

Anales del Instituto Médico Valenciano

BOLETÍN (1841-98)

REVISTA MENSUAL

SUMARIO:

Investigación forense de la sacarina, por el Dr. Juan Bautista Peset y Aleixandre.

Sesiones científicas del Instituto Médico: Sesión del día 13 de Marzo de 1911.

Revista de revistas.

Varia: Necrología.—Tratamiento quirúrgico de los prolapsos uterinos.—Vacante.

Memorias premiadas por el Instituto: *Topografía médica de Rótova y pueblos anejos á su distrito*. Primero del concurso de premios de la Fundación Roel para 1910, por el Dr. D. José Izquierdo Sánchez. (Continuación.)

Investigación forense de la sacarina

por el Dr. Juan Bautista Peset y Aleixandre

Circunstancias históricas hacen interesante la investigación toxicológica de una materia no tóxica como es la sacarina. Su uso fué prohibido por la R. O. de 3 de Abril de 1889, seguida de otras muchas disposiciones análogas. Aquella primera se apoyaba en un informe de la Real Academia de Medicina, cuyo único fundamento era, además del sabor de dicha materia, que «el doctor Hudar, de Bonn, y otros fisiólogos han observado que atraviesa el organismo sin ser absorbida, saliendo con la orina. Corporaciones extranjeras han declarado que la sacarina produce perturbaciones en la digestión y que no puede considerarse como alimenticia.» No voy á examinar detenidamente estos extremos, ni mucho menos á permitirme una crítica de este dictamen. Sólo recordaré que el sabor no vale la pena de citarlo para prohibir esta substancia. El salir inalterada por la orina es sólo un argumento en favor de su inocuidad. El retardo digestivo, señalado por algunos autores, sólo se observa con dosis formidables no empleadas, pudiendo haberse dicho que aquél es comparable al producido por el alcohol, azúcar y otros muchos condimentos, ya que 9'2 gr. tomados diariamente durante tres meses no han dificultado la digestión, al menos de la leche (1). Por fin, el hecho de que no pueda considerarse como alimenticia no es motivo para su prohibición, ya que se emplea como condimento. ¡Qué nutrición buscamos al tomar una limonada fresca!

Fraude existiría sólo en el caso de pretender engañar al público haciéndole tomar las substancias edulcoradas con sacarina, cual si fuesen portadoras de azúcar; así como existe engaño al empeñarse en convencer al vulgo de las propiedades tóxicas de aquélla.

(1) *Schmidth Jahrb.*, CCXXVI, 12.

Los experimentos llevados á cabo sobre su toxicidad son sobrados para llegar á una conclusión definitiva. Según Viguier (1), fisiológicamente es inofensiva. Stutzter ha dado 5 gramos diarios á perros sin efectos alarmantes. Mosso y Aducco han ingerido dicha cantidad sin daño sensible. Tampoco lo ha observado Dujardin Beaumetz propinando 2 y 4 gr. á conejos. También Jessen ha dado la dosis de 5 gramos á personas y conejos con igual resultado... Con Pietra Santa cabe preguntar: ¿Cómo puede sostenerse el dictamen de una prohibición apoyada tan sólo en los casos citados por Worms, cuando además éstos se hallan en abierta oposición con los de Stutzter, Abeles, Pollatschek, Mercier, Aducco, Mosso, etc.? Worms dice haber empleado la dosis de 10 cgr. en cuatro diabéticos y sólo uno pudo resistirla; los otros presentaron á los 15 días inapetencia, peso en el epigastrio, etcétera. Muy difícil es, como queda demostrado, que esto dependiese de su ligera acción antifermentadora sobre los jugos gástrico y pancreático; más probable es que se debiese á impurezas de la sacarina empleada, por ejemplo, su isómero, azúcares parasulfobenzoicos, sulfonamidas. Según Remsen y Berton la sacarina comercial contiene un 50 por 100 de impurezas: ácido parabenzilsulfamínico, ortosulfaminobenzoato potásico, etc. Se ha hablado de su mezcla con glucosas comerciales de mala calidad. No se puede hablar de intoxicaciones crónicas. La Farmacopea española aconseja dosis de 0'1 á 0'2 gr., que pueden repetirse diariamente un número de veces que no fija.

Es lo cierto que las propiedades edulcorantes de esta substancia y sus sales sódica (cristalosa, sucrosa(2)), amónica (sucramina), magnésica (azucaril (3)), de una base parecida á la piridina (esencia de banana (4)), lastiman importantes intereses creados, dando la persecución emprendida (*dura lex, sed lex*), un interés grandísimo al paradójico problema enunciado al empezar. La investigación de la sacarina, como la de toda substancia, comprende tres partes:

- 1.^a Extracción y purificación.
- 2.^a Investigación cualitativa.
- 3.^a Determinación cuantitativa.

1.^a EXTRACCIÓN Y PURIFICACIÓN.

Comprende cuatro operaciones: preparación, acidulación, extracción y purificación.

A) *Preparación.*—*a)* Si es una materia sólida se pulveriza, disuelve en agua amoniacal (la sacarina de Falhberg ó anhídrido del ácido ortosulfaminobenzoico es poco soluble en el agua (0'2307 gramos á 25°)) y filtra.

b) Si es un líquido ordinario, jarabe, limonada, etc., no necesita preparación. Sin embargo, á los líquidos complejos que contienen alcohol, taninos, colorantes, etc. (vino, cerveza), conviene someterlos al siguiente tratamiento propuesto por Villiers, Magnier de la Source, Rocques y Fayolle (5): Se priva el líquido de alcohol por evaporación, se precipita por un exceso de acetato neutro de plomo en medio ligeramente ácido. Si no lo está

(1) DORVAULT. *La oficina de farmacia española*, 7.º Supl., 21.
 (2) G. TEYXERA. *Bollettino chimico farmaceutico*, 1902, 568.
 (3) V. PESET. *Terapéutica*, T. I, 1905, 815.
 (4) T. GIGLI. *Giornale di farmacia di Trieste*, 1905, 33.
 (5) *Révue générale de chimie*, 1904, 144.

bastante se añade 1 por 100 de ácido acético cristalizante. El exceso de plomo se elimina por el ácido sulfúrico y se filtra. Se podría emplear ventajosamente el ácido fosfórico, cuyo precipitado plúmbico no atraviesa jamás los filtros.

c) Leche. Con arreglo á la técnica de Leys (1), se prepara una solución de bisulfito potásico al 10 por 100 y á cada 100 c. c. se añaden 10 c. c. de alcohol etílico de 99°. Esta mezcla se añade á 50 c. c. de leche y precipita en frío la caseína y la grasa en forma granulosa, lo que facilita la filtración, acidula y mantiene disuelta la sacarina, gracias al alcohol.

d) Manteca. Se trata por una mezcla á partes iguales de cloroformo y alcohol de 90°. Aunque el reposo separa dos capas, se añade agua destilada y se agita en bola de decantación. El cloroformo está en el fondo con toda la materia grasa. La caseína insoluble flota entre ambos líquidos. La capa alcohólica ligeramente turbia, que contiene la sacarina, se filtra y evapora.

e) Pasta de cacao. Según Van den Driessen (2), se hierven 10 gr. con 100 c. c. de ácido clorhídrico al 1 por 100 para sacarificar el almidón, se alcaliniza con carbonato sódico, se filtra y lava hasta que el filtrado pierda la reacción alcalina. Los líquidos reunidos se añaden de ácido fosfórico hasta dejar una reacción débilmente alcalina, se concentra para que quede poco líquido, se añaden 5 grs. de yeso y se evapora á sequedad, procediéndose después á la extracción.

B) *Acidulación.*—a) ¿Debe llevarse á cabo? El procedimiento clásico consistía en acidular por el ácido fosfórico. Carles aconsejó no acidular porque esto da sabor al residuo, dificultando apreciar su poder endulzante. Como notó Blarez, es necesario acidular puesto que importa descubrir, no sólo la sacarina, sino también las combinaciones alcalinas de esta substancia, que son insolubles en el éter.

b) Dicho autor aconseja 3 grs. de ácido fosfórico siruposo por 300 c. c. de líquido (vino), lo que destruye las combinaciones salinas de la sacarina. De ordinario la acidulación se lleva á cabo por el ácido clorhídrico ó mejor por el sulfúrico diluido, pues el éter arrastra algo de ácido clorhídrico y no el sulfúrico que apetece el agua inferior.

C) *Extracción.*—a) Disolventes. Los más usados son: éter, benzol y éter de petróleo. Las partes de sacarina disueltas por 100 de disolvente son para el éter 1'12, para el benzol 0'07 y para el éter de petróleo sólo indicios. Las impurezas que arrastran ó eliminan se señalarán en lugar oportuno.

b) Técnica.

Sin aparato especial. El procedimiento ordinario consiste en extraer la solución tres veces, empleando cada una la mitad de su volumen del disolvente elegido y usando las bolas ordinarias de decantación. El primitivo procedimiento de Carles consistía en introducir en la bola de decantación 50 c. c. de vino y 100 c. c. de éter, dar 200 sacudidas y decantar. Repetir con el mismo éter y otros 50 c. c. hasta los 250 c. c. de vino. Luego volver á extraer el mismo vino de igual manera, con otros 100 c. c. de éter. No ofrece ventajas y es más entretenido.

Con aparato. Duyk (3) ha propuesto un aparato para cuando se han de llevar á cabo

(1) *Annales de chimie analytique*, 1901, 201.

(2) *Pharmaceutich Weekblad*, 1907.

(3) *Annales de chimie analytique*, 1906, 82.

muchas extracciones al mismo tiempo. Consiste en una probeta que lleva en su parte inferior un tubo en cuello de cigüeña como los vasos florentinos; sobre ella va, á guisa de embudo, una bola bitubulada, cuya tubuladura inferior lleva un tapón atravesado por un tubo de extremidad inferior perfectamente capilar. En la bola se coloca el producto que se ha de extraer, en la probeta se pone agua ó del mismo líquido que se extrae, hasta cubrir el origen del cuello de cigüeña por si sale una pequeña parte del líquido y después se añade el disolvente elegido. El contenido de la bola cae por el tubo capilar en fina pulverización atravesando así el disolvente y viniendo á aumentar la capa acuosa inferior que se saca por el cuello de cigüeña y se vuelve á poner en la bola. Repetida tres veces esta operación sólo escapan leves indicios de sacarina.

D) *Purificación.*—a) Por filtración de la solución de sacarina en el disolvente.

b) Por el agua. Dicha solución de sacarina puede ser lavada con agua, que la priva de impurezas sin pérdida de sacarina.

c) Por el ácido sulfúrico. En la cerveza hay materias amargas y resinosas que pueden ocultar el sabor de la sacarina. El residuo seco procedente de la evaporación del éter, se trata, según Lindeman y Motteu, por unos c. c. de ácido sulfúrico concentrado y se deja 5 minutos en frío, se diluye con agua y se extrae con éter. El extracto etéreo neutralizado tiene el sabor dulce.

d) Por disolventes distintos. El benzol tiene la propiedad de dejar insolubles los taninos que por fusión con álcalis pueden engendrar ácido salicílico. También los hay, según comprobó Rose, que son insolubles en la mezcla á partes iguales de éter ordinario y éter de petróleo; sin embargo, J. de Brevans ha demostrado que no todos los taninos son insolubles en dicha mezcla.

e) Por el permanganato.

Técnica de Ed. Mackay Chace (1). El residuo se disuelve en 10 c. c. de agua y 1 c. c. de ácido sulfúrico al tercio. Se añade exceso de permanganato al 5 por 100 y se hierve un minuto; caliente la solución, añádese poca sosa en placas y tras algunos minutos se separa el precipitado manganeso.

Técnica de Villiers, Magnier de la Source, Rocques y Fayolle (2). La solución acuosa se acidula con 10 c. c. de ácido sulfúrico al 1 por 10 y se calienta al baño de maría agregando poco á poco permanganato potásico en solución saturada hasta coloración persistente. Mejor en caliente, pues en frío hay que emplear mucho sulfúrico concentrado, con lo que la bencina (dichos autores prefieren este disolvente) queda turbia, arrastrando ácido, que carboniza la sacarina al evaporar aquélla.

Técnica de Boucher y Boungne (3). Se añaden unas gotas de ácido sulfúrico y se trata por una solución de permanganato potásico; en frío hasta completa decoloración para la cerveza, y en caliente, sin que sea necesario alanzarla, para el vino. Se hace desaparecer el exceso de reactivo por el ácido sulfúrico y se extrae.

Ventajas: 1.^a Destruye taninos y ácido salicílico. 2.^a Destruye materias colorantes. 3.^a Otorga un líquido que no se emulsiona por agitación. El permanganato es sustituible

(1) *Journal of American Chemical Society*, 1904, 1.627.

(2) *Loc. cit.*

(3) *Bulletin de la Société chimique de Paris*, 1905, 411.

por el bromo, no recomendable con los vinos; en este caso el salicílico es eliminado como ácido bromosalicílico insoluble.

f) Eliminación de los taninos.

Extracción por el benzol ó destrucción por el permanganato ya estudiados.

Proceder de Brevans: El líquido ó una solución concentrada de la substancia se tratan por un reactivo férrico (10-15 c. c. de la solución de cloruro férrico de 30° B. para 500 c. c.). La sal férrica precipita el tanino. Añadiendo carbonato cálcico hasta neutralidad, se consigue precipitar el hierro, neutralizar el ácido clorhídrico y defecar el líquido. Si después de filtrar continúa coloreado, se repite el tratamiento con poco cloruro férrico y carbonato cálcico.

g) Eliminación del ácido salicílico (vinos dulces, etc.). Se averigua que existe porque el extracto reacciona directamente con cloruro férrico.

Por destrucción por el permanganato.

Formando la sal potásica. El sacarinato es casi insoluble en el alcohol, mientras que es soluble el salicilato. Es preciso asegurarse de que en el residuo insoluble no queda ácido salicílico.

Procedimiento de Hairs. El residuo etéreo se acidula con un poco de ácido clorhídrico y se agita con algo de agua de bromo que lo transforma en ácido bromosalicílico insoluble; se filtra, se elimina el exceso de bromo por medio de una corriente de aire y se agita con éter. Este se decanta y evapora en presencia de un poco de bicarbonato sódico.

h) De la eliminación de otros cuerpos que dan determinadas reacciones de la sacarina, hablaremos al ocuparnos de éstas.

2.^a INVESTIGACIÓN CUALITATIVA.

A) *Reacción de Kayser* (1).—Propuesta por éste y estudiada por Allen (2) y otros, consiste en acidular por el ácido sulfúrico, extraer con partes iguales de éter ordinario y éter de petróleo (mejor benzol), evaporar dichos disolventes y ensayar el sabor. Es de gran valía cuando la presencia de algunos compuestos, ácidos especialmente, en mezcla con la exigua cantidad recogida, no impida apreciar la propiedad organoléptica citada. Sin embargo, es de notar que el éter ordinario acuoso puede arrastrar indicios de glucosas y hasta de sacarosa dando sabor dulzaino, que condujo á algunos errores. Siempre conviene ratificar con alguna de las reacciones siguientes.

B) *Reacción de Schmitt* (3).—Consiste en transformar la sacarina en ácido salicílico mediante su fusión con sosa ó potasa y reconocer aquél por el color violeta del salicilato férrico. Como indica Mahler, conviene hacer la fusión en crisol de plata, vigilando la temperatura para evitar que sea excesiva (250° á 270°). La solución del residuo á investigar puede ponerse en un tubo de ensayo, se añaden 2 c. c. de sosa al 1 por 10 y se evapora á sequedad lo más rápidamente posible para evitar la carbonatación; se une al tubo de ensayo un termómetro con dos anillos, de modo que la cubeta de éste se encuentre á la misma altura que el fondo de aquél y el conjunto se hunde en un baño de soldadura de plomos que se mantiene tres minutos á 270°. También se puede calentar fácilmente á 250° en baño de parafina. El residuo puede ser acidulado y directamente tratado por una disolución

(1) *Révue internat. falsific.*, I, 96.

(2) *Zeitschrift für analytische Chemie*, XXVIII, 117.

(3) *Zeitschrift für analytische Chemie*, XXVII, 396.

de cloruro férrico al 1 por 1.000. Es preferible disolverlo en ácido sulfúrico al 1 por 10, extraer con éter ó bencina, que se decanta y filtra, y agitar con 5 c. c. de dicha solución férrica. Por estos procedimientos se encuentra muy bien la sacarina en soluciones que contienen 0'005 gramos por 100. Algo mayor sensibilidad otorga el proceder recomendado por F. A. Gents (1). El extracto etéreo se disuelve en 1 c. c. de agua amoniacal, se evapora á sequedad, añádense dos gotas de sosa cáustica, se seca, funde y neutraliza tras enfriamiento; se añaden dos gotas de solución de alumbre de hierro al 1 por 100 y se completa la neutralización cuidadosamente. Así puede encontrarse la sacarina en 50 c. c. de la solución de 0'004 gramos en 1 litro. Son causas de error de esta reacción: La presencia de taninos transformables en ácido salicílico por fusión con un álcali y la del mismo ácido salicílico; de la eliminación de ambas clases de cuerpos ya nos hemos ocupado. Algunas substancias colorantes y salicígenas que se han señalado en algunos vinos. El ácido tartárico y cítrico, que reaccionan con el cloruro férrico, pueden oxidarse en frío por el permanganato. En cuanto á la cerveza, Wanters (2), en colaboración con Pivont y Warsage, ha demostrado que las materias amargas del lúpulo ó sucedáneas no dan ácido salicílico ni cuerpo alguno que reaccione en violeta con las sales férricas. El malta torrefacto contiene maltol, confundible con el ácido salicílico, pero es descompuesto por la fusión con potasa. La glicerina tratada por la potasa cáustica da con el cloruro férrico un color violeta pardo débil é inestable, no confundible con el franco y estable del salicílico; además, la glicerina no da extracto etéreo azucarado y se puede depurar con cloruro férrico, y tratando luego con potasa ya no se vuelve á obtener el color violeta. En fin, Abraham en el *Journal de Pharmacie de Liège*, publicó las reacciones que otorgan con el cloruro férrico algunas substancias después de fundidas con sosa. Además de las indicadas, el azúcar, coloquíntida, goma laca, copal, resina dammar y sandaraca no dan reacción ninguna. La goma tragacanto y la centauro menor otorgan un color verde sucio. Verde el menianto, más verde la corteza de naranja y un verde intenso la quina y la nuez vómica. El áloes da un color pardo y el extracto de genciana un pardo azulado pasajero. La mayoría de los autores conceden gran valor á esta reacción acompañada del sabor dulce del residuo, pero no es decisiva, faltando éste á menudo.

C) *Reacción de Bernstein*.—Consiste en evaporar el residuo con potasa, añadir bromo hasta la coloración persistente, y pasadas unas horas se observa la formación de un precipitado amarillo cristalizado en agujas y prismas transparentes. No se emplea.

D) *Reacciones análogas*.—Conseguida la transformación de la sacarina en ácido salicílico, puede éste identificarse por cualquiera de sus reacciones que no vamos á detallar aquí (3).

(1) *American Journal of Pharmacy*, 1909, 537.

(2) *Bulletin de l'Association belge des chimistes*, Oct. 1903.

(3) Con agua de bromo: precipitado amarillo. Con ácido sulfúrico y alcohol metílico: olor á esencia de gualtería. Con el reactivo de Milon: rojo. Reacción de van Itallie (*Pharmaceutische Zentralhalle*, 1900, 125) con nitrito potásico y ácido sulfúrico en caliente: amarillo que pasa á rojo pardo. Reacción de Ridenour (*Chem. Zentralbl.*, 1899, II, 848) con carbonato amónico y agua oxigenada: rojo cereza. Reacción de Riegler (*Pharm. Zentralh.*, 1900, 564) con agua, sosa, paradiazonitránilina y éter: la sosa toma color rojo y el éter permanece incoloro; con amoníaco sí que toma color. Reacción de Schulz (*Arch. der Pharmacie* (3), XV, 246) con poco sulfato cúprico: verde. Por fin, Spicea (*Merck's*, 1901, 415) ha demostrado que con ácido nítrico pasa á ácido pícrico y además con cal pasa á feno), que son reconocibles por sus reacciones.

E) *Reacción de Leys* (1).—Se preparan dos reactivos. (A) Solución de cloruro férrico; 2 c. c. de la solución de esta sal de 50° B., se ponen en un matraz de 100 c. c. que se completan con agua. Se altera pasados unos días. (B) Agua oxigenada de 0'05 volúmenes: 1 c. c. de 10 volúmenes se pone en matraz de 200 c. c. que se completan con agua. Hay 0'15 por 1.000 de agua oxigenada. Si en un tubo de ensayo se ponen 5 c. c. de una solución de sacarina al 1 por 2500, dos gotas de la solución (A) y 2 c. c. de la (B), pasados 30 á 45 minutos se observa un color violeta que dura varios días, si no hay exceso de agua oxigenada, y en caso contrario, pasa á negro sobre fondo amarillo. No deben haber impurezas combustibles que gasten el oxígeno del agua oxigenada. Por si acaso, cuando se obtengan resultados negativos, conviene añadir nueva cantidad de agua oxigenada. No conviene la presencia de compuestos cíclicos y menos con uniones etilénicas. La adición previa de cloruro férrico descubre casi todos los de función fenólica, exceptuando algunos que, como el naftol β y la floroglucina, no dan color violeta al añadir agua oxigenada. Dicha adición previa da enturbiamiento blanquecino con los ácidos benzóico, ftálico, cinámico, etc. El hierro puede ser substituído por el cobre en esta reacción.

F) *Reacción de Lindo* (2).—Ha sido estudiada por Lunge (3). La sacarina se evapora con ácido nítrico concentrado hasta sequedad en baño de maría. Tras enfriamiento se añaden algunas gotas de solución concentrada de potasa disuelta en alcohol al 50 por 100 y se calienta á fuego desnudo, obteniéndose sucesivamente colores azul, rojo y violeta. Si al residuo se añade un pedacito de potasa y algunas gotas de agua ó de alcohol al 50 por 100, cuando se calienta, se obtienen estrías coloreadas que parten de la potasa. Bastan 0'5 mg. de sacarina para obtener la reacción. Esta es producida por algunos alcaloides.

G) *Reacción de Mahler* (4).—Investiga el azufre de la sacarina en estado de sulfuro. Mahler funde el residuo con sodio ó potasio en tubo de ensayo, que se rompe en una copa y se trata por el agua; y Bailey (5) funde con carbonato sódico y disuelve el producto en el agua. El sulfuro, entre otros procedimientos, conviene investigarlo por la reacción de Bichamps (6), ó sea con una solución de nitroprusiato sódico al 4 por 1.000 que produce un color rojo sangre. Se puede reconocer 0'061 por 1.000 de sulfuro; es más sensible en presencia de la potasa.

H) *Reacción de Herzfeld-Reischaner* (7).—Reconoce el mismo azufre en estado de sulfato. Según Herzfeld se funde con potasa y se oxida. Mejor es operar como indica Reischaner, esto es, fundir con 6 partes de carbonato sódico y 1 de nitrato potásico. En el residuo disuelto en agua, se investiga el ácido sulfúrico de la manera ordinaria. Para que tenga algún valor esta reacción, así como la anterior, en el caso de que resulten positivas, es necesario que no se halle azufre libre ni combinado en otra forma que la de sacarina. Tienen más valor cuando resultan negativas. Desde luego sirven en presencia de ácido salicílico.

(1) *Annales de chimie analytique*, 1901, 201.

(2) *Chems. News*, LVIII, 51 y 155.

(3) *Chem. Techn. Untersuch. Meth*, 1905, III, 846.

(4) *Chem. Zentralbl.*, 1905, I, 564.

(5) *Merck's Report*, 1900, 113.

(6) *Annales de chimie et de physique* (IV), XVI, 202.

(7) *Zeitschrift für analytische Chemie*, XXVII, 396.

I) *Reacción de Börnstein* (1).—Ha sido estudiada entre otros por Hooker (2), Haas (3), Ganter (4), Hasterlik (5), Remsen (6). El residuo se calienta con exceso de resorcina y algunas gotas de ácido sulfúrico. El producto de la reacción se diluye con agua y se neutraliza con álcali, obteniéndose una solución rojiza al trasluz y de fuerte fluorescencia verde por reflexión. Permite reconocer un miligramo de sacarina en 5 ó 6 litros de agua. Para que tenga valor ha de estar muy purificada la sacarina, porque no es privativa de ésta. Así, como indica Gaultier, la resina de lúpulo da esta reacción. Para evitar semejante causa de error se evapora la cerveza á consistencia siruposa, se acidula con ácido clorhídrico y se añade alcohol de 95° que precipita los compuestos dextrinados. Se decanta, evapora á consistencia siruposa y agita con éter. El extracto etéreo que contiene la resina de lúpulo y la sacarina se trata por agua hirviendo que sólo disuelve la última.

J) *Reacción de Wanter* (7).—La sacarina calentada con un poco de floroglucina y de ácido sulfúrico produce un color violeta negruzco, que diluído con agua da un tono violeta muy intenso. Para concederle valor se necesita operar sobre sacarina pura; resulta indecisa si se verifica sobre residuos de extracción.

K) *Reacción de Riegler* (8).—Se empieza por preparar la paradiazonitránilina: Para ello se mezclan 2'5 gr. de paranitránilina con 25 c. c. de agua y 5 c. c. de ácido sulfúrico concentrado; se calienta y cuando la solución está límpida, se añaden 25 c. c. de agua y 1'5 gr. de nitrito sódico disuelto en 20 c. c. de agua, se agita, completan los 250 c. c. con agua y se filtra. Para llevar á cabo la reacción se procede del siguiente modo: Se toman 1 ó 2 cgr. de la materia sólida que se disuelven en 10 c. c. de agua, ayudando con 2 gotas de una solución de sosa al 10 por 100. Se añade gota á gota la paradiazonitránilina, agitando tras la adición de cada gota, hasta que desaparezca el color verde amarillento del líquido; se añaden 10 c. c. de éter, se agita y se decanta la parte acuosa. A la solución etérea se añaden 20-30 gotas de la de sosa al 10 por 100, se agita y ve colorearse la capa acuosa de pardo amarillento, mientras que la etérea lo está de verde. Si es ácido salicílico, esta última vése incolora.

3.^a DETERMINACIÓN CUANTITATIVA.

A) *Por acidimetría*.—Cuando se tiene muy pura, se extrae su solución acuosa por el éter, se evapora éste y el residuo disuelto en el agua se valora con la solución $\frac{N}{10}$ de sosa en presencia de la fenoltaleína. 1 c. c. de dicha sosa corresponde á 0'0183 gr. de sacarina. Este caso sólo puede ofrecerse cuando se trate de conocer la cantidad de sacarina que contiene una muestra dada.

B) *Por la reacción de Schmitt*.—Carles proponía como el medio más seguro tomar

-
- (1) *Zeitschrift für analytische Chemie*, XXVII, 165.
 - (2) *Berl. Bericht.*, XXI, 3.395.
 - (3) *Chemiker Zeitung*, XIII, 96.
 - (4) *Zeitschrift für analytische Chemie*, XXXII, 309.
 - (5) *Chem. Zeitung*, 1899, 267.
 - (6) *American chemical Journal*, 1887, 372.
 - (7) *Chem. Zentralbl.* 1906, I, 576.
 - (8) *Pharmaceutische Zentralhalle*, 20 Sept., 1900.

vino de la misma naturaleza y sacarinarlo para buscar una gama de comparación. Al querer constituir la comprobóse que muchos vinos dan tintes que varían del rosa al violeta, hasta el punto de que algunos, no sospechosos, podían ser supuestos de sacarinos. Destilando estos vinos se ve que la substancia salicígena es fija. Además, como crítica de este proceder y de todos aquellos que se fundan en la transformación de la sacarina en ácido salicílico, se debe recordar que dicha reacción no es cuantitativa.

C) *Por la reacción de Börnsteinó* procedimiento de Girald.—Es malo porque la fluorescencia del extracto etéreo con resorcina y ácido sulfúrico, además de no ser privativa de la resorcina, no puede ser valorada colorimétricamente, pues el color varía con las condiciones de la experiencia y con las cantidades de ácido sulfúrico y de resorcina.

D) *Por cuantitativa del azufre*.—Fundiendo con carbonato sódico y nitrato potásico. Se pesa como sulfato de bario: 233 partes de éste corresponden á 183 de sacarina. Buenos resultados si no existen otros productos con azufre.

E) *Por el nitrato argéntico*.—Al residuo se añade un poco de agua, volumen igual de alcohol de 90° y se precipita la sacarina con nitrato de plata. Se deja 12 horas en la obscuridad, tras las cuales el sacarinato de plata está depositado, se filtra en crisol de Gooch, se lava rápidamente, deseca y pesa.

F) *Por determinación del amoníaco producido por hidrolisis*.—El residuo etéreo se calienta en el autoclave á 120-130° con ácido clorhídrico ($D = 1.1$). Tras del enfriamiento se añade potasa y se recoge el amoníaco por destilación en exceso conocido de la solución $\frac{N}{10}$ de ácido sulfúrico. Se determina con un ensayo acidimétrico.

G) *Procedimiento de Defournel*.—Por descomposición de la sal amónica mediante el hipobromito sódico: 250 c. c. del líquido que se analiza se ponen en una bola de separación, se acidula fuertemente con ácido sulfúrico al 1 por 10 y se agota tres veces, cada una con 50 de la mezcla á partes iguales de éter ordinario y de ligrosina ligera, cuya mezcla no disuelve ciertos ácidos orgánicos. Los líquidos etéreos se lavan con agua, se evaporan y el residuo se trata por el amoníaco, cuyo exceso se elimina al baño de maría; se disuelve en el agua y se determina el nitrógeno en el ureómetro. El volumen de dicho gas en décimas de c. c. y dividido por 8.9 da en centigramos el peso de la sacarina. Es exacto para 0.03 gramo de ésta.

H) *Determinación de la sacarina en presencia de impurezas.*

a) En presencia de salicílico.

α) Eliminando éste; ya se ha dicho la manera.

β) Determinando el azufre al estado de sulfato.

γ) Determinando el ácido salicílico por el procedimiento de Freyer ú otro y dosando la sacarina por diferencia.

b) En presencia de ácido parasulfoamidobenzóico: La reacción de la mezcla sobre el yoduro y iodato potásicos proporciona la cantidad de ambos. Dicho ácido podrá determinarse por diferencia.

c) En presencia de los ácidos cítrico y tartárico. El extracto etéreo reacciona con el cloruro férrico. Se procede á la oxidación en frío por el permanganato.

d) En presencia del ácido benzoico. Según Testoni (1) el líquido etéreo se evapora á

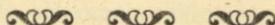
(1) RIEGLER. SCHWEIZ. *Wochenschrift-für Chemie und Pharmacie*, 1910, 142.

poco volumen, se termina la evaporación en crisol de porcelana y se calienta á 110-115° en estufa de aire hasta peso constante, es decir, hasta que se volatilice todo el ácido benzoico. La sacarina puede ser pesada ó determinada por cualquier procedimiento. Si se dispone de gran cantidad, se puede destilar en corriente de vapor de agua y del residuo se extrae la sacarina por la mezcla etérea, tras concentración y adición de sulfato sódico ó amoníaco.

e) En presencia de aceites esenciales y fijos. Se pueden emplear los procederes indicados, que se fundan en la determinación del azufre en estado de ácido sulfúrico ó en las hidrólisis por el ácido clorhídrico.

Si con lo expuesto he conseguido dar á conocer lo más esencial de lo mucho que se ha laborado sobre este particular y mi opinión sobre ello, habré satisfecho mis deseos.

Valencia y Agosto, 1911.



Sesiones Científicas del Instituto Médico

SESIÓN DEL DÍA 13 DE MARZO DE 1911

D. Adolfo Gil y Morte.—Justifica su intervención en este debate para tratar concretamente uno de sus aspectos, el más extensamente discutido y precisamente el que á su juicio ha sido menos precisado. Se refiere al «Examen del valor actual de la tuberculino-terapia».

Para realizar el estudio de valoración de un método terapéutico, sea el que fuere, hay que partir de una previa exactitud en el diagnóstico de la afección, y en las estadísticas deben de anotarse con precisión los datos y circunstancias necesarias para que este diagnóstico no dé lugar á dudas. Sentado esto, hay que tener presente al examinar el valor del método terapéutico, sea el que fuere, aplicado á la tuberculosis pulmonar dos hechos: 1.º Que la tuberculosis pulmonar crónica es una enfermedad espontáneamente curable, pues se ha demostrado que además de los casos probables juiciosamente, en que durante la vida y después de la muerte no se ha demostrado la existencia de una remota tuberculosis que curó, por lo menos se ha demostrado que en un 25 por 100 de autopsias practicadas en sujetos muertos por otras enfermedades ó accidentes, existían señales evidentes de lesiones tuberculosas curadas. 2.º Que el curso de la tuberculosis pulmonar crónica, ofrece con cualquier tratamiento á que se le someta y también sin la intervención de tratamiento alguno, largos períodos de alto que se han traducido por mejorías, cuando no de curación.

De la consideración de los enunciados hechos deriva la consecuencia de que uno ó un corto número de casos de curación obtenida merced al uso de las tuberculinas ó con otros medios, no probará jamás la eficacia del remedio al que en estas condiciones se atribuye la curación, pues hay que descontar en estos casos la intervención de la tendencia á la cura-

ción espontánea de la tuberculosis en una proporción expresada por un coeficiente de curación espontánea, no tasable desgraciadamente para la exactitud de nuestros cálculos, y esas pausas mencionadas, tan frecuentes en el curso espontáneo de la tuberculosis pulmonar crónica.

¿Quiere esto decir que las estadísticas aducidas á esta discusión, como las otras, carecen de valor en absoluto? En manera alguna. Estas estadísticas pequeñas aquí aportadas tienen el valor de datos para sumar á otras estadísticas mayores, para que de las resultantes puedan deducirse consecuencias legítimas. Pero téngase presente para esto la necesidad de constar en ellas un diagnóstico preciso, de sujetar los casos en ellas relacionados á la clasificación internacional de Turban y de Gerhbart, y asimismo, de no confundir la curación, con un alto en el curso de la enfermedad.

Se mencionan estadísticas obtenidas en enfermos tratados por las tuberculinas, en las que las cifras de curaciones parecen excesivamente elevadas (82 y 65 por 100). Si así fuera, sería indiscutible la victoria de los tuberculinoterapeutas, cuando se comparan estas cifras con las que dan la curación espontánea ó todo otro procedimiento terapéutico. Téngase en cuenta, á la vista de esta comparación de cifras, que en la confección de las estadísticas de enfermos tratados por las tuberculinas, han sido descartados muchos enfermos por no ser aptos á este medio de tratamiento, realizándose con ello una verdadera selección de enfermos que necesariamente ha de influir en gran manera en las cifras porcentuales de los resultados terapéuticos. Pottenger menciona que en su estadística no se ha realizado tal selección.

Toda esta serie de dificultades que para la valoración terapéutica de las tuberculinas ofrece el estudio de todas las parciales estadísticas, obliga á examinar el problema estadístico bajo otro punto de mira en el que queden excluidos todos estos factores que alteran la exactitud de las deducciones. Para ello, veamos en una nación en que se haya registrado escrupulosamente durante muchos años la cifra de mortalidad general y por tuberculosis, en que además se haya puesto en práctica durante más tiempo el tratamiento higiénico, las mejoras sociales y el tratamiento específico, si corresponde el descenso proporcional de la mortalidad general y por tuberculosis á alguna de las épocas en que en mayor escala se haya puesto en práctica determinado método de tratamiento. Ninguna nación como Alemania puede servirnos de mejor ejemplo para nuestro objeto.

En efecto, según Fränckel, en un período de 20 años, la mortalidad por tuberculosis ha bajado desde 32 por 10.000 á 18, y correlativamente la mortalidad general ha descendido á su vez desde 262 por 10.000 á 180. Comprende este período desde el año 1886 á 1906 y coincide con la época en que han ido realizando los alemanes sus mejoras higiénicas, en que han creado ciertas instituciones sociales, como el seguro contra la enfermedad, seguro contra la invalidez, etc., en que se ha organizado la asistencia pública por el sistema Eberfeld, y en que han llegado á su apogeo los sanatorios. Durante este período la tuberculina se empleaba poco, y por ello no á ésta debe de atribuirse el descenso de la mortalidad obtenida. En cambio, en los tres años subsiguientes á 1906 en que rápidamente se ha extendido la práctica de la tuberculinoterapia en gran escala, no ha bajado más la cifra de mortalidad ó apenas ha descendido de lo que llegó á fin de 1906, lo cual constituye la desesperación de Roepke.

Otro de los motivos por los que cree no es tan grande la eficacia atribuida á las tuberculinas, es como han dicho otros disertantes que le han precedido, la diversidad cada

día mayor en número de tuberculinas existentes. De entre las últimas aparecidas parece deban ser más eficaces las tuberculinas elaboradas con los bacilos del mismo tuberculoso que ha de ser sometido á la tuberculinoterapia, constituyendo el método de Krausse, y el de las tuberculinas sensibilizadas. El método de Patterson aplicado en el sanatorio de Frimbey, en el que merced á la ejecución de una gimnasia respiratoria á que se somete á los enfermos, se les hace pasar dosis de sus propias tuberculinas á la circulación, tiene la dificultad de no apreciar la dosis absorbida; sin embargo, el autor menciona los excelentes resultados que su práctica le da.

No obstante lo que lleva dicho á propósito de la tuberculinoterapia, declara que no ha tendido con ello á enfriar entusiasmos, si no tan solo á hacerlos reflexivos, pues cree que este tratamiento específico posee un valor positivo en manos de quien conozca bien la técnica y tenga noción clara de las contraindicaciones. Cuando no otra cosa se lograra, al menos, este método disciplina al enfermo sometiéndolo á la observación asidua del médico y obligándole á cumplir todos sus preceptos. En este sentido la tuberculinoterapia constituye un factor de primer orden en la terapéutica antituberculosa, y por ello añade á las mociones propuestas por el Sr. Vila, la de que se instituyan suficientes dispensarios anti-tuberculosos públicos en los que se apliquen las tuberculinas.

D. M. Pérez Feliu.—Pide la palabra para proponer otra moción, por la que se pida que los enfermos pobres asistidos en los Hospitales y fuera de ellos, se les facilite mejor estancia y lugar adecuado para poder someterse á los beneficios de la cura higiénica.

El Dr. Adolfo Batllés, desde la presidencia, pone fin á la discusión dando las gracias á cuantos han intervenido y manifestando que de las mociones resultantes de la discusión tratará la Corporación en Junta general.

REVISTA DE REVISTAS

MEDICINA GENERAL

Tratamiento de la ciática crónica por las inyecciones de agua salada fría.—V. OSSIPPOFF.
(*Presse Médicale*, núm. 76, 1911.)

Este doctor ha obtenido, en gran número de casos, notables mejorías y á menudo una curación completa, empleando, en las ciáticas de diversos orígenes (frío, alcoholismo, traumatismo, etc.), la solución de Cl Na al 0'75 por 100, enfriada á 0°, en inyecciones profundas, sobre el punto glúteo del ciático. La cantidad de líquido usada cada vez, es de 50 á 60 c. c., y el número de inyecciones que deben practicarse para

conseguir la curación, nunca es menor de diez á quince.

La inyección es dolorosa; hay elevación de temperatura que á menudo llega á los 39° durante algunas horas.

Acción de las albúminas sobre el organismo tuberculoso. *La substancia activa de la tuberculina está representada por las albumosas.*—DANIELOPOLU. (*Zentralbl. f. Bakteriolog. orig.*, Febrero 1911.) Tomado de la *Presse Médicale*, núm. 74, 1911.

Diferentes autores han establecido que la tuberculina contiene cantidades apreciables de

albumosas, y en especial de dentero-albumosa. Kuline, Matthes y Krehl, han sostenido que la parte específica de la tuberculina está constituida por las albumosas, ya que estas sustancias inyectadas al hombre tuberculoso provocan una reacción térmica manifiesta; á la albumosa de la tuberculina atribuyen también los AA. la reacción térmica que la inyección de aquélla produce. Danielopolu, deduce de sus investigaciones, que la parte específica de la tuberculina no está constituida por las albumosas, y que aparte de estas sustancias, hay en la tuberculina otro elemento que, por sí solo ó unido á las albumosas, tiene la propiedad de provocar la reacción térmica en los tuberculosos. También la inoculación intra-cerebral de tuberculina mata á los cobayos tuberculosos, mientras que la inoculación de dosis más fuertes de albumosa, aun de dentero-albumosa, más tóxica, no mata al cobayo tuberculoso.

PEDIATRÍA

Tratamiento de la bronco-pneumonía grave en la primera infancia.—IBRAHIM.—(*Rev. de ther. méd. chir.*, Agosto 1911.)

La bronco-pneumonía en los niños débiles es siempre de grave pronóstico, y la terapéutica, dice el A., resulta casi siempre impotente. Recomendando algunos medios, sin embargo, en los que conviene insistir. Tales son: las inhalaciones de oxígeno, el tratamiento al aire libre, y el uso de la sonda exofágica.

La hidroterapia en general y las compresas húmedas, que dan tan buenos resultados en las bronquitis y en las pleuritis secas, no están indicadas en la broncopneumonía grave, porque pueden producir obstáculos á la respiración. Las compresas de Priessnitz con impermeable tienen el inconveniente de impedir la pérdida de calor en el febricitante, especialmente en los niños con espasmofilia. Por eso antes de recurrir á las aplicaciones de estas envolturas debe asegurarse el médico de que no existe ningún síntoma de espasmofilia. Se pueden emplear las compresas húmedas como antitérmicas, y en tal caso debe suprimirse el impermeable y renovarlas

cada diez ó cada veinte minutos, hasta conseguir el efecto deseado.

Muy eficaz es el baño caliente con consecutiva afusión fría, especialmente como especto-rante y en caso de postración nerviosa. El baño caliente de breve duración está indicado cuando se teme un colapso cardíaco, y la temperatura del mismo debe ser de 35° á 37°, aunque puede elevarse á 40° estando el niño en el baño, cuya duración será de cinco minutos.

Las inhalaciones regulares de oxígeno deben recomendarse en los casos graves con cianosis y disnea, las cuales desaparecen durante la inhalación. El A. aconseja mantener una respiración oxigenada, haciendo llegar durante diez minutos, cada media hora, sobre el rostro del niño una débil corriente de oxígeno día y noche.

Si no puede emplearse el oxígeno, es indispensable adoptar los medios necesarios para renovar el aire continuamente; si el tiempo lo permite, se lleva al pequeño enfermo, naturalmente que bien cubierto, muchas veces en el día durante media hora al aire libre. Con el mismo objeto es útil poner al enfermito sentado durante algunos minutos. La posición ventral es tolerable sólo en los casos leves.

Es necesario alimentar al niño, por lo cual en ocasiones debe emplearse la sonda exofágica, usando con prudencia los hidratos de carbono y feculentos para evitar el timpanismo.

El tratamiento medicamentoso, según el autor, debe consistir principalmente en el uso de las inyecciones de alcanfor y de cafeína.

J. AGUILAR JORDÁN.

OFTALMOLOGÍA (1)

El problema del alumbrado mediante focos de luz artificial.—DR. E. R. FORTIN.

A propósito de la discusión del tema oficial desarrollado por el profesor Cariel, el Dr. Fortin defiende la tesis enunciada, fundándose en

(1) De las revistas *Archivos de Oftalmología Hispano-Americana*, *Oftalmología*, *Anales de Oftalmología-México*, *Recueil d'Ophthalmologie*, *Révue Générale d'Ophthalmologie*, *Annales d'Oculistique*, *La Clinique Ophthalmologique*, *Archives d'Ophthalmologie*, *Annali di Ottalmologia*, *Archivio di Ottalmologia*, *The Ophthalmoscope*, *The Ophthalmology* y *The Ophthalmic Record*.

que ¡El problema del alumbrado por los focos de luz artificial debe de realizar la síntesis del alumbrado diurno!, por reunir las ventajas de ser difusa y muy rica en rayos azules.

Después de ocuparse de la morbosidad é inocuidad atribuidas á los rayos azules, violetas ó rojos, propone los focos formados por una lámpara de mercurio en forma espiral alrededor de un grupo de tres lámparas Edison. Las cuatro lámparas encerradas en un solo globo de cristal esmerilado, fusionan completamente sus luces y proporcionan un alumbrado tan parecido á la luz del día que con ella pueden hacerse trabajos de pintura.

El masaje como ocupación para el ciego.—

DR. WEESTER FOX (Filadelfia).

En varias de las naciones que van á la cabeza de la civilización se han fundado recientemente instituciones que tienen por objeto la protección al ciego, facilitando á éste la conquista de empleos y ocupaciones que á la vez que libran al Estado de una carga, proporcionan al pobre ciego el placer de vivir de su trabajo.

Entre los empleos que recientemente ha conquistado el ciego, figura el de la telefonía: en la redacción del *Petit Meridional* de Montpeller, una persona ciega es la encargada del aparato telefónico. Recibe el ciego las noticias de París, que son transmitidas á un aparato fonográfico, cuya placa es impresionada por el mismo ciego. Concluida la tarea de recepción de noticias, se coloca el ciego delante de su máquina de escribir, dispara el fonógrafo y va haciendo copias, que son repartidas entre las redacciones de otros periódicos, agencias de información, etc. A ejemplo del *Petit Meridional*, un empleado ciego es el encargado del teléfono en muchos de los grandes hoteles, Casas de banca y grandes manufacturas de Londres, Nueva-York, Berlín, Bruselas, etc.

El masaje, no obstante, parece ser la ocupación que más se adapta á las condiciones del ciego. En el Japón hace unos dos mil años que es su ocupación favorita, y en 1906 votó el Parlamento de esta nación una ley concediendo á los ciegos el monopolio del masaje. Londres ha sido la primera capital que ha fundado un insti-

tuto para adiestrar al ciego en el arte del masaje, el ¡National Institution for Massage for the Blind! Después otras capitales de Europa y América han fundado instituciones semejantes á la de Londres.

Contribución al conocimiento de la tuberculosis conjuntival. — DRES. WASSEI Y SCHLIPE, Wurzburg.

Un niño de siete años es atacado de tumefacción del párpado superior con adenopatía considerable, asemejándose á la conjuntivitis de Parinaud; la conjuntiva presentaba una vegetación del volumen de una lenteja con una serie de nódulos amarillentos. La evolución fué lenta pero favorable. El examen histológico de la vegetación demostró que se trataba de tuberculosis, aunque no se pudo encontrar el bacilo. La inoculación fué positiva; en el mono se obtuvo por inserción subconjuntival, lesiones particularmente graves tras una incubación de dos á cuatro semanas. La tuberculosis conjuntival puede evolucionar bajo las apariencias clínicas de la conjuntivitis de Parinaud.

Dr. Schreiber. Ha observado el aspecto típico de la conjuntivitis de Parinaud en un hombre de 31 años. La afección duró dos meses y el estado general fué bastante malo.

Dr. Bruckner. Ciertos casos que se dicen conjuntivitis de Parinaud, no son otra cosa que la tuberculosis bovina de la conjuntiva.

Dr. Wagenmann. Ha visto también la tuberculosis conjuntival desarrollarse en un niño de un campesino propietario de vacas.

Investigaciones biológicas sobre la acción específica de la albúmina cristaliniana y las relaciones con otras albúminas naturalmente modificadas del ectodermo.—DR. KRUSIUS (Mamburgo).

Expone experiencias hechas para explicar la naturaleza y la causa de las condiciones biológicas especiales de la albúmina cristaliniana. La albúmina cristaliniana es biológicamente activa, como una albúmina extraña á la sangre; podemos, no obstante, poner en evidencia una ligera acción

biológica parecida á la del suero, lo que prueba que la especificidad orgánica de la albúmina cristaliniana no es más que relativa. La acción de esta albúmina no es absolutamente igual en la serie animal. Las producciones ectodérmicas (uñas, pelos), contienen una albúmina que puede constituir un antígeno. Este antígeno tiene una acción análoga al suero, habiendo, por tanto, analogía entre las formaciones córneas ectodérmicas y el cristalino. Las relaciones entre estos órganos, señaladas ya por la clínica, son demostradas por sus relaciones biológicas.

Estudios anafilácticos por el análisis de la acción de la albúmina del cristalino después de la operación de la catarata.—DR. KRUSIUS.

Relata las experiencias hechas por medio de la reacción anafiláctica para estudiar la reabsorción del antígeno en el ojo y la acción de la albúmina del cristalino sobre el organismo en general después de la extracción del cristalino. Resulta de estas experiencias que es posible producir la anafilaxia general de la inyección intraocular. En el cobayo la anafilaxia ha podido realizar con el suero de buen inactivo, con el cristalino de cerdo, con el cristalino de otro cobayo y también con el propio cristalino del cobayo en experiencia. En el cobayo sensibilizado (por inyección de albúmina), podemos provocar, por inyección ocular, síntomas generales anafilácticos. Podemos realizar estas experiencias con el suero de buey, el cristalino de cobayo y cerdo. Es posible en el cobayo volver al animal hipersensible respecto de su propia albúmina cristaliniana, por discisión de uno de sus cristalininos, y después, por reabsorción de nuevas cantidades de albúmina cristaliniana en el segundo ojo, provocar síntomas anafilácticos generales. No hemos podido realizar en el cobayo la sensibilización por la introducción de la albúmina cristaliniana en el tubo digestivo.

¿Será conveniente continuar las experiencias organoterápicas en la catarata inicial?—DOCTOR ROEMER (*Greifswald*).

Expone los resultados de sus ensayos terapéuticos. La mejoría de la agudeza visual, nota-

da al principio de los ensayos y atribuida al tratamiento, puede observarse espontáneamente, como lo han demostrado las observaciones comparativas. Las opacidades cristalinianas persisten y no modifican su evolución.

Dr. Szily. Confirma los resultados obtenidos por Krusius, por medio de otra técnica; con el empleo de la reacción de la precipitación ha podido demostrar que la albúmina del cristalino del embrión es aún semejante á la albúmina del suero y que la ausencia de especificidad en el adulto constituye un estado secundario.

Dr. Mayweg y Dr. Pflugk. Estiman que la terapéutica iodurada es muy útil en las cataratas.

Dr. Krauss. La inyección del cristalino, según Roemer, no ha dado ningún resultado en la clínica de Marburgo.

La operación de la catarata traumática, especialmente en los accidentes del trabajo.—DR. A. BOURGEOIS (*Reims*).

Hoy el médico debe curar al herido en el más breve plazo posible. Si en los casos de catarata traumática no hay lesiones de importancia en la córnea, iris y membranas vecinas, es decir, si se trata en casos simples, en los individuos mayores de cuarenta años, se procederá á la extracción por los medios usuales; pero si se trata de individuos jóvenes procede el autor de la siguiente manera:

Por medio de una aguja (ó cuchillo) lanceolar acodado, hace la incisión lateral externa (como para la succión) de unos tres milímetros, penetrando fácilmente en la cámara anterior; entonces con una cucharilla de plata, larga, estrecha y afilada, aspira la catarata blanda. Se emplean varias cucharillas, pues cada una sólo sirve una vez durante la operación. De esta manera la extracción de la catarata traumática se efectúa rápida y asépticamente.

L. DOMÍNGUEZ ROCA.

VARIA

A nuestro querido compañero Dr. D. Joaquín Aguilar Jordán, Secretario de redacción de los ANALES DEL INSTITUTO MÉDICO VALENCIANO le aflige en estos momentos inmensa pena al perder para siempre á su digna y amantísima esposa.

De todas veras nos asociamos á su justo dolor y sírvale de lenitivo la expresión del nuestro, pues ya sabe cuánto se le quiere en el Instituto Médico Valenciano.

Tratamiento quirúrgico de los prolapsos uterinos:

Este fué el tema elegido por D. Vicente Pallarés, alumno de esta Facultad de Medicina, para presentar la tesis de Doctorado, en la que justamente se le concedió la calificación de Sobresaliente.

Tras un breve prólogo en el que dedica un recuerdo á la Escuela Médica Valenciana, hace un estudio anatómico y funcional del útero para estudiar á continuación las causas de los prolapsos, que divide en predisponentes y eficientes, negando el criterio de Hart.

En el capítulo 2.º estudia los diversos tratamientos propuestos para la cura del prolapso uterino y lo hace de una manera sintética, dividiéndolos en tres clases, según que se fundan en modificar los elementos de sostén del útero sobre la de suspensión ó que se limiten á quitar el órgano.

Entre los primeros estudia los colporrafias y perineorrafias, por los procedimientos de Hegard, Marbin, Lawson, Tait, para las calporrafias posteriores, y los procedimientos de Dolerís, Hemet, Lejor, para las colporrafias anteriores. Ocupóse después el autor de los medios operatorios que actúan sobre el aparato de suspensión, y tiene un acabado estudio de las operaciones de Alequí-Alexander y Adam, procedimientos extraperitoneales, siguiendo á ésta los intraperitoneales, según Ruggi, Vylie y Bude Polk, Richelot, etc., etc.; sigue después en tan notable tesis una descripción y juicio crítico sobre las histeropexias.

Finalmente expone los procedimientos que se fundan en la extirpación del órgano pralabado, todos los procedimientos de histerectomía, tanto abdominal como vaginal, están descritos con claridad pasmosa desde el de Richelot y Pozzi hasta el de Landau, del que se muestra partidario, y que se señala como procedimiento de elección, terminando tan concienzudo trabajo con las conclusiones siguientes:

1.^a Los prolapsos genitales completos ó incompletos pueden sobrevenir en las nulíparas, pero se presentan con más frecuencia en las múltiparas.

2.^a Los prolapsos genitales reconocen como causa primordial una falta de tonicidad de la musculatura perineal y la separación de los músculos coxi-perineales. Esta alteración es de orden mecánica ó consecuencia de una distrofia.

3.^a El tratamiento para la cura radical de los prolapsos, necesariamente ha de ser operatorio y variará con el grado de lesión.

4.^a En los casos en que haya solamente prolapso de las paredes vaginales, las colporrafias y las colpo-pneumorrafias con miorrafia del elevador del ano, darán excelentes resultados.

5.^a Si se trata de ligero prolapso uterino con prolapso vaginal, se corregirá la ptosis con las operaciones anteriormente citadas, más el acortamiento de los ligamentos redondos.

6.^a En los casos en que el prolapso genital sea completo ó que vaya acompañado de lesiones uterinas ó anexiales, se practicará la histerectomía; y

7.^a El procedimiento preferible en el momento actual para la histerectomía será el de Landau.

Madrid, 19 de Junio de 1907.

VACANTE

En la Real Academia de Medicina de esta Ciudad, se halla vacante una plaza de Académico numerario de la Sección de Cirugía.

Los aspirantes podrán presentar sus solicitudes durante 15 días, á contar desde el de la inserción del anuncio convocatoria en el *Boletín Oficial* de esta Provincia, acompañando los justificantes de los requisitos que en el mismo se indican.