

Dr. Virgilio Paredes Borja

Catedrático de la Facultad de Ciencias

Médicas.—Quito.

DERMATOLOGIA

LAS NEURODERMATOSIS

"La técnica no es menos insidiosa y tirana. De aquí el desvío del español para con la técnica y su amor al ocio, que otros pueblos menos familiarizados con su estado de ánimo y humor, toman por pereza. Tendencia a ser más que a hacer".—SALVADOR DE MADARIAGA.

Las doctrinas han sido la fuente creadora de todas las ciencias, han señalado el camino, han orientado, han probado con la dialéctica y con sus principios se han adiestrado los técnicos, se han inspirado los inventores y han progresado las ciencias.

Tanto oímos hablar de la técnica y sus maravillas que la vemos transformada en el becerro de oro de los tiempos modernos. El vulgo ilustrado la venera y ve en ella la salvación de los mundos y la única esperanza para el humano bienestar. Nada se escapa a la técnica y a los técnicos, pontífices máximos de la civilización contemporánea. Entre nosotros la influencia de la sola palabra técnico va adquiriendo proporciones alarmantes, su invasión al campo de la medicina va siendo peligrosa, por el frecuente error de concepto que toma a la técnica como un fin, sin reconocerle su verdadero valor de medio de alcanzar y probar una verdad. Nos estamos habituando a considerar la doctrina, la teoría, el princi-

pio, como una especulación intelectual que a nada conduce y a tomar lo objetivo, lo experimentado, lo mecanizado y lo hábil, manual como el único fin de nuestras aspiraciones científicas y la única fuente de verdad.

Nosotros nunca hemos pensado que nuestro atraso científico se deba a falta de inventiva y habilidad manual, que la hemos demostrado en las artes de la pintura e imaginería quiteña de los siglos XVII y XVIII, pero si hemos sostenido la falta de imaginación e inteligencia creadora de principios y doctrinas científicas, que no han brotado por múltiples razones: falta de atmósfera científica, carencia de organizaciones y medios que inciten a la investigación, pobreza material.

La medicina, lo mismo que todas las ciencias, se ha guiado por principios, doctrinas y teorías. La medicina helena del Siglo de Pericles progresó gracias a la doctrina hipocrática de los humores; la Edad Media Europea se guiaba en medicina por la doctrina de Galeno, que según muchos historiadores de la medicina detuvo por catorce siglos el progreso médico alcanzado por los griegos, con la introducción de lo dogmático y sobrenatural en el principio del origen y evolución de las enfermedades contagiosas, tal como venía enunciándose desde el Siglo XVII; las consecuencias funestas de la aplicación en terapéutica de la teoría del estimulismo y contraestimulismo de Rasori, practicada con rigor por nuestros médicos del siglo pasado hasta principios del presente, al extremo de pensarse que, solo en lo que se relaciona con el tratamiento de la neumonía, en Quito, el contraestimulismo fué la mejor ayuda para acabar con la vida del paciente.

La Dermatología ha vivido sujeta a las doctrinas médicas lo mismo que todas las ramas de la medicina. Los humores explicaban el origen de las dermatosis, el humor pituitoso explicaba el eczema, el sanguíneo la urticaria y el bilioso los pruritos generalizados. Los galenistas de la Edad Media admitían el origen sobrenatural del herpes sóster y lo denominaban bonitamente "FUEGO SAGRADO".

La dermatología, como ciencia de observación y experimentación, se nos presenta en la época moderna,

a fines del Siglo XVIII, con los dermatólogos franceses e ingleses, que aceptan las dermatosis como manifestaciones del estado general del paciente, esto es, lo mismo que enunciaron los griegos de la Escuela de Cos, quitando la prepotencia de los humores clásicos y hablando de ESTADO GENERAL ORGANICO, una ambigüedad que hasta ahora la conservamos a falta de algo más claro de concepto. A mediados del pasado siglo viene la EPOCA DE ORO de la Dermatología con la Escuela de Viena. Hebra estudia las lesiones de estructura ocasionadas por las dermatosis y sienta la doctrina del origen exógeno de la mayoría de las enfermedades cutáneas. Unna, inspirado en la doctrina de Hebra, estudia la acción de los microbios en la piel y llega a culpar a estos de causantes de casi todas las dermatosis conocidas. La doctrina del factor extraño, de afuera, exógeno, de Hebra, logró un avance notable en el conocimiento de la patogenia de las enfermedades de la piel, explicando todo su mecanismo por agentes externos, físicos, químicos o mecánicos y con Unna microbianos, las alteraciones anatómicas y estructurales completaban el acerto de la doctrina. A fines del siglo pasado el concepto de ALERGIA de VON PIRQUET y el de ATOPIA en la época contemporánea, debido a COCA, demuestran como un principio guía y explica fenómenos misteriosos hasta entonces y que asoman clara y llanamente explicados, y así muchas urticarias, eczemas y eritrodermias pueden ser conocidos en su mecanismo de producción y curados en forma mágica, tal como aspiraban los arabistas y galenistas medioevales.

La influencia del sistema nervioso en las lesiones cutáneas viene a ser el avance de más provecho alcanzado en Dermatología por los especialistas modernos. De neurodermatosis oímos hablar por primera vez a Brocq y Jacquet en 1891; desde entonces se trata en un reducido capítulo las dermatosis de origen nervioso: Rost estudia en Alemania las neurodermatosis, pero son los autores angloamericanos los que le conceden especial atención, estudian la acción del cerebro y sistema autónomo en su producción; con datos estadísticos minuciosos clasifican los enfermos conforme a sus tempe-

ramentos, condiciones de actividad mental, tensión nerviosa, estado del sistema endocrino, en especial de la tiroides, pruebas de laboratorio —sobre todo eritrosedimentación, inquietudes y género de vida, condiciones sociales y ambientales y con todos estos datos confirman la doctrina de la NEURODERMATOSIS. Su frecuencia la relacionan con el crecimiento urbano, las neurodermatosis son enfermedades de los grandes conglomerados urbanos, de las monstruosas organizaciones que sirven para la domesticación y crianza del hombre de nuestro tiempo, como diremos nosotros, y que se llama la ciudad moderna. Las NEURODERMATOSIS son un producto de la vida contemporánea con sus perennes inquietudes, zozobras y desabrimientos. La gente vive en una continua tensión nerviosa ayudada por la prensa sensacionalista, la radio noticiosa, el cinematógrafo espectacular y la inestabilidad política y económica de todos.

En el Ecuador la vida es más tranquila, todavía se conserva como un tesoro el placer de vivir, pese a la nefasta influencia de gentes con aficiones extrangerizantes, pero no nos escapamos de la inquietud, las NEURODERMATOSIS van siendo mejor conocidas y los que nos ocupamos de la piel venimos observándolas con cierta frecuencia.

La piel establece un extenso contacto con el mundo exterior, es rica en circulación e inervación, cumple funciones de un extenso emunctorio, sirve de revestimiento y protección, regulariza la temperatura general, se afirma que tiene su papel como glándula de secreción interna. Las emociones repercuten inmediatamente en su régimen circulatorio por el mecanismo de la dilatación o contracción vascular regulado por el sistema nervioso. Los Psicoanalistas consideran que la circulación de la piel es extremadamente sensible al campo del inconsciente. Quienes primero se dieron cuenta de las NEURODERMATOSIS se guiaron por estos principios, en gran parte, conforme a las ideas de su tiempo, y a la

observación de dermatosis que no cedían con los tópicos aconsejados en las liquenificaciones, eczemas secos y pruritos localizados o generalizados, pensando que es el trofismo de la piel, regulado por el sistema nervioso, el que debía hallarse alterado, ideando el principio de que hay NEURODERMATOSIS y guiando su terapéutica hacia la alteración del sistema conseguido con medios externos. El trastorno funcional fué comprobado con exploraciones de laboratorio y las pruebas de las funciones nerviosas.

Los enfermos de NEURODERMATOSIS presentan el cuadro de la ansiedad o de la angustia o, más frecuente, son inestables nerviosos con gran actividad psíquica y física seguida de depresión, agotamiento y desesperación. Son gentes activas, puntuales, meticulosas, preocupadas de su trabajo, absorbidas por su profesión, con ideas altruistas; son soñadores, románticos, idealistas, preocupados de sus faltas, obsesionados. Cuando niños han sufrido de terrores nocturnos, accesos convulsivos, tics. Son de un sistema neurovegetativo inestable, con tendencia a los espasmos de la musculatura lisa en forma, sobre todo, de estreñimiento espasmódico. Es frecuente el hipervagotonismo. La inestabilidad circulatoria en el territorio cutáneo es la regla por espasmos vasculares de la rica red dérmica.

Las NEURODERMATOSIS, estudiadas en 204 pacientes por S. William Becker y Maximilliam Obermayer, de la Universidad de Chicago, es la mitad más frecuente en mujeres que en hombres y su frecuencia máxima sobre los 30 años.

Para Becker y Obermayer, en el estudio de las NEURODERMATOSIS se deberán considerar como tales a:

Prurito idiopático generalizado y localizado.

Excoriaciones neuróticas.

Neurodermatitis (tipos seco y exudativo).

Dishidrosis.

Urticaria crónica idiopática.

Edema angioneurótico.

Alopecia areata, (total o localizada).

Liquen plano.

Vitiligo.

Rosácea.

Se presume que pueden también incluirse en este grupo:

Escleroderma.

Eritema multiforme idiopático recidivante crónico.

Estomatitis aftosa.

Úlcus neurótico de la mucosa oral.

Para los citados autores la inestabilidad circulatoria de la piel explica en gran parte los trastornos de las NEURODERMATOSIS. Su porcentaje entre las demás alteraciones cutáneas la estiman alta. Encuentran entre sus pacientes, de la clase media norteamericana, trastornos temperamentales, psíquicos, endocrinos, cuidadosamente clasificados, que les ha llevado a concluir que las NEURODERMATOSIS se deben casi siempre a fatiga nerviosa, ocasionada por exceso de trabajo y preocupaciones en un terreno caracterizado por la fragilidad de la función nerviosa.

El éxito del tratamiento lo fundan en el reposo físico y mental, entendiéndolo como tal el cambio de hábitos perniciosos para la salud, abolición del trabajo de ocho horas continuas en uso en norteamérica, la siesta después del almuerzo, las vacaciones en su verdadero sentido, no acompañado de las preocupaciones de la ciudad sino con el completo reposo físico y mental, cambiando totalmente de ambiente y de paisaje. Hablan de los medios de persuasión como indispensables para modificar el ánimo y la confianza del paciente, de la psicoterapia, y, solo en último plano vienen los moderadores del sistema nervioso autónomo, de la actividad de la corteza cerebral y la terapia por hormonas. Los tópicos nada consiguen en estos casos, usándolos en forma muy restringida y para fines correctamente especificados. Los medios físicos: electroterapia, helioterapia, radiaciones Roentgen en las cadenas del simpático torácico sirven de valiosa ayuda, conservando la cura de reposo, cambio de hábitos de vida y modificaciones ambientales como lo esencial para la terapia de las

NEURODERMATOSIS, juntos con los demás tratamientos recomendados por Backer y Obermayer.

Nuestro propósito es el de presentar tres casos de NEURODERMATOSIS observados y tratados en 1949, dos de los cuales han fortalecido nuestra convicción respecto a la doctrina del reposo y cambio de hábitos y ambiente en su tratamiento y a la fatiga nerviosa como la principal causa que motiva el trastorno cutáneo —nos referimos a los casos N° 2 y N° 3.

CASO N° 2.—X—2.— 40 años— Quiteño—Oficinista— Casado.—

EXAMEN FISICO DE LA PIEL.—Leptosomático. —Piel morena, pálida, humedad normal, delgada.—En la cara postero —inferior del cuello hay una placa de 6 x 9 ctms. de contornos sobresalientes, bien limitada, color gris rojizo, gruesa, seca, resquebrajada, cubierta de costras delgadas, transparentes, despegables. Quitadas las costras la placa es granulosa con un conglomerado de pápulas grandes y medianas. No hay aspecto reticulado en su alineación. En los hombros y caras de extensión de los antebrazos ronchas urticantes de ligero relieve de mediana y pequeña dimensión y escoriaciones lineales largas y cortas, antiguas y recientes, secundarias al rascado. Todas las lesiones son muy pruriginosas.

EVOLUCION.—A principios de 1949 comienza a sentir intenso prurito, sobre todo a la noche, en la región baja posterior del cuello, sintiendo calor, molestia, tocándose una superficie de piel anormal. El intenso prurito y la presencia de ronchas en la espalda y caras de extensión de los antebrazos le obligan a consultar a un médico. Se diagnostica ECZEMA SECO ALERGICO, se le somete a dieta rigurosa de hortalizas y frutas, se suprimen leche, carnes, grasas e hidrocarbonados, se usan antialérgicos, purgantes, sangre propia, calcio in-

travenoso. No hay ninguna mejoría, el prurito se vuelve más intenso, impide el sueño, el enfermo se inquieta y comienza el cambio de médicos. Todos siguen el mismo plan de tratamiento, piensan en la alergia, cambian de antialérgicos, de tópicos y desensibilizantes, siguen con los laxantes y la restricción alimenticia hasta caer en una dieta rigurosa. Cuando nos consultó en los últimos días de Agosto el paciente estaba desnutrido, desilusionado de los médicos e incrédulo a todo tratamiento.

ANTECEDENTES PERSONALES.— Tiene un niño de 16 meses con prurigo, diagnosticado por nosotros. Hace un trabajo, más que fatigante, sujeto a continuas preocupaciones.

ENFERMEDADES ANTERIORES.— Viene sufriendo de estreñimiento desde su juventud, desde hacen pocos años se queja de dificultad digestiva en forma de meteorismo, malestar abdominal e inapetencia, se cuida de tomar ciertos alimentos que piensa le ocasionan daño, usa laxantes, duerme mal, está inquieto y le preocupan las responsabilidades propias de su trabajo:

EXAMEN FISICO GENERAL.— Notable adelgazamiento, distribución pilosa tipo feminoide. El enfermo está cansado, le inquieta sobremanera el estado de su piel. La palpación abdominal hace notar zonas de dilatación en el colón transverso y el descendente. Los reflejos oculocardíaco, carotídeo, solar y la prueba del ortostatismo señalan hipervagotonismo.— El examen microscópico de las escamas da presencia abundante de hongos indeterminados. No hay focos sépticos.

TRATAMIENTO.— La presencia de hongos, aunque no convenientemente clasificados, nos obligan a iniciar un tratamiento antifúngico con ácido propiónico y propionato de sodio en unguento. Suspendemos la dieta y ordenamos al paciente comer de todo.

A los ocho días sigue el prurito y en nada se ha modificado el estado de la piel. A los quince días la piel ha

sufrido un estado inflamatorio en la placa, el enfermo se ha repuesto un tanto de su enflaquecimiento y dinamia.

Abandonamos la idea de un DERMATOMICOSIS y pensamos en una neurodermatitis seca por la evolución del caso, la angustia del paciente, la exploración del sistema autónomo, la rebeldía a todas las medicaciones, sus condiciones de vida, sus preocupaciones, su temperamento y su manera de ser.

Insistimos en que el enfermo coma de todo. Se suprime toda medicación tópica, se cubre la lesión con linimento de calamina, se pone todo interés en convencer al paciente de la verdadera causa de su mal, se regula el trabajo, el descanso y las distracciones y se administra fenobarbital con ginergeno y belladona.

A los ocho días notable mejoría, a los quince la lesión va desapareciendo y el prurito se ha retirado en intensidad.

A fines de Octubre, que lo vimos por última vez, el enfermo no tiene prurito y han desaparecido las lesiones.

CASO Nº 3.—X—3.—50 años.—Casada.—Ibarrera.—Quehaceres domésticos.—EXAMEN FISICO DE LA PIEL.—Pícnico—Bastante gruesa—Piel morena—espesa.—Gruesa capa de tejido celular subcutáneo—húmeda y grasosa.—En la cara postero-inferior del cuello hay una placa de 6 x 9 cts. de contornos sobresalientes, bien limitada, color rojo vinoso, gruesa, seca, resquebrajada, cubierta de costras grasosas, adheridas, difíciles de despegar. Quitadas las costras la placa es granulosa, formada de pápulas grandes y medianas. No hay aspecto reticulado en su disposición. Prurito intenso diurno y nocturno.

EVOLUCION.—Por marzo de 1949 comienza a sentir intenso prurito y una molestia y hasta dolorosa manifestación en la región postero-inferior del cuello. Inicia su tratamiento con diagnóstico de eczema seco. Los tópicos no detienen el prurito ni modifican la placa cutánea. Se le somete a dieta rigurosa, sin leche, car-

ne, ni grasas. Comienza el consabido cambio de médicos. Se piensa en la alergia y viene el uso de antialérgicos, sigue manteniéndose la dieta rigurosa, usan extensamente los laxantes y la medicación desensibilizante. Se recurre a la sangre propia, el hiposulfito de magnesia, el calcio, las peptonas, sin resultado. Los innumerables tópicos recomendados agravan la lesión produciendo intensa inflamación.—Cuando fuimos consultados a primeros días de septiembre la enferma estaba inquieta por el estado de su lesión, incrédula al efecto de todo tratamiento y con huellas de una prolongada hipalimentación.

ANTECEDENTES PERSONALES.— Tiene 3 hijos normales.— Menarquia a los 16 años.— Épocas normales, hasta los 45 años.— Su labor no es pesada, pasa largas temporadas en el campo. Está muy preocupada por la rebeldía de su enfermedad a la piel.

ENFERMEDADES ANTERIORES.— Sufre de estreñimiento desde su juventud.— A los 45 años fué operada y le extirpan el útero. La inquietud de la enfermedad a la piel viene acentuándose desde unos dos meses, Siente llamaradas de calor a la cara diariamente.

EXAMEN FISICO.— La enferma aparenta tranquilidad, se sobrepone a su inquietud.— Abdómen flácido, se palpan materias retenidas en el colón descendente.— Reflejos normales.— Signo de la ligadura del brazo: positivo.— El examen microscópico y cultivo de las escamas informa numerosos hongos no bien clasificados por el laboratorista.— No hay focos sépticos.

TRATAMIENTO.— Se inicia un tratamiento como si se tratase de una dermatomicosis, con ácido propionico y propionato de sodio en unguento. En lugar de aplacarse la lesión se consigue inflamarla violentamente. El prurito se agrava, hay hasta dolor.

Suspendemos la dieta desde el comienzo del tratamiento.— El recuento de leucocitos y eritrocitos, eritrosedimentación, PH.— Exámen químico de la sangre

y orina y microscópico de esta última dan datos normales.

Sospechamos una neurodermatitis seca por la evolución del caso, y el fracaso de anteriores medicaciones. Pensamos que la causa desencadenante es la insuficiencia de la función ovárica debida a la edad y operación ginecológica.

Se suprime toda medicación tópica, hasta la vaselina pura ha llegado a inflamar la lesión. Hay intolerancia manifiesta para toda aplicación externa. Se usa solo talco boratado. Se ordena dos inyecciones semanales de foliculina 20.000 unidades, durante quince días seguidos, tomando tres tabletas de lo mismo en los días intermedios; cinco días de descanso y luego dos inyecciones semanales de cuerpo amarillo, tomando dos tabletas diarias de 5 miligramos durante doce días.— Se administra diariamente dos dosis de fenobarbital con beleño y valeriana. Se convence a la paciente de la verdadera causa de la lesión y de que va a ser curada, se consigue disipar la inquietud y a los 15 días hay notable mejoría, al mes esta se acentúa. A mediados de noviembre ha desaparecido el prurito, la enferma se siente bien, no hay llamaradas de calor a la cara y la placa ha desaparecido dejando una mancha pigmentada.

CASO Nº 1.—X—1—50 años—Casado—Quiteño—Oficinista.—EXAMEN FISICO DE LA PIEL.—Lep-tosomático.—Muy delgado.—Piel pálida, seca, muy delgada, blanca.—En las regiones laterales del tórax, en el abdomen, y sobre todo en las superficies de extensión de los brazos, antebrazos y muslos hay pequeñas y medianas ronchas de ligero relieve, color rojo carmín, y excoriaciones lineares de corta dimensión, recientes y antiguas, de huellas de rascado.

EVOLUCION.— Desde 1947 comienza a sentir prurito desesperante, diurno y nocturno, que se agrava con el calor y la sudación. El prurito y la presencia de ronchas que le sigue le obligan a consultar a un médico. Diagnostican urticaria, le someten a la consabida dieta, laxantes, antialérgicos y desensibilizantes. Ponen

interés en suprimir ciertos alimentos a los que se acusa de desencadenar la alergia: primero leche, luego huevos, luego carnes. Ciertas ocasiones el paciente mejora, atribuye a la supresión de alimentos, se alienta, para luego desilusionarse con el prurito que vuelve a instalarse con igual o mayor furia. Cuando nos consulta en enero de 1949 el enfermo está desesperado, incrédulo de médicos y medicinas, enflaqueciendo por la dieta y el trabajo de oficina, duerme mal, el apetito es caprichoso, le consume la preocupación y la comezón que la clasifica de intolerable, sobre todo por las noches. Ya no usa ningún tópico ni medicamento porque no cree en nada.

EXAMEN FISICO GENERAL— Adelgazamiento, pelo ralo, seco. Las arrugas, piel pálida, delgada y seca le dan un aspecto de vejez. Está cansado, preocupado de su salud. Hay reflejo pilomotor, reacción de la piel al frío, dermatografismo no del todo acusado. Los reflejos oculocardíaco, carotídeo, solar, y la prueba del ortostatismo, observados en varias ocasiones, señalan un desequilibrio marcado vago—simpático con tendencias a la hipervagotonia. No hay focos sépticos.

TRATAMIENTO.—Pensamos en una neurodermatitis Generalizada.—Tratamos de convencer al enfermo del origen de su mal y de que la única forma de tratarse sería abandonando la oficina por algún tiempo, ya que su trabajo es pesado y motivo de preocupaciones. Señalamos la necesidad de cambiar de hábitos de vida. Lo fundamental, el reposo, no puede ser cumplido, el paciente necesita trabajar ya que es la única fuente de ingresos con que cuenta. Sigue tratamiento medicamentoso: combinación de fenobarbital ginergeno y belladona, bromuro de sodio inyectable, metilbromuro de antimonio. No se consigue ningún resultado.

El análisis del Caso Nº 2 lleva a la conclusión de NEURODERMATOSIS por fatiga nerviosa con dominio de un desequilibrio vagosimpático. La medicación y el convencimiento, la regulación del trabajo y cambio de hábitos, obtienen la curación.

En el Caso Nº 3 domina el trastorno endocrino y climatérico, la medicación en este sentido, el convencimiento y los sedantes consiguen éxito.

En el Caso Nº 1 nada se obtiene con la medicación estabilizadora del sistema vagosimpático ni los sedantes, ni con el convencimiento, los motivos de agotamiento nervioso quedan en pié, y como estos constituyen la causa primordial de la dermatosis el paciente no se cura.

Hay bastante confusión en lo que se refiere a **dermatitis atópica y NEURODERMATOSIS**. Este último término se conserva hasta que no haya completa clarificación sobre los principios que han conducido a tales denominaciones.

ATOPIA (Enfermedad extraña), es el término que se ha servido Coca para señalar la inestabilidad protoplasmática, heredada, que sensibiliza los tejidos frente a los ATOPENOS. Las típicas enfermedades ATOPICAS son la fiebre del heno y el asma. Los ATOPENOS son los cuerpos sensibilizantes, que tienen que actuar en un terreno heredado. LAS REARGINAS son las substancias que forma el organismo para neutralizar los ATOPE-NOS, son como los ANTICUERPOS en el mecanismo de la inmunidad. Hay casos de pacientes con asma o fiebre de los henos que padecen de NEURODERMATOSIS, en forma del llamado eczema seco localizado, por ejemplo. Con la medicación específica desensibilizante curan de la fiebre de los henos o el asma pero la placa de eczema sigue sin alterarse, lo que prueba su origen diferente, y como se observara que tales casos se presentan en individuos con agotamiento nervioso y casi siempre desequilibrio vagosimpático, el convencimiento, cambio de hábitos, reposo, medios físicos y sedantes y estabilizantes vagosimpáticos han alcanzado éxito.

En lo referente a ATOPIA y ALERGIA, lo fundamental es que la primera se caracteriza por la heren-

cia de la inestabilidad protoplasmática, que se desencadena frente a un ATOPENO o Substancia vulnerante que ocasiona la lesión, previo contacto sensibilizante. La ALERGIA no se hereda, es un fenómeno de grupo frente a un ALERGENO, que también requiere el contacto previo del ALERGENO sensibilizante.

Los principios que han establecido los mecanismos arriba señalados han conducido a la explicación de fenómenos patológicos que se nos presentaban oscuros e inexplicables; como consecuencia práctica, las aplicaciones terapéuticas fundadas en dichos principios nos han permitido curar dermatosis que antes constituían un problema irresoluble para médicos y especialistas.

Los principios son creaciones del intelecto que dominan las ciencias y orientan hacia la verdad.