

# Gaceta Médica del Norte

REVISTA MENSUAL DE MEDICINA, CIRURGÍA Y FARMACIA

Órgano Oficial de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao

Año XX

Bilbao—Diciembre—1914

Núm. 240

## Sumario

Tripanosomiasis, por el doctor Ruiz Rodríguez.—Tratamiento del cáncer por las substancias radioactivas, por el doctor Tomás Garendia.—Academia de Ciencias Médicas de Bilbao.

LEMA "GÉMINIS"

# TRIPANOSOMIASIS

POR EL DOCTOR

**Don Rafael Ruiz Rodríguez**

Primer premio del Concurso de 1913 a 1914 (Premio Camiruaga)

Ardua tarea es la de hacer un trabajo sobre un tema tan amplio y tan poco conocido todavía, a pesar de los múltiples esfuerzos realizados, algunos de ellos en España, precisamente por la falta de datos y por los mismos obstáculos que han impedido a los que a estos trabajos se han dedicado, esclarecer conceptos y fundamentar teorías que condujeran a un fin práctico.

El tema, por otra parte, es demasiado extenso y se presta a darle una elasticidad exagerada.

Tripanosomiasis serán todos los estados morbosos o patológicos causados por los tripanosomas; pero si tenemos en cuenta que estas enfermedades reinan lo mismo en la especie humana que en diversas especies de animales, resultará que, según el tema, todas ellas deben ser estudiadas, y de aquí la amplitud del trabajo.

Por otra parte hay algunas de importancia manifiesta por sus estragos, por lo extendidas que están, por sus resultados funes-

tos, etc., y que requieren ser tratados con cierta extensión, aquietando y perfilando hasta sus últimos detalles.

Otras no tienen esa importancia por lo poco extendidas o por que apenas causan perjuicios atendida la calidad de los seres atacados (peces, ranas y ratones), pero que pudieran tenerse en cuenta por ser en ciertas ocasiones transmisibles, o por que de su estudio pudiera deducirse por analogía hechos de importancia para las otras tripanosomiasis a que antes me refería. Estas enfermedades podrán ser tratadas con mayor o menor extensión y algunas hasta olvidadas completamente, según el criterio de quien las trate, sin que por esto varíe lo fundamental del trabajo. He aquí el por qué hablaba yo antes de la exagerada elasticidad del tema en cuanto a extensión se refiere.

Y por último, como necesariamente se han de tratar enfermedades del hombre y de animales, se dará el caso de que un veterinario tenga que invadir el campo de la medicina o un médico pasar los límites de la patología humana para entrar en los de la patología animal.

Añádase a todo esto lo poco estudiadas que están hoy estas enfermedades, por ser todas, o la mayoría, no sólo exóticas, sino perfectamente circunscritas en ciertos territorios, a los que no es fácil ir a estudiarlas por el estado semisalvaje en que aún se encuentran. Téngase en cuenta que no son de la práctica diaria y es imposible, por lo tanto, añadir algo personal, algo propio, original, nacido de la experiencia que da la práctica, y nos encontraremos convertidos en simples cronistas que ni aún tendremos la facilidad de leer obras, porque no es en ellas sino en opúsculos, folletos, revistas y memorias donde será posible encontrar algo relativo al caso.

Estas son las reflexiones que me han sugerido el apellidar de ardua y difícil esta tarea al comienzo de este modesto trabajo.

## Tripanosomiasis

Con este nombre y con el de tripanosis se designan las enfermedades causadas por los tripanosomas. Son éstos protozoos que viven en casi toda la escala animal como parásitos sanguíneos.

En muchas ocasiones viven en la sangre de sus huéspedes sin producir manifestaciones morbosas de ninguna clase, pero en

Otras determinan procesos patólicos más o menos graves, y por último, sucede en ciertos casos que después de haber provocado estados patológicos agudos o crónicos, y una vez lograda la curación de los mismos, siguen viviendo algunas especies como parásitos inofensivos y simbióticos en la sangre de sus huéspedes sin volver a dar manifestaciones morbosas.

Estas son las enfermedades que nos toca estudiar, y así planteado el problema, es lógico que empecemos por el agente productor o tripanosoma, estudiando las generalidades de su morfología, estructura, biología, etc., a fin de que nos sea fácil estudiar luego por separado cada uno de ellos al estudiar la etiología de cada una de las enfermedades que producen.

## Tripanosomas

Estos microscópicos seres fueron hallados por primera vez por Gluge, que casi la casualidad los encontró y estudió en el año 1841, y más tarde, en el 1843, volvió a estudiarlos Grubi con el nombre de tripanosomas (del griego: cuerpos en espiral o tornillo).

Estos animales no producían en su huésped alteraciones manifiestas y vivían saprofiticamente; pero cuando más tarde se les acusó como productores de otras enfermedades, fueron muchos más los que se dedicaron a proseguir estos estudios, que sólo a título de curiosidad se habían comenzado.

Laverán, Mesnil, Koch, Gray y Tulloch, Prowasek, Pitaluga y otros se dedicaron a perseguir a estos protozoarios, y se han descrito infinidad de variedades, tanto en los animales de sangre fría como en los de sangre caliente.

Laverán y Mesnil fueron los primeros que dieron una definición de tripanosomas y tripanoplasmas, que aunque resumía de un modo significativo los puntos más importantes para su determinación específica, reconocimiento y descripción científica, fué más tarde modificada ventajosamente por Nocht y Mayer.

Dice así: Los tripanosomas son protozoos flagelados, con un cuerpo granuloso homogéneamente y cuya forma, que varía hasta lo infinito, recuerda a veces a una anguila, una pera o un huso.

Lateralmente presentan una membrana ondulante cuyo borde bastante engrosado, termina por detrás, en la segunda mitad del

cuerpo, en un blefaroplasto, que no es otra cosa que un núcleo accesorio locomotor con su estructura nuclear claramente diferenciada y que casi siempre termina prolongándose hacia adelante en un flagelo libre.

Se reproducen por división longitudinal en dos individuos iguales o diferentes.

Algunas especies atraviesan períodos en los que carecen de membrana ondulante. Son parásitos sanguíneos de los vertebrados y viven en casi todas las clases de éstos. Se conocen un gran número de especies.

A fin de elegir uno que pueda servirnos de tipo, estudiaremos el de la rana *tripanosoma rotatorium*, porque es típico y por ser uno de los que primero se estudiaron.

Tiene este tripanosoma un cuerpo irregular, oblongado y que a veces semeja a una judía.

Está provisto de una membrana ondulante muy gruesa y su protoplasma, que presenta estrías longitudinales (mionema), es visiblemente granuloso y contiene un núcleo grueso.

De los dos extremos que presenta, el uno es ancho y el otro, más puntiagudo, está provisto de un flagelo corto.

La forma de este tripanosoma, además de ser irregular, cambia mucho por algunos autores. Danilewsky, entre otros, han supuesto la existencia de diversas especies y variedades.

Mide unos 40 a 80 micras de largo por 5 a 40 de ancho, con un flagelo de 10 a 12 micras.

Estas dimensiones, o mejor dicho los límites entre los que oscilan, sobre todo lo que a la anchura se refiere, nos dan idea de la extremada variabilidad en cuanto a la forma de estos flagelados.

Esta especie se encuentra generalmente en la *rana esculenta*, *rana temporaria* y en la *hyla arborea*.

Los movimientos son muy vivos y son en parte rotatorios, aunque recuerdan al de los espermatozoides. Pueden cultivarse siguiendo el método de Novy y de Mac Neal o bien el de Lewis y Williams.

Si el agua de condensación de los cultivos se deja veinte días, se ven en ella formas pequeñas, semejantes a herpetomonas.

En la sangre de la rana se han encontrado también otros tripanosomas (Laverán, Attrius, França) y los han designado con

distintos nombres de *tripanosoma costatum* y cuya identidad con el *tripanosomas rotatorium* aún no se ha determinado con la exactitud debida.

## Tripanoplasma

Descubiertos también por Mesnil y Laverán en el 1901, fueron vueltos a estudiar en el 1904.

Son flagelados que, como los tripanosomas, están provistos lateralmente de una membrana engrosada y ondulatoria que se continúa por su cuerpo alargado para terminar por detrás en un flagelo encorvado; y hacia adelante, en una masa, tiene la forma, la consistencia y la estructura de un núcleo (ventrosoma), de la que sale un segundo flagelo libre y anterior.

Aun cuando hoy día no se sepa a qué atenerse con exactitud respecto de su multiplicación, se sospecha fundadamente que se realiza por división longitudinal en dos individuos y también por división múltiple.

Son los tripanoplasmas muy frecuentes en la sangre de los peces de agua dulce, carpas, tencas, etc.; siendo, verosíblemente, debida su propagación a la sanguijuela de los peces o *piscícola géometra*, en el intestino de las cuales se encuentran formas de multiplicación muy parecidas a las que de tripanosomas se hallan en el intestino de los insectos chupadores.

Hay autores que suponen portadores y difundidores de estos flagelados a otras sanguijuelas, opinión que si bien no se ha confirmado tampoco parece descaminada.

Aún existen otras formas de tripanoplasmas, y merece entre ellas particular mención ciertas formas muy pequeñas que se encuentran en el exófago de un pez del Mediterráneo: el *box salpa*.

Aunque hay autores que se inclinan a creer en una estrecha relación entre estos protozoos y otros, como los herpetomonas, la mayoría coinciden, en la actualidad, en considerar especie aparte y particular al tripanosoma.

Se fundan los autores antes citados, y cuya teoría exponemos más adelante, en la comprobación de formas flageladas en el desarrollo de los hemosporidios y piroplasmas, así como en la presencia de un blefaroplasto, además del núcleo principal que se aprecia también durante este proceso evolutivo.

Por estas razones han llegado Schaudinn, Hartmann, etc., a incluir los tripanosomas, tripanoplasmas, piroplasmas, hemospodios y hasta los treponemas y spirochetes, en un grupo; los primeros, sobre todo, en el de los binucleados.

## Morfología general

Aun cuando en los anteriores capítulos e incidentalmente hemos hablado algo acerca de la morfología del tripanosoma, y aunque ya hemos hablado de formas diversas, es preciso, por la gran importancia que tiene, el encabezar un capítulo aparte, en el que estudiemos algo de la morfología general del tripanosoma, para después poder estudiar con mayor facilidad su biología, todavía tan oscura, y, sobre todo, para poder hacer más tarde una clasificación lo más científica que sea posible.

Si en general un tripanosoma, o mejor aún su morfología, se considera con alguna atención, se aprecian como puntos más importantes los siguientes:

El protoplasma aparece en estado no coloreado ligeramente verdoso y con núcleos brillantes, pero si lo teñimos por el método de Giemsa, modificado por Romanowski, aparece azul. Con bastante frecuencia aparecen esparcidos por el protoplasma pequeños núcleos rojos de cromatina.

Swellegrebell ha comprobado en los tripanosomas pequeños engrosamientos a modo de bastoncitos, y les llamó filamentos axiales.

El núcleo, que admite la coloración de la cromatina, aparece con estructura alveolar cuando se observa a grandes aumentos.

Es necesario tener en cuenta que los tripanosomas poseen, además del núcleo principal, otro accesorio, que es el blefaroplasto.

Este segundo núcleo fué visto por primera vez por Schaudinn; es un verdadero núcleo accesorio que se fracciona por mitosis heteropólica y que tiene centrosoma y cromosoma.

Del blefaroplasto procede el flagelo que se colorea lo mismo que el blefaroplasto como la cromatina y forma la orla de la membrana ondulatoria, la que a su vez procede del protoplasma de la célula y se encuentra unida a él.

En muchas clases de tripanosomas se encuentra vacuolas y

gánulos; mas, sin embargo, algunos investigadores han combatido la idea de que en los tripanosomas haya realmente verdaderas vacuolas.

Hasta ahora sólo describimos los tripanosomas considerados en general y en su forma típica; pero, sin embargo, bueno será tener presente que los tripanosomas no sólo se presentan con las formas típicas, sino que tienen tendencia a tomar formas degenerativas.

Son estas formas relativamente alterables, que mueren fácilmente tanto en el cuerpo de los animales como fuera de él cuando cambian las condiciones ambientales.

Así se consideran como formas de degeneración las formas de pera y las amiboideas, así como también ciertos corpúsculos redondeados que ya no tienen flagelo. A formas muy parecidas puede llegarse por medio de los cultivos artificiales, que pueden obtenerse fuera del organismo animal en algunas clases de tripanosomas.

En estos cultivos ocurren con frecuencia multitud de divisiones sin que los individuos lleguen en su crecimiento posterior a adquirir las dimensiones de los padres.

Doflein explica de esta forma la producción en el cuerpo de los animales, de formas esporularias o de herpetomonas que difieren de las adultas.

## Biología general

Punto oscuro y harto difícil de tratar es este de la biología de los tripanosomas, por lo poco conocido que está hoy todavía, a pesar de los esfuerzos que diariamente se realizan para aclararlo.

Aunque sabemos muy poco hasta ahora respecto a la nutrición de los tales protozoarios, se trata muy verosímilmente de procesos preferentemente osmóticos mediante los que penetran en el cuerpo de estos tripanosomas las substancias nutritivas disueltas.

No estamos mejor orientados en lo relativo a la patogénesis de las tripanosis, pues cuanto más grave es el síndrome morbosos provocado por el tripanosoma tanto menos se ha conseguido, al menos hasta ahora encontrar una explicación para los síntomas

patológicos más importantes y para las alteraciones de esa naturaleza.

No es posible dudar de que son sustancias tóxicas las que, por ejemplo, ocasionan la anemia grave que encontramos en casi todas las tripanosomiasis, pongamos por caso en la enfermedad del sueño.

Y, sin embargo, dado el escaso número de parásitos que se encuentran en esta dolencia, no puede explicarse por ellos los graves síntomas de esta enfermedad.

A esto tenemos que añadir que hasta hoy no se ha conseguido comprobar la existencia de ninguna toxina mediante los métodos con los que se ha llegado a demostrar los efectos tóxicos en otros microorganismos.

Por lo que se refiere al aumento de los tripanosomas, a su multiplicación, se ha observado la forma asexual que en el organismo se realiza por división longitudinal o por división múltiple.

En lo fundamental ambas clases de división son iguales: la división múltiple se distingue de la longitudinal tan sólo en que después de la división parte del protoplasma del individuo joven que se separa queda sujeto al protoplasma del individuo del cual procede.

Cuando las células tripanosómicas se preparan a la división, en los blefaroplastos es donde primero se manifiesta este proceso.

Se forma una segunda raíz flagelaria, de la que se origina un nuevo flagelo. Después, y por mitosis, se forma un segundo núcleo, y a su alrededor y rodeando también al aparato flagelario se acumula la masa protoplásmica, que ha ido aumentando poco a poco mientras se formaba este segundo núcleo.

Esta se estrangula cuando la formación de los individuos está suficientemente avanzada.

Pero, además de la multiplicación asexual por división, hay en los tripanosomas otra que se realiza o verifica con el concurso de los sexos.

Este modo de multiplicarse los tripanosomas ha sido estudiado y expuesto por Roberto Koch, Gray, Tulloch y también por Prowazek, y se encuentra en algunas moscas de la familia *Glosina*.  
(Se continuará.)

# Tratamiento del cáncer por las substancias radioactivas

por el Dr. TOMÁS GARMENDIA

PENSIONADO EN BERLÍN

Artículos publicados en LOS PROGRESOS DE LA CLÍNICA

Criterio que acerca de la radioterapia del cáncer de la matriz sustentan las tres grandes Escuelas, Francesa, Alemana y Vienesa

## (CONCLUSIÓN)

Y eso que, en general, no empleó grandes dosis, pues sólo en tres casos pasó de 12.000 mg.-hora, utilizando casi siempre dosis medianas, que no excederían de 3-4-5.000 unidades radioactivas.

Estos resultados hacen pensar, pura y exclusivamente, en deficiencias técnicas. La técnica actualmente empleada no la expone *Wertheim* en su trabajo; seguramente adoleció la suya de un insuficiente filtrado, en proporción con las cantidades de radio y mesotorio empleadas. La misma técnica que se propone practicar en lo sucesivo—y a la cual, por lo visto, no había llegado anteriormente—no adolece de un exceso de filtración. Piensa utilizar como filtro 1-2 mm. de plomo sobre la parte enferma y 2-3 sobre la sana. Pues bien: 1 mm. de plomo, para dosis grandes de radio, es un filtro insuficiente; 2 mm. es el generalmente admitido. La escuela de Freiburg emplea 3, y, aunque consideran excesivo este filtrado muchos autores, lo cierto es que con él han obtenido *Kronig* y *Gauss* excelentes resultados.

Opinamos, por tanto, que los desfavorables éxitos que *Wertheim* ha observado hay que atribuirlos a una técnica deficiente.

*Pebam* expuso en el mismo Congreso los resultados obtenidos por él en doce enfermas, y, si bien obtuvo notables mejorías, y llegó a considerar clínicamente curada a una, el estudio microscópico demostró la existencia en ella de gran número de elementos celulares cancerosos. Opina este autor—como la mayor parte de los investigadores—que sólo debe emplearse el radio para tratar los casos inoperables y las recidivas.

*Latzko* manifestó haber visto asimismo notables mejorías, y cree pueden obtenerse éstas en cánceres superficiales de vulva y vagina o en cánceres incipientes del cuello de la matriz; los de cuerpo de úte-

ro no le parecen material apropiado. Sostiene *Latzko* que debe operarse siempre lo que sea operable.

*Schindler*, entre sus numerosos casos de cáncer de diversos órganos, trató uno de ovario, en el que murió la enferma.

Por fin, *Scherer* y *Kelen*, en la misma Asamblea, entre otros notables casos tratados con rayos Rontgen, dieron cuenta de cuatro cánceres inoperables del cuello de la matriz, en los cuales lograron ver una desaparición casi completa del tumor, por medio de las sustancias radioactivas. Como disponen de una cantidad muy pequeña de radio (27 mg.) emplean una filtración de mediana intensidad—1,3 mm. de plomo—a fin de aprovechar los rayos *B* más duros, aunque reconocen que los mejores éxitos se obtienen con filtrado energético, pero para ello es preciso disponer de preparados muy intensos.

Se ve por los trabajos que acabamos de anotar, que la impresión dominante en Viena en el Congreso citado, fué de escepticismo, en lo que al tratamiento del cáncer de útero por las sustancias radioactivas se refiere, a lo cual contribuyó principalmente el fracaso de esta terapéutica en manos de un hombre de tanto prestigio como *Wertheim*.

Resumamos en breves palabras cuanto llevamos dicho respecto al tratamiento del cáncer de matriz por medio del radio y del mesotorio, y al concepto que el problema merece a cada una de las tres escuelas francesa, alemana y austriaca. De la escuela anglo-americana no poseemos datos suficientes para juzgar. La impresión final podemos expresarla diciendo: que este tratamiento ha producido un entusiasmo reflexivo en Francia, ha despertado una expectación enorme en Alemania y ha sido acogido con frialdad y escepticismo en Austria.

#### **Apéndice.—Acción del radio sobre el sarcoma y otros tumores malignos**

Hemos estudiado en capítulos anteriores la acción del radio sobre el carcinoma; expongamos ahora rápidamente la influencia que este mismo remedio ejerce sobre las neoplasias sarcomatosas.

En general, estos tumores son más sensibles a las sustancias radioactivas que los de naturaleza epitelial, bastando una dosis más pequeña para que el sarcoma—si ha de ser influido—reaccione. Ahora bien; por lo que nosotros hemos podido ver, son muy frecuentes los

casos de tumores de esta clase que se dan por curados y recidivan al cabo de los años; a veces esta recidiva tiene lugar muy pronto. En un caso de *Wickham* y *Degrais*—melanosarcoma del carrillo—curó la lesión de la cara por la acción del radio, pero, a los dos años, recidivó el tumor en una pierna. Nuevamente fué tratado con substancias radioactivas, y, cuando ya la neoplasia de la pierna había desaparecido casi completamente—aunque el tratamiento no se consideraba aún terminado—recidivó el tumor en el mediastino y murió el enfermo a consecuencia de esta segunda recidiva. Téngase en cuenta, sin embargo, que era un melanosarcoma. neoplasia sumamente maligna y con gran tendencia a las metastasis y recidivas.

Pero es indudable que, en general, son las sarcomas más sensibles al radio que el carcinoma y existen bastantes casos, en los cuales se ha logrado éxito duradero. *Abbé* cuenta en su estadística 11 sarcomas de células gigantes, todos ellos inoperables, en los cuales obtuvo, por la acción del citado remedio, una curación que persistió mucho tiempo; uno de los casos—un sarcoma del maxilar de grandes dimensiones—lleva ya nueve años curado y sin presentar recidiva.

#### Técnica.

Para tratar con substancias radioactivas los sarcomas profundos, será preciso recurrir a grandes dosis, con intenso filtrado y larga duración de las sesiones. En los superficiales, hacen falta dosis menores que cuando se trata de combatir el carcinoma, a pesar de que este profundiza poco, lo cual constituye una ventaja cuando se trata de las mucosas, sobre todo de la mucosa bucal, porque no hay tanto peligro de producir una acción irritativa.

Sarcoma de las encías (*Epulis*)—El *epulis* (osteosarcoma o sarcoma de células gigantes de la encía) cura muy bien por medio del radio. Para su tratamiento recomiendan *Wickham* y *Degrais* que si respeten los dientes—que no se los extraiga ni se efectúen tampoco resecciones del maxilar, ayudando algo, eso sí, con el bisturí para que la regresión sea más rápida, pero sin determinar una acción mutilante. En estos tumores se pone en práctica el método del fuego cruzado, para lo cual, como ya hemos dicho anteriormente, basta sostener los tubos por medio de una pieza protésica—un paladar—semejante a la que colocan los dentistas.

*Abbé* consiguió, en un sarcoma del maxilar inferior, una gran disminución de volúmen, pero aún persistían al fin del tratamiento al-

gunas células gigantes. *Dominici* y *Faure Beaulieu* obtuvieron muy buenos éxitos en sarcomas de las encías. Primero se transformaba el tumor en fibroma y después desaparecía. *Weil* no logró, en cambio, influencia sobre un miosarcoma del paladar.

En las fauces, curaron un caso *Sticker* y otro *Freudenthal*, pero este último recidivó y fué preciso volverlo a tratar. El mismo *Freudenthal* vió curar un caso de tonsila. *Kofler*, en cambio, sólo consiguió una ligera mejoría en un tumor semejante: un linfosarcoma tonsilar con ganglios invadidos. Mejoría vieron también *Ranzi*, *Schüller* y *Sparmann* en un sarcoma de la cavidad naso-faríngea.

De nariz hay, asimismo, algunos casos publicados. *Freudenthal* curó un osteosarcoma del maxilar superior, y *Abbé* otro; éste último lleva ya más de nueve años libre de recidiva.

Sarcomas diversos.—*Finzi* e *Hill* vieron buen éxito en un sarcoma endotelial del e-ófago; *Abbé* observó mejoría en otro de la zona parotídea; *Cleaves* obtuvo notable alivio en un tumor sarcomatoso de cara; *Urbantschichts* logró curar un sarcoma del pabellón de la oreja, lado derecho, y el mismo *Abbé* curó, sin que quedara la menor señal, uno de párpado, el cual se encuentra libre de recidivas desde hace nueve años.

Sarcoma de los huesos.—*Abbé*, además del caso de maxilar ya citado, logró curar otros ocho sarcomas de hueso; en los muy grandes, se hizo preciso introducir en la neoplasia tubos de radio orientados en distintas direcciones. *Finzi* e *Hill* vieron gran alivio en un tumor que se extendía desde el ángulo del maxilar a la mastoidea. *Döderlein* y *v. Seuffert* lograron una detención del crecimiento en un osteosarcoma del sacro, pero se produjo una estrechez de recto, que no saben precisar si fué debida a la enfermedad o una consecuencia del tratamiento. *Béclère* curó un sarcoma inoperable del omoplato, que había resistido a los rayos Röntgen. *Monod* y *Segond* trataron con éxito un sarcoma de la parte inferior del muslo, que había recidivado siete veces; diez meses después del tratamiento se hallaba aún libre de recidivas el enfermo. *Bocton* logró excelente éxito en un sarcoma del húmero, y *Finzi* vió mejoría en uno de oído, que invadía la mastoidea.

### Casos de la escuela de Viena.

*Fxner* consiguió curar un osteosarcoma por medio de la llamada radiocirujía; dos años después del tratamiento, continuaba aún el pa-

ciente libre de recidivas. En un melanosarcoma múltiple, vió desaparecer algunos núcleos tumorales que trató, pero sin conseguir curar la dolencia en totalidad. *Ranzi, Schücher* y *Sparmann*, en su reciente publicación, dicen haber obtenido malos resultados en cuatro sarcomas de cráneo y un melanosarcoma de pleura. Vieron, en cambio, mejoría en uno de la cavidad nasofaríngea. Por el contrario, *Rielh* y *Schramek*, de tres sarcomas que trataron, en dos obtuvieron la curación y en el tercero lograron mejoría. Algunos otros casos, publicados por autores austriacos, han sido ya citados anteriormente.

Nosotros también hemos tenido ocasión de ver dos enfermos de esta naturaleza en el Instituto del radio de Berlín, y de admirar algunas interesantes proyecciones en las conferencias de *Lazarus*. Los casos que vimos en el Instituto del radio fueron poco demostrativos. El primero era un tumorcito del iris, como la cabeza de un alfiler, que fué diagnosticado de sarcoma. El oftalmólogo se mostraba partidario de la enucleación inmediata del globo ocular, pero el enfermo fué sometido previamente a este tratamiento ante los deseos de *Slicker*, el cual no cree perder tiempo para operar tratando los enfermos con radio, sino que, por el contrario, opina que se los pone en mejores condiciones para la intervención quirúrgica. El ojo, como ya hemos indicado antes, es muy resistente a las substancias radioactivas, y permite la colocación del preparado en su inmediato contacto. En el tiempo que vimos el caso no se apreció en él modificación. Tampoco el otro enfermo resultó instructivo. Se trataba de un hombre de unos treinta y cinco años, afecto de ganglios sarcomatosos situados a ambos lados del cuello, que había sufrido ya ocho intervenciones quirúrgicas. Por la radioterapia mejoró, pero aún se apreciaba una cadena ganglionar en el lado derecho. Estos sarcomas resultan muy difíciles de tratar, porque desaparecen en un sitio, y, en cambio, aparecen nuevos brotes sarcomatosos en otro. Los casos, pues, que en el Instituto del radio vimos fueron poco demostrativos. Más interesantes resultaron las proyecciones con que *Lazarus* ilustró sus conferencias. En la de Octubre de 1913, mostró el resultado del tratamiento en un caso de épuhis. El enfermo curó por la acción del radio. En una colosal neoplasia sarcomatosa de la mandíbula inferior, en la cual se introducían, cuando comenzó el tratamiento, cuatro tubos de 50 mg. de radio cada uno, en distintos sitios del tumor, continuándose después la terapéutica sólo con 150 mg. se consiguió al fin que la enorme tumoración curara por completo. En la última

discusión de la Sociedad de Medicina de Berlin, presentó fotografías de un sarcoma de la parótida izquierda, de otro de la parótida derecha, de un sarcoma del codo y de tres casos de linfosarcoma del cuello. Todos curaron por la acción del radio.

Para terminar, expondremos los resultados obtenidos por *Wickham* y *Degrais*. Estos investigadores han reunido interesantes observaciones de la acción del radio sobre los sarcomas. En su libro, estudian notables casos, además del melanosarcoma ya citado, en el que murió el enfermo por recidiva en el mediastino, y de otro semejante, de un sarcoma de cuello que disminuyó mucho por el radio, pero que ocasionó también una metastasis en mediastino, la cual originó asimismo la muerte. Estos autores han visto notables casos de mejoría o curación. Vieron curar a una niña, a quien se había amputado la parte anterior del pie izquierdo, por hallarse afecta de sarcoma, y en la cual se reprodujo el tumor en los ganglios de la ingle del mismo lado. Pues bien; esta recidiva curó por la acción del radio. Vieron mejorar muchísimo a un sarcoma de la pierna, sin necesidad de intervenir quirúrgicamente. Un sarcoma del hombro, operado y recidivado muchas veces, curó por el radio; volvió a recidivar, y volvió a desaparecer por la acción de aquel remedio. Dos casos, uno de sarcoma de la ingle—muy grande—y otro del hueso iliaco derecho, curaron por la acción de las substancias radioactivas, y están libres de recidiva hace más de dos años (1). Por fin, cita *Bayet* un caso interesante de estos mismos autores: un enorme sarcoma de cuello, en una muchacha de diez y ocho años. La tumoración, que ocupaba todo el espacio comprendido entre el maxilar inferior y la clavícula, curó por la acción del radio—introduciendo tubos radiferos en distintos sitios de la neoplasia,—y la enferma se encuentra hace un año libre de recidiva. Claro está que no es posible afirmar si estas curaciones serán definitivas. También han visto curar *Wickham* y *Degrais* un sarcoma de células fusiformes, que recidivó en la cicatriz de la mama amputada. Al publicar el caso, lo consideraban muy reciente para admitir una curación definitiva. En útero vieron un adenosarcoma con producción poliposa, que se hizo operable por la acción del radio, siendo operado con éxito.

Vemos, pues, que existe un número relativamente grande de sarcomas curados, aunque, por desgracia, son bastante frecuentes las re-

(1) Al publicar *Wickham* y *Degrais* la segunda edición de su libro (1912).

cidivas en ellos. Las estadísticas más brillantes resultan ser las de *Abbé y Wickham y Degrais*.

Hace algunos años, se decía que el sarcoma reaccionaba al radio mejor que el carcinoma. Hoy, sin embargo, después de los progresos de los últimos meses, que ya hemos expuesto detalladamente, no resulta del todo admisible esta afirmación. Lo único que puede decirse es que el sarcoma reacciona más de prisa, y acaso a menores dosis de radio, pero no mejor que el carcinoma, pues las recidivas son en aquél más frecuentes, si bien es verdad que es posible, en bastantes ocasiones, lograr que estas recidivas sean nuevamente influenciadas por el remedio.

Lo positivo es que también en el sarcoma se pueden obtener con el radio éxitos notables, tan brillantes en algunas de sus variedades, como el sarcoma de células gigantes, que hubo quien supuso que dicho agente era un remedio específico para esta clase de tumores.

También el linfosarcoma cutáneo (micosis fungoidea) reacciona bien al radio (*Wickham y Degrais, Bayet*). De otros tumores, como los linfomas, angiomas, fibromiomas, queloides, cicatrices viciosas, etc., sobre los cuales tan excelente acción ejercen las sustancias radioactivas, no creemos oportuno hablar. Citaremos solamente un caso de bocio maligno inoperable, que vimos en el Instituto del radio, el cual había sido parcialmente extirpado por *Hildebrand*, siendo sometido después a la terapéutica por el mesotorio. El tumor, al principio, desviaba la tráquea hacia uno de los lados. Por la influencia del remedio, disminuyó mucho el volumen de la tumoración, acaso se redujo a la mitad, pero desconocemos el éxito final del tratamiento. El éxito por nosotros observado fué notable.

#### IV. RESUMEN GENERAL

Resumamos ahora rápidamente cuanto llevamos dicho acerca del tratamiento de las neoplasias malignas por medio del radio y del mesotorio.

##### 1. Acción terapéutica del radio sobre el cáncer.

Las sustancias radioactivas pueden ejercer sobre el cáncer dos acciones diferentes: una acción inflamatoria y una acción electiva. La primera es preciso evitarla en la mayor parte de los casos, por ser casi siempre perjudicial. La segunda, que otros denominan acción espe-

cífica, es la que preferentemente se aprovecha con fin terapéutico. Una y otra son debidas a las radiaciones que las sustancias radioactivas emiten, siendo prácticamente indiferente que estas radiaciones procedan del radio o del mesotorio.

De las tres clases de radiaciones que dichas sustancias originan, los rayos *a* no tienen importancia en el método terapéutico que nos ocupa (1); se aprovechan únicamente en él los rayos *B* y *y*. Ambas clases de radiaciones ejercen sobre la célula cancerosa la llamada acción electiva; pero, por su diferente poder penetrante, la influencia que los rayos *B* determinan es puramente superficial; alcanza sólo a unos 7 mm. de profundidad, mientras que la acción de los rayos *y* es casi exclusivamente profunda, avanzando unos 9 cm. en el espesor de los tejidos. Los rayos *B* producen además un efecto inflamatorio que, en algunos casos, puede ser también aprovechable terapéuticamente, pero que, por regla general—como hace un momento decíamos—, es perjudicial. La acción a distancia, tanto la producida por los rayos *B*, como la originada por los *y*, se considera hasta la fecha como muy problemática. En general, se admite que la acción de las sustancias radioactivas es puramente local.

## 2. Modalidades técnicas.

Fundamentalmente se distinguen en el tratamiento del cáncer por el radio y por el mesotorio dos formas técnicas indiferentes, denominadas terapéutica superficial y terapéutica profunda, según se trate de obtener el efecto útil en la superficie de los tejidos o en la profundidad de los mismos. La primera se consigue con pequeñas cantidades de sustancias radioactivas, empleadas sin filtrar y en sesiones cortas; la segunda, con grandes cantidades de radio o mesotorio, bajo intenso filtrado y en aplicaciones de larga duración. Aquella es debida exclusivamente a los rayos *B*, y, terapéuticamente considerada, puede ser muchas veces, no sólo una acción electiva, sino también una acción inflamatoria, que en este caso resulta útil. En la técnica profunda, se aprovechan sólo los rayos *y*, los cuales determinan únicamente sobre el tumor su acción electiva o específica.

Es preciso emplear en muchas ocasiones tipos terapéuticos intermedios. A ellos corresponde la llamada técnica de mucosas, que

---

(1) La tienen, en cambio, cuando en lugar de emplearse las sustancias radioactivas en radiación, se emplean en inyección o en emanación.

tiene su razón de ser en la irritabilidad de esta clase de membranas, y que se obtiene utilizando cantidades medianas de radio bajo un débil filtrado y en sesiones de corta duración.

Para reforzar la acción de las sustancias radioactivas, se emplean, en primer lugar, los rayos Rontgen, que físicamente son muy semejantes a las radiaciones y que aquellas producen, aunque su poder penetrante es mucho menor, y que ejercen asimismo una acción electiva sobre el cáncer, aún cuando mucho menos intensa que la determinada por las sustancias radioactivas. También es posible asociar la radioterapia con gran número de remedios de los que contra el cáncer se han propuesto, tales como el selenio, los metales coloidales, las sales de colina, etc.

### 3. Peligros de la terapéutica por las sustancias radioactivas.

Tanto cuando se emplean cantidades de radio demasiado pequeñas, como cuando se utilizan dosis excesivamente grandes, se ven aparecer en el enfermo perturbaciones de consideración. Las dosis pequeñas pueden avivar el crecimiento de la neoplasia, en vez de producir su destrucción; es preciso, pues, evitarlas. Las dosis grandes originan en muchos casos trastornos locales; quemaduras, hemorragias, perforaciones, o síntomas generales, como fiebre, dolores de localización diversa, perturbaciones digestivas, etc., que pueden evitarse empleando un filtrado intenso o poniendo en práctica el método del fuego cruzado.

### 4. Resultados obtenidos en el cáncer por medio de la radioterapia.

Los éxitos que los distintos investigadores han observado acusan un evidente tanto por ciento de curaciones, variable según el sitio en que la neoplasia asiente y según la naturaleza de la misma.

*Finzi*, en su estadística, vió que el 26 por 100 de los tumores por él tratados no reaccionaron al radio; en el 62 por 100 obtuvo mejoría, y en el 12 por 100 consiguió curar por completo la lesión.

En los diez casos de *Sticker*, que hemos tenido ocasión de ver, se ha observado siempre una acción evidente de las sustancias radioactivas sobre el cáncer. No pretendemos dar cifras de resultados por

lo corto e incompleto de la observación y el pequeño número de casos.

*Bickel*, de 56 cancerosos ha logrado curar 11; esto es, el 20 por 100, y muchos continuaban aún en tratamiento al hacer público su trabajo.

Por fin, *Werner* admite que de los cánceres que antes constituían casos desesperados, se curan hoy del 10 al 12 por 100.

Clasifiquemos los resultados de la radioterapia según la localización del tumor y su naturaleza.

#### a. Por su localización.

En los cánceres de piel es en los que se obtienen los éxitos más favorables. *Werner* afirma que se curan el 90 por 100. *Riebl* ha tratado 114 casos, y asegura que sus resultados coinciden con los de los demás dermatólogos. Sin embargo, en un trabajo anterior, sólo había logrado la curación en el 50 por 100 de sus enfermos. Según *Barcat* la estadística de los tres últimos años en el Hospital St. Louis, de París, acusa un 94 por 100 de curaciones en cánceres de piel, y estos resultados coinciden, según él, con los obtenidos por *Wickham* y *Degrais*, aunque no poseemos la proporción exacta obtenida por estos autores.

En tumores de labio que, tanto por su situación como por los resultados que en ellos se obtiene con el radio, constituyen un término medio entre los cánceres de piel y los de mucosas, es posible obtener la curación con el citado remedio en el 60-70 por 100 de los casos (*Barcat*).

En tumores subcutáneos, los resultados son más desfavorables; se logra la curación en el 30 por 100 de los casos.

El tratamiento de los cánceres localizados en los órganos genitales femeninos, constituye uno de los capítulos más interesantes de la radioterapia. *Bumm* ha visto curar próximamente el 10 por 100 de esta clase de tumores; *Doderlein*, el 25 por 100; *Chéron* y *Rubens Duval*, el 30, y, por fin, *Kronig* y *Gauss* han logrado la curación de un 45 a 50 por 100.

En otro género de tumores, tales como el cáncer de lengua, el de estómago, el de intestino, etc., los resultados que se obtienen son muy desfavorables.

## b. Resultados de la radioterapia según la naturaleza del tumor.

La acción electiva del radio sobre las neoplasias malignas en general se observa sistemáticamente en todos los casos, aún en aquellos que se tratan con desgraciado éxito. Aparece, sin embargo, más marcada en el sarcoma que en el carcinoma, y, dentro de los tumores epiteliales, es más manifiesta en el carcinoma de células planas que en el glandular. No poseemos cifras que indiquen exactamente el tanto por ciento de curaciones que en estas distintas clases de neoplasias se obtienen.

## 5. Indicaciones de la radioterapia en el cáncer.

Todos los autores están conformes en admitir que los cánceres de piel, dado el extraordinario buen éxito que en ellos se obtiene por medio del radio, deben ser tratados exclusivamente con dicho remedio, prescindiendo en absoluto de la intervención quirúrgica. En todas las demás clases de tumores, el problema varía por completo. La mayor parte de los autores está conforme en admitir que los cánceres operables deben ser operados siempre, salvo los de piel, como acabamos de indicar. El empleo de las sustancias radioactivas quedará reservado para las neoplasias inoperables, o para las que, habiendo sido operadas, han recidivado. Se utilizará también la acción del radio en aquellos tumores que hayan de sufrir la intervención quirúrgica; así resultará más sencillo y eficaz el empleo del bisturí. Por fin, estarán indicadas aquellas sustancias después de toda intervención, como profilaxis de las recidivas. Tal es la opinión de *Pinkuss, Peham, Latzko, Schüller, Dautwitz, Arendt, Castaigne, Edling, Finzi, Jung, Knox* y otros muchos.

*Wickham* y *Degrais* preconizan una combinación de la radioterapia con la cirugía; es lo que ellos llaman radiocirugía, la cual es aceptada también por *Czerny* y *Caan*.

Punto aparte merece lo relativo al tratamiento del cáncer de útero. *Chéron* y *Rubens Duval*, a pesar de los brillantes resultados que han obtenido con el radio en esta clase de tumores, creen que las neoplasias que sean operables deben operarse siempre, y a esta opinión se adhieren *Söhndler, Meidner* y otros muchos, y, hasta hace poco tiempo, participaba también de ella *Bumm*. Por el contrario, *Kronig* y

*Gauss*, por una parte, y *Doderlein* y *v. Seuffert*, por otra, no operan ya desde hace un año ningún cáncer de matriz, aunque sea operable, y la prueba de la firmeza del terreno que pisan está en los éxitos que con este criterio han logrado, en vista de los cuales, *Bumm* se ha decidido a seguir el ejemplo de sus compatriotas, dejando de intervenir en todo cáncer uterino. La tendencia más moderna es, por tanto, la de prescindir de la operación en las neoplasias localizadas en los órganos genitales de la mujer.

Para terminar. La terapéutica del cáncer ha entrado indudablemente en una nueva era. Es problema que dista todavía mucho de estar resuelto, pues la mayor parte de los tumores malignos resisten, hasta la fecha, al tratamiento por las substancias radioactivas. Pero es lo cierto que dichas substancias ejercen sobre la célula cancerosa una acción, que con ningún otro remedio se había logrado. Los progresos de la técnica han permitido el colosal avance que tal capítulo ha experimentado en los últimos meses, y tan enorme y positivo es este avance, que, afirma *Bumm* que si se lograra ampliar la acción del radio unos cuantos centímetros más, consideraría el problema del cáncer como definitivamente resuelto para los ginecólogos. Que se ha logrado dar un paso decisivo en este terreno, es indudable; confiamos, pues, en que nuevos perfeccionamientos técnicos, o nuevos descubrimientos en el capítulo de la radioactividad, permitirán al hombre dominar el trascendental, y, hasta hace pocos años, tan obscuro problema, del tratamiento de las neoplasias malignas.

Berlín, 1914.

---

## Academia de Ciencias Médicas de Bilbao

---

*Acta de la sesión del día 20 de Noviembre de 1914*

Lectura y aprobación del acta de la sesión anterior.

Se acuerda la admisión en la Academia de los señores Corcóstegui y Pinedo.

Se da cuenta de una Memoria de la Excm. Diputación referente a la creación de una Facultad de Medicina, y solicita el informe de la Academia sobre dicho proyecto.

El señor presidente propone y se acuerda convocar a todos

los señores académicos para que, previo estudio y discusión del proyecto, se emita el informe.

**Señor San Sebastián.** — *Caso de perforación de estómago tratado quirúrgicamente.*— En la sesión de apertura del curso de 1913 a 1914, el entonces presidente saliente, señor Díaz, leyó un notabilísimo trabajo sobre la perforación de la úlcera gástrica, haciendo un estudio tan completo que, seguramente, nada nuevo podría añadir, por lo que me limitaré a la exposición del caso clínico, haciendo algunas consideraciones sobre el tratamiento quirúrgico y las causas que, en mi concepto, favorecen el éxito de la intervención.

Pero antes de hacer la historia del enfermo, y con el objeto de explicaros algunos hechos, permitidme que haga a la ligera una descripción parcial de la cavidad peritoneal, que, aunque de todos conocida, creo conveniente recordarla. Esta gran cavidad, virtual en estado normal, se halla dividida en dos grandes compartimientos, uno superior y otro inferior, constituyendo la línea divisoria al colon transversal y su suero en toda su extensión desde la curvatura hepática al ángulo esplénico; ocupan el compartimiento superior el hígado, el páncreas, el bazo y el estómago con la transversidad de los epiplones; el compartimiento inferior está destinado a las demás vísceras abdominales. Esta división, ficticia al parecer, en clínica resulta real, como después veréis, pues las colecciones líquidas que se forman subitamente, como ocurre en la perforación gástrica, permanecen localizadas, sin rebasar la línea del colon durante algún tiempo (nueve horas en el enfermo de que voy a ocuparme) sin haber adherencias que realmente tapiquen el espacio perigástrico; claro está que para que esto suceda es necesario el concurso de otras causas, de las que luego hablaré.

El caso es el siguiente: Guido Alvarez, de treinta y cuatro años, casado, natural de Santander, ingresó en la clínica médica del Hospital el día 16 de Agosto del corriente año, quejándose de dolores en el estómago y con una anemia intensísima. Dice que padece del estómago desde hace cinco años, en que empezó a notar algunos dolores, especialmente a las dos horas de las comidas, pero sin vómitos; el primer vómito lo tuvo hace tres años y fué sanguíneo, no volviendo a tener más, ni alimenticios ni de sangre, hasta diez días antes del ingreso, que tuvo una hemate-

mesis abundantísima que repitió al siguiente día, acompañados de abundantes deposiciones muy negras. (La pérdida de sangre debió ser tan grande, que el enfermo al ingresar estuvo completamente blanco, y aun hoy, después de tres meses y de haber engordado 11 kilos desde que fué operado, se halla muy anémico). Los dolores son moderados, siente algo de ardor, la región epigástrica sensible al tacto. Se diagnosticó de úlcera gástrica, pero teniendo en cuenta la hemorragia tan reciente, no se hace ninguna exploración interna. Es sometido a dieta láctea y tisamento, con lo que mejora, encontrándose al cuarto día bastante mejorado, no sintiendo ningún dolor. El día 26, sexto de ingreso, a las ocho de la mañana, tiene un dolor brusco violentísimo en el epigastrio, irradiado hacia el hombro izquierdo; a la media hora fué visto por el señor Díaz, que le encontró en el siguiente estado: la cara angustiosa y contraída, inmóvil en la posición de decúbito supino y quejándose mucho; la región epigástrica contracturada y muy dolorosa a la presión; la macidez hepática desaparecida; número de pulsaciones 80, sin vómitos ni hipos; había tomado leche a las seis de la mañana.

Hecho el diagnóstico de perforación gástrica por el señor Díaz, fué llamado por éste en consulta; en el primer momento, fijándome en el pulso y en la falta de vómitos, y, sobre todo, de hipo, no me pareció muy claro el caso, por lo que esperamos dos horas, volviendo a ver al enfermo a las once de la mañana; el enfermo estaba más tranquilo (se le había puesto una inyección de morfina), pero el pulso era más frecuente, 120, por lo que ya no dudé que se trataba de una perforación; entonces propuse la operación, que fué rechazada por el enfermo. Viendo éste que no mejoraba, y gracias a los consejos del señor Leniz, ayudante de la clínica del señor Díaz, decidió a las tres de la tarde operarse; fué avisado, y a las cuatro, aunque de muy mala gana, pues consideraba que ya sería tarde por haber transcurrido ocho horas, practiqué la intervención ayudado por el señor Díaz. El estado del enfermo era relativamente bueno: 110 a 115 pulsaciones y sin vómitos, hipo ni temperatura.

Previa anestesia general, hice una laparotomía media supra-umbilical. Al abrir el peritoneo sale gran cantidad de gases y líquido de color amarillento con restos de leche coagulada;

después de algún trabajo por la excesiva cantidad de líquido derramado en la cavidad peritoneal (compartimiento superior), pudimos ver el sitio de la perforación: ésta se hallaba en la cara anterior del estómago, bastante cerca del píloro, y era del tamaño de una moneda de dos céntimos y rodeada de una extensa zona de infiltración; no había adherencias peritoneales, solamente algunos puntos de peritonitis y falsas membranas en la cara inferior del hígado y en el borde gástrico del epiplon mayor. Quise cerrar la perforación con una pinza; pero era tan friable el tejido, que se desprendía a trozos entre los tocados de la pinza; al ver la imposibilidad de cerrar provisionalmente la perforación y de atraerla al exterior, vacié a su través el estómago y procedí a suturar. Primero intenté dar unos puntos de seda en los bordes de la perforación, pero al igual que con las pinzas se desgarraban, lo mismo sucedió con otros puntos seroserosos que quise dar a cierta distancia (ya he dicho que la perforación estaba rodeada de una extensa zona de infiltración), por lo que no tuve otro remedio que hacer una plegadura de la cara anterior incluyendo la perforación superpuesta y la zona infiltrada, haciendo las suturas seroserosas en sentido vertical desde la curvatura menor a la curvatura mayor. Limpié toda la región con gasa seca, extrayendo todo el líquido, después de lo cual pasé una gasa empapada en éter por toda la superficie. Procedí luego a practicar una gastroenteroanastomosis sencilla transmesocólica posterior (von Hacker); al levantar el colon y el epiplon mayor, nos encontramos con el intestino delgado completamente normal, no habiendo ni una gota de líquido en toda la región, o sea en el compartimiento inferior de la cavidad abdominal; tampoco al abrir el mesocolon salió líquido de la transcavidad de los epiplones. Terminé la operación volviendo las vísceras a su lugar y recubriendo la superficie del estómago suturado con el epiplon ramerado, con objeto de proteger y aislar la región si fallaban las suturas. Dejé drenaje con un metro de gasa humedecida con suero fisiológico, y colocada entre la cara inferior del hígado y el estómago, cerrando la mitad inferior de la pared abdominal incindida. El curso portoperatorio fué completamente normal, sólo tuvo vómito clorofórmico el día de la intervención; el drenaje fué retirado por partes en días sucesivos; al mes, cicatrizada la herida abdominal, fué trasladado a la clínica médica para

ser tratado por su estado anémico, saliendo del Hospital al poco tiempo sin molestias en el estómago. El lunes último hemos visto al enfermo que ha engordado, como ya he dicho antes, once kilos, aunque está bastante anémico. Hecho un examen radioscópico, previa ingestión de la papilla bismutada, observamos que la boca anostomática funciona perfectamente, pues por ella pasaba todo el bismuto al intestino. No tiene dolores ni molestia alguna.

El éxito obtenido ha sido debido a que el enfermo estaba en buenas condiciones locales cuando fué intervenido, pues ya hemos visto que el derrame y los pequeños focos de peritonitis estaban limitados al compartimiento superior de la cavidad abdominal, cosa excepcional (en otro caso operado en el Hospital y citado por el señor Díaz en su trabajo, a las nueve horas ya estaba invadido todo el peritóneo), y debido, en mi concepto, a lo siguiente: primero, tamaño de la perforación, relativamente pequeña, por lo que el líquido salía a su través en pequeñas cantidades, como pudimos observar al vaciar el estómago; segundo, la falta de vómitos y de hipo, lo que permitió al enfermo estar en reposo absoluto y evitó que las contracciones del diafragma, obrando como un verdadero émbolo, empujasen el líquido hacia la parte inferior de la cavidad abdominal; tercero, el encontrarse el enfermo en el Hospital en el momento de la perforación, con lo que, aparte de hacerse un diagnóstico rápido, se evitó el traslado, que seguramente hubiese sido hecho en malas condiciones, con brusquedad y sin poder evitar que el enfermo, en algún momento, abandonase la posición de decúbito supino, incorporándose, con lo que el líquido hubiese descendido al compartimiento superior tan sólo por la acción de la gravedad.

Voy a terminar diciendo algo de la técnica operatoria.

La manera de cerrar la perforación depende del tamaño y de la zona de infiltración que le rodea; cuando es pequeña basta aproximar los bordes con puntos entrecortados y hacer una sutura seroserosa o en bolsa por encima; cuando la perforación es muy grande o la zona de infiltración muy extensa, como sucedió en el caso nuestro, no es posible coaptar los bordes, porque se desgarran los puntos; en estos casos aconsejan cubrir la perforación con un colgajo de epiplon, que se sutura minuciosamente; esta práctica, aunque dicen da buenos resultados, no me parece la más conveniente, pues al sustituir una pared muscular, como

es la del estómago, por un tejido vascular conjuntivo, como el del epiplon, siempre quedará en condiciones de menor resistencia el sitio de la sustitución, y, por lo tanto, expuesto a perforarse de nuevo; me parece más lógico el procedimiento empleado por mí, o sea la plegadura, con lo cual formamos una nueva pared con tejido gástrico normal, teniendo, además, la ventaja de poder ser empleado en todos los casos, por muy grande que sea la perforación y extensa la zona de infiltración que la rodee.

Respecto a la conveniencia de practicar la gastroenterotomía después de ocluída la perforación, creo que no necesita discusión; practicándola dejamos el estómago casi en reposo, con lo que favorecemos la cicatrización de la zona lesionada y evitaremos casi con seguridad la reproducción de la perforación o la producción de otras nuevas.

En muchos casos en que no fué practicada, hubo necesidad de hacerla algún tiempo después, por continuar los trastornos gástricos. La única contraindicación para llevarla a efecto es el mal estado del enfermo, que no dé tiempo a continuar la operación; pero creo que en estos casos con gastro enteroamastomosis o sin ella seguramente no se obtendrá resultado, pues mal tiene que estar un enfermo que no permite prolongar la intervención quince o veinte minutos que puede tardarse en hacer una anestesiosis sencilla.

En cuanto a lo que podíamos llamar tratamiento del peritoneo, creo debemos proceder según la extensión de la peritonitis; cuando esté localizada, con lavado no haría más que extender la infección, por lo que nos limitaremos a extraer por medio de compresas toda la cantidad de líquido posible terminando la limpieza con una gasa empapada con eter; si la peritonitis ya es general, entonces lavaremos abundantemente con solución salada caliente, y practicaremos contraaberturas en la región lumbar o en la hepigástrica.

El drenaje lo creo necesario en todos los casos, pues el mismo inconveniente que tiene, es retardar algo la cicatrización, me parece que no tiene ninguna importancia: en cambio las ventajas son inmensas, pues aun en los casos de peritonitis localizadas, nunca tenemos la seguridad de haber hecho una limpieza abso-

luta, y jamás podremos curar totalmente el vientre con absoluta confianza y sin el temor de que la peritonitis se generalice.

HE DICHO:

*San Sebastián.*

---

**Sr. Landín.** —El caso presentado por el señor San Sebastián es sumamente interesante y merece que la Academia lo discuta con la suficiente extensión. El señor Díaz Emparanza tuvo este enfermo en su clínica, allí se realizó el diagnóstico de la úlcera gástrica y en el curso del tratamiento sobrevino la perforación, que fué apreciada desde el primer momento en que se produjo.

Por otra parte recordarán los señores académicos que el señor Díaz, presentó una Memoria meritísima sobre las perforaciones gástricas, por lo tanto yo me permito suplicarle que nos diga algo sobre este particular, con motivo de este caso.

Reciba el señor San Sebastián mi más cordial enhorabuena por el éxito alcanzado.

El señor Díaz tiene la palabra.

**Sr. Díaz Emparanza.** —Refiere que el individuo historiado por el señor San Sebastián, ingresó en su clínica con antecedentes de hematemesis, pálido: repentinamente se quejó de dolor de puñalada y comprobada la desaparición de la mutidez hepática, este no dudó en diagnosticar la perforación, aunque el estado del pulso era bueno, haciendo resaltar la importancia de la indicación operatoria que puede salvar la vida del paciente. En este caso el diagnóstico era relativamente claro y cita otros casos, uno de ellos diagnosticado de cólico hepático, pero la gran contractura de la pared abdominal y el sol le condujo al diagnóstico de perforación, que fué comprobada por la autopsia.

Refiere el caso de un sujeto que ingresó en la clínica con ictericia, vómitos, ausencia de deposiciones, mal estado general, dolor a la presión en el abdomen con síntomas de peritonitis: mejoró al día siguiente y al tercero muere en colapso. En la autopsia encuentra una bolsa de pus en el peritoneo, región alta en la cara inferior del hígado, detrás de la vejiga biliar hallan un absceso y diversos focos de supuración en el hígado, y por fin encuentran un aneurisma en la aorta por encima del tronco celiaco que había excavado tres cuerpos vertebrales y fué

la causa de todo. Termina felicitando al señor San Sebastián, pues es el único caso que se ha salvado de los que ha visto de perforación.

**Sr. Léniz.**—Dice que el éxito ha contribuido: 1.º la oportunidad del diagnóstico clínico, y 2.º la intervención operatoria. Refiere que el enfermo ha mejorado 11 kilos, y cree que para que no se malogre el éxito debe ser sometido a vigilancia.

**Sr. Landín.**—Voy a recoger la alusión que me ha dirigido el señor Díaz, haciendo algunas consideraciones relacionadas con este asunto.

En primer lugar tengamos en cuenta que la perforación de la úlcera del estómago da lugar a un síndrome peritoneal en un todo comparable a el producido por la perforación de cualquiera de las otras vísceras huecas de la cavidad abdominal; por lo tanto, la peritonitis gástrica no es otra cosa que un caso particular de las demás peritonitis por perforación.

En el caso que es objeto de nuestro estudio en este momento, concurrieron una serie de felices circunstancias, que seguramente tuvieron alguna influencia en el éxito definitivo. Recordemos que el enfermo se encontraba en una clínica médica, en donde con anterioridad se había precisado el diagnóstico, que la perforación se observó en el mismo momento de su producción, que fué relativamente fácil atribuirla a su verdadera causa, por el conocimiento del diagnóstico efectuado con anterioridad; se tuvo además la fortuna de que gran parte del peritoneo no se infectara, recordad cómo en la historia clínica se hace constar esta circunstancia.

El proceso quedó limitado a una pequeña porción del compartimiento peritoneal superior y, como consecuencia, el enfermo presentaba un estado general magnífico, un pulso excelente, no existía gran intoxicación general, y como si todo esto fuera poco, se encontraba a las puertas de una clínica quirúrgica donde la intervención podía realizarse sin demora.

Recuerdo todas estas circunstancias, para decir lo siguiente: el asunto del tratamiento de las perforaciones gástricas y de la peritonitis por ella producida, parece en la actualidad resuelto teóricamente, pero estamos muy lejos de asegurar esto, en el terreno de lo práctica profesional, donde muy pocas veces concu-

rren esa serie de felices circunstancias anteriormente enunciadas.

El éxito depende de la prontitud y corrección en el diagnóstico, que en muchas ocasiones resulta difícil o imposible; dada la extensión del proceso, del estado general del enfermo, del grado de intoxicación, de la frecuencia y tensión del pulso, y desde luego de los medios que rodean al enfermo. No necesito recordaros las condiciones desfavorables que nos son familiares en la clientela particular, y que son la causa de que no podamos cumplir estas indicaciones en aquellos momentos en que son oportunas.

El diagnóstico de la causa de la peritonitis puede resultar muy difícil. Con frecuencia somos llamados para ver un enfermo que presenta los signos clásicos de peritonitis; sufre grandes dolores extendidos en todo su abdomen, sin que nos sea fácil precisar el punto donde empezaron, ni tampoco donde es mayor su intensidad, el vientre está tenso por la contractura de sus músculos, la sensibilidad cutánea muy exagerada, tiene náuseas y vómitos, el pulso rápido y deprimido, no hay temperatura o está por debajo de la normal. Ante este cuadro nosotros diagnosticamos una peritonitis pero no su causa, y en ocasiones es difícil juzgar de su principal localización, porque nos faltan antecedentes del caso.

No es posible decidirse a practicar una laparotomía en estas condiciones, sin tener un punto de guía, sin saber donde debemos incidir para llegar a la lesión causal. La indicación quirúrgica es difícil de precisar en estos casos.

Yo me acuerdo de haber presentado a la Academia un caso de peritonitis traumática consecutiva a una herida por arma de fuego, que produjo un verdadero estallido intestinal con una gran pérdida de tejidos de una de las asas intestinales, en una extensión de 10 centímetros, y varias heridas perforantes de intestino.

En aquel caso practiqué una laparotomía extensa, desde el apéndice xifoides hasta el pubis, hubo necesidad de reseca un gran trozo de intestino y suturar las otras heridas. Decidimos la intervención activa, porque teníamos conocimiento de la causa y sobre todo disponíamos de una sala de operaciones con todo el

material dispuesto para operar rápidamente. En estas condiciones debe intervenir siempre.

En cambio, he tenido ocasión de observar en la clientela particular peritonitis gravísimas, pero de causa desconocida, conmigo los vieron cirujanos eminentes que no se atrevieron a aconsejar la intervención, porque el diagnóstico era dudoso o por que el estado general era malo, y por lo tanto, poco favorable para aventurarse a operar.

En la clientela particular se pierden muchas indicaciones, en el tiempo necesario para oír en consulta a otros compañeros y para improvisar los medios quirúrgicos.

Se nos dirá que en muchos casos los enfermos tienen antecedentes gástricos que pueden ayudar a el diagnóstico. Es verdad; si el enfermo tiene un historial de úlcera, con su dolor, sus vómitos y sus hematemesis el problema clínico se simplifica; pero es necesario considerar que puede existir la úlcera y aun perforarse sin que haya existido nunca una hematemesis aparente, y en cuanto a los otros síntomas son difíciles de valorar cuando solo por el historial clínico los conocemos.

¿Es acaso que no existen crisis gástricas dolorosas, con vómitos o sin ellos, en los enfermos de vías biliares, en los casos de apendicitis crónicas, en las úlceras de duodeno? ¿No vemos enfermos que se quejan del estómago y que atribuyen sus molestias a este órgano, siendo así que nada tienen en él, sufriendo por el contrario afecciones intestinales, con espasmos dolorosos localizados?

Por otra parte, hay una gran diferencia entre las perforaciones agudas, las subagudas y las crónicas; porque en estas últimas existe casi siempre un proceso de perigastritis, que puede crear con anterioridad a la perforación una serie de adherencias que, tabicando el peritoneo circunscriban la infección asegurando el éxito.

Podíamos hablar otro día de las indicaciones y contra indicaciones de la laparotomía exploradora en estos casos.

Es también digna de notarse la circunstancia de que en el estómago existen algunos puntos en que asienta la perforación casi siempre, y en cambio hay otros por los que no se perfora casi nunca. Si recordáis las estadísticas, bien pronto os daréis cuenta de la frecuencia de las perforaciones en la cara anterior

del estómago y de las pocas veces en las que la perforación ocupa la cara posterior.

Quiero recoger en este sentido la alusión de el señor Díaz Emparanza.

Recordemos brevemente la disposición del peritoneo en su compartimiento superior. Este gran compartimiento peritoneal está limitado por arriba por el diafragma, por debajo por el colon transverso con su meso, por delante por la pared abdominal, y por detrás por la columna vertebral y partes correspondientes de la pared posterior de la gran cavidad abdominal. A la derecha y a la izquierda del estómago se encuentran las denominadas fosas hepática y gástrica, la primera con sus espacios supra-hepático o sub-frénico y el infra hepático.

Recordemos también cómo el epiplon gastro hepático, el estómago y el epiplon gastrocólico forman un tabique superior inferior, detrás del cual existe otra cavidad posterior que recibe el nombre de trascavidad de los epiplones.

Esta cavidad se encuentra casi por completo separada del resto del compartimiento peritoneal superior, no comunicando con ella más que por un estrecho orificio que se conoce con el nombre de hiatus de Winslow, pequeño orificio de forma oval que se encuentra al levantar el hígado, por detrás del borde libre del pequeño epiplon por delante de la vena cava, por encima de la primera porción del duodeno, y por debajo del lóbulo de Spiegelio.

Para darnos perfecta cuenta de la forma y dimensiones de esta cavidad, sigamos al peritoneo en dirección transversal, tomando como punto de partida el borde anterior de el hiatus de Winslow. Veamos cómo el peritonio forma primero la hoja posterior del epiplon gastro hepático para llegar en seguida a la cara posterior del estómago. Desde la gran tuberosidad gástrica, se dirige hacia atrás, siguiendo a los vasos breves del estómago, constituyendo en este punto la hoja posterior del epiplon gastroesplénico. Desde el hilio del bazo, el peritoneo se refleja hacia dentro, revistiendo la cara anterior del pancreas y de los vasos esplénicos, después la cápsula supra-renal izquierda, la aorta, la vena cava inferior, alcanzando en este punto el borde posterior del hiatus de Winslow.

Recordemos ahora a la cavidad posterior de los epiplones en

un corte sagital y tomemos como punto de partida la cara posterior del estómago. Veamos cómo el peritoneo cubre la cara posterior del estómago, sigámosle hacia arriba hasta la curvatura menor de este órgano, desde allí se dirige hacia el labio posterior del hilio del hígado, constituyendo la hoja posterior del epiplon gástrico hepático; reviste de delante hacia atrás el lóbulo de Spigelio, después se dirige hacia abajo a lo largo de la pared abdominal, recubriendo a la vena cava inferior, a la aorta y al páncreas. Después se refleja hacia adelante, pasa por encima de la tercera y cuarta porciones del duodeno y se dirige hacia el borde posterior de la porción transversal del colon, constituyendo la hoja superior del mesocolon transversal. Reviste entonces de atrás adelante la cara superior del colon transversal y llega a su borde anterior, desde allí se adosa a la hoja anterior del gran epiplon, formando la hoja posterior del mismo; desciende hasta el pubis vuelve a remontarse hasta la curvatura mayor del estómago para recubrirlo por su cara posterior.

Tengamos en cuenta que en los adultos se fusiona el mesocolon transversal con la porción del gran epiplon que va desde la gran curvatura al colon transversal, cerrando así la cavidad posterior en este punto.

Después de la descripción que acabamos de hacer de la cavidad de los epiplones, podemos pensar cuáles serán las razones en virtud de las que, las úlceras del estómago se perforan principalmente por la cara anterior de el estómago y solo excepcionalmente por su cara posterior, y por otra parte encontraremos también en estos datos anatómicos, la explicación del por qué las perforaciones anteriores exponen a complicaciones más graves que las perforaciones posteriores.

Respecto a el primer punto, pensaremos que las ulceraciones gástricas de marcha subaguda y principalmente las de evolución crónica, dan lugar a un proceso de perigastritis, que tabica en gran parte la cavidad por fuertes adherencias que impiden la perforación; en cambio en las ulceraciones que radican en la cara anterior, aunque exista la perigastritis, la defensa no puede ser nunca tan eficaz por las grandes dimensiones de la cavidad por este lado.

Con relación al segundo punto, bien pronto nos damos cuenta de las razones por las que, aunque la perforación tenga lugar, es

más difícil la producción de una peritonitis grave y por el contrario más fácil la limitación del proceso; recordemos la circunstancia antes apuntada de cómo la cavidad retro epiploica solo comunica con la gran cavidad peritoneal, por el hiatus de Winslow, y nos bastará este dato para explicarnos la facilidad con que este hiatus puede ser obturado por las adherencias, quedando aislado el proceso.

Es indudable que las colecciones líquidas que ocupan la trascavidad, son de difícil diagnóstico, por la distancia que las separa de la pared anterior y por la interposición del estómago; recordaré que algún autor aconseja como medio de investigación, la percusión auscultada. Yo no he tenido ocasión de utilizarla en casos de esta naturaleza, pero desde luego, puedo aseguraros que es excelente, en las colecciones o derrames de la pleura. Este verano la hemos utilizado en todos los casos de pleuresia que hemos observado en la clínica médica del Hospital. El señor Díaz Emparanza, os puede dar fe, de cómo por la percusión auscultada, podíamos distinguir las congestiones pulmonares de los derrames pleuríticos, llegando a delimitar perfectamente el borde superior del derrame.

El procedimiento es muy sencillo. Basta colocar una moneda en el plano posterior y percutirla con otra, en tanto que el que hace la observación, ausculta por el plano anterior. En caso de existir colección líquida, el ruido de la moneda percutida va seguido de una onda sonora, y en el caso contrario es seco. Para recordarlo, compararemos el primero al «tin tin» y el segundo al «tric tric».

Respecto a la técnica de la operación, nada tengo que añadir a lo dicho por el señor San Sebastián. Hoy todos los cirujanos practican la laparotomía, suturan la ulceración reforzándola con el eplon mayor, y después practican una gastro-enterostomía.

Tan solo indicaré, que en los abscesos de la trascavidad de los eplones, es muy conveniente al practicar la laparotomía suturar el gran eplon a la pared abdominal, para aislar el compartimiento peritoneal inferior, y después se llega a la trascavidad, incindiendo el ligamento gastro-cólico muy junto a la gran curvatura del estómago.

HE DICHO:

*Dr. Landín.*

---

**Sr. Herraiz.**—Hace unas consideraciones sobre la naturaleza de la epidemia que existe en Baracaldo de difteria, y relata un caso de crup diftérico, con parálisis del velo del paladar, curado después de tres semanas de intubación y de repetidas inyecciones de suero antidiftérico.

**Sr. Laguna.**—Pide la palabra para la sesión siguiente.