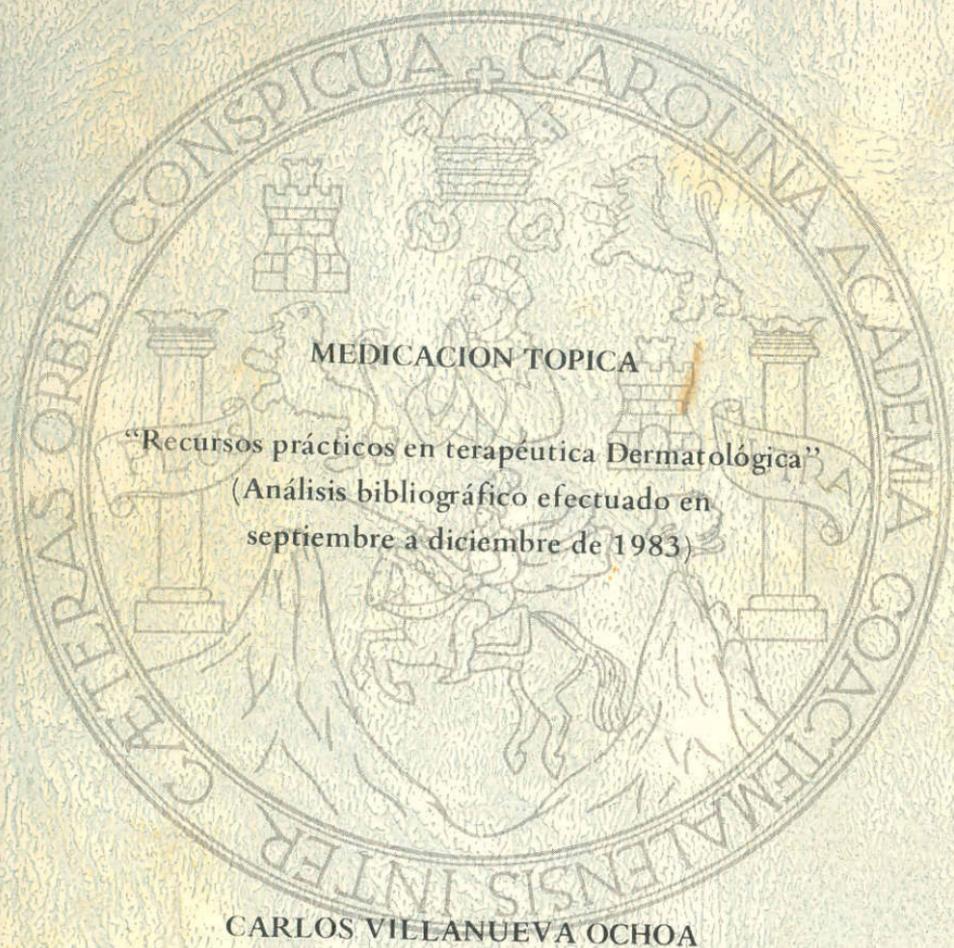


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



MEDICACION TOPICA

“Recursos prácticos en terapéutica Dermatológica”

(Análisis bibliográfico efectuado en  
septiembre a diciembre de 1983)

CARLOS VILLANUEVA OCHOA

GUATEMALA, ABRIL DE 1984

## PLAN DE TESIS

1. INTRODUCCION
2. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA
3. IMPORTANCIA DEL PROBLEMA
4. JUSTIFICACION
5. OBJETIVOS
6. MATERIALES Y METODO
7. REVISION HISTORICA DE MEDICAMENTOS TOPICOS
8. HISTOLOGIA DE LA PIEL
9. CLASIFICACION DE PREPARADOS FARMACEUTICOS
10. TERAPEUTICA DERMATOLOGICA TOPICA
  - Vehículo y base ideal
11. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE MEDICACION TOPICA
  - Manera de formular
12. ELEMENTOS BASICOS DE LA MEDICACION TOPICA
13. BASES
14. BASES + INGREDIENTES ACTIVOS

15. SUSTANCIAS ACTIVAS

16. INDICACIONES DE MEDICACION TOPICA

17. GLOSARIO

18. BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION

Se hizo una revisión bibliográfica para dar a conocer al médico general y a estudiantes de medicina, la importancia de la Medicación Tópica en Dermatología.

Para su mejor comprensión y aceptación se simplificó en todos sus aspectos las bondades que tiene: a) Facilidad de preparación; b) Efectividad si se hace la selección adecuada de la medicación y un diagnóstico correcto y c) El bajo costo de la misma.

No existe en los libros de texto de Dermatología una información completa que permita al médico no dermatólogo utilizarla en forma adecuada, por ello se hacen consideraciones generales sobre terapéutica dermatológica y su mecanismo de acción.

Se describen las partes importantes de una preparación dermatológica diferenciando lo que es el Vehículo como tal y como Base; y el papel que juegan las sustancias activas.

También se dan a conocer todos los tipos de preparaciones al alcance del médico general y estudiante de medicina para que pueda seleccionar cuando usar una loción, una crema, unguento y otras preparaciones de acuerdo a la región de la piel afectada y el tipo de lesión que va a tratar.

Se consultó libros de texto de la especialidad, revistas, boletines y todas las obras necesarias de química, farmacia y far-

macología para hacer un extracto de la información que es importante para el fin que me propuse y creo que será beneficioso para el paciente y otro recurso para el médico, recurso muy valioso pero que es necesario conocerlo y aprovechar su simplicidad.

Se hizo una recopilación de fórmulas simples, útiles, prácticas y se mencionaron otras preparaciones "oficiales" que también están al alcance del médico en cualquier sitio donde ejerza y se enumeran también los ingredientes activos más usados, así como sus aplicaciones prácticas que redundarán en beneficio del paciente y para el éxito del Médico.

## DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

La medicación tópica es un tratamiento que cada vez es más necesario en la práctica diaria de la Dermatología. Es efectiva, práctica, sencilla pero desafortunadamente no es conocida por la mayoría de los médicos generales.

Hace más fácil la terapéutica en las afecciones de la piel porque utiliza, además de los productos de patente, sustancias orgánicas, minerales, sintéticas y/o combinadas que están al alcance del médico que ejerce en el área rural.

Tiene la ventaja, en el caso de fomentos --lienzos o empaques-- que el mismo paciente participa en su recuperación y curación al recibir las instrucciones precisas y adecuadas.

Es importante hacer la selección adecuada del tratamiento, por lo tanto, esta guía en forma de manual le permitirá al médico seleccionar adecuadamente cuando usar una crema, una loción u otra preparación de acuerdo al diagnóstico y el área que va a tratar.

Se brindará al estudiante de medicina y al médico general tanto en la ciudad capital como en el área rural la oportunidad de informarle de que cuenta con recursos para resolver problemas simples en dermatosis agudas y crónicas porque se incluye un recetario sencillo, efectivo y al alcance de los pacientes de modestos recursos.

Se intentará definir en una nomenclatura adecuada, las diferentes preparaciones mencionando brevemente la acción que ejerce sobre la piel las sustancias activas, describiendo su origen, riesgos y todos los factores que a mi juicio pueden ser una infor-

mación adecuada, con todos los elementos que serán usados como recursos valiosos de tratamiento.

## IMPORTANCIA DEL PROBLEMA

Este trabajo adquiere importancia ya que:

- a) Puede ser utilizado en clase de Dermatología para dar a conocer a los estudiantes, los elementos y formas de prescribir una preparación.
- b) Informará al médico no especialista, de todo lo disponible en forma de soluciones, tinturas, ungentos, cremas, pastas, etc. y la forma adecuada de usarlos.
- c) Tendrá a su disposición, la forma de hacer una selección del vehículo a utilizar por:
  - 1) Regiones anatómicas.
  - 2) En dermatosis agudas y crónicas; en sus variantes: Exudación, inflamación, liquenificación, hiperqueratosis, etc.
- d) Podrá también hacer combinaciones adecuadas usando uno o varios ingredientes activos, con menor costo y mejores resultados terapéuticos.
- e) Disminuirá la iatrogenia en la piel, porque se dará información resumida con las condiciones necesarias para hacer un tratamiento lógico, efectivo, rápido, con selección adecuada de la preparación en cada caso particular.
- f) Se capacitará --siguiendo los lineamientos-- en forma práctica y eficiente, para que tenga disponibles medicamentos que nos resolverán problemas sencillos y comunes en diversas afecciones de la piel.

## JUSTIFICACION

Se ha comprobado que aproximadamente del 10 al 45% de los pacientes que consultan en medicina general, padecen de alteraciones de la piel (4, 21, 24); y es importante conocer la medicina tópica ya que:

- a) Existe un desconocimiento de las propiedades de los medicamentos que actúan en la piel, solos o combinados y todas las variantes que se pueden lograr para la solución de estos problemas.
- b) Falta de conocimiento del manejo de las bases o vehículos usados tópicamente.
- c) Desconocimiento del médico general de la acción que sobre la piel ejercen las sustancias activas.
- d) No están informados del origen, propiedades o riesgos de los elementos usados en los tratamientos tópicos.
- e) No se pueden valorar las reacciones adversas y anulan a veces la acción terapéutica.

Por eso, se brindará un recurso para su rápida solución al estudiante de medicina y al médico general, y se le ilustrará lo importante que es seleccionar el vehículo, la sustancia activa y todas las combinaciones posibles en beneficio de su paciente.

La terapéutica dermatológica tópica que se usa actualmente es exclusiva del médico dermatólogo y el médico con entrenamiento para dicha especialidad; también, para el médico general y el resto de profesionales en otras disciplinas, está condiciona-

da a la información no siempre completa y conveniente que le proporcionan la fábrica de productos de patente. Es mi intención, asesorado por quienes sí darán indicaciones precisas, que el manual en terapéutica dermatológica con énfasis en MEDICACION TOPICA ayudará al médico y al paciente como un medio y un fin adecuado a la solución de estos problemas. El médico general y el estudiante de medicina tendrán una fuente de consulta donde hay orientación e información sencilla; se les propondrán esquemas de combinaciones para preparaciones fáciles con ingredientes activos, que no es difícil conseguirlos en plaza y le serán útiles para conseguir los fines que se propone.

## OBJETIVOS

- 1- Proporcionar al médico general un formulario que le permita un tratamiento más barato y adecuado de las afecciones de la piel.
- 2- Dar a conocer como usar los tres grupos básicos de medicación tópica: POLVOS, GRASAS Y LIQUIDOS, y las combinaciones entre si --Pastas, Mixturas, cremas y pastas refrescantes-- y la manera adecuada de formularlas.
- 3- Enumerar las características del vehículo ideal.
- 4- Clasificar los medicamentos de uso tópico dermatológico - más frecuentes.
- 5- Orientar como usar más conveniente las preparaciones magistrales con indicaciones en:

Procesos exudativos

Procesos eritematosos o papulosos

Procesos inflamatorios, eritema y congestión más marcada

Dermatosis inflamatorias secas

Dermatosis menos agudas

Dermatosis crónicas

Cuero cabelludo

Pliegues

- 6- Sugerir como hacer la elección de Medicación Tópica considerando el medicamento activo, la naturaleza de la enfermedad, tipo clínico de la lesión, localización, determinación de la absorción; compatibilidad con la actividad laboral o social del enfermo; dar a conocer las indicaciones

precisas del medicamento activo.

- 7- Reducir costos en el tratamiento de las demopatías.
- 8- Dar a conocer las principales lesiones que pueden resolverse con Medicación Tópica.

- Autor  
- Revisor  
- Otro

## MATERIALES Y METODO

### MATERIALES:

Físicos: Libros de las bibliotecas de:  
Hospital Roosevelt y Militar Central  
Biblioteca particular de Médicos Asesor  
y Revisor  
Materiales de escritorio

### RECURSOS

Humanos: Médicos Dermatólogos:

- Asesor
- Revisor
- Otros

METODO: Revisión y actualización del tema en el orden siguiente:

1. Breve reseña histórica de los preparados farmacéuticos
2. Histología de la piel
3. Clasificación general de los preparados farmacéuticos
4. Terapéutica dermatológica tópica indicando vehículos, elementos y bases ideales
5. Consideraciones generales sobre medicación tópica describiendo la manera de formular.

6. Elementos básicos de la medicación tópica.
7. Bases: definición y bases + ingredientes activos.
8. Descripción de sustancias activas que se utilizan en los diferentes preparados.
9. Indicaciones de Medicación tópica según el tipo de lesión dermatológica.

## "REVISION HISTORICA DE MEDICAMENTOS TOPICOS"

En Egipto se creó la especialidad del Boticario o Urma, que desempeñaba su labor en una sala del templo Asi-t. (12)

Se describe medicación tópica variada: "los tejidos, huesos y sangre de animales, preferentemente del cocodrilo y el hipópotoamo, tenían amplia utilización como base de remedios. Otros se preparaban con sustancias humanas, como saliva, sangre, espermia y placenta". (12)

"El tratamiento de las heridas, aún desde el punto de vista moderno, era eficaz: la supuración se estimulaba con cataplasmas de carne de buey fresca, seguida en días sucesivos de vendajes de hierbas astringentes y miel; su finalidad consistía en fomentar la acción enzimática y facilitar la labor de leucocitos y anticuerpos. Las heridas se trataban también con un emplastro de moho de pan, fuente natural de penicilina". (12)

Una tablilla sumeria hallada en Nippur Mesopotamia hace 4,000 años, es el documento más antiguo de la farmacología de mesopotamia y se menciona un remedio para las quemaduras que consistía en ubre de vaca, molida y mezclada con virutas de espino, a la que se le agregaba otra sustancia lignaria que no ha sido identificada. Algunas tablillas halladas en Ninive mencionan los principales vegetales empleados en farmacopeas; "beleño, manzanilla, hinojo, estoraque, aceite de almendras..... y minerales: arsénico, azufre, alumbre, cal y sal de Accad (probablemente Sal Gema)". (12)

Los medicamentos se administraban en forma de unguentos, cataplasmas, emplastos y fumigaciones. No concedían importancia a la dosificación de medicamentos y eran explícitos respecto

a la hora porque la Astrología determinaba el momento propicio.

"El planeta Júpiter ejercía una gran influencia, y el signo de Júpiter, que se derivaba de Horus, el dios egipcio de la salud y que aparecía en muchas inscripciones de Babilonia; es la fuente de donde procede el moderno símbolo Rp o Rx (recipe) del signo de Júpiter. (12)

En China, extraían el yodo de algas marinas y se usaba tópicamente. En Grecia Hipócrates y sus discípulos atribuían las enfermedades al desequilibrio entre los cuatro humores cardinales (sangre, pituita, bilis y atrabilis): Propuso "emplastos caústicos para las hemorragias y unguentos para las heridas". (12)

Claudio Galeno (138-201) natural de Pérgamo y Médico de Marco Aurelio representa la síntesis final de la farmacopea grecoromana. Preparaba sus propias recetas procurando hacerlo siempre en presencia del paciente.

En la España Árabe del siglo XII, Ben Zohar (Avenzoar) tenía su tratado LIBER ORNAMENTIS, sobre cosméticos que pasó a ser la preciada guía de las mujeres musulmanes. Los Arabes clasificaron los medicamentos en: "madurativos, cicatrizantes, astringentes..... a los que agregaron vesicantes, supurantes..... y crearon polvos y emplastos. (13)

Albucasis, cirujano hispano árabe del siglo X y médico de Almanzor y del califa Abderrahman empleaba vendas con orificios para las úlceras y emplastos de tierra para otras heridas. Su tratado de Cirugía TASRIF, sirvió de texto durante toda la edad media.

Los monasterios contaban con "huertos medicinales". La raíz del lirio, machacada y mezclada con la miel se utilizaba co

mo antídoto contra las ulceraciones de la cara y del cuero cabelludo; herbida en vinagre se aplicaba a las verrugas y los callos.

(14)

En la Edad Media se empleó la palabra DROGA derivada de un término germánico que significa "hierba seca". (14) Los medicamentos se preparaban en varias formas: aromáticos, opiáceos, condita (jaleas), Rob y Looch del árabe rob o zumo de fruta espesado hasta consistencia de miel y looch emulsión gomosa y edulcorada que se emplea como vehículo de principios medicinales o insolubles. Se prepara con almendras dulces o aceite de las mismas añadiendo goma de tragacanto y azúcar --soluciones, ungentos, aceites y emplastos--. Los ungentos mercuriales eran muy aceptados como tratamiento de sífilis y se aplicaban a otras erupciones cutáneas de la Lepra, psoriasis y eczemas. La Mandrágora y el Unicornio dieron lugar a que se tejieran muchas fábulas. Los elementos humanos tenían diversas aplicaciones: la carne de criatura se consideraba eficaz contra la Lepra y la sangre humana en forma de bebida o en baño era otro remedio. A esta cura se sometió, según la leyenda: Enrique III de Francia.

En 1240 Federico II de Sicilia promulgó un edicto que reconocía la profesión farmacéutica y sus normas de conducta. Los boticarios se atenían a un formulario especial y la profesión quedaba separada del ejercicio médico. En el siglo siguiente, estas leyes se propagaron a otros países. En 1530 con arreglo a un código francés LOS BOTICARIOS DEBIAN JURAR QUE NO EXPENDIRIAN NINGUN REMEDIO SIN EL PERMISO DEL MEDICO. No venderían venenos, ni abortivos y se limitarían a confeccionar todas las recetas sin AÑADIR, SUSTITUIR o SUPRIMIR ningún ingrediente a menos de tener la autorización expresa del galeno. (14)

Martín Lutero fue prosélito famoso de la alquimia y la te-

nía en gran estima por su utilidad en la destilación y sublimación de metales, hierbas y aguas. A Michele de Nostradame se le atribuye la primera descripción del ácido benzoico. Otro alquimista famoso, el alemán Johann Rudolph Glauber descubrió el sulfato de sodio e ideó nuevas técnicas en la preparación del cloruro de zinc, cloruro de potasio y destiló licor amoniacal a partir de materias óseas. El mercurio sustituyó a las hierbas en forma de fumigación opomada para la sífilis.

En el siglo XVI en la Farmacopea Londinense de 1650 aparecía la digital o dedalera (*digitalis purpurea*) que se aplicaba externamente para curar la escrófula. (15)

Las farmacopeas del siglo XVIII combinaron la antigua y moderna materia médica con la finalidad de separar lo provechoso de lo perjudicial a la salud. Se hicieron principales aportaciones a la quimioterapia, entre otras el subnitrito de bismuto, magnesia calcinada, glicerina, ácido bórico, cítrico y láctico. En el año de 1785, George Motherby empleó por primera vez la palabra PLACEBO en A new medical Dictionary (Nuevo Diccionario Médico). (16)

La medicina indígena impuso su valía terapéutica en Europa y volvía a su lugar de origen con la sanción de la farmacopea. En Guatemala, José Eustaquio de León estudio en 1856-1769 y en 1795 las virtudes del Bálsamo. En el Virreynato de Nueva Granada, el sabio Mutis estudio la quina y los bálsamos de Perú y Tolú.

Joseph Gay Lussac, interesado en los gases, estudio detalladamente la composición química del yodo; y sus colaboradores el peróxido de hidrógeno. Gay Lussac y Davy quien bautizó al yodo con ese nombre, del griego ion, o violado fue el primero que hizo las primeras aplicaciones terapéuticas del mismo,

usándolo inicialmente como antiséptico.

En la década de 1870 marcó la aparición de fármacos sintéticos. El ácido salicílico producido artificialmente en cantidades industriales lo convirtió en una panacea y a finales del siglo, las preparaciones químicas gozaban de mayor demanda que los fármacos vegetales. (17)

El siglo actual, calificado de la Era Atómica puede recibir el sobrenombre de la Era de la Farmacología por el inmenso progreso en el hallazgo, fabricación y el empleo de medicamentos. Las dos terceras partes de los medicamentos empleados en la actualidad han aparecido en los últimos veinte años y el 90% de ellos, en las cuatro últimas décadas. Debería haber más, pero las normas gubernamentales y otros factores la han frenado.

El ciclo se ha completado; y en la actualidad busca remedios en su propio organismo, técnica denominada Autofarmacología, surgiendo un creciente número de sustancias como los péptidos que han ampliado el campo de la investigación dermatológica, de igual manera, las prostanglandinas y enzimas que tienen un gran campo para su investigación farmacológica. (18)

## HISTOLOGIA DE LA PIEL

Dos láminas embrionarias forman la piel, el ectodermo que origina la epidermis y los anexos y el mesodermo que forma la dermis y la hipodermis.

La unión entre la epidermis y la dermis no es una línea recta sino que presentan una serie de entrantes de la dermis hacia la epidermis que se llaman papilas, a su vez la epidermis coloca entre las papilas los procesos interpapilares. En las papilas van los vasos y los nervios de la piel, ya que la epidermis no presenta estos anexos y se nutre a partir de los vasos papilares. A las papilas se deben más que nada los dermatoglyphos.

### EPIDERMIS.

Está constituida por varias capas de células que forman en un conjunto un epitelio poliestratificado. Todas las células proceden de una sola hilera de células llamadas individualmente QUERATINOCITOS que van a originar por sus divisiones a todas las demás, terminando con la muerte de la célula llena de queratina, esta última capa caerá, renovándose continuamente este proceso que llamamos QUERATOPOYESIS y que tiene una duración promedio de 21 días.

Las Capas de la Epidermis son:

1. Estrato Basal o Germinativo. Es una sola hilera de células cilíndricas de núcleos muy basófilos, dispuestas perpendicularmente a la dermis, con mitosis frecuentes y que están en constante reproducción. De trecho en trecho se notan células más claras, de núcleo hiper cromático en forma de luna que son las llamadas células claras de MASSON o melanocitos, formadores

del pigmento de la piel o melanina. Se acepta que estas células provienen de la cresta neural, son verdaderas células dentríticas que migraron a la piel durante la vida embrionaria.

2. Estrato Espinoso o de Malpighi. Está formado por varias hileras de células poliédricas, dispersas en mosaico y que tienen como característica especial la presencia entre ellas de "PUENTES" intercelulares que unen una célula con otra y dando cohesión a la epidermis, pero dejando suficiente espacio para la circulación de la linfa que las nutre. Estos "puentes" parecen estar formados por prolongaciones citoplásmicas y según algunos autores, reforzadas por tonofibrillas que en su centro se condensan para formar los nódulos de Bissosero cuyo significado se desconoce.

3. Estrato Granuloso. A medida que se acercan a la superficie, las células se aplanan y empiezan a presentar en su interior unos gránulos de color azul oscuro que están formados del precursor de la queratina: la queratohialina y se forma el estrato granuloso apenas de una o dos hileras de estas células. En la actualidad se sabe que los gránulos están constituidos por: ADN y proceden de la cromatina nuclear.

En palmas y plantas encima de la granulosa hay EL ESTRATO LUCIDO en forma de una delgada capa homogénea, sin estructura.

4. Estrato Córneo. Variable en su espesor desde 0.02 mm. hasta 0,5 mm. en las plantas, está formado por hileras de células muertas, aplanadas, sin núcleo y llenas de una sustancia llamada queratina blanda. Se observan así varias hileras de laminillas puestas unas sobre las otras.

## DERMIS

Está constituida por un armazón de tejido conjuntivo sobre el cual asientan los vasos y nervios de los anexos de la piel.

Las fibras que forman esta armazón son de tres clases, Las Colágenas son las más abundantes y están formadas por una proteína compleja en cuya formación interviene fundamentalmente la hidroxiprolina, son las únicas que se ven con las tinciones habituales. Las Reticulares y Elásticas requieren coloraciones especiales y son menos abundantes. Estas fibras dan resistencia, cohesión y elasticidad a la piel.

En la Dermis hay escaso número de células normalmente y entre ellas existen fibroblastos, con su núcleo fusiforme, Histiocitos que son monocitos tisulares derivados del sistema reticuloendotelial (células vagabundas), con gran movilidad y poder fagocitario, Mastocitos células muy basófilas solo visibles con coloraciones especiales y otras células de origen sanguíneo: polimorfonucleares y eosinofilos en escaso número.

La dermis superficial se llama papilar, es más laxa, con fascículos delgados y de orientación vertical, la media también se llama Corion con fibras más largas y más densas en disposición horizontal y la profunda, constituida por fibras más gruesas y también horizontales.

## HIPODERMIS.

Inmediatamente situada bajo la dermis, está constituida por células grasas o adipocitos, separados por tabique de tejido conjuntivo que forman Lóbulos.

## VASOS Y NERVIOS:

Los vasos sanguíneos y linfáticos forman plexos, uno subcutáneo y otro subpapilar, aunque hay arterias y venas, la mayor parte de los vasos de la dermis son capilares, formados por una simple capa endotelial rodeada de algunos histiocitos. Del plexo subpapilar parten los capilares arteriales que llegan al fondo de las papilas y se convierten en capilares venosos de retorno. A partir de estos capilares se realiza la nutrición de la epidermis. - Esta anastomosis arteriovenosa en especial en la punta de los dedos y en el lecho ungueal forman los llamados glomus característicos de la piel que están rodeados en su parte arterial por las células glómicas, poligonales dispuestas en capas alrededor del vaso y ricamente inervadas --origen de los tumores glómicos muy dolorosos--.

Los linfáticos no se comunican con los vasos dérmicos, están constituidos por la fusión de numerosos lagos situados entre las células malpighianas y los fascículos conjuntivos y forman también plexos subpapilares y subdérmicos.

La inervación está dada por nervios autónomos para los vasos, músculo erector del pelo y glándulas sudoríparas --las sebáceas carecen de inervación autónoma-- y también por nervios sensitivos procedentes del encéfalo y de la médula espinal y forman terminaciones en la hipodermis y dermis o se agrupan en organelos especiales que algunos piensan están diferenciados para cada tipo de sensibilidad: para el tacto: corpúsculos de Meissner, para la presión los de Vater-Pacini, para el calor los de Ruffini y para el frío los bulbos de Krause. Para otros autores todos estos corpúsculos sensitivos pueden recibir cualquier tipo de sensibilidad.

## ANEXOS DE LA PIEL:

Consideramos aquí al complejo pilosebáceo, las glándulas sudoríparas y las uñas, todas formaciones epidérmicas situadas en la dermis, excepto las uñas.

**COMPLEJO PILOSEBACEO:** Está formado por el folículo piloso, el pelo, el músculo erector y la glándula sebácea.

El folículo piloso es una invaginación de la epidermis hacia la dermis, la cual le forma un saco fibroso, junto a ella existe una membrana vítrea que es la homóloga a la membrana basal de la unión dermoepidérmica y luego la vaina epitelial externa pluriestratificada formada por células malpighianas.

El pelo presenta una raíz desde su origen hasta la desembocadura de la glándula sebácea y un tallo que es la parte libre del pelo. En la raíz distinguimos una vaina epitelial interna inmediatamente adosada a la externa del folículo y formada en su parte inferior por otras dos capas: la de Henle y la de Huxley y después la corteza y la médula del propio pelo.

Hacia el pelo inferior el folículo se ensancha formando como un fondo de botella en lo que se llama bulbo piloso que rodea una prolongación de tejido conjuntivo con vasos y nervios, que es la papila del pelo que le da nutrición.

El músculo erector del pelo es un conjunto de fibras lisas situadas en forma oblícua desde la papila dérmica hasta el folículo formando con éste un ángulo agudo, donde se aloja la glándula sebácea.

Las glándulas sebáceas desembocan en su mayoría en el folículo piloso, aunque hay algunas aisladas como son las glándu-

las de Tyzón de la corona del glande, clítoris, pequeños labios, alrededor del ano y del pezón. Son glándulas holocrinas, lo que quiere decir que la secreción está dada por el producto de las células glandulares y por el cuerpo de las mismas. Son de forma arracimada, limitadas por una membrana basal, cuya cara interna está tapizada de células cúbicas, basófilas, ricas en glucógeno, las cuales se hacen cada vez más claras y se llenan de grasa.

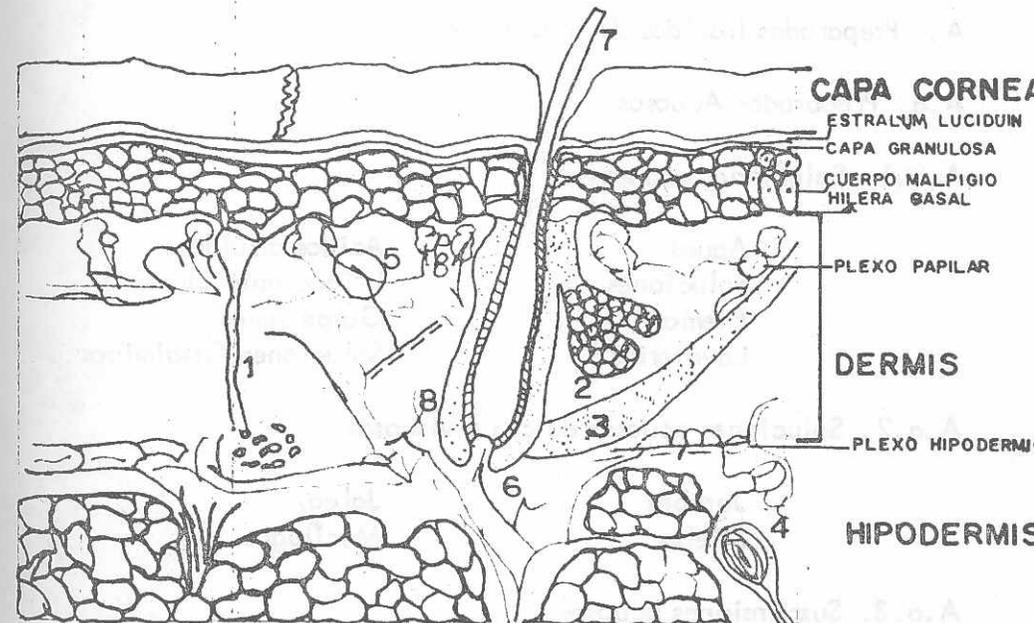
**GLANDULAS SUDORIPARAS:** Las hay de dos tipos: ecrinas y apocrinas. Las primeras son más numerosas, sobre todo en palmas y plantas, frente, pecho. Se encuentran compuestas por un ovillo glandular situado en dermis profunda y un tubo secretor. Las células que forman el ovillo son voluminosas, cilíndricas, ligeramente basófilas y situadas sobre una capa de células mioepiteliales que le sirve de sostén. El canal secretor atraviesa la epidermis y va a desembocar a un poro independiente.

Las apocrinas existen exclusivamente en la región anogenital, inguinal, axilas, pezones, ombligo y son semejantes a las ecrinas, pero más grandes y la secreción es en parte formada por el cuerpo celular incompleto, las células muestran en su interior, hacia la luz del acini, granos de secreción.

Las glándulas de Moll de los párpados y las del cerumen del conducto auditivo externo son modificaciones de las glándulas apocrinas.

**UÑAS:** Son una modificación del estrato córneo en la punta de los dedos. Se trata de laminillas de células muertas, llenas de queratina dura a diferencia de la blanda de la piel, aquí se suelen conservar los núcleos. Se les distingue una raíz o matriz de la uña y el limbo ungueal o parte visible de la uña. (24)

## HISTOMORFOLOGÍA (21)



- 1) GLANDULA SUDORIPARA
- 2) " SEBACEA
- 3) MUSCULO ARRECTOR DEL PELO
- 4) CORPUSCULO DE PACINI
- 5) " WAGNER-MEISSNER
- 6) PAPILA DEL PELO
- 7) TALLO DEL PELO
- 8) VAINAS DEL PELO

## CLASIFICACION DE PREPARADOS FARMACEUTICOS

Por considerar de interés general, transcribo la Clasificación y definición de los preparados farmacéuticos. (10) Posteriormente se hará énfasis en cada una de las preparaciones para uso tópico.

### A. Preparados líquidos sin maceración

#### A.a. Preparados Acuosa

##### A.a.1. Soluciones acuosa

Aguas	Acidos diluidos
Soluciones	Irrigaciones (duchas)
Enemas	Gargarismos
Lavatorios	Soluciones Oftálmicas

##### A.a.2. Soluciones acuosa dulces o viscosa

Jarabes	Jaleas
Miel	Mucilagos

##### A.a.3. Suspensiones acuosa

Geles	Lociones
Mixturas	Suspensiones

#### A.b. Preparaciones No Acuosa

##### A.b.1. Soluciones alcohólicas

Elixires	Linimentos dentales
----------	---------------------

##### A.b.2. Soluciones Etéreas

Colodiones

##### A.b.3. Soluciones Glicerina

Gliceritos

##### A.b.4. Soluciones oleaginosas

Inhalaciones

Oleatos

Nebulizaciones

Linimentos

Oleovitaminas

Emulsión

#### A.c. Soluciones parentéricas

Ampollas

Frascos para solución  
masiva

Frascos ampollas

### B. Preparados líquidos por Maceración

#### B.a. Preparados acuosa

Cocimientos

Infusiones

#### B.b. Preparados no acuosa

##### B.b.1. Preparados alcohólicas

Extractos fluidos

Tinturas

### C. Preparados Sólidos por Maceración

Extractos

Resinas

D. Preparados Sólidos sin Maceración

D.a. Aplicaciones medicadas

- |                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Cataplasmas           | Cementos     |
| Cremas                | Ceratos      |
| Curaciones (apósitos) | Emplastos    |
| Lápices Medicados     | Pastas       |
| Pomadas               | Supositorios |

D.b. Polvos

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| Polvos              | Sales artificiales |
| Sales efervescentes | Tés                |
| Triturados          |                    |

TERAPEUTICA DERMATOLOGICA TOPICA

Es el uso adecuado de los diferentes medicamentos que van a actuar sobre la piel en forma exclusivamente local.

Es útil conocer lo que se describe y porque se prescribe; por que es tan importante el vehículo utilizado como la sustancia activa. Una base correctamente escogida actúa como curativa por si sola así como un vehículo inadecuado puede ocasionar el efecto contrario al que se persigue. (25)

Hay dos pilares importantes en este tipo de medicación y es: a) los consejos generales sobre aspectos comunes de la vida del paciente: sol, alimentación, jabón, etc. y b) la terapéutica tópica bien seleccionada y adecuada tomando en cuenta puntos de vista, tales como ganarse la confianza del paciente; explicaciones claras y concisas; hacer ver al paciente lo que puede esperar del tratamiento; indicarle que es lo que puede hacer y lo que no debe hacer. (24)

Hay que calcular la cantidad de medicación tópica a usar; tener la paciencia de indicarle en que forma se tiene que aplicar y tener la seguridad de que comprendió las instrucciones; con estas reglas simples, el enfoque es conocer el médico los recursos que tiene a su disposición.

Los tres elementos que tiene a su disposición, son: GRASAS, POLVOS y LIQUIDOS; que son los ingredientes activos de los VEHICULOS como medio transmisor, excipiente o constituyente que da forma a los medicamentos (21) por ser el agente que se usa para disolver, aumentar el volumen o diluir la mezcla. (10)

BASE: es el elemento principal y da a la prescripción su

acción más importante. (10)

#### VEHICULO Y BASE IDEAL: (11)

1. No retrasa la cicatrización de las heridas
2. Que no sensibilice
3. Excelente presentación
4. Que no irrite
5. Que no deshidrate
6. Que no sea grasosa
7. Debe ser neutra
8. Debe conservarse bien
9. Compatible con los ingredientes
10. Que libere el medicamento en el sitio de su aplicación
11. Que se lave fácilmente con agua
12. Que tenga pocos ingredientes.

#### CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE MEDICACION TOPICA

##### PREPARACIONES OFICIALES Y NO OFICIALES:

- a. **OFICIALES:** Son los medicamentos y fórmulas incluidos en los libros oficiales y reconocidos por las leyes de diferentes países. Están admitidos en la Farmacopea Francesa.
- b. **NO OFICIALES:** Son todas las demás. Cuando se distribuyen reciben el nombre de Prescripciones Especiales o Especializadas.

**FARMACOPEA:** Se refiere a un libro que se relaciona con todos los medicamentos; otros lo consideran como sinónimo de formulario y contiene una lista de sustancias medicinales con sus descripciones y fórmulas para su preparación.

La Organización Mundial de la Salud formuló la Farmacopea Internacional y que ha sido adoptada por todos los países. (10)

##### MANERA DE FORMULAR

Los medicamentos usados por el enfermo necesitan la transcripción de una receta pudiendo comprender una o varias formas farmacéuticas; comprende tres partes:

1. **Inscripción:** Enumera las distintas sustancias que entran en la composición del medicamento.
2. **Subscripción:** Da detalles de como efectuar la preparación.
3. **Instrucción:** Destinada al enfermo, le indica el modo de emplear el medicamento.

Es indispensable la Inscripción y la Instrucción. La subscripción es útil cuando el médico juzga necesario indicar un procedimiento especial o el de obtener un resultado en particular. Basta trazar al final de la inscripción, las letras Hsa. (fac o fiat secundum artem) Hágase según arte, porque es el Farmacéutico el que va a tomar las medidas necesarias y los procedimientos adecuados para que esté bien hecha.

Después del símbolo Rp. se anotan los ingredientes que van a ir en la fórmula (inscripción). Se podrán encontrar iniciales como:

āā. = a partes iguales.

C.S.P. = Cantidad suficiente para.

La Inscripción necesita:

- Que cada sustancia se designe con su nombre científico.
- Letra legible.
- Especificar que base o sal se va a usar.
- Poner nombre completo. No abreviaturas.
- La indicación de la dosis se hace ordinariamente en cifra, ejemplo:

10 gramos. Lo que si puede abreviarse es grs.

- Medicamentos de uso delicado, peligroso o que tengan que tomarse precauciones, hay que explicar en forma clara las indicaciones para su uso.

- Cuando se usan gotas es necesario emplear números Romanos. Ejemplo:

XV gotas.

Abreviar o usar iniciales puede confundirse con la abreviatura de gramos: grs.

La Instrucción necesita:

- Indicar que el medicamento es para uso externo.
- Indicar si se aplica capa fina, gruesa, una o varias veces y todas las indicaciones que sean necesarias.

En medicación tópica se usan frecuentemente Recetas Magistrales llamadas así porque el médico elige los medicamentos, dosis y la forma farmacéutica que desea y el farmacéutico la prepara según su arte. Ejemplo:

Fecha.....

Rp.

Vaselina  
Lanolina.....āā. 30 grs.  
Oxido de zinc..... 5 grs.  
Hsa. Uso externo.  
Aplicar capa gruesa 2 veces al día.

Fecha.....

Rp.

Solución acuosa de Benzoato de Bencilo al 25% C.S.P.  
250 cc.  
Hsa. Uso externo.

Aplicar capa fina de cuello a pies por las noches. Bañarse antes de la aplicación, dormir con ella puesta y bañarse al día siguiente por 7 días.

Una receta oficial es aquella en que el médico prescribe una fórmula que está inscrita en la Farmacopea Oficial y que el farmacéutico prepara según las indicaciones ahí señaladas:

Ejemplo: Colodión flexible.

Una receta precompuesta es aquella en que se prescribe un medicamento o una mezcla de medicamentos que una compañía farmacéutica ha preparado con el nombre comercial patentado u oficial de la fórmula y en una forma el farmacéutico despacha sin introducir ninguna alteración. (10) Ejemplo:

Loción de Calamina, Pasta Lassar, etc..

El símbolo Rp. (Recipe): tome usted o despáchese en esta forma recibe el nombre de Superscripción.

## ELEMENTOS BASICOS DE LA MEDICACION TOPICA

### 1. GRASAS Y CERAS.

Pueden ser: Líquidos, viscosas o sólidas.

a. LIQUIDOS: Los más empleados son los aceites y deben escogerse según sus cualidades y los fines a que se dediquen.

- Los que no secan y son emolientes; tenemos: Aceite de Oliva, de Sésamo y semillas de algodón.

- Con propiedades cosméticas (destinadas a la cara y cuero cabelludo): Aceites de almendras dulces, avellana, cacahuete o maní.

- De secado rápido: El aceite de ricino para el cuero cabelludo. Otros que secan fácilmente son el aceite de Lino y aceite mineral. El aceite de coco tiene cualidades pigmentógenas.

Otra grasa fluida de origen mineral es la parafina líquida (aceite de parafina). (21)

b. VISCOSAS: Son cuerpos que a la temperatura ambiente son consistentes o viscosos pero que se ablandan o se licúan en contacto con la temperatura corporal y forman una cubierta uniforme sobre la piel. Su origen puede ser animal, vegetal o mineral. (2)

La más usada es la vaselina, con punto de fusión a 35°C y no admite agua; la lanolina es hidrófila pero es algo irritante; pero sus derivados, llamados alcoholes de lana no tienen sus desventajas y emulsionan más fácilmente los líquidos.

En este grupo se incluyen las parafinas de mediana consistencia y aceites hidrogenados de soya, oliva y girasol. (21)

c. **SOLIDAS:** Menciono únicamente las que tienen uso práctico y son la parafina sólida y el propilenglicol. (21)

## 2. POLVOS.

Su acción es refrescante, suavizante, desecante o descongestionante y actúan ampliando la superficie de evaporación. Tienen propiedades antisépticas, fungicidas y antiseborreicas. Se usan solos, pueden agregárseles medicamentos o formar partes de las bases. Los más usados: Talco (trisilicato de magnesio), adherente y poco absorbente, causa granulomas si se aplica en heridas. Oxido de zinc, es fino y blando; habitualmente se mezcla con el talco; si se usa agua, puede mezclarse con el ácido bórico y el ácido salicílico. Con una pequeña cantidad de óxido de hierro es la Calamina.

Otros polvos que habitualmente se usan en preparaciones son: el Caolín que es muy absorbente y los Estearatos de Zinc y de Magnesio.

El almidón tiene como ventaja que es suave pero tiene la desventaja que se fermenta, por lo que se recomienda que sea de reciente preparación.

## 3. LIQUIDOS.

El agua es lo que más se utiliza para efectuar Emulsiones, Suspensiones y Soluciones.

El alcohol, casi nunca se usa puro. Otros líquidos forman parte de otros vehículos como el Hidróxido de Calcio conocida como Agua de Cal; asimismo, el éter, cloroforno, glicerina, colodión elástico que es la solución de Algodón pólvora en éter y aceite de Ricino. (21)

## BASES

Las combinaciones de cualquiera de los tres elementos básicos reciben el nombre de bases y son:

Mezcla de Grasas = Pomadas o Unguentos.

Mezcla de Polvos = Polvos Medicamentosos.

Mezcla de Líquidos = Baños, Soluciones y Tinturas.

La mezcla de Grasa + Polvos = Pasta.

La mezcla de Grasa + Líquidos = Cremas.

La mezcla de Polvos + Líquidos + Aceite = Linimento.

La mezcla de Polvos + Líquidos = Lociones o Pastas al agua.

### - POMADA O UNGUENTO:

Son preparados semisólidos para aplicación externa cuya consistencia permite que se puedan untar fácilmente a la piel.

Son emolientes o sea que ablandan y suavizan las partes inflamadas de la piel, las membranas mucosas y todos los tejidos lastimados por abrasión (Exulceración superficial de la piel o mucosas por medios mecánicos). (11)

Los aceites --grasas líquidas-- pueden usarse solos o combinados, y se emplean como vehículos para aplicación tópica de ingredientes activos.

Por ablandar costras y escamas --descamación-- se utilizan en dermatosis crónicas como: Erupción polimorfa lumínica --dermatitis solar--, dermatitis perioral, Prúrigo por insectos, Neurodermatitis Diseminada, Dermatitis Seborreica, Pitiriasis Al

ba, Pelagra, Dermatitis Calórica, Psoriasis, Dermatitis exfoliativa, Cloasma, Liquen simple de la nuca (neurodermatitis circunscrita), Dermatitis de las manos de las amas de casa; queratodermias palmoplantares y eritrodermias. Es necesario aplicarlos dos a tres veces diarias y el tiempo de su aplicación es según la evolución del padecimiento.

Las pomadas NUNCA deben usarse en padecimientos eczematosos agudos (24), cuyos síntomas generales son: eritema, exudación, edema; otras veces vesiculaciones y costras hemáticas o melicéricas como índice de infección en dermatitis agudas. (2)

### - POLVOS MEDICAMENTOSOS:

Consisten en mezclas de sustancias que se han reducido previamente a un polvo fino. Como tienen una acción secante y refrescante se tienen que espolvorear sobre la piel. El más usado es el talco (trisilicato de magnesia) que se encuentra en forma natural. Es un polvo cristalino muy fino de color blanco o blanco grisáceo, se adhiere a la piel. Se emplea con el nombre de polvo de talco. (11)

También se usa el Oxido de Zinc que es un polvo blanco o blanco amarillento, muy fino, inodoro y tiene una acción suave astringente, protectora y antiséptica.

El talco y óxido de zinc se usan a partes iguales en dermatosis reaccionales y pruriginosas; así como en aquellas que se quiere una acción refrescante y secante como dermatitis amoniaca (dermatitis por el pañal); dishidrosis; hiperhidrosis; prúrigo por insectos y miliaria. (2, 21, 24)

## - BAÑOS:

El agua es lo más usado en forma de baños de limpieza para todo el cuerpo y cuando son los miembros los afectados, se les llaman baños de inmersión de manos o pies.

Se emplean para limpiar exudados, detritus, escamas, costras y los restos adherentes de la medicación previa. Cuando se cree que no va a producir irritación se lavan las partes afectadas con un jabón suave. (27)

El agua tibia, fría o caliente es vehículo en donde se disuelven sustancias activas para usar en forma de fomentos o compresas húmedas usando tela de algodón muy usada como pedazos de toalla, pañal o pañuelos. No se usa el algodón quirúrgico porque este al estar empapado pesa mucho y duele a veces en el sitio de la aplicación del fomento y la gasa quirúrgica permite que fácilmente se escurra lo que se está aplicando. (21)

Su uso es frecuente en piodermias donde pueden encontrarse pústulas y detritus por vesículas rotas, costras melicéricas y hemáticas. En enfermedades ampollosas como herpes simple y Zoster, dermatitis herpetiforme; dermatitis por contacto agudas que pueden cursar con eritema y vesiculación; en tiña de los pies variedad exudativa y en procesos inflamatorios en las axilas y pliegues cutáneos.

Pueden usarse compresas tibias y calientes de quitar y poner, de veinte a treinta minutos dos o tres veces al día durante la resolución del proceso exudativo o inflamatorio agudo.

## - SOLUCIONES Y TINTURAS:

Es la mezcla homogénea de dos o más sustancias. Según el

tamaño de las partículas se distinguen soluciones verdaderas, coloidales y suspensiones. (11)

Las soluciones, como vehículos que se usan en medicación tópica son: la mezcla de agua con alcohol de 70° a 96°; otra mezcla es la de éter sulfúrico y alcohol. Con el agua y el alcohol en proporciones diferentes puede mezclarse la glicerina que es el alcohol trivalente más sencillo derivado del propanolol; se obtiene por hidrólisis de grasas y aceites en la manufactura del jabón; por fermentación de la melaza del azúcar de remolacha y se obtiene también de un hidrocarburo del petróleo (propileno). Es un líquido incoloro, transparente, sabor dulce; es disolvente y antiséptico. También es emoliente o sea que suaviza y ablanda la piel.

Como estos líquidos SOLOS tienen propiedades antisépticas, secantes y emolientes se usan en proporciones diferentes en sus mezclas en foliculitis, forunculosis, hidrosadenitis y tiñas de los pies.

## -PASTAS:

Las pastas dermatológicas son mixturas parecidas a pomadas que contienen almidón, óxido de zinc, carbonato de calcio entre los más frecuentes; a las que se da consistencia pastosa uniforme con glicerina y vaselina o petrolato, que es una mezcla purificada de hidrocarburos semisólidos obtenidos del petróleo, es transparente y carece de olor.

Contiene mayor cantidad de polvo (40%) que las pomadas, son menos grasosas pero más absorbibles. (11)

De acuerdo con las mezclas de sus ingredientes hay algunas que no se secan fácilmente (21), y es cuando la proporción

de grasa es mayor. Se adhieren bien a la piel y no impiden la transpiración. Se aplican directamente o encima de un lienzo fino. Tienden a absorber secreción, son más permeables y menos calientes que las pomadas. Penetran menos y los medicamentos que se añaden son menos activos. Debe limpiarse con aceite o parafina líquida. (2)

Una pasta oficial muy conocida es la Pasta Lassar, cuya fórmula es:

Oxido de zinc  
Almidón de trigo  
Vaselina  
Lanolina..... aa. 25 grs.

Se emplean sobre lesiones en estado agudo con tendencia a formar costras, vesículas o exudados; para los cuales la impermeabilidad de la espesa capa de la pomada sería perjudicial. (27)

Resumiendo: Protegen la piel, absorben exudados sin evitar la evaporación por lo que están indicados en dermatitis por el pañal --amoniacal--, dermatitis de contacto, erupción polimorfa lumínica --dermatitis solar--, neurodermatitis localizada y diseminada; dermatitis de las manos de las amas de casa. (24)

#### - CREMAS:

Es una pomada que contiene lanolina u otra sustancia similar, con agua añadida. Esto consiste en que pueden estar en forma de Emulsión (líquido suspendido --agua-- en otro insoluble: grasa) ya sea agua en aceite o aceite en agua. Cremas cosméticas, como el Cold Cream (27) cuya fórmula es la siguiente:

Esperma de ballena ..... 6 grs.  
Cera de abejas ..... 6 grs.  
Carbapol 934 (polímero ácido) ..... 10 grs.  
Carbonato de Sodio ..... 4.75 grs.  
Agua de Rosas ..... 5 cc.  
Aceite volátil de rosas ..... 0.02 cc.  
Aceite de almendras por expresión ..... 55 grs.  
Agua destilada ..... 20 cc. (11)

Por ser una preparación OFICIAL de la farmacopea de los Estados Unidos, al incluirla en la receta que se prescriba, el farmacéutico, ya la tiene confeccionada y solo hay que poner la cantidad que va a ser necesaria en la preparación.

Las cremas tienen una acción suavizante, refrescante y anticongestiva pero su acción es muy superficial. Se prescriben cuando la piel está seca por deshidratación y falta de secreción sebácea. (21)

La emulsión de las cremas puede ser:

agua en aceite (crema nivea) o aceite en agua (neobase o unibase). (2)

En las diferentes preparaciones tendrán acción detergente (que purifica o aclara); humectante (humedecen); emolientes (ablanda y suaviza) y refrescante (disminuye el calor). (24)

#### -LINIMENTOS:

Son soluciones o mezclas de varias sustancias en aceite, soluciones alcohólicas de jabón o emulsiones, que se aplican a la piel por fricción o masaje. La base de aceite o jabón facilita esta forma de aplicación.

Los linimentos alcohólicos se usan generalmente por sus efectos rubefacientes (que enrojece la piel), contrairritante, ligeramente astringente (produce constricción y sequedad) y penetrante; pero otros se aplican con suavidad y obran como protectores recubriendo la región afectada. (11)

El linimento más usado en medicación tópica es el linimento oleocalcáreo que es la combinación de agua de cal y aceite de lino --linaza-- . También se usan otros aceites como el de maní y el de sésamo.

Los linimentos constituyen una forma de transición entre lociones y pomadas. (27) También reciben el nombre de Emulsiones o Pastas refrescantes porque al entrar en contacto con la piel se desdoblán fácilmente con un intenso efecto refrescante.

Otro linimento --pasta refrescante-- es el linimento de Calamina que utiliza aceite de oliva, fenol, calamina y óxido de zinc como polvo y agua destilada. (21)

Son útiles en procesos eczematosos o en dermatitis extensas como en algunas formas de Erupción poliforma lumínica --dermatitis solar-- tales como fotosensibilidad, fototoxicidad; en eritrodermias; dermatitis seborreica, dermatitis herpetiforme, neurodermatitis diseminadas y se usan 1 ó 2 veces al día de acuerdo con la evolución de la enfermedad.

#### - LOCIONES:

Son suspensiones (partículas sólidas en una sustancia líquida) para aplicación externa en que los sólidos insolubles están firmemente pulverizados. Cuando están en reposo tienden a separarse por lo que al prescribirlas hay que indicar que se agiten antes de usarse. Es muy importante su aspecto cosmético.

Generalmente son lociones oficiales como la loción de Calamina. (11)

Se les llama Pastas al Agua porque representan una forma modificada de la aplicación de los polvos en una forma conveniente y en dermatosis muy extendidas o eczemas generalizados; en erupciones localizadas y generalizadas.

Para cubrir toda la superficie corporal de un adulto, en las lociones de agitar se requieren unas 8 onzas, no conviene dejar una capa espesa. Puede quitarse para la siguiente aplicación empleando esponja, gasa humedecida o paños previamente sumergidos en agua o aceite.

Con sus diferentes variaciones, las lociones es el vehículo más valioso, quizás, empleado en el tratamiento tópico. Pero en ciertas ocasiones hay pacientes que no las toleran, pueden ser muy secantes o irritantes, cuando se usan en zonas de intertrigo o sea la inflamación eritematosa de la piel en las regiones sujetas a roces entre dos superficies cutáneas, acompañados de prurito y secreción más o menos abundante. Es muy frecuente en niños y en personas desaseadas u obesas.

Como dejan un depósito blanco, es un impedimento para su uso durante el día.

No penetran tan bien como las pomadas, pero su acción superficial es una ventaja para tratar las partes superficiales de la piel como en dermatitis seborreica y los eczemas. (27)

## BASES + INGREDIENTES ACTIVOS

En terapéutica dermatológica, la medicación tópica adecuada es un recurso valioso porque los ingredientes activos incorporados a las bases, pueden actuar por los siguientes mecanismos:

1. Destruyendo el agente causal o evitando su multiplicación:
  - a. Antisépticos - bactericidas.
  - b. Antimicóticos.
  - c. Parasiticidas.
2. Acción antiinflamatoria.
3. Efecto sintomático.
4. Acción emoliente o hidratante.
5. Acción protectora: filtro solar - pantallas.
6. Acción reductora.
7. Acción queratoplástica.
8. Acción queratolítica.
9. Destrucción química.
10. Retardo en la multiplicación celular.
11. Regulador de la hipersecreción sebácea.
12. Acción anhidrótica. (24)

1. Destruyendo el agente causal o evitando su multiplicación:

### a. ANTISEPTICOS - BACTERICIDAS:

- Pomadas antisépticas. Es la mezcla de grasas sólidas entre sí y/o con grasas líquidas + ingrediente activo.

Los antisépticos más frecuentemente usados en medicación tópica en forma de pomadas son el vioformo, ácido bórico, fenol y timol. Ejemplo:

BASE	INGREDIENTE ACTIVO
Rp.	
Vaselina..... 30   grs.	Vioformo al 3%.
Lanolina..... 10   grs.	La suma de la base son 60 grs.
Agua ..... 10   cc.	60 grs. es 100% entonces el
Oxido de zinc. 10   grs.	3% será: $60 \times 3$ dividido
+	dentro de 100 = 1.80 grs.
Vioformo..... 1.80 grs.	
Hsa. Uso externo.	
Aplicar dos veces al día.	

Rp.	
Vaselina	
Lanolina.....aa. 30 grs.	Vioformo al 3%
Talco	La suma de la base son 90grs.
Oxido de zinc..āā. 15 grs.	entonces $90 \times 3$ dividido en
Vioformo..... 2.70 grs.	$100 = 2.70$
Hsa. Uso externo.	

Rp.  
 Aceite de almendras dulces (o mineral)..... 30 cc.  
 Oxido de zinc..... 30 grs.  
 Calamina..... 5 grs.  
 Vioformo..... 1.95 grs.  
 Hsa. Uso externo. Aplicar dos o tres veces al día.

El vioformo se encuentra al 3%, y la base suma 65; entonces 65 x 3 dividido dentro de 100 nos da 1.95 grs.

Rp.	Rp.
Vaselina..... 20 grs.	Vaselina (petrolato) 80 grs.
Lanolina..... 10 grs.	Lanolina..... 10 grs.
Oxido de zinc.. 5 grs.	Acido bórico..... 10 grs.
Vioformo..... 1.05 grs.	Hsa. Uso externo.
Hsa. Uso externo.	

Ingredientes activos: acción antiséptica (antibacteriana).

Indicaciones: Eczema, impétigo, psoriasis, dermatitis por contacto, foliculitis.

- Polvos medicamentosos antisépticos: Mezcla de polvos + polvos antisépticos.

Rp.  
 Talco...  
 Oxido de zinc  
 Acido bórico..aa. 30 grs.  
 Hsa. Uso externo.

Los polvos anteriores pueden deslizarse fácilmente si se les agrega Licopodio, estearato de zinc o almidón de 1-5%. Entonces la fórmula sería:

Rp.  
 Talco  
 Oxido de zinc  
 Acido bórico.. aa. 30 grs.  
 Estearato de zinc... 4.5 grs.  
 Hsa. Uso externo.

- Baños antisépticos: (agua + ingredientes activos).

Es la aplicación de sustancias antibacterianas o antisépticas disueltas en agua cuando la superficie es grande.

El permanganato de potasio se usa en concentraciones de 1 x 20 a 30,000. (2)

Otros antisépticos vienen en forma de jabones como el hexaclorofeno y jabones azufrados y se usan en el baño para limpieza del cuerpo.

- Fomentos antisépticos: (agua + ingredientes activos).

Es la aplicación de sustancias diluidas en agua para zonas limitadas usando envolturas húmedas o compresas teniendo varias ventajas:

-Limpieza de costras o detritus.

-Drenan las zonas afectadas como forúnculos, úlceras infectadas y pústulas.

-Es un vehículo eficaz para la aplicación del calor.

-Abren las vesículas y las ampollas para facilitar el acceso de la medicación a la base de las áreas erosionadas o ulceradas. (27)

Cuando se aplican envolturas húmedas aceitadas por 3 a 6 horas al cuero cabelludo con costras o infectado, o envolturas húmedas a zonas costrosas da mejores resultados de limpieza y acorta el tratamiento. (24). Los más usados son: Sulfato de cobre: es un desinfectante general y astringente. Se usa al 1 x 1000 en estas formas:

Rp.  
Sulfato de cobre..... 1 gr.  
Agua.....1000 cc.  
hsa. Para aplicar fomentos dos veces al día.

Rp.  
Sulfato de cobre..... 1 gr.  
Hsa. 1 papel # 20 (pueden ser 10, 30, etc. según sea el proceso infeccioso que se quiera limpiar)

Disolver cada papel en un litro de agua tibia para hacer lienzos (o fomentos) 20 ó 30 minutos, dos veces al día.

Permanganato de potasio:

Tiene acción antiséptica debido a su acción oxidante y se usa al 1 x 10,000. Se formula igual que el anterior.

Rp.  
Permanganato de potasio.... 0.1 gr.  
hsa. 1 papel #20.

Disolver cada papel en un litro de agua para hacer fomentos, o baños de pies o manos dos o tres veces al día de 15 a 30 minutos.

Indicaciones: En lesiones pustulosas (piodermias); dishidrosis im-

petiginizada, tiña pedis exudativa o impetiginizada y en todo proceso que indique infección por la presencia de costras melicéricas (color miel).

- Soluciones y Tinturas antisépticas:

Son mezclas entre líquidos en proporciones variables + ingredientes activos. Los más usados en dermatología son:

Rp.  
Alcohol de 96° .....90 cc.  
Tintura de yodo .....10 cc.  
Hsa. Uso externo para aplicar toques dos veces al día.

La tintura de yodo se usa al 10% y además de antiséptica es antimicótica.

Indicaciones: Foliculitis, furunculosis, hidrosadenitis, acné, dis hidrosis, acné pustuloso.

- Pastas antisépticas:

Mezcla de polvos + grasa + ingrediente activo.

Rp.	Rp.
Vaselina	Vaselina..... 30 grs.
Lanolina... aa. 30 grs.	Talco
Cxido de zinc	Cxido de zinc...aa.. 15 grs.
Talco.....aa. 15 grs.	Vioformo..... 1 gr.
Vioformo... 2 grs.	
hsa. Uso externo para aplicar dos o tres veces al día.	

Por sus cualidades se adhiere a la piel y no impide la transpiración, absorben las secreciones actuando por sí solas como anti-

sépticas, sin necesidad de ingrediente activo como el azufre y otros. Ejemplo de pastas simples:

Rp.

Glicerina y agua..... aa. 35 grs.

Talco y óxido de zinc..... aa. 15 grs.

hsa. Uso externo. Aplicar capa fina dos veces al día.

Indicaciones: Dermatitis por el pañal (amoniacal); dermatitis de contacto, erupción polimorfa lumínica, neurodermatitis diseminada y todos aquellos procesos que cursen con eritema y edema que son precursores de infección; o cuando haya tendencia a formar costras, vesículas o exudados.

Tiene que prevalecer un criterio clínico adecuado para decidir si se usa una pasta o fomentos antisépticos por la extensión y número de lesiones.

- Cremas antisépticas:

Mezcla de grasa + líquidos + ingredientes activos.

Rp.

Vaselina

Lanolina

Aceite mineral...aa. 25 grs.

Oxido de zinc..... 5 grs.

Agua..... 25 cc.

Vioformo..... 3 grs.

hsa. Uso externo.

Aplicar dos o tres veces al día.

Rp.

Vaselina

Lanolina

Aceite mineral...aa. 25 grs.

Oxido de zinc..... 5 grs.

Agua..... 40 cc.

Vioformo..... 3 grs.

La diferencia de mayor cantidad de agua es para hacerla más fluida.

Se indica que hay cremas oficiales que pueden usarse en fórmulas

en proporciones variables. Son más cosméticas y desaparecen al aplicarse en la piel en cantidades adecuadas. Son ellas el Cold Cream y Nivea.

Rp.

Cold cream

Vaselina

Aceite mineral...aa. 25 grs.

Oxido de zinc..... 5 grs.

Agua..... 20 cc.

Vioformo..... 3 grs.

hsa. Uso externo. Aplicar bid o tid.

Rp.

Crema nivea..... 30 grs.

Vaselina..... 15 grs.

Glicerina..... 5 grs.

Vioformo..... 1.5 grs.

hsa. Uso externo tres veces al día.

## b. ANTIMICOTICOS:

Las compañías de productos farmacéuticos han fabricado diversas preparaciones patentadas en forma de ungentos, polvos para espolvorear, soluciones y tinturas; y en forma de cremas para piel y mucosas --vaginales--.

Los medicamentos activos que utilizan, los más frecuentes son los derivados del Imidazol, como el Clotrimazol, Isoconazol, Miconazol, Econazol, Undecilinato de calcio, ácido undecilénico, Diamtazal, Tolindate, Triacetato de Glicerilo, Haloprogin, Clorobencisotiazolona, Natamicina, Tolnaftato, Cloruro de Benzalconio, Tolciclato y la Alantoína; y para moniliasis la nistatina. (23)

Preparaciones que pueden formularse: La solución de yodo con alcohol más ácido Salicílico es la que tiene efectividad en dermatofitos, y es:

Rp.

Alcohol 96°.....90 cc.

Tintura de Yodo .....10 cc.

Acido Salicílico ..... 3 grs.

hsa. Uso externo para aplicar toques dos veces al día. Tiene que usarse como mínimo tres semanas.

Se usa también en Pitiriasis Versicolor pero siempre hay que recordar al paciente las recidivas frecuentes.

Para Pitiriasis Versicolor se usa la solución de hipoclorito de sodio cuya fórmula es:

Rp.

Hipoclorito de sodio ..... 20 grs.

Agua.....100 cc.

hsa. Uso externo

Aplicar toques en área afectada dos veces al día.

También puede formularse así:

Rp.

Solución acuosa de Hipoclorito de Sodio al 20% = 100 cc. - (puede ser menos o más dependiendo del área afectada).

hsa. Uso externo para aplicar toques dos veces al día.

Para Moniliasis:

Rp.

Violeta de genciana..... 1 gr.

Alcohol o agua .....100 cc.

Hsa. Uso externo. Aplicar toques dos veces al día.

### c. PARASITICIDAS:

Dependiendo de la ectoparasitosis que se va a tratar, hay que seleccionar el ingrediente activo. En Escabiasis se usa el azufre al 10%.

Pomadas de azufre:

Rp.

Vaselina..... 90 grs.

Azufre precipitado. 10 grs.

Hsa. Uso externo

Aplicar por las noches por

5 noches.

Rp.

Azufre precipitado...10 grs.

Aceite Mineral.....10 cc.

Vaselina.....80 grs.

hsa. Uso externo, aplicar

5 noches.

En niños, como el azufre es irritante se usa el Bálsamo del Perú que contiene Benzoato de Bencilo en la forma siguiente:

Rp.

Aceite de almendras ..... 120 grs.

Bálsamo de Liquidámbar ..... 20 grs.

Bálsamo del Perú..... 10 grs.

hsa. Uso externo. Aplicar de cuello a las rodillas por 5 noches consecutivas.

Es muy importante mencionar que el azufre produce irritación, que puede prolongar el prurito por lo que no debe de repetirse el tratamiento.

El Benzoato de bencilo es uno de los medicamentos más efectivos para la Escabiasis; la fórmula mejor tolerada es la solución acuosa al 25%.

Rp.

Solución Acuosa de Benzoato de Bencilo al 25% .... 300 cc.  
Hsa. Uso externo para aplicar capa fina del cuello a los pies por la noche durante ocho noches consecutivas.

NOTA: Hay que hacer tratamiento familiar para resolver el contagio. En los niños se usa al 10% y 15% de acuerdo con la edad.

Otra forma de formular es:

Rp.	ADULTOS	NIÑOS
Benzoato de Bencilo.....	25 grs.	15 grs.
Agua.....	100 cc.	100 cc.
Jabón líquido.....	10 cc.	10 cc.

hsa. Uso externo

Es necesario indicar que debe aplicarse por las noches con baño previo y al día siguiente por ocho noches. Cuando se hace tratamiento familiar hay que calcular  $\pm$  300 cc. por adulto y de 120 a 150 cc. en niños.

Insistir en que no depende de cantidad al untarse, por ser irritante, sino que debe completarse pensando en su ciclo vital.

En pediculosis púbica y capitis, además del gamexán y el DDT se usa la fórmula siguiente:

Rp.

Vaselina..... 30 grs.  
Xilol..... XXX gotas.  
Hsa. Uso externo.  
Untar el área afectada por 10 - 12 hrs. por dos noches seguidas.

## 2. ACCION ANTIINFLAMATORIA:

Los productos de patente con esteroides vienen en todas las formas de medicación tópica, pero cuando no es necesario usarlos se pueden prescribir bases sin ingrediente activo que también son efectivas. Ejemplo:

Pomadas Antiinflamatorias.

Rp.

Lanolina.....10 grs.  
Vaselina.....30 grs.  
Agua.....10 cc.  
Oxido de zinc.....10 grs.  
hsa. Uso externo aplicar dos veces al día.

Rp.

Cold Cream..... 20 grs.  
Vaselina..... 10 grs.  
Oxido de zinc..... 5 grs.  
Hsa. Uso externo, aplicar tres veces al día.

Rp.

Aceite de almendras dulces..... 30 cc.  
Oxido de zinc..... 30 grs.  
Calamina..... 5 grs.  
Hsa. Uso externo.  
Aplicar dos veces al día.

Rp.

Linimento oleocalcáreo..... 100 cc.  
Hsa. Uso externo, para aplicar capa fina una o dos veces al día.

Indicaciones: Cuadros reaccionales e inflamatorios tales como: Erupción polimorfa lumínica --Dermatitis Solar--, prurigo por insectos, neurodermatitis diseminada, dermatitis exfoliativa, eritrodermia, dermatitis de las amas de casa.

### 3. ANTIPRURIGINOSOS:

Esto solo es un efecto sintomático porque producen una sensación fresca que contribuye a aliviar el prurito por acción competitiva con la del prurito. (21)

Se usan en dermatosis crónicas y el excipiente puede ser de origen animal, vegetal, mineral o sintético. De origen animal el más usado es la lanolina; entre los vegetales los aceites de maní y oliva; de los minerales el petrolato o vaselina y entre los sintéticos los polietilénicos.

Las sustancias activas que son incluidas en las pomadas, cremas, lociones o pastas son el:

Mentol	1/4 - 1 %
Fenol	1/4 - 1 %
Alcanfor	1/4 - 3 %
Timol	1/2 - 1 %
Hidrato de cloral	1 - 5 %
Acido salicílico	1 - 5 %

No se usan los anestésicos porque son sensibilizantes; así como los antihistamínicos y el crotramitón por la misma causa. (2)

#### Pomadas antipruriginosas:

Rp.	Rp.
Vaselina.	Vaselina..... 30 grs.
Lanolina.....aa. 30 grs.	Lanolina..... 15 grs.
Oxido de zinc	Oxido de zinc. 5 grs.
Talco	Fenol..... 0.50 grs.
Mentol (1/4) .aa. 15 grs.	Hsa. Uso externo, aplica ción bid.

Fenol (1/4)..... aa. 0.25 grs.

Hsa. Uso externo.

Aplicar dos veces al día.

#### Cremas antipruriginosas:

Rp.	Rp.
Cold Cream	Cold cream
Vaselina	Vaselina
Aceite mineral.....aa. 25 grs.	Aceite mineral...aa. 25 grs.
Oxido de zinc..... 5 grs.	Oxido de zinc..... 5 grs.
Agua destilada..... 20 cc.	Agua destilada..... 40 cc.
Acido salicílico (1/4%) 0.25grs.	Acido salicílico... 0.30 grs.
Mentol (1/2 %) 0.5 grs.	Hsa. Uso externo.
hsa. Uso externo	Aplicar dos veces - al día.
Aplicar dos veces al día.	

#### Linimentos:

Puede usarse el linimento de Calamina cuya fórmula oficial es (Farmacopea E.E.U.U.):

Calamina preparada..... 8.0 grs.
Oxido de zinc..... 8.0 grs.
Aceite de oliva.....50 cc.
Agua de cal hasta hacer...100 cc.

El linimento oleocalcáreo es otro que puede usarse solo; - puede agregársele cualquier de los medicamentos que tienen acción antipruriginosa. Ej.:

Rp.  
Linimento oleocalcáreo..... 100 cc.  
Fenol líquido..... 1 cc.  
hsa. Uso externo. Para aplicar dos o tres veces al día.

#### Lociones Antipruriginosas:

La loción de Calamina (oficial) ya viene preparada; incluso con ligeras variantes algunas fábricas de productos medicinales la han patentado.

Sin embargo, para tener mejor efecto, puede formularse así:

Rp.  
Loción de calamina..... 90 cc.  
Fenol líquido..... 1 cc.  
hsa. Uso externo.  
Aplicar dos veces al día.

Rp.  
Talco  
Glicerina..... aa. 10 grs.  
Oxido de zinc..... 20 grs.  
Mentol..... 1.25 grs.  
Agua destilada..... 250 cc.  
hsa. Uso externo.  
Agitar y aplicar dos o tres veces al día.

Rp.  
Linimento oleocalcáreo..... 80 cc.  
Oxido de zinc..... 20 grs.  
Fenol..... 1 gr.  
hsa. Uso externo.  
Aplicar dos veces al día.

Rp.  
Talco  
Oxido de zinc..... aa. 15 grs.  
Glicerina..... 10 cc.  
Alcohol 70°..... 10 cc.  
Mentol..... 1 gr.  
Agua C.S.P. .... 100 cc.  
Hsa. Uso externo

Aplicar tres veces al día y agitar el frasco antes de usar.

Indicaciones: Prurigo por insectos; dermatitis amoniacal incipientes, eritema solar --quemaduras de 1er. grado por exposición al sol--, erupción polimorfa lumínica, miliaria o sudamina; intertrigos.

#### 4. ACCION EMOLIENTE O HIDRATANTE

Como su acción es suavizar y ablandar la piel deben usarse pomadas y cremas fluídas a las que puede agregarse Urea del 10 al 30%.

La Urea (carbamida, carbonildiamida) se descubrió en 1773 en la orina como resultado de la descomposición de las proteínas. Puede sintetizarse evaporando una solución de Cianato potásico - con sulfato amónico obteniendo cristales prismáticos, incoloros o blancos o polvo cristalino blanco. Es casi inodoro y tiene sabor salino refrescante. En solución acuosa es neutra y soluble en agua. Insoluble en éter y cloroformo. (11)

Pomadas Emolientes o Hidratantes:

Rp. Cold cream..... 20 grs.  
 Vaselina..... 10 grs.  
 Oxido de zinc..... 5 grs.  
 Urea (20%)..... 7 grs.  
 hsa. Uso externo  
 Aplicar dos veces al día.

Cremas Emolientes o Hidratantes:

Rp. Vaselina  
 Lanolina  
 Aceite mineral .....aa. 25 grs.  
 Oxido de zinc..... 5 grs.  
 Agua destilada..... 20 cc.  
 Urea..... 20 grs.  
 hsa. Uso externo  
 Aplicar dos veces al día.

Indicaciones: Psoriasis, neurodermatitis disseminada, erupción polimorfa lumínica; eritrodermias, pelagra, dermatitis seborreica, dermatitis exfoliativa, queratodermias palmoplantares.

Rp. Vaselina..... 100 grs.  
 Lanolina..... 30 grs.  
 Oxido de zinc..... 5 grs.  
 Urea..... 27 grs.  
 hsa. Uso externo  
 Aplicar dos veces al día.

Rp. (+ fluída)  
 Cold cream  
 Vaselina  
 Aceite mineral.....aa. 25 grs.  
 Oxido de zinc..... 5 grs.  
 Agua destilada..... 40 cc.  
 Urea..... 23 grs.  
 Hsa. Uso externo.  
 Aplicar dos veces al día.

5. ACCION PROTECTORA.

Se hace una buena selección, usando el tipo de preparación adecuado para las diferentes regiones; soluciones, tinturas y shampoos para el cuero cabelludo; lociones y soluciones para pliegues cutáneos; fomentos y baños en procesos exudativos, pustulosos, y enfermedades ampollasas; cremas y pomadas en procesos de piel seca, e irritada; la acción protectora que aquí se describe son los llamados protectores solares que actúan como filtros y pantallas.

Se les llama Filtro porque absorben algunas radiaciones ultravioleta como el PABA --ácido paraaminobenzoico-- componente del ácido fólico distribuido en tejidos vegetales y animales y la Sulisobenzona derivados del ácido sulfónico que son mejores aceptados que el PABA.

Pantallas, simplemente reflejan esas radiaciones impidiendo su llegada a la piel como el óxido de zinc del 10 al 20%, la calamina y la antipirina del 1-5%. (24) Esta última tiene que llevar agua y estar disuelta para obtener este efecto.

Combinando estas sustancias se obtiene mayor protección a la piel contra mayor cantidad de radiaciones ultravioletas. (24) Pueden usarse en pomadas, cremas y lociones --pastas al agua--. Ejemplos: Pomadas.

Rp. Vaselina..... 30 grs.  
 Oxido de zinc.. 5 grs.  
 Calamina..... 2 grs.  
 Antipirina..... 1 gr.  
 hsa. Uso externo  
 Aplicación dos veces al día.

Rp. Vaselina..... 30 grs.  
 Oxido de zinc..... 3 grs.  
 Alcohol..... 10 cc.  
 PABA..... 1 gr.  
 hsa. Uso externo Bid.

En cremas:

Rp.  
Vaselina  
Lanolina  
Aceite mineral.....aa. 25 grs.  
Oxido de zinc..... 5 grs.  
Agua destilada ..... 20 cc.  
Antipirina ..... 4 grs.  
Hsa. Uso externo  
Aplicar dos veces al día.

En lociones:

Rp.  
Talco  
Glicerina.....aa. 20 grs.  
Oxido de zinc..... 10 grs.  
Antipirina ..... 10 grs.  
Agua .....250 cc.  
Hsa. Uso externo  
Aplicar dos veces al día.

Indicaciones: Erupción polimorfa lumínica (dermatitis solar); melasma (cloasma) y lupus eritematoso.

Se aconseja usarlos por la mañana y a medio día.

Rp.  
Cold cream  
Vaselina  
Aceite mineral.....aa. 25 grs.  
Oxido de zinc ..... 5 grs.  
Agua destilada..... 20 cc.  
PABA..... 3 grs.  
Hsa. Uso externo.  
Aplicar dos veces al día.

Rp.  
Talco  
Glicerina.....aa. 20 grs.  
Oxido de zinc..... 10 grs.  
PABA..... 10 grs.  
Agua..... 250 cc.  
Hsa. Uso externo.  
Aplicación bid.

## 6. ACCION REDUCTORA.

Son medicamentos que poseen gran afinidad para el oxígeno y actúan como antiinflamatorios. (21)

Su acción es retrasar la queratopoyesis --reducir el espesor de la capa córnea--. El más usado es el Alquitrán de Hulla en concentraciones variadas, en pomadas, cremas y shampoos para el cuero cabelludo. Los alquitranes pueden tener origen mineral y vegetal y se obtiene destilando la hulla grasa. Es irritante, tiene además acción queratoplástica (favoreciendo la queratinización de las células epidérmicas); astringente (produce constricción y sequedad); antipruriginoso y queratolítico (disuelve la queratina de la piel).

El aceite de Cade es el alquitrán de Enebro, aceite volátil que también es irritante. Contiene quinolina, quinaldina y pirdina.

Se usa en cremas, pomadas y shampoos. (24) Ejemplo Pomadas:

Rp.  
Vaselina ..... 30 grs.  
Alquitrán de hulla.. 1 gr.  
hsa. Uso externo.  
Aplicar dos veces al día.

Rp.  
Aceite mineral..... 100 cc.  
Alquitrán de hulla. 3 grs.  
hsa. Uso externo. Aplicar en cuero cabelludo por las noches, lavar con jabón al día siguiente.

Cremas:

Rp. Vaselina  
Lanolina  
Aceite mineral . . . . . 25 grs.  
Oxido de zinc . . . . . 5 grs.  
Agua destilada . . . . . 20 cc.  
Alquitrán de hulla . . . . . 3 grs.  
Hsa. Uso externo aplicar bid.

Shampoos:

Rp. Jabón líquido . . . . . 100 cc.  
Alquitrán de hulla . . . . . 3 grs.  
Hsa. Uso externo, agitar antes  
de usarse y aplicar en cuero ca-  
belludo.

(Puede usarse al bañarse dando masaje con la yema de los dedos por 4 ó 5 minutos; en-  
juagar y aplicar en menor cantidad una 2da. vez en la misma forma).  
Indicaciones: Psoriasis, micosis fungoides en etapas iniciales y todos aquellos procesos  
que cursan con liquenificación por rascado o roces, etc. Neurodermatitis diseminada o  
circunscrita; liquen plano o hipertrófico; dermatitis por contacto.

Rp. Cold cream  
Vaselina  
Aceite mineral . . . . . 25 grs.  
Oxido de zinc . . . . . 5 grs.  
Agua destilada . . . . . 20 cc.  
Aceite de Cade . . . . . 5 cc.  
Hsa. Uso externo, aplicar bid.

Rp. Jabón líquido . . . . . 100 cc.  
Aceite de cade . . . . . 3 cc.  
Hsa. Uso externo. Agitar antes de usarse  
y aplicar en cuero cabelludo.

7. ACCION QUERATOPLASTICA.
8. ACCION QUERATOLITICA.

Queratoplástico: Favorece la producción de queratina y aumenta el espesor de la capa córnea.

El más usado es el Acido Salicílico de 1 al 2%. El Alquitrán de Hulla de 1 al 5%, el azufre y resorcina del 1 al 2%. (2)

Sus vehículos son alcohol, vaselina y cold cream.

Indicado en alteraciones siempre de la queratinización: acné; queratosis pilar simple (24); eczemas queratósicos y pitiriasis de cuero cabelludo (caspa). (21)

Queratolíticos: Tienden a remover la capa córnea y causan una disminución del espesor de ésta.

Se usa frecuentemente el Acido Salicílico del 3 al 4%, - otros lo usan hasta el 10% (21); y la resorcina del 2 al 3%. (2)

Desintegran la molécula de queratina por separación del emparrillado característico de esta fibroproteína. Es muy importante la selección del vehículo para provocar la queratosis. El ácido Salicílico no debe de usarse en niños por el peligro de absorción en áreas extensas. La Resorcina usada del 5 al 10% produce exfoliación rompiendo las unidades de hidrógeno de la queratina en laminillas muy finas. Se ha señalado la metahemoglobinemia como efecto tóxico de su reabsorción en los niños y el mixedema. (21)

Indicaciones: Psoriasis, Ictiosis, hiperqueratosis, queratosis pilar, queratodermias plantares y dermatitis exfoliativa. Ejemplos

## QUERATOPLASTICOS

Rp. Vaselina..... 50 grs.  
 Acido Salicilico..... 1 gr.  
 Hsa. Uso externo  
 Aplicar dos veces al día.

Rp. Cold cream  
 Vaselina.....aa. 25 grs.  
 Resorcina..... 1 gr.  
 Hsa. Uso externo  
 Aplicar dos veces al día.

Para cuero cabelludo (Pitiriasis = caspa):

Rp. Alcohol 96°.....  
 Eter.....aa. 50 cc.  
 Acido salicilico..... 1 gr.  
 Hsa. Uso externo.  
 Aplicar dos veces al día.

## QUERATOLITICOS

Rp. Vaselina..... 50 grs.  
 Acido Salicilico..... 3 grs.  
 Hsa. Uso externo.  
 Aplicar dos veces al día.

Rp. Cold cream  
 Vaselina.....aa. 25 grs.  
 Resorcina..... 2.5 grs.  
 Hsa. Uso externo.  
 Aplicar dos veces al día.

Rp. Alcohol 96°  
 Eter.....aa. 50 cc.  
 Acido salicilico..... 3 grs.  
 Hsa. Uso externo  
 Aplicación bid.

## 9. DESTRUCCION QUIMICA.

Destruyen lesiones tumorales benignas (24), por sus efectos coagulantes y destructores sobre las albúminas. (21)

El más usado es el Acido Tricloroacético a saturación.

Indicaciones: Molusco Contagioso, xantelasma, fibromas pequeños, verrugas planas y vulgares.

Se puede tener en consultorios o centros de salud para aplicar exclusivamente por el médico. Su actividad se mantiene en dos o tres meses. Debe renovarse de acuerdo con la demanda de pacientes. Ejemplo:

Rp. Solución saturada de Acido Tricloroacético. 50 cc.  
 Hsa. Uso externo. Para aplicar exclusivamente por el médico.

Cuando se usa en párpados, Xantelasma, molusco contagioso o queratosis, el paciente debe mantener cerrado el ojo para evitar que caiga sobre éste.

Siempre hay que tener preparado un hisopo empapado en alcohol para neutralizarlo cuando se aplique y se derrame fuera de la lesión.

## 10. RETARDO DE LA MULTIPLICACION CELULAR

El más usado es el podofilino --extracto de rizomas del *Podophyllum peltatum*-- que contiene podofilinatoxina y por su acción citotóxica local ocasiona vacuolación y degeneración nuclear (células del podofilino) inhibiendo las mitosis en metafase. (21)

Es soluble en alcohol o aceite de parafina o lanolina; se usa en soluciones del 15 al 25% en Condilomas acuminados y al 50% en Tintura benzoica en tratamientos de Epiteliomas Basocelulares después del raspado con cucharilla. La piel sana se protege con vaselina o con colodión.

Rp.	Rp.
Podofilina en aceite al 25% 5 cc.	Podofilina en solución benzoica al 25%. 3 cc.
Hsa. Uso externo	Hsa. Uso externo.
Aplicación exclusiva por el médico.	Aplicación exclusiva por el médico.

En la misma forma se puede pedir en tintura de Benjuí al 25% usando la cantidad de acuerdo con la demanda que se tenga en el consultorio.

## 11. REGULADORES DE LA SECRECIÓN SEBACEA.

Son el Azufre y Resorcina que se utilizan en acné, dermatitis seborreica y pitiriasis de la cabeza --caspa-- en concentraciones del 3 al 5% de soluciones y lociones que llevan alcohol y éter. Se les agrega ácido salicílico. Ejemplo:

Rp.	Rp.
Alcohol 96°	Alcohol 96°
Eter sulfúrico ....aa. 50 cc.	Eter .....aa. 50 cc.
Acido salicílico .... 1 gr.	Acido salicílico .... 1 gr.
Azufre precipitado .. 3 grs.	Resorcina ..... 3 grs.
Hsa. Uso externo.	Hsa. Uso externo.
Aplicar toques dos veces al día.	Aplicar en área afectada bid.

## 12. ACCIÓN ANHIDROTICA

Los polvos que tienen acción protectora, refrescante y suavizante son el talco (trisilicato de magnesio), el óxido de zinc e incluso pueden combinarse para usarse en pénfigos, hiperhidrosis y dermatomycosis de los pliegues. (24) Ejemplo:

Rp.

Talco  
Oxido de zinc.....aa. 50 grs.  
Hsa. Uso externo.  
Para espolvorear dos o tres veces al día.

Puede usarse el Acido Bórico como desinfectante pero no debe de usarse en niños.

Como refrescan las áreas intertriginosas, previenen la fricción y están indicadas en hiperhidrosis y profilaxis del pie de atleta. (2) Ejemplo:

Rp.

Bicarbonato de Sodio.....10 grs.  
Talco.....90 grs.  
hsa. Uso externo  
Como desodorante aplicar una o dos veces al día.

Rp.

Acido salicílico..... 2 grs.  
Estearato de zinc..... 3 grs.  
Acido bórico..... 6 grs.

Almidón..... 12 grs.  
 Talco C.S.P. .... 100 grs.

Se emplea como absorbente, antiperspirante, bacteriostático y fungistático. Se aplica después del lavado de pies.

SUSTANCIAS ACTIVAS

ANTISEPTICOS:

-ACIDO BORICO: El ácido bórico se obtiene del bórax nativo y otros boratos por descomposición del ácido sulfúrico o clorhídrico; es un germicida muy débil, pero en virtud que no es irritante, sus soluciones son adecuadas para aplicarlas a tejidos delicados. La pomada es útil en el tratamiento del eczema, erisipela, impétigo, úlceras por decúbito, etc.; que va actuar como antibacteriano. (11, 21)

-CLORURO DE BENZALCONIO: Es tensioactivo, catiónico no irritante, de acción rápida, es un agente antibacteriano local para cualquier uso, aplicable a la piel, tejidos y mucosas. Tiene una tensión superficial baja y poseen acciones detergentes, queratolítica y emulsiva. Se emplea en la desinfección preoperatoria de la piel y en el tratamiento de lesiones superficiales o de infecciones fungosas. (11, 21)

-HEXACLOROFENO: Es un agente antiinfeccioso que se emplea en jabones germicidas; comercialmente se encuentra en una solución de 10 a 13% de un jabón potásico. Cuando se usan diariamente jabones de hexaclorofeno se adhieren a la piel cantidades residuales de fenol y la flora bacteriana normal se reduce grandemente; en las infecciones piógenas de la piel se reducen con el uso habitual de estos jabones; y como inhibe la descomposición bacteriana de productos orgánicos del sudor, tiene una acción de sodorante. (11, 21)

-PERMANGANATO DE POTASIO: Es un buen antiséptico que debe su actividad a su fuerte acción oxidante; cuando se emplea en lesiones vesiculosas de la piel principalmente en los dermato-

fitos son adecuadas las compresas húmedas al 1:10,000. (11, 24)

**-PEROXIDO DE HIDROGENO:** (Agua Oxigenada). Se usa como antiséptico en diluciones de 10 a 20 volúmenes. La acción germicida es activa por el oxígeno nascente que deja en libertad. De acción muy corta a causa de que esta liberación ocurre rápidamente. Su valor principal está en la limpieza de heridas, en las que la efervescencia causada por la liberación de oxígeno elimina los desechos de los tejidos de lugares inaccesibles. - Se utiliza en afecciones por anaerobios. (11, 21)

**-SALES DE MERCURIO:** Las más usadas son el precipitado amarillo de mercurio y el mercurio amoniacal; tienen acción antibacteriana y antiséptica, pero por ser irritantes han sido desplazados por otros agentes. El mercurio amarillo incluso fue usado para la pediculosis usándolo al 10%. Pueden sensibilizar la piel fácilmente. (11, 21)

**-SULFATO DE COBRE:** Es conocido en el comercio con los nombres de Piedra Azul o Vitriolo Azul; se usa como desinfectante general y astringente. En dermatología la forma de usarlo es en solución al 1:1,000. Al 10% actúa como caústico. (11, 24)

**-VIOFORMO:** Es eficaz como antiinfeccioso local en el tratamiento de las vaginitis causadas por tricomonas vaginalis. Se ha empleado localmente en varias formas en el tratamiento del eczema, impétigo y psoriasis aguda; y como polvo fino a heridas, úlceras y quemaduras. Se utiliza al 3% en vaselina. (11, 24)

**-VIOLETA DE GENCIANA:** (Cloruro de Metilrosanilina). Tiene acción antiinfecciosa en diluciones muy elevadas destruyendo las bacterias Gram Positivas; tiene acción contra el organismo causal de la angina de Vincent y contra numerosas razas de monilia, Epidermophyton y Tricophyton. La aplicación directa en los tejidos

el colorante se emplea en concentración de 1:500 y 1:1,000. (11, 21)

**-YODO:** Es un elemento muy activo, ataca a la mayor parte de los metales formando yoduros. El yodo elemental en solución acuosa o alcohólica se usa mucho como germicida y fungicida. Sigue siendo el mejor antiséptico de uso general siempre que se use en la dilución apropiada. La tintura de yodo es una solución alcohólica de yodo y yoduro potásico que contiene por 100 ml. no menos de 6.8 y no más de 7.5 g. de yodo, y no menos de 4.7 g y no más de 5.5 g. de yoduro de potasio; siendo uno de los más antiguos y más efectivos fungicidas y germicidas. (11, 24)

#### QUERATOLITICOS:

**-ACIDO SALICILICO:** Puede obtenerse de varias fuentes naturales (aceite de abedul y aceite de Gaulteria), pero casi todo el ácido salicílico que se usa comercialmente se usa tratando el fenolato de sodio con el dióxido de carbono. Es un polvo cristalino, blanco, esponjoso e inodoro; aplicado a la piel tiene una acción ligeramente antiséptica y una acción queratolítica. De 1 a 2% tiene acción queratoplástica y las concentraciones de 3 grms. en adelante tienen acción queratolítica; puede incorporarse a diversos vehículos como alcohol, vaselina y cold cream. En dosis mínimas actúa como antipruriginoso 0.25%. (7, 11, 24)

**-RESORCINA:** También llamado resorcinol, es un difenol isomero del pirocatecol y de la hidroquinona; tiene acción bactericida, fungicida e irritante local en pasta, pomadas y lociones generalmente de 2 a 20%, aunque lo usual es hasta un 5%; es soluble en alcohol, grasas y éter. (11, 24)

## REDUCTORAS:

-ACEITE DE CADE: Es el alquitrán de enebro que es un aceite volátil obtenido de las partes leñosas del *Juniperus Oxycedrus*; es moderadamente irritante, antieczematoso y se usa en pomadas, cremas y aceites. Contiene quinolina, quinaldina y piridina. Se usa en concentraciones hasta el 5%. (11, 24)

-ALQUITRAN DE HULLA: Se obtiene como producto secundario en la destilación destructiva de la hulla grasa, es un irritante local, en forma de líquido negro y viscoso de olor característico; tiene acción queratoplástica, astringente, anestésico, antipruriginoso y queratolítico. Sus efectos reductores residen al parecer, en su contenido de hidrocarburos pesados y resinas; contienen acridinas fotosensibilizantes. Se usa en concentraciones de 1 al 5% y puede incorporarse a lociones, cremas, pomadas y shampoos. Es utilizado en Psoriasis, Micosis y Dematitis liquenificada. (11, 24)

-ANTRALINA: Se prepara con la antraquinona que se obtiene oxidando el antraceno, con dicromato y ácido sulfúrico; también tiene acción irritante local y ha sustituido a la crisarobina por ser menos irritante y causar menos coloración de la piel. Puede usarse en forma de pomadas, en concentraciones de 0.1 a 1% o en soluciones de 1-5%; también recibe el nombre de Cignolina. Se utiliza en problemas de Psoriasis. (11, 24)

-BREAS: Son productos de destilación de sustancias orgánicas, se utilizan de 4 tipos, el alquitrán de hulla, las breas vegetales, los productos de destilación de minerales bituminosos y las obtenidas del petróleo en bruto; contienen diversos hidrocarburos aromáticos, fenoles y antracenos. El alquitrán de hulla contiene bases piridínicas, cresoles, naftalina y diversos hidrocarburos. La

acción reductora es retrasando la queratopoyesis (ver alquitrán de hulla). (11, 21)

-COALTAR SAPONIFICADO: Es una solución de alquitrán en tintura de quila al 20%, se seca al usarla en pincelaciones y se emplea adicionada en varios vehículos. Su acción es reductora. (11, 21)

-HIPOSULFITO DE SODIO: Llamado Tiosulfato Sódico, tiene acción reductora en soluciones del 20 al 40%, también se utiliza como tratamiento tópico de Pitiriasis Versicolor. (11, 21)

-ICTIOL: Llamado también ictamol; es un líquido negruzco y siruposo obtenido de la destilación destructiva de ciertos esquistos bituminosos con peces fosilizados de donde deriva su nombre. Es soluble en agua, y se incorpora fácilmente a vehículos grasos. Contiene un 10% de azufre y tiene una acción reductora y antiinflamatoria; también es irritante y antibacteriano local. Su concentración habitual es del 5 al 10%. Se pueden usar con Pastas, cremas, linimentos y soluciones. (11, 24)

## SUSTANCIAS DESPIGMENTANTES:

-HIDROQUINONAS: La hidroquinona y sus derivados para-hidrofénolicos inhiben la formación de melanina a través del bloqueo enzimático sobre la oxidación de Tirosina a Dopa, y de estas a Dopa-Quinona y es responsable de determinadas acromias profesionales. Sus derivados (éster monobencílico) se descomponen en la piel liberando la hidroquinona. Se usan en cremas y unguentos en concentraciones del 1 al 5%, y en pomadas hasta el 20%. (11, 24)

-PEROXIDO DE HIDROGENO: Ver Antisépticos.

### PROTECTORES SOLARES:

-ANTIPIRINA: Es la 1-fenil-2:3-dimetil-5-pirazolona, es soluble en 1,2 partes de agua destilada, 1,3 partes de cloroformo y 1,3 parte de alcohol de 90° y 50 partes de éter. Es mejor que otras sustancias del mismo tipo. Detiene las longitudes de onda por debajo de los 3,000 nanómetros y por ser soluble en agua carece de propiedades irritantes y sensibilizantes, no mancha la piel ni la ropa, tiene bajo costo y puede utilizarse en dosis de 4 a 10% en diversos tipos de cremas y lociones. (11,24)

-BENZOFENONAS: Las benzofenonas y sus derivados como la sulisobenzona en solución al 10% en propilenglicol tiene acción como filtro a las radiaciones ultravioleta, bloqueando las que están entre los 2967 a 3130 nanómetros. La 2,4 dihidroxibenzofenona tiene una curva de absorción ultravioleta más elevada. Casi insoluble en agua, lo es en alcohol en otros solventes orgánicos y silicones. Provee excelente protección contra la longitud de onda más corta en concentraciones al 0.25%. (11,24)

-CALAMINA: --ortosilicato impuro de Zinc--. La calamina es óxido de zinc con una pequeña proporción de óxido férrico; originalmente se obtenía calcinando mineral de carbonato de zinc conocido entonces como calamina; es un polvo rosado, inodoro y casi insípido; sus usos son similares a los del óxido de zinc y se emplea principalmente como astringente, en pomadas, lociones calmantes y protectoras. (24)

-OXIDO DE ZINC: Se prepara calentando el carbonato de zinc al rojo oscuro, hasta eliminar todo el bioxido de carbono y agua. El llamado proceso seco es para prepararlo en gran escala, calen-

tando temperaturas elevadas una mezcla molida de carbón y un mineral de zinc. Es un polvo blanco o blanco amarillento, muy fino, inodoro y tiene una acción suave astringente, protectora y antiséptica. En forma de sus diversas pomadas y pastas oficiales se usa mucho en el tratamiento de enfermedades e infecciones cutáneas. (24, 11)

-P.A.B.A. (Acido Para-aminobenzoico): Es un componente del aceite fólico y se encuentra ampliamente distribuido en los tejidos vegetales y animales, tanto en forma libre como ligada. El compuesto es soluble tanto en agua como en alcohol. Viene en diversos preparados comerciales que se usan en cremas antisolares en las playas. Por su radical "Para" sensibiliza en forma cruzada con otros medicamentos con radical "Para" como los tintes para el cabello que tienen Parafenilendiamina, sulfas y novocaina. Actúan como filtro absorbiendo algunas radiaciones ultravioleta (24, 7, 11)

-SULFATO DE QUININA: Es el sulfato de un alcaloide obtenido de la quina; es soluble en agua y se usa del 1 al 5%. Se usó inicialmente como pantalla porque reflejan las radiaciones impidiendo su llegada a la piel. (24, 7)

### SUSTANCIAS PIGMENTANTES:

-ACIDO ACETICO GLACIAL: Se denomina glacial por su aspecto de hielo cuando está solidificado, y se obtiene en la destilación de un ácido más débil que arrastre el vapor de agua como el di-cloruro de etileno, convirtiéndose en un líquido transparente, incoloro con olor picante. Es miscible con agua, alcohol, acetona, éter y glicerina. Actúa estimulando la melanogenesis y también como irritante. (24, 11)

-PSORALENOS: (Ammoidin: o metoxi-furano-cumarina). Tiene la capacidad de estimular la melanogénesis y de aumentar el espesor de la epidermis mediante una reacción fototóxica controlada, beneficiando a pacientes con fototoxicidad aumentada. Su uso y otras sustancias fotosensibilizantes tópicos es restringido si no se toman las precauciones adecuadas durante la exposición al sol; es utilizado en el Vitiligo. (11, 24)

#### ANTIMICOTICOS:

-ACIDO BENZOICO: Es el ácido más sencillo de la serie aromática; tiene poco significado como agente medicinal; son cristales aciculares o parecidos a escamas. Es inodoro y volátil en corriente de vapor de agua. El ácido benzoico como medicamento se utiliza como queratolítico en la pomada de Whitfield que actúa como queratolítico y fungicida en el tratamiento de la tiña del cuero cabelludo y otras enfermedades parasitarias cutáneas. (24, 11)

-ACIDO UNDECILENICO: Se prepara por destilación destructiva de aceite de ricino a presión reducida. Es un líquido amarillo, de olor característico. Las sales de este ácido son también fungicidas eficaces y se emplean en el tratamiento de dermatomycosis y tiña tonsurans. En el tratamiento del pie de atleta en pacientes ambulatorios, el polvo se aplica usualmente durante el día y en forma de pomada al 20% por la noche. Estos preparados no son irritantes; aunque pueden ocurrir sensibilizaciones, no es común. (24, 11)

-HALOPROGINA: Es un éter fenólico halogenado que es fungicida contra varias especies de Epidemophyton, Malassezia, Microsporium y Trichophyton. Se absorbe en medida escasa por la piel y su toxicidad es baja; se encuentra en crema o en solu-

ción al 1%. Su uso principal es contra la tiña pedis, para la cual parece tener igual eficacia que el tolnaftato; también se usa contra tiña cruris, corporis, manun y versicolor. (24, 23)

-NITRATO DE MICONAZOL: Es un derivado imidazolimidazol del éter bis-(2,4-diclorobencilo). Tiene espectro antimicótico amplio; es fungicida para Trichophyton, Epidemophyton, Microsporium, Candida, Cryptococcus y Aspergillus. Es incoloro e inodoro; en casos poco frecuentes, la aplicación cutánea va seguida de picazón y maceración. Se encuentra en forma de crema al 2%. (11, 24)

-TOLNAFTATO: Es el primer fármaco realmente fungicida en aplicaciones tópica, es un sólido cristalizado, soluble en la mayoría de los disolventes orgánicos, pero no en agua. No produce efectos en especies de candida ni en bacterias Gram Positivas o Gram Negativas. El tratamiento de infecciones en el hombre con tolnaftato al 1% en polietilenglicol o en una crema evanescente produce un alto porcentaje de curaciones en dermatosis debidas a T. rubrum, T. mentagrophytes, T. tonsurans, E. floccosum, M. canis, M. gypseum y Malassezia furfur. Se encuentra en crema, polvo y solución que contiene 1% del medicamento. (23, 24)

#### ANTI PRURIGINOSOS:

-ACIDO SALICILICO: Ver Queratolíticos.

-ALCANFOR: Es una cetona obtenida del Cinnamomum Camphora, pero también se puede producir sintéticamente con Pinenol que es un hidrocarburo del aceite de Trementina. Puede mezclarse con hidrato de cloral, mentol, fenol o timol y se conocen con el nombre de mezclas eutécticas. Su acción antipruriginosa

tiene un efecto algo anestésico, pero si se fricciona sobre la piel tiene un efecto rubefaciente; se usa en concentraciones de 0.25 a 3%.

-FENOL: Es un derivado hidroxilado del benceno; generalmente se usa en concentraciones del 1 al 2% adicionado a cremas pomadas y lociones actuando como antiprurítico. Algunos lo utilizan como anestésico al 25%. (2, 7, 11)

-HIDRATO DE CLORAL: Se obtiene por la acción del cloro sobre el alcohol; tiene también una acción irritante, se emplea de 1 a 2%. Es usado además como sustancia pigmentante ya que estimula la melanogénesis. (2, 11)

-MENTOL: Es un alcohol obtenido de diversos aceites de menta, pero también puede ser preparado sintéticamente. Es un antipruriginoso satisfactorio en concentraciones apropiadas de 0.25 a 1% añadido a polvos lociones y cremas. (2, 11)

-TIMOL: Se extrae del aceite volátil de tomillo (*Thymus Vulgaris*), y de algunos otros aceites esenciales por destilación fraccionada que separa los terpenos. Tiene además acción bactericida y fungicida; se usa en concentraciones de 0.5 a 1%. (2, 11)

#### ANTIPERSPIRANTES:

-OXIDO DE ZINC: Ver Protectores Solares.

-SOLUCION DE FORMALDEHIDO: Contiene no menos de 37% de aldehído fórmico, con metanol para evitar la polimerización; es conocido comúnmente como formaldehído, formalina o formol; es un líquido transparente, incoloro o casi incoloro, con olor picante irritante. Se usa mucho como desinfectante y desodorante. (2, 11)

#### ASTRINGENTES Y CAUSTICOS:

-ACIDO TANICO: Es un tanino obtenido generalmente de las agallas, excrecencias que se producen en las ramas tiernas del *Quercus --Roble--*. Se empleó mucho en el tratamiento de las quemaduras; una solución al 10% se usaba en forma de aspersión sobre el área quemada después de haberla desbridado cuidadosamente. Daba como resultado la formación de una escara firme que ayudaba a proteger de la infección el tejido quemado. Además se absorbe de las superficies desnudas y puede causar toxicidad sistémica grave, particularmente al hígado. Actualmente se mezcla a partes iguales con alcohol para tratamiento de balanitis y vulvitis. (11, 21)

-ACIDO TRICLOROACETICO: Se prepara oxidando el hidrato de cloral con ácido fumante. Son cristales delicuescentes, incoloros, con leve olor característico. Es queratolítico y se usa como caustico en la piel o membranas mucosas, en solución o en cristales. Es muy corrosivo si se aplica a la piel. Es utilizado en verrugas y Papilomas. (2, 11)

-FENOL: Ver Antipruriginosos.

-NITRATO DE PLATA: Se prepara por la acción del ácido nítrico sobre la plata; son cristales incoloros o blancos. Al exponerlos a la luz en presencia de materia orgánica adquieren un color gris o negro grisáceo por reducción a plata metálica. Se usa como caustico, antiséptico, germicida y astringente. En forma de nitrato de plata endurecido, es valioso para la eliminación de tejido de granulación, en la cauterización de heridas, verrugas, etc. La solución de 1:10,000 es moderadamente antiséptica y astringente que se emplea en irrigaciones de la vejiga y de la uretra. Es particularmente activo contra los gonococos, unas cuantas gotas de nitrato de plata al 1 ó 2% se aplican en el saco

conjuntival de los recién nacidos como tratamiento profiláctico de la oftalmia neonatorum. (2, 11)

**-PODOFILINO:** Es un extracto seco de rizomas de *Podophyllum peltatum* que contiene podofilinotoxina y ocasiona vacuolación y degeneración nuclear --células de podofilino--, inhibiendo la mitosis en metafase. Es soluble en alcohol o aceite de parafina o lanolina. Se usa en el tratamiento de condilomas en soluciones al 15-20% y al 50% en tintura benzoica para el tratamiento de los epitelomas basocelulares después del raspado con cucharilla. Puede causar conjuntivitis, edema y dermatitis intensa en la zona tratada. Hay que evitar el contacto con piel sana, protegiéndola con pasta inerte o un colodion. (2, 11)

**-SALES DE ALUMINIO:** El nombre y el signo del aluminio derivan de la voz latina "alumen", que significa amargo o astringente. Fue aislado por Wohler en 1827 por medio de la acción del potasio metálico sobre el cloruro de aluminio. Las sales usadas como depilatorias son el sulfato y el acetato de aluminio. El acetato de aluminio es un polvo blanco con ligero olor de ácido acético insoluble en agua o alcohol y soluble en ácidos minerales diluidos. El sulfato de aluminio se le llama también alumbre concentrado y alumbre perla, y contiene sulfato aluminico anhídrido. Es un polvo blanco en láminas cristalinas brillantes o en fragmentos cristalinos, es inodoro y soluble en agua. Es un astringente poderoso y se emplea como tópico antisudoral, es el ingrediente efectivo en muchos productos comerciales contra el sudor; y es muy necesario para preparar la solución de subacetato de aluminio. Cuando son usadas como antiperspirantes --antisudorales--, se combinan con un antibiótico para evitar la acción bacteriana sobre el sudor y evita por lo tanto el mal olor producido por las fermentaciones; el menos irritante de ellos es el clorhidrato. Otros agentes antisudorales es el formol que tiene el inconveniente de causar sensibilizaciones. Las soluciones de

glutaraldehído al 10% es un remedio eficaz para la hiperhidrosis palmo-plantar. Tiene la ventaja que al mismo tiempo es antibacteriano y antimicótico. (2, 11)

#### ANTIPARASITARIOS:

**-AZUFRE:** Se prescribe con frecuencia como antiseborreico y antiparasitario y la sal más usada en el azufre precipitado. Con el azufre sublimado son los ingredientes activos de la mayoría de las pomadas de azufre, porque forman una pomada más uniforme con una superficie reactiva mayor. La pomada de azufre alcalina penetra con mayor eficacia, su acción parasiticida se ha atribuido a la formación de sulfuro de hidrógeno y de ácido pentatiónico. Tiene acción queratolítica y reductora, debe reducirse para que no de problemas de intolerancia en el cutis. Al 10% forma parte de la pomada de Helmerich que se usa a nivel hospitalario. También tiene propiedades antisépticas, y se usa en concentraciones del 1 al 5%. (2, 11)

**-BENZOATO DE BENCILO:** La fórmula original contiene partes iguales de alcohol isopropílico y jabón suave; es un medicamento relativamente inocuo, y tóxico para el acaro *S. Escabei* en altas concentraciones; también se ha utilizado como pediculicida. Actualmente se usa la loción en concentraciones de 25%, y su uso excesivo puede producir dermatitis. (2, 7, 11)

**-CROTAMITON:** El N-crotonyl-N-etil-0-toluidina es una amida sin color y olor, es un líquido oleoso, con gravedad específica de 1.009 y Ph de 6, es insoluble en agua, pero soluble en aceite, grasa, alcohol, acetona y eter. Se utiliza como antiescabicida, antipruriginoso y antipediculicida, en concentraciones al 10% su presentación es en loción y crema. (2, 11)

-HEXACLORURO DE GAMMA BENCENO: Es un polvo blanco, insoluble en agua y disolventes orgánicos. Se utiliza como acaricida y pediculicida en concentraciones al 1% en tres presentaciones: Loción, Crema y Shampoo. (2, 11)

-BALSAMO DEL PERU: (Bálsamo Negro). Se obtiene del Myroxylon Pereirae; contiene de 60 a 64% de un aceite volátil llamado Cinameina y de 20 a 28% de resina; es un líquido viscoso de color pardo oscuro; tiene un olor agradable parecido al de la vainilla. Es un irritante local. Es una curación valiosa para ayudar a la regeneración de las células epiteliales en el tratamiento de úlceras indolentes: heridas y ciertas enfermedades de la piel; por ejemplo; la escabiasis. (11, 21)

#### VITAMINAS:

-TRETINOINA: --Acido trans-retinoico, Retin A--. Se halla disponible en pomadas al 0.1% y loción al 0.05%. Es irritante, causa descamación de la piel, y se emplea para tratar el acné. - El compuesto es muy irritante cuando se aplica directamente a la piel. Se aplica tópicamente cada día en una cantidad que inicialmente provoca bochorno. Parece que un grado moderado de enrojecimiento y descamación favorece la respuesta terapéutica. Después de unas semanas de aplicación, la reacción se vuelve menos intensa. También se utiliza en aquellos procesos que cursan con hiperqueratosis --Ictiosis y Queratodermias-- . (2, 11)

#### DEPILATORIOS:

-TIOGLICOLATOS: El Tioglicolato es un depilatorio, es inodoro. Se usan del 4 al 10% en medio alcalino con Ph de 11 a 12. (2, 11)

#### ANTIINFLAMATORIOS:

-OXIDO DE ZINC Y CALAMINA: Ver protectores solares.

## INDICACIONES Y MEDICACION TOPICA

### -PROCESOS EXUDATIVOS:

Fomentos

Pastas refrescantes --mezcla de polvos-agua-grasas--

### -PROCESOS ERITEMATOSOS O PAPULOSOS

Pastas

Mixturas con pastas al agua

Cremas

### -PROCESOS INFLAMATORIOS, ERITEMA Y CONGESTION - -MAS MARCADA

Mixturas

Pastas al agua

### -DERMATOSIS INFLAMATORIAS SECAS

Cremas acuosas-evanescentes

### -DERMATOSIS MENOS AGUDAS

Pastas de grasa sólida o con aceites

### -DERMATOSIS CRONICAS

Pomadas de carácter reductor

## -CUERO CABELLUDO

Medicaciones acuosas

Cremas evanescentes

Soluciones alcohólicas

### -PLIEGUES

Tinturas

Lociones

## GLOSARIO

- 1)  $\bar{a}.\bar{a}.$ : a partes iguales.
- 2) Alopecia areata: calvicie que ocurre en áreas bien definidas, dejando blando y blanco el cuero cabelludo, debido probablemente a trastornos trofoneuróticos.
- 3) Antiflogístico: que sirve para combatir la inflamación.
- 4) Antiinflamatorio: agentes que disminuyen lo inflamado.
- 5) Antimicótico: agente que destruye hongos = Fungicida.
- 6) Antiprurítico o Antipruriginoso: agente que cura o alivia el prurito.
- 7) Antiseborreico: agentes que tienen acción contra la seborrea.
- 8) Antiséptico: sustancia destructora de los gérmenes infecciosos y/o que impide la infección.
- 9) Astringente: que produce constricción y sequedad.
- 10) Base: es el elemento principal y da a la prescripción su acción más importante.
- 11) Complejo de pierna: úlcera varicosa con trastornos tróficos de la piel a su alrededor.
- 12) C.S.P.: cantidad suficiente para.
- 13) Eczema: afección inflamatoria, aguda o crónica, de la piel, originada por diversas causas, que ofrece diversidad de lesiones, entre las cuales las más constantes son: eritema, producción de pequeñas vesículas, aproximadas entre sí, llenas de líquido seroso transparente; infiltración y desarrollo de escamas y costras.
- 14) Emoliente: que ablanda y relaja las partes inflamadas.
- 15) Excipiente: sustancia más o menos inerte, que determina la consistencia, forma o volumen de las preparaciones farmacéuticas.
- 16) Filtro solar: Sustancia que absorbe las radiaciones ultravioleta.
- 17) Hidratante: medicamento refrescante = humectante.
- 18) Hipersecreción sebácea: secreción copiosa o excesiva de las glándulas sebáceas.
- 19) h.s.a.: hágase según arte.
- 20) Inertes: mezcla de diferentes ingredientes activos formando un vehículo sin sustancia activa.
- 21) Linimento: Vehículo que resulta de la mezcla de líquido-grasa-aceite.
- 22) Maceradas: ablandamiento y descomposición de tejidos u órganos en el agua u otro líquido.
- 23) Pantalla: sustancia que reflejan las radiaciones impidiendo su llegada a la piel.

- 24) Pigmentógenas: sustancias que producen pigmento anormal en la piel.
- 25) Pomadas: preparación para uso externo, blanda, compuesta de una o varias sustancias activas incorporadas a una grasa animal o a vaselina.
- 26) Pulverulentos insolubles: polvos insolubles.
- 27) Queratolítica: agente disolvente de la queratina.
- 28) Queratoplástica: agente que favorece la queratinización de las células epidérmicas.
- 29) Reductoras: sustancias que retrasan la queratopoyesis.
- 30) Revulsivas: que causan irritación local, provocada por agentes físicos o químicos.
- 31) Sustancias activas: son los diferentes elementos que dan la acción principal al vehículo, formando la base del mismo.
- 32) Unguentos: preparación para uso externo a base de ceras y resinas, de mayor o menor consistencia.
- 33) Vehículo: es el medio transmisor; constituyente que da forma a los medicamentos.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Basset, A. y J. Maleville. **Los eczemas y su tratamiento**. Buenos Aires, Pedro García, 1972. 208p. (pp. 201-206)
2. Bogaert, H. D. **Manual de dermatología**. México, Bolea, 1979. 500p. (pp. 39-58)
3. Cordero, F. A. **Manual de dermatología**. Guatemala, Unión tipográfica, 1961. 325p. (pp. 36-39)
4. Domonkos, A. N. **Tratado de dermatología**. 2a. ed. Barcelona, Salvat, 1975. 1078p. (pp. 1034-1037)
5. Fitzpatrick, T. B., et al. **Dermatology in general medicine**. 2a. ed. New York, McGraw-Hill, 1979. 1884p. (pp. 1753-1758)
6. Flarer, F., et al. **Dermatology**. Amsterdam, Excerpta Medica, 1974. 1008p. (pp. 758-781)
7. Goodman, L. S. y A. Gilman. **Bases farmacológicas de la terapéutica**. 5a. ed. México, Interamericana, 1978. 1414p. (pp. 792-802)
8. Hurwitz, S. **Clinical pediatric dermatology**. Philadelphia, Saunders, 1981. 481p. (pp. 301-315)
9. Isselbacher, K. J., et al. **Harrison's principles of internal medicine**. 9th. ed. New York, McGraw-Hill, 1980. 2073p. (pp. 914-925)

10. Leon Amézquita, Aracely, de. **Formulario nacional hospitalario**. Tesis (Químico Farmacéutico)- Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Guatemala, 1977. 175p.
11. Martin, E. W., et al. **Farmacología práctica de Remington**. 12a. ed. México, Uteha, 1965. 2047p. (pp. 727-763)
12. Panorama de la farmacología. 1. Los antiguos. **M D en Español** 1977, febrero; 15(2):35-48
13. Panorama de la farmacología. 2. Los árabes. **M D en Español** 1977, mayo; 15(5):51-62
14. Panorama de la farmacología. 3. La edad media. **M D en Español** 1977, Agosto; 15(8):47-68
15. Panorama de la farmacología. 4. El renacimiento. **M D en Español** 1977, noviembre; 15(11):41-60
16. Panorama de la farmacología. 5. El siglo XVIII. **M D en Español** 1978, febrero; 16(2):33-46
17. Panorama de la farmacología. 6. El siglo XIX. **M D en Español** 1978, mayo; 16(5):33-57
18. Panorama de la farmacología. 7. el siglo XX. **M D en Español** 1978, agosto; 16(8):33-54
19. Pascher, F. **Dermatologic formulary**. New York, Hoeber, 1953. 150p. (pp. 7-73)

20. Polano, M. K., et al. **Advances in topical corticosteroid therapy**. Newtherlands, Boom-Ruygrok, 1976. 27 p. (pp. 11-89)
21. Prieto, J. G. **Dermatología**. 7a. ed. Barcelona, Científico-Médica, 1971. 325p. (pp. 7-127)
22. Quiroga, M. I. y C. F. Guillot. **Cosmética dermatológica práctica**. 4a. ed. Buenos Aires, Ateneo, 1970. 326p. (pp. 249-254)
23. Rosenstein, E. **Diccionario de especialidades farmacéuticas**. 12a. ed. México, San Mateo, 1980. 750p. (pp. 271-292)
24. Saúl, A. **Lecciones de dermatología**. 10a. ed. México, Méndez Cervantes, 1983. 686p. (pp. 651-679)
25. Silva, E. **Nociones prácticas de semiología dermatológica**. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1981. 116p.
26. Stengel, F. M; **Protectores solares. Actualizaciones Terapéuticas Dermatológicas** 1983, enero-marzo; 6(1):5-18

27. Sulzberger, M. B. y J. Wolf. **Terapéutica dermatológica**. 2a. ed. Buenos Aires, Espasa-Calpe, 1957. 576p. (pp. 38-82)
28. Waisbein, B. Formularios para humectación e hidratación de piel. **Actualizaciones Terapéuticas Dermatológicas 1983**, abril-junio; 6(2):95-98

*jo ho*  
*Chunguilla*

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
 OPCA — UNIDAD DE DOCUMENTACION

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS  
 DE LA SALUD  
 ( C I C S )

CONFORME:

*Antonio Wong Galdames*  
 Dr. ANTONIO WONG GALDAMES  
 ASESOR  
 Dr. Antonio Wong Galdames  
 MEDICO Y CIRUJANO  
 COLEGIADO 2049

SATISFECHO:

*Dr. Edmundo Hahol*  
 REVISOR  
 Dr. Edmundo Hahol

APROBADO:

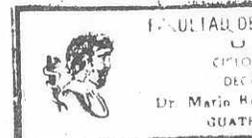
*[Signature]*  
 DIRECTOR DEL CICS



IMPRIMASE:

*[Signature]*  
 Dr. Mario René Morán  
 DECANO  
 FACULTAD DE CIENCIAS  
 U S A C .

Guatemala, 5 de *abril*



Los conceptos expresados en este trabajo son responsabilidad únicamente del Autor. (Reglamento de Tesis, Artículo 44).