

¿Qué queda pues de la teoría de la neurosis según CHARCOT la enseñó?

Nada, fuera del conocimiento de sistemas nerviosos de reacciones habitualmente exageradas o anormales, frente a causas morbosas banales, que otros sistemas nerviosos to'eran fácilmente, sin sufrir por ello, al parecer.

* * *

¿No hay nada, pues, que aparte de la infección y de la intoxicación, pueda actuar sobre el sistema nervioso? Si, indudablemente, y si el tiempo no fuese limitado, podría estudiar con vosotros otras acciones patógenas. Una entre ellas tiene el interés de una aparente novedad: la influencia meteorológica.

HIPÓCRATES ya la conocía y ha sobrevivido a través de todas las edades y de todas las medicinas, como una creencia popular basada más sobre el consenso universal que como una verdad científica basada sobre hechos precisa y regularmente observados. Muchos pacientes acusan un recrudecimiento de sus sufrimientos la víspera de un cambio de tiempo, cualesquiera que sean, por lo demás, este tiempo, la naturaleza, el asiento o la causa de su dolor.

Pero nadie sabrá que el paso de una mancha solar por el meridiano puede desencadenar una crisis de angor pectoris mortal. Y, sin embargo, es verdad: las investigaciones que hemos hecho con M. VALLOT, director del Observatorio de Mont-Blanch, y con el Dr. SARDOU, de Niza, no pueden en este punto dejar duda alguna. De la misma manera se sabe que las diferencias de presión atmosférica actúan sobre el dinamismo de la circulación y que las variaciones de tensión eléctrica de la atmósfera modifican los cambios nutritivos, y por lo tanto el medio interno. Estas son nociones nuevas para cuya exposición precisaría más que los contados momentos que les podemos consagrar.

Los fenómenos metereológicos graves parecen no existir más que para los enfermos y como estados paroxísticos de su enfermedad. Pero los hombres sanos, los animales, las plantas, no son en modo alguno insensibles a las mismas influencias. Y esto también merecería ser mejor estudiado.

* * *

Y aquí hago punto, Señores, pues la hora pasó y no sé aun si os he interesado!

Habría querido hablaros de muchas otras cosas: de la prodigiosa evolución de la tabes, del papel inmenso que desempeña la sífilis, de la influencia de las secreciones internas (que tanto han contribuído también a transformar nuestras concepciones patogénicas de las enfermedades del sistema nervioso) y aun de esta clasificación y este tratamiento de las contracturas que establecí de 1906 a 1910 y que da al diagnóstico y al pronóstico de las paraplejas espasmódicas, de las parálisis de los viejos, de la enfermedad de Little y de las hemiplejas espasmódicas infantiles, un nuevo interés terapéutico.

Quizá algún día podremos volver sobre ello. Y si entre los temas que hoy he esbozado, alguno os ha parecido digno de desarrollo, intentaremos en otra ocasión, consagrándole una demostración especial y el tiempo necesario, deducir de ello una enseñanza eficaz.

CRÓNICA

LAS PRUEBAS DEL FUNCIONALISMO RENAL

Estado actual de la cuestión

Al tocar este punto, no vamos a hacer una descripción completa de todos los procedimientos, sino un esbozo, haciendo sin embargo hincapié en los que la práctica ha demostrado de mayor valor.

Haremos, sin embargo, una excepción, la de la poliuria acuosa de Albarrán. Es una cuestión en la que tan múltiples pareceres se han manifestado que ahora estamos trabajando sobre dicho punto y de cuyos resultados daremos cuenta a los lectores de esta Revista en un próximo número.

La constante de AMBARD.—El ilustre urólogo francés, después de luengos años de trabajos dió a conocer la síntesis magistral de su labor, en su formidable "Physiologie normal et pathologique des Reins".

De sus trabajos sobre los débitos, especialmente el uréico, y sus experiencias junto con CHABANIER, MORENO, etc., dedujo las siguientes leyes (pág. 54 loc. cit.)

1.^a Cuando un riñón debita la urea a concentración constante, el débito varía proporcionalmente al cuadrado de la concentración de la urea de la sangre.

$$\frac{\text{Ur}^2 \text{ (concentración urea sangre)}}{\text{D: (débito uréico)}} = K = \frac{\text{Ur.}}{\sqrt{\text{D.}}}$$

2.^a Ley. Cuando con una concentración de urea constante en la sangre, el sujeto debita la urea a concentraciones variables, el débito uréico es inversamente proporcional a la raíz cuadrada de la concentración de la urea en la orina.

3.^a Ley. No es más que la síntesis de las dos anteriores y dice así:

Quando la concentración de urea en la sangre es variable, y la concentración de urea de la orina también, el débito uréico varía en proporción directa del cuadrado de la concentración de urea en la sangre y en proporción inversa de la raíz cuadrada de la concentración de urea en la orina.

$$\frac{\text{Ur.}}{\sqrt{\frac{\text{D.} \times \text{V.C.}}{5}}} = K \text{ Constante ureo secretoria de Ambard}$$

Técnica para la obtención de la constante.—Por la mañana en ayunas sondar al enfermo y tirar la orina. A los 10 minutos extracción de sangre de una vena de la flexura del brazo (30 cm.³) y a la media hora nuevo sondaje del enfermo y guardar la orina.

Entonces se va'ora la urea de la sangre ya por el método del hipobromito (con la técnica de MOOG) ya por los métodos modernos mucho más fieles, como el de la ureasa (FOLIN, VAN SLYCHE, GRIFOLS y HELMHOLTZ, etc.).

Se mide también la urea de la orina, y se pesa al enfermo, dato importante para relacionar su peso con un tipo normal (70 kg.), pues sabido es que el peso

de los riñones varía en relación bastante fiel con el peso del individuo.

Errores que se deben evitar en la obtención de la constante.—1.º El enfermo debe estar en ayunas, pues si el enfermo ha ingerido alimentos antes de la prueba, ésta varía, la concentración uréica de la sangre y el débito oscilan y la constante no puede servirnos como guía.

2.º La duración de la prueba no debe ser mayor de media hora.

3.º La medición de la urea sanguínea debe hacerse con los métodos minimétricos (ureasa, permutita) pues con el hipobromito el error es mucho más fácil y tiene el inconveniente de tener que sacar por lo menos de 30 a 40 cm.³ de sangre.

4.º El enfermo debe estar en buenas condiciones de alojamiento, pues el frío, por ejemplo, disminuye la constante (HALLION y AMBARD).

Valor de la constante de Ambard.—La constante de AMBARD en un individuo con el riñón en perfecto estado funcional, oscila entre 0'060 y 0'070.

Cuando el valor 0'070 aumenta es que el riñón no funciona normalmente o que no todo el riñón funciona. Hay una relación entre la constante y la cantidad y calidad del parenquima renal.

Esto ha hecho que fuese adoptada para el examen funcional del riñón, por los médicos (WIDAL) y por cirujanos (LEQUEU).

Al principio la constante fué muy combatida, de tal modo que dos lecciones que dió CHEVASSU (2) en el Necker (17-24 Mayo 1911), no quisieron publicarlas ni en la *Semaine Medical* ni en la *Presse Medical*, pero fué tanta la cruzada emprendida por AMBARD y amigos que pronto lograron imponerla.

En el Necker, LEGUEU y su escuela empezaron a usarla sistemáticamente en todos los enfermos de urinario y fué tal el entusiasmo que en ellos despertó que numerosas publicaciones se hicieron sobre dicho asunto, la tesis de SAVIDAN (3), artículos de LEGUEU, CHABANIER, etc.

Para dicha escuela una constante tal equivale a una parte de riñón cual, así es que con el valor de la constante, tenemos la cantidad de parenquima sano (QUENU (4)). No solo esto sino que con una constante global de los dos riñones, si uno de ellos está enfermo, sabremos si el otro es capaz de rendir el trabajo necesario si el riñón afecto es extirpado, y si el estado de la vejiga nos impide hacer el cateterismo ureteral, si tenemos la constante que es regular o casi buena, y sospechamos que los dos riñones están enfermos, mediante una lumbotomía doble para buscar cual es el más enfermo, podemos proceder a la nefrectomía (LEGUEU). Este criterio tan personal ha provocado interesantes debates en la Sociedad de Urología francesa, oponiéndose a ello PASTEAU, MARION, etc.

No ya contra sus aplicaciones, sino que contra la constante misma se han hecho numerosas objeciones.

AUSTIN, STILLMANN y SLYCHE han repetido las experiencias de AMBARD y se han encontrado con que la excreción uréica se regía por unas leyes, pero no exactas a las dadas por AMBARD, y para ellos la primera ley tendría el siguiente enunciado: Cuando un

riñón debita a concentración constante el débito varía proporcionalmente a la urea de la sangre, o sea:

$$\frac{\text{Ur.}}{\text{De}} = K$$

Y la segunda ley también varía, refiriéndose al volumen. Con estos datos elaboraron una constante que en un individuo sano es de 3'5 a 10'5, siendo tanto mejor el funcionalismo cuanto más cerca de 10'5 es la cifra de la constante del individuo. AMBARD y CHABANIER (5) ante tales resultados repitieron sus experimentos y encontraron que no había lugar a variar su fórmula, atribuyendo la disparidad a las azotemias elevadas (2 gr.) que alcanzaban los autores norteamericanos. Dejemos por ahora este punto, sobre el que ya volveremos más adelante.

Robert KUMMER (6), primero en la *Presse* y luego en 1923 en el *Journal d'Urologie*, ataca la constante con un trabajo muy documentado basándose en las variaciones que sufre la constante en relación con la cloruremia y con la cloruria, citando varias contradicciones de AMBARD en su libro, y NEGRO y COLOMBET también repiten los experimentos de KUMMER y coinciden por completo con él; y, hecho paradójico, AMBARD que en un trabajo notable publicado últimamente (en Julio de 1925) en la *Presse Medical*, rebate todas las contradicciones hechas a la constante, entre otras el trabajo de PAULESCO, MAIZA y TROFU (7) que apoyan la constante de SLYCHE, pasa por alto los trabajos de KUMMER y no los cita siquiera.

Resumen del criterio actual sobre la constante y defectos y ventajas que adolece.—En cirugía renal la constante fué una adquisición de las que quedan grabadas en letras de oro en el libro de la Ciencia.

LEGUEU, CHEVASSU, RAIMONDI, PASCUAL, PIRONDI, BARTRINA, etc., todos los urólogos la practican diariamente y a ella fian su criterio operatorio. Y es que no hay duda en el estudio de la función secretora uréica, la constante es la máxima perfección. Pero la función uréica no es el todo de la función renal, ni para el diagnóstico ni para el pronóstico, y así dice bien BROMBERG (8) que la función clorúrica es alterada mucho antes y que ella puede darnos la llave de la localización de un proceso (tuberculosis cerrada) de un riñón cuando a veces la función uréica es mejor aun en el riñón enfermo que en el sano.

Y además, la constante de AMBARD, no es de una técnica sumamente fácil, todos los que la han practicado saben las dificultades que tiene y lo fácil que es un error. (MARION cita un caso de una constante que diferenciaban cerca de 0'10), y se necesita ser un químico competente para practicar bien los métodos minimétricos de obtención de urea, para que podamos fiarnos en sus resultados.

Además numerosos factores intervienen en la desnaturalización de una constante, (fiebre, nefritis hidropígena, régimen clorurado, frío, ingestión de alimentos, LEGUEU (9) que hacen que nó sea de aplicación fácil en la práctica corriente sobre todo rural.

Y por fin, es que se ha querido que la k. rindiera más de lo que puede dar, eso de que una constante tal, vale por una cantidad de parenquima total es algo aleatorio

pues difícil es en Biología resolver los problemas por números.

La Fenolsulfonaftalcina.—Esta prueba fué introducida por GERARTHY y ROMTRÉE, americanos, y bien pronto adoptada por los urólogos sajones y algunos españoles. En Francia tardó bastante a introducirse habiéndole dado formidable impulso la escuela del Lariboissier con MARION al frente.

Fundamentos.—La F. es una substancia colorante (rojo de Oporto) que introducida en el organismo se elimina totalmente por el riñón y cuya eliminación está regida como ha demostrado TARDO (10) por las mismas leyes que la urea, pues como ella pertenece a las substancias "sin dintel" de eliminación.

Esta substancia introducida al organismo por inyección (intravenosa) aparece a los 3 minutos en la orina, máximo a los 10 minutos y en una hora un riñón elimina el 30 % de la cantidad inyectada. Esta eliminación no es influenciada por la cloruremia (TARDO (11), NEGRO y COLOMBET (12), pero sí por el mal funcionamiento cardíaco, como han demostrado JOSUÉ y MÆROULIS (13).

Técnica.—La por nosotros usada es la siguiente:

1.º *Inyección intravenosa de 6 mg. de F.* (preparada por la casa Bruneau, de Paris). Ha de ser un centímetro cúbico justo, y procurar no se pierda lo más mínimo. Después de dar la inyección vigilar el brazo y si la inyección ha ido fuera de la vena (la hayamos traspasado) a los 5 minutos máximo veremos aparecer una mancha rosada. La experiencia no sirve.

2.º Acto seguido de la inyección, sondear cuidadosamente al enfermo, procurando no quede la más pequeña cantidad de orina en la vejiga, y se retira la sonda, recomendando al enfermo que no orine hasta que no le avisemos.

3.º A los 70 minutos justos de la inyección se le sondea nuevamente cuidando no perder nada de orina y escurriendo la sonda en el frasco donde se haya recogido.

4.º Esta orina se alcaliniza con 3 cm.³ de solución decinormal de sosa al 25 %, virando al rojo.

5.º Si la orina contiene pus o arenilla se filtra cuidadosamente primero y se centrifuga después, quedando sedimentados los glóbulos y células que tuviere.

6.º Si la orina contiene (o lo sospechamos) hemoglobina, para que no sea causa de error, trataremos primeramente la orina con una solución alcohólica de acetato de zinc, a partes iguales con la cantidad de orina, y la hemoglobina queda precipitada, y luego se filtra. Esto ha sido comprobado por BURWELL y JONES (14).

7.º Una vez alcalinizada la orina se le añade agua hasta completar los mil gramos, se coge una muestra de ésta y se compara y valora al colorímetro. Nosotros usamos el de Bruneau, que es un aparatito muy sencillo consistente en una serie de soluciones valoradas del 5 al 60 %, por aumentos de 5 %, y se compara la solución obtenida con la muestra que nos parece más aproximada, tanto por más como por menos, y así resulta sencillo el valorar el tanto por ciento que contiene la solución por nosotros obtenida, con un poco de práctica que se tenga. Nosotros

hemos hecho la prueba de hacer coger por compañeros las diversas soluciones *etalón*, sin mostrarnos las cifras y ni una sola vez nos hemos equivocado respecto a cual solución era la que contenía mayor tanto por ciento de F.

Valor de la prueba.—Los numerosos autores que la han practicado ERNE (15), FROMME (16), EICHMANN (17), TARDO (18), etc., todos están contestes en el gran valor que tiene la F. como prueba del funcionamiento renal, mucho mejor sin duda que todas las pruebas colorantes y que puede parangonarse sin desdoro con la constante, llegando incluso algunos a atribuirle, según para que fines, mayor eficacia que la prueba de AMBARD. (NEGRO).

Pero esto no quiere decir que no tenga detractores, al contrario, LEGUEU mismo no le concede ningún valor (aunque el mismo confiesa que no lo ha practicado nunca), y MARTIN W. WARE (19) arremete también contra ella sin aducir sin embargo otros argumentos, más convincentes, que el de que la acidez urinaria puede hacer variar la coloración, y *de que las compañías de seguros no la usan para mirar el estado de los riñones de los asegurados.*

Indudablemente la T tiene dos ventajas positivas sobre las otras pruebas:

1.ª Y la más principal, es la facilidad, la sencillez extremada de su cálculo que permite hacerla a la cabecera del enfermo, a cualquier hora, a cualquiera que se haya de operar de urgencia, en fin, como dice DUPUY DE FRENELLE (20) a todos los que hayamos de operar sobre todo de una cosa abdominal, no solo podemos sino que debemos practicarle antes una F, y

2.ª Es la facilidad de sus resultados. Operados con F. buena, ni uno solo he visto morir de insuficiencia renal y eso mismo dicen la escuela del Lariboissier que llevan practicadas más de 4000 pruebas de F.

Se le niega valor, diciendo que no se sabe nunca la concentración de F. en la sangre, y nosotros creemos que se sabe quizás con mayor exactitud que la urea, por qué esta varia, oscila la uricemia y en cambio la F. si hemos introducido 6 mg. justos en la sangre como dicha substancia no se fija en los tejidos, y se elimina *sola y totalmente* por la orina en todo momento la F. que contendrá la sangre será 6 mg. menos la eliminada hasta entonces por la orina (fácilmente mensurable).

Y se le ha objetado también que la F. no es una substancia segregada (que viene del metabolismo celular) sino una substancia excreta (extraña al organismo). ¿Y esto que importa para determinar el estado del filtro renal? Si la urea fuera la causante del cuadro que se dice Urémico, bien, se aceptaría su manifiesta superioridad, pero si hoy esta bien demostrado que no, que la urea por sí no es tóxica, (al contrario se da en ingesta e inyección como uno de los más poderosos diuréticos).

En fin a nosotros nos ha dado siempre magníficos resultados, y seremos entusiastas de ella, mientras no se demuestre lo contrario.

Prueba del índigo carmín.—Otra de las pruebas colorantes la del índigo carmín propuesta por THOMAS y CASPER.

Consiste en hacer ingerir índigo carmín y practicar

una cistoscopia y ver así el tiempo que tarda en aparecer dicha substancia por los orificios ureterales. Tiene la ventaja de que al mismo tiempo nos sirve para encontrar un orificio ureteral de difícil visión, pero como prueba nos da la impresión de ser netamente inferior a la fenolsulfonaftaleína, a pesar de haber sido defendido con mucho calor por algunos norteamericanos y a'emanes.

La constante de la creatinina.—Tiene el mismo fundamento que la constante de Ambard.

La creatinina se encuentra en estado normal en la sangre en pequeña cantidad de 15 a 20 mg. (MOREAU). Esta cantidad no varía con el régimen alimenticio, siendo por lo tanto más fija que la urea, y si la creatinemia está muy aumentada, puede ser reflejo de una insuficiencia renal muy avanzada, lo que nos sirve para el pronóstico. Es una substancia de las que tienen dintel de eliminación, por lo tanto diferente de la urea. Los trabajos que diferentes autores (MOREAU, CUATRECASAS) han realizado sobre dicha prueba no han dado aun una orientación definitiva.

La amoniuria provocada.—Se funda en la eliminación provocada de iones NH_4^+ , por la ingestión de ácido fosfórico medicinal. Dicha prueba estudiada por OLIVIER (21), JEANBRAU y CRISTOL (22) no es aun suficientemente conocida y por eso solo la enumeramos, al igual que la

Prueba de Albano (23).—Que se funda en la eliminación escalonada de la urotropina, dada en inyección.

La prueba de la síntesis hipúrica.—Descrita por DIGNAMI, se funda en la síntesis que forman la glicocola y el ácido benzóico.

Glicocola + ácido benzóico = ácido hipúrico

Dicha síntesis se ha demostrado que se forma en el riñón, y basándose en esto, da 30'3 gramos de benzoato de sosa y 0'50 gr. de glicocola y según la mayor o menor cantidad de ácido hipúrico que se encuentra en la orina será buena o mala la función renal.

Comparada con las demás pruebas, dá resultados muy parecidos. Tampoco nos parece muy práctica.

Prueba de Pregf.—Consiste en medir el peso de las substancias extractivas de la orina, y según la cantidad que contenga será mejor o peor la función renal.

Índice salivar uréico.—HEUTCHS y ALDRICH de Rochester, han propuesto esta prueba basada en que toda disminución de la funcional renal uréica tiene como consecuencia un aumento de urea en la sangre y esta urea al aumentar, se elimina en parte por la saliva.

Miden la cantidad de urea salivar en los enfermos y obtienen muy buenos resultados. Como se comprenderá esta prueba tiene muy poca importancia, solo la citamos a título de información.

El índice Hemorrenal.—Esta prueba propuesta por BROMBERG (25) consiste en la relación entre los cloruros de la sangre y los de la orina.

B. al defender dicha prueba se funda en que la función clorúrica del riñón es por lo general alterada mucho antes que la función ureica.

Este índice en estado normal es 2 o sea

$$\frac{\text{Cloruros orina}}{\text{Cloruros urea}} = 2.$$

Cloruros urea

Cuanto mayor es la disminución del índice tanto

peor es la función renal, siendo por debajo de 1 es casi de pronóstico fatal.

La técnica relativamente sencilla, se hace mediante un aparato basado en la resistencia que oponen al paso de la corriente las soluciones electrolíticas poco concentradas.

Los resultados según el autor son de gran precisión pero es poquísima la bibliografía que de ella se encuentra.

La Tensión alveolar del ácido Carbónico.—SORRENTINO (24) publicó últimamente un artículo sobre esta prueba propuesta por PIRONDINI.

Se funda en el estudio del valor del riñón fundado en la influencia que tiene este, en relación con el equilibrio ácido básico de la sangre, (tensión del CO_2 en la sangre y concentración en H y OH) y su medición por la tensión carbónica del aire alveolar.

SORRENTINO en dicho estudio explica detenidamente la técnica (bastante complicada) y sus resultados que dice son en un todo comparables a las de las otras pruebas. No creo que tenga un gran valor práctico por lo comprobado.

Resumen.—De todo lo antedicho, de todo lo vivido por nosotros de dicha cuestión vamos a hacer una síntesis, diciendo:

1.° Ninguna de las pruebas citadas, satisface por ahora, las condiciones de exactitud matemática de una prueba.

2.° Hay dos sin embargo que reúnen condiciones muy aproximadas y son la Constante de AMBARD y la Fenolsulfonaftaleína.

3.° No hay suficiente por ahora con una prueba, y lo mejor es hacer dos o más, para ver si concuerdan o no los resultados.

A. RAVENTÓS MORAGAS.

BIBLIOGRAFIA

1. AMBARD.—Physiologie normal et pathologique des Reins 1914.
2. CHEVASSU.—Societe d'Urologie Française, 17-24. Mai 1911.
3. SAVIDAN.—These de Paris, 1912.
4. QUENU.—*Journal d'Urologie*, 1922. Pág. 1, tomo XIV.
5. AMBARD y CHABANIER.—Asociación Francesa de Urología. Sesión anual 3 a 5 Octubre 1921.
6. ROBERT-A. KUMMER.—*Journal d'Urologie*, Pág. 260. 1923. Tomo XVI.
7. PAULESCO, MARZA, TRIFU.—*Journal d'Urologie*. 1924.
8. BROMBERG.—*Journal d'Urologie*. Pág. 739. T. II. 1923.
9. LEGUEU.—*Archives de la Clinique du Necker*.
10. TARDO.—*Journal d'Urologie*. 1921-12-pág. 393.
11. TARDO.—*Journal d'Urologie*. 1922.
12. NEGRO y COLOMBET.—*Journal d'Urologie*. 1922, página 467. Diciembre.
13. JOSUE y MASOVLIS.—*Journal d'Urologie y These de Paris*.
14. BURWELL y JONES.—*The Jour of the American Med. Assoc.* núm. 6, pág. 462. 1921.
15. ERNE.—*Muenchener medizinische Wochenschrift*. 11-3-1912. pág. 510.
16. FROMME y RUBNER.—*Munchener medezinische Wochenschrift*. núm. 11 pág. 588.
17. EICHMANN.—*Zentralblatt fur Gynekologie*. n.º 6. 1913.
18. TARDO.—(Loco citato).
17. MARTIN W. WARE.—*New York Medical Journal*. 28-2-1914. pág. 416.
20. DUPUY DE FRENELLE.—Pour eviter et diminuer le risque operatoire.

21. OLIVER.—*These de Montpellier*. 1923.
22. JJEANBRAU y CRISTOL.—*Association Francaise d'Urologie*. 1924.
23. ALBANO. *Journal d'Urologie*.
24. SORRENTINO.—*Archivio Italiano di Urologia*. 1924.
25. BROMBERG.—(Loco citato).

BIBLIOGRAFIA

HERMAN WINTZ.—TRATAMIENTO ROENTGEN DEL CARCINOMA DE MAMA. Traducción castellana por el Dr. Mario SANCHO RUIZ-ZORRILLA, Prólogo del Dr. S. RECASENS. Georg Thieme, Editor. Leipzig. 1926.

El libro del profesor WINTZ llega a nosotros admirablemente editado, de un modo atrayente, detalle que aparte su verdadero valor científico ha de contribuir a ganar las simpatías de los médicos. Fielmente traducido por el Dr. RUIZ-ZORRILLA prologado admirablemente como sabe hacerlo el Dr. RECASENS, profesor de vieja tradición en cuestiones de radiología, la edición castellana del libro del prof. WINTZ prestará un gran servicio a la cultura roentgenológica de nuestro país.

A fuer de crítica sincera, sólo podríamos decir que hubiéramos deseado verlo editado tiempo antes, porque las técnicas empleadas por el prof. WINTZ y todo su gran prestigio científico son de sobras conocidos entre nosotros que hemos tenido el gusto de considerarlo huésped nuestro en varias ocasiones y además porque muchos somos los radiólogos españoles que hemos acudido a Erlangen, la Meca de Roentgenólogos del mundo entero, como dice en el prólogo de este libro el profesor RECASENS. Sin embargo la edición castellana del libro de WINTZ era una necesidad para los radiólogos porque les ha de permitir saborear detalles que escaparon a nuestras visitas a Erlangen y a las dificultades de aquilatar el contenido de la edición alemana, asequible a bien pocos, y sobre todo porque permitiría fácilmente crear especializados ya que bien puede decirse que nada igual, con valor tan demostrativo se ha publicado sobre cáncer de mama y su tratamiento röntgen. ¡Ojalá se publicaran con tanto detalle todas las obras de nuestra especialidad! La publicación del Prof. WINTZ hace entrar por los ojos cuantos detalles son necesarios para practicar la radioterapia del cáncer de mama. Con ella, sin otro maestro, sin salir de casa, cualquiera que conozca la técnica general de la radioterapia podrá emplear bien la técnica de WINTZ, aunque desde luego solo se refiere el libro al modo de pensar de la escuela de Erlangen ya que la obra no tiene intensión crítica alguna en relación a otras técnicas de otras escuelas.

Insiste en un primer capítulo el autor, en la necesidad de dar la dosis carcinomatosa en toda la extensión del terreno invadido, dosis que precisamente alrededor de un 100 % de HED, es la confirmación de las orientaciones biológicas, que fueron dadas en un principio por dicho Prof. Los hechos confirman las primeras indicaciones sobre las dosis llamadas carcinomatosas, que salieron precisamente de la escuela de Erlangen y es obligado rendir este tributo de justicia a los Profesores WINTZ y SEITZ. El autor insiste en la necesidad de dar esta dosis carcinomatosa rápidamente, porque sino, las células se inmunizan, se hacen más resistentes, y cuando hemos creído dar una dosis carcinomatosa superior a 100 %, resulta que solo hemos dado 70 % a 80 % de la HED o tal vez menos. En este capítulo, a mi juicio tiene gran valor por encima del criterio este, de rapidez en la dosis única, el comentario que hace el Prof. WINTZ, sobre las técnicas espaciadas y sostenidas, cuya eficacia no niega y aun a veces, dice que pudiese ser una técnica aceptable. Este detalle indica el claro juicio y la experiencia de WINTZ que aun en una época (en la que debió escribir este capítulo) en que se admitía como un hecho axiomático el criterio de la dosis única y rápida, prevenía sin anatémizarlas, como solía hacerse por todos en aquel entonces las técnicas que precisamente en

estos momentos parecen aceptarse por la mayor parte de autores—de las dosis espaciadas—. En capítulos sucesivos, va pasando revista a las condiciones prácticas de la irradiación, estudiando la difusión y la dosis complementaria debida a la radiación difusa; su dependencia de la distancia foco-piel y de la extensión del campo de entrada; la relación de la dosis profunda en las capas superficiales; la significación de la filtración y de la distancia foco-piel para las dosis en las capas superficiales.

Estos capítulos resultan atractivos para el especialista por la sencillez en que se exponen problemas que muchos complicarían con serias divagaciones en el orden físico y que el Prof. WINTZ los ha revestido de un alto valor práctico, anotando los resultados de cara a la biología aunque a veces contradiga así aparentemente, principios físicos. Demuestra como en realidad las medidas y valores estudiados en muchas tablas son inferiores a la realidad porque la dosis complementaria por la difusión no fué bien estudiada y llega a la conclusión de que con los grandes campos en los dos primeros centímetros no existe pérdida en la dosis de profundidad como podía hacer suponer la absorción pura, sino que el valor complementario de la difusión aún aumenta más que en la superficie la dosis en los dos primeros centímetros dichos. En realidad con campos grandes a distancias de 80 a 100 centímetros, es fácil conseguir dosis superiores a 90 % de HED hasta cuatro centímetros, hecho que permite los tratamientos con un solo campo a veces, y la práctica con sus resultados terapéuticos comprueba estos hechos que parecerían paradójicos en relación a ciertas tablas de dosificación. El reparto de la intensidad en el pulmón merece justamente un capítulo aparte en el libro de WINTZ, donde se citan los artificios experimentales de que se ha valido para estudiar la influencia del aire en relación a las dosis que prácticamente se reciben en el pulmón y así poder evitar los horribles efectos nefastos, dando una idea exacta de los valores que con distintos filtros y a distintas profundidades pueden recibirse, siendo de observar como habitualmente lo que menos se recibe es un 60 % de HED con una dosis indispensable, carcinomatosa en la mama.

Estudia la distribución e intensidad de los rayos X en los sitios alejados del centro de los grandes campos, cuestión que preocupa seriamente al radiólogo. Establece coeficientes de disminuciones según las distancias del centro, con gran exactitud por cierto porque aunque no quisiéramos pecar de modestos coinciden sus números con las que habíamos estudiado nosotros preocupados también por este problema. En este capítulo descuella el alto valor práctico que WINTZ quiere dar a su obra, sobre todo cuando propone el empleo de su pantalla compensadora con objeto de mejorar estas pérdidas en los extremos del campo. La patalla compensadora de WINTZ es el testimonio de que quizás huyendo de complicadas exactitudes, se exagera una nota de empirismo.

Expone con gran claridad la necesidad de una dosis complementaria, porque apesar de la ley del cuadrado de la distancia, a más de 50 centímetros de foco, en la práctica hay un porcentaje de disminución de intensidad que WINTZ estudia cuidadosamente, porcentaje a añadir, desde 4 % a 50 centímetros de foco hasta 28 % a 100 centímetros de foco. Quizás en la práctica, a nuestro juicio, resultan pequeños los coeficientes estudiados por WINTZ, si bien como él mismo dice, y es atinadísima tal suposición, depende esta dosis suplementaria de factores cual la rapidez en que dé la HED el aparato que se use. Nosotros mismos al comenzar a trabajar con aparatos de condensadores que nos daban la HED, a 23 centímetros, en 11 segundos pudimos comprobar que era preciso rebajar aquellos coeficientes.

De dosimetría, habla con poca extensión, naturalmente, ya que el libro debe suponer los conocimientos generales de técnica radioterápica, limitándose solo a insistir sobre la necesidad de ser bien precisos en el caso de la mama ya que usando solo un campo de entrada habitualmente y con dosis escasamente suficientes un pequeño avance menos, en el cálculo del tiempo de la HED puede derrumbar el éxito posible.

Uno de los capítulos más notables y sinceros es el que se