

LA TENSION ARTERIAL EN EL CLIMATERIO NATURAL Y DESPUÉS DE LA CASTRACIÓN

por el doctor

E. MACÍAS DE TORRES

Jefe de la Clínica de Ginecología del Hospital Provincial de Oviedo

Desde hace unos cuantos años apasiona a los biólogos y a los que se dedican a la Ginecología el problema de la influencia que tienen sobre la presión arterial, el climaterio natural en primer lugar y además la supresión de la actividad ovárica artificialmente obtenida, bien sea lograda por medio de la intervención quirúrgica o bien por la radiación actínica.

Sin tener, ni aún de lejos, la pretensión de resolver un problema tan importante y tan complejo, vamos a exponer los hechos clínicos que nosotros hemos observado sobre estos asuntos, lamentando que nuestra casuística no sea aún lo bastante numerosa para que adquiera el máximo valor.

Tendremos en cuenta para estas cuestiones nada más que las pacientes comprendidas entre 15 y 55 años. Las de menos edad rara vez comparecen en nuestra clínica; las más ancianas no deben contar para el problema que nos ocupa, pues la actividad ovárica ya debe considerarse nula después de los 55 años.

Las observaciones sobre tensión arterial que tenemos anotadas en más de medio millar de enfermas nos demuestran que si consideramos como normal y media la tensión de la humeral de 120 milímetros de mercurio a los 20 años de edad, la presión arterial máxima asciende próximamente 12 mms. de mercurio por cada diez años de edad (en la mujer), y por consiguiente hemos obtenido una presión máxima de 132 a los 30 años (término medio de las pacientes observadas), de 144 mms. a los 40 años y de 156 a los 50. Bien entendido que éstas son cifras medias y que cualquiera de ellas puede en la edad respectiva ser aumentada o rebajada en 10 mms., sin que la presión pueda considerarse patológica. Sentadas estas premisas consignaremos brevemente de un modo previo algo de lo muchísimo y contradictorio que se ha dicho sobre la presión arterial en el climaterio natural.

Al parecer, fué ADLER el primero que señaló la frecuencia con que se presentaba en la época de la menopausia la hipertensión esencial, opinión a la que pronto se adhirieron otros muchos autores; SHICKELÉ comprobó que en muchas mujeres en este período de la vida la tensión arterial máxima asciende de las cifras normales de 120-130 a 160-170, cifras que no deben ser consideradas como

patológicas según MARAÑÓN, quien las considera como normales en la edad crítica; y como nosotros hemos hallado una media de 150-156 entre los 45-50 años, y ya hemos dicho que consideramos normales las cifras que no exceden de la media en más de 10 mms., resultará que para que consideremos patológica la tensión, habrá ésta de exceder de 160 a los 45 años y de 166 a los 50.

GIROUX y JACOËL dicen haber observado con frecuencia en el climaterio natural cifras de presión mucho más elevadas (190-230 en muchos casos y hasta 250-260 en algunos; estas cifras son poco frecuentes en los casos de hipertensión climatérica esencial. Creen estos autores especialmente predisuestas a estos trastornos a las enfermas fibromatosas, opinión a la que también se adhieren CARONES y otros autores. HOPKINS describió hace años la hipertensión climatérica basándose en 51 casos propios; pero según dice el autor, se trataba, por lo general, de pacientes de buena posición social, robustas y con tendencia a la obesidad; por consiguiente, los factores constitucionales, discrásicos y los debidos al género de vida y a la alimentación, debían de entrar en ellos de un modo importante en la génesis de la hipertensión; BOUTKEVITCHE, en un caso de menopausia espontáneo sobreenvenido precozmente cuando la mujer contaba 32 años, vió en el transcurso de pocos meses elevarse la presión de la cifra normal a 170 mms. SERGENT y MIGNOT consideran asimismo frecuente la hipertensión en el climaterio, así como MATHIEU y WEIL, quienes la han visto frecuentemente asociada al reumatismo menopáusico. PAWINSK considera como habitual la hipertensión en el climaterio, GUTTMAN como frecuente y MEIER dice haberla encontrado en el 23 per 100 de sus pacientes.

MARAÑÓN, que con CULBERTSON fué el primero en describir la crisis endocrina de la menopausia, la ha encontrado en una proporción de casos elevadísima (51 por 100), y eso que, como ya hemos dicho más atrás, no considera como hipertensas más que aquellas pacientes climatéricas cuya máxima excede de 170 ó 180 mms. Considera como lo más característico de la hipertensión climatérica el ser eminentemente transitoria; al revés de la mayor parte de las hipertensiones de otro origen, que son persistentes y por lo general progresivas.

Numerosos son los autores que señalan el hecho de ser algo frecuente la hipertensión climatérica, aunque sin dar cifras o dándolas mucho más bajas que los autores precedentemente señalados, y entre ellos citaremos SEITZ, PETIT-DUTAILLIS, SCHUSTER, KYLIN, CULBERTSON, STERVANT, WILSON, ZENOPE, RIESMAN, ENGBACH, OLIVER, etc. Aunque en general la mayor parte de los autores reconocen la existencia de un tanto por ciento mayor o menor de hipertensiones esenciales en la época del climaterio, no faltan autores que la condicionan en tal forma, que es casi negarla; y aun algunos que la niegan en absoluto. WIESEL dice que, en el climaterio, más que verdadera hipertensión, existe inestabilidad o labilidad vascular. PAILLARD y WILTEL dicen haber encontrado excepcionalmente hipertensión en el climaterio natural. PETITEAU sólo comprobó oscilaciones moderadas de la mínima; FRANKEL considera más exacta la afirmación de WIESEL, que la existencia de una verdadera hipertensión esencial del climaterio; MEIER, SCHLESINGER y KISCH, más que una hipertensión esencial de la edad crítica, creen que se inician entonces la mayoría de las enfermedades hipertensivas que suele padecer la mujer (opinión que nos parece muy sensata y razonable). VOLHARD cree que la hipertensión que se denomina esencial es en realidad debida a un estado pre-esclerósico de los vasos, que más tarde se hará patente, aunque MONAKOW y MUNK, fundándose en casos estudiados mediante autopsias, sostienen que puede haber hipertensión con riñón perfectamente normal. MOSSACHER cree poco frecuente la hipertensión en el climaterio, y KISCH hace descender la cifra de casos de hipertensión en el climaterio al 1 por 100 cuando la menopausia tiene lugar en la fecha normal y al 25 por 100 cuando la supresión de las reglas es prematura.

Si sobre la existencia o frecuencia de la hipertensión climatérica esencial hay discrepancias, la interpretación del mecanismo por el cual se produce esta hipertensión es igualmente muy controvertido. Los autores antiguos, aunque no poseían los medios de mensuración de la tensión arterial hoy de uso corriente, ya habían señalado los frecuentes fenómenos de plétora que seguían a la menopausia natural y los atribuyentes a la supresión de las reglas; esta sangría fisiológica menstrual prevendría la plétora y además serviría de emunctorio para eliminar ciertas sustancias almacenadas en el organismo de la madre con destino al embarazo y que resultarían tóxicas al no producirse éste. La pretendida función eliminadora de la superficie endometrial no está en manera alguna comprobada, y hay que confesar que en la interpretación de los fenómenos que conocemos incompletamente se abusa de las hipótesis forjadas a base de sustancias tóxicas que nadie ha identificado ni comprobado sus efectos. Son, por otra parte, relativamente frecuentes los casos de amenorrea no gravídica en los que la mujer no expe-

rimenta molestias subjetivas ni hay posibilidad en la exploración de comprobar ningún fenómeno patológico fuera de la supresión de las reglas.

Entre los autores modernos, TUFFIER defendió la hipótesis de que la hipertensión de las climatéricas y castradas sería una consecuencia, por decirlo así, mecánica de la supresión del flujo menstrual; las hipótesis demasiado simplistas tienen poca consistencia en el terreno biológico, y además de las consideraciones expuestas, BÉCLERE combate esta teoría puesto que ha podido comprobar que el sofoco, por ejemplo, puede en la castración radiológica desaparecer mucho antes de que se reanuden las reglas si la castración ha sido temporal, y al revés, pueden reaparecer las reglas y persistir los sofocos.

Otra hipótesis que ha sido emitida para explicar los casos de hipertensión climatérica ha sido fundada en que la secreción ovárica tiene una acción hipotensora, y por consiguiente, al disminuir o abolirse la actividad ovárica sobrevendría inevitablemente una hipertensión vascular. Esta teoría, a pesar del apoyo que pueden aportar en su favor los hechos experimentales, no me parece tampoco de mucha consistencia; el hecho que los extractos ováricos inyectados en las venas de los animales de laboratorio y a dosis muchas veces masivas en comparación con las cantidades en que circulan en el organismo humano, produzcan hipotensión, no basta para que admitamos esta hipótesis, a la cual se adhieren de un modo más o menos completo SERGENT y MINOT; sin embargo de ello, no aconsejan para el tratamiento la opoterapia combinada o la ovárica simplemente, con la cual dicen haber obtenido buenos resultados SCHICKELÉ y en España y muy recientemente, ADAME-ROMERO. Sin embargo, los extractos ováricos en el tratamiento de la hipertensión climatérica han fracasado en los ensayos de KLYN, O'HAR, MAYOR, OPPENHEIM, KOPACENSKI y otros. Además, si la acción hipotensora de la secreción ovárica fuese indispensable para el mantenimiento de la presión sanguínea normal, la hipertensión climatérica sería constante, y ya hemos visto que no sucede así, y antes de la pubertad existiría hipertensión cuando lo exacto es justamente lo contrario.

Hasta hace poco tiempo la teoría que reunía más adeptos para explicar la hipertensión climatérica, era la del antagonismo del ovario y la cápsula suprarrenal, de modo que al faltar la secreción ovárica la cápsula suprarrenal sufriría una hipertrofia, o al menos entraría en una fase de hiperactividad que ocasionaría la hiperadrenalinemia y con ella hipertensión.

En suma, la glándula ovárica sería el freno fisiológico de la suprarrenal. A esta teoría se sumaron la mayor parte de los autores que se han ocupado de esta cuestión, FORNERO, HOPKINS, CARONES, SCHICKELÉ, CONILL, SCHUSTER, MARAÑÓN, etc. Esta hipótesis recibió la confirmación experimental al comprobar ciertos biólogos que la castración en

los animales determina hipertrofia de la cápsula suprarrenal (SCHENKY, CECCA, SERDUKOF, BOGOMOLETZ, etc.).

Pero como ocurre con tanta frecuencia en biología, no tardaron en surgir los contradictores, y GLEY y su escuela, STEWART y ROGOPF, HOUSSAY, ASCHNER y otros, negaron todo valor a la pretendida hiperadrenalinemia causante de la hipertensión climatérica, y llegaron a decir que es muy dudoso que la adrenalina sea una verdadera hormona y que tenga la menor influencia en el tono de vasos, músculos y vísceras, dada la escasa cantidad en que se halla en la sangre circulante. Además de éstas y otras consideraciones fisiológicas, vino también la experimentación a demostrar que en los animales castrados la hipertrofia que se produce en la cápsula suprarrenal es exclusivamente a expensas de la corteza, que como es sabido, no tiene ninguna participación en la producción de adrenalina. Los estudios histológicos de las cápsulas suprarrenales obtenidas de mujeres que habían sufrido previamente la castración o se hallaban ya menopáusicas, o dieron resultados normales o mostraron exclusivamente hipertrofia de la zona cortical, y por consiguiente, sin ninguna relación con la pretendida hiperadrenalinemia ni con la hipertensión.

La hipertrofia de la corteza suprarrenal observada después de la menopausia natural o artificial algunas veces, y su evidente hiperfunción fácilmente comprobable desde el punto de vista clínico en otras muchas ocasiones, debe interpretarse sencillamente como un intento de suplencia funcional parcial; basta para ello recordar que la corteza suprarrenal y la glándula germinal tienen el mismo origen embriológico y nada de común con la procedencia de la zona medular de la cápsula suprarrenal.

En el terreno experimental la hipertrofia córtico-suprarrenal después de la castración fué señalada por MARRASINI, WALTHARD, SCHENK, ASCHNER, etc. En el terreno clínico COTTE encontró hipertensión en 36 casos sobre 52 mujeres castradas (70 %), y añade que la hipertensión de las castradas le parece tan frecuente después de la castración radiológica como después de la operatoria, pero ni en un caso ni en otro cree que la hipertensión debida a la castración sea muy acentuada. FORNERO también cree que la castración operatoria determina hipertrofia transitoria de la corteza suprarrenal y aumento de la secreción adrenalínica. GEIST y GOLDBERG, estudiando minuciosamente 48 enfermas que sufrieron castración operatoria y en las que hicieron observaciones antes de la operación, a las 2-3 semanas, y a los 3-5 meses no encontraron que la castración tenga una influencia fija ni sobre el metabolismo basal, ni sobre el peso, ni sobre la composición química de la sangre, ni sobre la presión arterial.

En resumen, en la actualidad se admite que la menopausia natural lo mismo que la castración

pueden dar lugar a un trastorno endocrino-simpático, pero ni este trastorno es una consecuencia ineludible y fatal de la supresión de la actividad ovárica, ni esta desviación tiene siempre lugar en el mismo sentido. Parece lo más probable, por la tendencia que tienen las cosas a caer del lado que se inclinan, que la supresión de la actividad endocrina del ovario acentúe el desequilibrio en el sentido que ya estuviere previamente iniciado y que las ya hipertensas pudiesen hacerse más hipertensas aún, las que previamente tuviesen tendencia a la obesidad volvería francamente obesas, las de virilismo apenas esbozado acentuar francamente su hirsutismo, etc. Pero no conviene perder de vista que el sistema endocrino simpático es un complejo funcional en el que los diversos órganos tienden a suplirse mutuamente; a mí, más me seduce la idea de que las reacciones endocrinas subsiguientes a la castración o a la menopausia representan intentos de restauración del equilibrio orgánico perturbado, que no frutos del pretendido antagonismo existente entre los dos clásicos grupos de glándulas endocrinas. Particularmente la hipertrofia de la corteza suprarrenal, anatómicamente comprobada por vía experimental y que clínicamente se traduce por los signos de pseudovirilismo, me parece un intento vicariante, pues no hay que olvidar que el ovario y la corteza suprarrenal tienen el mismo origen embriológico.

Concretándonos a la parte clínica de la cuestión, nosotros desde hace ya algún tiempo venimos observando con interés los efectos de la castración operatoria y radiológica sobre la presión arterial, y hemos comprobado en primer lugar la absoluta independencia del sofoco, o llamada de calor y la hipertensión vascular. Sofocos tienen todas o casi todas las menopáusicas y castradas; hipertensión vascular, aunque la mensuración se haga en el momento del sofoco, la tienen muy pocas. Esto contrasta con las primitivas opiniones acerca de este molesto síntoma de insuficiencia ovárica; sabido es que SCHICKÉLÉ y CULBERTSON consideraron el sofoco como una de las habituales muestras de la hipertensión climatérica. MARAÑÓN, en cambio, aunque admite que ambos fenómenos coinciden con frecuencia, no establece entre ellos una relación de causa a efecto y hasta señala el antagonismo entre la menopausia natural y la quirúrgica en el sentido de que en aquélla la hipertensión vascular es frecuente (51 %), y rara es la castración operatoria (11 %); en cambio los sofocos son más frecuentes después de la supresión artificial de la actividad ovárica que en la menopausia natural. Fenómenos parecidos hemos observado nosotros, entre nuestras operadas de histerectomía con extirpación bilateral de ovario hemos notado sofocos, al menos durante los primeros meses, en cerca de 80 % de las pacientes, en tanto que ni una sola de las pacientes mostraba aumento de tensión vascular con respecto a la cifra obtenida antes de la operación; por estas razones me inclino a aceptar

la opinión de FRENKEL y considerar el sofoco como un simple fenómeno psico-neurótico sin la menor relación con la tensión sanguínea.

En un trabajo reciente ya hemos consignado que en la menopausia natural hemos encontrado un 23 por 100 de mujeres hipertensas, y entre las mujeres de la misma edad que aun menstruaban solamente un 11 %; de modo que con todas las reservas que

nuestra clínica y de las cuales tenemos observaciones de la presión vascular tomada antes y después de la intervención.

Cómo se ve, entre 32 enfermas ni una sola presentaba hipertensión después de la operación ni siquiera aumento de alguna importancia en la máxima (1), mientras que COTTE, como ya hemos señalado más atrás, encontró hipertensión en 36

Cuadro núm. 1

Núm. de la H. C.	Edad	T. Mx. antes de la operación	Diagnóstico	T. Mx. después de la operación
390	26	125	Anexitis doble	130 a los 4 años R.
805	45	120	Metritis y anexitis	105 » 3 ¹ / ₂ » R.
1089	41	130	Anexitis doble	125 » 26 meses R.
1219	24	125	» »	130 » 24 » R.
1286	25	120	» »	110 » 18 » R.
1375	44	130	Cáncer cervical	110 » 15 » R.
1464	24	120	Cesárea e histerectomía (por estenosis pélvica)	125 » 10 » R.
1564	45	145	Mioma	140 » 6 » R.
1572	42	130	Mioma y anexitis	135 » 14 » R.
1591	25	130	Anexitis y embarazo, etc.	125 » 12 » R.
1609	19	130	Anexitis doble	135 » 18 » R.
1619	40	140	Mioma	135 » 17 » E.
1635	25	115	Quiste dermoide bilateral	110 » 14 » E.
1637	30	110	Mioma	115 » 17 » E.
1646	46	165	»	145 » 16 » E.
1655	28	145	Anexitis doble	140 » 14 » E.
1692	29	130	» »	135 » 10 » E.
1713	32	120	Mioma y anexitis	125 » 11 » E.
1784	48	140	Mioma	125 » 9 » E.
1754	22	125	Anexitis doble	125 » 8 » E.
1779	30	160	» »	150 » 7 » E.
1781	27	120	» »	110 » 14 » R.
1796	42	125	Tumor ovárico bilateral	130 » 6 » R.
52-930	44	180	Cáncer cervical	155 » 7 » R.
68-930	23	160	Anexitis doble	130 » 4 » R.
75-930	48	150	Mioma	135 » 3 » R.
128-903	45	135	Quiste ovárico y ovaritis poliquistica	140 » 3 » R.
132-930	26	150	Anexitis doble	125 » 5 » R.
160-930	35	130	Dermoide bilateral	130 » 5 » R.
161-930	25	125	Anexitis doble	125 » 5 » R.
189-930	47	150	Mioma y quiste ovárico	120 » 2 » R.
176-930	39	140	» » »	135 » 6 » R.

R. = Raquiianestesia

E. = Eterización

ya en aquel lugar establecimos, podemos admitir que la supresión natural y gradual de la actividad ovárica hace aumentar el número de hipertensas de 11 a 23 por ciento; pero esta influencia, aunque parece indudable, la creemos mucho menos importante que la influencia de la edad; de modo que el tanto por ciento de mujeres hipertensas aumenta de un modo incesante y llega un momento en el que prácticamente son hipertensas casi todas, salvo las que presentan afecciones caquetizantes o directamente hipotensoras.

Por lo que hace a los efectos de la castración operatoria sobre la presión vascular, véase el cuadro Núm. 1, que es el de las enfermas castradas en

casos entre 252 enfermas de histerectomía. Quizá ello sea debido a que el ginecólogo lionés conserva algún ovario o fragmento de él en los casos corrientes, en cuyo caso el hecho tendría, a nuestro juicio, la explicación que más adelante consignaremos. Nosotros, como ya hemos indicado en otros artículos, hacemos casi siempre la histerectomía con extirpación ovárica bilateral deliberadamente; y como se demuestra en el cuadro anterior, no tenemos casos de hipertensión después de la castra-

(1) Después de redactado este trabajo hemos visto una histerectomizada por fibroma a los 44 años, con un aumento de 25 mms. de mercurio sobre la cifra preoperatoria.

ción. Esto no quiere ciertamente decir que nuestras operadas estén exentas de molestias; sofocos los tienen de un modo más o menos acentuado y duradero cerca del 80 %, y con menor proporción que ésta, otra clase de molestias; de modo que a nuestro juicio y basándonos en nuestra experiencia, está más cerca de la verdad MARAÑÓN cuando dice que el 70 % de las castradas tienen molestias,

gen a las más diversas opiniones; así KISCH y SCHICKÉLÉ dicen que la menopausia quirúrgica es más leve que la natural, mientras que VINAY y RECASENS opinan lo contrario. PROCHOWNICK, RICHELLOT y ROUTIER afirman que las operaciones mutiladoras son de consecuencias más desagradables en las mujeres jóvenes, al paso que MURET, SAYLE, CHROBAK, MAINZER y SCHMALFUS estiman que son

Cuadro núm. 2

Núm. de la H. C.	Edad.	T. Mx. antes de la operación	Diagnóstico	T. Mx. después de la radiación. Observaciones
877	27	125	Metritis, hemorragia	130 a los 3 años Continúa menstruada normalmente
1521	42	147	Metritis, hemorragia	170 a los 4 meses
1540	58	130	Mioma, pequeño	190 » 3 »
1668	46	135	Carcinoma	140 » 12 »
1669	43	125	Metritis, hemorragia	145 » 4 »
1788	45	160	Carcinoma	165 » 6 »
1795	40	135	Metritis, hemorragia	150 » 10 »
11-930	37	150	Carcinoma	160 » 7 »
106-930	51	180	Metritis, hemorragia	170 » 3 »
154-930	45	140	» »	145 » 2 »
173-930	46	160	Cáncer	170 » 4 »
231-930	44	150	Mioma pequeño	155 » 2 »
247-930	52	150	Cáncer	160 » 3 »
250-930	34	130	Mioma	130 al mes
272-930	32	130	»	120 a los 2 meses Continúa con metrorragias
295-930	39	130	Mioma	160 a los 2 meses

que MAUCLAIR, quien reduce esta proporción al 5 ó 6 %. Es evidente que muchas castradas tienen molestias y aun algunas de ellas de cierta consideración, si bien éstas son las menos; pero de esto no puede inferirse un argumento en contra de las operaciones mutiladoras en el estado actual de la ciencia, a menos que se quiera suponer que las indicaciones operatorias se sientan caprichosamente. La cirugía en general y la cirugía mutilante en particular, no pueden considerarse como un bien; son un mal evidente, pero tienen su justificación actual siendo un mal menor que el que se trata de combatir, la enfermedad. En este sentido y a pesar de la bien explicable tendencia que tienen las enfermas a considerar como pequeños los dolores y trastornos que ya pasaron y que saben que no pueden volver y como muy grandes o insoportables los actuales, debemos consignar que nuestras enfermas, particularmente las operadas por anexitis, se han declarado hasta el presente satisfechas del resultado de la intervención; y es evidente que en los casos de neoplasias, la naturaleza misma de la dolencia justifica la operación, aunque la enferma apenas experimente molestias subjetivas.

Las variadas molestias que puede producir la castración y cuya variabilidad global ha sido ya consignada en las cifras externas que hemos dado más arriba, ha dado en otras particularidades ori-

de peores resultados cuando se halla próxima la menopausia. No entraremos en la discusión de estas cuestiones por considerarlas fuera del objeto del presente trabajo; nos limitaremos a consignar que desde el punto de vista de la tensión arterial, la edad de la enferma en el momento de realizarse la intervención no ha tenido ninguna influencia, y que la pretendida hiperpresión post-castración no la hemos observado ni en las enfermas muy jóvenes ni en las que se hallaban en el acmé de los fenómenos menopáusicos; pero consideramos más probable que se presenten en éstas que no en aquéllas.

Veamos ahora lo ocurrido en los casos nuestros en los que la castración se realizó por medios actínicos. Nuestra técnica en los casos que se consignan en el cuadro Núm. 2 ha sido, en general, una o varias sesiones de radium intrauterino filtrado y más tarde Rayos X en los ovarios o parametrios; en bastantes casos el tratamiento ha sido hecho solamente con radium intrauterino.

Como se ve en el cuadro, la presión arterial no se alteró sensiblemente en ningún sentido en la mayor parte de las enfermas de este grupo; pero en cinco de ellas, lo que representa el 30 %, hubo aumento de la tensión arterial máxima de 15 o más milímetros de mercurio, hecho que no puede menos de resaltar después de haber consignado que en 32 enfermas de castración quirúrgica no hemos

observado ni una sola de hipertensión; tampoco entraremos en la discusión de si los trastornos de todo género debidos a la castración radiológica son más intensos que en la castración quirúrgica, como dice MARAÑÓN, o más atenuados, como dicen RECASENS y LERIDA BIANCHI. Nosotros, concretándonos exclusivamente a la tensión arterial, diremos que no hemos observado aumento en ella en la menopausia quirúrgica, que hemos observado un moderado tanto por ciento de hipertensiones después de la menopausia natural, y que hemos observado un crecido tanto por ciento de hipertensiones después de la castración por los rayos. Veamos las deducciones que se pueden sacar de estos hechos, teniendo en cuenta las características de la técnica seguida.

Diremos en primer lugar que no creemos que la supresión de la actividad ovárica sea directa ni indirectamente el *primum movens* de la hipertensión que se observa en el climaterio natural en ciertos casos y con mayor frecuencia por los rayos en nuestra pequeña estadística. Si la supresión de la actividad ovárica determinase hipertensión, esta sería más frecuente y evidente en los casos de castración quirúrgica en los que la supresión de la actividad ovárica es súbita y total, que en los de castración actínica en los cuales la destrucción del tejido funcional del ovario es menos rápida y, sobre todo, que en la menopausia natural en la que la actividad ovárica se va lentamente extinguiendo en un período que dura varios años. Además, la hipertensión se notaría de un modo más ostensible en las enfermas jóvenes que tienen un funcionalismo ovárico más exuberante por existir mayor reserva folicular, y vemos que entre las enfermas castradas menores de 30 años no hubo un solo caso de hipertensión postoperatoria, y aun alguna de ellas presentó un acentuado y franco descenso de la máxima, que era demasiado alta para la edad de la paciente.

Claro que este hecho no lo atribuimos a la castración en sí, sino a la anestesia raquídea empleada, pues ya hemos consignado en otro trabajo nuestra opinión de que la anestesia raquídea reduce la presión de un modo permanente en los enfermos hipertensos. De aquí se deduce la necesidad de la mensuración preoperatoria de la tensión arterial, sobre la que ha insistido JEANNENEY, pues eligiendo adecuadamente la anestesia en cada caso determinado, cabe beneficiar al organismo de un modo permanente desde el punto de la tensión arterial.

¿Cómo conciliar la falta de hipertensión después de la castración en nuestra estadística con el ligero tanto por ciento de hipertensión del climaterio natural y el número más acentuado aún después de la castración por los rayos? En primer lugar, admitiendo con MARAÑÓN que las alteraciones tiroideas, suprarrenales, hipofisarias, etc., preparan el terreno para que se produzca la decadencia ovárica que determina la menopausia. Pero añadiendo por nuestra cuenta, que lo fundamental son aquellas alteraciones, y lo accesorio y lo contingente la de-

cadencia a la supresión ovárica. Concretándonos al aspecto de la hipertensión, diremos que si previamente no se han producido las alteraciones endocrinas extraováricas enunciadas, no se presentará hipertensión aunque se suprima de un modo súbito y total el ovario.

A la luz de las investigaciones sobre el funcionamiento de la hipófisis, debemos admitir que más aun que las suprarrenales y el tiroides, importa la glándula pituitaria. Este órgano regula el crecimiento, y lo detiene cuando empieza a poner en funcionamiento las glándulas genitales; regula la actividad de éstas en los diversos períodos de la vida genital femenina, e indudablemente preside también los de su regresión y decadencia.

Está comprobado además que la esclerosis vascular es un fenómeno más precoz en el ovario y en el resto del aparato genital femenino que en los demás órganos, y por tanto, la menopausia representa una senilidad local precoz que precede a la senilidad general. Traspuesta la menopausia, el ovario es un cadáver alojado dentro de un ser vivo; pero hay que admitir que para llegar a la muerte senil del ovario por extinción de su actividad, si bien en algunos casos se puede lograr de un modo paulatino y fisiológico, en otros el ovario enferma antes de morir, y a este trastorno funcional del ovario premenopáusico hay que atribuir (cuando se reúnen las condiciones de alteración endocrinas extraováricas antes expresadas) los casos de patología de la menopausia y muy particularmente la hipertensión.

Ya MARAÑÓN había negado la pretendida hiperovaria premenopáusica defendida por algunos autores, sustituyendo el concepto por el de inestabilidad ovárica. Precisando aún más, creo podríamos decir de enfermedades ováricas o de disovaria si se prefiere, pues las secreciones del ovario además de disminuidas en cantidad, están alteradas en calidad, como lo demuestra el hecho de la menor fecundidad existente en esta época, las irregularidades y retrasos menstruales, la mayor proporción de abortos, partos prematuros y monstruosidades fetales, la frecuencia de la mola vesicular, etc.

Si esto pasa en el climaterio natural, la mayor frecuencia de hipertensiones que hemos observado en la castración por los rayos, la atribuimos a la técnica empleada. Sabido es que con los aparatos actualmente empleados de Rayos X, es fácil lograr la dosis castración en una sola sesión, y por tanto, destruir el ovario de un modo casi tan súbito y total como si fuera extirpado; pero nosotros, por la índole especial de los casos que hemos tratado, hemos considerado que sería conveniente actuar previamente sobre el útero mismo antes de extinguir la actividad ovárica, y para ello hemos practicado en todos los casos de un modo previo y aun en algunas de una manera exclusiva, la radiumterapia intrauterina. Es posible, por lo tanto, que la dosis de radiación que haya llegado al ovario haya sido insuficiente para determinar su

anulación funcional rápida pero bastante para lograr una alteración cualitativa de su increción y una disminución cuantitativa; en suma, para determinar una rápida senilidad patológica del ovario antes de producirse su muerte funcional. Esta explicación nos parece más plausible que la de la dosis excitante de rayos, en la que no creemos, aunque ha sido defendida por muchos autores. Obsérvese además, que en las enfermas tratadas con radium intrauterino, en las cuales se observa un fuerte aumento de la tensión máxima, las edades respectivas estaban relativamente cerca de la de la menopausia natural, y por consiguiente, cabe suponer que estuviera ya esbozada esa alteración endocrina de fondo de la que habla MARAÑÓN y sin la cual ni la supresión de la actividad ovárica ni la perturbación de la calidad de su secreción determina hipertensión.

Por estos mecanismos que ya hemos esbozado hipotéticamente se pueden explicar los casos de crisis menopáusicas diferidas señalada por JAYLE y PETIT-DUTAILLIS, y los de hipertensión después de la extirpación uterina cuando se conserva alguna porción de tejidos ováricos; pues sabido es que los ovarios o restos de ovarios conservados cuando se extirpa la matriz, se alteran y degeneran; enferman, en una palabra, de lo que nos hemos podido convencer por casos de experiencia personal.

Como conclusión podemos afirmar con la base de nuestra experiencia:

1.º Que la castración de las mujeres jóvenes no determinó aumento de la presión sanguínea.

2.º Que el climaterio natural produce por sí un aumento de un 15 % en la cifra de mujeres hipertensas y que nos parece probable que las perturbaciones cualitativas de la increción ovárica tengan en ello más importancia que su disminución en cantidad.

3.º Que la castración por el radium produce en un 30 % de casos, hipertensión por las lesiones que la radiación produce en el ovario antes de determinar su muerte funcional.

4.º Que en todos los casos de climaterio natural o artificial, las variaciones o alteraciones del sistema glandular endocrino tienen más importancia que las del ovario mismo.

RÉSUMÉ

Comme conclusion de son travail, l'Auteur affirme:

1.º *Que la castration des jeunes femmes ne détermine pas une augmentation de la pression sanguine.*

2.º *Que le climat naturel produit par lui même une augmentation d'un 15 % dans le chiffre des femmes affectées d'hypertension, et qu'il lui semble probable que les perturbations qualitatives de l'augmentation ovarique a sur elles plus d'importance que sa diminution en quantité.*

3.º *Que la castration par radium produit dans un 30 % des cas hypertension à cause des lésions occasionnées dans l'ovaire par la radiation avant de déterminer sa mort fonctionnelle.*

4.º *Que dans tous les cas de climat naturel ou artificiel, les variations ou altérations du système glandulaire endocrine ont plus d'importance que les ovaires.*

SUMMARY

As a conclusion to his work, the Author asserts:

1st. *That the castration of young women does not produce an increase of the sanguineous pression.*

2nd. *That the natural clime produces by itself an augmentation of a 15 % in the number of women affected by hypertension, and that he thinks probable that the qualitative perturbations of ovaric increase is more important in them than the quantitative decrease.*

3rd. *That the castration by means of the radium produces in 30 % of the cases, hypertension caused by the damage produced in the ovary by the radiation before it causes its junctional death.*

4th. *That in any case of natural or artificial clime, the variations or alterations of the endocrineous glandular system have a greater importance than the ovaries.*