..... 1000 ml.

Técnica de manufactura: Preparar el alcohol de 60° e incorporar lentamente y con agitación constante el extracto fluido.

TINTURA DE YODO DECOLORADA

Método A

Sinonimias: Tintura de yodo blanco. Tintura de yoduros, tintura de yodo incolora.

Composición: Yodo metaloide.....50 g.

Ioduro de potasio.....25 g.

Amoníaco concentrado.....100 ml.

Agua destilada.....400 ml.

Alcohol 90° csp.....1000 ml.

Técnica de manufactura: Preparar en alcohol de 90°, disolver el ioduro de potasio en el agua, agregar el yodo y 400 ml de alcohol, agitar la mezcla hasta que el yodo esté completamente disuelto. Agregue el amoníaco y dejar reposar la mezcla hasta que quede completamente incolora. Incorporar el resto de alcohol hasta completar 1000 ml y filtrar.

Método B

Composición: yodo 10 g.

Hiposulfito de sodio ... 10 g.

Solución de amoníaco al 10%... 15 ml.

Agua destilada.....10 ml.

Alcohol 90° csp.....75 ml.

Técnica de manufactura: Disolver en frío el yodo y el hiposulfito en agua destilada, luego agregar la solución de amoníaco y el alcohol. Dejar en lugar fresco hasta obtener una solución incolora, después de unas horas filtrar.

Propiedades terapéuticas: Antiséptico, germicida, hemostático.

TINTURA DE YODO IODURADA

Sinonimias: Tintura iodo officinalis. Solución alcohólica de yodo.

Composición: Yodo Bisublimado 70 g.

Yoduro de Potasio.....30 g.

Agua Destilada.....70 ml.

Alcohol 95° csp.....830 ml.

Técnica de manufactura: Disolver el ioduro de potasio en el agua, añadir el alcohol y el yodo. Dejar en contacto una hora agitando frecuentemente. Filtrar.

Propiedades terapéuticas: Antiséptico, cáustico, parastida y rubefaciente de uso externo.

TINTURA DE LOBELIA

Sinonimias: Tintura lobeliae.

Composición: Extracto fluido de Lobelia 10%.

Alcohol 70° csp..... 1000 ml.

Técnica de manufactura: Preparar en alcohol de 70° e incorporar lentamente y con agitación constante el extracto fluido.

TINTURA DE POLÍGALA

Sinonimias: Tintura polygala.

Composición: Extracto fluido de polígala 20%.

Alcohol 60° csp..... 1000 ml.

Técnica de manufactura: Preparar en alcohol de 60° e incorporar lentamente y con agitación constante el extracto fluido.

TINTURA DE VALERIANA

Sinonimias: Tintura valerianae. Gotas de valeriana.

Composición: Extracto fluido de Valeriana 20%.

Alcohol 80° csp..... 1000 ml.

Técnica de manufactura: Preparar en alcohol de 80°C e incorporar lentamente y con agitación constante el extracto fluido.

TRIETANOLAMINA

Sinonimias: Trolamina, trietil-amina, trilidor.

Descripción: Líquido viscoso, incoloro o amarillo pálido y con un ligero olor a amoníaco.

Solubilidad: Miscible en agua y alcohol, soluble en cloroformo, ligeramente soluble en éter o benceno.

Densidad: 1,12 g / cc.

Usos: Alcalinizante. Forma emulsificantes in-situ cuando reacciona con un ácido graso, por ejemplo, el ácido oleico y/o el esteárico.

TWEENS (ver tabla de agentes tensioactivos. capítulo x)

VITAMINA E

Sinonimias: Alfa tocoferol.

Descripción: Aceite viscoso, transparente o amarillo, con poco olor y sabor.

Solubilidad: Muy soluble en cloroformo, soluble en alcohol, acetona, éter y aceites vegetales e insoluble en agua.

Incompatibilidad: Oxidante. Preservar de la luz y el calor. Con sales de plata, sales férricas.

Usos: Antioxidante, antirradical libre, emoliente, regenerador de la piel.

Dosis: 1%-40% en preparaciones de uso tópico. Oral: 400 mg en deficiencias de Vitamina E.

VLEMINCKS, SOLUCIÓN

Sinonimias: Loción de vlemíncks, solución de oxisulfureto de calcio o de polisulfuro cálcico.

Descripción: Líquido de color naranja, con olor a sulfuro de hidrógeno.

Solubilidad: Agua 1:2 y en alcohol solo se disuelven los sulfuros.

Uso: Antiinflamatorio, astringente, queratolítico y antiséptico en terapias antianéc.

Dosis: En lociones hasta el 15%, solo o en compresas en acné pustuloso.

XIOL

Sinonimias: Xileno, dimetilbenceno.

Descripción: Líquido incoloro, de olor similar al benceno.

Solubilidad: Soluble en alcohol y éter e insoluble en agua.

Densidad: 0,86 g / cc.

Incompatibilidad: Luz, calor.

Usos: Parasitocida en pediculosis.

Dosis: 0,2% en champús y aceites para el cuero cabelludo.

ZINC PIRITIONATO

Sinonimias: Piridinetionato de zinc.

Descripción: Polvo blanco de olor característico, en el mercado se encuentra bajo la forma de suspensión al 48%.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua y muy poco soluble en alcohol.

Incompatibilidades: Con agentes reductores, metales pesados, radiación UV.

Uso: Bacteriostático y fungistático.

Dosis: Para el tratamiento de la caspa y la dermatitis seborreica en concentraciones de 1%-4%.

EXTRACTOS

260

ACÓNITO

Acónito 10%.

Alcohol 60° csp 100 cc

Dosis: 0,06 cc

Usos: Poco usado en terapéutica moderna. Usado en odontología para aliviar dolores locales.

ALOE VERA

Sinonimias: Zábila, aloe vulgaris lam. Aloe barbadensis millar.

Uso y Dosis: Laxante a dosis media y purgante a dosis elevadas cuando se administra por vía interna, cicatrizante por vía externa bajo la forma de cremas 4%-6%. Por sus propiedades emolientes, hidratantes, humectantes, epitelizantes, y antiinflamatorias es empleado como componente de las preparaciones after-sun 4%-6% y antisolares 3%-5%, bajo la forma de geles de baño 1%-3% y en cremas corporales 2%-4% proporciona una buena hidratación de la piel, como expectorante en jarabes para la tos en dosis de 1-3 ml 3 veces al día.

AMONÍACO DILUIDO (CUERNO DE CIERVO)

Contiene no menos de 9,5% ni más de 10,5% de NH₃, se prepara diluyendo 400 cc de amoníaco fuerte en agua csp 1000 cc.

ÁRNICA

Sinonimias: Árnica americana, tabúes de montaña.

Uso y dosis: Antiinflamatorio 2%-5%, usado popularmente, en golpes y contusiones; en cremas ungüentos y pomadas. Internamente en tintura al 20%. 10 gotas 3 veces al día.

AVENA

Sinonimias: Avena sativa L.

Uso y Dosis: Presenta excelentes propiedades emolientes y antipruríticas y es un coadyuvante en el tratamiento de las pieles secas, por lo tanto puede ser formulado bajo la forma de geles de baño del 2%-3%; cremas hidratante corporales y faciales para pieles sensibles en concentraciones del 3%-5%.

BEARBERRY

Sinonimias: Aclarador de la piel, inhibidor de la tirosinasa. Se emplea en concentraciones del 2%-5%.

BELLADONA

Cada 100 cc de extracto fluido contiene 0,45 mg de alcaloides. Dosis dual: 0,05 cc/día. Tópicamente en pomadas, en concentraciones del 10% por su efecto anestésico.

CALÉNDULA

Sinonimias: Caléndula officinalis L.

Uso y Dosis: Emoliente, hidratante, reepitelizante, cicatrizante, antiséptica, bactericida, antiinflamatoria, tónica, refrescante. La dosificación recomendada en productos para pieles sensibles es 1%-3%; en cremas hidratantes 2%-3%; en cremas para tratamientos 3%-5%; en productos after-shave y after-sun 4%.

CAMACHO

Sinonimias: Desessartz.

Uso y Dosis: Expectorante en dosis de 1 a 2 cc tres veces al día.

CÁSCARA SAGRADA

Usada como laxante. Actúa estimulando el peristaltismo del colon. Su efecto es moderado no causa molestias, cólicos o dolores. Extracto fluido en dosis 1 cc/día polvo 300 mg/diarios.

CAMOMILA

Como antiinflamatorio del 2%-5%.

CEBADA

Sinonimias: Stimutex®

Uso y Dosis: Mejora la piel irritada por las radiaciones UV. Tiene acción antihistamínica, antipruriginosa, antiinflamatoria y reengrasante. Se emplea en concentraciones del 2%-5%.

CENTELLA ASIÁTICA

Sinonimias: Hydrocotyle asiática L.

Uso y Dosis: Cicatrizante, en caso de insuficiencia venosa, edemas, úlceras varicosas y piernas pesadas; como anticelulítico 1%-3%; en tratamientos capilares para la caída del cabello 2%-4%; en cremas reafirmantes 2%-5%; como tratamiento para la prevención de las estrías 2%-5%; en cremas antienvejecimiento 3%-5%.

DROSERA

Dosis: 4 cc diarios.

EUCALIPTO

Sinonimias: Eucalyptus globulus Labill.

Uso y Dosis: Desodorante corporal en geles de baño 2%-5%; Tónico y astringente para piel grasa, antiacné. Desinfectante y astringente en champú contra la caspa 2%-4%; por vía oral tiene propiedades balsámicas, expectorante y bacteriostático. En cremas medicadas, corporales o para zonas localizadas la dosis usual va de 0.5%-2%.

FUCUS

Sinonimias: Quercus marina, Fucus vesiculosus L.

Uso y Dosis: Anticelulítico 2%-5% e Hidratante.

GERMEN DE TRIGO

Uso: Antiirritante, hidratante y reestructurador de la capa lipídica de la piel.

Dosis: Del 2%-5%

GUARANÁ

Extracto fluido al 4%.

Uso y Dosis: En cremas, lociones, geles para mejorar la celulitis, en concentraciones del 2%-5%. Anticelulítico 2%-5%. Internamente 2 cc/diarios.

HAMMAMELIS

Sinonimias: Hammamelis virginiana L.

Uso y Dosis: Está indicada por vía externa como agente cicatrizante ya sea bajo la forma de loción o crema 4%-5%, como astringente bajo la forma de tónico facial 2%-4%, por su acción calmante y refrescante se emplea bajo la forma de cremas o geles para el contorno de ojos 2%-3%.

IPECACUANA

Sinonimias: Raíz vomitiva, Raíz brasilina.

Uso y Dosis: Endosis de 0,5 ml - 1 ml tres veces al día. Expectorante y como emético en casos de intoxicaciones.

LOBELIA

Extracto fluido 10%-20% en alcohol de 50°. Usado como expectorante. Dosis 1 cc diario.

LEUCOCITARIO

Uso y Dosis: Minimiza la formación de la melanina, degrada las manchas y la pigmentación de la edad. Se emplea en concentraciones del 2%-5%.

MANZANILLA

Sinonimias: *Matricaria chamomilla* L., *Chamomilla recutita* (L) Rausch.

Uso y Dosis: Por vía interna actúa como carminativo y diurético. Por vía tópica se emplea en preparaciones after-sun y en preparaciones para pieles delicadas, cansadas e irritadas donde actúa como descongestivo, antiinflamatorio, cicatrizante y antialérgico en concentraciones del 2%-5%, también resulta beneficioso para tratar las afecciones del cuero cabelludo y para crear reflejos claros en los cabellos rubios.

NARANJA

La Vitamina C es muy importante a nivel cutáneo ya que ayuda a la preservación de la integridad de la estructura de colágeno de la dermis, previniendo y combatiendo los síntomas del envejecimiento cutáneo.

POLÍGALA

Sinonimias: Senega.

Uso y Dosis: Expectorante en dosis 1-2 ml tres veces al día.

QUINA

Sinonimias: *Cinchona succirubra* Pavon.

Uso y Dosis: Por su acción tonificante es útil en tratamientos capilares para cabellos débiles o con tendencia a la caída por sus propiedades activadoras e hidratantes; razón por la cual se prescribe bajo la forma de champúes y lociones capilares del 2%-5%.

RATANIA

Extracto fluido internamente en dosis de 1 cc/diario. Buscar jarabe de ratania al 4,5% de extracto fluido.

Uso: Astringente intestinal. 4 cc /diarios.

ROMERO

Sinonimias: *Rosmarinus officinalis* L.

Uso y Dosis: Colagogo, colerécico y diurético. Por vía externa se utiliza como cicatrizante, antiséptico y es un estimulante del cuero cabelludo, razón por la cual se emplea en la formulación de geles de baño en concentraciones 2%-3% y de cremas hidratantes corporales 2%-4% y en tónicos capilares en concentraciones 2%-10%.

TÉ VERDE

Sinonimias: *Camellia sinensis* (L.) Kuntze o, *Thea sinensis* L.

Uso y Dosis: Como anticelulítico: 2%-5%.

TOLÚ

Sinonimias: Bálsamo Americano.

Uso y Dosis: Expectorante de 1 a 2 cc tres veces al día.

VALERIANA

Uso y Dosis: Propiedades sedantes, 1 cc diario.

ZÁBILA

(Ver Aloe Vera)

SÓLIDOS

ACETAMINOFEN

Sinonimia: Acetaminofeno, Paracetamol, N-acetil-p-aminofenol.

Descripción: Polvo blanco cristalino e inodoro.

Solubilidad: Agua 1:20, agua hirviendo 1:20, alcohol 1:20, glicerina 1:40, muy ligeramente soluble en éter y cloruro de metileno.

Incompatibilidades: Reacciones de hidrólisis en presencia de soluciones de ácido clorhídrico y de algunas soluciones tampón.

Uso: Analgésico y antipirético.

Dosis: Adultos: 300 mg a 1 g tres a cuatro veces al día. **Pediátrica:** 60 mg-325 mg dependiendo de la edad.

ÁCIDO ACETIL SALICÍLICO

Sinonimia: Aspirina, ASA.

Descripción: Polvo cristalino blanco o cristales incoloros o blancos, inodoros o prácticamente inodoros.

Solubilidad: Agua 1:300, alcohol 1:5, cloroformo 1:17, éter 1:15.

Incompatibilidades: Se degrada en presencia de humedad.

Uso: Antiinflamatorio no esteroideo con propiedades antipiréticas. La aspirina es usada para aliviar dolores de cabeza, dismenorrea, mialgias y dolores dentales. Tiene actividad antiplaquetaria, razón por la cual es usada en el tratamiento de desórdenes cardiovasculares. Dado que es trombolítico puede ayudar en la prevención del infarto al miocardio en pacientes considerados como de alto riesgo.

Dosis: Como analgésico y antipirético la dosis usual va de 0,3g-0,9g cada cuatro a seis

horas según sea la necesidad clínica, hasta un máximo de 4 g diarios. Como tratamiento profiláctico del infarto al miocardio, los estudios clínicos han demostrado que no es necesario administrar dosis mayores que 300 mg-325 mg diarios y algunas autoridades recomiendan frecuentemente que la dosis diaria oscile entre los 75-100 mg.

ACICLOVIR

Descripción: Polvo cristalino blanco o casi blanco.

Solubilidad: Ligeramente soluble en agua, prácticamente insoluble en alcohol y solventes orgánicos, solubles en soluciones acuosas de hidróxidos alcalinos y aceite mineral.

Uso: Es usado en el tratamiento y profilaxia del herpes simple o varicela-zoster.

Dosis: **Oral** adultos: 200 mg cada 4 horas o 400 mg dos veces al día por un año o 200 mg de tres a cinco veces al día. **Tópica:** Bajo la forma de pomada al 5% cada 3 horas.

ÁCIDO ASCÓRBICO

Sinonimia: Vitamina C, ácido L-ascorbico.

Descripción: Cristales o polvo blanco o ligeramente amarillo e inodoro.

Solubilidad: Agua 1:3, alcohol 1:40; insoluble en cloroformo, éter o benceno

Incompatibilidades: Estable en estado seco. En solución se oxida en presencia de aire y lo hace más rápidamente en presencia de álcalis y metales.

Usos: Suplemento nutricional por vía oral y tópicamente como antioxidante, despigmentante y cicatrizante. Acidificador de la orina al disminuir pH urinario.

Dosis: Suplemento vitamínico: 500-1000 mg diarios, Antioxidante del 2%-10%; despigmentante 5%-20%. Acidificante urinario 4-12 g/día en dosis divididas. La administración de más de 4 g diarios, puede causar precipitado de cristales de oxalato y cisteína. No usar en pacientes con cálculos renales.

ÁCIDO AZELÁICO

Sinonimia: Anchoico acid, heptano 1-7 dicarboxílico Ácido. Ácido lepargilioco.

Descripción: Polvo de color amarillento. Inhibe el crecimiento del *Propionibacterium* sp, reduce la queratinización.

Usos: Usado en el tratamiento del acné en concentraciones del 20% en cremas tipo o/w. Usado en el tratamiento del melasma, y en el tratamiento del melanoma maligno, no administrar durante el embarazo y la lactancia.

ÁCIDO BENZÓICO

266

Sinonimia: Ácido fenil-fórmico, hidrato de bencilo.

Descripción: Cristales incoloros, aciculares o en forma de escamas, inodoros o con un ligero olor a benzaldehído.

Solubilidad: Muy soluble en acetona, grasas y aceites, soluble en glicerina; soluble en éter y alcohol en proporción 1:3; En cloroformo 1:5; Escasamente soluble en agua 1:350.

Incompatibilidades: Con sales férricas y sales de metales pesados.

Usos: Empleado en preparaciones antimicóticas y antibacterianas acompañada de ácido salicílico. Es preservativo de muchos medicamentos y alimentos.

Dosificación: En concentraciones del 1% al 5% como antimicótico y al 0,1% como preservativo activo en valores de pH por debajo de 5.

ÁCIDO BÓRICO

Sinonimias: Sal sedativa de homberg, ácido ortobórico.

Descripción: Polvo o cristales blancos, inodoro, con sabor ácido inicial que luego se torna dulce.

Solubilidad: 1 g en 20 ml de agua, en 16 ml de alcohol, en 4 ml de glicerina e insoluble en éter.

Incompatibilidades: Con taninos.

Usos: Es un germicida local muy débil para estructuras tan delicadas, como la córnea, por lo que una solución al 2,2% es isotónica con el líquido lagrimal. También se emplea en el tratamiento de la dermatitis del pañal en áreas no muy irritadas. En lociones se usa como antiséptico.

Dosificación: Tópico, del 2%-8%. En lavados oculares en concentraciones del 0,5%-2%.

ÁCIDO PARA-AMINOBENZOICO

Sinonimia: PABA, vitamina H, ácido aminobenzóico.

Descripción: Cristales o polvo cristalino blanco o ligeramente amarillo e inodoros.

Solubilidad: Agua 1:170, alcohol 1:8, éter 1:50 y levemente soluble en cloroformo.

Incompatibilidades: Con sales férricas y agentes oxidantes.

Usos: Protector solar tópico en lociones hidroalcohólicas, geles y cremas. Poco usado en la actualidad por causar reacciones de sensibilidad en la piel.

Dosificación: Concentraciones del 1% al 15%.

ÁCIDO CÍTRICO

Sinonimia: Ácido de limón, ácido 2-hidroxipropano-1,2,3 – tricarboxílico monohidratado.

Descripción: Cristales incoloros translúcidos o polvo cristalino blanco, inodoro y de sabor ácido.

Solubilidad: 1 g en menos de 1 ml de agua, en 1,5 ml de alcohol, en 2 ml de glicerina.

Incompatibilidades: Con álcalis, carbonatos y sales de calcio, produciendo un precipitado. Por ser precursor de la glucosa producida por la especie *aspergillus*, sus soluciones generalmente desarrollan un crecimiento de hongos, por lo que se debe mantener en envases bien cerrados y en nevera.

Usos: En combinación con ácido tartárico y bicarbonato de sodio constituye la mezcla de granulados efervescentes. Como sinérgico de los antioxidantes por formación de complejos con trazas de metales pesados. En el tratamiento de afecciones renales, con el citrato de potasio y de sodio, actúa como buffer para controlar el pH urinario.

Dosificación: De 0,3 g a 2 g como agente estabilizante en alimentos y preparados farmacéuticos en concentraciones de 0,1%-0,5%.

ÁCIDO ESTEÁRICO

Sinonimia: Ácido octadecanoico, ácido cetilacético, ácido estearofánico, ácido acetil-acético.

Descripción: Escamas blancas y grasientas o cristales amarillentos con olor a sebo y consistencia grasosa.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua, alcohol 1:15, cloroformo 1:2, éter 1:3, acetona 1:25, tetracloruro de carbono 1:6.

Incompatibilidades: Se forman estearatos insolubles con muchos metales.

Usos: Emoliente usado como lubricante en la manufactura de tabletas. Para la preparación de estearato de sodio, que es el agente solidificante para supositorios. Forma parte en la fase oleosa de cremas y lociones emulsificadas.

Dosificación: En cremas y lociones hasta 10%.

ÁCIDO ETILEN DIAMINO TRIACÉTICO (EDTA)

Sinonimias: Ácido edético, ácido tetracémico, Ácido etilendiaminotetraacético.

Descripción: Polvo cristalino blanco.

Solubilidad: Ligeramente soluble en agua; soluble en soluciones de hidróxidos alcalinos.

Usos y dosis: Agente quelante de metales pesados. Se utiliza en forma tópica para prevenir o eliminar depósitos de calcio sobre la córnea en concentraciones entre 0,3%-2%.

ÁCIDO FÍTICO

Sinonimias: Hexafosfato de Inositol.

Descripción: Sólido blanquecino muy fino e inodoro.

Solubilidad: 1:10 en agua, 1:10 en alcohol.

Incompatibilidades: Muy sensible a la acción del aire, de agentes oxidantes, de la luz y otros ácidos. Debe mantenerse en envases bien cerrados, protegidos de la luz y baja refrigeración.

Uso: Despigmentante.

Dosis: En cremas y lociones despigmentantes entre 2%-6%.

ÁCIDO KÓJICO

Sinonimias: 5-hidroxi-2 hidroximetil pirona.

Descripción: Sólido en forma de agujas de color blanco cremoso e inodoro.

Incompatibilidades: Muy sensible a la acción del aire, de agentes oxidantes, de la luz y otros ácidos. Debe mantenerse en envases bien cerrados, protegidos de la luz y bajo refrigeración.

Usos: Despigmentante, analgésico y antiinflamatorio.

Dosificación: 2%-4% en cremas.

ÁCIDO DE RETINÓICO

Sinonimias: Tretinoína, Retin A, vitamina A ácida, retinol.

Solubilidad: Insoluble en agua, levemente soluble en alcohol, escasamente soluble en cloroformo.

Incompatibilidades: Muy sensibles a la acción del aire, de agentes oxidantes, de la luz y otros ácidos. Debe mantenerse en envases bien cerrados, protegidos de la luz y bajo refrigeración.

Usos: Por poseer propiedades exfoliantes, es empleado en el tratamiento del acné vulgaris, promoviendo el debilitamiento de la capa córnea, haciendo que los comedones surjan y exuden, lo que activa la respuesta inflamatorio por leucocitos en el folículo. También se ha empleado en el tratamiento de otras afecciones dermatológicas como la queratosis solar y folicular, la ictiosis laminar, el liquen plano hipertrófico, la pitiriasis versicolor. En el tratamiento de algunos cánceres de piel. Se ha reportado también su efecto rejuvenecedor de la piel envejeciendo por el sol. Es un agente antioxidante eliminador de radicales libres.

Dosificación: Usualmente en forma de lociones por solución, geles o cremas de base no grasa en concentraciones de 0,01% al 0,1%. Aplicar en horas de la noche. Queratolítico: 1%-3% solo para uso por el médico tratante. No exponerse a la luz solar durante el tratamiento.

ÁCIDO SALICÍLICO

Sinonimias: Ácido 2-hidroxibenzoico; ácido o-hidroxibenzoico.

Descripción: Cristales aciculares finos o polvo cristalino blanco de sabor dulce y acre.

Solubilidad: Agua 1:460, alcohol 1:3, éter 1:3, cloroformo 1:45.

Incompatibilidades: Con yodo, sales de metales y sustancias oxidadas.

Usos: Externo en la piel, donde ejerce una acción levemente antiséptica y acción queratolítica, incluido en productos destinados al tratamiento de la psoriasis, especialmente útil en la tinea pedis (pie de atleta) y la tinea capitis (tiña del cuero cabelludo). Se utiliza para el tratamiento del acné, la caspa, la seborrea y las picaduras de insectos. En altas concentraciones es cáustico y puede eliminar durezas, callos, verrugas.

Dosificación: Tópico, queratolítico, como colodión al 16,5% o 17%, una vez al día, crema al 2,5%-10% bajo oclusión una vez cada 3 a 5 días, champú hasta el 5% una o dos veces al día, ungüento al 3%-10% una vez al día. Queratolítico al 30% solo para uso del médico tratante.

ÁCIDO TÁNICO

Sinonimias: Ácido galotánico; ácido digálico.

Descripción: Polvo fino y amorfo de color blanco amarillento o marrón claro, inodoro o con ligero olor característico y sabor astringente.

Solubilidad: Agua 1:0,35, glicerina tibia 1:1, alcohol 1:0,6; prácticamente insoluble en cloroformo o éter.

Incompatibilidades: Se oscurece gradualmente por la exposición al aire y a la luz, incompatibles con muchas enzimas, gomas y sales de muchos metales.

Usos: Astringente.

Dosis: Del 1%-2%.

ÁCIDO TARTÁRICO

Sinonimias: Ácido 2, 3 dihidroxibutanodioico.

Descripción: Cristales de gran tamaño, incoloros o translúcidos o polvo cristalino blanco granulado a fino; inodoro y de sabor ácido.

Solubilidad: Agua 1:0,8, agua hirviendo 1:0,5, alcohol 1:3, éter 1:250 ml.

Incompatibilidades: En presencia de agentes oxidantes fuertes. El ácido tartárico se transforma en ácido oxálico.

Uso: Como componente de las mezclas efervescentes. Agente buffer.

ÁCIDO TRICLOROACÉTICO

Sinonimias: TCA.

Descripción: Cristales deliquescentes, incoloros que tienen un suave olor característico.

Solubilidad: 1,0,1 Ml de agua, muy soluble en alcohol, éter y cloroformo.

Incompatibilidades: Con álcalis fuertes.

Usos: Como cáustico y astringente sobre la piel o las mucosas. Su uso principal se asocia con la destrucción de verrugas, su rápida acción escarótica facilita el proceso de cicatrización. Puede ser usado para remover tatuajes y como precipitantes de proteínas en el análisis químico de líquidos corporales y extractos de tejidos, además presenta acción descalcificante y fijador en microscopia.

Dosis: Tópicamente bajo la forma de soluciones cuyas concentraciones pueden ir desde un (15-100)% p/v. En concentraciones mayores al 20% de solo para uso médico, se debe usar solo en pequeñas áreas. Se neutraliza su acción con solución de bicarbonato.

ALCANFOR

Sinonimias: Laurel alcanfor, 2-canfanona, goma alcanfor.

Descripción: Masa cristalina o cristales blancos o incoloros de olor aromático penetrante y característico.

Solubilidad: 1 g en alrededor de 800 ml de agua, 1 ml de alcohol, alrededor de 0,5 ml de cloroformo, 1 ml de éter.

Incompatibilidades: Forma un líquido a una masa blanda en presencia de hidrato de cloral, hidroquinona, fenol, mentol, salicilatos, rescorcinol, ácido salicílico, timol. Es precipitado de su solución alcohólica por el agregado de agua y de su solución acuosa por el agregado de sales solubles.

Usos: Analgésicos local, antiséptico y rubefaciente. Es uno de los constituyentes del colodión flexible.

Dosis: Tópico en concentraciones del 0,1% a 3% y como agua alcanforada: solución saturada de alcanfor en agua.

ALCOHOL CETÍLICO

Sinonimias: Alcoholcetoestearílico, alcoholpalmitílico, cetanol, 1-hexadecanol.

Descripción: Copos, gránulos, cubos o moldes untuosos, blancos de olor suave y característico.

Solubilidad: Insolubilidad en agua. Soluble en alcohol, éter y aceites vegetales.

Punto de fusión: 45°C-50°C.

Incompatibilidades: No reportadas, es estable en presencia de ácidos, álcalis, luz y agua.

Usos: Se usa ampliamente en cremas 5%-15% y lociones 2%-3% como agente de cuerpo (fase oleosa).

ALCOHOL ESTEARÍCO

Sinonimias: 1-octadecanol.

Descripción: Copos o gránulos blancos, untuosos, con olor característico leve y sabor suave.

Solubilidad: Insoluble en agua; soluble en alcohol, cloroformo, éter o aceites vegetales.

Punto de fusión: 55°C-60°C.

Incompatibilidades: No reportados.

Usos: Agente surfactante empleado para estabilizar emulsiones y para aumentar su capacidad de retener grandes cantidades de agua.

ALCOHOL POLIVINÍLICO

Sinonimias: Homopolímero del etanol.

Descripción: Polvo o gránulos blancos a color crema; inodoro.

Solubilidad: Completamente soluble en agua; el calor aumenta la velocidad de disolución

Uso: Agente suspensor y emulsificante, en preparaciones oftálmicas se usa como lubricante.

ALANTOINA

Descripción: Cristales incoloros.

Solubilidad: Agua 1:190, alcohol 1:500, insoluble en éter.

Uso: Tópicamente es usado para estimular la reparación de tejido en heridas supuradas, úlceras, acné, seborrea, herpes, hemorroides, y psoriasis, puede usarse solo o combinado con drogas antisépticas, antifúngicas, alquitrán de hulla y/o astringentes.

Dosis: Tópico 0,2%-2%. En enemas antihemorroidales en concentraciones del 0,3%-0,5%.

ALMIDÓN DE MAÍZ

Descripción: Masa blanca o polvo fino; inodoro y de sabor suave.

Incompatibilidades: Mantener al resguardo de la humedad.

Solubilidad: Insoluble en agua fría y alcohol.

Uso y dosis: Absorbente y demulcente, puede ser usado como polvo para espolvorear y como excipiente para cápsulas. En formulaciones dermatológicas en concentraciones entre 10%-20%.

ALUMBRE

Sinonimias: Alun, sal de aluminio, dodecahidrato, alumen, alumbre potásico, sulfato de aluminio y potasio.

Descripción: Polvo granular o masas cristalinas, incoloras, transparentes, e inodoras.

Solubilidad: Agua 1:7, agua hirviendo 1:0,3, insoluble en alcohol, se disuelve fácil pero lentamente en glicerina en proporciones 1:3

Incompatibilidades: Con *fenol*, *salicilatos* o *ácido tánico* puede desarrollar un color gris en las preparaciones debido a las trazas de hierro presentes en el alumbre. Actúa como ácido frente al *bicarbonato* de sodio debido a la liberación parcial de su agua de cristalización. Los *hidróxidos alcalinos* y los *carbonatos*, el *bórax* o el *agua de cal* precipitan el aluminio.

Usos: Poderoso astringente en soluciones ácidas en concentraciones del 0,5% al 5%, levemente antiséptico.

Dosificación: Tópico, en forma de solución al 0,5-5%.

ALUMINIO CLORURO

Sinonimias: Cloreto de aluminio.

Descripción: Polvo cristalino blanco o amarillento, de sabor dulce y astringente.

Solubilidad: Agua 1:0,9, alcohol 1:4, 1:20.

Incompatibilidades: Álcalis, carbonato, bórax.

Usos: Tópicamente sobre la piel como astringente y desecante, aumenta la eficacia de las preparaciones antifúngicas pues estimula el secado de la superficie sobre la cual se aplica. Para el tratamiento de la hiperhidrosis y como cáustico.

Dosis: Tópico sobre la piel como solución del 6,25%-30%. Para el tratamiento de la hiperhidrosis en soluciones alcohólicas que van desde un 15%-20%.

ALUMINIO HIDRÓXIDO

Descripción: Polvo amorfo blanco e inodoro.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua; se disuelve en ácidos minerales diluidos y en soluciones alcalinas.

Incompatibilidades: Precipita en soluciones alcohólicas.

Usos: El hidróxido de aluminio es usado como antiácido y en el tratamiento de la hiperfosfatemia en pacientes con insuficiencia renal crónica.

Dosificación: Como antiácido en dosis de aproximadamente 1 g. En el tratamiento de la hiperfosfatemia la dosis debe ser ajustada de acuerdo con los requerimientos individuales de cada paciente, pero puede darse oralmente hasta 10 g diarios divididos en varias dosis.

ALUMINIO CLORHIDRÓXIDO

Sinonimias: Aluminio clorhidrato.

Descripción: Polvo cristalino blanco.

Solubilidad: Soluble en agua.

Incompatibilidades: Alcalis, carbonatos, bórax del 2%-25%. Precipita en presencia de concentraciones elevadas de alcohol.

Usos: Hiperhidrosis de las manos, plantas de los pies y axilas. Es menos irritante que el cloruro de aluminio.

Dosificación: En enemas, geles y lociones en concentración del 5%-25%.

273

ALUMINIO SULFATO

Sinonimias: Aluminio sulfas, trisulfato de aluminio.

Descripción: Polvo cristalino o escamas blancas, inodoro y de sabor dulce.

Solubilidad: Agua 1:1, insoluble en alcohol.

Incompatibilidades: álcalis, carbonatos, bórax.

Usos: Astringentes, antitranspirante local y como constituyente para la solución de subacetato de aluminio.

Dosis: Como solución al 8% para ser aplicado sobre la piel.

AMINOFILINA

Descripción: Gránulos o polvo de color blanco a amarillo pálido, inodoros o con un leve amoniacal. Contiene de 84%-86% de teofilina anhidra.

Solubilidad: Muy soluble en agua, prácticamente insoluble en alcohol y éter.

Incompatibilidades: Las soluciones acuosas son incompatibles con álcalis. La aminofilina es incompatible con ácidos y dióxido de carbono. Proteger de la luz.

Usos: Broncodilatador en el tratamiento del asma, diurético.

Dosis: Adultos: Oral, mantenimiento, elixir: 2,4 mg/kg. Supositorios 50 mg.

Pediátrica: 3-5 mg/kg.

AMONIO CLORURO

Sinonimias: Sal de amoníaco, muriato de amonio

Descripción: Polvo cristalino blanco o cristales incoloros e inodoros.

Solubilidad: Agua 1:10, agua hirviendo 1:1,4, alcohol 1:100, glicerina 1:8, casi insoluble en éter.

Incompatibilidades: Álcalis y sus carbonatos.

Usos: Es usado como expectorante. Puede ser usado en el tratamiento de la alcalosis metabólica severa cuando es administrado por vía intravenosa. El cloruro de amonio también puede ser usado para acidificar la orina en casos de desórdenes en el tracto urinario o para facilitar la excreción renal de droga de naturaleza alcalina.

Dosificación: Como expectorante 0,3 g diarios. En el tratamiento de la alcalosis metabólica es administrado bajo la forma de infusión intravenosa en concentraciones que van desde un 1%-2%. Para facilitar la excreción de drogas alcalinas se emplean tabletas con recubrimiento entérico, en una dosis de 1 g-2

g cada 4 a 6 horas, pero también pueden ser administrados 4 g cada dos horas para forzar la diuresis.

ANTRALINA

Sinonimias: Ditranol, dioxiantranol, cignolina.

Descripción: Polvo cristalino de color marrón amarillento, inodoro e insípido.

Solubilidad: Insoluble en agua, levemente soluble en alcohol, soluble en cloroformo, levemente soluble en éter.

Usos: Reductor de la síntesis de ADN y de la actividad mitótica de las células epidérmicas, por lo tanto se utiliza para el tratamiento de la psoriasis, la alopecia areata, el eczema y otras dermatosis crónicas.

Dosis: 0,1 %-1 % en forma tópica.

ATENOLOL

Descripción: Cristales de color blanco.

Uso: Antihipertensivo, en casos de infarto al miocardio y angina de pecho.

Dosis: Como antihipertensivo de 25 mg -50 mg una vez al día hasta llegar a 100 mg/día si es necesario.

ATROPINA SULFATO

Descripción: Cristales incoloros o polvo cristalino blanco; inodoro, eflorescente.

Solubilidad: Agua 1:0,4, alcohol 1:5, glicerina 1:2,5.

Incompatibilidades: Es afectado lentamente por la luz.

Uso: Droga antimuscarínica.

Dosis: Oral en adultos: 0,3-1,2 mg. Como midríático en soluciones al 0,5%, antiespasmódicos. 0,5 mg, 4 veces al día.

AZÚCAR

Sinonimias: Azúcar de caña, sacarosa, azúcar de remolacha.

Descripción: Cristales blancos o incoloros, inodoros y de sabor dulce.

Solubilidad: Agua 1:0,5, Agua hirviendo 1:0,2; alcohol 1:170.

Incompatibilidades: Con ácidos minerales diluidos. Precipita en concentraciones elevadas de alcohol.

Usos: Edulcorante, base para preparar jarabes, constituyente principal en la preparación de tabletas.

AZUFRE PRECIPITADO

Sinonimias: Lac Sulfuris, leche de azufre.

Descripción: Polvo muy fino de color amarillo claro, olor característico.

Solubilidad: Insoluble en agua, muy poco soluble en alcohol.

Incompatibilidades: Hidrofóbico, razón por la cual se recomienda usar sustancias que favorezcan su humectación y contribuir así con su dispersión como por ejemplo Oleato de trietanolamina, tintura de benzoína Tween 80 1-4%.

Usos: Parasitocida, queratolítico, junto con ácido salicílico es usado para el tratamiento de la psoriasis, lupus eritematoso, dermatitis eczematosa.

Dosis: Como parasitocida del 5%-10% en forma de ungüentos o pastas. Queratolítico al 25%.

AZUL DE METILENO

Sinonimias: Violeta de anilina, cloruro de metiltionina.

Descripción: Polvo cristalino o cristales de color verde oscuro, inodoro o con olor leve.

Solubilidad: Agua 1:25, alcohol 1:65, soluble en cloroformo.

Incompatibilidades: Precipita en presencia de sales de mercurio, permanganatos y tiocianatos.

Usos: Para el tratamiento de la metahemoglobinemia. También se usa como antídoto en intoxicaciones por cianuro. Tópicamente como antiséptico.

Dosis: Oral para la metahemoglobinemia de 65 mg a 130 mg en un vaso de agua tres veces al día. Intravenosa, para metahemoglobinemia por intoxicación o inducida por drogas, 1 a 2 mg/Kg y para el envenenamiento por cianuro, 500 mg (50 ml de solución al 1%). Tópicamente en soluciones al 2%.

BACITRACINA

Descripción: Polvo de color blanco, inodoro o de olor tenue.

Solubilidad: Ligeramente soluble en agua, soluble en alcohol, e insoluble en cloroformo y éter.

Uso: Antibacteriano de uso tópico para el tratamiento del impétigo, foliculitis, piodermia, furunculosis, úlcera por decúbito, dermatitis eczematosa infecciosa, escabiosis y dermatofitosis. En oftalmología se usa en tratamientos de orzuelo, conjuntivitis, úlceras de la córnea, queratitis y dacriocistitis e infecciones óticas.

Dosis: Para aplicación tópica en la conjuntiva 400-500 unidades/gramos cada 3 horas y en la piel se emplea bajo la forma de pomada en concentración de 500 unidades/gramo.

BARIO SULFATO

Sinonimias: Sal de bario del ácido sulfúrico.

Descripción: Polvo blanco fino, voluminoso, inodoro e insípido. Siempre debe

emplearse la calidad USP.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua y solventes orgánicos.

Uso: Se emplea para que el tracto gastrointestinal se torne opaco a los rayos X.

Dosis: Oral: 60 g a 450 g. Rectal: 150 g-750 g bajo la forma de suspensión.

BÁLSAMO DE TOLÚ

Sinonimias: Baumé de tolú, bálsamo de Cartagena, bálsamo índico seco.

Descripción: Sólido plástico, moreno o moreno amarillento; transparente en capas delgadas; se hace quebradizo cuando envejece, se seca o se expone a temperaturas bajas.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua, soluble en alcohol, cloroformo y éter.

Incompatibilidades: Proteger del aire y no almacenar a bajas temperatura.

Uso: Se utiliza en la preparación de jarabe de tolú, tintura de bálsamo de tolú, como expectorante en afecciones del aparato respiratorio.

Dosis: De 1 g-2 g al día.

BENTONITA

Sinonimias: Wilhinita; arcilla jabonosa; jabón mineral.

Descripción: Polvo muy fino, inodoro con sabor terroso.

Solubilidad: Insoluble en agua o ácidos pero absorbe grandes cantidades de agua para formar suspensiones tixotrópicas o geles, la formación de estos últimos se ve favorecida por el añadido de sustancias alcalinas como óxido de magnesio. No presenta hinchamiento en solventes orgánicos.

Incompatibilidad: Ácidos y sales ácidas.

Uso: Protector coloidal para estabilizar suspensiones, y como base para la preparación de cataplasmas y ungüentos.

Dosis: Como agente suspensor de sustancias insolubles. Tópicamente en concentraciones del 2%-5% y bajo la forma de magma de bentonita al 5%.

BENZALCONIO, CLORURO

Sinonimias: Cloruro de alquildimetilamonio, zephiran, benzalconio.

Descripción: Polvo amorfo blanco, blancoamarillento o piezas gelatinosas blancas o blanco amarillento con olor aromático y sabor amargo.

Solubilidad: Muy soluble en agua y alcohol, benceno 1:6, éter 1:100.

Incompatibilidades: Higroscópico afectada por la luz y aire. Jabón, agentes aniónicos, ácido nítrico y nitratos.

Uso: A bajas concentraciones es bacteriostático y a altas bactericida, puede

ser aplicado sobre la piel y mucosas, se le emplea para esterilizar objetos inanimados. Sus soluciones poseen acción detergente. Es un astringente leve.

Dosis: Tópico sobre la piel y mucosas (como antiséptico) bajo la forma de loción limpiadora o solución del (0,02-0,5)%; en la conjuntiva se aplica 0,1 ml de una solución acuosa al 0,01%, como desinfectante para la piel o en infecciones micóticas se emplea una solución o tintura acuosa 1:750. Como preservativo 0,01%-0,1%.

BENZOCAÍNA

Sinonimias: Aminobenzoato de etilo, cocainol, p-amidobenzoato de etilo.

Descripción: Cristales pequeños o polvo cristalino blanco e inodoro.

Solubilidad: Agua 1:2.500; Alcohol 1:5, Cloroformo 1:2, Éter 1:4, soluble en ácidos minerales diluidos.

Incompatibilidades: Se oxida en presencia de la luz.

Uso: Anestésico local insoluble bajo la forma de ungüento, como preparado ótico para el alivio de otalgias, en combinaciones con el dextrometorfano u otros antitusígenos, para tratar los resfriados.

Dosis: Tópico en crema o ungüento 1%-20% y como antitusivo.

BENZOFENONA 3

Sinonimias: Oxibenzona.

Descripción: Polvo blanco o blanco grisáceo.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua; totalmente soluble en alcohol o tolueno.

Uso: Pantalla solar, absorbe radiaciones tanto en el espectro de UV corto como largo, no solo protege contra quemaduras solares sino también de los efectos fotodinámicos, fotosensibilizadores y fototóxicos de diferentes drogas. En la actualidad se usa en combinación con otras pantallas solares.

Dosis: Tópico, como crema del 3%-5%, en lápices labiales al 0,5% y en loción del 2%-3%.

BENZOÍNA

Sinonimias: Siam benzoína, benjuí de Slam, goma benjuí, benzoe.

Descripción: Resina balsámica obtenida de la especie styrax, cuyo color es marrón amarillento y al fracturarse presenta un color blanco lechoso, presenta un olor similar a la vainilla y su sabor es agrio.

Uso: Protector para irritaciones cutáneas, cuando se mezcla con glicerina y agua, la tintura puede aplicarse sobre úlceras de la piel, en escaras, pezones agrietados y fisuras en los labios o el ano. Es expectorante y sedante en la laringitis aguda y la ronquera, cuando se inhalan los vapores de la tintura añadida en

agua hirviendo. También puede combinarse con el óxido de zinc para elaborar ungüentos para bebés.

Dosis: Tópico sobre la piel al 10%, bajo la forma de tintura. Como inhalaciones al 1% en agua muy caliente.

BENZONAFOL

Sinonimias: 2-naftil-benzoato, benzoato de betanaftol.

Descripción: Polvo cristalino blanco que se oscurece con el tiempo.

Solubilidad: Casi insoluble en agua, muy soluble en alcohol caliente, cloroformo, glicerina, aceites y ligeramente soluble en éter.

Uso: Antiséptico.

BISMUTO SUBCARBONATO

Sinonimias: Carbonato básico de bismuto, bismuto carbonato, oxicarbonato de bismuto, carbonato de bismutila.

Descripción: Polvo blanco o casi blanco e inodoro.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua, alcohol y éter, se disuelve con efervescencia en ácidos minerales.

Incompatibilidades: Se oxida en presencia de la luz.

Usos: Por vía oral es empleado por sus propiedades antiácidas o su mediana acción astringente en varios desórdenes gastro-intestinales que incluyen diarrea y dispepsia.

Dosificación: 1 g cada 4 horas.

BÓRAX

Sinonimias: Borato de sodio, tetraborato de sodio, piroborato de sodio.

Descripción: Polvo cristalino de color blanco, transparente e inodoro.

Solubilidad: Agua 1 g en 20 ml, agua hirviendo 1 o menos de 1, glicerina 1 ml, insoluble en alcohol.

Incompatibilidades: Con sales alcaloideas, cloruro de mercurio, sulfato de zinc y otras sales metálicas. En estos casos de incompatibilidades puede ser usualmente corregida con la incorporación de glicerina o por reemplazo de bórax por ácido bórico. También es incompatible con gomas y ácidos minerales. Mantener en envases herméticamente cerrados y protegidos de luz.

Usos: Tiene una débil acción bacteriostática. Aplicado externamente es débilmente astringente, también ha sido usado en enjuagues bucales en el tratamiento de la estomatitis. Como tópico bucal en condiciones inflamatorias de las mucosas del ojo y boca.

Dosificación: En lociones antiseborreicas en concentraciones del 1% al 6%. En colirios y lavados oculares del 1% a 2%. En la estomatitis del 1,5% a 10%.

CAFEÍNA

Sinonimias: Guaranina, metilteobromina, metilteofilina, teina, trimetilxantina.

Descripción: Polvo blanco o agujas blancas brillantes, inodoras y con sabor amargo.

Incompatibilidades: Se descompone por la acción del aire.

Solubilidad: Agua 1:50, Agua 80°C 1:6, alcohol 1:75, alcohol 60°C 1:25, cloroformo 1:6, éter 1:600.

Uso: Estimulante suave de sistema nervioso y muscular, diurético. Usado en pediatría en dosis de 30 mg/día. Usado en preparaciones anticelulíticas en concentraciones del 2%.

Dosis: 100%-500 mg. Niños prematuros 30 mg/día.

CALAMINA

Sinonimias: Óxido de hierro mezclado con óxido de zinc; calaminaria.

Descripción: Polvo amorfo, impalpable, rosado o marrón rojizo, el color depende de la cantidad de óxido férrico presente.

Solubilidad: Insoluble en agua, se disuelve casi por completo en ácidos minerales.

Incompatibilidades: Agentes reductores, ácido tánico, bórax, álcalis.

Usos: Es empleada principalmente como astringente, puede actuar como un protector para la piel cuando se prescribe bajo la forma de lociones o ungüentos. Algunos dermatólogos suelen prescribirla dentro de una formulación como agente de color, ya que esta es capaz de simular el color de la piel.

Dosificación: Tópico en concentraciones que van del 1%-10%.

CAOLÍN

Sinonimias: Kaolin, caolín liviano, arcilla blanca, tiza de China.

Descripción: Polvo de color blanco o amarillento, sabor a tierra y con olor a arcilla.

Incompatibilidades: Puede absorber ciertas drogas.

Solubilidad: Polvo insoluble.

Uso: Adsorbente cuando es usado solo o con una pectina. Externamente el caolín tiene algunas aplicaciones como cataplasma y polvo.

Dosis: Suspendido en agua en dosis de 50 g a 100 g cada 3 horas. En suspensiones en concentraciones entre 10%-20%.

CALCIO CARBONATO

Sinonimias: Creta preparada, calci carbonas, carbonato de calcio precipitado.

Descripción: Polvo fino de color blanco, inodoro e insípido.

Solubilidad: Insoluble en agua y alcohol y se disuelve con efervescencia en ácido acético, clorhídrico y nítrico diluidos.

Incompatibilidades: Ácidos y álcalis.

Uso: Antiácido de acción rápida y para la prevención de la osteoporosis. El carbonato de calcio precipitado se usa como constituyente de los dentífricos y para preparar la solución de subacetato de aluminio.

Dosis: Como antiácido en dosis que usualmente son superiores a 1 g, solo o en conjunto con otros antiácidos, especialmente aquellos que contienen magnesio.

Dosis: Para la prevención de la osteoporosis 1 g-1,5 g por día. En preparaciones tópicas como absorbentes 5%-25%.

CALCIO CLORURO

Sinonimias: Cloreto de calcio, calcium chloratum.

Descripción: Gránulos blancos e inodoros.

Solubilidad: Agua 1:0,7; agua hirviendo 1:0,2, alcohol 1:4, alcohol hirviendo 1:2.

Incompatibilidades: Guardar en recipiente bien cerrados pues es higroscópico. Con carbonatos e hidróxidos.

Uso: Suplemento de iones calcio en el tratamiento de la hipocalcemia tetánica, antiespasmódico del músculo liso, alivia la diarrea en la tuberculosis intestinal, es un antídoto específico en envenenamientos por magnesio, se usa en el tratamiento de la hiperpotasemia.

Dosis: Intravenosa: para el tratamiento de la hipocalcemia tetánica se administra parenteralmente en dosis de 2,25-4,5 mmoles. En casos de hipermagnesemia, inicialmente 6,8 meq, repetidos según necesidad. Hiperpotasemia, la dosis debe determinarse por la respuesta electrocardiográfica.

CALCIO GLUCONATO

Sinonimias: Calcii gluconas.

Descripción: Polvo granular o cristalino de color blanco e inodoro. Cada gramo de gluconato de calcio representa aproximadamente 2 mmoles de calcio.

Solubilidad: Agua 1:30, agua hirviendo 1:5, prácticamente insoluble en alcohol.

Incompatibilidades: Terramicina, anfotericina, sulfato de magnesio.

Usos: Para el tratamiento de la hipocalcemia y para tratar algunos desórdenes relacionados con la deficiencia de calcio.

Dosis: En casos de deficiencia de calcio se administra dosis mayores a 50 mmoles diarios por vía oral.

CALCIO HIDRÓXIDO

Sinonimias: Cal apagada, hidrato de calcio.

Descripción: Polvo blanco ligeramente amargo.

Solubilidad: Agua 1:630, agua hirviendo 1:1300 soluble en glicerina e insoluble en alcohol.

Incompatibilidades: Con dióxido de carbono.

Uso: Para la preparación de la solución de hidróxido de calcio, (agua de cal) como astringente en soluciones limpiadoras para el tratamiento del acné.

Dosis: En lociones limpiadoras para el tratamiento del acné en concentraciones que van de un 5%-30%.

CARBAMAZEPINA

Descripción: Polvo cristalino blanco o casi blanco.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua y éter, soluble o parcialmente soluble en alcohol y en acetona, muy soluble en cloruro de metileno.

Uso: Anticonvulsivante, se emplea para el tratamiento de la manía aguda, para el manejo de la agresión, se le emplea en el tratamiento de las alteraciones bipolares y en el síndrome de abstinencia alcohólica. También es útil para tratar el dolor asociado con la neuralgia del trigémino.

Dosis: 200-1-200 mg al día como anticonvulsivante y para tratar la neuralgia del trigémino de 50-800 mg dos veces por día o según necesidad.

CARBÓN ACTIVADO

Sinonimias: Carbón medicinal.

Descripción: Polvo fino de color negro, inodoro y sin olor.

Solubilidad: Polvo insoluble.

Incompatibilidades: Con la ipecacuana.

Uso: Para el tratamiento agudo de los envenenamientos sobre todo como antídoto de emergencia para la mayoría de las drogas y productos químicos exceptuando los ácidos minerales, los álcalis y las sustancias insolubles en soluciones acuosas ácidas.

Dosis: Antídoto (5 a 50) g, niños 25 g.

CARBOPOL

Sinonimias: Carbómetro, carboxipolimetileno.

Descripción: Polvo blanco esponjoso y de color característico. Se presenta en varios grados de acuerdo a la viscosidad que proporciona.

Solubilidad: Soluble en agua, alcohol y glicerina (neutralizado con hidróxido o aminas).

Incompatibilidades: Los geles son obtenidos por neutralización con aminas, por lo tanto son incompatibles con ácidos y electrolitos fuertes. Su viscosidad se ve disminuida por exposición a la luz solar, esta última incompatibilidad puede verse solventada por el añadido de un agente antioxidante.

Uso: Agente suspensor, viscosante, dispersante o emulsionante para preparaciones farmacéuticas de uso oral o tópico y en preparaciones cosméticas. Puede aceptar 20-30% de alcohol sin perder sus características.

Concentraciones usual: 0,5%-1%.

CARBOWAXES

Sinonimias: Polietilenglicoles, PEG, macrogols.

Descripción: Los polietilenglicoles se clasifican de acuerdo a su peso molecular. Los polietilenglicoles cuyo peso molecular sea mayor a 900, son sólidos cerosos de color blanco, con ligero olor característico, su consistencia es variable, pueden presentarse bajo la forma de una pasta untuosa y suave, de hojuelas duras y de consistencia grasa o de un polvo. La viscosidad, el intervalo de congelación y la fusión se incrementa con el aumento del peso molecular, pero al mismo tiempo disminuye su solubilidad en agua y en solventes orgánicos.

Solubilidad: Solubles en agua, alcohol, acetona y cloroformo, miscibles con otros glicoles y prácticamente insolubles en éter. Los PEG con un peso molecular elevado, como el 20.000 pueden formar geles en soluciones acuosas.

Incompatibilidades: Pueden llevar a cabo reacciones de oxidación, reducen la actividad de la bacitracina y las bencilpenicilinas y las preparaciones que los contengan no deben ser envasadas en recipientes plásticos.

Usos: Componente en preparaciones farmacéuticas y cosméticas como lociones, cremas y supositorios. Los polietilenglicoles sólidos pueden ser usados para aumentar la viscosidad de los polietilenglicoles líquidos y viceversa y también para endurecer las bases de ungüentos y supositorios.

CARBOWAX 400

Ver polietilenglicol 400 en monografía de sustancias líquidas

CARBOWAX 1500

Descripción: Pasta o sólido granular, blanco y opaco.

Punto de fusión: 40°C-45°C.

CARBOWAX 4000

Descripción: Sólido.

Punto de fusión: 53°C-56°C.

CARBOWAX 6000

Descripción: Sólido.

Punto de fusión: 60°C.

CARBOXIMETILCELULOSA SÓDICA

Sinonimias: Carbosa D, CMCS, carboximethocel.

Descripción: Polvo o gránulos de color blanco.

Solubilidad: Se dispersa en agua para formar soluciones coloidales, insoluble en alcohol, éter y solventes orgánicos.

Incompatibilidades: Con soluciones de ácidos fuertes, con sales solubles de hierro y otros metales y con la goma xanthan.

Uso: Agente suspensor, viscosante. Es usado como protector mecánico para lesiones orales y periorales, como ulceraciones en la boca. Es usada para preparar la saliva artificial en el tratamiento de la boca seca y como gotas oftálmicas en el síndrome del ojo seco. Por vía oral es usada en el tratamiento de la constipación, pues aumenta el volumen de las heces y promueve el movimiento peristáltico.

Dosis: En preparación de geles entre 0,5%-3% según la viscosidad que se desee obtener. Soluciones oftálmicas al 0,5%.

CERA BLANCA

Sinonimias: Cera Alba.

Descripción: Es obtenida por un procedimiento de blanqueamiento de la cera amarilla.

Solubilidad y Uso: Igual que la cera amarilla.

CERA AMARILLA

Sinonimias: Cera flave, cera de abejas.

Descripción: Piezas amarillas o marrones claras o láminas con un olor que recuerda a la miel.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua, parcialmente soluble en alcohol y éter, completamente soluble en aceites volátiles.

Punto de fusión: (62-65)°C.

Usos: Es usado como agente de cuerpo en ungüento y cremas.

Concentración usual: En concentraciones de 2%-10%.

CERAMIDA 3 LACTOMIDA®

Sinonimias: Lípidos Lácteos.

Descripción: Dispersión acuosa liposomal que contiene fosfolípidos y ceramidas, razón por la cual tiene una apariencia lechosa y opalescente o ligeramente beige.

Uso: Promueve la hidratación de la piel, razón por la cual es un constituyente en preparaciones para el cuidado de la piel y en formulaciones cosméticas.

Dosis: Entre 2% y 5%.

CETEARETH

Surfactantes no iónicos preparados por etoxilación de alcoholes grasos con óxido de etileno. Los nombres se basan en el segmento de alcohol graso incluido. Ceteareth (alcohol cetílico) Steareth (alcohol estearílico). Las unidades de óxido de etileno son asignados por un número: ceteareth 12, ceteareth 20.

Nombre registrado: Emulgin®

Emulgin B1/ ceteareth 12.

Emulgin B2/ ceteareth 20.

La solubilidad en agua incrementa con el contenido de óxido de etileno.

Usos: Agentes emulsificantes, humectantes, solubilizantes, detergentes en la Industria farmacéutica y cosmética.

Concentración usual: En concentraciones entre 1%-3%, en emulsiones tipo o/w.

CHITOSAN HYDAGEN®

Descripción: Polvo blanco o ligeramente rosado e inodoro.

Incompatibilidades: Con componentes aniónicos.

Uso: Hidratación para el cabello, tiene efecto reafirmante sobre la piel, aumenta su flexibilidad, elasticidad y suavidad. Agente formador de películas usado en emulsiones cosméticas y productos acuosos o alcohólicos.

Concentración usual: 0,05%-0,15%.

CICLOSPORINA

Descripción: Polvo blanco o casi blanco.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua, muy soluble en alcohol y cloruro de metileno. En todos los casos la miscibilidad en el diluyente es pobre y se requiere de una fuerte agitación para poder distribuirla en él.

Incompatibilidades: Con cloreto de polivinilo (PVC). Por lo tanto se sugiere que sus preparaciones sean almacenadas en recipientes de vidrio. Su estabilidad luego de ser diluida en soluciones de glucosa al 5% o en soluciones de glucosa/ aminoácidos o en emulsiones lipídicas es de aproximadamente 72 horas, pero las diluciones hechas en soluciones de cloruro de sodio al 0,9% apenas son estables por 8 horas.

Uso: Inmunosupresor con acción específica sobre los linfocitos T. Actualmente se la está prescribiendo bajo la forma de gotas oftálmicas como tratamiento

curativo del “ojo seco”.

Dosis: Magistralmente se solicita realizar diluciones al 0,5%-1 y 2%, en aceite de oliva estéril, esas diluciones en aceite de oliva son estables por un mes, usadas en el tratamiento de pacientes con trasplante de córnea. Se recomienda al realizar la preparación magistral, a partir del producto patentado, abrir la ampolla previamente para que se evapore el alcohol que contiene y evitar la irritación de la conjuntiva.

CLORAMFENICOL: (CLOROMISETYN®)

Descripción: Cristales finos en forma de agujas de color blanco o blanco grisáceo o ligeramente amarillento; inodoro y de sabor muy amargo.

Solubilidad: Agua 1:400, completamente soluble en alcohol, ligeramente soluble en éter y cloroformo.

Incompatibilidades: Se degrada en presencia de álcalis, estable en soluciones tampón de borato a pH 6.

Uso: Antibacteriano.

Dosis: Tópica: Al 1% bajo la forma de crema, como solución ótica al 0,5%, como pomada oftálmica al 1%. **Oral:** Habitualmente 12,5 mg/ Kg cada 6 horas; los adultos pueden recibir hasta 100 mg/ Kg/día.

CLORHIDRÓXIDO DE ALUMINIO (ALUMINIO CLORHIDRÓXIDO)

Sinonimia: Clorhidrato de aluminio.

Descripción: Polvo cristalino blanco.

Solubilidad: En agua. Insoluble en alcohol.

Incompatibilidades: Precipita en presencia de elevadas concentraciones de alcohol.

Usos y dosis: Astringente. Usado en lociones desodorantes y antitranspirantes, en concentraciones entre 5%-25%.

COENZIMA Q-10

Sinonimias: Ubiquinona.

Descripción: Polvo de color anaranjado.

Solubilidad: En aceites fijos.

Incompatibilidades: Proteger de la luz.

Uso: Antirradical libre tipo scavenger. Previene la peroxidación lipídica, por eso es empleado en productos para el cuidado de la piel y en formulaciones cosméticas. Actualmente está siendo usado en la prevención de la enfermedad periodontales.

Dosis: Del 2%-5% en lociones y cremas.

COLÁGENO SOLUBLE

286

Sinonimias: Hidrolizado de proteínas.

Descripción: Polvo blanco amarillento.

Uso: Sobre la piel: mejora su elasticidad, promueve la retención de humedad, disminuye la irritación y el agrietamiento causado por agentes químicos y le da un aspecto suave y sedoso. Sobre el cabello: Reestructura las cadenas de queratina, facilita el peinado y le da más cuerpo al cabello.

Dosis: Para el tratamiento facial antienvjecimiento: 3%-5% y en productos capilares al 2%.

COBRE SULFATO

Sinonimias: Caparrosa azul, sulfato cúprico, vitriolo azul, vitriolo de Chipre.

Descripción: Cristales o polvo cristalino de color azul.

Solubilidad: Agua 1:3, agua hirviendo 1:0,5, alcohol 1:500, glicerina 1:3.

Incompatibilidades: Precipita con soluciones de taninos, álcalis, carbonatos y fosfatos.

Usos: Es usado como una fuente de cobre cuando es administrado bajo la forma de una solución para nutrición parenteral.

El sulfato de cobre ejerce una acción astringente cuando es aplicado sobre superficies mucosas.

Dosificación: Como fuente de cobre, bajo la forma de una solución para nutrición parenteral, la dosis va a depender de las concentraciones de cobre sérico del paciente, pero puede emplearse un rango de dosis que va de (0,5-1,5) mg de cobre diario. Los infantes deben recibir 20 ug/kg de cobre al día. Como astringente en lociones al 1%.

DEXAMETASONA FOSFATO

Descripción: Polvo cristalino blanco o amarillo claro, inodoro o con ligero olor a alcohol.

Solubilidad: Alcohol 1:2, insoluble en cloroformo y éter.

Incompatibilidades: Con la vancomicina.

Uso: Glucocorticoide, Antiinflamatorio y antialérgico. Tópicamente se usa en el tratamiento de dermatosis y en preparaciones óticas, oftálmicas y nasales.

Dosis:

- En enfermedades crónicas: afecciones respiratorias, gastrointestinales, estados edematosos, endocrinos, 0,5-1 mg. 2-4 veces al día.
- Enfermedades agudas: asma grave, trastornos oculares, colitis ulcerativas. 2-3 mg/día.
- Enfermedades malignas como tratamiento paliativo 2 mg-4,5 mg /día, una vez obtenida la respuesta disminuir la dosis de 0,25 mg -0,5 mg /día.

- Inhalaciones orales: 252 mg en adultos, 168 mg en niños.
- Intranasal: 168 mg 2-3 veces/día.
- Tópicamente: crema ungüentos 0,1%.
- Soluciones óticas, oftálmicas 0,05%-0,1%.

DIGOXINA

Descripción: Cristales claros o de color blanco o polvo cristalino blanco e inodoro.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua o éter, ligeramente soluble en alcohol diluido o cloroformo.

Uso: Cardiotónico directo sobre el miocardio, tiene la propiedad de aumentar la fuerza de contradicción del corazón, razón por la cual es empleado para el tratamiento de la insuficiencia cardíaca congestiva.

Dosis: Dosis inicial: según las necesidades de cada paciente. Dosis de mantenimiento: 0,125 mg/ día-0,75 mg /día.

DIYODOHIDROXIQUINOLINA

Sinonimias: Yodoquinol

Descripción: Polvo cristalino de color amarillo claro a tostado, es prácticamente inodoro.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua, escasamente soluble en alcohol o éter

Uso: Es la droga de elección para el tratamiento de la amibiasis intestinal asintomática.

Dosis: Adultos: 630 mg-650 mg tres veces al día por 20 días. **Niños: 13,3 mg /Kg.** Sin exceder los 195 mg diarios, tres veces al día durante 20 días. No exceder los 1,95 g en 24 horas.

DIHIDROXIACETONA

Sinonimias: 1,3 dihidroxidimetilcetona, protosol®.

Descripción: Polvo cristalino higroscópico, olor característico.

Solubilidad: 1:1 en agua, 1:15 en alcohol.

Usos: Agente promotor del bronceado.

EFEDRINA CLORHIDRATO

Sinonimias: Hidrocloruro de efedrina.

Descripción: Polvo fino o cristales blancos inodoros.

Solubilidad: 1:3 cc agua, 1:14 cc de alcohol. Insoluble en éter.

Incompatibilidades: Las soluciones tienen reacción ácida, precipita en presencia de iodo y de alcaloides.

Usos: Efecto vasoconstrictor. Rinitis. Sinusitis. Midriático. Estimulante del sistema nervioso central.

288 Dosificación: 25 mg.

EFEDRINA SULFATO

Descripción: Cristales o polvos finos blancos e inodoros.

Solubilidad: Agua 1:3, Alcohol 1:90, insoluble en éter.

Incompatibilidades: Se oxida en presencia de luz.

Uso: Las sales de efedrina son usadas solas o en conjunto con otros agentes para el alivio sintomático de la congestión nasal, pudiendo ser administrado bajo la forma de spray o gotas nasales.

Dosificación: Bajo la forma de spray o gotas nasales en soluciones cuyas concentraciones se encuentran en un rango de 0,25%-0,5%.

EMULGIN B1 Y B2

(Ver cetareth)

ENALAPRIL

Sinonimias: Maleato de enalapril.

Descripción: Polvo cristalino de color blanco.

Solubilidad: Muy soluble en agua, soluble en etanol, muy soluble en metanol.

Uso: Antihipertensivo por vía oral en adultos de 2,5 mg /día a 5 mg /día. Para la insuficiencia cardíaca se administra 2,5 mg /día hasta 40 mg /día divididos en varias dosis.

ERITROMICINA

Descripción: Polvo blanco o levemente amarillento, inodora y levemente higroscópica.

Solubilidad: 1:100 agua, soluble en alcohol, cloroformo, éter.

Uso: Activo contra bacterias Gram + (estafilococos, estreptococos, enterococos, neumococos) y Gram – (neisseria, hemofilus, treponema, clamidia).

Dosis: Vía oral 250-500 mg c/6 a 12 h. Tópicamente en soluciones alcohólicas, geles, cremas tipo o/w en concentraciones de 2%-4%. Sales activas contra el *Corynebacterium acné*, estearato de eritromicina (1,39 g de estearato de eritromicina se equivalen a 1 g de eritromicina), propionato de eritromicina.

ESPERMA DE BALLENA

Sinonimias: Spermacetti.

Descripción: Masa blanca ligeramente untuosa, perlada, punto de fusión 46°C.

Solubilidad: Insoluble en agua y alcohol, soluble en cloroformo y éter.

Uso: Agente de cuerpo le imparte consistencia y textura a cremas y ungüentos. En cremas y ungüentos entre 5%-15%.

ESPIRONOLACTONA

Sinonimias: Aldactone®.

Descripción: Polvo cristalino color crema claro, estable al aire.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua, soluble en cloroformo, soluble en alcohol y poco soluble en aceites fijos.

Usos: Esteroide sintético, antagonistas de la aldosterona. Diurético, empleado en el tratamiento de la hipertensión arterial, en el tratamiento del edema asociado con la insuficiencia cardíaca congestiva, cirrosis hepática y edema idiopático.

Dosis: Dosis oral para adultos 25 mg /día a 200 mg /día. Niños. 3,3 mg /Kg día en dosis fraccionadas. Tópicamente en el tratamiento del hirsutismo. Como antiandrogenico en el tratamiento del acné en lociones entre 0,5% a 5%.

ESTRADIOL

Sinonimias: 17-beta-estradiol.

Descripción: Cristales de color blanco o cremoso o polvo cristalino inodoro.

Solubilidad: Alcohol 1:28, cloroformo 1:435, éter 1:150, prácticamente insoluble en agua.

Usos: Estrógeno natural usado para la reposición en la post-menopausia y en la hipofunción ovárica y después de la ovariectomía. Tópicamente su usa en el tratamiento de la vaginitis atrófica.

Dosificación: Oral: 1 mg /día a 2 mg /día por 21 días. Intravaginal: bajo la forma de crema al 0,01%.

FENOBARBITAL ÁCIDO

Sinonimias: Ácido feniletilbarbitúrico. Cardenal.

Descripción: Polvo cristalino de color blanco.

Solubilidad: Agua 1:1000, alcohol 1:8, soluble en soluciones alcalinas.

Incompatibilidades: Se mejora su solubilidad en mezclas de alcohol, agua, glicerina y propilenglicol. Precipita en presencia de concentraciones elevadas de agua.

Usos: Hipertónico, anticonvulsionante, sedante.

Dosificación: Debe ser ajustada de acuerdo a las necesidades individuales de cada paciente, pero suelen administrarse de 60-180 mg diarios. En niños la dosis debe ser mayor a 8 mg /Kg peso al día.

FENOBARBITAL SÓDICO

290

Sinonimias: Fenobarbital sódica.

Descripción: Polvo higroscópico, gránulos u hojuelas cristalinas y de color blanco.

Solubilidad: Muy soluble en agua, soluble en alcohol, prácticamente insoluble en éter y cloroformo.

Incompatibilidades: Las soluciones acuosas se descomponen lentamente.

Usos: Sedante e hipnótico. Anticonvulsionante.

Dosificación: Debe ser ajustada de acuerdo a las necesidades individuales de cada paciente, pero suelen administrarse de 60-180mg diarios. En niños la dosis debe ser mayor a 8 mg /Kg peso al día.

FENOL

Sinonimias: Alcohol fenílico, ácido fénico, hidroxibenceno, ácido carbólico.

Descripción: Cristales de color claro o masa cristalizada de color blanco a rosa pálido, olor característico. También se presenta bajo la forma de soluciones acuosas al 80% p/p.

Solubilidad: 1:15 en agua, 1:0,17 en alcohol, 1:0,5 en cloroformo, 1:0,33 en glicerina, 1:0,2 en éter, 1:100 en aceite mineral, y 1:10 en aceites volátiles y fijos.

Densidad: Fenol Licuado: 1,065 g / cc.

Incompatibilidades: Produce una masa blanda cuando se tritura con alcanfor, mentol, acetanilida, acetofenidina, aminopirina, antipirina, aminobenzoato de etilo, metenamina, salicilato de fenilo, resorcinol, hidrato de trementina y timol. Ablanda la manteca de cacao, precipita la gelatina y coagula el colodión.

Usos: Es un caústico, desinfectante y anestésico tópico. En su forma concentrada, puede usarse unas pocas gotas de la forma licuada para cauterizar las heridas causadas por mordeduras de serpientes y perros. El fenol puede ser usado como antipruriginoso en distintas preparaciones farmacéuticas, en gotas óticas cuyo vehículo sea glicerinado cumple una función de analgesia.

Dosis: Como antipruriginoso en combinación con calamina y bajo la forma de loción se emplea al 1% como ungüento al 2%, o como solución acuosa del 0,5%-1%. Como queratolítico en la abrasión de lunares entre 5%-10%.

GELATINA

Sinonimia: Gelatina blanca, gelatinum officinale.

Descripción: Láminas, copos, o polvo grueso o fino de color amarillo o ámbar y con olor a caldo.

Solubilidad: Soluble en agua y/o glicerina caliente, insoluble en agua fría pero

absorbe 5 a 10 veces su peso en ella, insoluble en alcohol.

Incompatibilidades: En presencia de humedad hay crecimiento microbiano.

Uso: Vehículo para supositorios, cápsulas, óvulos vaginales y como agente emulsionante.

Concentración usual: Según sea requerida.

GLUCOSA

Sinonimia: Dextrosa, D-glucosa, dextrosa monohidratada, azúcar de uva, azúcar de pan, cerelosa, azúcar de almidón, azúcar de maíz.

Descripción: Polvo cristalino blanco e inodoro con sabor dulce.

Solubilidad: Agua 1:1, alcohol 1:100.

Incompatibilidades: Sufre catálisis ácido base a elevadas temperaturas.

Usos: Fuente de carbohidratos, para el tratamiento de la hipoglicemia, se emplea para realizar la prueba de tolerancia a la glucosa en la prueba diagnóstica de la diabetes mellitus.

Dosis: De acuerdo con los requerimientos individuales de cada paciente.

GOMA ARÁBIGA

Sinonimia: Goma Acacia.

Descripción: Láminas o fragmentos angulares de color blanco o amarillento, traslúcido o algo opacas e inodoras.

Solubilidad: Soluble en dos veces su peso en agua a temperatura ambiente e insoluble en alcohol.

Incompatibilidades: Alcohol, metales pesados, bórax, calcio.

Uso: Agente suspensor, como demulcente en inflamaciones de garganta y estómago.

Dosis: 1%-2%.

GOMA TRAGACANTO

Sinonimias: Goma acacia, goma dragón, goma tragacanto, tragacanto pérsico, espina de cabra.

Descripción: Polvo inodoro y de color cremoso.

Solubilidad: En agua forma dispersiones coloidales viscosas, insolubles en alcohol.

Incompatibilidades: Con bórax, metales pesados y en concentraciones de alcohol superiores a 35% precipita.

Usos: Agente suspensor y emulsificante.

Concentraciones usuales: 1%-2%

HEXACLOROFENO

292

Sinonimias: Exófeno, fasciofeno, gamófeno.

Descripción: Polvo cristalino de color blanco, inodoro o con olor ligero a fenol.

Solubilidad: soluble en acetona, alcohol 1:3,5, éter 1 en menos de 1, cloroformo 1:25, insoluble en agua y aceite mineral.

Incompatibilidades: Con cloruro de benzalconio.

Uso: Antiséptico, poco usado en la actualidad.

Dosis: Tópica sobre la piel 0,25-3%.

HIDRATO DE CLORAL

Sinonimias: Cloral.

Descripción: Cristales incoloros, transplantes o blancos con olor penetrante y sabor amargo.

Solubilidad: Agua 1:0,25, alcohol 1:1,3, cloroformo 1:2, éter 1:1,5, muy soluble en aceite de oliva.

Incompatibilidades: Se descompone muy lentamente en solución acuosa con formación de ácido clorhídrico, en preparaciones magistrales extemporáneas se recomienda elaborar en pequeños volúmenes. En soluciones alcalinas se descompone con formación de cloroformo y ácido fórmico. En soluciones alcohólicas de algunas sales (Ej: bromuro de potasio) e hidrato de cloral es convertido en alcoholato de cloral separándose bajo la forma de un líquido aceitoso. La reacción no tiene lugar en presencia de concentraciones de alcohol menor de un 10%. En presencia de concentraciones de alcohol por encima de 50%, el alcoholato de cloral permanece en solución.

Usos: Para el tratamiento a corto plazo del insomnio. En periodo preoperatorio se usa para disminuir la ansiedad e inducir la sedación y el sueño y en el post-operatorio como coadyuvante de los opiáceos y otros analgésicos para aliviar el dolor. Se emplea para provocar sedación en los pacientes que deben ser sometidos a un electroencefalograma. Ansiolítico en casos de abstinencia por alcohol, barbitúricos y opiáceos.

Dosificación: **Adultos**, por vía oral, como sedante: 250 mg tres veces al día. Hipnótico: 250 mg-2 g/día. **Pediátrica**, por vía oral, sedante: 8 mg /Kg hasta 500 mg por dosis tres veces al día. Hipnótico: 50 mg /Kg hasta 1 g en dosis única.

HIDROCLOROTIAZIDA

Descripción: Polvo cristalino blanco o casi blanco e inodoro.

Solubilidad: Poco soluble en agua, muy soluble en soluciones de hidróxido de sodio, escasamente soluble en metanol, insoluble en éter y cloroformo.

Uso: Diurético, también es empleado como coadyuvante para el tratamiento de la hipertensión arterial.

Dosis: Como antihipertensivo: 50-200 mg al día, como diurético 25-100 mg una o dos veces al día. **293**

HIDROCORTISONA

Sinonimias: Sustancia M de Reichstein.

Descripción: Polvo cristalino de color blanco o prácticamente blanco e inodoro.

Solubilidad: Alcohol 1:40, muy poco soluble en agua o éter, poco soluble en cloroformo.

Uso: Es el prototipo de los glucocorticoides, se emplea para tratar trastornos reumáticos, inflamatorios, alérgicos y neoplásicos.

Dosis: Tópica: **Adultos:** sobre la piel 0,125%-2,5%, en crema, al 1% en gel o como loción al 0,125%-2,5% 3 o 4 veces al día. **Niños:** del 0,125%-1% en crema o loción, en gel o pomada al 1% 1 o 2 veces al día o en pomada o crema al 2,5% una vez al día.

HIDROQUINONA

Sinonimias: P- dihidroxibenceno, hydroquinol, Quinol.

Descripción: Agujas finas y blancas.

Solubilidad: Agua 1:17, alcohol 1:4, cloroformo 1:51, éter 1:16.5.

Incompatibilidades: Se oxida en presencia de luz.

Uso: Despigmentante.

Dosis: Tópico sobre la piel, adultos y niños mayores de 12 años, como crema, gel, loción o ungüento del 2%-4% en el área afectada 1 o 2 veces al día. USA FDA: 2%, Europa: Prohibida. Japón: prohibida.

HIDROXI PROPIL METIL CELULOSA

Sinonimias: HPMC

Descripción: Polvo casi blanco, fibroso o granular.

Solubilidad: Se hincha en agua formando soluciones coloidales viscosas, insoluble en alcohol, éter y cloroformo.

Incompatibilidades: Precipita en concentraciones elevadas de alcohol.

Uso: Agente dispersante y viscosante.

Concentración usual: 0,01%-0,03% en preparaciones oftálmicas. 1%-3% agente viscosante.

ÍNDIGO CARMÍN

294

Sinonimias: Azul índigo soluble, azul de alimentos I.

Descripción: Polvo azul púrpura opaco, o gránulos azules cobrizos.

Solubilidad: 1:100 agua, ligeramente soluble en alcohol. Insoluble en solventes orgánicos.

Uso: Como colorante general, para localizar orificios uretrales, para detectar uréteres seccionados y comunicaciones fistulosas.

Dosis usual: Intravenosa, 40 mg. Intramuscular 50 mg-100 mg.

INDOMETACINA

Sinonimias: Indocina, Indocin.

Descripción: Polvo cristalino amarillo pálido o tostado, inodoro o con olor suave.

Solubilidad: Alcohol 1:50, cloroformo 1:30, éter 1:40, prácticamente insoluble en éter.

Uso: Droga no esteroide con propiedades antiinflamatorias, analgésicas y antipiréticas.

Dosis: Adultos: 50 mg-100 mg tres veces por día hasta 200 mg diarios.

ODO

Sinonimias: Iodum, jodum, yodo metaloide, yodo bisublimado, yodo metálico, yodo sublimado.

Descripción: Láminas de color negro-grisáceo y brillo metálico con olor característico.

Solubilidad: Alcohol 1:13, glicerina 1:80, agua 1:3000, soluble en cloroformo, tetracloruro de carbono, éter y ácido acético glacial. Es soluble en soluciones de ioduros formando 1-3.

Incompatibilidades: Hipofosfitos, sulfitos, metales, tiosulfatos, aceites fijos, aceites volátiles, trementina, hidróxido y carbonatos, alcaloides.

Uso: Antiséptico, es activo contra bacterias, hongos, esporas, levaduras, protozoarios y virus. La solución fuerte de Yodo se emplea por vía oral como fuente de ion Ioduro para suprimir la función tiroidea. Forma complejo llamados iodo-foros con sustancias como la povidona, ioduros, poloxámero. Estos complejos brindan un reservorio de iodo disponible, y son menos irritantes que el iodo puro.

Dosis: Tópica en la piel intacta para desinfección en forma de solución o tintura al 2%, para queratólisis en solución al 5%, para heridas abiertas en solución al 2%.

IODOFORMO

Sinonimias: Tri-iodometano, metano triyodado, yodoformo, yoduro fórmico, iodido fórmico, per-ioduro de formilo, triyoduro de formilo, hidrioduro de carbono. 295

Descripción: Polvo fino o cristales de color amarillo verdoso.

Solubilidad: Insoluble en agua, alcohol 1:60, glicerina 1:80 y cloroformo 1:10.

Incompatibilidades: con metales pesados.

Usos: Analgésico local, antiséptico.

Dosificación: Como antiséptico suave 2%-3%. En la pasta Maistón en concentración del 40%-60%.

IRGASAN (TRICLOSAN)

Sinonimias: Usada en infecciones de la piel, es un antiséptico clorinado, efectivo contra bacterias Gram + Gram -, variable o de poca actividad contra *pseudomona sp.* Es activo contra hongos.

Usado en jabones, cremas y soluciones en concentraciones mayores del 2%, para desinfectar la piel antes de una cirugía, inyecciones o venopuntura. Usado en productos de higiene oral, desodorantes y en productos para el tratamiento de acné.

KANAMICINA SULFATO

Sinonimias: Kanamicina A sulfato, monosulfato de kanamicina.

Descripción: Polvo cristalino blanco e inodoro.

Solubilidad: Totalmente soluble en agua, insoluble en alcohol, acetona o benceno.

Uso: Antimicrobiano. Reacciones adversas: nefrotóxico, ototóxico.

Dosis: (equivalente de la base) Oral para adultos desde 1 g tres veces al día hasta 12 g gramos al día, en aerosoles/250 mg diluidos en 3 ml de solución fisiológica para nebulizar.

LACTOSA

Sinonimias: Azúcar de leche.

Descripción: Polvo cristalino blanco o blanco cremoso, inodoro y con ligero sabor dulce.

Solubilidad: Agua 1:5, agua hirviendo 1:2,6, muy poco soluble en alcohol, insoluble en cloroformo o éter.

Incompatibilidades: Presenta reacciones de hidrólisis en cápsulas y tabletas. Protegerde la humedad.

Uso: Diluyente.

LAMIVUDINA

296

Usos: Antiretroviral para el tratamiento de la infección del SIDA. La FDA también ha aprobado el uso de lamivudina contra la infección crónica por el virus de la hepatitis B.

Dosificación: Adultos y niños de más de 12 años de edad: 150 mg (un comprimido o 15 ml de solución oral) dos veces al día. En niños menores de 12 años y hasta 3 meses se aconseja una dosis de 4 mg /kg /12 h. Sin sobrepasar los 150 mg en cada toma.

LANOLINA ANHIDRA

Sinonimias: Grasa de lana, grasa de lana refinada.

Descripción: Masa untuosa amarilla y con color suave y característico. Presenta la capacidad de absorber el doble de su peso en agua.

Solubilidad: Insoluble en agua pero se mezcla sin separación con alrededor de dos veces su peso en agua, poco soluble en alcohol frío y más soluble en alcohol, completamente soluble en éter o cloroformo.

Incompatibilidades: Se hidrata en presencia de humedad.

Uso: Es un ingrediente de ungüentos, en especial cuando desea incorporarse un líquido acuoso sin perder su consistencia, forma emulsión tipo w/o.

LIDOCAÍNA

Sinonimias: Lignocaína, lidocainum.

Descripción: Polvo cristalino blanco o ligeramente amarillo y de olor característico.

Solubilidad: Muy soluble en alcohol o cloroformo, totalmente soluble en benceno o éter, prácticamente insoluble en agua, se disuelve en aceites.

Uso: Anestésico local.

Dosis: Tópica, en ungüento al 2,5%-5%, cremas al 0,5% o spray oral al 10%.

LINCOMICINA HIDROCLORURO

Descripción: Polvo cristalino blanco o casi blanco inodoro o con un olor ligero.

Solubilidad: Muy soluble en agua, ligeramente soluble en alcohol, ligeramente soluble en acetona, prácticamente insoluble en cloroformo y éter.

Incompatibilidades: Con preparaciones alcalinas o con drogas inestables a pH bajo. Precipita a elevadas concentraciones de alcohol.

Uso: Antimicrobiano.

Dosis: Oral: 500 mg 3 o 4 veces al día. Niños mayores de un mes 30-60 mg /kg /día. Tópicamente en lociones entre 0,5%-2%.

LITIO CARBONO

Sinonimias: Sal de dilitio del ácido carbónico.

Descripción: Polvo granular, blanco.

Solubilidad: Agua fría 1:78, agua hirviendo 1:140, muy débilmente soluble en alcohol.

Uso: Para el tratamiento de la psicosis maníaca depresiva específicamente para la fase maníaca.

Dosis: Inicial habitual 600 mg tres veces al día, manteniendo 300 mg, tres veces al día margen habitual de 900-1.800 mg /día.

MAGNESIO CARBONATO

Sinonimias: Magnesium carbonicum, carbonato básico de magnesio, carbonato magnésico hidratado, leche de tierra, Creta magnesiana, magnesia blanca, tierra amarga, tierra talcosa, polvos de Valentín, polvos de zwinger.

Descripción: Polvo blanco e inodoro.

Solubilidad: Insoluble en agua y alcohol pero se disuelven en ácidos diluidos con fuerte efervescencia.

Incompatibilidades: Con sustancias ácidas.

Uso: Antiácido que frecuentemente se usa en conjunto con hidróxido de aluminio con el propósito de reducir las reacciones adversas gastrointestinales y potenciar su efecto terapéutico, absorbente para evitar la formación de mezclas eutécticas en las cápsulas u otras formas de dosificación, laxante suave.

Dosis: Oral 500 mg.

MAGNESIO CITRATO

Descripción: Cristales incoloros o polvo cristalino, inodoro y de sabor amargo.

Solubilidad: Agua 1:1,5, agua hirviendo 1:0,7, insoluble en alcohol.

Uso: Laxante osmótico, también es empleado para evacuar el colon cuando se administra bajo la forma de solución oral de citrato de magnesio.

Dosis: Para evacuar el colon puede prepararse 280 ml de la solución oral de citrato de magnesio, descrita en la USP 23. Alternativamente pu de prepararse también una solución acuosa efervescente que contenga 17,7 g de citrato de magnesio disueltos en 200 ml de agua.

MAGNESIO CLORURO

Sinonimias: Cloruro de magnésico, cloreto de magnesio.

Descripción: Copos o cristales incoloros e inodoros.

Solubilidad: Agua 1:1, alcohol 1:2.

Incompatibilidades: Con sustancias alcalinas.

Uso: Suplemento de magnesio, a altas dosis se emplea como laxante.

Dosis: Adultos: 350 mg -500 mg. En soluciones o jarabes por vía oral al 3,3%.

MAGNESIO ESTEARATO

Sinonimias: Sal magnésica del ácido octadecanoico.

Descripción: Polvo fino y voluminoso de color blanco de olor característico que se adhiere fácilmente a la piel.

Solubilidad: Insoluble en agua, alcohol y éter.

Incompatibilidades: Mantener al abrigo de la humedad.

Usos: Lubricante en la elaboración de tabletas.

MAGNESIO HIDRÓXIDO

Sinonimias: Hidrato de magnesio.

Descripción: Polvo fino amorfo de color blanco.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua y alcohol.

Incompatibilidades: Con bicarbonato de sodio y sustancias ácidas.

Usos: Antiácido, laxante, suplemento de magnesio.

Dosis: Como antiácido: Usualmente se administran dosis superiores a 1 g por vía oral. Puede administrarse en conjunto con el hidróxido de aluminio para reducir sus efectos laxantes. Como laxante: Se emplean dosis superiores a 5 g.

MAGNESIO SULFATO

Sinonimias: Sal de Epsom, sal amarum, sal anglais.

Descripción: Polvo cristalino blanco, inodoro o cristales brillantes. Cada gramo de sulfato de magnesio heptahidratado representa 4,1 mmoles de magnesio. 10,1 g de sulfato de magnesio heptahidratado equivalen a 1 g de magnesio.

Solubilidad: Agua 1:0,8, agua hirviendo 1:0,5, glicerina 1:1, parcialmente soluble en alcohol.

Incompatibilidades: Álcalis, fosfatos, carbonatos, silicatos.

Uso: Para el tratamiento de la hipomagnesemia, también puede ser usado como laxante osmótica para el tratamiento de la constipación por vía oral o como enema bajo la forma de una solución concentrada.

Dosis: Para el tratamiento de la hipomagnesemia se recomienda una dosis oral de 50 mmoles diarios, esta dosis puede ser ajustada según los requerimientos individuales. Como laxante la dosis usual es de 5 g -10 g en 250 ml de agua. Como enema se preparan 130 ml una solución de sulfato de magnesio heptahidratado al 50%.

MANTECA DE CACAO

Sinonimias: Burre de cacao, cacao butter, aceite de teobroma, theobrom, oleum theobromatis.

Descripción: Sólido grasoso de color blanco amarillento algo quebradizo y con un ligero olor y sabor a cacao.

Solubilidad: Ligeramente soluble en alcohol, muy soluble en cloroformo, éter y aceite mineral.

Punto de fusión: 31-34°C.

Incompatibilidades: Si la base debe calentarse por encima de 36°C se puede alterar el punto de solidificación haciéndose más bajo. (Fenómeno de polimorfismo).

Usos: Como base para supositorios, es un excelente emoliente para la piel inflamada, “cremas nutritivas” para la piel, y en barras labiales.

Concentración usual: Como base de supositorios en cantidad suficiente. En cremas nutritivas 2%-5%.

MENTOL

Sinonimias: Alcanfor de menta.

Descripción: Cristales aciculares o hexagonales, incoloros, masa cristalina o polvo cristalino, con olor agradable parecido a la menta.

Solubilidad: Agua poco soluble, alcohol 1:0,3, éter 1:0,4, cloroformo 1:0,25, aceite mineral 1:6, poco soluble en glicerina, muy soluble en aceite mineral o aceites fijos y volátiles.

Incompatibilidades: Forma mezcla eutéctica con hidrato de cloral, hidroquinona, fenol, mentol, salicilatos, resorcinol, ácido salicílico, timol.

Usos: Efecto de sensación de frescura que acompaña cierta analgesia local empleado como antipruriginoso.

Dosificación: Tópico de 0,1% al 2%. Talcos: 0,5%-2%, Fricciones 3%-5%, Cremas y lociones: 0,025%-2%.

MERCURIO AMONIACAL

Sinonimias: Cloruro aminomercúrico, precipitado blanco de mercurio.

Descripción: Polvo amorfo o piezas pulverulentas blancas e inodoras.

Solubilidad: Insoluble en agua y alcohol.

Incompatibilidades: Se oxida en presencia de la luz.

Uso: Esta droga era usada tópicamente en el tratamiento de infecciones de la piel y psoriasis, pero está prácticamente en desuso porque su aplicación frecuente o prolongada puede provocar envenenamientos a causa del mercurio o potenciar las reacciones de sensibilización y alergias.

Dosis: 0,1% en cremas y lociones.

MERCURIO CLORURO

Sinonimias: Bicloruro de mercurio, cloreto mercúrico.

Descripción: Masa o polvo cristalino de consistencia pesada, incolora o blanca y libre de olor.

Solubilidad: Agua 1:15, alcohol 1:3, éter 1:25, glicerina 1:15.

Incompatibilidades: Precipita alcaloides, proteínas, taninos. Se descompone lentamente en soluciones acuosas.

Uso: Su uso como antibacteriano está limitado debido a su toxicidad.

Dosis: 0,1%.

MERCURIO ÓXIDO AMARILLO

Sinonimias: Bióxido de mercurio por vía húmeda, óxido mercúrico por precipitación, óxido mercúrico amarillo, precipitado amarillo.

Descripción: Polvo amorfo inodoro y de color amarillo naranja.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua y alcohol, soluble en ácidos.

Incompatibilidades: Precipita alcaloides, proteínas y taninos.

Uso: En ungüentos oftálmicos para el tratamiento local de infecciones menores, pero si ocurre absorción pueden manifestarse los efectos secundarios propios de una intoxicación por mercurio inorgánico. El óxido amarillo de mercurio fue considerado seguro y efectivo para el tratamiento de la *phithiriasis palpebrarum*.

Dosis: Para el tratamiento de la *phithiriasis palpebrarum*, bajo la forma de ungüento al 1%.

METILCELULOSA

Sinonimias: Celulosa, metiléter, methocel.

Descripción: Polvo o gránulos blancos de apariencia fibrosa.

Solubilidad: Insoluble en éter, alcohol o cloroformo. En presencia de agua se hincha formando una solución coloidal viscosa, clara y de apariencia opaca. Insoluble en agua caliente.

Incompatibilidades: Sales de ácidos minerales, ácidos polibásicos, fenoles y taninos.

Uso: Agente dispersante, espesante y emulsionante para muchos tipos de preparaciones que incluyen: gotas nasales, lágrimas artificiales o soluciones para lentes de contacto, medicamentos para quemaduras y formulaciones dermatológicas como cremas y lociones. Terapéuticamente, actúa como laxante.

Concentración usual: Como agente viscosante 1%-3%. Para uso oftálmico se preparan soluciones del 0,5%-1% las cuales se aplican a la conjuntiva en cantidades que van desde los 0,05-0,1 ml 3 o 4 veces al día.

Como laxante la dosis usual oscila entre los 1 g-1,5 g 2 a 4 veces al día.

METOXSALEN

Sinonimias: Xantotoxina, oxasoralen.

Descripción: Cristales de color blanco o crema, inodoro de apariencia esponjosa, similares a agujas.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua, totalmente soluble en cloroformo, soluble en alcohol hirviendo, acetona o ácido acético.

Incompatibilidades: Proteger de la luz.

Uso: Aumenta la pigmentación fotodinámica de la piel, no induce pigmentación en ausencia de luz UV o melanocitos. Se usa para el tratamiento del vitíligo, se recomienda proteger la piel adyacente con una pantalla solar durante el tratamiento, en la psoriasis, micosis fungoide y en el linfoma cutáneo de las células T.

Dosis: Tópico: como loción al 0,1%-1%. Oral: para el tratamiento del vitíligo 30-40 mg /día. Para la psoriasis, la micosis fungoide o linfoma cutáneo de las células T, 0,6 mg /kg.

MINOXIDIL

Sinonimias: 3-óxido de 6 (1-piperidinil) 2,4 diaminopirimidina.

Descripción: Polvo cristalino blanco.

Solubilidad: Agua 1:500, alcohol 1:25. Insoluble en cloroformo.

Usos: Tratamiento de la hipertensión, tratamiento de la caída del cabello.

Dosis: Tratamiento de la hipertensión en adulto y niños mayores de 12 años; 5 mg/día y ajustar la dosis hasta 20-40 mg /día no superar los 100 mg /día. Tópicamente en el cuero cabelludo del 1%-5% bajo la forma de loción.

MONOESTEARATO DE GLICERILO

Sinonimias: Monoéster de ácido octadecanoico con 1,2,3-propanodiol.

Descripción: Sólido blanco en forma de perlas de textura grasa y con olor y sabor suave.

Solubilidad: Insoluble en agua pero fácilmente dispersable en ella si se incorporan agentes tensoactivos, soluble en alcohol, benceno, éter y acetona pero todos en caliente.

Incompatibilidades: Se oxida en presencia de la luz.

Uso: Agente espesante y emulsificante para ungüentos.

Dosis: Cremas y lociones 2%-20%.

MORFINA

Descripción: Polvo cristalino amorfo con un olor leve a acetona.

Solubilidad: Agua 1:2,5, alcohol 1:100, glicerina 1:5, prácticamente insoluble en éter.

Incompatibilidades: Con medios alcalinos, aciclovir sódico, furosemidas.

Uso: Analgésico narcótico usado para dolores de intensidad moderada a severa.

Dosis: 10 mg -30 mg cada 4 horas o como lo indique el médico.

NADOLOL

Sinonimias: Polvo cristalino de color blanco.

Solubilidad: Completamente soluble en alcohol, poco soluble en agua o cloroformo e insoluble en acetona.

Uso: Antihipertensivo y para el tratamiento de la angina de pecho.

Dosis: Oral para adultos, en casos de hipertensión 80-320 mg /día y para el tratamiento de la angina de pecho 40-80 mg /día.

NATROSOL

Sinonimias: Éter 2-hidroxietílico de celulosa; cellosize.

Descripción: Polvo blanco, inodoro e insípido.

Solubilidad: Se dispersa fácilmente en agua caliente.

Incompatibilidades: Proteger de la luz y de la humedad.

Uso y concentración: Espesante, aglutinante, estabilizador y agente suspensor en emulsiones, jaleas y ungüentos, lociones 1%-3%, soluciones oftálmicas 0,03%, supositorios y comprimidos, en geles 1%-3%.

N-ACETILCISTEÍNA

Sinonimias: N-acetil-L-cisteína.

Descripción: Polvo blanco cristalino de sabor agrio y con olor a vinagre.

Solubilidad: Solubles en soluciones de álcalis. Agua 1:5, alcohol 1:4, insoluble en éter y cloroformo.

Incompatibilidades: Con los ácidos.

Uso: Como mucolítico en terapias broncopulmonares y como antídoto para prevenir la hepatotoxicidad en la sobredosis aguda con acetaminofen, También se le ha usado en el tratamiento de la queratoconjuntivitis seca bajo la forma de solución oftálmica.

Dosis: Como mucolítico en concentraciones que van del 10-20%, como antídoto 300 mg cada seis horas y para el síndrome del ojo seco 3-10%. En solución 10-20% para nebulizar.

NEUTRACOLOR

Sinonimias: Color neutro.

Descripción: Polvo amorfo de color marrón rojizo e impalpable.

Solubilidad: Polvo insoluble.

Incompatibilidades: Proteger de la humedad.

Uso: Como agente de color en aquellas preparaciones en las que se desea lograr un color similar al de la piel sobre la cual va a ser colocado.

Concentración usual: En lociones 0,5%-1%. Otras concentraciones dependerán del tono de la piel.

NIFEDIPINA

Sinonimias: Adalat®, procardia®.

Descripción: Cristales de color amarillo.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua, ligeramente soluble en alcohol, muy soluble en cloroformo y acetona.

Incompatibilidades: Sus soluciones son extremadamente fotosensibles.

Uso: Vasodilatador periférico, es también empleada para el tratamiento de la hipertensión esencial y la angina de vasoespástica y estable. También se usa para el tratamiento de la migraña y del síndrome de Renauds.

Dosis: Oral en adultos de 10 mg 3 veces por día hasta una dosis que no exceda los 180 mg diarios. En cremas al 2% en el tratamiento de úlceras varicosas.

NIPAGÍN

Sinonimias: Metilparabeno, nipagín M, metil parasept, p-bihidroxibenzoato d metilo, metil hidroxibenzoato.

Descripción: Polvo cristalino o cristales incoloros o blancos, inodoros o con un leve olor característico.

Solubilidad: Agua 1:400, agua caliente 50°C 1:50, alcohol 1:3, éter 1:10

Incompatibilidades: Hierro, álcalis, tween 80, talco, veegum, bentonita y luz.

Uso: Tiene propiedades antibacterianas y antifúngicas, razón por la cual se utiliza como preservativo en formulaciones farmacéuticas de uso oral y tópico, puede ser usado en conjunto con el propilparabeno, ya que se potencia la acción antimicrobiana.

Dosis: En concentraciones que van desde un 0,05 hasta un 0,25%. En la combinación de metilparabeno y propilparabeno, produce efecto sinérgico, se recomienda una proporción total de 0,2%. Las proporciones más frecuentemente usadas son 0,18% de nipagín y 0,02% de nipasol.

NIPASOL

Sinonimias: Propilparabeno, propagín, propil parahidroxibenzoato, propil 4-hidroxibenzoato.

Descripción: Cristales incoloros o polvo blanco, inodoro o con olor leve.

Solubilidad: Agua 1:2500, agua hirviendo 1:400, alcohol 1:1,5, éter 1:3

Incompatibilidades: Iguales incompatibilidades que el nipagín.

Uso: Igual que nipagín

Dosis: 0,02%-0,05%.

NISTATINA

Descripción: Polvo de color amarillo tostado o claro con olor a cereales.

Solubilidad: Agua 1:4000, alcohol 1:1200, metano 1:11200, cloroformo 1:480, etilenglicol 1:8750.

Incompatibilidades: Inestable en presencia de luz, humedad y aire.

Uso: Es activa contra levaduras y hongos, es útil para el tratamiento de la candidiasis. Para el uso cutáneo se puede combinar con neomicina, gramicidina y acetono de triamcinolona.

Dosis: Tópica: En piel 100.000 unidades /g bajo la forma de cremas, polvos o ungüentos. Intravaginal 100.000-2000.000 unidades.

OXITETRACICLINA HIDROCLORURO

Descripción: Polvo cristalino amarillo e inodoro.

Solubilidad: Muy soluble en agua, parcialmente soluble en alcohol, prácticamente insoluble en cloroformo y éter.

Incompatibilidades: En medio alcalinos.

Uso: Antimicrobiano de amplio espectro.

Dosis: Por vía oral 250 mg cada 6 horas. Tópicamente en lociones 2%-4%.

PERÓXIDO DE BENZOÍLO

Sinonimias: Dibenzoil Peróxido.

Descripción: Polvo granular o amorfo, de color blanco y con olor característico.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua y alcohol, soluble en acetona, cloroformo y éter, ligeramente soluble en aceite de oliva.

Incompatibilidades: (para la droga y no para las formas de dosificación). Puede explotar a temperaturas mayores a 60°C, incompatible con agentes reductores, envases metálicos o envases cuyo cierre implique fricción.

Uso: Queratolítico, irritante, antiseborreico y antibacteriano. Se usa principalmente para el tratamiento del acné leve y para el tratamiento de úlceras por decúbito y por estasis vascular.

Dosis: Del 2,5%-10% en geles y lociones antimicrobianas para el tratamiento del acné.

Bajo la forma de lociones al 20%, es empleado para el tratamiento de las úlceras por decúbito por estasis vascular.

PILOCARPINA

Sinonimias: Alcaloide, principio activo de las hojas de jaborandi (pilocarpus).

Descripción: Cristales incoloros, traslúcidos, inodoros y levemente amargos.

Solubilidad: Soluble en agua, alcohol y cloroformo, escasamente soluble en éter.

Incompatibilidades: Nitrato de plata y otras sales de plata.

Uso: Efecto miótico por ser un agonista muscarínico, se presta muy bien para la administración tópica en oftalmología bajo la forma de gotas para el tratamiento del glaucoma de ángulo estrecho.

Dosis: Tópica, de 20 a 40 mg/hora. En soluciones oftálmicas como clorhidrato de pilocarpina en concentraciones del 2%-4%.

PIROXILINA

Sinonimias: Nitrato de celulosa, algodón pólvora soluble.

Descripción: Masas o filamentos enmarañados, de color amarillo claro y áspero al tacto.

Solubilidad: Insoluble en agua, soluble en acetona y ácido acético y se disuelve en 25 partes de una mezcla compuesta por 3 volúmenes de éter y 1 de alcohol.

Incompatibilidades: Es excesivamente inflamable.

Uso: Se emplea para preparar el colodión.

PLATA NITRATO

Sinonimias: Sal de plata del ácido nítrico; argenti nitras.

Descripción: Cristales incoloros o blancos que en presencia de luz y materia orgánica adoptan una coloración gris o negra.

Solubilidad: Agua 1:0,4, agua hirviendo 1:0,1, alcohol 1:30, alcohol hirviendo 1:6,5, acetona 1:250.

Incompatibilidades: Agentes reductores (sales ferrosas, arsenitos, hipofosfitos, tartrazos, azúcares, taninos, aceites volátiles, cloruros, bromuros, yoduros, bórax, hidróxidos, carbonatos, fosfatos, sulfatos, arsenitos, arsenistos, permanganato de potasio, ácido tánico).

Uso: Por la capacidad que tienen los iones plata de precipitar y desnaturalizar las proteínas puede actuar como astringente y bactericida a bajas concentraciones y como cáustico a concentraciones más altas, esta última propiedad lo hace muy útil para eliminar durezas, callos, granulomas y papilomas. Como astringente se lo usa para el tratamiento de úlceras, heridas y fisuras.

Dosis: Como astringente sobre la piel afectada, se emplea bajo la forma de soluciones entre 1% y 25%. Como cáustico (solo para aplicar sobre la lesión) en forma de solución o ungüento al 10%. Usada en soluciones oftálmicas en concentraciones de 0,1%-1%.

PLATA PROTEINATO

Sinonimias: Proteinato de plata fuerte, protargol. Protargina fuerte.

Descripción: Polvo de color marrón. Contiene mayor proporción de plata iónica que el proteinato mitigado, acción germicida más potente y más irritante.

Solubilidad: Agua 1:2 (lentamente), poco soluble en alcohol, éter y cloroformo.

Incompatibilidades: Con la luz. Por su lenta disolución se recomienda pulverizar muy bien el polvo con agua y luego diluir. Otra técnica consiste en ir dispersando pequeñas cantidades del polvo sobre la superficie de agua a fin de facilitar el proceso de disolución. Se deben dispersar recién preparados.

Las preparaciones oftálmicas de proteinato de plata no deben ser isotonizadas con cloruro de sodio debido a que precipita en presencia de cloruros, formando cloruro de plata, el cual es insoluble.

Uso: Las soluciones de proteinato de plata tienen propiedades antibacterianas y pueden ser usadas bajo la forma de gotas oftálmicas.

Dosis: Se puede emplear en concentraciones de hasta un 10%. En gotas oftálmicas entre 0,1%-1%.

PLATA SULFADIAZINA

Sinonimias: Sal monoargéntica

Descripción: Polvo color blanco.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua.

Incompatibilidades: Las de ion plata.

Uso: Antibacteriano indicado para prevenir las infecciones en casos de quemaduras de segundo y tercer grado.

Dosis: Tópica al 1% bajo la forma de crema esteril.

PRILOCAÍNA HIDROCLORURO

Sinonimias: Hidrocloruro de Propitocaína.

Descripción: Polvo cristalino blanco inodoro o casi inodoro.

Solubilidad: Agua 1:3,5, alcohol 1:4,4, cloroformo 1:175, ligeramente soluble en acetona, prácticamente insoluble en éter.

Incompatibilidades: Se oscurece por exposición a la luz.

Uso: Anestésico local.

Dosis: En crema al 2,5% en conjunto con la lidocaína a la misma concentración. Para realizar infiltraciones se emplea bajo la forma de soluciones al 0,5%, 1% y 2%.

PODOFILINA

Sinonimias: Resina de podofilina, resina de podófilo.

Descripción: Polvo amorfo, caústico de color variable que puede ir desde marrón claro hasta marrón verdoso o marrón grisáceo y de olor característico.

Solubilidad: Parcialmente soluble en agua caliente pero precipita después de enfriar, soluble en alcohol pero con ligera opalescencia, soluble en cloroformo, éter y soluciones diluidas de amoníaco.

Incompatibilidades: Proteger del calor y la luz.

Uso: Antimicótico y es usado principalmente para el tratamiento de las verrugas ano-genitales en el tratamiento del virus de Papiloma Humano, como queratolítico.

Dosis: Bajo la forma de soluciones alcohólicas o en conjunto con la tintura de benzoína al 15% (se se trata de podofilina India) y al 25% (si es podofilina Americana) es usada para el tratamiento de las verrugas ano-genitales. Una preparación que contenga podófilotoxina en alcohol al 0,5% o al 0,15% en crema puede usarse para los mismos fines.

POTASIO BICARBONATO

Sinonimias: Carbonato monopotásico, Carbonato de hidrógeno y potasio.

Descripción: Polvo granular blanco incoloro e inodoro. Cada gramo representa aproximadamente 10mmol de potasio y de bicarbonato, 2,56 g de bicarbonato de potasio equivalen aproximadamente a 1 g de potasio.

Solubilidad: Muy soluble en agua y prácticamente insoluble en alcohol.

Incompatibilidades: Con sustancias ácidas, liberando gases.

Usos: Fuente de potasio. Por vía oral para el tratamiento de la acidosis hipercloremica asociada con una deficiencia de potasio. Como agente neutralizante de las secreciones ácidas en el tracto gastro-intestinal.

Dosificación: Según las necesidades individuales de cada paciente, pero en el tratamiento de la acidosis moderada puede administrarse por vía oral 50 mmoles o más de bicarbonato al día.

POTASIO BROMURO

Sinonimias: Bromhidrato de potasa, bromuro potásico, hidrobromato de potasa.

Descripción: Cristales incoloros e inodoros o polvo cristalina blanco.

Solubilidad: Agua 1:1,6, Alcohol 1:200, glicerina 1:5.

Uso: Depresor del sistema nervioso central, tiene efectos sedativos y anticonvulsionantes, pero ha sido reemplazado por otras drogas más seguras y menos tóxicas. También se emplea en conjunto con otras drogas para el tratamiento

de la tos, pero ésta indicación ya está en desuso.

Dosis: 200 mg- 300 mg /diarios.

POTASIO DE CITRATO

Sinonimias: Citratao tripotásico, Kalii citras.

Descripción: Polvo granular blanco o cristales transparentes e inodoros. Cada gramo de la forma anhidra representa aproximadamente 9,8 mmoles de potasio y 3,26 mmoles de citratao.

Solubilidad: Agua 1:1, glicerina 1:2,5 e insoluble en alcohol.

Incompatibilidades: Almacenar en recipientes herméticamente cerrados.

Uso: Agente alcalinizante de la orina usado para disminuir las molestias ocasionadas por las infecciones en el tracto urinario.

Dosis: Por vía oral: En dosis divididas de hasta 10 g diarios, diluidos en agua y administrado después de las comidas, como suplemento de potasio, se indican los miniequivalentes (meq) según necesidad del paciente. Usual 40-100 meq/día.

POTASIO CLORATO

Sinonimias: Clorato de potasa, clorato potásico, muriático sobreoxigenada de potasa, oximuriato de potasa, sal de Berthollet.

Descripción: Cristales o placas brillantes incoloras e inodoras.

Solubilidad: 1:16,5 de agua, insoluble en alcohol.

Incompatibilidades: Puede explotar en contacto con sustancias orgánicas u oxidables como carbón, fósforo o sulfuros, especialmente si es calentado o sometido a fricción.

Uso: Astringente en gargarismos o enjuagues bucales, diurético, eupéptico, febrífugo.

Dosis: En gargarismos al 4,5%. Poco usado en la actualidad.

POTASIO CLORURO

Sinonimias: Cloruro potásico, hidrocloreto de potasa, muriato de potasa, sal digestiva, sal febrífuga de Silvio.

Descripción: Cristales cúbicos, incoloros, alargados o polvo blanco, inodoro y con sabor salado.

Solubilidad: Agua 1:2,8, Agua hirviendo 1:2, insoluble en alcohol.

Incompatibilidades: Precipita en presencia de sales de plomo y plata.

Uso: Suplemento de potasio, en casos de hipopotasemia o alcalosis hipoclorémica, diurético.

Dosis: Oral, bajo la forma de solución para adultos, 20-40 meq 1,49 a 2,89

por día para prevenir la depleción y 40 a 100 meq (2,89 a 7,55 g) por día para la reposición, dividida en 3 o 4 dosis. Niños, 1 a 3 meq. 75 a 225 mg /kg por día divididos en varias dosis. Las dosis pueden ser ajustadas de acuerdo a los requerimientos de cada paciente y deben ser diluidas de forma tal que 20 meq estén contenidos en al menos 120 ml.

POTASIO FOSFATO DIBÁSICO K_2HPO_4

Sinonimias: Fosfato dipotásico, dipotasio hidrógeno ortofosfato.

Descripción: Polvo granular de color blanco y sin sabor. Cada gramo representa 11,5 miliequivalentes de potasio.

Solubilidad: Agua 1:3, muy poco soluble en alcohol.

Incompatibilidades: Igual que el fosfato monobásico de potasio.

Uso: Se emplea en el tratamiento de la hipercalcemia y como componente de fosfato de potasio, fosfato de sodio y potasio dibásico.

Dosis: Oral, adultos, para hipercalcemia, 8-16 mmol 250-500 mg de fósforo 4 veces por día, después de las comidas y al acostarse.

POTASIO, HIDRÓXIDO

Sinonimias: Potasio cáustica, lejía de potasa.

Solubilidad: 1 g en 1 ml de agua, 3 ml de alcohol o 2,5 ml de glicemia a 25°C; muy soluble en alcohol hirviendo.

Incompatibilidades: Las relativas a las bases que al reaccionar con los ácidos para formar sales, liberan alcaloides de las soluciones acuosas, favoreciendo distintas reacciones hidrolíticas. Casi todos los metales comunes precipitan como hidróxidos cuando las soluciones de sus sales se agregan a soluciones de hidróxidos alcalinos.

Usos: Cáustico. Queratolítico en concentraciones del 5%-10%.

POTASIO FOSFATO MONOBÁSICO KH_2PO_4

Sinonimias: Potasio bifosfato, fosfato de potasio monobásico, Fosfato ácido de potasio.

Descripción: Polvo granular blanco, sin sabor. Un gramo representa 7,3 miliequivalente de potasio.

Solubilidad: Agua 1:5, poco soluble en alcohol.

Incompatibilidades: Con cloruro de calcio, gluconato de calcio.

Uso: En adultos, para el tratamiento de la hipercalcemia y para tratar la litiasis renal cuando los cálculos están calcificados.

Dosis: En adultos, para el tratamiento de la hipercalcemia, 8-16 moles 250-500 mg de fósforo 4 veces al día, después de las comidas y al acostarse. 1 g se corresponde con 7,4 mmoles de potasio y con 228 mg de fósforo.

En la litiasis renal 7,4 mmoles (1 g de sal, 228 mg de fósforo) 4 veces al día, con las comidas y al acostarse. Debido a su acidez, la dosis debe diluirse con 180-240 ml de agua.

POTASIO PERMANGANATO

Sinonimias: Kalii Permanganas.

Descripción: Cristales o polvo granular de color púrpura casi negro.

Solubilidad: Soluble en agua fría y muy soluble en agua hirviendo.

Incompatibilidades: Con yoduros, agentes reductores y sustancias orgánicas.

Usos: Desinfectante, desodorizante y astringente. Sus soluciones son usadas para limpiar heridas, úlceras o abscesos. En forma de compresas húmedas o como baño puede emplearse para tratar ciertas condiciones eczematosas o dermatológicas especialmente si están acompañadas de una infección secundaria, puede ser usado para el tratamiento de la bromhidrosis e infecciones micóticas.

Dosificación: Se prepara bajo la forma de solución acuosa al 0,1% que luego deberá ser diluida 1:10.

POTASIO, SULFATO

Sinonimias: Potassii sulfas, tartarus vitriolatus.

Descripción: Cristales incoloros o polvo granular blanco e inodoros. Cada gramo de sulfato de potasio representa aproximadamente 11,5 mmol de potasio, 4,46 g de sulfato de potasio equivalen aproximadamente a 1 g de potasio.

Solubilidad: Agua 1:8,3, agua hirviendo 1:4, glicerina 1:75 e insoluble en alcohol.

Incompatibilidades: Precipita en presencia de alcohol.

Usos: Para el tratamiento de la hipocalcemia y en casos de deficiencia del ión potasio, laxante salino en dosis de 1 g.

Dosificación: Para el tratamiento de la hipocalcemia 50 mmol diarios por vía oral.

POTASIO YODURO

Sinonimias: Yoduro potásico, Krium iodum.

Descripción: Cristales cúbicos, incoloros o blancos, algo opacos, o polvo granulado blanco.

Solubilidad: Agua 1:0,7, agua hirviendo 1:0,5, alcohol 1:22, glicerina 1:2, acetona 1:75.

Incompatibilidades: Con ácidos, sales ácidas, sales de mercurio, sulfato de quinina y otras sales de alcaloides, permanganatos y agentes oxidantes.

Uso: La solución saturada puede emplearse como droga antitiroidea, puede

sustituir a la solución de Lugol para el tratamiento del bocio tóxico.

El yoduro de potasio también se emplea para el tratamiento de las víctimas de una emergencia por radiación.

La solución de yoduro de potasio 1 g/ml es la de elección para la esporotricosis linfática y como coadyuvante para disolver el yodo en preparaciones de uso tópico. Es usado como expectorante. También se emplea como tratamiento auxiliar en la sinusitis crónica y después de la cirugía para prevenir la atelectasia. En solución conjuntamente con el iodo para facilitar su disolución.

Dosis: Expectorante, 300 mg con un vaso de agua cada (4-6) horas.

PREDNISONA

Descripción: Polvo cristalino e inodoro de color blanco o casi blanco.

Solubilidad: Alcohol 1:150, cloroformo 1:200, muy poco soluble en agua.

Uso: Glucocorticoide que se emplea en la quimioterapia anticancerosa. En pediatría se emplea para el tratamiento de la nefrosis, la carditis reumática, la leucemia y otros tipos de cáncer y la tuberculosis.

Dosis: Inicial: De 60 hasta 250 mg/día.

Mantenimiento: 10-20 mg /día. En niños: 35-500 mg/kg/4 veces al día.

PROGESTERONA

Sinonimias: Hormonas del cuerpo lúteo, hormona luteal, luteína, progestín.

Descripción: Cristales incoloros o polvo cristalino blanco o ligeramente amarillo, inodoro e insípido.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua, alcohol 1:8, éter 1:16, Cloroformo 1:1, Petrolato 1:100.

Incompatibilidades: Se oxida en presencia de la luz.

Uso: Para el tratamiento de desórdenes menstruales, estados abortivos y como anticonceptivo se usa bajo la forma de inyecciones intramusculares, supositorios vaginales o rectales y dispositivos intrauterinos.

Dosis: Para el tratamiento de desórdenes menstruales y para tratar la depresión post-parto se prescribe bajo la forma de supositorios rectales o vaginales en dosis que van de 200-400 mg dos veces al día. La preparación que más se elabora magistralmente con esta droga, son los supositorios vaginales para efectos sistémico, los cuales son prescritos para prevenir los estados abortivos, para elevación de los niveles de progesterona en sangre. Las dosis usualmente prescrita para este fin son 25, 50 y 100 mg, en una base de Polietilenglicol 400 y 6000 en proporción 40% y 60% respectivamente.

QUININA SULFATO

Sinonimias: Quinini sulfas.

Descripción: Cristales finos en forma de agujas o polvo cristalino de color

blanco e inodoro.

Solubilidad: Agua 1:500, agua hirviendo 1:35, alcohol 1:120, alcohol 80°C 1:10, ligeramente soluble en cloroformo o éter.

Incompatibilidades: Proteger de la luz.

Usos: Antipalúdico. Tratamiento de úlceras de decúbito.

Dosificación: Adultos: 650 mg cada 8 horas por 5 a 7 días. **Niños:** 8,3 mg/kg cada

Ocho horas por 3 días, después de las comidas. En úlceras de decúbito bajo la forma de alcohol quinado al 1%.

QUITINA (GLICOSAMINOGLICANOS)

Descripción: Polvo amarillento.

Solubilidad: Insoluble en agua, alcohol y solventes orgánicos.

Uso: Cicatrizante, ordenador y regenerador de tejidos. En el tratamiento de dermatitis actínica (causada por radioterapia). Proteoglicanos que regulan la turgencia y elasticidad del tejido. Lubricante, hidratante y agente suavizante de la piel, razón por la cual se emplea en formulaciones para el cuidado de la piel y el cabello.

Dosis: 5% en preparaciones de uso externo.

RESORCINA

Sinonimias: Resorcinol, metadioxibenzol, dihidroxibenceno.

Descripción: Cristales aciculares o polvo cristalino incoloro, blanco o ligeramente rosado grisáceo, con olor característico.

Solubilidad: Agua 1:1, alcohol 1:1, prácticamente soluble en éter, glicerina y ligeramente soluble en cloroformo.

Incompatibilidades: Con sales férricas, mentol, alcanfor, fenol, agentes oxidantes, tweens, se oxida en presencia de luz.

Uso: Para el tratamiento del eccema y la psoriasis se emplea bajo las formas de lociones o ungüentos, en concentraciones que van desde 1%-20%. Como queratolítico en peelings químicos en concentraciones entre 20%-50%. En el tratamiento de ciertas micosis entre 2%-10%.

SACARINA SÓDICA

Sinonimias: Sacarina soluble, Benzosulfimida sódica.

Descripción: Cristales blancos o polvo cristalino blanco; inodoro o de tenue olor aromático; y con un intenso sabor dulce.

Solubilidad: Agua 1:1,5, alcohol 1:50.

Incompatibilidades: Ácido ascórbico, aspirina, sulfanilamida, bifosfato de sodio.

Uso: Es un agente edulcorante, se emplea como sustituto de la sacarosa en la dieta de pacientes diabéticos. 60 mg son equivalentes al poder edulcorante de 30 gramos de sacarosa.

Concentración usual: 15 mg -60 mg o según necesidad.

SALOL

Sinonimias: Fenil salicilato.

Descripción: Pequeños cristales o polvo cristalino blanco con olor y sabor aromáticos.

Solubilidad: Agua 1:6670, alcohol 1:6, benceno 1:1,5, aceite mineral 1:10, aceite de almendras 1:4, soluble en acetona, cloroformo, éter, muy soluble en glicerina.

Incompatibilidades: Sales férricas, fenol, hidrato de cloral, timol, alcanfor. El salol se hidroliza en el tubo intestinal, convirtiéndose en ácido salicílico y fenol, lo que representa la toxicidad de la droga al ser absorbido el fenol.

Uso: Antiinflamatorio no esteroideos y antipirético por vía oral. Es frecuentemente usado en combinación con la hexamina para el tratamiento de las infecciones bajas del tracto urinario.

Dosis: 0,3 g, poco usado en la actualidad.

SILICONA

Sinonimias: Loma de siliconas, poliorganoxilosanos.

Descripción: Líquidos fluidos viscosos, semisólidos o sólidos, según su consistencia presenta diferentes viscosidades entre 0,65-1,106 centistokes. Son inodoros, insípidos, repelen el agua, relativamente inertes y químicamente estables a temperaturas altas o bajas, propiedades antiespumantes.

Solubilidad: Insolubles en agua. El etilsiliconato de sodio es una sal soluble.

Uso: Propiedades protectoras y emolientes en cantidades variables entre 1% y 10%. Se usan en preparaciones dermatocósméticas, se emplean como base de ungüento y linimentos componentes de materiales médico quirúrgicos: catéteres y tubos, y como relleno en implantes en el organismo con fines estéticos.

Productos registrados: Simeticona (360 Medical fluid-Dow), Dimethicone (Union Carbide), Elastómero de silicona (Dow Corning 9040®), Ciclometicona (Dow-corning245®).

SODIO BENZOATO

Sinonimias: Benzoato sódico.

Descripción: Polvo cristalino o granular o hojuelas blancas, inodoras.

Solubilidad: Agua 1:2, Alcohol 1:75, Alcohol 90% 1:50.

Incompatibilidades: Con agentes cuaternarios, sales de calcio, sales férricas, y sales de metales pesados.

Uso: Bacteriostático y antimicótico. Se emplea como sustituto del ácido benzoico para preservar soluciones, esto se debe a su mayor solubilidad en agua, sin embargo debe tomarse en cuenta que el pH de la formulación debe mantenerse por debajo de 5, con el propósito de mantener su actividad preservante.

Dosis: Como preservativo se emplea en concentraciones que van desde 0,2%-0,4%

SODIO BICARBONATO

Sinonimias: Baking soda, sal de Vichy, soda de repostería, carbonato ácido de sodio, sosa de hornear, Carbonato monosódico.

Descripción: Polvo cristalino blanco, inodoro. Cada gramo representa aproximadamente 11.9 mmoles de sodio y de bicarbonato, 3.65 g de Bicarbonato de sodio equivalen a 1 g de sodio.

Solubilidad: Agua 1:12 e insoluble en alcohol y éter.

Incompatibilidades: Sales de metales pesados, sales ácidas, ácidos, cloruro de amonio, agua de cal, silicato de bismuto, sales de alcaloides.

Uso: Actúa como agente alcalinizante para ciertos tipos de acidosis metabólicas. Aún y cuando se cuestione su uso por los efectos adversos que produce, en medicina popular se usa como antiácido. En soluciones óticas para ablandar o remover la cera de los oídos. Tópicamente, se emplea por sus propiedades antipruriginosas, bajo la forma de soluciones, polvos, duchas vaginales o lavados oculares.

Dosis: La dosis de bicarbonato requerida para el tratamiento de la acidosis metabólica debe ser calculada en base al balance ácido-base y el estado electrolítico de cada paciente. Como antiácido gástrico en dosis de 2 g.

En gotas óticas en soluciones saturadas. En gotas oftálmicas y lavados oculares: entre 0,5%-1,5%. Localmente en forma de pasta, solución y polvos al 2% por su efecto antiprurítico. En el tratamiento de las aftas bucales como componente de la miel de bórax al 5%.

SODIO BORATO

(Ver Bórax).

SODIO BISULFITO

Sinonimias: Sal monosódica del ácido sulfuroso, sulfito de hidrógeno y sodio, ácido de sodio.

Descripción: Cristales blancos o amarillentos con olor a dióxido de azufre.

Incompatibilidades: Inestable al aire. Agente oxidante, metales pesados.

Solubilidad: Agua 1:4, poco soluble en alcohol.

Uso: Antioxidante y estabilizante.

Concentración usual: 0,1%-0,5%.

SODIO CITRATO

Descripción: Polvo cristalino o cristales granulares blancos, con sabor salino refrescante.

Solubilidad: Agua 1:15, agua hirviendo 1:0,6 e insoluble en alcohol.

Incompatibilidades: Precipita los alcaloides.

Uso: Su uso más importante es como anticoagulante de la sangre y el plasma. También es usado como alcalinizante y expectorante de uso sistémico y urinario. Ha sido empleado para el tratamiento de la hipercalcemia, urolitiasis, y para facilitar la eliminación de plomo en caso de envenenamientos.

Dosis: Como anticoagulante, no hay especificaciones en referencias a su dosis, dado a que este por sí solo no se emplea como anticoagulante. Para alcalinizar la orina pueden administrarse 10 g por vía oral divididos en varias dosis, diluidas con agua y preferiblemente antes de las comidas. La dosis habitual como expectorante va de 1 g -2 g diarios, diluidos con agua y tomado cada dos horas. En el tratamiento de la urolitiasis se emplean de 490 mg -500 mg en combinación con 334-640 de ácido cítrico 4 veces por día.

SODIO CLORURO

Sinonimias: Sal, sal común, sal de mesa, sal de roca, sal de mar.

Descripción: Cristales cúbitos incoloros o polvo cristalino blanco; inodoro y con gusto salino. Cada gramo de cloruro representa aproximadamente 17,1 mmol de sodio y de cloruro. Cada 2,54 g son aproximadamente equivalentes a 1 g de sodio.

Solubilidad: Agua 1:2,8, agua hirviendo 1:2,7, glicerina 1:10, ligeramente soluble en alcohol. Una solución al 0,9% es isosmótica y en la mayoría de los casos isotónica con el suero y las secreciones lagrimales.

Incompatibilidades: Con sales de plata.

Uso: Agente isotónizante en preparaciones oftálmicas y nasales. Las soluciones isotónicas de esta sal pueden ser empleadas como vehículo o diluyente para la administración de otras drogas de uso intravenoso o subcutáneo o como descongestionante nasal. Las soluciones hipertónicas pueden ser empleadas en casos de hiponatremia o glaucoma. Se emplea en cremas hidratantes para crear un gradiente osmótico y favorecer la migración del agua de las capas profundas de la piel a las capas superficiales.

Dosis: En casos de hiponatremia se pueden emplear soluciones cuyas concentraciones se encuentren entre (1,8-5)%. Para el tratamiento de la hiperna-

tremia se emplean soluciones hipotónicas de cloruro de sodio que van desde 0,18-0,45%. En solución fisiológica al 0,9%.

SODIO ESTEARATO

Sinonimia: Sal sódica del ácido octadecanoico.

Descripción: Polvo fino de color blanco, jabonoso al tacto y con olor a sebo.

Solubilidad: Soluble en agua o alcohol calientes. Poco soluble en agua o alcohol frío.

Incompatibilidades: Se oxida en presencia de la luz.

Uso: Agente emulsificante y de cuerpo en cremas evanescentes. Como agente solidificador en los supositorios de glicerina.

SODIO FLORURO

Sinonimia: Natrium floratum.

Descripción: Polvo o cristales transparente o blancos, 2,2 mg se corresponden con 1 mg de fluoruro. Cada gramo provee aproximadamente 23,8 mmol de sodio y fluoruro.

Solubilidad: Agua 1:25, prácticamente insoluble en alcohol.

Incompatibilidades: Con sustancias ácidas.

Usos: Es usado para la prevención de la caries dental, para hacer los dientes más resistentes a los ácidos, para promover la remineralización o para reducir la producción de ácido por parte de los microorganismos. Las soluciones o geles que lo contienen pueden ser acidulados con ácido fosfórico.

Dosis: En enjuagues bucales del 0,05%-0,2%. En forma de tocamientos al 2%.

SODIO FLUORESCEÍNA

Sinonimia: Fluoresceína soluble, resorcinolftaliína sódica, uranina, amarillo de uranina.

Descripción: Polvo rojo anaranjado de inodoro.

Solubilidad: Completamente soluble en agua, muy poco soluble en alcohol.

Incompatibilidades: Con cloruro de benzalconio, pues la droga es de naturaleza aniónica.

Usos: Se aplica tópicamente para el diagnóstico de lesiones en la córnea.

Dosificación: Bajo la forma de solución al 2%. En inyecciones bajo la forma de solución 5%-10% para angiografía oftálmica. Dosis adulto de 500 mg a 750 mg de solución al 10%. Niños: 7,5 mg/kg de solución al 5%. Su administración debe hacerse bajo estricta supervisión médica.

SODIO DIBÁSICO, FOSFATO DE (Na_2HPO_4)

Sinonimia: Fosfato de sodio dibásico, fosfato disódico hidrogenado.

Descripción: Polvo granular incoloro o blanco.

Solubilidad: 1:4 en agua, poco soluble en alcohol.

Incompatibilidades: Eflorescente. Mantener en recipientes herméticamente cerrados.

Usos: Antihipercalcémico. Usado en procedimientos diagnósticos en protoscopia, colonoscopia o con enemas de bario.

Dosificación: 4 g.

SODIO HIPOSULFITO

Sinonimia: Tiosulfato de sodio.

Descripción: Cristales incoloros o polvo cristalino.

Solubilidad: Agua 1:0,5 y prácticamente insoluble en alcohol.

Incompatibilidades: Incompatible con agentes oxidantes y metales pesados. Precipita en presencia de alcohol.

Uso: Es usado en caso de envenenamiento por cianuro pero debe ser usado conjuntamente con una solución de nitrito de sodio. Por sus propiedades antimicóticas ha sido usado tópicamente para el tratamiento de la pitiriasis versicolor.

Dosis: En caso de envenenamiento por cianuro, por vía intravenosa, bajo la forma de solución, la cual debe estar preparada de forma tal que 25 ml contenga 50% de la sal o 50 ml cuya concentración sea del 25%. Tópicamente en solución entre 20%-50% para el tratamiento de micosis superficial (pitiriasis versicolor, tiña podal).

SODIO LAURIL SULFATO

Sinonimia: LSS, sulfato de laurilo y sodio, Duponol®. Texapon®.

Descripción: Polvo fino de color blanco o amarillo pálido con suave olor característico.

Solubilidad: Agua 1:10, formando una solución opaca.

Incompatibilidades: Agentes tensoactivos catiónicos.

Uso: Es un agente emulsionante cuando se combina con alcohol cetílico y monoestearato de glicerilo. Actúa como detergente y humectante en ungüentos.

Concentración usual: 0,5%-2% en cremas y lociones. Como constituyentes de bases para champú entre 30%-40%.

SODIO MONOBÁSICO, FOSFATO DE (NaH_2PO_4)

Sinonimia: Fosfato ácido de sodio, fosfato monosódico monohidratado.

Descripción: Cristales incoloros o blancos.

Solubilidad: Soluble en agua. Insoluble en alcohol.

Incompatibilidades: Ligeramente delicuescente. Incompatible con carbonatos y álcalis.

Usos: Fuente de fósforo en la hipofosfatemia. Tratamiento de la hipercalcemia.

Dosis: Oral en adultos: 8-16 mmol (250-500 mg de fósforo 4 veces al día después de las comidas). Alimentación parenteral de 10 a 15 mmol. Niños: en alimentación parenteral 1,5-2 mmol/kg/día.

SODIO SALICILATO

Sinonimias: 2-hidroxibenzoato de sodio.

Descripción: Pequeños cristales incoloros o en forma de hojuelas delgadas o polvo microcristalino blanco o ligeramente rosado inodoros o con un suave olor característico.

Solubilidad: Soluble en agua, alcohol y glicerina, muy soluble en agua o alcohol calientes y prácticamente insoluble en éter.

Incompatibilidades: Se oxida en presencia de la luz.

Uso: Antiinflamatorio no esteroide y antipirético por vía oral.

Dosis: Entre 325 mg y 600 mg cada cuatro horas o cuando sea requerido.

SODIO SULFATO

Sinonimias: Sal de Glauber.

Descripción: Cristales largos y transparentes o polvo cristalino, incoloro e inodoro.

Solubilidad: Agua 1:2 y soluble en glicerina y prácticamente insoluble en alcohol. Una solución al 3,89% es isotónica e isoosmótica con la sangre, suero y secreciones lagrimales.

Incompatibilidades: Conservar a temperaturas inferiores a 30°C.

Uso: Laxante osmótico.

Dosis: Adultos: 1 cucharada disuelta en 1 vaso de agua. **Niños:** 1 cucharadita disuelta en agua.

SODIO METABISULFITO

Sinonimias: Sal disódica del ácido disulfuroso.

Descripción: Polvo cristalino de color blanco o blanco amarillento.

Solubilidad: Agua 1:2, soluble en glicerina, poco soluble en alcohol.

Incompatibilidades: Agentes oxidantes y sales de metales pesados.

Uso: Antioxidante y estabilizante en concentraciones de 0,1-0,5%.

SODIO YODURO

Descripción: Polvo cristalino o cristales incoloros de color blanco o inodoros.

Solubilidad: Agua 1:6, alcohol 1:2, glicerina 1:1.

Incompatibilidades: Se oxida en presencia de la luz. Almacenar en envases herméticamente cerrados.

Uso: Puede ser usado en soluciones saturadas para la profilaxia y el tratamiento de los desórdenes causados por deficiencia de yodo. El yoduro de sodio ha sido usado como expectorante pero existen pocas evidencias que demuestren su efectividad.

Dosis: En soluciones saturadas 0,3 cc tres veces al día. 300 mg-2 g/día.

SORBITOL

Sinonimias: Sionina, sorbit.

Descripción: Polvo blanco, higroscópico, gránulos o copos, de sabor dulce.

Solubilidad: Agua 1:0,45, poco soluble en alcohol, metanol o ácido acético.

Uso: Diurético osmótico, también se usa como laxante, edulcorante, humectante, y bajo la forma de solución al 70% se emplea como vehículo.

Dosis: Como diurético bajo la forma de solución al 50% se deben ingerir de 50 a 100 ml. Como laxante oral de 30 g -50 g.

SULFATIAZOL

Sinonimias: Sulfatiazole, sulfanilamidotiazol.

Descripción: Polvo cristalino blanco o ligeramente amarillo e inodoro.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua, ligeramente soluble en alcohol, insoluble en acetona y prácticamente insoluble en éter.

Incompatibilidades: Se oxida en presencia de la luz.

Uso: Es usado en conjunto con otras sulfonamidas en el tratamiento de las infecciones tópicas vaginales y en combinación con otros agentes en el tratamiento de las infecciones en la piel. Presenta mayor toxicidad que, por lo cual ha entrado en desuso.

TALCO

Sinonimias: Silicato de magnesio hidratado. Talco de Venecia. Creta de Briancon.

Descripción: Polvo fino impalpable, de color blanco o grisáceo, inodoro e insípido.

Solubilidad: Insoluble en los solventes más comunes.

Incompatibilidades: Mantener en recipientes herméticamente cerrados, se contamina rápidamente, debe ser esterilizado por calor seco antes de su

uso en preparaciones farmacéuticas. Presenta propiedades adsorbentes y protectoras.

Usos: No debe ser usado en superficies húmedas y derivados debido a la formación de masas y costras adherentes. Incluido en muchas cremas, ungüentos, pastas, suspensiones, polvos y en muchas preparaciones cosméticas como protector cutáneo. Es el agente clarificante en la preparación de aguas aromáticas. Como agente lubricante en los comprimidos.

Dosificación: Según los requerimientos de la preparación.

TERPINA HIDRATADA

Sinonimias: Terpinol. Hidrato de terpileno.

Descripción: Cristales incoloros o polvo blanco de olor ligero.

Solubilidad: Agua 1:200, agua hirviendo 1:35, alcohol 1:13, alcohol hirviendo 1:3.

Incompatibilidades: Si en la preparación no hay suficiente alcohol, el hidrato de terpina precipita. Se recomienda prepararlo bajo la forma de elixir con un contenido de alcohol entre 39-44% y como cosolvente glicerina al 40%.

Uso: Como expectorante. Modificador de las secreciones bronquiales.

Dosis: 125 mg-300 mg c/6 horas.

TIMOL

Sinonimias: Ácido tímico, isopropilmetacresol, alcanfor de tomillo. Paraiodopropilmetacresol.

Descripción: Cristales o polvo cristalino incoloro o blancos con un fuerte olor aromático.

Solubilidad: Agua 1:1000, alcohol 1:1, cloroformo 1:1, éter 1:1.5, soluble en ácido acético glacial, glicerina 1:200.

Incompatibilidades: Luz, yoduros, álcalis, agentes oxidantes, forma mezcla eutéctica con mentol, fenol y alcanfor.

Uso: Antiséptico, antibacteriano y antifúngico, como desodorante bucal en colutorios y gargarismo.

Dosis: En soluciones que van desde 0,1%-0,5% se emplea en lavados bucales y gargarismos. Como antimicótico, se usa del 0,1%-1% si se prescribe como parte de un polvo y, en lociones del 2%-10% en un vehículo alcohol-cloroformo.

TITANIO DIÓXIDO

Sinonimias: Blanco de titanio, octaedrita, anhídrico titánico, óxido de titanio, pigmento blanco.

Descripción: Polvo blanco, amorfo, insípido e inodoro.

Solubilidad: Polvo insoluble.

Incompatibilidades: El dióxido de titanio es estable. Una importante precaución es emplearlo en estado de fina división.

Uso: Antiprurítico en dermatosis exudativas. En ungüento o lociones protege a la piel de quemaduras solares y funciona como un bloqueante solar. En cubiertas de tabletas.

Dosis: Tópico, sobre la piel, en forma de polvos, cremas, loción y ungüento del 0,5%-25%, según necesidad.

TOBRAMICINA

Sinonimias: Nebramicina Factor 6.

Descripción: Polvo higroscópico blanco o casi blanco.

Solubilidad: Agua 1:1,5, poco soluble en alcohol, prácticamente insoluble en cloroformo y éter.

Uso: Antibiótico activo contra muchas infecciones causadas por bacterias Gram-negativas.

Dosis: Bajo la forma suspensión y ungüento oftálmico al 0,3%. **Adultos:** 3-5 mg/kg en 3 a 4 dosis. **Niños:** 3-5 mg en dosis divididas cada 8 horas.

TRIAMCINOLONA ACETONIDO

Descripción: Polvo cristalino de color blanco o crema y de olor leve.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua, muy soluble en alcohol, cloroformo o metanol, es escasamente soluble en acetona y levemente soluble en alcohol.

Uso: Glucocorticoide de alta potencia.

Dosis: Tópica sobre la piel del adulto: 0,025, 0,1 o 0,5% bajo la forma de crema o pomada. En niños: 0,025% bajo la forma de crema, loción o pomada.

UREA

Sinonimia: Carbamida, carbonildiamida.

Descripción: Cristales prismáticos incoloros a blancos o polvo cristalino blanco; casi incoloro, con un sabor fresco salino y con un ligero olor a amoníaco.

Solubilidad: Agua 1:1,5, alcohol 1:10, 1:6 metanol, glicerina 1:2, prácticamente insoluble en éter o cloroformo.

Incompatibilidades: Ácido nítrico, nitratos, álcalis y formaldehído. Precipita en concentraciones elevadas de alcohol.

Uso: Vía intravenosa como diurético osmótico para reducir la presión intracraneal en el edema cerebral y de la presión intraocular. Tópicamente por sus propiedades hidratantes para el tratamiento de la psoriasis, la ictiosis y la dermatitis atópicas y para eliminar el exceso de queratina que se produce en la piel seca.

La urea también tiene propiedades mucolíticas, cuando se usa por vía oral.

Dosis: Hidratante entre 1%-10% solo o combinado con ácido láctico o salicílico. En concentraciones entre 20%-40%, actúa como queratolítico sobre pieles hiperqueratósicas en cremas emulsificadas tipo w/o, pomadas. En colodiones en concentraciones 10%, conjuntamente con el ácido salicílico y el ácido láctico para el tratamiento de verrugas en la piel. En champú y tónicos capilares en concentraciones 2%-5%.

VAINILLINA

Sinonimias: Vanillinum, ácido vainílico, alcanfor de vainilla, aldehído vainílico, vanillina.

Descripción: Cristales finos, blancos o ligeramente amarillos, con olor y sabor similares a la vainilla.

Solubilidad: Agua 1:100, agua a 80°C 1:20, glicerina 1:20, completamente soluble en alcohol, cloroformo y éter.

Incompatibilidades: Se oxida en presencia de la luz.

Uso: Agente entre 0,02%-1% saborizante. En la tintura de vainilla al 10%. Espiritu de vainilla al 20%.

VASELINA

Sinonimias: Jalea de petrolato blanca, parafina blanca, grasa mineral, petroleína, vaselina.

Descripción: Masa untuosa blanca o muy ligeramente amarilla, inodora e insípida. Se esteriliza manteniéndola por calor seco a 150°C por una hora.

Solubilidad: Insoluble en agua, prácticamente insoluble en alcohol, soluble en benceno cloroformo y aceites.

Uso: Base para ungüentos y ceratos, para formar la base de compresas para quemaduras. Por su gran oclusividad, es usada como emoliente en formulaciones de uso tópico.

VEEGUM

Sinonimias: Silicato magnésico alumínico, saponite.

Descripción: Láminas blancas, inodoras e insípidas.

Solubilidad: Insoluble en agua, pero en ella forma geles, tolera la incorporación de alcohol, acetona y glicoles en proporciones que va desde (20-30)%, prácticamente insoluble en solventes orgánicos.

Incompatibilidades: Con sales de calcio.

Uso: Agente viscosante o suspensor en preparaciones de uso oral o tópica.

Concentraciones usuales: Como agente suspensor o viscosante en proporciones que van desde un 0,5%-3%.

VIOFORMO

Sinonimias: Clioquinol, iodoclorohidroxiquinolina, chionoformo.

Descripción: Polvo voluminoso blanco amarillento o marrón amarillento con un ligero olor característico.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua, alcohol 1:3500, cloroformo 1:120, éter 1:4500.

Incompatibilidades: Proteger de la luz.

Usos: Antibacteriano y antifúngico.

Dosificación: Es usado en cremas y ungüentos al 3% solo o en conjunto con corticosteroides u otros antiinflamatorios.

VIOLETA DE GENCIANA

Sinonimias: Cloruros de metil rosanilium, viola cristalina, cloruro de hexametilpararosnilina.

Descripción: Polvo verde oscuro o cristales con apariencia metálica, inodoro o prácticamente libre de olor.

Solubilidad: Ligeramente soluble en agua, alcohol 1:10, glicerina 1:15, soluble en cloroformo, prácticamente insoluble en éter.

Incompatibilidades: Con la bentonita.

Usos: Antiséptico, antibacteriano, antifúngico.

Dosificación: En soluciones acuosas del 0,5%-2% y en cremas del 1,2%-1,6%.

WITEPSOL

Descripción: Grasas neutras conteniendo triglicéridos de ácidos. Grasas vegetales saturadas, mezcladas con diferentes proporciones de glicéricos para obtener bases de diferentes viscosidad y capacidad emulsificante. Empleando igual que la manteca de cacao con la ventaja de no presentar el fenómeno de polimorfismo. Tiene la capacidad de emulsificar agua y glicerina y son estables a la oxidación.

		Punto de fusión	Tiempo de licuefacción
Witepsol	H12	36°C	6
Witepsol	W35	36.5°C	9
Witepsol	E79	38.5°C	Se ablanda después de 10 - 20 minutos.

ZÁBILA POLVO

Sinonimias: Aloe vera.

Descripción: Polvo negro.verduzco de sabor acre y olor característico.

Solubilidad: Insoluble en agua.

Incompatibilidades: Proteger del aire, la luz y de la humedad.

Uso: Laxante.

Dosis: Como laxante en dosis de 300 mg.

ZINC ACETATO

Descripción: Gránulos o cristales blancos con olor a acetona.

Solubilidad: Agua 1:2,5, alcohol 1:30.

Incompatibilidades: Precipita con concentraciones elevadas de alcohol.

Uso: En combinación con la eritromicina y bajo la forma de solución, se emplea para el tratamiento del acné. Como suplemento oral de zinc.

Dosis: En soluciones tópicas para el tratamiento del acné a una concentración de 1%-2%.

ZINC CARBONATO

Sinonimia: Carbonato de zinc hidratado, subcarbonato de zinc.

Descripción: Cristales de forma romboédrica y de color blanco.

Solubilidad: Agua 10 mg en 1 litro de agua a 15°C, soluble en ácidos diluidos, álcalis o soluciones de sales de amonio.

Incompatibilidades: Mantener en recipientes herméticamente cerrados para preservarlo de la humedad.

Uso: Astringente y protector de la piel bajo la forma de cremas, ungüentos y pastas.

Concentración usual: 0,2%-2%, pastas hasta 25%.

ZINC ESTEARATO

Sinonimias: Sal de zinc, ácido octadecanoico.

Descripción: Polvo fino, blanco y pesado con leve olor característicos.

Solubilidad: Insoluble en agua, alcohol, éter y soluble en benceno.

Incompatibilidades: Mantener en recipientes herméticamente cerrados para preservarlo de la humedad.

Uso: Desecante, astringente y protector.

Concentración usual: Tópicamente en polvos y pasta 2%-10%.

ZINC GLUCONATO

Descripción: Polvo o gránulos de color blanco. Soluble en agua, ligeramente soluble en alcohol.

Usos: Como suplemento de zinc, en ciertas condiciones asociadas con deficiencias de zinc: retardo en el crecimiento, retardo en los procesos de división celular: piel, mucosa intestinal, sistema inmunológico.

Dosis: Se usa en formas similares al sulfato de zinc; administrado por vía oral hasta 220 mg 3 veces al día en el tratamiento de desórdenes por deficiencias de zinc. Como la acrodermatitis enteropática.

Dosis usual: 25, 50, 100 mg/día.

ZINC ÓXIDO

Sinonimias: Flores de zinc, zinc blanco.

Descripción: Polvo blanco ligeramente grisáceo.

Solubilidad: Insoluble en agua o alcohol; soluble en ácidos diluidos, soluciones de hidróxido alcalino.

Incompatibilidades: Reacciona lentamente con los ácidos grasos de los aceites y las grasas produciendo masas grumosas de oleatos, estearatos, etc. Se recomienda levigarlo con aceite mineral o glicerina hasta obtener una pasta homogénea.

Usos: Tiene una acción levemente astringente y antiséptica. Bajo la forma de ungüentos y pastas se lo emplea para el tratamiento de la piel seca y de trastornos e infecciones cutáneas tales como acné, erupciones por calor, picaduras de insectos, dermatitis del pañal, caspa, seborrea, eczema, impétigo, tiñas, psoriasis, úlceras varicosas y prurito.

Dosificación: Tópico en concentraciones del 0,5% a 25%.

ZINC SULFATO

Sinonimias: Caparrosa blanca, sulfato zíncico, vitriolo blanco.

Descripción: Cristales transparentes o polvo cristalino blanco, inodoro e incoloro.

Solubilidad: Agua 1:0,6, glicerina 1:2,5 prácticamente insoluble en alcohol.

Incompatibilidades: Proteger del aire. No conservar en recipientes metálicos.

Uso: Como tratamiento en las condiciones relacionadas con una deficiencia de zinc en la dieta, antiespasmódico, emético. Tópico: antiséptico suave, astringente, cáustico ligero.

Dosis: Entre 50 mg y 220 mg una a tres veces al día. Se debe administrar conjuntamente con las comidas para obviar su efecto irritante del tracto gastrointestinal. Soluciones oftálmicas 0,05%-0,25%. Desodorante: 7,5%.

CAPÍTULO X

- **ABREVIATURAS**
- **AGUAS AROMÁTICAS**
- **DENSIDADES**
- **DILUCIONES MADRES**
- **ENVASES (CAPACIDAD Y TIPO)**
- **EQUIVALENCIAS**
- **ESENCIAS**
- **EXTRACTOS FLUIDOS**
- INCOMPATIBILIDADES**
- **SUSTANCIAS EFLORESCENTE,**
- **HIGROSCÓPICAS Y QUE FORMAN MEZCLA**
- **EUTÉTICA**
- **TENSOACTIVOS NO IÓNICOS**

% p/p	Porcentaje expresado en peso por peso
% p/v	Porcentaje expresado en peso por volumen
% v/p	Porcentaje expresado en volumen por peso
% v/v	Porcentaje expresado en volumen por volumen
®	Producto registrado
a.a	Partes iguales de cada uno
b.i.d	dos veces al día
c.s	cantidad suficiente
c.s.p	Cantidad suficiente para
cal	caloría
cap	cápsula (o caps)
cp	centipoise
d.t.d	de tales dosis
elix	elíxir
Ext.	extracto
Ext. Fl	extracto fluido
g	gramo
gr	grano
gtt	Gotas (o gts)
h	hora
kcal	kilocalorías
kg	kilogramo
l	litro
M.R.T.	mézclese y rotúlese
m.s.a	mezclar según arte
min	minutos
ml	mililitro (o cc)
o/w	aceite en agua
Oz,	onza
p.a	principio activo
p.p.m	partes por millón
pH	Expresión de la concentración de hidrógeno: -logH+
ppt	precipitado
Rp	Récipe, receta
RSF	rotúlese sin fórmula
sig	signatura
Sol	solución
Sp	espíritu
ss	hágase la mitad
t.i.d	tres veces al día
tab	tableta
tint	tintura
U.E	uso externo
U.I	unidades internacionales
V.d	Volumen desalojado
ung	ungüento
w/o	Agua en aceite (emulsión)

AGUAS AROMÁTICAS

330

NOMBRE	FÓRMULA	TÉCNICA DE MANUFACTURA	USO
Alcanforada	Rp. Alcanfor 2 g Alcohol 95° 5 cc Agua destilada csp 1000 ml.	Disolver el alcanfor en el alcohol y agregar el agua. Agitar fuertemente. Se recomienda incorporar un pequeño volumen de alcohol para facilitar la disolución.	Antiséptica
Alibour (Fuerte)	Rp. Sulfato de zinc 35 g Sulfato de cobre 10 g Tintura de alcanfor 1 cc Tintura de azafrán 1000 cc Agua destilada csp	Disolver el sulfato de cobre y de zinc en el agua, agregar las tinturas, dejar en contacto por 24 horas, filtrar y completar a 1000 cc.	Antiséptica, astringente
Alibour (Débil)	Rp. Sulfato de zinc 3,5 g Sulfato de cobre 1 g Tintura de alcanfor 10 cc Tintura de azafrán 1 cc Agua destilada csp 1000 cc	Disolver el sulfato de cobre y de zinc en el agua, agregar las tinturas, dejar en contacto por 24 horas, filtrar y completar a 1000 cc.	
Azahares	Rp. Esencia de azahares 2 g Talco 10 g Agua destilada csp 1000 ml.	Incorporar la esencia en el talco, agregar el agua, agitar fuertemente por 10 minutos, filtrar hasta la obtención de un líquido límpido y completar con agua hasta 1000 ml.	Vehículo aromatizado para lociones, jarabes y elixires

AGUAS AROMÁTICAS (CONTINUACIÓN)

NOMBRE	FÓRMULA	TÉCNICA DE MANUFACTURA	USO
Lavanda Menta	Rp. Esencia de rosas 2 g Talco 10 g Agua destilada csp 1000 ml.	Incorporar la esencia en el talco, agregar el agua, agitar fuertemente por 10 minutos, filtrar hasta la obtención de un líquido limpio y completar con agua hasta 1000 ml.	Aromatizante Carminativo y vehículo aromatizado
Rosas	Rp. Esencia 5 gotas Talco 10 g Agua destilada csp 1000 ml.	Incorporar la esencia en el talco, agregar el agua, agitar fuertemente por 10 minutos, filtrar hasta la obtención de un líquido limpio y completar con agua hasta 1000 ml.	Aromatizante, hidratante, astringente
Boricada	Rp. Ácido Bórico 30 g Agua destilada hirviendo 1000 ml	Disolver el ácido en el agua hirviendo, enfriar y luego filtrar.	Antiséptica
Hamamelis	Rp. Extracto fluido de Hamamelis 4% Alcohol 15% Agua destilada 100 cc Csp	Preparar la solución hidroalcohólico e incorporar el extracto fluido lentamente y con agitación constante.	Astringente

DENSIDAD DE LAS SUSTANCIAS MÁS COMUNMENTE UTILIZADAS EN FORMULACIONES MAGISTRAL

332

SUSTANCIA	DENSIDAD (g/cc)
Aceite de Almendras	0,92
Aceite de Cade	0,95-1,05
Aceite de Hígado de Bacalao	0,92
Aceite de Maíz	0,914-0,921
Aceite Mineral	0,84-0,9
Aceite de Oliva	0,91
Aceite de Ricino	0,945-0,965
Acetona	No mayor de 0,789
Ácido Acético Diluido	1
Ácido Acético Glacial	1,05
Ácido Clorhídrico	1,18
Ácido Fosfórico	1,71
Ácido Láctico	1,21-1,22
Ácido Nítrico	1,41
Agua Destilada	1
Alcohol Etílico	0,82
Alcohol Isopropílico	0,783-0,787
Alquitrán de Hulla	1,37
Bálsamo de Tolú	1,20
Bálsamo de Perú	1,16
Benzaldehído	1,041-1,046
Benzoato de Bencilo	0,9
Burow Solución (Solución de Acetato de Aluminio)	1,02
Ceramida 3 Lactomida	1,05-1,15
Cloroformo	1,474-1,478
Colodión	0,765-0,775
Dexpantenol	1,36
Elastina Hidrolizada	1,08
Esencias	0,82 a 1,172
Glicina de Soya	1,064-1,074
Glicoproteínas (Revitalin-BT®)	1,015-1,025
Guayacol	1,11
Hidrolizado de Sericina (Setakol®)	1,02-1,05
Iricalmin®	1,01-1,03
Éter	0,72
Formol	1,28
Glicerina	1,24-1,26
Licor Carbonis Detergens (LCD)	0,9
Mariscan® (Quitina)	1,24
Octilmetroxicinamato (Parsol®)	1,22
Paragón®	1,22
Peróxido de Hidrógeno	1,01
Salicilato de Metilo	1,31
Sorbitol	1,3
Tetracloruro de Carbono	1,59
Texapón	1,2

DILUCIONES MADRES (SOLUCIONES, CREMAS)

DILUCIÓN	DENSIDAD
Ácido glicólico al 85% en agua	1,20 g/ cc
Vitamina A ácida al 0,5% en alcohol	0,82 g/ cc
Fenol al 20% en alcohol	0,92 g/ cc
Mentol al 20% en alcohol	0,92 g/ cc
Alcanfor al 20% en alcohol	0,92 g/ cc
Sulfato de zinc, solución saturada	1,4 g/ cc
Bisulfito de sodio al 1% en agua	1 g/ cc
EDTA al 10% en agua	1 g/ cc
Nipagin 2,57% y Nipasol 0,29% en Propilenglicol	1,2 g/ cc
Dexametasona al 0,2% en base crema tipo o/w	

333

CAPACIDAD DE LOS ENVASES MÁS EMPLEADOS EN LA FORMULACIÓN MAGISTRAL PROVENIENTES DEL MERCADO VENEZOLANO

TARROS (g)	ENVASES (cc)	GOTEROS (cc)
10	15	15
30	30	30
60	60	60
90	-	
120	120	
240	240	
500	500	
1 kg	11	

VIDRIO

ENVASES DE VIDRIO COLOR ÁMBAR (cc)	ENVASES GOTEROS COLOR ÁMBAR (cc)
15	15
30	30
60	
90	
120	
180	
240	
500	
1L	

MATERIALES PLÁSTICOS EMPLEADOS EN LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA

334

PROPIEDADES	MULTIPOLÍMERO ACRÍLICO	POLIETILENO		PROPILENO MODIFICADO	POLIESTIRENO	CLORURO DE POLIVINILO
		Baja Densidad	Alta Densidad			
Densidad de la resina	1,09-1,14	0,92	0,95 0,96	1,35-1,42	1,0-1,1	1,2-1,4
	Vapor de agua	Alta	baja	Muy baja	Alta	Intermedia
	Alcohol	Alta	Baja	Baja	Moderada	Baja
Permeabilidad	Oxígeno	Baja	Baja	Moderada	Alta	Baja
	Aceite mineral productos derivados del petróleo	Baja Intermedia	Alta Alta	Moderada Alta	Moderada Alta	Muy baja Muy baja
Resistencia al impacto	Intermedia	Excelente	Buena	Intermedia	Intermedia	Intermedia
Resistencia a ataques químicos	Perfecta	Buena	Buena	Buena	Pobre	Buena
Resistencia al calor	Temperatura 93°C	Exposición al calor moderado o baja	Resistencia al calor	Resistencia al calor	Baja	Intermedia
Esterilización			121°C (esterilización a vapor)	121°C (esterilización a vapor)		121°C (esterilización a vapor)

EQUIVALENCIAS

Medidas métricas de peso

		ABREVIATURAS	
1	Microgramo	ug (mcg)	1x10-6 g
1	Miligramo	mg	1x10-3 g
1	Centigramo	cg	1x10-2 g
1	Decigramo	dg	1x10-1 g
1	Gramo	g	1g
1	Decagramo	dag	1x101 g
1	Hectogramo	Hg	1x102 g
1	Kilogramo	Kg	1x103 g

MEDIDAS MÉTRICAS DE VOLUMEN

		Abreviaturas	
1	microlitro	ul	1.10 ⁻⁶ l
1	mililitro	ml	1.10 ⁻³ l
1	centilitro	cl	1.10 ⁻² l
1	decilitro	dl	1.10 ⁻¹ l
1	litro	l	1L
1	decalitro	dal	1.10 ¹ l
1	hectolitro	hl	1.10 ² l
1	kilolitro	kl	1.10 ³ l

335

Otras equivalencias:

1 onza de boticario 31,1 g = 480 granos

1 gramo 15,4 granos

1 onza fluida 29,6 ml

1 galón 3.790 ml

Cantidades adoptadas por la costumbre:

1 vaso de agua 240 ml

1 cucharada sopera 15 ml

1 cucharada de postre 8 ml

1 cucharada de café 5 ml

Estas cantidades varían por los diferentes tipos de vasos, cucharadas y cucharillas que se encuentran en el mercado venezolano; el farmacéutico debe recomendar medidas graduadas en precisión: gotero, inyectoras, vasos calibrados.

ESENCIAS

336

ESENCIA	SINONIMIAS	DESCRIPCIÓN	SOLUBILIDAD	DENSIDAD g / cc	USOS	CONCENTRACIÓN USUAL
Anís	Aceite de Anís; óleum anisi.	Aceite volátil, incoloro o amarillo pálido y sabor dulce.	Insoluble en agua miscible en alcohol, éter y petrolato.	0,978- 0,988	Carminatio, medianamente expectorante y como agente de sabor.	0,1-0,5% vía oral 0,5 cc
Azahares	Aceite de Neroli, esencia de flor de laranjeira, óleum neroli.	Líquido oleoso, amarillo pálido que luego se torna marrón-rojizo por exposición al aire o luz, tiene olor característico y sabor dulce.	Alcohol 80% 1:2	0,870- 0,878	Agente de sabor y olor.	0,1-0,5% vía oral 0,5 cc
Bergamota	Aceite de Bergamota, Oleum bergamottae.	Aceite volátil verde o marrón amarillento con olor característico y sabor aromático.		0,869	Como agente de olor y en pigmentante.	Tópicamente 10- 50%
Frambuesa					Saborizante	0,1%-0,5%
Fresa					Saborizante	0,1%-0,5%
Jazmín	Se obtiene de las flores de Jazminum glandiflorum.				Perfume	En perfumería en cantidad suficiente.
Lavanda	Aceite de Lavanda inglesa, esencia de alhucema, esencia de espliego, esencia de alfazema, Oleum lavandulae.	Aceite volátil incoloro, amarillo- pálido o amarillo- verdoso con olor característico.		0,875- 0,888	Carminativo, como agente de color y sabor. Aplicado externamente puede actuar como repelente de insectos; pueden enmascarar olores en ungüentos y por inhalación; tiene propiedades sedante.	0,1%-0,5% o en perfumería en cantidad suficiente.
Menta	Oleum menthae menta piperita	Aceite incoloro, amarillo pálido o verde amarillento con olor a menta y sabor frío y picante.	Alcohol 70% 1:3.	0,896- 0,908	Carminativo, disminuye la flatulencia, En conjunto con otros agentes volátiles es usado para tratar desórdenes respiratorios.	Oral 0,2ml-0,4ml tres veces al día. Tópicamente 0,1%- 0,5%
Naranja	Aceite de naranjas dulces, esencia de Portugal	Líquido oleoso, amarillo, naranja o marrón amarillento con olor y sabor a naranja.	Alcohol 90% 1:7.	0,842- 0,846	Agente de sabor y olor.	0,1%-0,5%
Rosas	Aceite de rosas; otto of rosem Oleum rosae.	Líquido oleoso incoloro o amarillo con olor y sabor característico a rosa.		0,848- 0,863	Agente aromatizante y de sabor	0,25%-0,5%

EXTRACTOS FLUIDOS

337

EXTRACTO	SINONIMIAS	USO Y DOSIS
Aloe Vera	Zábila, Aloe vulgaris Lam. Aloe vera Millar	Laxante a dosis media y purgante a dosis elevadas cuando se administra por vía interna, cicatrizante por vía externa bajo la forma de cremas 4-6%. Por sus propiedades emolientes, hidratantes, humectantes, epitelizantes, y antiinflamatorias es empleado como componente de las preparaciones after-sun 4-6% y antisolares 3-5%, bajo la forma de geles de baño 1-3% y en cremas corporales 2-4% proporciona una buena hidratación de la piel.
Árnica		Antiinflamatorio 2-5%.
Avena	Avena sativa L.	Presenta excelentes propiedades emolientes y antipruríticas y es un coadyuvante en el tratamiento de las pieles secas, por lo tanto puede ser formulado bajo la forma de geles de baño del 2-3%; cremas hidratantes corporales y faciales para pieles sensibles en concentraciones del 3-5%.
Beaberry		Aclarador de la piel, inhibidor de la tirosinasa. Se emplea en concentraciones del 2-5%.
Belladona		Antiespasmódico.
Benjuí tintura		En preparaciones tópicas por su efecto astringente.
Caléndula	Caléndula officinalis L.	Emoliente, hidratante, reepitelizante, cicatrizante, antiséptica, bactericida, antiinflamatoria, tónica, refrescante, remineralizante y colorante. La dosificación recomendada en productos para pieles sensibles es 1-3%; en cremas hidratantes 2-3%; en cremas para tratamientos 3-5% en productos after-shave y alter-sun 4%.
Camacho Camomila	Desessartz.	Expectorante de 1-2 cc tres veces al día. Antiinflamatorio 2-5%.
Cebada	Stimu tex®	Mejora la piel irritada por las radiaciones UV. Tiene acción antihistamínica, antipruriginosa, antiinflamatoria y reengrasante. Se emplea en concentraciones del 2-5%.
Centella Asiática	Hydrocotyle asiática L.	Cicatrizante, en caso de insuficiencia venosa, edemas, úlceras varicosas y piernas pesadas; como anticelulítico 1-3% en tratamientos capilares para la caída del cabello 2-4%; en cremas reafirmante 2-5%; como tratamiento para la prevención de las estrías 2-5%; en cremas antienvejecimiento 3-5%.
Eucalipto	Eucalyptus globulus Labill.	Desodorante corporal en geles de baño 2-5%; tónico y astringente para la piel grasa, antiacné, Desinfectante y astringente en champú contra la caspa 2-4%; por vía oral tiene propiedades balsámicas, expectorante y bacteriostático. En cremas medicadas, corporales o para zonas localizadas la dosis usual va de 0.5-2%.
Fucus	Quercus marina,, Fucus Vesiculosus L.	Anticelulítico 2-5% e Hidratante.
Ginkgo Biloba		Promotor de la circulación 2-5%.
Guaraná Hammamelis	Hammamelis virginiana L.	Anticelulítico 2-5%. Está indicada por vía externa como agente cicatrizante ya sea bajo forma de loción o crema 4-5%, como astringente bajo la forma de tónico facial 2-4%, por su acción calmante y refrescante se emplea bajo la forma de cremas o geles para el contorno de ojos 2-3%.
Ipecacuana	Raíz vomitiva, Raíz brasilina	Expectorante y como emético en casos de intoxicaciones.
Leucocitario		Minimiza la formación de la melanina, degrada las manchas y la pigmentación de la edad. Se emplea en concentraciones del 2-5%.
Manzanilla	Matricaria chamomilla L. Chamomilla recutita (L) Rausch	Por vía interna actúa como carminativo y diurético. Por vía tópica se emplea en preparaciones after-sun y en preparaciones para pieles delicadas, cansadas e irritadas donde actúa como descongestivo, antiinflamatorio, cicatrizante y antialérgico en concentraciones del 2-5%, también resulta beneficioso para tratar las afecciones del cuero cabelludo y para crear reflejos claros en los cabellos rubios.
Naranja		La vitamina C es muy importante a nivel cutáneo ya que ayuda a la preservación de la integridad de la estructura de colágeno de la dermis, previniendo y combatiendo los síntomas del envejecimiento cutáneo.
Pasiflora		Tranquilizante. 10-20 gts. 13 veces al día.
Perú	Bálsamo del San Salvador	Antiescabioso de uso externo y en lociones capilares. 1-6%.
Polígala	Senega	Expectorante de 1 a 2 ml tres veces al día.
Quina Ratania	Cinchona succirubra Pavón	Por su acción tonificante es útil en tratamientos capilares para cabellos débiles o con tendencia a la caída por sus propiedades activadoras e hidratantes; razón por la cual se prescribe bajo la forma de champús del 2-4% y de lociones capilares del 3-5%.
Romero	Rosmarinus officinalis L.	Colagogo, colerético y diurético. Por vía externa se utiliza como cicatrizante, antiséptico y es un estimulante del cuero cabelludo, razón por la cual se emplea en la formulación de geles de baño en concentraciones 2-3% y de cremas hidratantes corporales 2-4%.
Sangre Drago		Antiséptico-Antiplaca 2-5%.
S. Cerevisiae		Se emplea en preparaciones para la piel cosméticas en concentraciones del 2-5%.
St. John's Wort	Camellia sinensis (L.) Kuntze	Relajante 2-5%.
Té Verde	O "Thea sinensis L	Como anticelulítico: 3-6%.
Tolú	Bálsamo Americano	Expectorante en dosis de 1 a 2 ml tres veces al día.

INCOMPATIBILIDADES FRECUENTES EN LAS FÓRMULAS MAGISTRALES

338

Tipo		Corrección
	Precipitación	-Usar sal más soluble. -Usar forma más estable -Usar otra forma de dosificación.
	Oxidación	Incorporar agente antioxidante, proteger de la luz.
	Reducción	Usar un agente estabilizante (Buffer)
Química	Hidrólisis	-Usar vehículo anhidro -Usar agentes estabilizante, -Cambiar la forma de dosificación.
	Cambio de color	-Modificar orden de mezcla. -Usar un agente estabilizante, -Cambiar la forma de dosificación.
	Efervescencia	-Mezclar por separado en cada solvente -Esperar que ocurra la reacción antes de envasar.
	Separación de líquidos inmiscibles	-Ajustar el grado alcohólico -Ajustar proporción de los diferentes solventes -Adicionar un agente solubilizante.
Física	Licuefacción	-Mezclar por separado -Incorporar un agente protector.
	Precipitación	-Modificar el orden de la mezcla -Usar ingredientes más compatibles, más solubles y más estables.
	Sólidos insolubles	Usar agente suspensor.
Terapéutica	Sobredosificación	Consultar al médico.
	Subdosificación	Consultar al médico.
	Indicación Incorrecta	Consultar al médico.

SUSTANCIAS EFLORESCENTES

339

SUSTANCIAS HIGROSCÓPICAS
Acetato de potasio
Bromuro de amonio
Bromuro de calcio
Bromuro de sodio
Citrato de amonio
Citrato de hierro
Citrato de potasio
Citrato de sodio
Cloruro de amonio
Cloruro de calcio
Cloruro de zinc
Fenobarbital sódico
Ioduro de amonio
Ioduro de sodio
Pepsina
Pilocarpina
Sulfato de efedina

SUSTANCIAS EFLORESCENTES
Acetato de sodio
Ácido cítrico
Bisulfato de quinina
Cafeína
Carbonato de sodio
Clorhidrato de quinina
Cocaína
Codeína
Fosfato de sodio
Hidrato de terpina
Sulfato de codeína
Sulfato ferroso

SUSTANCIAS QUE FORMAN MEZCLA AUTÉNTICA
(Sustancias que se licúan al ser mezcladas)
Acetanilida
Ácido acetil salicílico
Alcanfor
Aminopirina
Antipirina
Betanaftol
Fenol
Hidrato de cloral
Mentol
Salol
Timol

TENSOACTIVOS No-IÓNICOS

340

NOMBRE	NOMBRE COMERCIAL	DESCRIPCIÓN	SOLUBILIDAD	DENSIDAD	USO	CONCENTRACIÓN USUAL
Polisorbato 20, laurato de sorbimacrogol 300.	Tween 20	Líquido claro, opaco, amarillo o marrón amarillento con olor característico.	Miscible con agua, alcohol, alcohol metílico y acetato de etilo. Prácticamente insoluble en parafina líquida.	1,1	Los polisorbatos son agentes surfactantes hidrofílicos no-iónicos. Son usados como agentes	
Polisorbato 40, Palmitato de sorbimacrogol 300.	Tween 40	Líquido amarillo con leve olor característico.	Miscible con agua y alcohol, prácticamente insoluble en aceite mineral	1,08	Emulsificantes para la preparación de emulsiones aceite en agua.	Se estima como aceptable ingerir una cantidad no mayor a 25 mg por kilogramo de peso de polisorbatos 20,40,60,65 y 80;
Polisorbato 60, Estearato de sorbimacrogol 300.	Tween 60	Líquido oleoso o semi-gel de color verde o naranja con olor característico leve.	Miscible con agua, alcohol metílico, acetato de etilo y tolueno. Prácticamente insoluble en parafina líquida.	1,1	Los ésteres del sorbitán pueden ser combinados en diferentes proporciones para producir preparaciones con diferentes	Tópicamente: 1-3%
Polisorbato 65, Triestearato de sorbimacrogol 300.	Tween 65	Sólido cerroso de color oscuro y leve olor característica.	Dispersable en agua, soluble en alcohol y aceite mineral.		Texturas y consistencias. Los polisorbatos son usados para solubilizar varios tipos de sustancias.	
Polisorbato 80, Oleato de sorbimacrogol 300, Olethytan 20.	Tween 80	Líquido oleoso claro, amarillo o marrón amarillento con leve olor característico.	Miscible con agua, alcohol, acetato de etilo, alcohol metílico. Prácticamente insoluble en aceite mineral.	1,08	P. ej. aceites esenciales y vitaminas oleosas y como agente	
Polisorbato 85, Trioleato de sorbimacrogol 300, Trioleato.	Tween 85	Líquido oleoso de color ámbar con un leve olor característico.	Dispersable en agua, soluble en alcohol.		Humectante de polvos insolubles.	
Monolaurato de sorbitán	Span 20	Líquido oleoso de color ámbar, puede ser dispersado en agua aunque es insoluble en ella. Miscible en alcohol.	Insoluble en agua. Soluble en alcohol.	1		Agentes tensoactivos no iónicos, usados como agentes emulsificantes en la preparación de emulsiones agua en aceite. Se usan en soloso combinados con los agentes tipo polisorbato (tweens). Tópicamente 1-3%.

Acidosis: Condición que ocurre cuando hay pérdida de las reservas de álcalis en el organismo. La sangre llega a ser más ácida de lo normal.

Acné: Afección dermatológica con clara influencia hormonal y patogenia multifactorial, que se caracteriza por: 1) Obstrucción del canal polisebáceo que da lugar a la formación del comedón; 2) Aumento de la secreción de las glándulas sebáceas; 3) Colonización del ducto por *Corynebacterium acné*; 4) Inflamación del folículo polisebáceo. Aparece fundamentalmente en la pubertad, con tendencia a la curación espontánea, y a veces provoca la aparición de cicatrices inestéticas, en especial si se manipulan e infectan.

Adsorbentes: Sustancias que presentan la propiedad de atraer sobre su superficie, sustancias líquidas, solutos o gases, reteniéndolos por adhesión.

Aftas bucales: Las aftas o úlceras bucales (también denominada estomatitis aftosa recurrente) son lesiones que aparecen sobre la mucosa de la boca. Sus localizaciones más frecuentes son la mucosa oral y labial, los bordes de la lengua, los surcos bucales y linguales y el paladar blando.

Alcalosis: Condición en donde la pérdida de ácido es anormal y se incrementa la concentración de bases, la sangre llega a ser más alcalina de lo normal.

Alopecia: Pérdida o caída de pelo o cabello de cualquier zona del tegumento.

Analgesia: Supresión de la sensación dolorosa.

Analgésico: Medicamento o droga que produce analgesia.

Anestesia: Pérdida general o parcial de la sensibilidad producida por medios físicos o químicos.

Anestésico: Agente usado para producir anestesia.

Antiácido: Sustancias utilizadas para reducir la acidez del contenido estomacal por reacción química en el estómago.

Antibiótico: Sustancia antimicrobiana, producida por microorganismos de origen natural o de origen sintético, que se utiliza en el tratamiento de enfermedades infecciosas. Los antibióticos son de espectro amplio o reducido, según sean eficaces frente a muchas o pocas clases de gérmenes, respectivamente.

Anticonvulsionante: Drogas empleadas para prevenir las convulsiones.

Antidepresivo: Nombre que reciben diversos grupos de fármacos químicamente heterogéneos, que tienen en común la propiedad de reducir los síntomas de depresión.

Antídoto: Sustancia que contrarresta el efecto tóxico de otra, ya sea de forma específica o inespecífica.

Antiemético: Sustancia que evita o detiene el vómito.

Antiespasmódico: Droga que alivia el espasmo del músculo liso.

Antifúngico: Antibiótico o quimioterápico utilizado en el tratamiento de las infecciones producidas por hongos.

Antihistamínico: Compuesto químico que antagoniza la acción de la histamina.

Antimicótico: Sustancia activa contra hongos y levaduras. (Fungicida y fungistático).

Antipirético: Sustancia capaz de reducir la fiebre.

Antiprurítico: Fármaco que se emplea para tratar el prurito.

Antiséptico: Sustancia que inhibe el crecimiento y multiplicación de los microorganismos, pero no necesariamente los elimina.

Antitiroide: Sustancia que previene la formación o acción de las hormonas tiroideas.

Antitusígeno: Droga usada para el tratamiento de la tos.

Anuria: Supresión de la excreción urinaria.

Astringente: Que produce sequedad y constricción. Que produce estreñimiento. Sustancia que al ser aplicada sobre la piel precipita y desnaturaliza proteínas.

Angiografía: Técnica de imagen que consiste en el estudio de estructuras

vasculares mediante su opacificación por medio de contraste.

Bactericida: Sustancia que elimina a las bacterias, puede ser selectiva en su acción.

343

Bacteriostático: Inhibe el crecimiento y la multiplicación bacteriana.

Broncoespasmo: Espasmo de los músculos de las paredes bronquiales, que produce un estrechamiento de la vía aérea.

Carcinógeno: Compuesto capaz de inducir tumores en animales de laboratorio en humanos.

Carminativo: Sustancia que previene la formación de gases en el tubo digestivo y facilita su expulsión, aliviando la distensión del abdomen y la flatulencia. Generalmente, su procedencia es vegetal (menta, hinojo, anís, etc.).

Caústico: Producto químico corrosivo de carácter fuertemente ácido o alcalino, que quema y desorganiza los tejidos orgánicos.

Cloasma: Mancha que aparece en la cara, sobre todo en las mejillas y los labios. Es frecuente durante el embarazo (hormonal). También puede aparecer por efectos secundarios de algún medicamento o por foto sensibilización al sol.

Cosmecéutico: Producto <frontera> entre el concepto de medicamento y de cosmético, se le denomina también cosmético para su tratamiento.

Cosmético: Producto terminado exento de principios activos medicinales, con sustancias de actividad cosmética destinados a la higiene o al embellecimiento corporal.

Dermatitis actínica: La producida por rayos actínicos.

Dermatitis atópica: La que es constitucional de tipo alérgico.

Dermatitis de contacto: Reacción inflamatoria cutánea debido a la acción por contacto de un alérgeno.

Dermatitis de pañal: Reacción inflamatoria producida en la zona que cubre el pañal, sobre todo en los pliegues cutáneos de esa zona. La causa suele ser el contacto prolongado de heces y orina con la piel.

Dermatitis exfoliante: La que presenta la formación de escamas.

Dermatitis ocupacional: La producida por materias empleadas en la ocupa-

ción del paciente.

Dermatitis pustulosa: Proceso inflamatorio que cursa con lesiones pustulosas, como el acné pustuloso. También se llama milinaria pustulosa.

Dermatitis seborreica: Erupción máculo-escamosa de la piel de la cara, del cuero cabelludo y de las áreas interescapular, pública y perianal, caracterizada por la formación de costras oleosas adherentes. Es un proceso eczematoso causado por un factor infeccioso sobre la piel seborreica.

Dermatitis: Inflamación de la piel.

Descongestionantes: Sustancias o preparaciones que alivian la congestión; este término es aplicado principalmente a los vasoconstrictores, los cuales son empleados en condiciones inflamatorias y edematosas de la mucosa nasal.

Desinfectante: Sustancia que destruye microorganismos infecciosos o inhibe su crecimiento.

Disolución: Proceso mediante el cual un sólido, gas, o líquido pasa al estado de dispersión molecular por la acción de un medio solvente.

Diurético: Agente que causa incremento en la formación de orina.

Droga: Fármaco. Principio activo.

Seborrea: Producción excesiva de sebo.

Eccema (Eczema): Enfermedad de la piel de naturaleza inflamatoria caracterizada por un eritema y por finas vesículas epidérmicas.

Edema: Aumento patológico del líquido intersticial. Produce hinchazón localizada o difusa, resultante del acumulo del componente extravascular del líquido extracelular en un determinado órgano o tejido.

Eflorescencia: Pérdida de agua de cristalización de las sales hidratadas.

Emético: Sustancia que induce al vómito.

Emoliente: Que relaja o ablanda las parte inflamadas/Medicamento que tiene esta propiedad/Sustancia que sustituye los lípidos de la piel.

Eritema: Enrojecimiento inflamatorio de la piel.

Excipiente: Sustancia inactiva que se emplea en la composición de los medicamentos para darles forma, volumen o peso.

Exfoliante: Sustancia que elimina las células muertas de la piel.

Expectorante: Antitusígeno que incrementa el fluido del tracto respiratorio y facilita su expulsión.

FPS: (Factor Protección Solar): Es la relación existente entre el grado de eritema de la piel con factor de protección solar y el grado de eritema de la piel sin protector solar.

Fungicida: Elimina hongos y levaduras.

Fungistático: Inhibe el crecimiento de hongos y levaduras.

Germicida: Elimina los gérmenes (microorganismos).

Halitosis: La halitosis hace referencia a un mal olor del aliento, que en numerosas ocasiones va acompañado de lengua amarillenta y con aspecto de suciedad. Suele estar causada por una escasa higiene bucal o por el hábito de fumar, aunque en muchas ocasiones también esta asociada a otras enfermedades como gingivitis, amigdalitis, insuficiencia hepática, estreñimiento y algunos tipos de cáncer.

Hemorroides: Se trata de venas varicosas que aparecen en el recto (hemorroides internas) y alrededor de la pared del ano (hemorroides externas). La causa más frecuente es una tensión prolongada en los músculos de la pared abdominal al levantar pesos excesivos, por esfuerzos realizados durante la defecación, en personas obesas o que pasan mucho tiempo sentadas y durante el embarazo. Las hemorroides pueden sangrar, producir dolor y prurito en el ano.

Herpes simple: Infección causada por el virus del herpes simple (VHS) que afecta preferentemente a la piel y al sistema nervioso, y que habitualmente produce pequeñas vesículas llenas de líquido, transitorias, irritantes y a veces dolorosas.

Hidratación: Acción de incorporar agua a una sustancia u organismo.

Hipercalcemia (Hiperpotasemia): Exceso de potasio en la sangre.

Hipertensión arterial: Aumento mantenido de las cifras de la presión arterial por encima de sus valores normales.

Hipnótico: Fármaco que induce a un sueño semejante al fisiológico. En pequeñas dosis produce un estado de sedación, y en dosis elevadas, sueño. Actúa sobre el sistema nervioso central de forma similar a los anestésicos generales.

Ictiosis: Grupo de genodermatosis caracterizado por trastornos de la queratinización, y que se traduce, desde el punto de vista clínico, por la formación de grandes escamas, que le dan a la piel un aspecto de pez.

Insecticidas: Sustancias que destruyen a los insectos.

Laxante: Evacuantes de leve acción purgante.

Levigante: Sustancia líquida que humecta y dispersa un sólido en un medio dispersante.

Medicamento: Producto terminado que contiene uno o más principios activos destinados a prevenir, tratar o curar una enfermedad.

Melasma: Pigmentación de la piel, especialmente en embarazadas.

Midriático: Sustancia que causa la dilatación de la pupila.

Miótico: Sustancia que causa la constricción de la pupila del ojo.

Pitiriasis: Descamación de la piel en pequeñas laminillas.

Prurito (picazón): Síntoma de ciertas afecciones y alergias de la piel.

Psicosis: Trastorno mental grave caracterizado por una ruptura de contacto con la realidad.

Psoriasis: Afección inflamatoria de la piel, se caracteriza por elevada proliferación de la epidermis, lo que trae como consecuencia eritema, descamación e hiperqueratosis.

Catártico (Purgativo): Sustancia que promueve la evacuación de las heces y del contenido intestinal, son llamados purgativos purgantes o catárticos.

Queratolítico: Sustancia o preparación que ablandan y reducen las capas externas de la piel, útiles en el tratamiento de hiperqueratosis.

Queratoplástico: Sustancia que actúa modificando el proceso de renovación celular; regenera la capa córnea.

Queratosis: Enfermedad de la piel que se caracteriza por hiperplasia y engrosamiento del epitelio queratinizado. Ciertos tipos son adquiridos y otros son hereditarios.

Quimioterapia: Tratamiento con agentes químicos, los cuales actúan sobre el organismo produciendo serios efectos tóxicos.

Rubefaciente: Sustancia con acción externa sobre la piel que produce enrojecimiento.

Sarna: Dermatitis contagiosa debida al *Sarcoptes scabiei*. Cursa con un intenso prurito de preferencia nocturno, siendo sus lesiones características el surco acarino y las vesículas perladas.

Solubilidad: Cantidad de soluto que se disuelven en un volumen de solvente en determinadas condiciones de presión y temperatura.

Suspensor: Sustancia que permite mantener en suspensión a un sólido en un medio líquido.

Tensoactivo: Que ejerce efecto sobre la tensión superficial.

Tiña podal: Infección crónica con hongos en la piel del pie.

Tópico: Local. Externo.

Úlcera: Pérdida de sustancia de un revestimiento epitelial cutáneo o mucoso, se acompaña de lesiones de piel más o menos profundas de difícil cicatrización.

Ulceración: Proceso de evolución por necrosis de una úlcera.

Vasoconstrictor: Fármaco o sustancia que produce vasoconstricción, generalmente debido a un aumento del tono de la musculatura vascular.

Vasodilatador: Fármaco o sustancia que produce la dilatación de la luz arterial (vaso dilatador arterial), venosa (vasodilatador venoso) o de ambos tipos de vasos. (Vasodilatador mixto).

Vitíligo: Es un trastorno de la piel que se caracteriza por la presencia de manchas blancas. Estas se deben a la pérdida de melanocitos, que son las células encargadas de la pigmentación de la piel.

Larousse. Diccionario Enciclopédico 2002. Diccionario azurri de la lengua Española. Tomo I y Tomo II

- Acuña M; Rivas, P. La Formulación Magistral. Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela. 1998.
- American Pharmaceutical Association. Hand of Pharmaceutical Excipients. Washington. 1986.
- Barbé, C. Preparados Farmacéuticos y Parafarmacéuticos. Bases Tecnológicas y Documentales. Barcelona, España: MASSON, S.A; 2001.
- Camero, L. Formulación Magistral, en Acné Manejo Racional. Cap. XIII 2ª. Ed. Bogotá, Colombia: Jaime Piquero; p.145-152; 1995.
- Camero, L; Castro A. Formulación Magistrales Dermatocosméticas. Caracas, Venezuela: Ediciones Vicerrectorado Académico U.C.V. 2001.
- Cariel, L. A Celulite e seu tratamento Médico Actual. Sao Paulo, Brasil: Andrei; 1982.
- Castro, A. Principios Básicos de Formulacións Cosméticas. Capítulo I Cremas y Lociones; p.17-18. 1987.
- Castro, A. Vandemecum Magistral. Ejemplos Dermocosmético. Caracas, Venezuela: Corpográfica, S.A. 2004.
- Collet, D.; Aulton, M. Pharmaceutical Practice. Chuchill Livingstone. Londres. 1990.
- Cosmetic Bench Referece. Vol. 115 (13). Editorial Allured. 2001.
- De Filipis, I. Fórmulas Magistrales. Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela.
- Da Fonseca, A.; Nogueira, L. Manual de Terapéutica Dermatológica e Cosmetología. Sao Paulo, Brasil: Roca; 1.993.
- Dee, G. Chitosan Cosmetics & Toiletries. Vol. 116 (2); p. 39-47. 2001.
- Draelos, Z. Cosméticos en Dermatología. Serie Biomédica. Porto Alegre, Brasil. 1991.
- Flynn, G.L. Topical Absorption and Topical Pharmaceutical Systems in Modern Pharmaceuticals. 2ª. Ed. Eds., G.S. Banker, C.T. Rhodes, Marcel Dekker Inc., p270. (1990).
- Haiter, P. Empleo y utilidad de los fosfolípidos en cosmética. NCP documenta. N° 146; p14-18. (1987).

- Harri, G. The Principles and Practice of Modern Cosmetics. New York, Usa: Chemical Publishing Co. Inc. 1968.
- Hir, A. Farmacia Galénica. Barcelona, España: MASSON S.A.; 1995.
- Hoover. Dispensing of Medication. 8ª Ed. U.S.A. 1976.
- Iribarren, N; Pérez, S. Vehículos: Sistemas de Transporte de Principios Activos en Cosmética. AP Americana de Publicaciones. Buenos Aires, Argentina: Cosmiatria III; p.276-283. 1997.
- Johnson, D. Hair and Hair Care. New York.USA: Marcel Dekker Inc. 1997.
- Lachman, L; Lieberman, H; Kanig, J. The Theory and Practice of Industrial Pharmacy. Lea & Febigar. Filadelfia, U.S.A. 1986.
- Libro de Resúmenes del 21st IFSCC Congress, Berlín. 2000.
- Libro de Resúmenes del XIV Congreso Ibero Latinoamericano de Dermatología. Málaga, España. 1999.
- Margalef, M. Enfoque Actuales sobre Envejecimiento. España: Natura Bisse International. 1993.
- Martín, A. Physical Pharmacy. 4º Edición. Lea & Febigar. Philadelphia, London. 1993.
- Martíndale. The Extrapharmacopeia. London Press England. 1991.
- Netter, F. Atlas de Anatomía Humana. 2ª Edición. ICON Learning Systems. Canadá. 2001.
- Ordaz, R. Compendio de Fórmulas Magistrales y sus Técnicas de Manufactura. Caracas, Venezuela. 2000.
- Ordaz, R; Sanabria, E. Elaboración y Dispensación de Fórmulas Magistrales Extemporáneas. 4ª Ed. Caracas, Venezuela. 1992.
- Parrot, E. Experimental Pharmaceutical Technology. 3º Ediciones. Burgess Publishing. U.S.A. 1971.
- Piquero, J.; Castro, A. Terapia tópica en Guía Dermocosmética de Venezuela. Cap. 14. Caracas, Venezuela: Grupo PICAS; p.14-18. 1996.
- Piquero M, J.; Castro A. Vectores o vehiculizantes en Guía Dermocosmética de Venezuela. Cap. 33. Caracas, Venezuela: Grupo PICAS; p. 120-121. 1996.
- Polano, M. Skin Therapeutics Prescription and Prepparation. Amsterdam, Holanda: Elsevier. 1992.
- Posternak, M; Bustelo, O; Vezén, M; Sanit, M; Grazioli, S. formulaciones Oficinales. Ejemplos Farmacotécnicos. Buenos Aires, Argentina: Farmacia Once. 2003.

- Remington's. Pharmaceutical Sciences. 19^a Ed. Pennsylvania, U.S.A: Mack Publishing Company. 1980.
- Remington's. Farmacia. Tomo I y II. 19^o Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, Argentina. 1999.
- Rieger, M. Factor affecting sorption of topically applied substances in Skin Permeation fundamentals and application. Cap. 2. Ed. By J.L. Zatz, Allured Publishing; p.33-72. 1993.
- Riviera, J.E. Biological factors in absorption and permeation: In: Skin Permeation Fundamentals and Applications. Ed. J.L. Zatz, Allured Publishing; p.115. 1990.
- Rondon Lugo, A. Dermatología Rondón Lugo. Tomo I y II. Caracas: Jacinto Godoy; 1995.
- Siegfried, R. Skin.Care Delivery Systems. Inolex ® Chemical Company. Miami, Florida-USA: International Cosmetic Expo; 1999.
- Smith D, O' Connor, A; Siegfried, R. Polyesters as Topical Delivery Systems. Cosmetics and Toiletries. 113:77-82. 1998.
- Spilva De Leher, A. Guía de las Especialidades Farmacéuticas en Venezuela. XXVIII Edición. Caracas, Venezuela. 2004-2005.
- Sprowls. Prescription Pharmacy. 2^o Edición. J.B. Lippincott. U.S.A. 1970.
- Trabajos Expuestos en el International Cosmetic Expo. 1997. Miami, USA.
- Trabajos Expuestos en el International Cosmetic Expo. 1998. Miami, USA.
- Trabajos Expuestos en el International Cosmetic Expo. 1999. Miami, USA.
- Trabajos Expuestos en el International Cosmetic Expo. 2000. Miami, USA.
- Trabajos Expuestos en el International Cosmetic Expo. 2001. Miami, USA.
- Trabajos Expuestos en el XIV Congreso Latinoamericano e Ibérico de Químicos Cosméticos. Chile, 1999.
- Viglioglia y Rubin. Cosmiatría III. Argentina: AP Americana de Publicaciones. 1997.
- Waniorek, L. Cosmética Natural para Todos. España: Everest. 1986.
- Weber, L Medicina y Salud Familiar. Publications Internacional. Lerner, U.S.A. 1992.
- Woodruff, J. Ingredients and Formulary Handbook. USA: Woodruff's. 1997.

LEDA OREJANA G.

Farmacéutico egresado de la Universidad Central de Venezuela con especialidad en Ciencia y Tecnología de Alimentos. UCV.

Jefe de la Cátedra de Tecnología Farmacéutica IV. Facultad de Farmacia. UCV

Coordinadora del Laboratorio de Práctica Profesional Tecnológica.

Participación del programa director de extensión de la Facultad de Farmacia UCV.

Profesora de las asignaturas: Farmacocinéticas y Biofarmacia, Práctica Profesional Tecnológica y Tecnología Farmacéutica IV.

Autora y tutora de diferentes trabajos de investigación.

Coordinadora del Servicio de Elaboración y Dispensación de Fórmulas Magistrales. Facultad de Farmacia UCV.

Exrepresentante, como tercer vocal, por la Facultad de Farmacia ante la Asociación de Profesores y el Instituto de Previsión del Profesorado de la UCV 1992.

Exrepresentante, como primer vocal, por la Facultad de Farmacia ante la Asociación de Profesores y el Instituto de Previsión del Profesorado de la UCV 1997.

Profesora invitada de la Cátedra de Biofarmacia.

Universidad de los Andes. ULA 1995-1998.

Profesora Meritoria CONABA

Representante de los profesores ante el Consejo de la Facultad de Farmacia. Año 2000. Actual.

Miembro de la directiva del Instituto de Investigaciones de la Facultad de Farmacia 2000-2003.

LAS AUTORAS

LIRIO CAMERO

Farmacéutica, con especialidad en Tecnología Farmacéutica, egresada de la Universidad

Central de Venezuela.

Exjefe de la Cátedra de Tecnología Farmacéutica IV. Facultad de Farmacia UCV

Coordinadora del Servicio de Elaboración y Dispensación de Fórmulas Magistrales. Facultad de Farmacia UCV

Participante del Programa director de extensión de la Facultad de Farmacia UCV

Profesora de las asignaturas: Farmacocinética y Biofarmacia, Práctica Profesional Tecnológica y Tecnología Farmacéutica IV.

Autora y tutora de diferentes trabajos de investigación.

Profesora de las asignaturas Farmacotenia I y II del Postgrado de Farmacia comunitaria.

Facultad de Farmacia UCV

Profesora de la Asignatura Farmacotencia Teoría y Laboratorio del curso Asistente de Oficina de Farmacia UCV – MSDS

Profesora invitada de la cátedra de Biofarmacia. Universidad de los Andes. ULA 1995-1998.

Profesora Meritoria CONABA

Miembro Activo de la Sociedad Venezolana de Ciencias Cosméticas.

Excoordinadora del Postgrado de Farmacia Comunitaria.

Exrepresentante Principal por la Facultad de Farmacia ante la Asociación de Profesores y el Instituto de Previsión del Profesorado de la UCV

Este libro se termino de editar el en el mes
de julio de 2018, en Caracas, Venezuela.



Las Fórmulas Magistrales prescritas por profesionales de área de la salud son requeridas para terapias particulares, siendo elaboradas “a la medida” de cada paciente.

Este texto nos acerca a la obtención de Fórmulas Magistrales en formas farmacéuticas más convenientes o inexistentes en el mercado venezolano por razón de su naturaleza y combinación de sustancias activas.

Formulaciones de Jarabes, Elíxires, Emulsiones, Suspensiones, Cápsulas, Cremas, Geles, Ungüentos, Aguas Aromáticas, Pastas, Lociones, Supositorios, Champús, Inyectables son presentadas al usuario incluyendo las monografías de sus constituyentes, cálculos, escogencia de vehículos o excipientes, aditivos, técnicas de manufactura, envasado y rotulado, dispensación y control de calidad; a los fines de lograr productos efectivos, seguros, convenientes y estables.