

X. LA HELIOTERAPIA

Luis G. DAVILA

GENERALIDADES.—La luz solar o luz blanca, como se la llama también en Física, es un conjunto de radiaciones que, al dispersarse a través de un prisma, se descomponen en los siete colores del espectro: rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul, índigo y violeta.

Pero este espectro, que todos vemos, no representa sino una parte del espectro solar completo. Más acá del rojo existen radiaciones invisibles que no ejercen ninguna acción sobre la retina y son dotadas de propiedades caloríficas intensas. Basta, en efecto, colocar un termómetro sobre las diferentes zonas coloreadas del espectro visible, para darse cuenta de que la temperatura aumenta, a medida que se pasa del violeta al rojo y, más aún, cuando se llega a la región oscura situada en la prolongación de la zona roja. Existe, pues, un espectro "infra rojo."

Más allá de la zona violeta existen igualmente radiaciones invisibles dotadas de propiedades químicas poderosas. En efecto, si se recibe el espectro solar sobre una hoja de papel fotográfico, a base de cloruro de plata, la experiencia enseña que, la sal de plata se descompone al pasar del verde al violeta y que la descomposición es máxima más allá del violeta extremo, en una zona más larga que el espectro visible. Esta zona se halla formada por radiaciones "ultra violetas."

Las radiaciones solares, que acabamos de analizar, impresionan diferentemente la célula viva. Los rayos luminosos y coloríficos contribuyen exclusivamente al desarrollo y conservación de la vida; los rayos ultra violetas, que tan íntimamente se hallan unidos a los anteriores en el espectro, parecen contrarrestar la acción benéfica de la luz del sol porque, como ya hemos visto, estos rayos poseen propiedades químicas muy poderosas, que se traducen por una irritación profunda de los tegumentos y de los tejidos subyacentes. Pero, en realidad, la acción nociva de los rayos ultra violetas disminuye notablemente, al llegar al hombre, porque *la melanina*, pigmento especial de la piel humana, y sobre todo la *hemoglobina* de la sangre, como lo ha demostrado el profesor Hugounenq, tienen la propiedad de cerrar el paso a gran número de dichos rayos.

Por otra parte, la luz solar a la cual se halla adaptado el hombre contiene, proporcionalmente, muy pocos rayos ultra violetas, porque el polvo y el humo de la atmósfera se oponen al paso de esos rayos. Sólo una exposición prolongada al sol permite a los rayos ultra violetas vencer la resistencia de la piel y llevar su acción química a los tejidos. Igual cosa pasa con la permanencia en las alturas, donde la luz solar es más rica en radiaciones ultra violetas, en razón de la ausencia, casi completa, de polvo en esas regiones. Pero, en todos los casos, los rayos ultra violetas, ya filtrados a través de la piel, ejercen sobre los tejidos una acción muy saludable, como veremos más adelante.

Los organismos muy pequeños y particularmente los microbios son incapaces de resistir, por un tiempo más o menos prolongado, a la acción de los rayos ultra violetas. Estos rayos son, pues, bactericidas, lo cual es fácil demostrar exponiendo, un cultivo virulento, a la acción de los rayos ultra violetas emanados de una lámpara de mercurio. Al cabo de pocos segundos se ve, en efecto, que el cultivo ha sido esterilizado de una manera perfecta.

Basados en la casi ninguna acción nociva que los rayos ultra violetas, ejercen sobre la piel del hombre y

sobre todo en las propiedades bactericidas de dichos rayos, Ollier y Poncet, dos insignes maestros de la escuela de Medicina de Lyon, concibieron la idea de ensayar la helioterapia en algunos casos de tuberculosis locales. El éxito alcanzado por los maestros lyoneses no tardó en comprobar los efectos saludables que los antiguos, aunque de una manera empírica, reconocían en la luz del sol. La helioterapia había nacido bajo la forma de método clínico.

La experiencia alcanzada por los numerosos autores que acogieron el nuevo método, introducido en la Terapéutica por Ollier y Poncet, acabó de confirmar la importancia de la helioterapia la que, desde hace algunos años, figura con orgullo entre los pocos tratamientos racionales con que cuenta el médico.

Al hablar de los resultados obtenidos por la helioterapia, tendremos ocasión de pasar en revista las propiedades, hasta ahora conocidas, de las radiaciones solares. Por de pronto vamos a ocuparnos de la técnica de los baños de sol.

TÉCNICA.—Teóricamente, la helioterapia consiste en la exposición de una región enferma a los rayos solares. En la práctica, resulta mucho más difícil, porque ninguna de las técnicas empleadas no conviene íntegramente a un individuo dado, del mismo modo que en clínica no es posible encontrar un sólo caso que reúna la sintomatología completa de la enfermedad que adolece. La helioterapia supone una individualización que debe ser bien dirigida por el médico, lo cual no es posible conseguir sin el conocimiento de los métodos de insolación generalmente empleados.

Poncet y Leriche aconsejan exponer diez minutos al sol el cuerpo entero, completamente desnudo, teniendo cuidado de proteger la cabeza con una sombrilla blanca. Cuando los tegumentos empiezan a pigmentarse; en otros términos, cuando ha desaparecido el peligro del eritema y quizá de las dermatitis solares, dicen los mismos autores, la exposición debe hacerse dos veces al día aumentando progresivamente su duración hasta llegar a tres horas cada vez.

Elsnitz recomienda principiar por la insolación parcial y no llegar, sino al cabo de ocho a diez días, a la exposición de todo el cuerpo. El primer día, observa este autor, el enfermo expondrá al sol las manos, los antebrazos, los pies y la parte inferior de las piernas. Si hasta el día siguiente no apareciere ninguna manifestación de intolerancia: naucia, vómito, elevación de temperatura, el baño de sol durará diez minutos y se permitirá la exposición de los brazos y de las piernas. Desde entonces, se aumentará el tiempo y la superficie de la insolación hasta llegar progresivamente a exponer todo el cuerpo, excepto la cabeza que se protegerá desde el principio, por lo menos una hora mañana y tarde.

Ambos métodos son, como se ve, de muy fácil aplicación, con tal de disponer de una instalación adecuada. Entre nosotros, no sería posible, al menos por el momento, llevarlos a la práctica porque, no solamente no contamos con ninguna instalación, sino que la clientela, fundada en prejuicios extravagantes, no se prestaría a esta clase de tratamiento.

Pero, si la insolación completa no nos es dable aplicarla, por carecer de sanatorios a propósito, podemos muy bien utilizar la insolación parcial, bien dirigida, con la seguridad de que obtendremos resultados tan satisfactorios como los que se obtienen diariamente en los sanatorios de Suiza que, hoy por hoy, son los mejores de Europa.

Las radiaciones solares que recibimos en el Ecuador, especialmente en la Sierra son, en efecto, más ricas en rayos ultra violetas que en cualquier otro lugar porque, el aire de las alturas donde vivimos, se opone apenas al paso de dichos rayos, gracias a la ausencia, casi completa, de polvo y de humo en la atmósfera; por consiguiente, la acción de la luz del sol es, entre nosotros, particularmente enérgica.

Por otra parte, las condiciones climatéricas del Ecuador se prestan admirablemente a la práctica de la helioterapia. En nuestro país, no existen esos inviernos rigurosos que en otras partes obligan a clausurar, durante largos meses, muchos sanatorios fisioterápicos;

nuestra temperatura es primaveral a ciertas horas del día y, por lo mismo, podemos aplicar la helioterapia sin ninguna interrupción.

La insolación parcial para ser favorable debe, como la total, obedecer a algunas reglas que todo médico necesita conocerlas; esas reglas son las siguientes:

La insolación debe ser siempre directa; es decir, los rayos solares caerán sobre la región enferma sin atravesar ningún cuerpo susceptible de detener los rayos ultra violetas, como vidrios, telas, cualquiera que fuese su grado de transparencia.

La hora que nos ha parecido más adecuada para la exposición de un miembro al sol es de 10 y media a 11 a. m. porque, a ese momento, las lluvias son más raras que por la tarde y la luz solar es mucho más intensa.

La insolación no debe limitarse estrictamente a la región enferma porque, mientras mayor es la superficie expuesta al sol, mejor es la influencia local y aun general de la luz solar.

La insolación no debe ser brusca, sino progresiva, continua y siempre vigilada por el médico. Los primeros días, no debe pasar de cinco a diez minutos, a fin de dejar a la piel el tiempo necesario para acostumbrarse. Cuando la pigmentación del miembro en tratamiento es intensa, se puede aumentar cinco minutos diarios a cada exposición hasta llegar al tiempo de 1 a 2 horas, según la intensidad de la afección que se desea tratar.

Algunos autores, para prevenir deformaciones ulteriores, aconsejan la inmovilización absoluta con oclusión inamovible del miembro enfermo, en los casos de artritis dolorosas, durante todo el tiempo que dure el tratamiento; esta manera de pensar ha sido fuertemente combatida por el Profesor Poncet. Este autor ha demostrado que, si algunas veces este método ha prestado muchos servicios, en la mayor parte de los casos, la inmovilización de un miembro enfermo disminuye la nutrición y los cambios orgánicos de ese miembro, lo pone en condiciones de menor defensa y, por consiguiente, se dificulta mucho su mejoría. En los casos de

artritis dolorosas, Poncet prefiere recurrir a la extensión continua y, ésto, sólo hasta que desaparezca el elemento dolor. Este método tiene la ventaja de facilitar la práctica de la helioterapia, al mismo tiempo que mantiene el miembro en buena posición y evita así el peligro de que disminuya su vitalidad. Creemos, pues, que este es el método que conviene emplear en los casos en que se imponga la inmovilización de un miembro, cualquiera que sea la forma de insolación que se adopte.

INDICACIONES. —Durante algún tiempo, se ha creído, que la acción benéfica de los rayos solares no se hacía sentir sino en los casos de lesiones tuberculosas locales. Poncet y su discípulos han demostrado que, esa acción puede extenderse hasta la tuberculosis visceral de forma tórpida y a gran número de afecciones crónicas. Personalmente, he podido comprobar la opinión de Poncet en un caso de reumatismo crónico de la rodilla y, nuestro colega, el Dr. Gallegos, en un caso de keloides cicatricial doloroso y rebelde a todo tratamiento médico. [Véanse observaciones].

De una manera general, se puede decir que, la helioterapia conviene a todas las afecciones inflamatorias crónicas locales, sean o no de origen tuberculoso.

RESULTADOS.—Todos los autores están de acuerdo en reconocer que, la helioterapia, bien dirigida, ejerce una acción particularmente favorable y constante sobre el estado general de los enfermos. Éstos, como hace observar Rollier, desde las primeras exposiciones al sol, comen y duermen mejor, la temperatura disminuye, las funciones intestinales se regularizan, la fórmula hemática se modifica notablemente: los glóbulos rojos se multiplican, el valor globular aumenta, al mismo tiempo que disminuye rápidamente la poikilocitosis y la anisocitosis. Se comprende fácilmente el beneficio que pueden sacar de la helioterapia, los anémicos, los escrofulosos, etc.; es decir, todos aquellos organismos tan propicios a la aparición de la tuberculosis.

Los resultados locales, a pesar de ser menos constantes, no dejan de ser también sorprendentes, en la mayor parte de los casos. El primer efecto local de la

helioterapia es la analgesia de la región enferma. La acción calmante de la luz del sol se hace sentir, sobre todo, en los casos de tumores blancos dolorosos y en las peritonitis. Rollier ha obtenido resultados analgesiantes inmediatos, en algunos casos de cistitis tuberculosas que ninguno de los analgésicos conocidos había podido calmarlas

Las radiaciones solares ejercen, por otra parte, una acción netamente resolutive. Rollier ha visto ganglios tuberculosos indurados, del tamaño de una mandarina, reabsorverse y desaparecer, entera y espontáneamente, sin punciones ni inyecciones modificadoras, al cabo de algunos meses de insolación.

Franzoni en su trabajo "De l' élimination spontanée des séquestres tuberculeux par la cure solaire", cita algunos casos de adenitis supuradas, fistulosas, infectadas que, bajo la influencia de la helioterapia, se han eliminado como una nuez de su drupa.

Observaciones tan importantes, como éstas, nos dan una idea de la feliz influencia que las radiaciones solares podrían ejercer sobre aquella variedad de *úlcera fagedénica*, conocida vulgarmente, entre nosotros, con el nombre de *zarna brava* y que, hasta hoy, se resiste a todo tratamiento.

Las radiaciones solares son también esclerógenas. Esta acción se manifiesta, sobre todo, en las peritonitis caseosas, en las osteitis, en las artritis, etc. Al cabo de algún tiempo de tratamiento, las infiltraciones, los edemas y las fungosidades disminuyen y desaparecen. Rollier ha visto desaparecer antiguas anquilosis del hombro, del codo, de la cadera y de la rodilla. En todos estos casos las articulaciones recuperaron espontánea y progresivamente su función completa.

La luz del sol es, por último, bactericida y esta es quizá la más importante de sus propiedades. Bajo esta acción Franzoni afirma, apoyándose en numerosas observaciones, que las ulceraciones se modifican y cicatrizan rápidamente, las fístulas se agotan, los secuestros se desprenden espontáneamente, las falanges necrosadas por spinas ventosas se eliminan sin ningún dolor.

El poco tiempo que llevamos de ejercicio profesional no nos ha permitido obtener resultados tan brillantes ni tan variados como los que acabamos de exponer; pero las pocas observaciones que, a continuación publicamos, no dejan de tener algún interés porque confirman los excelentes resultados que, en casos análogos, se han obtenido en los principales sanatorios de Suiza y, por consiguiente, nos dan una idea de los servicios que pueden prestarnos las radiaciones solares en un país, como el nuestro, donde abundan las afecciones que diariamente benefician de la helioterapia en todos los sanatorios europeos.

OBSERVACIONES.—1.^a I. O. 16 años de edad. Hacía más de dos años que sufría de un tumor blanco, doloroso, situado en la articulación tibio tarsiana. Desde el principio de nuestra asistencia, resolvimos someter la región enferma a la helioterapia, sujetándonos a las reglas que hemos trazado en otra parte de este trabajo. Al cabo de pocas semanas de exposiciones diarias al sol, el dolor desapareció y la enferma pudo dar algunos pasos sin claudicar. Tres meses más tarde, las infiltraciones y las fungosidades, que deformaban completamente la articulación, disminuyeron notablemente. Cinco meses después; es decir, al cabo de cerca de nueve meses de helioterapia, la articulación recuperó su forma y su función primitivas. La enferma está hoy completamente curada.

2.^a V. L. D. 38 años de edad. Padecía de dolores intensos del estómago a causa de una dispepsia antigua. Ningún tratamiento analgésico era suficiente para calmar por completo aquel dolor, hasta que, un día decidimos someter el enfermo a la helioterapia de la región dolorida. Después de pocos días de haber seguido nuestras indicaciones, el dolor desapareció totalmente. Como la dispepsia persiste, la sensación dolorosa reaparece, de vez en cuando, pero la helioterapia la combate casi enseguida.

3.^a C. E. de 48 años de edad. Adolecía de un reumatismo crónico de la rodilla, probablemente de naturaleza tuberculosa. La enfermedad era muy dolorosa

y se acompañaba de impotencia funcional del miembro. Lleva cerca de cinco meses de exposiciones diarias al sol, el dolor ha desaparecido, el miembro ha recuperado, en gran parte, su movilidad, la enferma sale ya a la calle sin apoyo de ninguna clase y puede aún hacer paseos a pie, bastante prolongados, sin sentir la menor molestia.

4.^a V. G. 40 años de edad. Padecía de una enorme adenitis tuberculosa del cuello. Bajo la influencia de la helioterapia regional, el tumor disminuyó progresivamente y desapareció por completo, al cabo de cinco meses de insolaciones metódicas al sol.

5.^a M. O. 45 años de edad. Como resultado de una intervención practicada al nivel de la rodilla, le apareció un keloide cicatricial muy doloroso y rebelde a todo tratamiento. Nuestro colega, el Dr. Gallegos, sometió la región enferma a la helioterapia y, sin más que ese tratamiento, el paciente se halla completamente curado.

Apoyados en las observaciones que preceden, abrigamos la esperanza de que, en lo sucesivo, todos los médicos ecuatorianos prestaremos mayor atención al moderno tratamiento racional, que hemos descrito en este pequeño trabajo, para ser más útiles a la humanidad doliente y despertar, en las nuevas generaciones de médicos, el espíritu de iniciativa que tanto hemos menester para contribuir al progreso de la medicina ecuatoriana.

DOCTOR, LUIS G. DAVILA.