

established. Some of these schools are built in the higher altitudes with optimum climatic conditions. A special committee has been appointed to study the nutritional deficiencies of Peruvian school children and to make recommendations for the creation of an Institute of Nutrition. Retarded children are also being given attention and transferred to special schools. With the increase in these activities, the School Health program in Perú has entered a new era.

TRATAMIENTO DE LAS DERMATOSIS*

Por el Dr. LEON H. WARREN

Mayor, Cuerpo Médico, Ejército E. U. A.

Esta reseña del tratamiento de las afecciones cutáneas se limitará principalmente a las dermatitis y al elemento inflamatorio de las dermatosis. En el consultorio y en la clínica las dermatitis por contacto representan de 30 a 40 por ciento de todas las dermatosis, y además un elevado porcentaje de éstas se ven complicadas por la presencia de inflamación, por lo cual una vez atendido debidamente el elemento inflamatorio, el enfermo se repone en muchos casos antes de establecer el diagnóstico. Muchas dolencias cutáneas son transitorias, auto-limitadas, y manifiestan involución debido al poder curativo de la naturaleza, si no las prolonga un tratamiento impropio. El éxito exige que el tratamiento apropiado para un período no sea sustituido por, o combinado con, el destinado a otro período.

En las dermatitis húmedas agudas, la terapéutica se basa en la evaporación, el enfriamiento y la desecación, para lo cual están indicadas las compresas y los polvos. Si se utilizan ungüentos en vez de, o conjuntamente con, el tratamiento apropiado de las inflamaciones agudas, tenemos el efecto inconveniente de una capa protectora que retarda la evaporación, impide la desecación y fomenta el calor más bien que el enfriamiento. Lo contrario también es cierto si se utilizan compresas en el período agrietado, liquenificado y crónico; la acción secante de la solución acrecentará la sequedad de la piel, el enfermo se rascará las lesiones, la piel se espesará y agrietará más, y la dermatosis parecerá resistente al tratamiento: al tratamiento impropio.

En el período subagudo de las dermatitis hay más campo abierto en la elección de la terapéutica. La inflamación pasa al período subagudo cuando las vesículas comienzan a desaparecer, cuando merma el rezumamiento y comienzan las costras. El tratamiento ideal para ese período subagudo es la pasta, dado que contiene polvo y no acrecentará la vesiculación. Cuando hay dudas acerca de si se tolerará bien la base de un ungüento—si hay dudas relativas a la desaparición de los últimos indicios de la vesiculación—útese una pasta en vez de una pomada, la cual también ahorrará la mitad de la base grasosa que necesitaría el ungüento. En el período subagudo puede sobreponerse un elemento piógeno secundario, en cuyo caso, al continuar el tratamiento más allá del período agudo, hay que incorporar antisépticos, bien en el polvo, la loción o la pasta.

Viene luego la cuestión de si debe cubrirse una lesión cutánea con un apósito de gasa: en la mayor parte de los casos no. Aquí hay que amoldar el tratamiento ideal a lo que conviene más al caso dado. Los apósitos en general calientan por la oclusión, e irritan por la fricción que producen, pero a veces son necesarios para impedir que se manche la ropa. Además del empleo de gasa hay otras muchas

* Traducido por la Oficina Sanitaria Panamericana del *Army Med. Bull.*, pp. 115-127, julio 1942.

maneras de preparar apósitos. Después de tocar la lesión con solución de violeta de genciana, una capa de colodión cubierta con un toque ligero de un polvo de color de carne, constituye una máscara invisible retentora y no afeante, que puede utilizarse en el tratamiento del zona y del impétigo, pero no en el ectima o la forunculosis. Para eliminar las manchas del violeta de genciana empléese un trozo de gasa o un pedazo de algodón humedecidos en espíritu aromático de amoníaco. El empleo de un polvo tal como dermatol (subgalato de bismuto) aplicado suavemente con un palillo recubierto de algodón resulta hemostático y ayuda a formar una costra o apósito protector en las dermatitis húmedas. Sin embargo, hay que eliminar las costras cuando se desea aplicar antisépticos a la base de las lesiones piodérmicas. Las pastas también actúan en parte como apósitos protectores, y no son separados por el roce de la ropa con tanta facilidad como los ungüentos.

El tratamiento de las dermatitis crónicas va asestado contra varios elementos presentes en dicho período. Una dermatitis indolente tal vez necesite el estímulo prestado por una brea vegetal tal como el aceite de cade (5%), el aceite de abeto o la brea de pino. La brea de hulla cruda (5%) es más engarrosa pero en la mayor parte de los casos más potente. Cuando hay espesamiento cutáneo tal vez se necesiten queratolíticos tales como el ácido salicílico (5-10%).

A continuación aparece un formulario simplificado con una explicación del modo en que actúan algunas drogas dermatológicas esenciales.

Compresas o apósitos húmedos.—Puede prepararse una solución boricada saturada agregando cuatro cucharaditas de ácido bórico en polvo a medio litro de agua. Para obtener efecto antiprurítico y desecante puede agregarse una cantidad igual de resorcina en polvo, pero recordando que un porcentaje considerable de los enfermos son susceptibles a la última droga, de manera que debe suspenderse a los primeros signos de intolerancia. Puede prepararse una solución aproximadamente fisiológica de cloruro de sodio (suero fisiológico), agregando una cucharadita de esta sustancia a medio litro de agua. Debido a su efecto desecante rara vez debe continuarse el empleo de compresas salinas más de día y medio a dos días. La solución de acetato de aluminio de Burow, preparada por la interacción del acetato de plomo sobre el sulfato de potasio y aluminio o el alumbre, es levemente ácida de modo que actúa como astringente. Es más poderosa que el ácido bórico, pues el ácido acético muestra una constante mayor de disociación. En la fórmula clásica de la solución hay suficiente sulfato de aluminio para producir la precipitación constante de pequeñas cantidades de acetato de aluminio. La solución debe ser reciente y hay que pasarla por un filtro para retirar el precipitado antes de dispensarla. Para compresas, dilúyase al 1:16, o sea una cucharadita en medio litro de agua. Algunos enfermos no la tolerarán bien. El ácido bórico y la solución de Burow ejercen efecto semejante sobre la piel, pero la última es más fuerte, más ácida y más astringente.

Particularmente en el tratamiento de las dermatitis agudas o subagudas infectadas secundariamente, las compresas o apósitos húmedos de la solución de permanganato de potasio deben emplearse en diluciones de 1:2,000 o a veces de 1:1,000. Puede obtenerse esta dilución preparando una solución concentrada (al 12.5%) y diluyéndola a razón de una cucharadita en un litro de agua para formar una dilución al 1:2,000. Si se utilizan pastillas, un comprimido de 0.5 gm disuelto en un litro de agua forma una dilución de 1:2,000. El permanganato de potasio mancha la piel con el bióxido de manganeso que contiene y este bióxido continúa desprendiendo oxígeno naciente. Aunque este desprendimiento no es tan rápido como en el primitivo permanganato de potasio, aproximadamente se compara con el de el perborato de sodio en solución alcalina. El permanganato de potasio es estable en frascos de tapón de vidrio, es decir sin contacto orgánico.

El bióxido de manganeso despidе oxígeno en solución ácida, y puede eliminarse la mancha de la piel aplicando una solución acuosa al 1% de bisulfato de sodio, jugo de limón, solución de bisulfato de potasio, o solución de sulfato de potasio o de tiosulfato de sodio. El permanganato de potasio y el yodo no tan sólo reaccionan con la piel al aplicarlos inicialmente, sino que continúan reaccionando después de haberla manchado. La solución de Alibour ($\frac{3}{4}$ partes de 1% de sulfato de cobre y 2% de sulfato de zinc en agua) se emplea como apósito húmedo astringente y antiséptico, diluyéndola al 1:16 con agua. En las zonas donde no hay reparos a las manchas, el nitrato de plata (al $\frac{1}{4}$ de 1%) constituye un valioso apósito húmedo, y resulta en particular útil en el período exudativo de las dermatitis. Como la glicerina es utilizada tanto en los apósitos húmedos como en las lociones de polvo, debe describirse aquí su acción. Sólo ablanda la piel por su efecto higroscópico, es decir, que no la deja secar, pero también extrae agua cuando se usa a mayores concentraciones, por lo cual puede ejercer efecto contra-productente. La glicerina es usada en preparaciones dermatológicas en concentraciones hasta de 2% cuando se trata de que el polvo se adhiera, hasta de 20% por su efecto reblandeciente y de más de 20% para desecación.

Lociones de polvo.—El empleo de las lociones de polvos sirve para aplicar éstos de manera que se adhieran a la piel. Después de evaporarse el vehículo el polvo adherido acrecienta el área superficial y fomenta el enfriamiento al evaporarse el exudado. Utilícese de 4 a 16% de calamina (mezcla de óxido de zinc, silicio y óxido férrico), óxido de zinc, carbonato de zinc, subcarbonato de bismuto (blanco) o subgalato de bismuto (amarillo) o de una arcilla coloidal tal como caolín, bentonita o elkonita. En las zonas vellosas no conviene emplear los polvos más pesados como la calamina o el bismuto, sino más bien el yeso. El vehículo puede ser acuoso, levemente alcalino, levemente ácido, un agua aromática o alcohólica, siendo ejemplos de ello el agua de rosa, el agua de alcanfor (como éste es soluble únicamente al 1:800 en agua, hay que agregar algún alcohol para diluirlo) agua de hamamelis (14% de alcohol), solución de Burow (ácida), agua de cal (alcalina), leche (contiene la misma cantidad de calcio que el agua de cal), o combinaciones tales como partes iguales de agua de rosa, agua de cal y agua de hamamelis. El agua de yerbabuena constituye un vehículo útil para las lociones destinadas al cuero cabelludo. Los demulcentes, tales como tragacanto, el malvavisco, o el musgo de Irlanda (de $\frac{1}{4}$ a $\frac{3}{4}$ de 1% y hasta 5%), se emplean más comúnmente en las emulsiones oleosas, pero de vez en cuando se agregan a las acuosas. La loción de Burow constituye un ejemplo de una combinación útil de los ingredientes mencionados:

LOCIÓN DE BUROW

R 12% loción de acetato de aluminio de Burow
20% glicerina
25% óxido de zinc
25% polvo de calamina en suficiente cantidad de agua de cal

En la fórmula anterior el contenido de polvo es alto, pero también lo es la glicerina. Cuando se emplea en zonas vellosas debe modificarse el contenido de polvo sustituyendo una cantidad más pequeña de yeso como en la modificación siguiente:

LOCIÓN DE BUROW MODIFICADA

R 12% solución de acetato de aluminio de Burow
2% resorcina
4% ácido bórico
12% yeso
25% agua de hamamelis, en cantidad suficiente de agua

Modificaciones de la loción de calamina. Las siguientes representan modificaciones de la loción de calamina:

LOCIÓN DE RESORCINA COMPUESTA

- R 2% cada uno de resorcina, ácido bórico y glicerina
16% de polvo de calamina o
8% cada uno de óxido de zinc y polvo de calamina, $\frac{1}{2}$ a $\frac{1}{3}$ agua de hamamelis en vehículo de agua destilada, agua de cal, agua de rosas, o partes iguales de las últimas tres

Si resulta demasiado secante hay que reducir el contenido de glicerina a 1% y el polvo a 8% o menos.

A la precitada loción de calamina modificada puede agregarse lo siguiente: (1) Antiséptico: 1:2,000 de mercurógeno, empleando 0.065 gm por cada 120 gm de loción. En las instrucciones al boticario, téngase cuidado de especializar "disuélvase en agua hirviente" cuando se agregue el mercurógeno, que es relativamente insoluble. (2) Estimulante y antiprurítico: 6-8% de *liquor carbonis detergens*. Hay que cambiar el vehículo a agua de hamamelis, y no agregar más de 8% de polvo. (3) Astringente y antiprurítico: agréguese 4% de solución de Burow, pero nada más. (4) Para la dermatitis seborreica: agréguese 2% de sulfato de zinc y de potasa sulfurada para variar la clásica *lotio alba*. (5) Antiprurítico: agréguese 10 gotas de lisol por cada litro de agua, pero no se emplee más de 6% de carbonato de zinc precipitado y úsese una tercera parte de agua de hamamelis en agua de cal para formar un vehículo levemente alcohólico. En la dermatitis aguda en que está contraindicado el jabón, debe emplearse para retirar el polvo, aceite de oliva o mineral.

LOCIONES PARA EL CUERO CABELLUDO

Bastarán unas dos lociones fundamentales, la primera de las cuales es la de Markley.

LOCIÓN DE MARKLEY

- R 3% ácido salicílico
3% *liquor carbonis detergens*
26% agua de alcanfor, en cantidad suficiente de alcohol de 85%

Como el agua de alcanfor es poco soluble en alcohol al 50%, puede mejorarse la loción anterior con la siguiente:

LOCIÓN DE MARKLEY MODIFICADA

- R 2% ácido salicílico
6% *liquor carbonis detergens*
8% espíritu de alcanfor en alcohol para fricciones

La segunda loción fundamental para el cuello cabelludo es la de White:

LOCIÓN DE WHITE

- R 1:1,000 o 1:2,000 bicloruro de mercurio
(.013 o .065 gm respectivamente por 120 gm de vehículo)
4% resorcina—únicamente en el cuero de cabellera oscura o
4% hidrato de cloral—en el cuero de cabellera rubia
8% espíritu de ácido fórmico—actúa como acidulante para el bicloruro, o
8% tintura de cantáridas
1% mentol
2% aceite de castor, en cantidad suficiente de 70% de alcohol

Para perfumar agréguese esencia de clavos, esencia de lavándula, o esencia de rosas.

Lociones oleosas o emulsiones.—Las lociones oleosas pueden emulsificarse por el viejo método de agregarles gomas tales como la tragacanto, o con los nuevos métodos descritos más adelante. En general son más útiles en los eczemas pruriginosos que ya han pasado del período vesicular y exudativo, resultando además superiores a las pomadas cuando hay que emplearlas en una zona grande. Una modificación útil de la emulsión oleosa de Pusey consiste en la siguiente:

LOCIÓN DE PUSEY MODIFICADA (a)

R 1% fenol
2% glicerina
3% cada uno de resorcina y ácido bórico
5% subnitrate de bismuto o subcarbonato de bismuto en partes iguales de aceite de oliva y agua de cal

A esta loción puede agregarse:

$\frac{1}{2}$ o 1% tragacanto
10% lanolina

Una loción oleosa semejante pero sin polvo es la siguiente:

LOCIÓN DE PUSEY MODIFICADA (b)

R 2% de cada uno de bórax, glicerina, resorcina y tragacanto en partes iguales de aceite de oliva y agua de cal

En las preparaciones dermatológicas hay cuatro técnicas nuevas de emulsificación. 1. Técnica jabonosa: este tipo es el mejor para los aceites vegetales. Agréguese gradualmente al aceite una mezcla jabonosa de un ácido graso y un álcali formando una emulsión de jabón en aceite, a la cual se agrega un volumen igual de agua para formar una emulsión oleohídrica. Como álcali puede agregarse trietanolamina. A esta emulsión puede añadirse cualquier medicamento hidrosoluble, pero no más aceite, pues desintegraría la emulsión. 2. Técnica hídrica: en ésta se emplea grasa animal (lanolina) y no resulta tan grasosa como las emulsiones de grasa vegetal. Este método produce el tipo de emulsión hidro-oleoso popularizado por Unna en las antiguas emulsiones de lanolina. Antiguamente se preparaban estas emulsiones haciendo un jabón del aceite que se proponía emulsificar. Hoy día se prepara primero una solución acuosa de trietanolamina y de un ácido, obteniendo una concentración conocida del jabón, y agitando luego el aceite en esa solución de jabón en agua. 3. Técnica del aceite soluble: éste es el mejor método para emulsificar el aceite mineral y obtiene una emulsión oleohídrica, de la cual la fórmula siguiente sirve de muestra:

EMULSIÓN DE TRIETANOLAMINA

R Aceite mineral 88.0 cc
Ácido oleico 8.0 cc
Trietanolamina 3.9 cc

Lo anterior forma un aceite soluble, al cual puede agregarse después una cantidad no medida de agua. Este aceite representa el "jabón sin jabón" o champú, que venden hoy día varias casas. El fabricante dispensa el aceite soluble y el cliente agrega agua al darse el champú, formando así una emulsión soluble. 4. Técnica de la amina: ésta es la mejor para preparar cremas cosméticas. En vez de preparar el jabón de una vez, se agrega el álcali (trietanolamina) al agua y luego el ácido graso al aceite. Trátase también de una emulsión del tipo de la de aceite en agua, es decir, el aceite representa la fase dispersa, y el agua la dispersante.

Pastas.—Usadas por primera vez por Unna y Lassar, las pastas resultan útiles para empleo en las lesiones exudativas y las zonas denudadas a fin de excluir el aire, impedir la desecación y oxidación, absorber las excreciones, ayudar en la adhesión de los medicamentos y servir de protección. Su consistencia se debe al alto porcentaje de polvo que contienen. Los ungüentos pueden llevar hasta 12% de polvo, pero las pastas hasta 25-50%. Hay dos clases de pastas: (1) Las duras tales como la pasta de glicero-gelatina de zinc de Unna:

PASTA DE GLICERO-GELATINA DE ZINC DE UNNA

R 7½ partes cada uno de óxido de zinc y gelatina
15 partes de glicerina
20 partes de agua destilada

(2) Las blandas, tales como la pasta de zinc de Lassar:

PASTA DE ZINC DE LASSAR

R 2% ácido salicílico en partes iguales de óxido de zinc, almidón, lanolina y petrolato

Puede omitirse el ácido salicílico de la fórmula anterior y agregarse brea, (5%), mercurio amoniacal (5%), betanaftol (3-5%), o ictiol (3-5%). La base mejor para la brea de hulla cruda es una pasta semejante a la de Lassar.

PASTA DE BREA DE HULLA CRUDA

R Brea de hulla cruda 4.0 gramos
Óxido de zinc 4.0 gramos, mézclese, déjese reposar un día y luego agréguese
Almidón 16.0 gramos
Petrolato 160 gramos

Menos engorrosa pero más costosa es la siguiente:

PASTA DE NAFTALÁN

R Partes iguales de naftalán, óxido de zinc, almidón y petrolato

Ungüentos.—En el tratamiento de las dermatitis crónicas deben usarse bases untuosas que sirvan de protección, para aplicar medicamentos, o para engrasar una piel seca. Al seleccionar la base hay que considerar las siguientes propiedades: consistencia, durabilidad, homogeneidad, facultad imbibitoria, punto de fusión (superior a la temperatura del ambiente), suavidad y absorbilidad de los medicamentos incorporados. Según se indicó previamente cuando hay dudas sobre si se tolerará bien el efecto calorífico de un ungüento, es mejor tomar una pasta como base. Al seleccionar la base hay que considerar si se desea o no absorción. Si se desea absorción empléese manteca o manteca benjuinada reforzada con 5-10% de parafina en verano, y con 1-2% en invierno. Puede benjuinarse el sebo de carnero y emplearse como base. El sebo (grasa perirrenal) es duro, por contener una cantidad considerable de ácido esteárico, y es más duro en las ovejas que en otros animales.

La lanolina o grasa de lana es un éster de colesterol con la adición de un alcohol superior, habiéndolo introducido Liebrich en dermatología. Es muy pegajoso, bacteriostático, y no se oxida, de manera que no se enrancia. Su pegajosidad hace que se adhiera mejor que otras bases, pero resulta demasiado pegajoso para empleo sin diluir en el cuero cabelludo, y tiene un olor mohoso algo desagradable. Puede agregarse lanolina sistemáticamente a las bases para endurecerlas y suavizarlas. La ordinaria o hidratada contiene 27% de agua; la anhidratada menos. Cuando

se agrega al petrolato 25% de lanolina anhidra, la mezcla resultante absorberá hasta 100-200% de agua o de soluciones acuosas. La base del unguento de Unna consiste en una tercera parte de lanolina y dos terceras partes de manteca benjuinada, junto con una cantidad igual de agua y solución acuosa. El *unguentum simplex* consta de cuatro partes de manteca y una parte de cera blanca. A fin de acrecentar la absorción y penetración de los medicamentos incorporados, puede agregarse al petrolato 1-2% de colesterol. Cuando no se desea absorción empléense petrolato blanco o amarillo, o una buena calidad del primero, conocido con el nombre de vaselina. Con excepción de la pomada antisarnosa de azufre, que debe llevar una base de manteca, conviene emplear por regla general petrolato cuando hay que cubrir zonas grandes en el cuerpo y no se desea mucha absorción. La pomada de óxido de zinc sólo contiene 20% de óxido de zinc en polvo, siendo útil para servir de base o para empleo en otras bases debido a su contenido de polvo. A fin de producir una base que contenga 5% de polvo, pueden agregarse al petrolato otras bases exentas de polvo o una cuarta parte de unguento de óxido de zinc.

MEDICAMENTOS QUE PUEDEN AGREGARSE A LOS UNGÜENTOS

(1) **Astringentes.**—Acetato de aluminio, ácido bórico, ácido salicílico, ácido tánico, alumbre, calamina, caolín, óxido de zinc, subcarbonato de bismuto, sulfato de oxiquinolina, sulfato de zinc.

(2) **Estimulantes y antisépticos.**—Ácido bórico, ácido salicílico (más de 6% resulta queratolítico), antralina, azufre, betanaftol, bicloruro de mercurio, brea de hulla—alcalina (más de 6% resulta queratolítica), calomel (cloruro mercurioso mitigado), crisarobina, fenol, ictiol o betún sulfonado, mercurio amoniacal, óxido de mercurio amarillo, neorrobina, pirogalol, resorcina, salicilato de fenilo, yodoformo, yoduro de timol.

(3) **Antiparasíticos.**—Azufre, bálsamo del Perú, betanaftol, sales mercuriales, tiosulfato de sodio.

(4) **Antipruríticos.**—Alcanfor—2%, creosota— $\frac{1}{4}$ de 1%—10 gotas en $\frac{1}{2}$ litro, hidrato de cloral—2%, lisol— $\frac{1}{4}$ de 1%—10 gotas en $\frac{1}{2}$ litro, mentol—de $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ de 1% (insoluble en agua—es mejor en unguentos). Anestésicos locales—hay que fijarse mucho en las propiedades sensibilizadoras del siguiente grupo: avertina, benzo-caína, butesina, fenol—debido al peligro de la absorción orgánica no se debe usar en zonas grandes de la piel, hidrato de cloral, novocaína, nupercaína, ortoformo, pantesina, procaína, saligenina.

Ex profeso se han colocado los antipruríticos al final de la lista a fin de recalcar que el empleo del medicamento apropiado en la base o vehículo apropiados al período de la dermatitis que esté en tratamiento puede evitar el empleo de antipruríticos o hacerlos necesarios menos frecuentemente de lo que se suele creer.

SOBRE CATASTRO RADIOGRÁFICO DE TÓRAX*

Observaciones realizadas en la ciudad de La Paz

Está establecido que sólo con el complemento del catastro radiográfico universal de tórax es posible obtener los datos e informes necesarios para una organización eficaz en lucha antituberculosa. Esta investigación, que pocos años atrás habría sido casi impracticable, hoy, con el

* Presentado por la Delegación de Bolivia en la XI Conferencia Sanitaria Panamericana celebrada en Río de Janeiro del 7 al 18 de sbre. 1942.