

Aparte de la cuota visual, hemos de considerar otras circunstancias, que aun en un individuo que disfrute de una visión perfecta le colocan en condiciones de inferioridad, como son las conjuntivitis crónicas y el lagrimeo, ya que las molestias que ocasionan se acentúan cuando se expone el que las sufre a la acción del aire libre, y entonces ocasionan un mayor enturbiamiento de la visión por el encharcamiento de las lágrimas y de la secreción conjuntival, que pueden, en cualquier momento, perturbar de un modo mecánico la visión.

Existen numerosas enfermedades del aparato de la visión (queratitis, ambliopías tóxicas, etc.) y otras de naturaleza progresiva (algunas hipermetropías y miopías), que por efecto de ella pueden convertir en inútil a un individuo que demostró su aptitud en el primer reconocimiento; en tal caso, ¿qué medidas cabe adoptar? La solución más racional sería la de agravar la responsabilidad del conductor cuya cuota visual no llenara los requisitos exigidos en el momento del accidente. Esta eventualidad bastaría para sostener un saludable temor en los motoristas y en los dueños de carruajes automóviles, para evitar la agravación de la penalidad, y para estimular el celo de todos para no echar en olvido la esencial circunstancia de velar sobre la aptitud física de los conductores.

No faltará ciertamente quien arguya, diciendo, que estas exigencias limitarán el desarrollo de tan excelente medio de locomoción, que ya se encuentra muy gravado con su elevado precio de coste y de entretenimiento; pero, sin recurrir al supremo argumento de la conveniencia de la seguridad pública, podemos responder, que a pesar de estar sometida a semejantes rigores, no por eso se ha restringido la circulación ferroviaria, y téngase en cuenta que es más peligroso para el público el automóvil, con el que podemos tropezar a cada momento, que el tren, que tiene su ruta obligada y es más fácil de evitar.

Terminaré sintetizando mi opinión en las siguientes

CONCLUSIONES

1.^a Todo aspirante a conductor de carruaje automóvil deberá someterse a un reconocimiento para acreditar su suficiencia visual.

2.^a Representada la suma de la visión normal de ambos ojos por la cifra 2'00, serán considerados aptos aquellos individuos que posean como mínimo 1'00, siempre que la visión del ojo más defectuoso no sea inferior a 0'2; entendiéndose que dicho resultado ha de obtenerse colocando las escalas visuales a 5 metros, sin el intermedio de corrección óptica, y con los párpados completamente abiertos.

A los motoristas deportivos se les concederá el certificado de aptitud cuando alcancen el mismo grado de visión que los profesionales, mediante lentes no superiores a 3 dioptrías en las ametropías de signo negativo, y a 3'50 dioptrías en las de signo positivo.

3.^a No se concederá el certificado de aptitud:

a). A los tuertos.

b). A los hemeralopes.

c). Cuando los campos monoculares o el binocular estén reducidos.

d). Cuando no exista visión binocular.

e). A los individuos afectados de conjuntivitis crónicas de forma grave (tracoma, catarro estacional, conjuntivitis folicular), o de lagrimeo.

4.^a La declaración de aptitud deja de producir sus efectos cuando el motorista deja de llenar los requisitos señalados en la condición 2.^a, y en este caso su responsabilidad quedaría agravada, en los términos que debería especificar el reglamento sobre circulación de carruajes automóviles.

Sesión científica del 30 de junio de 1917

PRESIDENCIA: DOCTOR CARULLA.

Discusión del tema del doctor Esquerdo

El doctor Cirera, después de felicitar al doctor Esquerdo por su interesante tema, dijo que muchos de los inconvenientes a que se ha referido son debidos a la escasez de radium; a que disponemos de pequeñas cantidades y no es fácil que cambien las cosas. Esta impresión se afianzó en mí, cuando visité

en 1912 la mina de peblendá que explota el gobierno austriaco en Jochimestal, cuyo mineral sirvió a Curie para el descubrimiento del radium. Después de recorrer un kilómetro de mina sólo pudimos ver, con nuestro Presidente Dr. Carulla, una pequeña cinta del ancho de dos dedos del mineral peblendá, y sabido es que una tonelada sólo da unos diez centigramos de radium. Igual impresión me llevé de la fábrica de extracción y de la visita que después hicimos al Instituto Imperial de Viena.

No es fácil acompañar al radium que se vaya a emplear, para todos los casos, de una tabla indicadora, como se ha pedido; en cada caso determinado, del conocimiento de la cantidad de sal que se va a emplear, de su radioactividad, de la acción superficial o profunda que se desee, se hace la indicación del filtraje que se necesita y del tiempo y distancia a que debe ser empleado.

Y en cuanto a la dermatitis y aun úlceras, que a pesar de fuertes filtrajes se han producido según han referido varios de los oradores que me han precedido en el uso de la palabra, son debidas principalmente a los rayos B secundarios desarrollados al atravesar el filtraje los rayos Y y B duros, de los que se libra Dominici añadiendo al filtro de plomo o metálico un espesor de medio a un centímetro de celuloide, como también puede obviarse ese inconveniente haciendo la aplicación a cierta distancia de la piel. Basta esto para absorber estos rayos secundarios. Es algo parecido a lo que hace el fotógrafo que conoce la sensibilidad de sus placas y que en cada caso, según la luz, gradúa el diafragma y la *pose*.

DOCTOR PEYRÍ.—No discutiré el problema ginecológico que ha traído a la Academia el doctor Esquerdo porque está fuera de mi radio de acción, pero como el comunicante y los que han discutido la comunicación han generalizado el problema del radium, de los puntos generales quisiera ocuparme.

Y permítidme que exponga mi criterio primero sobre cuestiones clínicas y luego sobre cuestiones técnicas.

Aparentemente hay una confusión respecto a indicaciones y respecto a resultados, y digo aparente, porque sólo existe cuando no se precisa o no se quiere precisar sobre cada caso concreto.

Descarto el discutir los casos ginecológicos y los casos de epiteloma de laringe, p. e., porque no pudiendo precisar el valor clínico de cada uno, no puedo discutir el por qué de las diferencias de acción del radium en cada caso.

Pero puedo afirmar que en los epitelomas de la piel y de las mucosas cada variedad clínica bien precisada, bien diagnosticada, que tiene un curso y una evolución conocidos, que tiene un grado mayor o menor de malignidad y que responde incluso a una variación histológica, perfectamente diferenciable, tiene una capacidad diferente radiatorreactiva; será menester pues, precisar la variedad de epiteloma y su momento evolutivo y deducir exactamente la indicación radiumterápica, con sus detalles técnicos de dosado, duración, filtrado, etc.

Es preciso que en epitelomas desaparezca el equívoco y que deje de servir el juego de palabras de cáncer y epiteloma. En la piel y en las mucosas las neoplasias malignas epiteliales comienzan siempre por epiteloma, y salvo en ciertos casos, posteriormente el epiteloma se rodea de nidos conjuntivos que le dan la denominación de carcinoma.

Pero, además, no debe ignorarse que cada epiteloma tiene su fisonomía y que de cada variedad se conoce su evolución: hay epitelomas *benignos* que jamás producirán ganglios, que no infectarán y hay epitelomas dentro de los benignos, dentro de los no infectantes, que jamás producirán grandes destrucciones (epiteloma plano cicatricial, epiteloma adenoides quístico) y otros que sin producir ganglios podrán producir grandes destrucciones que no son infectantes, pero que pueden matar por destrucción de órganos (ciertos *ulcus rodens*, epitelomas *ulcerosos*, ciertos epitelomas *vegetantes*, queratomas epiteliomizados).

Las formas benignas no destructoras, con infinidad de recursos terapéuticos pueden curarse desde las pastas arsenicales al radium; *el radium para estos casos no es un progreso terapéutico* como no sea su mayor comodidad de aplicación.

Para las formas benignas destructoras el radium es un agente de elección y aun de necesidad; la facilidad de poder introducirse en el interior de la masa neoplásica lo hace superior a los mismos rayos Röntgen filtrados.

Y finalmente, para las formas infectantes en los comienzos, el radium es el medicamento de elección y en los casos de infección confirmada es la única esperanza; ya que si nosotros y con nosotros muchos observadores hemos visto desaparecer los ganglios metastáticos irradiando el tumor en algún raro caso, pero habiéndolo realmente visto, debe concederse apriorísticamente que en todos los casos en que la infección no es muy esparcida hay posibilidad de que ocurra lo mismo; por lo tanto, los epitelomas infectantes serán tributarios al radium hasta que la realidad clínica del caso demuestre lo contrario; para ellos el radium puede ser, empleado prematuramente, la curación; en períodos avanzados, la mejoría sintomática.

Resumiendo: creo que dermatólogos y cirujanos no nos entendemos en estas cuestiones, por el

mismo motivo que los dermatólogos renunciamos a discutir las cuestiones del radio en ginecología o en laringología.

Quisiera hacer una salvedad para los *epiteliomas de mucosas*, dada la enorme gravedad por el doble concepto de hacerse casi todos infectantes y de su rapidez evolutiva.

Y concretaré el más maligno de los *epiteliomas mucosos*: el de la lengua; la extirpación, por muy prematura que sea, no basta a evitar la infección; la mortalidad del *epitelioma de la lengua* es el 100 X 100 con la intervención quirúrgica; y bien: nosotros tenemos entre la estadística desconsoladora de casos desgraciados hasta ahora 5 casos de *epitelioma de la lengua*, demostrados histológicamente, uno de los cuales data de cuatro años y otro de cerca de tres, que no han presentado hasta ahora ni reproducción in situ, ni ganglios; estos casos fueron tratados con extirpación, carbonización y radium.

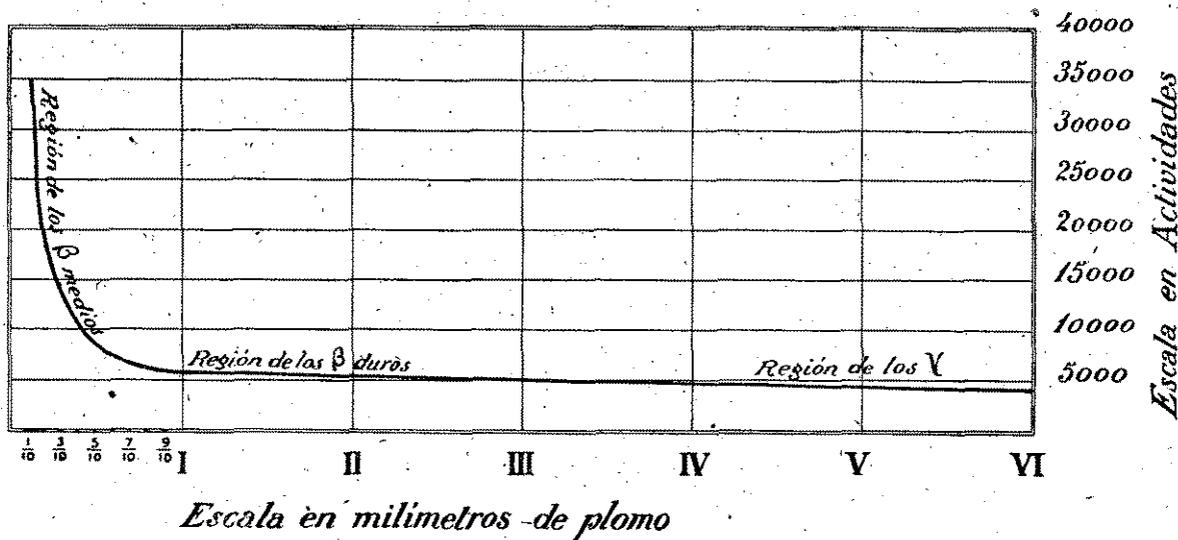
De esto deduzco que el *epitelioma de la lengua* tratado prematuramente con radium tiene garantía de no reproducirse, afirmación que no puede hacerse con sólo la extirpación.

Yo quisiera convencer de la posibilidad del hecho aun a los más recalcitrantes; si es posible, p. e. que la leucoplasia bucal permanezca en la lengua años y años amenazando *epitelioma*; si es verdad que cuando esta leucoplasia se ulcera y se indura es ya en realidad un *epitelioma* y si es posible que destruyendo la leucoplasia en este período, cuando no haya tenido tiempo de infectar, se cure definitivamente (y este hecho lo han observado todos los prácticos), será posible que los otros procesos epiteliales de la boca sean destruidos si se consigue sorprenderlos en los primeros momentos y aun perseguir los nódulos aberrantes que se pueden haber desprendido del foco inicial con *radium*.

Respecto a cuestiones de técnica, es sólo aparente la inseguridad.

Frente a cada dosis de radium se puede saber aproximadamente el tanto por 100 de radiaciones α , β y γ que posea y por tanto la cantidad global de radiaciones que se aprovechan.

Para cada substancia filtrante hay una tabla de intensidades bien conocida y como ejemplo pongo la adjunta de filtro de plomo, que es quizá la más regular:



Como se ve, la pérdida de actividad por el filtro es muy rápida hasta el primer milímetro de plomo, quedando reducida al 30 por 100, para después descender lentamente hasta 10 milímetros con cuyo espesor quedan filtradas completamente todas las radiaciones.

También se ve que los α quedan filtrados completamente con algo más de un décimo de milímetro y que en un milímetro no quedan sino los β duros y los γ o sea los ultrapenetrantes.

Naturalmente, es de interés conocer la tabla para cada filtro, ya que conocidas las propiedades de cada grupo de radiaciones podremos emplear el radium con una técnica ajustada a la indicación; sabiendo que los α y β blandos son poco penetrantes, son fácilmente absorbidos por los tejidos y en principio se les debe asignar una reacción destructiva (decimos en principio porque las aplicaciones cortas de los aparatos desnudos pueden producir la curación sin reacción inflamatoria) y sabiendo que los β duros y los γ son penetrantes hasta llegar a atravesar el cuerpo humano a nivel del tronco y generalmente producen reacción electiva sin inflamación (decimos generalmente porque depende también de la duración de las aplicaciones y de la naturaleza del proceso el que haya o no inflamación); se puede en

cada caso cumplir con bastante exactitud, con una exactitud poco común, con otros agentes terapéuticos, una indicación; en una palabra, el DOSADO FÍSICO es casi matemático.

Y si queremos resumir para poder apreciar debidamente las reacciones, esto es, para cumplir bien una indicación, es menester tener en cuenta:

- 1.º El poder de penetración de las radiaciones que empleemos.
- 2.º La cantidad de radiaciones.
- 3.º La proporción de cada radiación.
- 4.º El tiempo que se ha empleado en total.
- 5.º Y la duración de las sesiones, así como el tiempo intermedio entre cada una de ellas.

Con cada uno de estos puntos debidamente precisados en cada caso no caben sorpresas con las radiorreacciones.

Y en cada caso con el agente físico exactamente conocido en nuestras manos. ¿Cómo precisar la reacción? ¿Cómo concretar el *dosado terapéutico*? Naturalmente, el modo de cumplir la indicación será mucho más inseguro.

En *primer término* la reacción depende esencialmente de la naturaleza del tejido que hay que modificar, no olvidando, al disponer la técnica, nunca, un principio axiomático en radiumterapia, a saber: los tejidos retrogradan y se modifican sin que sea necesario determinar una fase de revulsión; la radiodermatitis no es indispensable.

Pongamos el ejemplo del modo de cumplir la indicación según la naturaleza del tejido.

En epitelomas, que es el tema que estamos debatiendo, el vegetante absorbe magníficamente la radiación global sin reacción y la dosis total necesaria es pequeña; el úlcus rodens debe ser tratado con filtrado, la dosis debe ser alta y debe prolongarse más allá de la curación macroscópica; el ulceroso superficial seguirá técnica de radiación global; el profundo, ulceroso o no, no deberá tratarse en sus comienzos más que a dosis pequeñas de corta duración y posteriormente se harán aplicaciones largas e intensas.

En *segundo término* el dosado terapéutico dependerá de la extensión y de la topografía del proceso; los epitelomas cutáneo-mucosos serán más intensamente tratados que los cutáneos y los mucosos más que los cutáneo-mucosos, pero esta intensidad se entenderá cumpliendo las leyes del dosado progresivo de que hemos hablado para los epitelomas profundos; la extensión variará también enormemente la técnica, cualquiera que sea el tipo del epiteloma a tratar.

En una palabra, para terminar: el modo de llevar a cabo la indicación de radiumterapia será disponiendo matemáticamente el dosado físico y razonando mentalmente el dispositivo de tiempo y de espacio del dosado terapéutico.

RECTIFICACION

El doctor Esquerdo dijo que si había presentado el tema que se discutía era para dar testimonio de que se había utilizado con provecho la oferta de la Sociedad del Radium al Hospital de la Santa Cruz.

Después de la comunicación, había estado en Madrid para visitar la Instalación del doctor Recasens, en donde vió que dicho profesor disponía de radium mesorium en suficiente cantidad para hacer aplicaciones particulares que le permitían tratar enfermos en series, haciendo aplicaciones frecuentes de pequeñas cantidades y pocas horas de dosación. Que este es el criterio dominante en todos los que se dedican a la aplicación del radium. Vió que disponía de filtros como en Barcelona presta la Sociedad del Radium y que no podía dar reglas precisas para el uso de los filtros.

Dijo que en las observaciones hechas por los doctores Cirera y Peyrí había aprendido más que en todo lo que había leído; y que por esto estaba convencido de que si el radium puede ser de mucha utilidad, no podía convertirse en panacea.

Que el radium, por lo que tiene su acción de misteriosa e inexplicable, puede convertirse en una explotación poco digna y poco científica. Que para utilizar el radium con provecho y honradez tiene que saberse diagnosticar, han de apreciarse sus efectos sin prevención, y el que lo aplica, además de ser honrado en todos conceptos, no ha de ser impresionable. Por último insiste en la conveniencia de que las indicaciones las hagan médicos experimentados, igualmente que las comprobaciones de éxito, y que los que lo apliquen sean personas técnicas de reconocida competencia en el manejo de los procedimientos eléctricos y radioactivos.