

LA HIPERTENSIÓN DE LA MENOPAUSIA

PRONÓSTICO Y TRATAMIENTO

por el Prof. Dr. M. J. YACOEEL
 Antiguo Jefe de Clínica
 Adjunto a la Facultad de Medicina de París
 (Versión española del Dr. L. TRIAS DE BES)

El lugar que ocupa la hipertensión en el estudio de la Patología general es actualmente bien conocido. No son sin embargo el corazón y los riñones los órganos principalmente por ella afectados y los que condicionan su evolución no siempre necesariamente nefasta.

Desde los trabajos de VAQUEZ, de WIDAL, TRAUBE, JOSUE, GALLAVARDIN, LAUBRY, etc., el aspecto clínico puede estimarse como definitivamente conocido en todos sus puntos. En efecto, la insuficiencia cardíaca izquierda, tan íntimamente ligada a la hipertensión, la insuficiencia cardio-renal, el angor pectoris en todas sus formas, la extensa gama de las complicaciones cerebro-meníngeas desde el mínimo trastorno psíquico hasta la hemorragia cerebral, todas estas cuestiones, en fin, han sido ampliamente descritas por el Prof. VAQUEZ y por GALLAVARDIN en numerosos trabajos personales y en sus obras respectivas sobre las enfermedades del corazón y de los vasos y sobre la hipertensión en general.

Existe sin embargo una forma especial de hipertensión que no parece haber llamado grandemente la atención de los clínicos en su doble aspecto pronóstico y evolutivo, tal es la hipertensión de la menopausia, de la que voy a ocuparme en este trabajo.

La hipertensión de la menopausia es generalmente silenciosa. Se la observa con una cierta frecuencia en mujeres de útero fibromatoso y puede hacer su aparición precedentemente a la menopausia aun cuando lo más frecuente es que coincida o bien sobrevenga con posterioridad a la supresión de la función ovárica.

Los trastornos funcionales determinados por su aparición (sensación de calor, pequeña cefalea fronto-occipital, palpitations, vahidos, manifestaciones angustiosas, zumbidos de oídos, ligera disnea de esfuerzo, epistaxis relativamente frecuentes, etc.), se confunden fácilmente con las manifestaciones propias de la menopausia y es por ello que su real significación pasa inadvertida por la mayoría de enfermas. No es sino por la agravación manifiesta de aquellos trastornos o por su inusitada duración cuando la enferma se decide a consultar al médico.

Cuando se llega a este período puede ya comprobarse que los signos clínicos y esfigmomanométricos han adquirido gran intensidad, siendo sin embargo excepcional que en este estadio se observen los signos propios de la insuficiencia cardio-renal, tales como el ruido de galope, disnea, etc.,

Es posible, a lo más, la comprobación de una ligera albuminuria sin hematuria ni cilindria. Por lo que respecta a las cifras de la hipertensión son ellas bastante variables, oscilando entre 19 y 23 cm. como máxima, sin que sea tampoco demasiado excepcional el comprobar cifras elevadas de 25 y 27 cm.

Este período, que constituye en realidad el período de estado de la enfermedad, representa, por así decirlo, la fase decisiva de la hipertensión de la menopausia.

A partir de este momento si la enferma por desconocimiento de su verdadera situación se abandona a si misma, o bien es sometida a un tratamiento inoportuno, no tardan en aparecer las temibles complicaciones de la hipertensión en general. Por el contrario, si se la somete a un tratamiento y a una dietética apropiadas es un hecho casi constante la curación o por lo menos la atenuación muy marcada de los trastornos hipertensivos. Esta atenuación puede ser tan favorable que asegure una larga supervivencia como así pueden testimoniarlo las observaciones que referiremos a continuación.

Ha sido así el caso de una de nuestras enfermas (Obs. IV) que había sido tratada al propio tiempo en Royat por nuestro colega el Dr. HEITZ y en la que se había comprobado una tensión arterial de 27-16 acompañada de crisis anginosas. Conseguimos merced a un tratamiento apropiado la total desaparición de los fenómenos dolorosos y la regresión de la tensión arterial a la cifra casi normal de 14-9.

Las otras observaciones que describiremos a continuación no son menos demostrativas.

Observación núm. I.—Mm. Al... de 60 años de edad, sin antecedentes morbosos de importancia, viene a consultarnos en Julio de 1922 a causa de trastornos oculares izquierdos caracterizados por una brusca disminución de la agudeza visual a 2/10. El examen oftalmoscópico practicado por el Doctor BAILLART puso de manifiesto la existencia de pequeñas hemorragias retinianas izquierdas.

La enferma se quejaba asimismo de cefalea occipital bastante acentuada, de disnea de esfuerzo, palpitations y sensación de calor, particularmente marcados después de las comidas. Todos estos trastornos databan de 1921 o sea cuatro años después de la menopausia. Al examen clínico de la enferma se notaba un primer ruido bastante prolongado, una taquicardia relativa de 85 a 95 pulsaciones por minuto y un refuerzo timpánico muy intenso del segundo tono aórtico. La esfigmometriá acusaba en esta época una tensión arterial de 24/14

Ningún otro signo ampliaba este cuadro, a excepción de una ligera albuminuria (10 centg. por litro) sin cilindros urinarios ni hematias.

Nuestra enferma fué sometida a un régimen hipoazoado e hipoclorurado y a la opoterapia ovárica, mas tarde tiro-hipofisio-ovárica, asociado con intermitencias a los yoduros y al nitrato de sodio por vía bucal.

A fines de 1922 su tensión arterial había descendido a 19/11 habían asimismo retrogradado sensiblemente los signos subjetivos.

A fines de 1923 tuvimos nuevamente ocasión de ver nuestra enferma cuyo estado general era excelente y su tensión arterial no había sobrepasado la cifra de 16/10. Los trastornos oculares habían mejorado de un modo notable. La enferma se encontraba pues en estado de casi normalidad.

Observación núm. 2.—Mm. N. de 55 años sin ningún antecedente morboso definido a excepción de un fibroma uterino. Viene a consultarnos en Diciembre de 1922 a causa de su obesidad excesiva acompañada de sofocación, palpitations, y crisis de cefalea bastante frecuentes. El conjunto de estos síntomas parecen haber aparecido inmediatamente después de un tratamiento radioterápico practicado por el Dr. BÉCLÉRE sobre su útero fibromatoso.

Desde las primeras aplicaciones radioterápicas se operó en esta enferma una mejoría considerable de sus trastornos uterinos (dolores, menorragias, etc.), pero la supresión de las reglas consecutivamente al tratamiento determinó bien pronto la aparición de las molestias ya consignadas.

Por el examen clínico se comprueba una obesidad elevada (105 kilos) una cierta inestabilidad en el pulso y la existencia de trastornos vasomotores, sumamente variables de un momento al otro, caracterizados por accesos de sofocación y una congestión bastante marcada de la cara.

A la auscultación cardíaca sólo pudo comprobarse un ligero

timpanismo del segundo ruido en la base y un primer ruido levemente prolongado. La tensión arterial era de 21/12 al esfigmofonófono de Vaquez Laubry.

La institución inmediata de la opoterapia ovárica primero y tiro-hipofiso-ovárica después, acompañada de un régimen alimenticio preferentemente vegetariano determinó rápidamente en esta enferma una ostensible mejoría caracterizada por un descenso de la tensión arterial a 18/11. Al cabo de tres meses la tensión había nuevamente descendido a 12/9 merced a la persistencia del tratamiento estatuido que, con ligeras alternativas, continúa todavía hasta la fecha.

Observación núm. 3.—Mme. Fr. de 57 años sin antecedentes sífilíticos ni de otra especie, viene a consultarnos con motivo de trastornos post-menopausicos (accesos de sofocación, palpitaciones, etc.), aparecidos a fines de 1921 coincidiendo con la supresión de la función menstrual. Además de estos trastornos que acabamos de señalar, la enferma presentó en Marzo de 1922 algunas crisis de angor pectoris sumamente típicas y recidivas al menor esfuerzo, en las marchas ascensionales particularmente.

La exploración del aparato circulatorio, demostró la existencia de un intenso refuerzo timpánico del segundo tono aórtico con una tensión arterial de 23/12. En las orinas no se comprueba la existencia de albúmina ni glucosa.

Las crisis dolorosas determinadas por el angor nos decidieron a administrar los nitritos y la trinitina como medicación de urgencia. No tardamos en someter nuestra enferma a la opoterapia ovárica y tiro-hipofiso-ovárica asociada al régimen apropiado en calidad de tratamiento de fondo.

En junio de 1923 vimos nuevamente la enferma la cual no había experimentado crisis anginosas alguna desde el mes de febrero, o sea cuatro meses después de haber comenzado el tratamiento. Los trastornos propios de la menopausia podían aceptarse como totalmente desaparecidos y la tensión arterial había descendido a 13/9.

Observación núm. 4.—Mme. B. de 57 años sin antecedentes sífilíticos viene a visitarnos por primera vez en 1920 a consecuencia de una cefalea occipital extremadamente intensa y de disnea de esfuerzo. Estas manifestaciones morbosas, enteramente insignificantes en la época de su comienzo,—año de 1918—habían adquirido desde principios del año 1920 una violencia tal que la enferma había intentado varias veces el suicidio.

Al examen pudo comprobarse un estado de obesidad extraordinaria—la enferma pesaba 120 kilos—y una cierta palidez de la cara. A la auscultación se notaba un refuerzo intenso del segundo ruido aórtico. La tensión arterial era de 27/15 sin ningún otro signo de relieve. Las orinas no contenían ni azúcar ni albúmina.

Esta enferma fué tratada en sus comienzos con el lipiodol, los yoduros, y los nitritos, asociados a un régimen hipoazoado e hipoclorurado. A pesar de todas estas medicaciones y de una cura en Royat su estado general no había mejorado en lo más mínimo y su tensión arterial persistía alrededor de la cifra de 24/14.

Desde los comienzos del año 1922 la enferma principió a experimentar crisis de angina de pecho extremadamente dolorosas, acompañadas algunas veces de crisis gástricas que recordaban por su intensidad a las de origen tabético. Ya hemos dicho que esta enferma no presentaba ningún antecedente específico y la reacción de Bordet-Wassermann por otra parte, era francamente negativa.

Al iniciarse estas crisis se sometió a la enferma a un tratamiento opoterápico asociado al yoduro y a los nitritos. Gracias asimismo a un régimen severo hipoazoado e hipoclorurado pudo obtenerse una rápida mejoría ya que a fines de 1922 las crisis habían disminuído en frecuencia y en intensidad.

Durante el año de 1923 la enferma no experimentó molestia alguna; sus trastornos subjetivos habían casi completamente desaparecido y la tensión arterial había retrogradado progresivamente desde 24/14 que tenía en 1922 a 18/12 en Enero de 1923 y finalmente a la cifra normal de 16/10 comprobada a fines de 1923.

Del conjunto de estas observaciones, que no son las únicas que tenemos recogidas sobre este particular, puede deducirse la afirmación de que el pronóstico de

la hipertensión vinculada a la menopausia es menos sombrío que el de cualquier otro tipo de hipertensión.

No estamos ciertamente acostumbrados a presenciar semejantes regresiones, casi sistemáticas por así decirlo, de la tensión arterial en los hipertensos. Si exceptuamos este tipo de hipertensión de la menopausia, todos sabemos cuan ingrata es la terapéutica de la hipertensión en general y cuan poco favorable acostumbra a ser el pronóstico de esta afección. Además en esta última no acostumbra a precisarse su existencia sino tardamente, cuando las complicaciones cardio-vasculares o cardio-renales han hecho ya su aparición en un grado más o menos avanzado.

Si por una feliz circunstancia el diagnóstico de la hipertensión puede plantearse precozmente no por ello su evolución, a veces larga, deja de ser desagradable y frecuentemente fatal.

La hipertensión de la menopausia se comporta de un modo bien opuesto por muy elevadas que sean las cifras a que haya podido llegar. Aun en estos casos menos favorables no es infrecuente la regresión bastante rápida de todos los fenómenos subjetivos y objetivos que acompañan la enfermedad.

Por lo que se refiere al mecanismo íntimo de la menopausia como factor de hipertensión arterial, no parece ello completamente dilucidado hasta la fecha. Sin embargo, los más recientes trabajos de la fisiología hormonal así como también los hechos clínicos tienden cada día más a precisar aquella influencia hipertensiva.

En efecto, según se desprende del interesante y documentado artículo de PAILLARD (1) sobre la hipertensión consecutiva a la castración, existen numerosos hechos de orden experimental a favor de la acción hipotensiva normal de los extractos ováricos, cuya función esencial sería la de contrarrestar la acción hipertensiva de los extractos suprarrenales.

Este antagonismo fisiológico entre los ovarios y las suprarrenales, demostrado en principio por la castración experimental, viene corroborado clínicamente por el hecho de la atrofia ovárica fisiológica característica de la menopausia: lo mismo en un caso que en otro, la supresión de la función ovárica va seguida de una hiperfunción de los elementos cromáfinos con elevación de la tensión arterial, motivada por una hipersecreción adrenalínica.

Todos estos hechos nos inducen a suponer que en el momento de la menopausia al producirse las perturbaciones de la secreción ovárica, se altera asimismo el equilibrio general endocrino, en provecho de los órganos cromáfinos hipertensores antagonistas. De aquí la frecuencia de la hipertensión en el período de la menopausia.

La clínica proporciona elementos abundantes a favor de esta concepción de los hechos. En un trabajo de conjunto, basado sobre un millar de observaciones, los Dres. VAQUEZ y LECONTE (2) han demostrado que la hipertensión arterial coincide frecuentemente con la menopausia fisiológica o quirúrgica. De este modo ha podido comprobarse en 55 mujeres sobre 308 la apa-

(1) La hipertensión arterial consecutiva a la castración. *Journal Médical Français*. Noviembre de 1921

(2) El pasado, el presente y el futuro de las hipertensiones. *La Presse Médicale*. 2 Julio de 1921.

rición de la hipertensión arterial consecutivamente a la menopausia natural después de haber tenido siempre cifras normales de tensión. Este concepto sobre el papel hipertensivo de la menopausia ha sido también expuesto con ligeras variantes por algunos autores americanos entre ellos REISMANS (3) y HOPKINS (4).

En un trabajo personal publicado en el Boletín Médico de París (21 de Junio de 1924) en colaboración con R. GIROUX tuve ocasión de insistir sobre la frecuencia de la hipertensión en la mujer menopáusica y llamé la atención por primera vez sobre los éxitos terapéuticos a que este tipo de hipertensión se prestaba.

Es preciso significar, sin embargo, que esta opinión sobre la menopausia fisiológica no ha sido compartida unánimemente, bien al contrario de lo que acontece sobre la hipertensión consecutiva a la castración quirúrgica. Sobre este punto, en efecto, todos los clínicos están de acuerdo en reconocer que la hipertensión es un hecho casi constante después de la menopausia provocada (intervención quirúrgica o radioterapia).

PAILLARD ha podido comprobar que en 25 mujeres afectas de gran hipertensión (Mx. 24-25/Mn. 13-17) en 14 de ellas era evidente la menopausia provocada, (12 veces por castración quirúrgica y 2 veces por radioterapia). Por otra parte, en 31 enfermas histerectomizadas, la hipertensión constituyó un hecho bien definido en la mitad de los casos (Mx. 17-28/Mn. 11-16).

No deja de ser curiosa la circunstancia señalada por la mayor parte de autores de que es precisamente después de la histerectomía por fibroma cuando se observa más frecuentemente aquella hipertensión. Es a favor de este criterio que HEITZ (5) encontró en una estadística de 208 mujeres presentando una tensión arterial superior a 16-10, 25 enfermas histerectomizadas por fibroma uterino. Por el contrario, la tensión arterial era absolutamente normal en 4 enfermas simplemente ovariectomizadas por salpingitis u ovarios escleroquisticos.

En un sentido semejante se expresa la estadística de COTTE (6) basada sobre 30 casos de mujeres histerectomizadas en las que pudo comprobar cifras elevadas de tensión, en la proporción de una vez sobre 13, cuando la afección no era fibromatosa, al paso que en 17 mujeres intervenidas a causa de esta afección la hipertensión fué manifiesta en todas ellas consecutivamente al acto operatorio.

No estamos a pesar de todo enteramente de acuerdo con el parecer de estos autores, así es que persistimos en la convicción de que la menopausia fisiológica puede determinar la hipertensión arterial en las mismas proporciones que la menopausia provocada.

Entre las 43 mujeres hipertensas que hemos podido observar hasta la fecha, en 39 de ellas hemos visto aumentar la cifra de su tensión arterial después de la menopausia natural y solamente en 4 después de la

histerectomía (3 por fibroma y 1 por salpingitis). Por otra parte, sobre 17 enfermas histerectomizadas por fibroma uterino, únicamente en 4 de ellas comprobamos una elevación moderada de la tensión arterial (17-18/9-11) y sólo en una, las cifras de la tensión fueron realmente altas (24/12).

Nuestras observaciones juntamente con las de VAQUEZ y LECONTE, las de REISMANS y las de HOPKINS nos parecen verdaderamente demostrativas.

Si la relación entre la hipertensión de la menopausia y el desarrollo del fibroma uterino fuera tan estrecha como suponen algunos autores sería entonces un hecho de difícil interpretación la génesis de la hipertensión consecutiva a la menopausia natural. Además, es preciso reconocer que existen numerosas mujeres afectas de fibroma que no han sido jamás hipertensas, ni antes ni después de la intervención quirúrgica.

En presencia de este conjunto de hechos, la concepción más lógica creemos es la que atribuye el origen de esta hipertensión a los trastornos mismos de la función ovárica. Esta interpretación nos parece tanto más sugestiva por cuanto permite hacer, hasta cierto punto, algo de luz sobre los distintos grados de intensidad de esta misma hipertensión.

En efecto, si esta es más frecuente y mucho más intensa después de la histerectomía o de la radioterapia, débese al hecho de la supresión total y absoluta de la función ovárica; mientras que su benignidad, característica de los estados consecutivos a la menopausia natural, viene condicionada por la persistencia más o menos limitada de la función ovárica la cual no se halla totalmente abolida.

Como puede verse, todas estas sugerencias de orden patogenético relativas a la hipertensión de la menopausia giran en derredor de un hecho único, la discrasia ovárica más o menos completa. Sin embargo, creemos que la génesis de esta hipertensión más que bajo el dominio exclusivo de una sola glándula como el ovario, cuyo papel es desde luego preeminente, tiene en realidad una dependencia mucho más amplia extendida a todas las glándulas endocrinas dispuestas a lo largo del sistema simpático y cuyos trastornos repercuten las unas sobre las otras.

TRATAMIENTO.—El régimen hipoazoado e hipoclorurado, las medicaciones yoduradas, nítricas y por encima de todo la *Opoterapia*, tales son las bases fundamentales del tratamiento de la hipertensión de la menopausia.

Al propio tiempo que la reducción de los alimentos ricos en nitrógeno como la carne y la reducción de los cloruros, acostumbramos a aconsejar siempre la restricción de los alimentos ricos en sales calcáreas como son las judías verdes, las espinacas, la acedera, etc.

La supresión del alcohol, del café, del te y de todos los condimentos susceptibles de excitar el sistema simpático constituyen otras tantas indicaciones a tomar. También insistimos bastante sobre la reducción de las bebidas durante las comidas, a fin de disminuir el estado congestivo que gran número de estos enfermos acostumbran a experimentar al abandonar la mesa. Sin embargo, es conveniente para asegurar la diuresis,

(3) La hipertensión en la mujer. *The Journal of the Amer. med. Assoc.* Agosto 1919.

(4) *The Journal of the Am. med. Association.* Junio 1919.

(5) Hipertensión y fibromas uterinos. *Academia de Medicina.* 18 de Abril de 1922.

(6) Hipertensión consecutiva a la castración en la mujer. *Sociedad Med. de los Hospitales de Lyon.* 14 Noviembre 1922 y *Lyon Medical.* 10 de Febrero de 1923.

aconsejar la ingestión de un litro o litro y medio de bebida, preferentemente agua de Evian, repartido en varias tomas durante el día.

Los ejercicios físicos serán moderados pero no suprimidos.

Durante los diez primeros días de cada mes acostumbremos a prescribir mañana y tarde un cachet de extracto ovárico puro a la dosis de 20 ó 30 centigramos por cachet. En muchas ocasiones y según los casos lo asociamos al tiroides y a la hipófisis.

Los diez días siguientes del mes: 2 ó 3 gramos de yoduro por día.

Los diez últimos días: de 10 á 15 centigramos de nitrato de sosa diarios por vía bucal o bien por vía hipodérmica si la hipertensión es elevadísima. Al cabo de tres meses de tratamiento aconsejamos un reposo terapéutico de dos meses. También hemos obtenido muy favorables resultados con las inyecciones intramusculares de yoduro en suspensión aceitosa, tales como el Lipiodol, a razón de 2 á 3 centímetros cúbicos cada dos días hasta un total de 12 inyecciones cada cuatro meses.

En los casos más avanzados presentando ya ligeros signos de desfallecimiento cardíaco, el estrofantus y la ouabaina pueden proporcionar positivos servicios. La solubaina cuando la consideramos indicada, la administramos a la dosis de 30 ó 40 gotas diarias durante dos días por semana.

Así, pues, sin negar los buenos resultados de una dietética apropiada, ni los que pueden reportar las medicaciones yodurada y nítrica, nunca insistiremos, sin embargo, bastante sobre la acción realmente preeminente de la opoterapia, ya sea simplemente ovárica, ya pluriglandular (ovario, cuerpo amarillo, hipófisis y tiroides) que es asimismo la base de la terapéutica empleada por nosotros en los obesos en particular.

CONCLUSIONES.—Las observaciones de diferentes casos clínicos algunos de los cuales han sido descritos en este trabajo y los resultados terapéuticos obtenidos, ofrecen un real interés desde el punto de vista de la compleja patogenia de la hipertensión en general.

Desde los trabajos de VAQUEZ, se ha iniciado una marcada tendencia por diferentes autores a considerar la hipertensión arterial como la probable resultante de una modificación de las glándulas de secreción interna dependientes del gran simpático. No se trataría, pues, siguiendo la feliz expresión de LIAN, sino de una perturbación endócrino-simpática.

El hecho bien marcado de que nuestras enfermas hayan sido considerablemente mejoradas y aun muchas de ellas completamente curadas con persistencia de esta curación por espacio de más de dos años, parece mostrar de un modo indubitable el papel del sistema hormonal, no sólo como determinante de la hipertensión ligada a la menopausia, sino también como factor probable en la génesis de la hipertensión en general.

COMO DEBEMOS EMPLEAR LA RADIOTERAPIA PROFUNDA EN EL TRATAMIENTO DEL CANCER DE LA LARINGE (1)

por el Dr. L. VILA ABADAL

Otorinolaringólogo del Hospital Clínico de Barcelona

Sin entrar en detalles de aplicación ni relatar procedimientos particulares empleados por algunos especialistas franceses y belgas, intentaremos nosotros concretar de una manera sintética nuestro criterio sobre estos hechos, fruto de los casos observados.

Si utilizamos únicamente la radioterapia profunda para tratar un cáncer de laringe sin asociar intervención quirúrgica alguna debemos tener en cuenta los siguientes hechos: que los Rayos X actúan sobre las células epiteliales de una manera violenta sobre unas y menos enérgicamente sobre otras; la esterilización y lisis consecutiva del tumor debemos lograrla por una acción de tindelización obrando de una manera continuada pero no de una manera excesivamente enérgica que al esterilizar el tumor destruye las células de los tejidos sanos y, por tanto, disminuye las condiciones de defensa del organismo contra la invasión cancerosa.

Las células neoplásicas que sufren la acción física de los Rayos Roentgen degeneran, aumentan de volumen, se vacuolizan, pierden el núcleo y muchas mueren, pero hay otras células que no son influenciadas tan directamente por las radiaciones y sólo se modifican parcialmente conservando su virtud carioquinética, aunque quede en estado latente durante un período más o menos largo.

Consecuencia de estas alteraciones celulares son los cambios anatómo-patológicos observados en el tumor, el cual disminuye de volumen y algunas veces desaparece, se endurece y no tiene tendencia a crecer. Conjuntamente el enfermo se encuentra más eufórico, recobra sus fuerzas, aumenta el apetito, se siente mejorado o curado.

Esta mejoría o curación subjetiva y objetiva dura desde tres meses hasta más de dos años; nosotros asistimos a un paciente, al parecer curado de su neoplasia por tratamiento intenso Roentgen, hace más de dos años. Todos los enfermos, tratados con todas las técnicas, mejoran momentáneamente. Algunos han conservado su curación aparente más de un año en que una recidiva ha venido a enturbiar el resultado halagüeño; la recidiva ha sido tratada con nuevas sesiones Roentgen con aparente curación en algunos casos. Es un problema no resuelto aún, precisar cuando debemos renovar las sesiones Roentgen. Teóricamente debería ser cuando empiezan nuevas fases carioquinéticas en las células. Prácticamente, cuando notamos desarrollo de la neoplasia.

En conjunto, este problema está en estudios y las técnicas evolucionan cada día; no detallaremos. Debemos observar no obstante, que las escuelas de Bruselas y París, muy entusiastas de los procedimientos físicos de tratamiento, por cuanto son poco inclinadas a tratamientos quirúrgicos, unen las operaciones parciales de extirpación de los cartílagos, agujas intra-

(1) Comunicación presentada al CONGRESO DE OTO-RINO-LARINGOLOGÍA de Zaragoza.—Abril 1925.