

Introducción



Consideraciones generales

Capítulo 1 :: Epidemiología y carga de morbilidad cutánea

:: Martin A. Weinstock y Mary-Margaret Chren

Los científicos que trabajan en el campo relacionado con la salud se centran en fenómenos que se producen en distintos niveles. Los investigadores que desempeñan sus tareas en el laboratorio centran su atención en los niveles molecular, celular o sistémico; en el caso de los clínicos, el foco de atención es el paciente, y en cuanto a los profesionales que ejercen sus tareas en el terreno de la salud pública, la mira está puesta en la población general. La epidemiología es la ciencia fundamental dentro del campo de la salud pública.

Dicha ciencia se subdivide en numerosos subcampos. A menudo, la *epidemiología de la enfermedad* en una revisión clínica se refiere a la frecuencia y distribución de esa enfermedad en la población y estima las tasas de morbilidad y mortalidad asociadas. Estos datos se obtienen mediante técnicas de la epidemiología descriptiva. Los estudios de control de casos, los estudios de cohortes y los estudios transversales pueden tener como finalidad la identificación de los factores de riesgo y de las causas de una enfermedad y constituyen la esencia de la epidemiología analítica. La evaluación de intervenciones en el campo de la salud pública (epidemiología experimental) representa la tercera rama principal de la epidemiología clásica. Los principios fundamentales de la epidemiología han sido aplicados en numerosas áreas, incluido el estudio de las implicaciones sanitarias de los compuestos naturales y sintéticos (epidemiología molecular), las interacciones complejas entre los factores genéticos y ambientales en relación con la enfermedad (epidemiología genética), la formulación de estrategias diagnósticas y terapéuticas más adecuadas sobre la base de las evidencias disponibles (epidemiología clínica) y la gestión de la oferta de atención médica a fin de obtener mejores resultados y una mayor eficacia (investigación de servicios sanitarios). Para un comentario más detallado de los distintos tópicos comprendidos dentro de la dermatoepidemiología, el lector puede referirse a otras fuentes bibliográficas.¹⁻³

TIPOS DE ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS

A continuación, destacamos tres de los numerosos tipos de estudios epidemiológicos debido a su importancia en el terreno de la investigación epidemiológica. El ensayo aleatorizado controlado es un tipo de estudio sumamente riguroso, adecuado para la evaluación de intervenciones sanitarias públicas. En general, la intervención se lleva a cabo sobre una muestra aleatoria de la población en estudio y luego se procede a observar la totalidad para determinar la ocurrencia de un criterio de valoración determinado. La asignación aleatoria de la intervención permite aplicar con mayor rigurosidad diferentes técnicas estadísticas y disminuye el riesgo de sesgo. La eliminación del sesgo permite evaluar la eficacia y los efectos de una intervención en forma más precisa que en los estudios clínicos, en los cuales las intervenciones no se asignaron al azar. Se publicaron normas generales para redactar los informes⁴ (<http://www.consort-statement.org>; acceso: 7 de julio de 2010) que luego fueron adoptadas por revistas médicas de renombre para mejorar la evaluación de la validez de los estudios y su empleo en revisiones sistemáticas ulteriores⁵ (véase el Capítulo 2).

Cuando se evalúan los factores de riesgo de una enfermedad, a menudo es imposible asignarlos en forma aleatoria; por lo tanto, la estimación se basa en los estudios de observación. En los estudios de cohorte clásicos, se seleccionan y se observan en el curso del tiempo un grupo expuesto al factor de riesgo y uno no expuesto al mismo factor. Luego se calcula y se compara entre ambos la ocurrencia del criterio de valoración predeterminado. Si bien se asocian con una mayor probabilidad de sesgo que los estudios aleatorizados, los estudios clínicos de cohorte (en los cuales la exposición al factor de riesgo se sabe mucho antes de conocer el resultado

del estudio) eliminan algunos sesgos importantes. En un estudio de cohorte, la incidencia del criterio de valoración del estudio puede medirse directamente en cada grupo, y el riesgo relativo puede estimarse en forma directa como la razón entre las incidencias de ambos grupos.

Los estudios clínicos de cohorte son costosos porque requieren el seguimiento de una población numerosa en el curso del tiempo y pueden ser imposibles de realizar si el criterio de valoración estudiado es muy infrecuente. Por este motivo, los estudios de observación a menudo recurren a un enfoque de control de casos, el cual se basa en el estudio de casos con el criterio de valoración estudiado, con controles adecuados para determinar la exposición pasada al factor de riesgo evaluado. Este enfoque permite estimar el riesgo relativo, aunque no permite determinar la incidencia del trastorno. Para mayores detalles acerca del diseño de los estudios epidemiológicos, el lector puede consultar las publicaciones de referencia.⁶ También se publicaron revisiones de la metodología utilizada en estudios de control de casos y en estudios de cohorte relacionados con la dermatología.⁷⁻⁹

SESGO Y FACTORES DE CONFUSIÓN

La inferencia a partir de estudios de observación implica el riesgo de extraer conclusiones erróneas. Sobre todo, la asociación observada entre una determinada exposición y una enfermedad puede ser una conclusión engañosa, producto de una de las numerosas formas de sesgo o de factores de confusión. La inferencia correcta de la relación causa-efecto requiere el conocimiento de estos factores de error y de las posibles conclusiones erróneas asociadas.¹⁰

El *sesgo de selección* tiene lugar cuando los factores que determinan la selección de la población en estudio afectan la probabilidad de que surjan los resultados o que se produzcan las exposiciones evaluadas. Por ejemplo, en un estudio de control de casos de linfoma cutáneo, los ejemplos considerados pueden provenir de fuentes que incluyan un elevado porcentaje de pacientes derivados. Si los testigos provienen de la población asistida en un hospital local, su condición socioeconómica y sus localizaciones geográficas pueden diferir significativamente de las de los casos clínicos como mera consecuencia del método de reclutamiento. En esta situación, podría identificarse una asociación entre el linfoma y un factor profesional. Es importante aclarar que en este caso la asociación observada podría no ser la consecuencia de una sustancia química carcinógena presente en el lugar de trabajo, sino del método utilizado para la selección de los casos y los testigos. Asimismo, si se realiza un estudio de cohorte para estudiar el efecto de la lactancia sobre el riesgo de dermatitis atópica, es importante seleccionar niños amamantados y niños alimentados con biberón que provengan de ambientes similares.

El *sesgo de información* se produce en los casos en los que la evaluación de la exposición o el criterio de valoración (resultado) difieren entre los grupos comparados. Las personas expuestas a una toxina ambiental que recibió difusión pública se asocian con mayores probabilidades de solicitar atención médica por signos o síntomas relativamente banales (y, en consecuencia, tienen mayores probabilidades de recibir un diagnóstico y un tratamiento) que las personas no tan expuestas, aun cuando la exposición no provoque ningún efecto biológico. Asimismo, las personas en quienes se estableció el diagnóstico de una enfermedad tienen mayores probabilidades de recordar una exposición previa que los controles sanos.

El *factor de confusión* aparece en los casos en los que la asociación o su ausencia observadas entre la exposición y la

enfermedad, se deben a los efectos de un tercer factor que actúa simultáneamente sobre la exposición y la enfermedad. Por ejemplo, es posible que las personas que utilizan pantallas solares también se expongan al sol con mayor frecuencia e intensidad que aquellas que no las utilizan, teniendo en cuenta que la exposición intensa a la luz solar es una de las causas de melanoma. En consecuencia, los estudios de observación pueden conducir erróneamente a la conclusión de que la causa del melanoma es la pantalla solar, cuando en realidad la asociación observada se debe a que el uso de pantallas solares es un indicador de un estilo de vida relacionado con una intensa exposición a la luz solar.

INFERENCIA CAUSAL

A menudo, los aspectos clave en el campo de la salud pública deben basarse en los datos derivados de la observación para inferir la causa y el efecto. En estos casos, es esencial un examen cuidadoso de la validez y de la posibilidad de extrapolar y generalizar los resultados de los estudios individuales y la totalidad de las evidencias disponibles. Por lo general, la inferencia causal después del hallazgo de una asociación se fundamenta en los criterios mencionados a continuación. Si bien estos principios se describen para inferir causalidad entre un tipo de exposición y una enfermedad, también pueden utilizarse en forma más general en el terreno de la inferencia causal epidemiológica.

SECUENCIA CRONOLÓGICA

La exposición debe preceder a la enfermedad. Este requisito puede parecer obvio, pero en la práctica a veces es difícil de comprobar debido a que la enfermedad puede manifestarse varios años antes de que se establezca el diagnóstico; además, el momento preciso de la exposición a menudo no se conoce con certeza.

REPETICIÓN SISTEMÁTICA

La repetición de la asociación observada es un factor clave; si las repeticiones son numerosas y diversas y se asocian con resultados sistemáticos, la evidencia puede considerarse firme. La diversidad de las repeticiones se refiere a los diferentes contextos y a los distintos diseños de estudio con diferentes puntos débiles y fuertes.

POTENCIA ESTADÍSTICA DE LA ASOCIACIÓN

Si bien las relaciones causales pueden ser firmes (es decir, el riesgo relativo es elevado) o débiles, es improbable que una asociación artificial se relacione con un riesgo relativo alto. Si la asociación entre los factores x e y se debe a la vinculación de ambos con la variable de confusión z , la magnitud de la asociación entre x e y invariablemente será menor que la de cualquiera de ellas con z .

ASOCIACIÓN PROPORCIONAL

Este criterio, también conocido con el nombre de *gradiente biológico*, se refiere a la asociación entre el grado de exposición y la ocurrencia de la enfermedad, además de la vinculación global entre la exposición y la enfermedad. Esta

relación entre la dosis y la respuesta puede adoptar varias formas, dado que el grado de exposición puede relacionarse, por ejemplo, con la intensidad, la duración, la frecuencia o la latencia de la exposición.

COHERENCIA

El término *coherencia* se refiere a la posibilidad de verosimilitud sobre la base de otras evidencias, aparte de la existencia de una asociación entre la exposición y la enfermedad en estudios epidemiológicos. La coherencia con el conocimiento epidemiológico preexistente de la enfermedad estudiada (p. ej., otros factores de riesgo para la enfermedad y la influencia de las variaciones de la población sobre su incidencia) y de otros trastornos (incluidas las afecciones relacionadas, aunque no limitadas a ellas) sustenta la inferencia. La coherencia con el conocimiento preexistente derivado de otras áreas, sobre todo aquellas pertinentes a la patogenia, es sumamente importante en los casos en los que estas áreas se encuentran debidamente establecidas. Esta coherencia puede consistir en una relación directa (preferentemente) o en una relación por analogía. Así como las observaciones de laboratorio revisten mayor importancia cuando su pertinencia es avalada por datos epidemiológicos, lo contrario es igualmente válido.

COMPROBACIÓN EXPERIMENTAL

En la medida de lo posible, el aval experimental es un elemento esencial. Como se mencionó en la sección titulada “Tipos de estudios epidemiológicos”, las inferencias más firmes son las derivadas de los resultados de estudios aleatorizados, aunque otros diseños experimentales y casi experimentales también pueden aportar evidencias importantes.

Se publicaron textos en los que estos tópicos fueron comentados en forma más exhaustiva.^{11,12}

INVESTIGACIÓN DE BROTES EPIDÉMICOS DE ENFERMEDAD

Aunque los brotes epidémicos de enfermedad son sumamente variables, la aplicación de un marco de referencia normalizado durante la investigación contribuye de manera significativa a un enfoque eficiente de los aspectos relacionados con la salud pública (véase el Capítulo 4). Los Centros para el Control y la Prevención de la Enfermedad (*Centers for Disease Control and Prevention*) de los Estados Unidos han descrito este marco de referencia en la forma de una serie de diez pasos, los que se comentan con mayores detalles en el sitio: <http://www.cdc.gov>.

1. *Preparación.* Antes de comenzar con el trabajo de campo, es necesario recolectar información acerca de la historia de la enfermedad y establecer los contactos interinstitucionales e interpersonales apropiados.
2. *Confirmar el brote epidémico.* La publicidad, las modificaciones poblacionales u otras circunstancias pueden inducir erróneamente a pensar que la cantidad de casos ocurridos es mayor que la esperada. Por este motivo, es importante recolectar información local o regional que confirme un aumento de la frecuencia de la enfermedad.
3. *Confirmar el diagnóstico.* Es necesario determinar los signos y síntomas de las personas afectadas y confirmar los hallazgos de laboratorio, tal vez con la colaboración de laboratorios de referencia.

4. *Establecer una definición del caso y buscar casos.* Una investigación epidemiológica rigurosa requiere definiciones del caso sencillas y precisas que puedan aplicarse en el terreno. El esfuerzo destinado a hallar y computar otros casos además de los comunicados inicialmente es esencial para definir la magnitud del brote epidémico.
5. *Establecer la epidemiología descriptiva.* Los casos pueden caracterizarse en términos de *tiempo*, incluido el desarrollo de una curva epidemiológica que describa las modificaciones de la magnitud del brote epidémico; de *lugar*, incluido el mapeo de la distribución de casos, y de *personas*; es decir, las características demográficas y de exposición potencial de cada caso.
6. *Postular hipótesis.* Sobre la base de los datos recolectados a lo largo de los pasos anteriores y de otras contribuciones individuales, es posible desarrollar hipótesis de causalidad verosímiles para su evaluación ulterior.
7. *Realizar investigaciones epidemiológicas analíticas.* Si los datos recolectados son insuficientes para confirmar una hipótesis en forma inequívoca, puede recurrirse a los estudios de cohortes y de control de casos para confirmar o refutar la hipótesis postulada.
8. *Revisar hipótesis y obtener evidencias adicionales según necesidad.* Se repiten los pasos 6 y 7 con la finalidad de establecer la cadena causal de sucesos.
9. *Poner en práctica medidas de control.* Una vez establecida la cadena causal de sucesos, deben instaurarse medidas de prevención y control.
10. *Comunicar resultados.* La investigación de un brote epidémico no es completa hasta que los resultados no hayan sido debidamente comunicados a las comunidades pertinentes

DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD EN LAS DISTINTAS POBLACIONES: INDICADORES DE CARGA DE MORBILIDAD

No existe un número aislado capaz de describir la carga de morbilidad cutánea en la medida en que el término “carga” posee distintas connotaciones y el término *enfermedad cutánea* es relativamente ambiguo en sí mismo. Existen muchos trastornos asociados con tasas de morbilidad o mortalidad considerables, como el melanoma o el lupus eritematoso, que afectan múltiples órganos sistémicos. El grado de compromiso cutáneo puede variar ampliamente entre los distintos pacientes e incluso en el mismo paciente con el transcurso del tiempo. Las enfermedades que por lo general no son tratadas por dermatólogos, como las quemaduras térmicas, a menudo se excluyen de las estimaciones de la carga de morbilidad asociada con la enfermedad cutánea, aun cuando estas lesiones afecten principalmente a la piel. Además, algunas enfermedades que son tratadas con mayor frecuencia por dermatólogos pueden clasificarse en una categoría distinta según la entidad responsable de realizar la clasificación (p. ej., el melanoma puede ser clasificado como un trastorno oncológico en lugar de uno dermatológico por los *National Institutes of Health* y según la *Clasificación Internacional de Enfermedades* (<http://www.who.int/classifications/apps/icd/icd10online/>, acceso el 7 de julio de 2010), aun cuando casi siempre se origina en la piel). Los sistemas orgánicos sistémicos están interrelacionados y el grado de superposición es suficiente para convertir en arbitraria cualquier definición de enfermedad cutánea. En consecuencia, la estimación del impacto de estas enfermedades sobre la salud pública invariablemente

puede ser cuestionada. Las estimaciones más frecuentes de la carga de morbilidad se analizan en las secciones presentadas a continuación.

MORTALIDAD

La mortalidad es un indicador fundamental de la repercusión de la enfermedad. El certificado de defunción es obligatorio en todo el territorio de los Estados Unidos, y en él se registra el código según la *Clasificación Internacional de Enfermedades* de la causa subyacente de cada enfermedad. Hasta 2006 se habían comunicado 16.163 muertes por “enfermedad cutánea” en los Estados Unidos, la mayoría de las cuales se debía a melanoma (**Cuadro 1-1**). Otras causas importantes de muerte comprendieron otros tipos de cánceres de piel (sobre todo, carcinomas queratinocíticos), infecciones de la piel y úlceras cutáneas (sobre todo, úlceras por decúbito). Los trastornos ampollares fueron la causa de menos del 2% de estas muertes. Como se mencionó en la sección titulada “Descripción de la enfermedad en las distintas poblaciones: indicadores de carga de morbilidad”, la cantidad total de muertes por enfermedad cutánea depende en gran medida de la definición de enfermedad cutánea.

Además de reflejar la cantidad total de fallecimientos, la mortalidad también se expresa en forma de tasa corregida según la edad con el fin de facilitar comparaciones entre poblaciones con diferentes distribuciones etarias. Toda documentación de tasas de mortalidad corregida según la edad (o cualquier otra variable estandarizada según la edad) debe acompañarse de la referencia estándar utilizada para la corrección a fin de evitar posibles inferencias que induzcan a error. Por ejemplo, si la tasa de mortalidad del melanoma para 1998 se estima utilizando la norma poblacional de los Estados Unidos para el año 2000, el resultado será un 50% más alto que si se utilizara la norma de población para 1940 (1,8 frente a 1,2 cada 100.000 habitantes por año en el caso de las mujeres y 4,1 frente a 2,7 cada 100.000 habitantes por año en el caso de los hombres). Asimismo, si se estima la cantidad de años de vida potenciales perdidos, también deben tenerse presentes las distintas definiciones que pueden emplearse. En un análisis, el uso de una definición indicó una declinación de los años de vida perdidos a

causa del melanoma que no fue confirmada por el uso de otra definición.¹³

Un análisis riguroso de la mortalidad requiere la evaluación de la validez de los datos disponibles. Las estadísticas relacionadas con la mortalidad por melanoma parecen ser razonablemente certeras.^{14,15} Sin embargo, los decesos por carcinomas queratinocíticos fueron sobreestimados por un factor de 2 (sobre todo, debido a la inclusión errónea de los carcinomas epidermoides mucosos de la región de la cabeza y el cuello),^{16,17} y las estimaciones convencionales de la mortalidad por linfoma cutáneo subestiman alrededor de la mitad de las muertes reales.¹⁸

INCIDENCIA

El término *incidencia* designa la cantidad de nuevos casos de un trastorno. La mayor parte de las enfermedades cutáneas se acompañan de una tasa de mortalidad baja; en consecuencia, es posible que la incidencia sea un parámetro más útil para evaluar la carga de morbilidad. No obstante, varias características de las enfermedades cutáneas dificultan la determinación de la incidencia. Por ejemplo, en el caso de muchas de las enfermedades cutáneas no se cuenta con estudios diagnósticos de laboratorio y existe la posibilidad de que algunos trastornos escapen al diagnóstico médico (p. ej., las reacciones alérgicas). Las publicaciones periódicas de la incidencia de las enfermedades de denuncia obligatoria en los Estados Unidos se basan en las comunicaciones de los departamentos sanitarios; no obstante, existe el riesgo de subdenuncia de enfermedades cutáneas debido a la ausencia de consulta médica o a errores diagnósticos (**Cuadro 1-2**). Las incidencias publicadas de melanoma y de linfoma cutáneo también se han basado en datos derivados de los registros oncológicos de distintas regiones de los Estados Unidos, pero a pesar de ello existe la posibilidad de subdenuncia.^{19,20} Se han realizado encuestas especiales y se analizaron conjuntos de datos administrativos para estimar la incidencia de otros trastornos cutáneos, como el carcinoma queratinocítico, pero un sistema de registros centinelas mejoraría la evaluación en el orden nacional.^{21,22} En el caso de enfermedades cutáneas asociadas con pocas probabilidades de pasar inadvertidas para el médico debido a su gravedad, como la necrólisis epidérmica tóxica, los esfuerzos para estimar la incidencia precisa se han visto coronados por un éxito considerable.^{23,24} Existen ciertos contextos específicos que permiten una estimación más certera de la incidencia; un ejemplo de ello es el lugar de trabajo, en el cual el problema prevalente es una enfermedad cutánea profesional.²⁵

PATRONES DE COHORTE

Los patrones de cohorte de las modificaciones de la mortalidad o de la incidencia se observan cuando la exposición durante la infancia permite predecir la frecuencia de la enfermedad a lo largo de la vida futura. Un ejemplo clásico es la mortalidad por melanoma, en la cual la exposición al sol durante la infancia es un factor determinante. Una cohorte de nacimiento se define como un grupo de individuos nacidos dentro de un período cronológico dado (p. ej., 10 años). En una cohorte de nacimiento, la mortalidad asociada con el melanoma por lo general aumenta exponencialmente en relación con la edad. Hasta hace algunas décadas, cada cohorte de nacimiento se asociaba con un mayor riesgo que la cohorte precedente, lo que determinó que las pendientes de las curvas de mortalidad-edad se desviaran hacia arriba. En consecuencia, durante la mayor parte del

CUADRO 1-1

Muerte por enfermedades cutáneas, Estados Unidos, 2006

Enfermedad	Muertes (n)
Cánceres:	12.301
Melanoma	8.441
Genital	1126
Linfoma	91 ^a
Otros	2.463 ^a (principalmente por carcinomas epidermoides y basocelulares)
Úlceras	1.496
Infecciones bacterianas	1.793
Enfermedades ampollares	269
Otras causas	304
Total	16.163

^aCalculamos que aproximadamente un tercio de las muertes atribuidas a carcinomas queratinocíticos en realidad son causadas por carcinomas epidermoides erróneamente clasificados que se originan en las mucosas de la cabeza y el cuello¹⁶ y que las muertes atribuidas a los linfomas cutáneos se subestimaron en un factor de 2 (véase el texto).

Adaptado de <http://wonder.cdc.gov/> (verificado el 27 de abril, 2010).

CUADRO 1-2

Casos nuevos de algunas enfermedades de notificación obligatoria en los Estados Unidos

	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2008
Síndrome de inmunodeficiencia adquirida	ND ^a	–	–	–	–	41.595	40.758	39.202
Carbunco	76	49	23	2	1	0	1	0
Rubéola congénita	–	–	–	77	50	11	9	0
Sífilis congénita	–	–	–	–	–	3.865	529	227
Difteria	15.536	5.796	918	435	3	4	1	0
Gonorrea	175.841	286.746	258.933	600.072	1.004.029	690.169	358.995	229.315
Enfermedad de Hansen	0	44	54	129	223	198	91	72
Enfermedad de Lyme	–	–	–	–	–	–	17.730	26.739
Sarampión	291.162	319.124	441.703	47.351	13.506	27.786	86	132
Peste	1	3	2	13	18	2	6	1
Fiebre manchada de las Montañas Rocosas	457	464	204	380	1163	651	495	2.276
Sífilis (primaria y secundaria)	–	23.939	16.145	21.982	27.204	50.223	5979	12.195
Síndrome de shock tóxico	–	–	–	–	–	322	135	66
Tuberculosis ^b	102.984 ^c	121.742 ^c	55.494 ^c	37.137	27.749	25.701	16.377	9.795
Población de Estados Unidos (en millones)	132	151	179	203	227	249	281	304

^aND = datos no disponibles

^bCincuenta y un casos autóctonos.

^cLos criterios se modificaron en 1975.

Los datos fueron actualizados e incluyen casos activos e inactivos.

Adaptado de Weinstock MA, Boyle MM: Statistics of interest to the dermatologist, en *The Year Book of Dermatology and Dermatologic Surgery*, 2009. Dirigido por B Thiers, PG Lang PG. Filadelfia, Elsevier Mosby, 2009, pp. 53-68.

siglo xx la relación transversal de la mortalidad frente a la edad y el aumento del riesgo de muerte siguieron un patrón de cohorte. En varios países, durante las últimas décadas se ha apreciado una disminución de la mortalidad por melanoma en los grupos más jóvenes, a pesar del aumento observado en los de edad más avanzada, lo que sugiere un valor basal más bajo de estas curvas de mortalidad-edad para las cohortes más recientes y, en consecuencia, una probable declinación de la mortalidad general por melanoma en el futuro.

PREVALENCIA

El término *prevalencia* designa el porcentaje de la población afectada por una enfermedad. Dado que muchas enfermedades cutáneas son benignas pero crónicas, la prevalencia es un parámetro de especial importancia como indicador de frecuencia en la dermatología. Los datos basados en la población acerca de la prevalencia de las enfermedades cutáneas en los Estados Unidos derivan de la primera Encuesta para evaluar la salud y la nutrición (*Health and Nutrition Examination Survey*), realizada a principios de la década de 1970.²⁶ A pesar de sus limitaciones, este estudio se destacó porque la muestra evaluada era representativa de la población general de los Estados Unidos, la cantidad de personas entrevistadas fue importante (más de 20.000) y toda la población estudiada fue evaluada por médicos (sobre todo por dermatólogos), lo que implica que las estimaciones resultantes no dependieron de la capacidad ni de la mayor o menor inclinación de los individuos a consultar a un médico. En realidad, uno de los hallazgos de esta encuesta consistió en el hecho de que casi un tercio de las personas examinadas padecía una o más afecciones cutáneas consideradas suficientemente significativas para justificar la consulta médica. En el Cuadro 1-3 y en la Figura 1-1 se presentan los trastornos más frecuentes y sus prevalencias específicas

según la edad y el género. Un estudio similar que abarcó a más de 2.000 londinenses realizado en el Reino Unido en 1975 reveló que casi una cuarta parte de los adultos padecía una afección cutánea suficientemente grave para justificar la atención médica.²⁷ Otros estudios basados en encuestas especiales se centraron en la obtención de estimaciones de prevalencia de trastornos específicos.^{28,29}

RIESGOS A LO LARGO DE TODA LA VIDA

A menudo se cita la tasa de riesgo durante toda la vida para ciertos trastornos, pero la validez de estas estimaciones es cuestionable. El riesgo durante toda la vida sólo puede determinarse en forma retrospectiva, y aun en ese caso refleja otras causas posibles de mortalidad además de la incidencia del trastorno. Este indicador se cita con frecuencia para cánceres de la piel cuya incidencia se modifica de manera significativa, pero estos cambios no son tenidos en cuenta para la estimación y, de todas maneras, las proyecciones de los cambios futuros son especulativas y pueden inducir a error.³⁰

CANTIDAD DE CONSULTAS MÉDICAS

La cantidad de consultas médicas por un trastorno dado es un indicador práctico de la frecuencia de la enfermedad y también puede reflejar la incidencia, la prevalencia y la severidad del trastorno, además de la posibilidad de acceder a la atención médica. El Cuadro 1-4 presenta la frecuencia de consultas en consultorios externos de dermatología y de otras especialidades por algunas de las enfermedades cutáneas más comunes. Una de las características de la utilización de este indicador de frecuencia de enfermedad es su relación directa con el coste asociado con la atención médica de la afección.

CUADRO 1-3Prevalencia de enfermedades cutáneas en los Estados Unidos, 1971-1974^a

	Hombres	Mujeres	Ambos sexos
Dermatofitosis	131	34	81
Acné (vulgar y quístico)	74	66	70
Dermatitis seborreica	30	26	28
Dermatitis atópica y eccema	20	18	19
Verruga vulgar	9	6	8
Tumores malignos	6	5	6
Psoriasis	6	5	6
Vitiligo	6	4	5
Herpes simple	4	5	4

^aCasos por cada 1.000 habitantes.Por enfermedades cutáneas y necesidades relacionadas con la atención médica en personas de 1 a 74 años, Estados Unidos, 1971-1974. *Vital Health Stat*[11], n° 212, EE.UU. Department of Health, Education and Welfare, noviembre de 1978.**OTROS INDICADORES DE MORBILIDAD: ASPECTOS CONCEPTUALES**

Las consecuencias de las enfermedades cutáneas en una población (o *carga de morbilidad*) son complejas. La [Figura 1-2](#) presenta un esquema conceptual práctico. En resumen, los componentes de la carga de morbilidad cutánea son aquellos relacionados con los efectos sobre la salud o los costes. Los aspectos sanitarios comprenden la mortalidad y el impacto sobre el bienestar general, incluso los relacionados con los trastornos, la discapacidad o la invalidez causados por una enfermedad. Por ejemplo, un paciente con psoriasis puede presentar un engrosamiento con descamación de las palmas de las manos (trastorno corporal) que provoque una discapacidad (utilización de las manos), una disfunción (desempeño laboral) y efectos sobre la calidad de

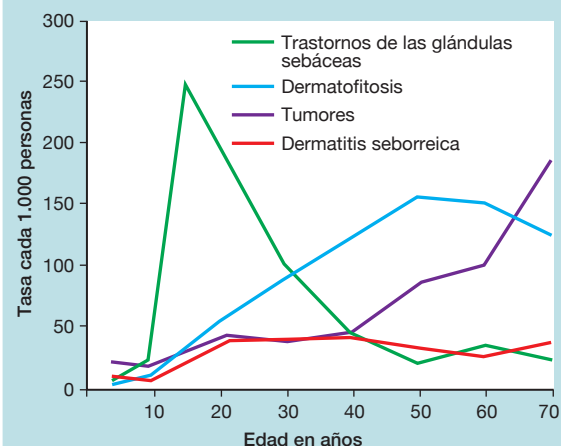
Tasas de prevalencia de las cuatro enfermedades dermatológicas principales

Figura 1-1. Tasas de prevalencia de las cuatro enfermedades dermatológicas principales en personas de 1 a 74 años, de acuerdo con la edad, en los Estados Unidos (1971-1974).

vida. Los costes son directos (pago de honorarios) o indirectos (p. ej., lucro cesante).³¹

La carga de morbilidad cutánea puede ser difícil de determinar debido a que en la mayoría de los casos estos trastornos generalmente no se asocian con mortalidad ni con alteraciones de los análisis clínicos más frecuentes. Los indicadores más importantes del estado y la progresión de la enfermedad (es decir, el examen físico y la anamnesis) son difíciles de medir y compilar. En la mayoría de los casos, la forma en la que el paciente percibe que los efectos de la enfermedad cutánea que padece afectan las actividades cotidianas y el bienestar general es esencial para determinar las consecuencias generales de la enfermedad. Además, estas dificultades se acentúan por el hecho de que las personas entienden y valoran estos aspectos de su salud de manera diferente según la edad, el género, las pautas culturales o el acceso a la atención médica.

CUADRO 1-4Consultas médicas en consultorios no federales de los Estados Unidos, 2006^a

Diagnóstico	Tipo de médico		
	Dermatólogo ^b	Otra especialidad	Todos los médicos
Acné vulgar	2217 (8,8%)	^b	3274 (0,4%)
Dermatitis eczematosa	3183 (12,6%)	5377 (0,6%)	8560 (1,0%)
Verrugas	1041 (4,1%)	1361 (0,2%)	2401 (0,3%)
Cáncer de piel	2672 (10,6%)	928 (0,1%)	3599 (0,4%)
Psoriasis	692 (2,7%)	^b	737 (0,1%)
Infecciones micóticas	^b	1759 (0,2%)	2002 (0,2%)
Trastornos del cabello	741 (2,9%)	^b	1571 (0,2%)
Queratosis actínica	2432 (9,6%)	^b	2717 (0,3%)
Tumores cutáneos benignos	1293 (5,1%)	^b	2170 (0,2%)
Todos los trastornos	25.256 (100%)	876.698 (100%)	901.954 (100%)

^aCalculado en miles.^bLa cifra consignada no llega a cumplir con la norma de precisión.

Nota: el porcentaje de consultas totales se consigna entre paréntesis.

Adaptado de Weinstock MA, Boyle MM: Statistics of interest to the dermatologist, en *The Year**Book of Dermatology and Dermatologic Surgery*, 2009, dirigido por B Thiers y PG Lang. Filadelfia, Elsevier Mosby, 2009, pp. 53-68.

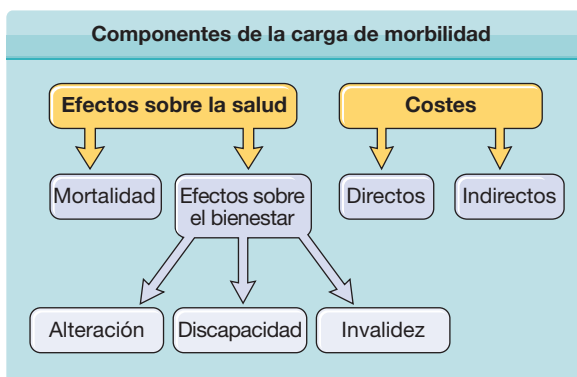


Figura 1-2. Componentes de la carga de morbilidad.

En realidad, la medición de las consecuencias no fatales de la enfermedad es motivo de atención en todo el mundo, tanto en el ámbito científico como en el político (http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en/, consultado el 5 de marzo de 2010). Uno de los aspectos cruciales de la dermatología es el hecho de que la valoración de la experiencia de la enfermedad por el propio paciente podría no evaluarse en forma adecuada con indicadores generales que se centran en aspectos aislados de la salud o para los que no se tuvo en cuenta la información sustancial derivada del paciente.³² Por ejemplo, las enfermedades cutáneas que son visibles y afectan la apariencia pueden causar estigmas sociales y cambios emocionales que no son medibles con parámetros basados en la disfunción.

OTROS INDICADORES DE MORBILIDAD: ASPECTOS RELACIONADOS CON LA CUANTIFICACIÓN

Al igual que otros análisis, los indicadores de las consecuencias no fatales de la enfermedad deben ser precisos. Por ejemplo, estos parámetros deben ser *fiabiles* en el sentido de que la variabilidad de los resultados entre los sujetos con diferencias reales debe ser mayor que la observada durante la evaluación repetida de un solo individuo estable. Los indicadores deben ser válidos; la *validez* se determina por el grado en el que un instrumento mide lo que se supone que debe medir y no otra cosa. Por último, los indicadores de salud también deben tener *sensibilidad*; es decir, la capacidad de detectar una alteración clínica. Además, aun cuando se cuente con un instrumento de medición preciso, a menudo es difícil determinar la importancia clínica, o la *interpretabilidad*, de las puntuaciones o de sus modificaciones hasta que el empleo del instrumento sea generalizado y se disponga de puntuaciones para muchos pacientes con grados variables de gravedad del trastorno.³³

GRAVEDAD CLÍNICA DE LA ENFERMEDAD

Uno de los desafíos importantes asociado con el desarrollo de parámetros clínicos es la necesidad de lograr consenso entre los diferentes médicos respecto de las manifestaciones específicas de una enfermedad determinada, importantes como para mencionarse en estos parámetros. En el caso de ciertas enfermedades cutáneas, se lograron progresos sustanciales en el campo de la derivación empírica de estas

manifestaciones.^{34,35} El grado en el cual una enfermedad cutánea específica afecta la piel propiamente dicha se relaciona con el porcentaje de superficie corporal involucrada y con las características físicas de la erupción, como el grado de induración o de descamación. Dado el pleomorfismo de las erupciones y las lesiones cutáneas, la mayor parte de los indicadores dermatológicos de gravedad de la enfermedad son específicos para el trastorno considerado; en el caso de los trastornos cutáneos más frecuentes, a menudo se dispone de numerosos instrumentos de medición. Entre los instrumentos mejor estudiados para determinar la gravedad clínica de la enfermedad se encuentran el Índice de Superficie y de Gravedad de la Psoriasis (*Psoriasis Area and Severity Index*, PASI)³⁶ y el Índice de Puntuación de Gravedad de la Dermatitis Atópica (*Severity Scoring of Atopic Dermatitis*, SCORAD).³⁷ En el caso del PASI, la gravedad de la enfermedad se determina sobre la base del grado de compromiso de cuatro regiones corporales con signos de eritema, induración y descamación. El índice SCORAD combina la evaluación del área afectada con seis signos clínicos de intensidad de la enfermedad (también pueden incorporarse escalas para medir el prurito y la pérdida del sueño). Las revisiones normalizadas de los indicadores de gravedad pueden ser útiles para alcanzar un consenso y para abordar estudios en el futuro; revisiones publicadas en fecha reciente presentan 20 indicadores de dermatitis atópica³⁸ y 53 indicadores de psoriasis.³⁹

INDICADORES COMUNICADOS POR EL PACIENTE

Como se mencionó, la comunicación de la propia experiencia del paciente acerca de la enfermedad que padece y de la atención médica recibida es de especial importancia para evaluar la evolución de las enfermedades crónicas (la mayoría de los trastornos cutáneos). El Cuadro 1-5 incluye aspectos de la enfermedad del paciente que se miden con frecuencia en el terreno de la investigación sanitaria.

Los efectos de la enfermedad sobre la calidad de vida pueden evaluarse mediante instrumentos genéricos (permiten comparaciones de los efectos en pacientes con distintas enfermedades), instrumentos específicos para dermatología (permiten comparaciones de pacientes con distintas enfermedades cutáneas) o, más raramente, instrumentos específicos para el trastorno (permiten comparaciones de pacientes con la misma enfermedad cutánea). Si bien los instrumentos más específicos permiten evaluar aspectos de una enfermedad que podrían ser pasados por alto con los instrumentos genéricos, tanto éstos como los específicos brindan información en la forma de una “instantánea” de la calidad de vida general relacionada con la salud del paciente. Se lograron considerables progresos en el desarrollo y la evaluación de las comunicaciones por parte del paciente de los efectos que la enfermedad cutánea ejerce sobre las actividades cotidianas y la calidad de vida. Si bien el parámetro subjetivo medido con mayor frecuencia es la calidad de vida, el paciente también puede comunicar los síntomas que padece, el grado de satisfacción con la atención médica recibida y las preferencias relacionadas con los estados de salud. Existe una acumulación creciente de datos acerca del desempeño de estos instrumentos (incluidos los resultados del uso de métodos psicométricos sofisticados y la interpretación de las puntuaciones obtenidas con ellos.⁵²) Con el objeto de desarrollar un conjunto básico de preguntas y parámetros y crear un listado de elementos que se adapten correctamente al uso de técnicas analíticas modernas a nivel nacional, los National Institutes of Health de los

CUADRO 1-5**Instrumentos típicos para medir los informes del paciente**

Tópico	Instrumentos típicos	Comentarios
Calidad de vida en general	Formularios breves para medir los criterios de valoración del estudio (SF-36) ⁴⁰ y (SF-12) ⁴¹	36 o 12 indicadores; se utiliza con frecuencia en la investigación clínica; puntuaciones fáciles de interpretar.
Calidad de vida en relación con la piel	Índice de calidad de vida dermatológica ⁴² Skindex-29 ⁴³ y Skindex-16 ⁴⁴	10 indicadores; es el instrumento empleado con mayor frecuencia; se centra en la función. 29 o 16 indicadores; se centra en los efectos emocionales, en los síntomas y en la función.
Gravedad específica de la enfermedad	Indicador de Eccema Orientado hacia el Paciente (POEM) ⁴⁵ , Índice Autoadministrado de Superficie y Gravedad de la Psoriasis (SAPASI) ⁴⁶	Se correlaciona correctamente con los indicadores clínicos.
Síntomas: prurito	Escala de gravedad del prurito ⁴⁷ , Instrumento de calidad de vida específico para el prurito ⁴⁸	Se asocia con propiedades de medición promisorias.
Satisfacción del paciente	Encuesta de la Evaluación de los Sistemas Sanitarios y los Proveedores de Salud por parte del Consumidor (CAHPS) ⁴⁹	Se correlaciona correctamente con el cumplimiento, la calidad de vida y la calidad de la atención médica.
Preferencias del paciente	Empresas de servicios públicos ⁵⁰ . Actitud relacionada con el reintegro ⁵¹	La correlación entre los distintos indicadores de preferencia puede ser escasa.

Estados Unidos instauraron recientemente el Sistema de Información de Medición Comunicada por el Paciente (*Patient-Reported Measurement Information*, PROMIS) (<http://www.nihpromis.org/>).

Una utilidad es una medida numérica del valor que el paciente confiere a un estado de salud determinado en comparación con otros estados de salud. Para medir las utilidades, se utilizan diversos procedimientos, como escalas análogas visuales y ejercicios de compensación de tiempo (*time tradeoff*), para asignar un valor numérico (o utilidad) al estado de salud. Este valor refleja la preferencia del paciente por un estado de salud dado y, según esta escala, 1 representa la salud ideal y 0, la muerte. Las utilidades tienen la ventaja de permitir la incorporación de las preferencias del paciente en las decisiones médicas. Además, en la medida que describen mejorías de la morbilidad mediante un parámetro ponderado único, las utilidades pueden utilizarse para el cálculo de relaciones complejas, como la relación coste-beneficio, en la cual se comparan los costes del tratamiento con los valores de los estados de salud resultantes. No obstante, las utilidades son cuestionables porque pueden ser difíciles de medir y pueden variar entre los distintos pacientes de manera impredecible. Se está realizando una cantidad creciente de estudios dedicados a medir formalmente las utilidades en los pacientes con enfermedades cutáneas.⁵⁰

COSTES

La determinación de los costes de las enfermedades cutáneas depende de la perspectiva desde la que se la encare, dado que el coste para las aseguradoras y para los pacientes puede ser muy diferente de los gastos globales que le insumen a la sociedad. Debido a que la mayoría de las enfermedades cutáneas son crónicas y se tratan en consultorios externos, la estimación de los costes financiero e intangible es compleja. Se calcularon los costes asociados con enfermedades cutáneas individuales⁵³ y se evaluaron los regímenes terapéuticos en relación con los beneficios y la eficacia asociados.⁵⁴ Además, se comunicaron los costes directos e indirectos para los contribuyentes, los pacientes y la sociedad asociados con 22 enfermedades cutáneas.⁵⁵

CALIDAD DE LA ATENCIÓN MÉDICA DERMATOLÓGICA

La investigación de los servicios sanitarios se basa en muchos de los métodos científicos derivados de la epidemiología, la epidemiología clínica y las ciencias sociales cuantitativas para evaluar y mejorar la calidad de la atención médica. Desde la perspectiva de la investigación de los servicios sanitarios, el acceso a la atención médica, los procesos relacionados con la oferta de servicios sanitarios, las intervenciones terapéuticas específicas y las características de los pacientes y los proveedores de servicios médicos son factores determinantes en la calidad de la asistencia médica. Los estudios acerca de la eficacia de la atención médica (los resultados de la asistencia médica como se la implementa habitualmente) y de las intervenciones (p. ej., el resultado de las intervenciones implementadas en las circunstancias ideales en un ensayo clínico aleatorizado) son importantes. Muchos de los ejemplos citados demuestran la mayor atención que se le presta a la dermatología en cuanto a la medición precisa de la relación clínica. La posibilidad de medir la evolución de las enfermedades crónicas y su atención médica permitirá la realización de mayores esfuerzos para evaluar y mejorar la calidad de la asistencia sanitaria.

REFERENCIAS SELECCIONADAS

- Barzilai DA et al: Dermatoepidemiology. *J Am Acad Dermatol* 52:559, quiz 574, 2005
- Sackett DL: Bias in analytic research. *J Chron Dis* 32:51, 1979
- Hill AB: Environment and disease: Association or causation? *Proc R Soc Med* 58:295, 1965.
- Schmitt J, Langan S, Williams HC: What are the best outcome measurements for atopic eczema? A systematic review. *J Allergy Clin Immunol* 120(6):1389-1398, 2007
- Spuls PI et al: How good are clinical severity and outcome measures for psoriasis?: Quantitative evaluation in a systematic review. *J Invest Dermatol* 130(4):933-943, 2010
- Both H et al: Critical review of generic and dermatology-

specific health-related quality of life instruments. *J Invest Dermatol* 127(12):2726-2739, 2007

55. Bickers DR et al: The burden of skin diseases: 2004 a joint project of the American Academy of Dermatology Association and the Society for Investigative Dermatology. *J Am Acad Dermatol* 55(3):490-500, 2006.



El DVD contiene el listado de referencias y contenidos complementarios

Capítulo 2 :: Dermatología basada en la evidencia

:: Michael Bigby, Rosamaria Corona y
Moyses Szklo

MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA RESUMEN

- La medicina basada en la evidencia (MBE) consiste en la utilización de la mejor evidencia actualizada para la toma de decisiones acerca de la atención médica de cada paciente.
- La MBE se fundamenta en la formulación de preguntas clínicas y la búsqueda de la mejor evidencia para contestarlas, en la valoración crítica de la evidencia, la aplicación de la evidencia al tratamiento de pacientes específicos y la salvaguarda de la evidencia debidamente evaluada.
- El enfoque de la MBE es más apropiado para las enfermedades más frecuentes.
- Los resultados que se obtienen de estudios clínicos bien diseñados, llevados a cabo con pacientes sanos, se encuentran en el nivel más alto de la jerarquía de la evidencia que se utiliza en la MBE.
- Las recomendaciones sobre tratamiento, diagnóstico y evitación del daño deben tener en cuenta la validez, la magnitud del efecto, la precisión y la aplicabilidad de la evidencia en la que se basan.

le atribuye mayor importancia suele ser el terapéutico, pero los enfoques diagnósticos y la evaluación y la prevención del daño basados en la evidencia también son muy importantes.

El fundamento de la MBE es la búsqueda y la aplicación de la mejor evidencia. Entre las posibles fuentes de evidencia figuran los conocimientos relacionados con la etiología y la fisiopatología de las enfermedades, el razonamiento lógico, la experiencia personal, las opiniones de colegas o expertos, los libros de texto, los artículos publicados en revistas y las revisiones sistemáticas. Un principio importante de la MBE postula que la calidad (fuerza) de la evidencia depende de una jerarquía. La jerarquía específica de la evidencia considerada se basa en el tipo de pregunta formulada (**Cuadro 2-1**).⁹ Esta escala jerárquica está compuesta por los resultados de estudios bien diseñados (sobre todo si los hallazgos son similares en magnitud y en orientación y presentan homogeneidad estadística), los resultados de estudios de series de casos clínicos, las opiniones de expertos y la experiencia personal, en orden decreciente de importancia.^{6,8} La jerarquía se instauró para fomentar el uso de la evidencia que tuviera mayor probabilidad de ser precisa y útil en la toma de decisiones clínicas. El orden de importancia dentro de la escala jerárquica fue motivo de considerables discusiones y algunos autores lo cuestionaron con vehemencia.¹⁰

Una revisión sistemática es una reseña elaborada en respuesta a un interrogante clínico puntual, implica una búsqueda metódica y sin sesgos en las fuentes bibliográficas pertinentes, emplea criterios explícitos para la evaluación de los trabajos y ofrece una presentación organizada de los resultados. Una revisión sistemática que recurre a métodos cuantitativos para resumir los resultados es un metaanálisis,^{11,12} esto es una síntesis cuantitativa y objetiva de la evidencia pasible de análisis estadístico.¹¹ Al metaanálisis se le atribuye la cualidad de permitir la identificación de efectos terapéuticos importantes al integrar los resultados derivados de estudios de pequeña envergadura que por sí solos carecen de la potencia estadística necesaria para demostrar diferencias significativas entre distintos tratamientos. Por ejemplo, los beneficios de la administración de estreptocinas por vía intravenosa en el tratamiento del infarto agudo de miocardio se identificaron mediante un metaanálisis acumulativo de estudios de pequeña envergadura realizado al menos una década antes de que este enfoque terapéutico fuera recomendado por expertos y antes de que se demostrara su eficacia en estudios clínicos más gran-

¿CUÁL ES “LA MEJOR EVIDENCIA”?

Los dermatólogos demostraron ser lentos y reticentes respecto de la aceptación de la medicina basada en la evidencia (MBE). Pocos son los que comprenden el concepto y sus principios básicos, y muchos los que los malinterpretan. La MBE se percibe como un intento de reducir costes, imponer normas de asistencia médica inflexibles y limitar la libertad de ejercer el juicio profesional a los dermatólogos. La práctica de la MBE en la especialidad dermatológica se ve obstaculizada por la creencia arraigada entre estos médicos de que las decisiones clínicas dependen del conocimiento de la fisiopatología de las enfermedades, el razonamiento lógico, el ensayo de prueba y error y la observación no sistemática.^{7,8} Otro factor limitante es la falta de información en muchas áreas de la dermatología. Al igual que lo que ocurre en la MBE en general, el factor al que se

CUADRO 2-1
Grados de evidencia^{a,b}

Grado	Nivel de evidencia	Tratamiento/daño	Diagnóstico
A	1a	Revisión sistemática (homogénea ^c) de los ECA	Revisiones sistemáticas (homogéneas) de estudios diagnósticos del nivel 1 (véase columna 2), o un PDT convalidado mediante un conjunto de pruebas
	1b	ECA individual (con intervalos de confianza estrechos)	Comparación a ciegas independiente de un espectro adecuado de pacientes consecutivos, en todos los casos evaluados mediante prueba diagnóstica y normas de referencia
	1c	Todo o nada ^d	Sensibilidad o especificidad muy elevadas
B	2a	Revisión sistemática (homogénea) de estudios de cohorte	Revisión sistemática (homogénea) de estudios diagnósticos del nivel 2 o mejores (véase columna 2)
	2b	Estudio de cohorte individual [incluyendo ECA de baja calidad (p. ej., seguimiento < 80%)]	Comparación a ciegas por un observador independiente, pero en pacientes no consecutivos o confinados a un espectro reducido (o ambos), en todos los casos evaluados mediante prueba diagnóstica y normas de referencia o mediante un protocolo diagnóstico no convalidado mediante un conjunto de pruebas
	2c	Investigación de los "criterios de valoración" ^e	
	3a	Revisión sistemática (homogénea) de estudios de control de casos	Revisión sistemática (homogénea) de estudios del nivel 3b (véase columna 2) o mejores
	3b	Estudios de control de casos individuales	Comparación a ciegas por un observador independiente de un espectro de pacientes suficiente, pero la norma de referencia no se aplicó en todos los casos
C	4	Series de casos (y estudios de cohortes y de control de casos de baja calidad)	La norma de referencia no se aplicó en forma independiente o a ciegas
D	5	Opiniones de expertos sin valoración crítica explícita o basadas en la fisiología, la investigación de campo o deducciones lógicas	

PDT = protocolo diagnóstico-terapéutico, algoritmo desarrollado en forma sistemática diseñado para ayudar a los clínicos y a los pacientes a tomar decisiones sobre el cuidado adecuado de la salud en circunstancias clínicas particulares; ECA = estudio clínico aleatorizado.

^aEstos niveles se generaron en una serie de iteraciones entre miembros del *NHS R&D Centre for Evidence-Based Medicine* (Chris Ball, Dave Sackett, Bob Phillips, Brian Haynes y Sharon Strauss). Para obtener más detalles, véase Niveles de Evidencia y Grados de Recomendación, http://www.cebm.net/levels_of_evidence.asp, acceso en mayo de 2001.

^bLas recomendaciones basadas en este enfoque son válidas para los pacientes "promedio" y pueden requerir modificaciones según las características biológicas (p. ej., riesgo, capacidad de respuesta) y las preferencias relacionadas con la atención médica de cada paciente en particular.

^cEl término *homogéneo* implica la ausencia de variaciones relacionadas con la dirección y la magnitud de los resultados de los estudios individuales.

^dLa expresión *todo o nada* implica intervenciones que produjeron mejoras muy marcadas de las tasas de supervivencia o de los criterios de valoración, como la administración de estreptomina para el tratamiento de la meningitis tuberculosa.

^eLa investigación de los criterios de valoración comprende el análisis de las relaciones coste-beneficio, coste-eficacia y coste-utilidad.

des.^{13,14} No obstante ello, el metaanálisis fue criticado por ciertas discrepancias que existen entre sus resultados y los de los estudios clínicos de gran envergadura.¹⁴⁻¹⁷ Por ejemplo, los resultados de un metaanálisis de 14 estudios pequeños que evaluaron el empleo de calcio en el tratamiento de la preeclampsia mostraron un efecto beneficioso del tratamiento, pero un estudio clínico de gran tamaño no reveló ningún efecto terapéutico significativo.¹⁴ La frecuencia con la que se observan estas discrepancias oscila entre el 10 y el 23%.¹⁴ Esta incoherencia a menudo puede explicarse por las diferencias entre los protocolos de tratamiento utilizados, la heterogeneidad de las poblaciones en estudio o los cambios que tienen lugar en el curso del tiempo.¹⁴

El sesgo de publicación es una inquietud importante en cuanto a las revisiones sistemáticas. Este sesgo se produce cuando se permite que otros factores distintos de la calidad de un estudio influyan sobre la decisión de publicar. Varios estudios mostraron que factores como el tamaño de la muestra, la orientación y la significación estadística de los hallazgos y la percepción del investigador acerca del "interés" que revisten los hallazgos se relacionan con la probabilidad de que un trabajo sea publicado.^{18,19}

Por ejemplo, en un estudio realizado por Dickersin y cols., algunos de los motivos alegados por los investigadores para no publicar los resultados de los estudios completados fueron: "resultados negativos" (28%), "ausencia de

interés" (12%) y "problemas relacionados con el tamaño de la muestra" (11%).¹⁸ La probabilidad de que se publiquen los resultados de los ensayos con muestras más pequeñas es más baja, sobre todo si son negativos.^{18,19} Este tipo de sesgo de publicación se interpone en el camino de uno de los objetivos primordiales del metaanálisis (un aumento de la potencia estadística de la evidencia mediante la integración de los resultados de ensayos de pequeña envergadura). Para prevenirlo, se propusieron medidas como la creación de un registro de estudios y la publicación anticipada del diseño de los estudios.^{20,21} El sesgo de publicación puede detectarse mediante una prueba gráfica sencilla (diagrama de embudo) u otros métodos estadísticos.^{22,23} Además, muchos de los resultados publicados derivan de estudios patrocinados por empresas farmacéuticas para evaluar tratamientos nuevos y costosos. La ausencia de fuentes de financiación suficientes impide satisfacer con plenitud la necesidad de estudios que respondan a los interrogantes clínicos más importantes para el médico.

No todas las revisiones sistemáticas ni todos los metaanálisis son equivalentes. La calidad de una revisión sistemática no puede exceder la calidad de los estudios que abarca. Los criterios que se utilizan en la evaluación crítica de las revisiones sistemáticas y de los metaanálisis se presentan en el eTable 2-1.1 del DVD. Se incluyen explicaciones detalladas de cada uno de estos criterios.^{11,24}

El tipo de estudio clínico que constituye la mejor evidencia está determinado por la clase de interrogante formulado. Las preguntas relacionadas con la terapéutica y la prevención se responden mejor mediante estudios clínicos aleatorizados y controlados (EAC).^{11,24-26} Las preguntas relacionadas con la terapéutica y la prevención se responden mejor mediante estudios de cohortes.^{11,24,27,28} Para evaluar los daños provocados, es recomendable utilizar estudios de cohortes, estudios de control de casos y estudios de farmacovigilancia poscomercial.^{11,24,29} Los EAC se consideran una fuente adecuada de evidencia acerca de los efectos medicamentosos adversos que se observan con frecuencia, pero no de aquellos de rara aparición. Los informes de casos suelen ser la primera fuente de evidencia relacionada con los acontecimientos adversos raros, y a veces, hasta pueden ser la única. Se dispone de métodos para evaluar la calidad de todos los tipos de evidencia.^{11,24}

El estudio clínico aleatorizado y controlado se ha convertido en el estándar de oro para responder preguntas relacionadas con la terapéutica y la prevención y para evaluar la eficacia del tratamiento. Se llevaron a cabo miles de EAC. Algunos estudios mostraron que la ausencia de aleatorización y enmascaramiento conduce a la sobreestimación de los efectos terapéuticos, sobre todo debido al peor pronóstico en los grupos testigos no seleccionados al azar en relación con los grupos conformados de manera aleatoria.³⁰ No obstante, se registraron resultados polémicos y dispares en análisis que compararon ensayos clínicos con aleatorización y sin ella para evaluar las mismas intervenciones terapéuticas.³⁰⁻³² En algunos de estos análisis, se llegó a la conclusión de que los efectos terapéuticos comunicados en los estudios de observación eran de mayor magnitud que los advertidos en los EAC.³⁰ Otros autores consideraron que los resultados de los estudios de observación bien diseñados (ya sea con un diseño de cohorte o de control de casos) no sobreestiman sistemáticamente la magnitud de los efectos en comparación con los EAC que evalúan los mismos problemas.^{31,32} El análisis detallado de esta controversia permite extraer las siguientes conclusiones: los ensayos que utilizan controles históricos arrojan una mayor estimación de los efectos terapéuticos que los EAC. Los EAC de gran envergadura, inclusivos y diseñados con enmascaramiento total, se asocian con máximas probabilidades de suministrar la mejor evidencia posible sobre la eficacia de una intervención.^{10,33,34}

Si bien la experiencia personal es un factor de importancia que forma parte de la competencia de un médico, se comprobó fehacientemente que confiar demasiado en ella puede resultar engañoso.^{3,35,36} Nisbett y Ross publicaron una revisión exhaustiva de la capacidad de extraer conclusiones de la experiencia personal y describen varios problemas asociados,³⁷ entre los cuales pueden mencionarse los siguientes:

- La sobrevaloración de acontecimientos anecdóticos que permanecen vívidos en la memoria y la subvaloración de las evidencias firmes estadísticamente significativas.
- El sesgo relacionado con la identificación y el recuerdo de evidencias que sustentan estructuras del conocimiento preexistente (p. ej., nociones acerca de la etiología y la patogenia) e incapacidad de identificar y recordar evidencias de mayor validez.
- La dificultad para caracterizar con precisión los datos demográficos debido a la ignorancia de principios estadísticos, como el tamaño de la muestra y el sesgo de selección de ella y la regresión a la media.
- La incapacidad de identificar y distinguir asociación y causalidad estadísticas.

- La persistencia de las convicciones personales a pesar de ser contrarias a evidencias irrefutables.

EN BUSCA DE LA MEJOR EVIDENCIA

Para poner en práctica la MBE, es crucial la capacidad de hallar la mejor evidencia que responda a los interrogantes clínicos planteados. La búsqueda de la evidencia requiere el acceso a herramientas electrónicas, la destreza para indagar y la disponibilidad de información relevante. Las evidencias más fáciles de encontrar son las relacionadas con la terapéutica. Las fuentes más útiles para localizar la mejor evidencia relacionada con la terapéutica comprenden:

- La Biblioteca Cochrane
- Las bases de datos MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System OnLine*) y EMBASE (*Excerpta Medica Database*)
- Las revistas científicas principales
- Las revistas científicas secundarias
- La dermatología basada en la evidencia y los libros de MBE
- El Centro Nacional de Referencia para las Guías de Práctica Clínica (<http://www.guideline.gov/>)
- El Instituto Nacional de Salud y Excelencia Clínica (<http://www.nice.org.uk>)

En la Biblioteca Cochrane se encuentran la Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas, la Base de Datos de Resúmenes y Revisiones Relacionados con la Eficacia, el Registro Central Cochrane de Estudios Clínicos Controlados y la Base de Datos para la Evaluación sobre Tecnologías Sanitarias, entre otras (<http://www.thecochranelibrary.com/view/0/index.html>). Los autores de las revisiones sistemáticas de la biblioteca Cochrane son voluntarios que escriben respetando las pautas estrictas establecidas por la Colaboración Cochrane. La publicación N° 1 de 2010 de la biblioteca Cochrane contenía 6.153 revisiones sistemáticas completas. La cantidad de revisiones sobre temas de dermatología aumenta en forma constante.

VALORACIÓN CRÍTICA DE LA EVIDENCIA

El paso siguiente en la práctica de la MBE después de haber hallado la evidencia consiste en llevar a cabo una valoración crítica de su calidad y en determinar su precisión y la magnitud de sus efectos. Los criterios que se utilizan para la valoración crítica de artículos sobre terapéutica, estudios diagnósticos y efectos nocivos de la exposición a un determinado agente se presentan en los e-Tables 2-1.2, 2-1.3 y 2-1.4 del DVD, respectivamente.^{11,24} Los artículos que coinciden con estos criterios tienen mayores probabilidades de proporcionar información precisa y útil, para la asistencia del paciente.^{11,24} La valoración crítica de la evidencia consiste en establecer si los resultados son:

- válidos (es decir, que adolezcan del menor sesgo posible),
- clínicamente importantes y
- aplicables al paciente específico examinado.

La determinación de la validez de la evidencia se centra en establecer si se obtuvo de la manera asociada con la mayor posibilidad de evitar y eliminar el sesgo. Las principales preguntas por plantear para determinar la validez de

las publicaciones sobre terapéutica, estudios diagnósticos y efectos indeseables se presentan en la parte superior de los eTables 2-1.2, 2-1.3 y 2-1.4 del DVD, respectivamente.

EVIDENCIAS SOBRE TERAPÉUTICA Y PREVENCIÓN

En los estudios para evaluar la terapéutica, deberían asignarse pacientes a los diferentes grupos de tratamiento en forma aleatoria (utilizando una tabla de números aleatorios o pseudoaleatorios generados por ordenador) y asegurar la asignación a ciegas (p. ej., con sobres opacos para que el médico tratante ignore el grupo de tratamiento que se asignó a cada paciente). Además, debería llevarse a cabo un seguimiento casi exhaustivo de todos los pacientes que ingresaron al estudio, un análisis por intención de tratamiento de los resultados obtenidos, el enmascaramiento de los investigadores, los pacientes y los estadísticos en la medida que ello sea posible, un manejo idéntico de los grupos y una distribución similar de las variables de pronóstico entre los grupos de tratamiento. Estos criterios representan sólo una pequeña parte de un estudio clínico debidamente diseñado e informado.³⁵ En fecha reciente, se publicó y actualizó una lista de criterios más completa, y muchas de las principales revistas médicas exigen el cumplimiento de estos requisitos.^{47,48}

Algunos de los términos y conceptos importantes que deben conocerse para determinar la importancia clínica de los resultados de una publicación relacionada con un enfoque terapéutico son los siguientes:

- La magnitud del efecto terapéutico
- La precisión de este indicador
- La diferencia entre las tasas de respuesta
- Su valor recíproco, es decir, el número necesario para tratar (NNT)
- El intervalo de confianza

Al evaluar un ensayo clínico, el médico debe buscar parámetros clínicos claros y clínicamente útiles para él y sus pacientes.³⁵ Por ejemplo, en un estudio para evaluar un tratamiento sistémico de las verrugas, su desaparición completa es un indicador significativo, mientras que la disminución de su volumen no lo es. Históricamente, se recurrió a dos métodos principales para determinar los indicadores de la evolución del paciente en los estudios clínicos de dermatología. El primero de ellos consiste en examinar al paciente antes, durante y después del tratamiento, e informar el estado del paciente en cada una de estas instancias. El segundo método consiste en determinar el grado de mejoría durante el tratamiento.⁴⁹ Un tercer método se basa en la determinación del impacto del tratamiento sobre la calidad de vida del paciente, y está utilizándose con frecuencia creciente en los estudios clínicos dermatológicos.³⁵

Un ejemplo del primer método está representado por los estudios para evaluar el tratamiento de la psoriasis. Una práctica frecuente en estos estudios consiste en asignar valores numéricos a: 1) la magnitud del eritema, 2) la magnitud de la descamación, 3) el grado de infiltración y 4) la superficie corporal comprometida, para luego formular un "índice" mediante el cálculo de un derivado del producto de esos cuatro números.^{50,51}

Este índice se considera un parámetro del estado general del paciente. Un índice que se utiliza con frecuencia es el de superficie y gravedad de la psoriasis, el cual varía de 0 a 72.⁵⁰ No obstante, su principal problema es que confunde la superficie afectada con la gravedad del trastorno.⁴⁹ Por

ejemplo, un paciente con psoriasis en placa localizada en las rodillas, los codos y el cuero cabelludo puede presentar el mismo índice que uno con una psoriasis difusa, pero de mínima magnitud, en el tronco y los brazos. Mientras el tratamiento del primero de estos trastornos es sumamente dificultoso, las lesiones difusas leves en general responden con rapidez a distintas modalidades terapéuticas.⁴⁹ El segundo problema que plantean los índices es que confieren un aura de precisión no justificada al análisis y a la presentación de los datos.⁴⁹ Así, Tiling-Grosse y Rees demostraron que los médicos y los estudiantes de medicina no estimaban correctamente la superficie cutánea afectada por la enfermedad dermatológica, lo que implica que algunos de los componentes del índice pueden ser inexactos.⁵² Por último, los cálculos de las medias, las diferencias entre éstas y los porcentajes de la variación de los índices en respuesta al tratamiento a menudo no representan indicadores clínicos ciertos de los cambios que se produjeron con el tratamiento.⁴⁹

El segundo método de evaluación consiste en agrupar a los pacientes en función del grado de mejoría que presentan. Según este enfoque, las distintas modalidades de tratamiento se comparan de acuerdo con su capacidad de determinar el pasaje de los pacientes a categorías que implican grados de mejoría crecientes. Este método posee dos desventajas importantes. La primera es que las categorías de mejoría gradual a menudo no se encuentran bien definidas. La segunda es que las categorías de mejoría gradual no son aditivas.⁴⁹ Es decir, con frecuencia se supone que una mejoría del 60 al 80% equivale al doble de una del 20 al 40%, pero entre estas categorías definidas subjetivamente no existe tal relación matemática.

Para que su utilidad sea máxima, las variables indicadoras por medir deben ser claramente definidas, ser tan objetivas como sea posible y poseer importancia clínica y biológica.^{35,49} Los mejores índices y escalas son aquellos que reflejan con precisión el estado de la enfermedad y cuya validez y confiabilidad se verificaron mediante estudios previos.^{35,49,53} El desarrollo de índices y escalas para la evaluación de las enfermedades cutáneas y las pruebas para determinar la validez, la reproducibilidad y la sensibilidad de estos indicadores fueron inadecuados.^{35,49,54} Por ende, la ausencia de criterios de valoración bien definidos y de utilidad continúa siendo un problema de importancia en la interpretación de los estudios clínicos dermatológicos.

Hasta que se desarrollen mejores indicadores, se recomienda efectuar estudios utilizando los criterios de valoración más sencillos y objetivos. Estos parámetros se asocian con un menor riesgo de confusión y avalan las conclusiones más fiables. Así, los estudios en los que los criterios de valoración son más fáciles de interpretar y de verificar son aquellos en los que se comparan la muerte y la supervivencia, la recurrencia y la no recurrencia de la enfermedad, o la cura y su ausencia. En el caso de estudios con criterios de valoración menos definidos y más subjetivos, es probable que la mejor opción sea interpretarlos según una escala ordinal simple.⁴⁹ Las mejores escalas ordinales requieren un mínimo de juicio humano, tienen una precisión mucho menor que las diferencias que se buscan y están lo suficientemente normalizadas como para que las utilicen otras personas y reproduzcan resultados similares.³⁶

Además de una definición clara, los criterios de valoración deberían poseer importancia clínica y biológica.^{25,26} Por ejemplo, en un ensayo terapéutico en pacientes con acné intenso, el tratamiento se asoció con una disminución de la cantidad de lesiones de una media de 40 a una de 35. Esta diferencia numérica puede ser estadísticamente significativa, pero no indica la importancia biológica de este

cambio.⁴⁹ Este resultado podría significar que algunos pacientes con acné intenso experimentaron una mejoría total mientras que en otros el acné permaneció invariable o incluso se agravó. También podría significar que en la mayoría de los pacientes se produjo una leve mejoría. Además, ¿mejora realmente el aspecto de un paciente en quien la cantidad de lesiones disminuyó de 40 a 35? ¿Esta mejoría reduce el grado de cicatrización y la incidencia de complicaciones?

Para incrementar la potencia estadística de los estudios clínicos y convalidar sus conclusiones, los investigadores deberían seleccionar tan sólo unos pocos criterios de valoración antes del inicio del estudio. La consideración de un gran número de criterios de valoración aumenta la probabilidad de detectar diferencias artificiales y fortuitas. Puede hallarse eficaz un tratamiento que no lo es, producto de la utilización de herramientas de evaluación deficitarias. A la inversa, un tratamiento eficaz puede parecer ineficaz si se lo evalúa mediante una escala que carezca de sensibilidad.

Se recomienda tomar precauciones especiales para reconocer criterios de valoración sustitutos o indirectos y dudar de ellos, sobre todo cuando no se detectan diferencias en criterios de valoración de importancia clínica.^{26,55} Algunos ejemplos de este tipo de criterios de valoración comprenden la consideración de la relación CD4/CD8 en lugar de la tasa de supervivencia en estudios sobre el síndrome de inmunodeficiencia adquirida; el nivel de anticuerpos anti-nucleares o la velocidad de eritrosedimentación en lugar de indicadores clínicos de actividad en el lupus eritematoso o el volumen de las verrugas en lugar del porcentaje de pacientes que mostraron una remisión de las lesiones. La utilización de criterios de valoración indirectos rigurosamente seleccionados y convalidados a menudo determina que los estudios suministren respuestas a preguntas que requerirían estudios mucho más prolongados o de mayor envergadura si se utilizaran los criterios de valoración directos. Por ejemplo, un estudio clínico breve y bien diseñado puede ser suficiente para demostrar que un nuevo fármaco disminuye eficazmente la concentración sérica o que otro fármaco es eficaz para controlar la hipertensión. En ambos casos se requerirían estudios mucho más prolongados o de mayor envergadura para demostrar que los fármacos en cuestión reducen la morbilidad asociada con la aterosclerosis y las enfermedades cardiovasculares secundarias a la hipertensión, respectivamente. No obstante, los criterios de valoración indirectos deben mostrar correlación con los hallazgos clínicos, y su validez debe haber sido comprobada en estudios previos.

Una vez seleccionados los criterios de valoración significativos y de importancia clínica, debe determinarse la magnitud de la diferencia entre los distintos grupos de tratamiento hasta alcanzar estos resultados significativos. También debe determinarse la precisión de las diferencias entre los grupos de tratamiento. Algunos indicadores útiles de la magnitud del efecto terapéutico comprenden la diferencia entre las tasas de respuesta y su indicador recíproco (el NNT).^{11,24,41} El NNT representa el número de pacientes que es necesario tratar para obtener una curación o una mejoría clínica significativa adicional.

El intervalo de confianza es un indicador adecuado de la precisión del efecto terapéutico.^{11,24,41,56,57} El cálculo y la interpretación del intervalo de confianza se describieron en numerosas publicaciones.⁵⁸ En resumen, el resultado comunicado (conocido como *estimación puntual*) representa la mejor estimación del efecto terapéutico. Los valores obtenidos indican una menor probabilidad de efecto terapéutico y decrecen a medida que se alejan del resultado comunica-

do dentro del intervalo de confianza.^{11,24,41} El intervalo de confianza provee un intervalo de valores entre los cuales es probable que se encuentre la "población", o la respuesta inequívoca al tratamiento.

Algunos ejemplos de la aplicación de los conceptos del NNT y del intervalo de confianza se ofrecen en un artículo identificado mediante una búsqueda en la Biblioteca Cochrane, en el que se expone el resultado de un EAC que compara el uso de placebo, aciclovir, prednisona y aciclovir más prednisona en el tratamiento del herpes zóster.⁵⁹ Llegado el día 30 del estudio, 48 de 52 pacientes tratados con aciclovir se curaron totalmente, frente a 22 de 52 pacientes que recibieron placebo. Las tasas de respuesta al aciclovir y el placebo fueron de 0,92 y 0,42, respectivamente, y la diferencia entre ambas fue de 0,5. El NNT fue de 2 (1/0,5). Este resultado implica que por cada dos pacientes tratados con aciclovir en lugar de placebo, un paciente adicional estaría totalmente curado hacia el día 30. El intervalo de confianza del 95% para la diferencia entre las tasas de respuesta es de 0,35 a 0,65, y el intervalo de confianza del 95% para el NNT varía entre 2 y 3.

¿Qué significa, en realidad, que el intervalo de confianza para la diferencia entre las tasas de respuesta en el ejemplo precedente sea de 0,35 a 0,65? Si los investigadores del estudio tuvieran la oportunidad de repetirlo muchas veces utilizando el mismo diseño y los mismos procedimientos, la variabilidad de las muestras no permitiría obtener los mismos resultados en todos los estudios. Se simulon estudios repetidos utilizando el remuestreo (se realiza por ordenador y se basa en la utilización de los resultados notificados en un estudio para simular los resultados que se obtendrían si el ensayo se repitiera una cantidad determinada de veces).^{41,60} Los resultados después de que el estudio se repitió 10 y 1.000 veces se ilustran en las [eFigs 2-0.1A](#) y [2-0.1B](#), respectivamente. Un intervalo de confianza del 95% de 0,35 a 0,65 significa que si el estudio se repitiera muchas veces calculando un intervalo de confianza para cada estudio, el resultado verdadero (o la respuesta al tratamiento) se encontraría dentro del 95% de los intervalos de confianza así generados. Alternativamente, si el estudio se repitiera muchas veces, los resultados estarían comprendidos dentro de ese intervalo (0,35 a 0,65) el 95% de las veces.

Es más probable que la población o la respuesta verdadera al tratamiento se ubiquen cerca de la mitad del intervalo de confianza que en sus extremos o cerca de ellos. La probabilidad de que la población o la respuesta verdadera al tratamiento se encuentren por fuera del intervalo de confianza del 95% es de apenas 1 en 20. A menos que un paciente dado sea muy diferente del resto de los incluidos en el estudio, es muy probable que su respuesta se encuentre en la parte media del intervalo de confianza. Si el intervalo de confianza del 95% de la diferencia entre las tasas de respuesta excluye la diferencia cero, la hipótesis de nulidad que postula que ambos tratamientos son iguales puede ser rechazada.^{24,41,56,57}

Un error frecuente en los estudios clínicos dermatológicos consiste en malinterpretar aquellos que no logran demostrar diferencias estadísticamente significativas entre los tratamientos. Es importante recordar que la expresión "no estadísticamente significativa" denota que una determinada diferencia se asocia con una probabilidad razonablemente elevada de ser fortuita y no significa que no exista ninguna diferencia entre los grupos de tratamiento o que el tratamiento evaluado sea necesariamente ineficaz.³⁵ Las diferencias significativas entre los efectos terapéuticos pueden pasar desapercibidas si la cantidad de pacientes es escasa. Por ejemplo, en un análisis realizado en 1978 sobre 71 estudios clínicos publicados cuyos resultados eran nega-

tivos, Freiman y cols. observaron que pudo haberse pasado por alto una mejoría del 25 y del 50% en 57 (80%) y en 34 (48%) de los estudios, respectivamente.⁶¹ Asimismo, un estudio de seguimiento que llevaron a cabo Moher, Dulberg y Wells en 1994 indicó que pudo haberse pasado por alto una mejoría del 25 y del 50% en el 84 y el 64%, respectivamente, de 102 estudios con resultados negativos.⁶² El tamaño de la muestra de numerosos ensayos clínicos dermatológicos a menudo es insuficiente para detectar diferencias clínicamente significativas.

Aceptar un nivel de significación de 0,05 como punto de corte para rechazar la hipótesis de nulidad es una tradición que se basa en las normas de control de calidad y no representa una verdad absoluta. En ciertos casos (p. ej., cuando los tratamientos se asocian con una incidencia importante de efectos colaterales) se requieren criterios más estrictos, mientras que, paradójicamente, algunos resultados que no alcanzan el umbral $p = 0,05$ pueden ser clínicamente significativos. Por ejemplo, supongamos un estudio hipotético sobre un nuevo agente quimioterápico que incluya 30 pacientes con melanoma metastático asignados aleatoriamente a grupos de tratamiento que resultan en la supervivencia a los cinco años de 7 de los 15 pacientes tratados con dicho fármaco frente a 3 de los 15 pacientes testigos que recibieron un tratamiento convencional de cirugía, quimioterapia y radioterapia. Aunque este resultado no alcanza significación estadística cuando se lo analiza mediante la prueba de chi cuadrado (Yates corrigió esta prueba de la siguiente manera: $\chi^2 = 1,35$; $p = 0,25$), es potencialmente significativo. Si el tratamiento es beneficioso y la diferencia estimada entre las tasas de respuesta es verdadera, la administración de este fármaco puede salvar 2.880 vidas por año (sobre la base de las 8.650 muertes anuales por melanoma y la mejoría de la supervivencia en este ejemplo hipotético).

Dada la importancia biológica y clínica de los resultados de este estudio, el tratamiento evaluado debería investigarse en un ensayo clínico que incluya una mayor cantidad de pacientes y que posea mayor potencia estadística para detectar una diferencia significativa si ésta realmente existe.³⁵

El beneficio potencial del tratamiento también puede identificarse mediante la utilización de los intervalos de confianza. Para evaluar la posibilidad de haber pasado por alto un efecto terapéutico en un estudio cuyos resultados son notificados como negativos (no estadísticamente significativos), debería tenerse presente el límite superior del intervalo de confianza del 95%. Si se considera que este valor sería considerado de importancia clínica si la respuesta fuese la verdadera, es posible que durante el estudio haya pasado inadvertido un efecto terapéutico importante. Consideremos nuestro ejemplo hipotético del nuevo tratamiento para el melanoma metastático. Las tasas de curación asociadas con el nuevo tratamiento y con el tratamiento convencional fueron del 47 y del 20%, respectivamente, lo que implica una diferencia del 27%. El intervalo de confianza del 95% para la diferencia entre las tasas de curación fue -10 a 51%; el límite superior de la diferencia entre las tasas de curación fue del 51%. Claramente, esta diferencia ejercería un impacto significativo sobre el tratamiento de los pacientes con melanoma metastático (¿el NNT es 2!); por lo tanto, en este estudio se habría pasado por alto un beneficio terapéutico significativo. Nótese también que el intervalo de confianza mencionado de la diferencia entre las tasas de respuesta comprende la diferencia cero; en consecuencia, no es posible afirmar con certeza que las tasas de respuesta de los dos tratamientos sean distintas. Sin embargo, cuando

se incluye el cero como uno de los valores dentro del intervalo de confianza, la inferencia de que la terapéutica no es eficaz no toma en consideración el hecho de que la mejor estimación del efecto es la estimación puntual (es decir, en nuestro ejemplo hipotético, la diferencia del 27% que se observó entre las tasas de respuesta).⁶³ Dicho de otro modo, los valores comprendidos dentro del intervalo de confianza no son igualmente probables y se tornan cada vez menos probables a medida que se alejan de la estimación puntual. Por ende, en este ejemplo, una diferencia del 25% (cercana al 27% observado) es mucho más probable que una diferencia de -5% (alejada del 27% observado).³⁵

APLICACIÓN DE LA EVIDENCIA A PACIENTES INDIVIDUALES

La aplicación de la evidencia al tratamiento de los pacientes específicos implica determinar si la evidencia que arrojan los estudios se aplica a un paciente dado. Esta determinación se basa en el estado del paciente y en sus parámetros clínicos e implica formular una serie de preguntas específicas para el tipo de evidencia que va a tenerse en cuenta (véanse los eTables 2-1.2 - 2-1.4 en el DVD). Cuando se trata de determinar si los resultados de un estudio dado son aplicables a un paciente en particular, los médicos deben establecer si existe algún motivo de peso que contraindique la aplicación de esos resultados.³⁵ La aplicación de la evidencia a pacientes individuales invariablemente implica el ejercicio del juicio clínico.

REFERENCIAS SELECCIONADAS

El DVD contiene el listado de referencias y contenidos complementarios

- Sackett DL et al: Evidence based medicine: What it is and what it isn't. BMJ 312:71, 1996
- Cochrane A: Effectiveness and Efficiency. London, Royal Society of Medicine Press, 1999
- Sackett DL et al: Clinical Epidemiology: A Basic Science for Clinical Medicine. Boston, Little, Brown and Company, 1991, p. 441
- Greenhalgh T: How to Read a Paper: The Basics of Evidence Based Medicine. London, BMJ Publishing Group, 4th edition BMJ books, 2010
- Sackett D et al: Evidence-Based Medicine: How to Practice and Teach EBM. Edinburgh, Churchill Livingstone, 1996, p. 250
- Bigby M, Gadenne AS: Understanding and evaluating clinical trials. J Am Acad Dermatol 34:555, 1996
- Nisbett R, Ross L: Human Inference: Strategies and Shortcomings of Social Judgment. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall, 1980, p. 330
- PubMed clinical queries using research methodology filters: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query/static/clinical.shtml>, accessed August 26, 2011
- Higgins JPT, Green S, eds.: Cochrane handbook for systematic reviews of interventions 5.1.0 [UPDATED March 2011]. The Cochrane Collaboration. 2011. Available from www.cochrane-handbook.org, accessed August 26, 2011.
- Gardner MJ, Altman DG, eds.: Statistics with Confidence, 2nd edition. London, BMJ, 2005

Capítulo 3 :: La salud mundial en dermatología

:: Roderick J. Hay

El concepto de “mundial” para describir un fenómeno universal no es difícil de comprender, pero el término “salud” a menudo se emplea en forma incorrecta para significar meramente ausencia de enfermedad. Sin embargo, como lo indica la declaración de objetivos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cuya misión consiste en promover la salud, los términos salud y enfermedad no sólo expresan dos significados opuestos. La definición de salud publicada por la OMS, la cual por lo general es considerada la definición de referencia, afirma que la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social y no meramente la ausencia de enfermedad o de trastornos. Por lo tanto, la expresión salud mundial refleja el objetivo mundial de promover un estado de completo bienestar.

SALUD E INTERDEPENDENCIA MUNDIAL

El fundamento racional de este concepto es que ninguna nación o región se encuentra completamente aislada en términos de salud; lo que afecta a una nación puede, con el transcurso del tiempo, afectar a otra. El ejemplo más evidente para afirmar esto es la propagación de la infección. En la actualidad se están llevando a cabo esfuerzos conjuntos para vigilar la propagación internacional de la infección por HIV y la gripe aviar. Ambas enfermedades implican riesgos sanitarios mundiales, y por este motivo su distribución está siendo rastreada con regularidad y precisión.¹ La propagación de estas infecciones se produjo y seguirá produciéndose como consecuencia de una combinación de factores sociales y económicos y de la migración de poblaciones y personas. No obstante, la historia indica que las enfermedades infecciosas que se propagaron con mayor rapidez y se asociaron con las consecuencias más graves a menudo lo hicieron a partir de un episodio relativamente banal y a veces inadvertido, y no fueron consecuencia de una migración poblacional importante. Por ejemplo, el impacto que ejerció un brote localizado de peste bubónica sobre la Europa medieval después de que la guarnición asediada en Caffa (Crimea) huyese por vía marítima trayendo consigo la rata huésped resultó inesperado.² La epidemia ulterior, causada por el microorganismo *Yersinia pestis* y conocida con el nombre de Muerte negra, diezmo la tercera parte de la población durante los dos años siguientes. Además de la elevada mortalidad y las molestias asociadas, la peste provocó importantes cambios sociales y económicos que persistieron mucho tiempo después de finalizada la epidemia. En la actualidad, la prevención y el rastreo de la propagación transnacional de las infecciones se consideran aspectos fundamentales de la vigilancia mundial.

Sin embargo, los problemas relacionados con la salud mundial no se limitan a las infecciones, aunque la tendencia a la propagación es más fácil de demostrar en este grupo de enfermedades. Las enfermedades no infecciosas crónicas también muestran una distribución mundial. El aumento incesante de la prevalencia de diabetes mellitus de tipo 2 en las poblaciones que envejecen representa un ejemplo de este tipo de trastornos. La salud mundial es afectada por muchos otros factores, como los sociales, los económicos y

los ambientales y sus efectos sobre las poblaciones. Esta observación refleja el hecho de que las sociedades humanas están socialmente interconectadas y son interdependientes, de manera que lo que hoy sucede en Kazajistán puede suceder mañana en la ciudad de Nueva York. En el caso de la diabetes, las causas de la alteración del estado de salud son diversas, pero la difusión y la adopción internacionales de los hábitos nutricionales de Occidente son parcialmente responsables. Ciertos factores directamente ligados a la salud, como la dieta, el modo de vida y el calentamiento planetario, representan ejemplos de factores de riesgo no infecciosos que pueden afectar la salud mundial. La propagación internacional de los riesgos para la salud puede tener lugar a través de diferentes vías y a menudo, en forma simultánea.

En muchas regiones de Europa y Estados Unidos, la disminución de la incidencia de tuberculosis durante el siglo XX se consideró un reflejo del progreso económico.³ La disminución de la incidencia de la enfermedad y de la mortalidad asociada a ella tuvo lugar muchos años antes del descubrimiento de nuevos tratamientos específicos, como la estreptomycin o la introducción de la vacuna BCG. Esta mejoría sanitaria reflejó los notables cambios sociales que se produjeron durante ese período, como el suministro sostenible de agua y los progresos considerables de los sistemas de drenaje, la calefacción y las condiciones del alojamiento. Si bien la prosperidad creciente y las reformas sociales que tuvieron lugar en las sociedades occidentales industrializadas a fines del siglo XIX y principios del siglo XX ejercieron un impacto enorme y por lo general positivo sobre la salud, en términos mundiales esta mejoría fue relativamente limitada y no tuvo un alcance universal, dado que extensas regiones del mundo no se beneficiaron en absoluto con estos progresos. Un informe reciente presentado por Michael Marmot⁴ muestra con claridad la influencia sostenida de los factores sociales y económicos sobre la salud en los niveles nacional y mundial. Los indicadores de un bajo nivel socioeconómico se correlacionan firmemente con los de salud deficiente, como el aumento de la tasa de mortalidad materno-infantil. El autor menciona a Suecia como un ejemplo de país que adoptó una política basada en el principio que postula que la creación de condiciones sociales adecuadas garantiza la salud de la población. Una gran parte de este enfoque se basa en iniciativas sociales, como el aumento de la participación, la seguridad económica y condiciones laborales adecuadas. Esta política ha sido aplicada en países ricos y en naciones más pobres. Un ejemplo de ello es la iniciativa mexicana denominada Programa de Educación, Salud y Alimentación (Progresá), la cual otorga incentivos económicos a las familias para que adopten medidas que garanticen un progreso social y una mejoría asociada de la salud.⁵ Aunque parezca una simplificación, la salud deficiente a menudo es un indicador de carencias sociales y viceversa; ambos factores son interdependientes. La salud puede ejercer un impacto significativo sobre la microeconomía y la macroeconomía. Inversamente, la economía ejerce un efecto directo sobre la salud. El informe de la OMS sobre la macroeconomía y la salud⁶ confirma el concepto de que la inversión de tiempo y dinero en mejorar la salud se asocia con múltiples beneficios derivados de la reducción de la mortalidad y de la mejoría de las condicio-

nes laborales, lo que conduce a un progreso de la economía familiar y nacional. Al garantizar la salud de su población, las naciones mejorarán el crecimiento económico y las condiciones sociales, lo que a su vez contribuirá a elevar la salud de la población. Por lo tanto, la salud adecuada es un componente importante del desarrollo social y del crecimiento económico, al igual que la salud deficiente es un indicador de disfunción en los dos ámbitos. Por lo tanto, la salud mundial es un objetivo importante en un mundo en el cual la colaboración y la interdependencia internacionales y el crecimiento de la industria mundial reemplazan lentamente, o al menos agregan, una nueva dimensión al estado nación.⁷

PROYECTO CARGA MUNDIAL DE MORBILIDAD

Para poder determinar el impacto ejercido por la salud mundial, un consorcio de organismos internacionales, como el Banco Mundial, encargaron en 1990 un informe acerca de la carga mundial de morbilidad (CMM), proyecto que a partir de entonces se llevó a cabo repetidas veces con la participación de otras organizaciones, incluidos la OMS y un grupo internacional de universidades.⁸ Este proyecto tiene dos objetivos principales: 1) suministrar información actualizada acerca de la incidencia de enfermedades en todo el mundo y 2) evaluar el impacto de estas enfermedades sobre las tasas de mortalidad e invalidez. Durante la realización de este estudio, se comprobó en forma inequívoca la interdependencia entre la salud y el bienestar social y económico. Estas encuestas masivas acerca de la morbilidad mundial dependen de la disponibilidad de estudios que aporten la información necesaria. Del proyecto CMM derivó más tarde el Proyecto de Prioridades para el Control de la Morbilidad (PPCM), un plan internacional para mejorar la salud en los países en desarrollo, centrado en la instauración de medidas sostenibles destinadas a erradicar o controlar la morbilidad.⁹ El último ciclo de estudios de la CMM aún no se había completado en el momento en el que se redactó este capítulo.⁸ Sin embargo, este proyecto difiere de otros estudios por el hecho de que una gran parte de la tarea de recolección de datos es llevada a cabo por distintos grupos de especialistas, incluido uno en dermatología. El objetivo es obtener información acerca de las enfermedades y sus factores de riesgo (p. ej., consumo de alcohol o contaminación ambiental) en regiones determinadas por la OMS, y si ello no fuera posible, desarrollar un método válido para inferir la información sobre la base de modelos matemáticos definidos. El estudio tiene por finalidad establecer la incidencia de morbilidad en dos puntos cronológicos: 1) 1990 y 2) 2005. Además, el informe suministrará información relacionada con la mortalidad y la invalidez. Los métodos empleados para evaluar este último parámetro son más sofisticados que los utilizados previamente ya que se le solicitará a un panel de legos (los pacientes) la tarea de asignar un valor a la invalidez asociada con los estados patológicos.

LA SALUD MUNDIAL Y LA PIEL

Desde esta perspectiva internacional, existe una interrelación entre la salud mundial, la dermatología y la diseminación de las enfermedades cutáneas. Las enfermedades dermatológicas obedecen a los mismos factores que regulan la diseminación y el control de otras enfermedades; los factores infecciosos, sociales y económicos son determinantes en

la prevalencia y el impacto de las enfermedades cutáneas.¹⁰ Las infecciones cutáneas son muy frecuentes en todas las sociedades; la tiña de los pies (pie de atleta), la onicomicosis, la sarna y la piodermitis infantil, las verrugas víricas y la infección recidivante por el virus del herpes humano de tipo 1 (VHH1) representan ejemplos de infecciones comunes que afectan a numerosas personas. También existen ejemplos que muestran que la propagación de estas enfermedades es mediada por el contacto humano y que en los sitios en los que el contacto es más probable (p. ej., en una piscina, en el caso de las infecciones de los pies por el papilomavirus humano y la tiña de los pies), la incidencia de la enfermedad es mayor.¹¹ Asimismo, la modificación del número de personas debido a viajes, movimientos migratorios o guerras también aumenta el riesgo de transmisión mundial de la infección. Por ejemplo, se considera que la diseminación mundial de la infección por *Trichophyton rubrum* fue consecuencia del desplazamiento de poblaciones y guarniciones de soldados en las guerras de 1914-1918 y 1939-1945.¹² En fecha más reciente se observó que en algunos casos el *Staphylococcus aureus* portador del gen de virulencia *leucocidina de Panton-Valentin* (LPV), causal de forunculosis, se propagó a través de movimientos transnacionales de personas.¹³ No obstante ello, en algunas regiones del mundo continúan existiendo infecciones cutáneas geográficamente localizadas, en gran medida porque se desarrollan en zonas muy remotas. La infección de los miembros inferiores en niños y adultos jóvenes conocida con el nombre de úlcera tropical, que se observa en zonas alejadas de países en desarrollo con lluvias intensas (Fig. 3-1) representa un ejemplo de infección que permaneció relativamente aislada.¹⁴ Otro ejemplo consiste en la infección micótica cutánea conocida con el nombre de tiña imbricada.¹⁵ Sin embargo, aun en casos en los que existe un relativo aislamiento, los cambios en el curso del tiempo (p. ej., la migración) pueden conducir a la diseminación epidémica de una enfermedad previamente endémica. La tiña de la cabeza experimentó una notable transformación en el hemisferio occidental durante los últimos 50 años. En el transcurso de este período, tuvo lugar la introducción de una modalidad de tratamiento eficaz (la griseofulvina), con una disminución resultante de las tasas de infección seguida de la diseminación persistente de un hongo dermatofito, el *Trichophyton tonsurans*, desde una zona de enfermedad endémica en México (donde sigue siendo una enfermedad estable de incidencia moderada) hasta alcanzar proporciones epidémicas entre los niños de familias de escasos recursos residentes en distintas ciudades, inicialmente de los Estados Unidos, pero más tarde de Canadá, Europa, las Indias occidentales y Latinoamérica.¹⁶ La infección afecta predominantemente a niños con un cabello de tipo afrocaribeño y en los últimos años comenzó a propagarse en el continente africano.

Al igual que otras enfermedades no infecciosas, las cutáneas también son afectadas por los cambios sociales y económicos de alcance mundial. La compleja historia de la reacción de los médicos a la moda de exposición solar se caracterizó por sostener inicialmente que la exposición a la luz del sol y a las radiaciones ultravioletas (UV) era beneficiosa, para afirmar más tarde que los efectos de la luz solar eran perjudiciales para la salud.¹⁷ Las preocupaciones actuales relacionadas con la exposición excesiva a la luz solar natural o a las radiaciones UV en, por ejemplo, las camas solares o como parte de una terapia UV, representan una fase importante de un proceso que comenzó como un intento genuino de preservar y promover la salud. Por ejemplo, los griegos de la Antigüedad recomendaban la exposición al sol (o helioterapia) para mejorar numerosos trastornos médicos.³ Aunque en gran medida ignorada



Figura 3-1. Úlcera tropical. (De CDC/K. Mae Lennon, Tulane Medical School, Clement Benjamin).

durante la mayor parte de dos milenios, la revolución médica conceptual que tuvo lugar en el siglo XIX determinó que la exposición al sol se considerara una práctica saludable debido al descubrimiento de la vitamina D y el otorgamiento del premio Nobel a Finsen por sus trabajos sobre fototerapia. La exposición a la luz UV se consideró una práctica saludable, se tornó una moda y formaba parte de la oferta de diversos centros de salud, como la clínica Battle Creek de William Kellogg.¹⁸ Sin embargo, este hábito, tal vez acentuado por el concepto de que la exposición a la luz natural era de alguna manera saludable, condujo inevitablemente a una de sus consecuencias: el bronceado solar. No es seguro que la moda del bronceado solar sea en forma exclusiva atribuible a Coco Chanel, quien supuestamente se expuso al sol de manera excesiva durante una estadía en el cabo de Antibes, en Francia. El color de la piel bronceada de Coco Chanel fue considerado un objetivo para alcanzar por una gran parte de la población blanca de todo el mundo¹⁹ y rápidamente se convirtió en una tendencia de la moda. El reconocimiento de la relación existente entre la exposición solar y el cáncer de piel se instaló con mayor lentitud, pero de todos modos esta asociación tal vez haya sido reconocida con más rapidez que la existente entre el hábito de fumar y el cáncer de pulmón. La protección contra la luz del sol se convirtió en un objetivo principal de las medidas preventivas en el terreno de la salud pública mundial y estas medidas abarcan desde la educación del público respecto de los riesgos asociados hasta la detección temprana de los cánceres de piel de tipos melanoma y no melanoma. Las organizaciones dermatológicas reaccionaron con admirable velocidad a la identificación del riesgo asociado con la exposición a las radiaciones UV. Esta reacción comprendió la realización de seminarios, la publicación de artículos en diferentes revistas, el montaje de campañas sanitarias y el establecimiento de cursos de capacitación. La introducción de programas educativos en las escuelas representa una importante contribución a este proceso.

La tendencia a aclarar la piel entre las mujeres de piel oscura también fue parte de una moda mundial que deter-

minó que mujeres de distintas culturas utilizaran productos blanqueadores de la piel. Los compuestos empleados con mayor frecuencia comprenden las cremas con hidroquinonas o corticosteroides, las cuales aumentan el riesgo de desarrollar enfermedades cutáneas, como la ocronosis, y de otros trastornos médicos más generales, como el bajo peso al nacer de los hijos de las mujeres que recurrieron a estos productos.²⁰ Al igual que en el caso de las infecciones, también existen ejemplos de enfermedades cutáneas causadas por costumbres sociales o condiciones económicas que permanecen geográficamente localizadas. El eritema calórico de los antebrazos es un trastorno casi desconocido en la mayor parte del mundo y se asocia con la cocción de tortillas (enfermedad de las tortilleras), de manera que solamente se observa en aquellas regiones en las que la tortilla es un componente fundamental de la alimentación. Otro ejemplo es la fibrosis submucosa oral asociada con la masticación de la nuez de areca. Algunos trastornos cutáneos no infecciosos afectan a comunidades aisladas por otros motivos, como la susceptibilidad genética. Un ejemplo de este fenómeno es la dermatitis actínica de los aborígenes de Norteamérica y Sudamérica (Fig. 3-2). Estos casos representan tan sólo algunos ejemplos de la relación existente entre la enfermedad cutánea no infecciosa de diseminación internacional y los factores sociales y económicos. Una de las primeras campañas de salud pública de alcance internacional fue consecuencia de observar una relación entre la incidencia de cáncer de piel y la exposición al petróleo durante la perforación de pozos petroleros en gran escala y la relación entre el cáncer de piel y la exposición al arsénico en el ámbito laboral o como consecuencia de un tratamiento médico.²¹ En fecha reciente, el interés mundial se centró en la presentación cambiante de la dermatitis atópica, y si bien la información disponible sugiere que se trataría de una enfermedad que prevalece en sectores sociales económicamente privilegiados,²² en la actualidad se está implementando una iniciativa mundial (el estudio ISAAC) destinada a identificar factores de riesgo modificables cuya erradicación podría ser beneficiosa para los niños que padecen este trastorno.

Por lo tanto, al igual que otros tipos de trastornos, las enfermedades cutáneas están sujetas a influencias mundiales específicas, y la mejoría de la salud cutánea requiere un alto grado de colaboración internacional. Ello se debe no sólo a la importancia de compartir las diferentes experiencias, sino al hecho de que la distribución mundial de la carga de morbilidad cutánea es desigual y muchas de las naciones



Figura 3-2. Queilitis actínica. México, Estado de Guerrero.

más pobres se ven obligadas a enfrentar las mayores dificultades.⁹ En estos casos, los factores sociales y económicos, sumados al control deficiente de la infección, desempeñan un papel fundamental en la configuración del patrón de morbilidad.

LA ENFERMEDAD CUTÁNEA EN REGIONES DE ESCASOS RECURSOS

En los países con menos recursos, las enfermedades cutáneas representan uno de los tres trastornos observados con mayor frecuencia en los consultorios externos, es decir, el primer sitio de consulta de los pacientes que desean recibir un tratamiento. Mientras que en los países desarrollados una gran parte de los pacientes examinados por dermatólogos y médicos generales padecen trastornos cutáneos no infecciosos, en los países en desarrollo la mayoría de las enfermedades cutáneas son infecciosas.²³ Los pacientes que padecen infecciones en los países industrializados en general pueden acceder fácilmente al tratamiento a través de farmacéuticos, médicos generales o especialistas. En los países más pobres, el acceso al tratamiento se ve limitado por un espectro de factores que abarca desde una capacitación insuficiente del personal sanitario hasta la necesidad de recorrer grandes distancias para obtener asistencia médica.²⁴ Asimismo, en los países de escasos recursos es más difícil acceder al dinero en efectivo y una gran parte de la economía familiar depende de la autosuficiencia en el cultivo de alimentos o la construcción de la vivienda con materiales locales. El dinero en efectivo es necesario para vestirse y adquirir otros tipos de alimentos. El tratamiento de un trastorno común, como la sarna o la piodermia, puede provocar la ruptura de este delicado equilibrio financiero (Fig. 3-3); el dinero utilizado para tratar estas enfermedades no podrá ser utilizado en alimentos. Las sumas exactas en dinero son bajas, pero las consecuencias son importantes.²⁵

A menudo, la carga de morbilidad cutánea es ignorada en los niveles nacional o internacional debido a que estos trastornos no se consideran importantes y que, en comparación con otras enfermedades, como la infección por HIV, las neumonías extrahospitalarias y la tuberculosis, la mortalidad asociada con la enfermedad cutánea es baja. Sin embargo, los trastornos cutáneos se encuentran entre las enfermedades más frecuentemente tratadas por los médicos generales de regiones tropicales⁹ y no tropicales.¹⁰ En algunas regiones en las que algunas enfermedades contagiosas como la tiña imbricada o la oncoscrosis son endémicas, los problemas relacionados con estos trastornos son los motivos de consulta médica más frecuentes. La CMM estimada para 2001 indica que las enfermedades cutáneas se asociaron con 20.000 muertes en el África subsahariana.⁸ Este valor es comparable con la mortalidad asociada con la meningitis, la hepatitis B, las distocias y la cardiopatía reumática en esa misma región. En el mismo informe, la tasa de discapacidad, calculada como los años de vida corregidos en función de la discapacidad (DALY), fue de un total de 896.000 DALY para esa misma región en ese mismo año. Este valor fue similar al asociado con la gota, las endocrinopatías, los trastornos de pánico y las lesiones causadas por la guerra. Si bien, como se mencionó, estos valores están siendo sometidos a una revisión, todos ellos sugieren que la carga de morbilidad debida a las enfermedades cutáneas es elevada. Los resultados de numerosos estudios internacionales centrados en el impacto ejercido por la enfermedad sobre los valores y el rendimiento personal representan un indicador más realista de la forma en la que los pacientes podrían utilizar los servicios sanitarios. La evaluación del impacto de las enfermedades

cutáneas sobre la calidad de vida en comparación con los efectos de otras enfermedades no dermatológicas crónicas es difícil de implementar. Sin embargo, la disminución de la calidad de vida de los pacientes con acné, uno de los trastornos cutáneos más frecuentes, es similar a la referida por pacientes con trastornos crónicos como el asma, la diabetes o la artritis. Todos estos pacientes comunicaron una disminución similar de los indicadores objetivos de calidad de vida.²⁶ La enfermedad cutánea relacionada con el HIV, la cual representa una carga de morbilidad dermatológica importante sobre todo en el África subsahariana, se asocia con una disminución de la calidad de vida similar a la de los trastornos cutáneos no relacionados con ese virus, aunque el tratamiento con los compuestos antirretrovíricos logra una mejoría significativa.²⁷

PROBLEMAS PRÁCTICOS RELACIONADOS CON EL TRATAMIENTO DE LOS TRASTORNOS CUTÁNEOS

A pesar de que la mortalidad es menor que la asociada con otras enfermedades, existen varios motivos importan-

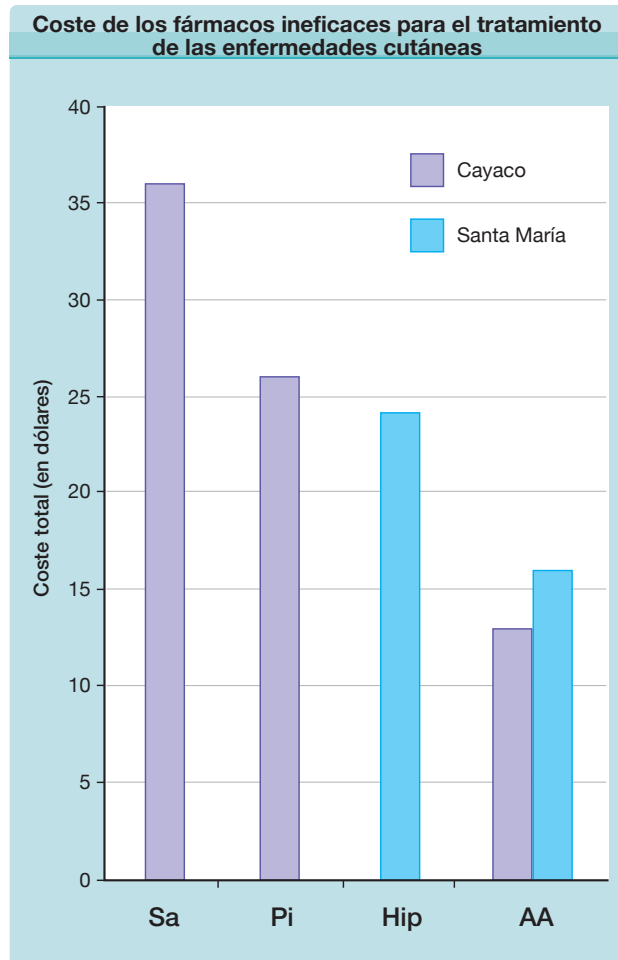


Figura 3-3. Coste de los fármacos ineficaces para el tratamiento de las enfermedades cutáneas en dos comunidades rurales mexicanas. Sa = sarna; Pi = piodermia; Hip = hipopigmentación; AA = coste previsto del alimento adicional durante ese mismo período.

tes que justifican la puesta en práctica de medidas y políticas destinadas al control y tratamiento de los trastornos cutáneos. En primer término, estas enfermedades son muy frecuentes, y los pacientes afectados representan un porcentaje importante en los consultorios clínicos. En algunos casos, más del 60% de toda la población padece por lo menos un trastorno cutáneo.²³ Si bien un alto porcentaje de estas personas no consulta al médico por distintas razones, incluido el desconocimiento de la existencia de un tratamiento disponible, la carga de trabajo asociada con los pacientes que se presentan con trastornos cutáneos en el nivel asistencial general puede ser enorme. Este problema se observa en todos los países, pero sobre todo en aquellos con los valores de producto bruto interno más bajos.²⁸ Estas enfermedades afectan principalmente a los niños y los ancianos, lo que implica un agregado a la carga de morbilidad en los grupos poblacionales más vulnerables. En segundo lugar, las enfermedades cutáneas pueden asociarse con una tasa elevada de discapacidad como consecuencia de la desfiguración o la limitación de los movimientos. Por ejemplo, los efectos de la elefantiasis secundaria a la filariasis linfática persisten durante años después de la erradicación del parásito. Como se mencionó antes, el coste económico relativo asociado con el tratamiento de los trastornos cutáneos banales determina que las familias de escasos recursos se vean marginadas de la economía local en la medida en que el escaso dinero en efectivo que poseen debe destinarse a la compra de medicamentos.²⁵ A menudo, la piel es el sitio en el que se manifiestan muchas otras enfermedades tropicales. Algunos ejemplos están representados por la lepra, la oncocercosis, la dracunculosis, la infección por HIV/sida, la tuberculosis, la frambesia y la úlcera de Buruli.²⁹ La falta de conocimientos elementales para reconocer y tratar estos trastornos importantes atenta contra la posibilidad de controlarlos. En realidad, la enfermedad cutánea en las regiones tropicales representa un problema importante que debería agregarse al listado de enfermedades tropicales desatendidas.

Desde una perspectiva mundial, uno de los problemas destacados en numerosos estudios ha sido el tratamiento de la enfermedad cutánea en el contexto de la asistencia sanitaria general. En los países en desarrollo, es frecuente observar tasas de fallo terapéutico superiores al 70% en los consultorios externos.³⁰ Esta observación también es válida en algunas regiones de los países industrializados en los que la falta de reconocimiento de algunos trastornos cutáneos en el nivel de la asistencia general limita las posibilidades de un tratamiento eficaz. Esta situación es agravada por las modificaciones del programa de las Facultades de Medicina, que determina que en muchos países una parte del contenido académico, como los conocimientos dermatológicos y oftalmológicos, sea reemplazada por capacidades orientadas hacia el paciente, como la comunicación. Este enfoque representa un problema para los médicos que no desean ser dermatólogos pero que de todos modos deberán enfrentarse al tratamiento de trastornos cutáneos. Una de las maneras de aumentar la capacidad de manejar los trastornos cutáneos más frecuentes consiste en priorizar las opciones terapéuticas. Por ejemplo, en los países desarrollados la mayor parte de la carga de morbilidad cutánea está representada por un pequeño grupo de trastornos, principalmente infecciosos. Por lo tanto, la puesta en práctica de un programa de tratamiento eficaz centrado en estas enfermedades sería beneficiosa, tanto desde un punto de vista personal como desde una perspectiva sanitaria pública. Dos trastornos frecuentes están representados por la sarna^{31,32} y la piodermia.³³ En las naciones industrializadas, los esfuerzos conjuntos destinados a prevenir el cáncer de

piel en un estadio evolutivo temprano representan un componente esencial de la estrategia sanitaria pública.³⁴

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

En las sociedades occidentales se realizaron pocos estudios para estimar la prevalencia o el riesgo de enfermedad, un paso indispensable antes de realizar cualquier intervención sanitaria. Sin embargo, un estudio efectuado en 1976 en Lambeth (región del sur de Londres) que se basó en la respuesta a un cuestionario centrado en la población con un diseño aleatorio, reveló una tasa de prevalencia general de enfermedad cutánea del 72%; los investigadores juzgaron que la mitad de los casos requería tratamiento.³⁵ El estudio NHANES, realizado en los Estados Unidos³⁶, arrojó valores muy similares. Estudios más recientes acerca de la carga de morbilidad dermatológica realizados en ese país y el Reino Unido confirman estos primeros resultados. Los estudios llevados a cabo en países en desarrollo generalmente se basaron en encuestas poblacionales sistemáticas avaladas por el examen clínico. Las tasas de prevalencia de enfermedad cutánea estimadas en países en desarrollo varían entre 20 y 80%.⁹ Estos estudios indican claramente que las distintas poblaciones poseen diferentes grados de conciencia de la enfermedad. Por ejemplo, en un estudio realizado en Etiopía, 47 a 53% de los miembros de dos comunidades rurales refirieron padecer una enfermedad de la piel.³⁰ Sin embargo, el examen clínico demostró que en un 67% de las personas que afirmaron no padecer ninguna enfermedad cutánea en realidad se detectó un trastorno de piel curable (en la mayoría de los casos, se trató de infecciones). La tiña de la cabeza puede no ser tenida en cuenta porque se sabe que en muchos casos su evolución es benigna y no provoca síntomas, aunque en las regiones en las que se manifiesta en su forma clínica, conocida con el nombre de favo, las poblaciones locales son concientes de que este tipo de infección se asocia con cicatrices permanentes en el cuero cabelludo y, en consecuencia, consultan al médico.

Los principales factores de riesgo asociados con la enfermedad cutánea en los países en desarrollo son esencialmente socioeconómicos, y uno de los principales es el hacinamiento en las viviendas, estimado en el orden de personas por cuarto. Por ejemplo, en Tanzania, Gibbs vigiló dos comunidades de dos pueblos diferentes y observó que un 27% de los pacientes padecía un trastorno cutáneo tratable; en este caso, las enfermedades más frecuentes también fueron las infecciones.³⁷ En este estudio, el principal factor de riesgo fue el hacinamiento. Otro factor que afecta la prevalencia general y el patrón de presentación de las enfermedades cutáneas en ciertas regiones es la coexistencia de varias enfermedades contagiosas comunes, sobre todo la sarna y la piodermia. El clima caluroso y húmedo también puede predisponer al desarrollo de algunas infecciones de la piel (p. ej., piodermis), lo que también afecta la distribución de la enfermedad.

ENFERMEDAD CUTÁNEA: PATRÓN DE LA ENFERMEDAD EN EL NIVEL COMUNITARIO E INICIATIVAS INTERNACIONALES

Sobre la base de las cifras publicadas por el Banco Mundial para el año 2000 (Indicadores de Desarrollo Mundial 2002) para los países de escasos recursos, la canti-

dad estimada de personas con piodermia y sarna basada en las tasas de prevalencia máximas derivadas de encuestas poblacionales en esos países oscilaba entre 400 y 600 millones, mientras que las estimaciones sustentadas en las tasas de prevalencia mínimas arrojan valores de 40 a 50 millones de personas. En el caso de la tiña de la cabeza, la cantidad estimada de casos sobre la base de las tasas de prevalencia máximas en África subsahariana exclusivamente es de 78 millones.⁹

En general, estos datos sugieren que la carga de morbilidad dermatológica puede reducirse significativamente centrando la atención en la escasa cantidad de trastornos, sobre todo infecciosos, que afectan a la mayor parte de la población. Para ello, puede recurrirse a programas de control poblacional (véase el Capítulo 4). Los ejemplos representados por la sarna y el cáncer de piel ya fueron mencionados. Existen numerosos organismos que comprenden la necesidad de priorizar el tratamiento de las enfermedades cutáneas y que ya comenzaron (en un principio en forma aislada, pero más tarde en forma conjunta) a poner en práctica medidas para mejorar la situación imperante.

Estos esfuerzos se centraron principalmente en la identificación de las necesidades sanitarias relacionadas con las enfermedades dermatológicas en los países más pobres, en la implementación de los métodos más sencillos para llegar a la mayor parte de la población y en el desarrollo de programas para poder poner en práctica estas medidas. En la mayoría de los casos, los elementos fundamentales indispensables para poner en marcha un programa eficaz son los siguientes:

- Información sobre las enfermedades cutáneas y los recursos disponibles para enfrentar el problema.
- La educación y la formación adecuadas del personal encargado de aplicar las medidas sanitarias.
- Evidencias que prueben la eficacia de cada proyecto llevado a cabo.

INFORMACIÓN ACERCA DE LAS ENFERMEDADES CUTÁNEAS

Los datos relacionados con la epidemiología mundial de las enfermedades cutáneas son insuficientes y la dificultad no radica sólo en el hecho de que las estimaciones actuales de la salud mundial están sujetas a variaciones muy importantes. En el caso de las enfermedades cutáneas, un problema recurrente consistió en la muy escasa cantidad de estudios que registran la prevalencia o la incidencia de enfermedad en el nivel poblacional. Los motivos de esta falencia no son difíciles de identificar. En primer lugar, el hecho de que la enfermedad cutánea no se asocie con una tasa de mortalidad significativa (el principal indicador internacional de actividad de la enfermedad) determinó que las autoridades nacionales o locales no solicitaran la realización de estudios epidemiológicos exhaustivos. En segundo lugar y en relación con el factor mencionado con anterioridad, la discapacidad resultante de las enfermedades cutáneas a menudo se considera de menor importancia, lo que contribuye a la desatención por parte de las autoridades. Existen algunas razones prácticas que explican la escasa cantidad de estudios de investigación realizados hasta una fecha reciente. El hecho de que el diagnóstico de los cambios cutáneos dependa de la evaluación visual, la cual a su vez se basa en gran medida en la experiencia, determina que sea sumamente difícil enseñar a profesionales sin la experiencia necesaria a asignar a los pacientes a una categoría diagnóstica. Los intentos de sim-

plificar y convalidar criterios diagnósticos para su aplicación en estudios poblacionales de envergadura datan de una fecha relativamente reciente y los criterios diagnósticos derivados de los estudios internacionales sobre la alergia reflejan la situación mundial de la dermatitis atópica.³⁸ También se registraron algunas iniciativas similares relacionadas con otras enfermedades dermatológicas, como por ejemplo, la clasificación de los cambios cutáneos asociados con la filariasis.³⁹ El resultado fue que la enfermedad cutánea continuó siendo un terreno en el cual los estudios epidemiológicos dependen del diagnóstico de un observador entrenado, por lo general un dermatólogo. Los estudios de envergadura sobre la morbilidad dermatológica se basaron en la disponibilidad de algunas encuestas para extraer la información pertinente. La mayoría de estos trabajos son consecuencia del esfuerzo de unos pocos dermatólogos que decidieron estudiar el impacto de la enfermedad cutánea y desarrollar indicadores para evaluar la prevalencia y la calidad de vida asociadas con estos trastornos. Sin embargo, existen algunos casos en los que las enfermedades con un cuadro de presentación cutáneo atrajeron una mayor atención internacional. Por ejemplo, la frambesia es uno de los primeros ejemplos de infección cutánea priorizada por la OMS para su erradicación mediante la administración masiva de penicilina.⁴⁰ En el curso de los primeros años de su desarrollo, esta campaña logró una reducción muy significativa de la incidencia de nuevos casos de frambesia. Al igual que en el caso de otras enfermedades, la falta de recursos y los conflictos sociales determinaron la persistencia de algunos focos de frambesia que aún no han sido controlados. El reconocimiento del riesgo de cáncer de piel promovió iniciativas regionales y nacionales en Australia,³⁴ pero los registros que recolectan información sobre el cáncer de piel no melanoma continuaban siendo insuficientes.

EDUCACIÓN Y FORMACIÓN

En los últimos años se redoblaron los esfuerzos destinados a lograr un mayor conocimiento de las enfermedades cutáneas y su tratamiento a través de la educación. También es importante reconocer las iniciativas propuestas por los distintos departamentos sanitarios y por las Sociedades de Dermatología nacionales e internacionales. Estos proyectos abarcan desde programas nacionales para la prevención del cáncer de piel hasta sitios en Internet que promueven la toma de conciencia del público. A menudo, los distintos proyectos comprenden programas de formación para otros profesionales sanitarios, como los farmacéuticos, con probabilidades de encontrarse frente a casos de enfermedad cutánea. La Fundación Internacional de Dermatología promovió varios programas de este tipo en los países en desarrollo.^{41,42} Uno de los primeros consistió en una iniciativa del Centro de Formación Dermatológica Regional (RDTC por sus siglas en inglés) de Moshi, Tanzania, y fue puesto en práctica con la colaboración de la Fundación Internacional de Dermatología, el Ministerio de Salud Pública y la Fundación del Buen Samaritano, y representa un ejemplo de iniciativa de capacitación que afecta a numerosos países. Este centro capacita a médicos clínicos con una responsabilidad regional en el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades cutáneas, enfermedades de transmisión sexual y lepra; en fecha más reciente, se implementó un programa de formación dermatológica internacional en el África subsahariana. Otros programas de capacitación o asistencia desarrollados en México,⁴³ Malí,⁴⁴ Haití,⁴⁶ Fiyi⁴⁷ y Camboya, entre otros países, representan otros ejemplos de

colaboración internacional para mejorar la salud dermatológica en los países de menores recursos.

¿HASTA QUÉ PUNTO SON EFICACES ESTAS INICIATIVAS?

Estas iniciativas no se acompañaron de suficientes evidencias que demostraran la eficacia de estas campañas. Algunos datos derivados de los programas de protección solar indican que las medidas de protección con pantalla solar implementadas en una fase temprana se asociaron con una disminución de casos de melanoma avanzado.⁴⁸ La determinación precisa del efecto que ejerce la educación sobre la incidencia de enfermedad es difícil, pero sin duda necesaria para poder justificar el tiempo y el dinero invertidos en la puesta en práctica de estas iniciativas.


RESUMEN

En síntesis, la incidencia mundial de enfermedades que afectan la piel es muy elevada; la discapacidad asociada es de menor magnitud, pero de todos modos reviste importancia. El manejo de esta carga de morbilidad continúa siendo la responsabilidad de los profesionales especializados en esta rama de la medicina. La tendencia creciente de los profesionales que se desempeñan en el ámbito de la dermatología consiste en adoptar medidas que no sólo beneficien al paciente individual, sino también a un grupo más numeroso de personas. Este enfoque requiere asociaciones y alianzas con organismos nacionales e internacionales. Es legítimo debatir para determinar si la implementación de

programas sanitarios de alcance local o internacional destinados al control, la erradicación o la mejoría de las enfermedades cutáneas a través de la educación o de iniciativas comunitarias para mejorar la salud pública es un objetivo realista. No obstante ello, es indudable que las intervenciones destinadas al tratamiento de los trastornos cutáneos en el seno de una comunidad no sólo mejoran la salud de las personas, sino también la imagen general de la profesión.

REFERENCIAS SELECCIONADAS

5. Levine R and the What Works Working Group: Millions Saved. Proven Successes in Global Health. Washington DC, Center for Global Development, 2004
9. World Health Organization: Global Burden of Disease for the Year 2001 by World Bank Region. Disease Control Priorities Project, <http://www.fic.nih.gov/dcpp>, 2005
23. Mahe A: Epidemiology and Management of Common Skin Diseases in Children in Developing Countries. WHO 2005, whqlibdoc.who.int/hq/2005/WHO_FCH_CAH_05.12_eng.pdf
32. Lawrence G et al: Control of scabies, skin sores and haematuria in children in the Solomon Islands: Another role for ivermectin. Bull WHO 83:34, 2003
42. Hay R, Marks R: The International Foundation for Dermatology: An exemplar of the increasingly diverse activities of the International League of Dermatological Societies. Br J Dermatol 150:747, 2004

 El DVD contiene el listado de referencias y contenidos complementarios

Capítulo 4 :: La salud pública en dermatología

:: Hywel C. Williams, Sinéad M. Langan y Carsten Flohr

SALUD PÚBLICA DERMATOLÓGICA RESUMEN

- La dermatología orientada hacia la salud pública promueve la salud de la piel.
- La dermatología orientada hacia la salud pública aún no alcanzó su máximo desarrollo.
- Los médicos pueden hacer mucho para ayudar a pacientes individuales, pero ejercen escasa influencia sobre la salud de poblaciones enteras.
- Inversamente, los beneficios asociados con intervenciones en poblaciones numerosas rara vez son valorados por los individuos.
- La prevención en general es más razonable que el tratamiento de personas que ya padecen la enfermedad.
- Un enfoque de “bajo riesgo” destinado a reducir la probabilidad de que se desarrolle una enfermedad (p. ej., de melanoma) en la totalidad de la población puede ser más eficaz que un enfoque de “alto riesgo” dirigido exclusivamente a las personas que padecen cáncer de piel o que corren un mayor riesgo de padecerlo.
- Cuando se consideran poblaciones enteras, un daño leve que afecta a muchas personas puede ser más significativo que un daño importante que afecta a pocas personas.
- La dermatología moderna orientada hacia la salud pública resultó ser relativamente eficaz para reducir la incidencia del cáncer de piel y controlar las enfermedades infecciosas.
- Las intervenciones educativas de baja gama tecnológica dirigidas a la totalidad de una población pueden resultar más beneficiosas que los fármacos de última generación dirigidos exclusivamente a unas pocas personas afectadas por la enfermedad.

¿DE QUÉ SE OCUPA LA SALUD PÚBLICA?

DEFINICIÓN

La Organización Mundial de la Salud define la salud como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no meramente como la ausencia de enfermedad o de trastornos”.¹ El mensaje fundamental de esta definición es que la salud es un indicador holístico influenciado por factores socioeconómicos y por la inequidad social. La salud pública es una disciplina en la que el centro de atención es la salud de la población, en lugar de la salud de los individuos, como es el caso en la medicina clínica. A continuación se presenta una definición operativa de salud pública:

*La salud pública es la ciencia y el arte de prevenir la enfermedad, prolongar la vida y promover la salud y la eficiencia físicas y mentales mediante esfuerzos organizados de la comunidad para sanear el medioambiente, controlar las infecciones comunitarias, educar a los individuos en cuanto a los principios de higiene personal, organizar los servicios médicos y de enfermería para posibilitar el diagnóstico y el tratamiento temprano de las enfermedades y desarrollar los mecanismos sociales que garanticen a todas las personas que conforman la comunidad un nivel de vida adecuado para el mantenimiento de la salud.*²

Esta definición bosqueja algunas de las funciones que desempeñan los profesionales de la salud pública en relación con la sociedad y la salud y destaca los cuatro campos de acción principales de la salud pública: 1) prevenir la enfermedad y promover la salud, 2) mejorar la asistencia médica, 3) promover un comportamiento saludable y 4) modificar el medioambiente.³

PERSPECTIVAS HISTÓRICAS

Ya en el siglo v a. C., Hipócrates sugirió la existencia de un vínculo directo entre los factores ambientales y los estados patológicos. En fecha mucho más reciente, el médico John Snow contribuyó al desarrollo del campo de la salud pública durante la epidemia de cólera que asoló a Londres en 1854.⁴ Mediante el recuento metódico de la cantidad de muertes provocadas por el cólera de acuerdo con denominadores poblacionales de ciertos distritos de Londres, este investigador llegó a la conclusión de que el común denominador de la mortalidad por el cólera podía ser el suministro doméstico de agua. Snow postuló que el cólera era una enfermedad transmitida por el agua y logró rastrear el origen de la epidemia hasta una bomba contaminada en Broad Street, Soho. Snow ordenó retirar la palanca de la bomba de agua y esta medida se asoció con una disminución muy marcada de la mortalidad por cólera. Snow realizó inicialmente observaciones rigurosas para luego analizar los datos obtenidos, formular una hipótesis, ponerla a prueba en forma experimental y, por último, montar una campaña para prevenir nuevos casos de la enfermedad. Este enfoque condujo al desarrollo de una campaña colectiva destinada a promover la descontaminación del agua, que aún beneficia a millones de personas. Cabe señalar que los estudios de Snow acerca de la relación causal entre el agua y el cólera precedieron el descubrimiento del bacilo *Vibrio cholerae* por Koch alrededor de 30 años más tarde.

La salud pública desempeñó un papel fundamental en la prevención y el tratamiento de enfermedades dermatológicas. Uno de los primeros ejemplos históricos es el escorbuto. En 1746, James Lind descubrió mediante la observación, el análisis y la realización de un estudio controlado que el escorbuto de los marineros era una enfermedad nutricional que podía curarse consumiendo naranjas y limones⁵ (véanse las eFigs. 4-0.1 y 4-0.2 en el DVD). El tratado de Lind precedió al descubrimiento de la vitamina C en más de un siglo. En 1775, Percivall Pott fue el primero en describir un cáncer inducido por factores profesionales y en señalar que la mortalidad asociada con el cáncer de escroto era 200 veces mayor en los deshollinadores que en otras personas.⁶ Pott atribuyó el exceso de mortalidad a la exposición al hollín y al alquitrán combinada con una higiene personal deficiente. El primer hidrocarburo aromático policíclico cancerígeno recién se descubrió en 1933. A comienzos del siglo XX, la pelagra constituyó un problema sanitario importante (véase la eFig. 4-0.3 en el DVD). En los Estados Unidos, en el curso de 40 años la pelagra afectó a más de tres millones de personas y fue la causa de 100.000 muertes. En 1914, el Dr. Joseph Goldberger observó que entre los pacientes internados en el Georgia State Sanatorium la incidencia de pelagra era elevada, a diferencia de lo que ocurría entre las enfermeras y los auxiliares. Goldberger postuló la posibilidad de que la pelagra fuese un trastorno causado por una carencia nutricional y confirmó esta sospecha mediante estudios clínicos controlados.⁷ En 1937, se descubrió que el factor faltante era la niacina.

Estos ejemplos ilustran la importancia de la salud pública en la prevención de la enfermedad. Asimismo, resaltan el hecho de que el conocimiento de la fisiopatología de la enfermedad (es decir, los mecanismos subyacentes) no siempre es un requisito indispensable para determinar la causa o los factores de riesgo del trastorno y destacan el valor de las intervenciones eficaces en el campo de la salud pública.

ENFOQUES DE ALTO Y BAJO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA

Tradicionalmente la dermatología, al igual que otras especialidades médicas, centró su atención en el tratamiento de las personas que padecen una enfermedad, creen padecerla o corren un riesgo elevado de sufrirla. Por ejemplo, se prescriben corticosteroides tópicos para tratar una dermatitis atópica y se recomienda la protección contra la luz solar a pacientes que padecieron un melanoma maligno. Estos últimos pueden ser sometidos a controles periódicos para evaluar los resultados del tratamiento y poder detectar recidivas o nuevos melanomas secundarios tempranos. Tanto los médicos como los pacientes suelen estar muy motivados cuando se utiliza un enfoque de este tipo. Los posibles beneficios son evidentes, y aunque puedan aparecer efectos adversos asociados con el tratamiento indicado, como el adelgazamiento de la piel con el uso prolongado de corticosteroides tópicos o una cicatriz secundaria a la resección del melanoma, muchos pacientes aceptan estos riesgos porque el tratamiento se acompaña de una mejoría importante de los síntomas y de la calidad de vida o de un aumento de la supervivencia. En la bibliografía médica, este tipo de abordaje de la enfermedad a menudo se designa con el nombre de enfoque de alto riesgo, dado que se centra en el tratamiento y la detección de pacientes con riesgo elevado de padecer una enfermedad y de quienes ya la padecen.⁸

En contraposición con el enfoque de alto riesgo, el objetivo primordial de la medicina en general y la dermatología

en particular en el campo de la salud pública es, en primer lugar, prevenir el desarrollo de la enfermedad siempre que sea posible, no sólo anticipando su aparición en pacientes de alto riesgo (p. ej., antecedentes familiares importantes), sino mediante el cambio de la distribución total de una exposición determinada en una dirección más saludable para toda la población (estrategia poblacional). Dicho enfoque de bajo riesgo puede implementarse a través de campañas de educación de salud pública masivas cuyo objetivo principal sea lograr un cambio radical del comportamiento y del estilo de vida de toda la población. Por ejemplo, sobre la base de los datos aportados por el estudio Framingham, puede extrapolarse que una disminución de la presión arterial de 10 mm Hg daría como resultado un descenso de la tasa de mortalidad general por cardiopatía de aproximadamente un 30%.⁸ En dermatología, un ejemplo representativo de estrategia poblacional consiste en los intentos realizados para modificar el comportamiento de la población general frente a la exposición solar con el fin de reducir los riesgos que implica la luz ultravioleta y, en última instancia, la incidencia y la mortalidad por cáncer de piel a través de campañas de educación sanitaria de alcance nacional (p. ej., en Australia) o internacional (p. ej., programa INTERSUN de la Organización Mundial de la Salud, <http://www.who.int/uv/intersunprogramme/en/>) (Fig. 4-1). Este enfoque es en particular pertinente en un país como Australia, dado que se estableció una asociación inequívoca entre la exposición a las radiaciones ultravioletas y la incidencia de cáncer de piel melanocítico y no melanocítico, y este riesgo predomina claramente en la población de piel blanca. El cáncer de piel constituye una causa importante de mortalidad entre las personas jóvenes activas, y el tratamiento de cualquiera de las formas de cáncer de piel representa una parte importante del presupuesto de salud en muchos países. Algunas medidas sencillas, como evitar la exposición solar durante las horas de máxima radiación y usar vestimenta apropiada, pueden proporcionar suficiente protección. En el estado de Victoria, Australia, se lleva a cabo la campaña de prevención primaria contra el cáncer de piel basada en la población más exhaustiva del mundo (campaña SunSmart, <http://www.sunsmart.com.au/>), y se consideró que la inversión pública en este programa se justificó

ampliamente. Este enfoque no sólo condujo a una reducción significativa de la incidencia y la mortalidad del cáncer de piel, sino que el monto ahorrado en los tratamientos de este cáncer superó el coste total de la campaña SunSmart.⁹

Teniendo presentes estos datos, parece indudable que la prevención es preferible al tratamiento de individuos ya enfermos que consultan al médico después de una larga serie de trastornos, algunos de ellos posiblemente irreversibles. No obstante ello, en general es más difícil persuadir a los individuos sanos de que se protejan contra la exposición solar prolongada que a los que ya experimentaron la resección de un melanoma maligno. Este fenómeno es parcialmente responsable de las dificultades asociadas con la obtención de fondos para el financiamiento de estrategias de prevención poblacional a pesar de que este enfoque puede beneficiar a la totalidad de la población, siempre y cuando se base en la evidencia y sea sostenible. Es importante resaltar que, si bien una intervención sanitaria como la vacunación contra el sarampión redujo de manera espectacular la incidencia de la enfermedad en el nivel poblacional, es imposible determinar qué individuos se beneficiaron con la intervención, fenómeno que se conoce como *paradoja de la prevención*.

En la actualidad, no existe una estrategia poblacional eficaz para controlar todas las enfermedades de la piel debido a que este tipo de estrategia depende del conocimiento de factores de riesgo que puedan modificarse. En los numerosos casos en los que se ignoran los factores que predisponen a una patología particular de la piel, evitar la exposición es imposible y la única alternativa disponible es el tratamiento de la enfermedad en lugar de su prevención primaria.

EQUILIBRIO ENTRE EL BENEFICIO Y EL DAÑO

El salto conceptual de pasar de pensar en pacientes individuales a hacerlo en términos de población puede constituir un desafío para los dermatólogos clínicos, sobre todo porque este cambio de paradigma puede producir algunos resultados sorprendentes. Por ejemplo, un dermatólogo interesado en la dermatitis por contacto puede examinar a un tipógrafo con un caso de dermatitis grave en las manos secundaria a una dermatitis por contacto alérgica causada por una sustancia química y luego publicar el caso en una revista médica prestigiosa.¹⁰ Al leer el caso publicado, otro dermatólogo puede llegar a la conclusión de que la dermatitis por contacto alérgica es una causa importante de dermatitis de las manos en tipógrafos. Sin embargo, cuando este dermatólogo visita el lugar de trabajo para realizar una encuesta sobre todos los casos de eccema de manos en tipógrafos, se torna evidente que la verdadera dermatitis por contacto alérgica es rara y que la causa más frecuente de eccema en las manos es sin duda la exposición constante al agua y al jabón y a la fricción repetida con el papel.¹¹ Por lo tanto, es posible que un trastorno leve que afecta a muchos individuos pueda significar mucho más en términos absolutos (dominio del médico sanitario/especialista en medicina laboral de salud) que un trastorno más grave que afecta a uno o dos empleados (dominio del dermatólogo). Otro ejemplo bien conocido de este fenómeno es el efecto del tabaquismo sobre la enfermedad cardiovascular. A pesar de que la asociación entre el tabaquismo y el cáncer de pulmón (riesgo relativo: 14) es mucho más firme que la que existe entre el tabaquismo y la enfermedad cardiovascular (riesgo relativo: 1,6), las estrategias de concientización para dejar de fumar evitan alrededor del doble de muertes por enfer-

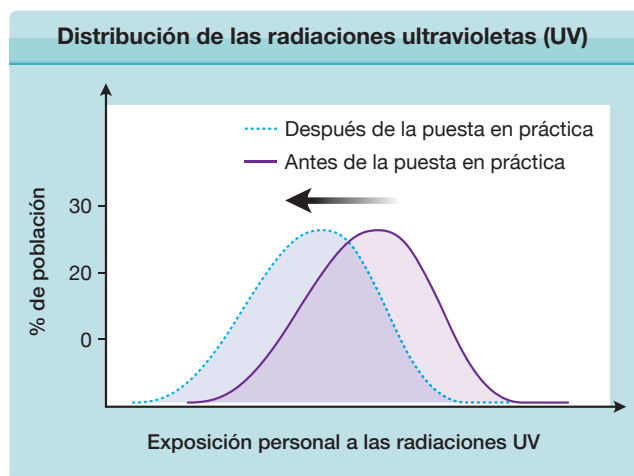


Figura 4-1. Distribución de la exposición a las radiaciones ultravioletas (UV) antes (línea llena) y después (línea de puntos) de la puesta en práctica de una estrategia poblacional destinada a disminuir la exposición personal a este tipo de radiaciones.

medad cardiovascular que por cáncer de pulmón sencillamente porque las cardiopatías son mucho más frecuentes que el cáncer de pulmón.¹² Por consiguiente, desde la perspectiva de la salud pública, el riesgo atribuible a la población (porcentaje de casos atribuibles a un factor de riesgo particular) es más importante que los otros indicadores de riesgo tradicionales, como el riesgo relativo (cuya magnitud puede aportar datos acerca de la potencia estadística de una asociación particular). En un estudio sobre factores de riesgo para psoriasis realizado en Italia, Naldi y cols. descubrieron que el tabaquismo era responsable de hasta el 26% de todos los casos.¹³ En individuos con psoriasis que fuman y que además tienen antecedentes familiares de psoriasis, el aumento del índice de masa corporal podría explicar hasta el 48% de los casos.¹³ El hecho de que el tabaquismo y la obesidad sean factores de riesgo modificables sugiere que en esta población la psoriasis es en cierta medida prevenible.

ENFOQUES DE SALUD PÚBLICA APLICADOS A LA DERMATOLOGÍA

Hasta este momento, el enfoque sanitario público en dermatología se ilustró a través de ejemplos históricos. Sin embargo, a pesar de que la investigación dermatológica actual está aún relativamente dominada por estudios en los que la unidad de análisis se encuentra en los niveles celular o subcelular, existen algunos buenos ejemplos de salud pública aplicados a la dermatología en la práctica.

Uno de los estudios clásicos que muestra el enfoque sanitario práctico aplicado a las enfermedades infecciosas de la piel fue el que realizaron Taplin y cols. en relación con la sarna entre los indios Kuna del Archipiélago de San Blas.¹⁴ En la década de 1980, en estas islas situadas frente a la costa de Panamá se registraron tasas muy elevadas de sarna con una incidencia importante de sobreinfección bacteriana secundaria en la población pediátrica. A pesar de la administración del tratamiento adecuado para combatir el problema, la incidencia de la enfermedad en esta población se mantuvo virtualmente invariable. Recién después de la adopción de un enfoque sanitario público basado en la administración de tratamiento a todas las personas en zonas bien definidas, se observó una disminución muy marcada de la prevalencia de sarna (de cerca del 33% a aproximadamente el 1%). En las islas Salomón, se observó una disminución similar de la prevalencia de la sarna (del 25 al 1%), la piodermia asociada y, tal vez, de la nefritis postestreptocócica, como consecuencia de la administración de un tratamiento con ivermectina a toda la población.¹⁵ Otro ejemplo está representado por la Alianza Mundial para Eliminar la Filariasis Linfática (GAELF; <http://www.filariasis.org/>), una alianza entre la Organización Mundial de la Salud, los Ministerios de Salud y el sector privado, con el objetivo de erradicar esta enfermedad devastadora en todo el mundo antes de 2020. Es probable que esta alianza represente el programa sanitario de mayor envergadura de todos los proyectados hasta el momento, y comprende el tratamiento colectivo de aproximadamente 750 millones de personas en 48 países con fármacos antifilariásicos, campañas de educación pública y asesoramiento acerca de los cuidados de la piel de las piernas linfedematosas para evitar un aumento de la morbilidad. Las intervenciones sanitarias no se limitan a la administración de fármacos, sino que también pueden incluir intervenciones educativas, como campañas de educación pública para disminuir la incidencia de cáncer de piel a través de reducir la exposición a las radiaciones ultravioletas. Un ejemplo de

este tipo de programas fue la introducción de los cuidados dermatológicos básicos en Malí mediante el desarrollo de un programa de capacitación para prestadores de la salud en el tratamiento de enfermedades cutáneas frecuentes.¹⁶ La proporción de diagnósticos precisos en pacientes con enfermedad cutánea aumentó del 42% antes de la capacitación al 81% después de ella. Si bien en un estudio simple de “antes y después” existe el riesgo de sobreestimar los resultados, éstos se mantuvieron hasta 18 meses después de finalizado el curso de capacitación. Paradójicamente, estas mejoras se asociaron con una reducción del 25% del coste asociado con la prescripción, lo que sugiere que la indicación empírica inadecuada era una causa de gastos innecesarios antes de la capacitación. En México, otros investigadores también observaron que un ingreso familiar escaso a menudo se malgasta en tratamientos ineficaces para combatir enfermedades cutáneas como la piodermia y la sarna.¹⁷ Ryan describió el papel que desempeña la educación sanitaria en la prevención del cáncer de piel y en el manejo de lesiones tempranas en los 170.000 albinos que habitan en Tanzania.¹⁸ Los principios de la dermatología poblacional en el caso de poblaciones migratorias se comentan en otra sección del libro.¹⁹

Cabe señalar otros tres aspectos relacionados con la dermatología en el campo de la salud pública. El primero de ellos es que, si bien los dermatólogos son los más indicados para establecer el diagnóstico preciso de una enfermedad cutánea, este enfoque puede ser muy poco realista cuando se trata de intervenciones sanitarias públicas en países pobres, en los cuales se justifica incorporar los cuidados dermatológicos al programa de formación de los servicios sanitarios primarios, como se llevó a cabo en Malí, donde el personal sanitario recibió cursos de capacitación para el diagnóstico de la lepra.²⁰ El segundo aspecto está relacionado con las desventajas posibles de las distintas intervenciones sanitarias públicas, como la farmacoterapia. Por ejemplo, limitar la exposición al sol para disminuir la incidencia de cáncer de piel puede traer como consecuencia ciertos efectos indeseables, como la depresión y la reducción de la síntesis cutánea de vitamina D, cuya carencia puede causar trastornos diversos, como cáncer, osteopatías y cardiopatías.²¹ No obstante, estudios recientes acerca de las variaciones estacionales de la concentración de vitamina D sugieren que la creencia generalizada de que la exposición al sol del verano durante diez a veinte minutos es suficiente para reponer los niveles totales de 25 hidroxivitamina D es errónea y que los beneficios de una exposición más prolongada para lograr este efecto serían contrarrestados por un aumento inaceptable de la incidencia de cáncer de piel.²² Por estos motivos, la fortificación de los alimentos con vitamina D se consideró una alternativa sanitaria más segura que el aumento de la exposición al sol para mantener concentraciones suficientes de vitamina D.²³ El equilibrio entre los beneficios y los daños requiere una consideración especial en el campo de la salud pública por el mero hecho de afectar a una gran cantidad de personas. Mientras que algunas intervenciones sanitarias públicas, como la vacunación o la recomendación de disminuir el grado de exposición a la luz del sol, dejan un cierto margen de decisión personal acerca de su aceptación o su rechazo, otras, como la fluoración del agua o el agregado de yodo a la sal, no pueden modificarse por decisiones individuales. En tercer lugar, si bien numerosas intervenciones sanitarias públicas pueden parecer menos “modernas” que la administración de fármacos que actúan específicamente sobre determinados receptores biológicos, este enfoque puede ser más eficaz en el caso de poblaciones afectadas por una enfermedad. El concepto de que un daño leve que afecta a numerosas per-

sonas puede ser más significativo que un daño importante que afecta a pocos individuos ya ha sido mencionado, pero también puede ser válido un axioma similar: a veces, una intervención sencilla y tecnológicamente “obsoleta” que puede realizarse en una población numerosa se asocia con un beneficio mucho mayor (en términos poblacionales) que una intervención tecnológicamente avanzada que beneficie sólo a algunas personas.

FUTURO DE LA SALUD PÚBLICA EN RELACIÓN CON LA DERMATOLOGÍA


Algunos dermatólogos ya comenzaron a evaluar las necesidades asociadas con la asistencia dermatológica desde una perspectiva poblacional y a encarar la organización de los servicios adecuados en este nivel, en lugar de limitarse a considerar el mundo de las enfermedades cutáneas desde los confines estrechos de una práctica hospitalaria. En un estudio acerca del estado de la salud pública en el Reino Unido, se llegó a la conclusión de que las enfermedades cutáneas representan una de las principales motivos de consulta al médico de cabecera, mientras que, paradójicamente, el grado de capacitación en esta especialidad médica es uno de los más bajos.²⁴ El proyecto de la Organización Mundial de la Salud relacionado con la Carga de Morbilidad Mundial incluirá nueva e importante información relacionada con la carga de morbilidad dermatológica en comparación con aquella asociada a otras patologías (http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en/). Los nuevos medios de comunicación, como las redes sociales a través de Internet, adquieren importancia creciente en tanto fuentes de información en el campo de la salud pública.²⁵

Se están llevando a cabo esfuerzos crecientes de colaboración internacional con la finalidad de prevenir y atenuar la carga de morbilidad dermatológica en el nivel mundial mediante intervenciones sanitarias planificadas y dirigidas. Este enfoque se aplica en la práctica a través de organizaciones como la Fundación Internacional de Dermatología (<http://www.ifd.org/>) junto con la Liga Internacional de Sociedades Dermatológicas (<http://web.ilds.org/>). Esta última se ocupa de mejorar los programas dermatológicos comunitarios en países en desarrollo, centrando la atención en

avances en el diagnóstico y el establecimiento de pautas claras basadas en la evidencia para el tratamiento de las dermatosis más frecuentes. Se crearon distintos cursos de capacitación, como los dictados en el Centro Regional de Capacitación Dermatológica de Moshi, Tanzania (<http://www.global-campus.org/rdtc>) y cursos breves en Guerrero (México) y en Malí. Uno de los objetivos principales de estos programas es educar en el nivel de atención primaria, con la esperanza de que en una fase ulterior los profesionales debidamente capacitados multipliquen esos conocimientos mediante la capacitación de otros profesionales en sus respectivos países. Como lo señaló Weinstock en el Capítulo 1, la carga de morbilidad dermatológica es elevada. El impacto sanitario de muchas enfermedades cutáneas, como las infecciones, el cáncer y el eccema atópico, puede atenuarse mediante la implementación de un enfoque basado en la salud pública. Para que ello ocurra, es necesario comprender el principio que postula que las poblaciones son tan importantes como los individuos y basar los esfuerzos en la colaboración internacional, como lo promueve la Fundación Internacional de Dermatología.

REFERENCIAS SELECCIONADAS

2. Winslow CEA: The untilled field of public health. *Mod Med* 2:183, 1920
7. Goldberger J, Wheeler GA, Sydenstricker E: A study of the diet of nonpellagrous and pellagrous households. *JAMA* 71:944, 1918
8. Rose G: Sick individuals and sick populations. *Int J Epidemiol* 14:32, 1985
9. Carter R, Marks R, Hill D: Could a national skin cancer primary prevention campaign in Australia be worthwhile? An economic perspective. *Health Promot Int* 14:73, 1999
14. Taplin D et al: Community control of scabies: A model based on use of permethrin cream. *Lancet* 337:1016, 1991
16. Mahé A et al: Integration of basic dermatological care into primary health care services in Mali. *Bull World Health Organ* 83:935, 2005
18. Ryan TJ: Healthy skin for all. *Int J Dermatol* 33:829, 1994

 El DVD contiene el listado de referencias y contenidos complementarios