

VI. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

Dr. FERNANDO QUIJANO PITMAN

LOS TUMORES del cuerpo carotídeo se caracterizan clínicamente por estar situados en la bifurcación de la carótida primitiva, por debajo del ángulo de la mandíbula, en la región lateral del cuello; por ser indoloros, de crecimiento lento; a la palpación se pueden desplazar lateral pero no verticalmente; y por tener pulsación transmitida.

Son poco frecuentes; Warren considera que son los más raros tumores del cuello. En un lapso de 45 años y en centro tan activo como la Clínica Mayo se vieron 41 casos comprobados histológicamente; en el Boston City Hospital, desde 1887 a la fecha se han visto 6 casos; Mac Combs describió 10 casos estudiados en el Servicio de tumores de cabeza y cuello de un centro oncológico tan importante como el Memorial Hospital; en el mismo lapso se estudiaron 1,200 tumores en ese servicio, lo que arroja un porcentaje de menos de 1% de frecuencia relativa.

En México sabemos de 5 casos comprobados histológicamente: uno reportado por Steinle y otro por Morayta, dos operados por Robles y uno por Azpiroz y Quijano Pitman.

El estudio de varias series indica que es más frecuente en el hombre que en la mujer, en proporción de 3 a 2; por otra parte, en los casos comprobadamente malignos, ocurrieron 15 en hombres y 6 en mujeres.

Se han encontrado en todas las edades, desde sujetos de 6 meses hasta de 76 años; la mayor parte ocurrieron en la cuarta década de la vida.

Habitualmente se presentan en un solo lado, sin preferencia para alguno de ellos; en raras ocasiones se presentan en ambos lados simultáneamente; en un grupo de 300 casos revisados de la literatura, 9 de ellos fueron bilaterales.

En raras ocasiones se presenta en varios sujetos de una misma familia (2 sobre 300); el caso más interesante es el relatado por Lahey y Warren quienes encontraron tumores del cuerpo carotídeo en 5 miembros de una misma familia.

Por definición, el tumor carotídeo es de crecimiento lento; el término medio es de 7 años de duración desde el momento en el que el enfermo nota la masa cervical hasta la consulta con el médico.

La queja habitual del enfermo cuando ve por primera vez a un médico es que ha notado la presencia de una masa en la cara lateral del cuello, indolora, que crece lentamente y sin otro síntoma subjetivo. Un pequeño número de enfermos se queja de dolores muy tolerables en la mandíbula; cuando el tumor ha crecido hacia adentro puede causar disfagia, pero es ocurrencia excepcional, así como la disfonía por compresión del recurrente y el síndrome de Claudio Bernard-Horner por compresión del simpático.

El síndrome del seno carotídeo ocurre con verdadera rareza; éste es sorprendente dada la vecindad tan estrecha de estas estructuras; solamente en tres de los 300 casos revisados, se encontró dicho síndrome.

A la exploración física se encuentra una tumoración ovoidea en la región lateral del cuello, por debajo del ángulo de la mandíbula, cuya consistencia es variable de acuerdo con el grado de vascularización; Chevassu describió casos en los cuales la compresión firme llevaba a la casi total desaparición del tumor. Un signo físico muy importante, unánimemente aceptado por los autores, es la imposibilidad de desplazar verticalmente el tumor; esta inmovilidad en sentido vertical se debe a que la neoplasia se encuentre enclavada en la bifurcación carotídea, por lo que es imposible movilizarla de arriba abajo; en cambio, sí es posible desplazarla lateralmente. Este signo se considera patognomónico ya que es el único tumor de esta región con tal característica.

Si la neoformación está muy vascularizada puede palparse thrill y auscultarse soplo sistólico sobre ella. No se desplaza con la deglución y, cuando es muy grande, hace saliente hacia la faringe.

En los relatos de los autores de principios de siglo se señalan casos con alteraciones de la presión arterial; esta característica no es mencionada en las revisiones modernas; sin embargo, analizando con cuidado las historias de algunos trabajos sí se encuentran las cifras tensionales alteradas: 1 de los 4 casos de Raffaele Lattes era hipertenso; el caso de Rabson hizo crisis hipertensivas después de la extirpación. Un caso en México operado por D. Clemente Robles hacia severas crisis hipertensivas similares a las de un tumor cromafín. Estas discrepancias entre los autores antiguos y modernos; los casos encontrados en las series recientes y los hallazgos de Costero y colaboradores, sugieren la importancia de investigar y revisar a fondo la función circulatoria de los enfermos.

Para diagnosticar el tumor es necesario ante todo pensar en su existencia. Una masa de la región carotídea, de crecimiento lento, no desplazable en sentido vertical, con pulsación transmitida, induce a pensar en tumor carotídeo. El diagnóstico diferencial debe hacerse con quistes branquiales, que tienen movilidad vertical, crecen más abajo, con mayor rapidez y en sujetos más jóvenes. Los

tumores ganglionares generalmente son múltiples y crecen rápidamente. El diagnóstico diferencial es casi imposible con neurofibromas del vago. Vaughn Hudson afirma que el único tumor cervical sobre el cual es posible palpar los vasos arteriales del cuello, es el tumor del cuerpo carotídeo. Se ha utilizado la punción biopsia con malos resultados; es peligrosa debido a la vascularización del tumor. La arteriografía no proporciona datos de interés.

Los tumores carotídeos son radiorresistentes, por lo que su tratamiento es totalmente quirúrgico. El primero en extirpar uno fue Regnier en 1880, publicado por Marchand hasta 1891. El enfermo falleció tres días después de operado, pues hubo necesidad de resecar la bifurcación de la carótida. Albert fue el primero en extirpar el tumor respetando los grandes vasos del cuello. Desde entonces han sido publicados poco más de 400 casos operados; debido a su rareza, pocos son los cirujanos que han tenido experiencia con más de 3 casos, lo que indudablemente se refleja en los resultados.

Un punto muy importante es el referente a la malignidad del tumor carotídeo. Harrington, Claggett y Dockerty expresaron la opinión de que 50% de los casos reunidos por ellos demostraron malignidad histológica; Mc Combs se adhiere a esta opinión, por los hallazgos que encontró en 5 de los 10 casos operados en el Memorial Hospital; el criterio de malignidad histológica lo basó en lesiones infiltrativas de la cápsula e invasión de los linfáticos. Por otra parte Le Compte en su monografía sobre estos tumores, niega categóricamente la malignidad de ellos; Lahey y Warren opinan igual. Ciertamente que de tarde en tarde se describen en la literatura casos con metástasis e invasión linfática y hematógena, y de recaídas en situ, pero la impresión ganada por el estudio de varias series de casos en que se trata de un tumor benigno, de crecimiento lento y que sólo se maligniza en pequeño porcentaje (10 a 12%).

El principal riesgo operatorio es la lesión a los vasos carotídeos, con los cuales el tumor está en íntima adherencia y que constituyen un grave obstáculo, a veces infranqueable. La ligadura de la carótida primitiva se acompaña de una prohibitiva mortalidad de 29% (50% en los casos de Lahey) y de lesiones neurológicas muy importantes en una gran proporción de sobrevivientes (40%). Por otra parte, es importante señalar que, a medida que se ha perfeccionado la técnica quirúrgica, con los progresos en la cirugía vascular, el sacrificio de la bifurcación carotídea ha venido disminuyendo en forma gradual y consistente. Phelps y colaboradores han hecho un estudio cronológico de estos progresos.

En 1940 llamó la atención Sir Gordon-Gordon-Taylor sobre un hecho anatómopatológico que tiene gran importancia en la técnica quirúrgica: la casi totalidad de estos tumores no invaden y respetan la túnica media de las carótidas y, por lo tanto, por medio de una cuidadosa y paciente disección subadventicial de la neoplasia es posible separarla de los vasos sin herir éstos. Arnulf tiene opinión similar.

Los progresos en cirugía vascular han sido importantes, sobre todo el empleo de injertos (por primera vez utilizados por Crile y Humphries en estos casos) y el uso de hipotermia para proteger el encéfalo de los efectos de la isquemia durante la obstrucción de las carótidas, método empleado con éxito y en forma regular por los neurocirujanos durante el tratamiento quirúrgico de los aneurismas intracraneanos. Estos y otros recursos permiten sortear el temible obstáculo. Es importante señalarlo pues, como ha sido demostrado por Monro, la mortalidad quirúrgica del tratamiento de estos tumores es sólo de 6.5% cuando se respetan los vasos carotídeos.

Para emprender la intervención es necesario rodearse de todas las precauciones que requieren las operaciones sobre grandes vasos: buena reserva de sangre, injertos o prótesis vasculares, poder recurrir a hipotermia, etc. La anestesia general es la preferente. La región se aborda por una incisión longitudinal a lo largo del borde anterior del esternocleidomastoideo; se rechaza hacia atrás el músculo y la vena yugular interna, se disecciona la carótida primitiva y se pasa a su alrededor una cinta de algodón; en seguida se disecan las carótidas externa e interna por encima del tumor y se pasan alrededor de ellas cintas de algodón. Es útil hacer hincapié sobre estas maniobras, que son básicas en cirugía vascular y tienen por objeto asegurar los vasos aferentes y eferentes de la lesión antes de emprender el ataque de ésta. En aneurismas y fístulas arteriovenosas, tumores vasculares y embolectomía se procede en esa forma y el tumor carotídeo no es una excepción a la regla general. Si ocurre intempestiva hemorragia, es posible dominarla rápidamente con los vasos aferentes y eferentes asegurados. Las cintas sirven además para hacer tracción divergente sobre los vasos y facilitar la disección.

Una vez expuesta la región y asegurada la hemostasia provisional de las grandes arterias, se examina y disecciona cuidadosamente el tumor, que es muy vascularizado, se encuentra recubierto de un retículo vascular que sangra fácilmente y que debemos dividir. La hemostasia es muy laboriosa y cansada, aunque no peligrosa; es necesario hacerla en forma meticulosa para evitar la infiltración de la región con sus fusiones sanguíneas. El hecho anatómico señalado por Gordon-Taylor permite hacer disección subadventicial del tumor y la separación de éste de los grandes vasos en tal plano. La disección debe ser hecha con tijera, levantando la adventicia de la carótida con pinzas de disección finas y dividiéndola con el instrumento cortante. No existe en cirugía vascular lugar para la disección roma; no hay instrumento más peligroso alrededor de los grandes vasos que esas pequeñas gasas duras, montadas sobre pinzas, de las que algunos cirujanos se valen para disecar a raspones. La disección debe ser hecha a filo cortante, desarrollando el plano entre la adventicia y la túnica media; en esta forma es posible separar el tumor de las carótidas sin herir éstas; la familiaridad con la cirugía vascular es la que permite hacer este tipo de maniobras.

Otras estructuras anatómicas que deben respetarse son el nervio vago, la vena yugular interna, el nervio hipogloso que en muchas ocasiones se encuentra en contacto con el polo superior del tumor, el sistema simpático y la pared de la faringe. Estas dos últimas estructuras cuentan cuando los tumores son muy voluminosos. Una vez extirpado el tumor y revisada la hemostasia, se cierra por planos; en caso de tumor de gran tamaño es conveniente canalizar su lecho.

La mortalidad total de los casos operados es de 15%; esta cifra parece formidable a primera vista, sobre todo tratándose de un tumor benigno, habitualmente asintomático y de crecimiento muy lento. Ello ha llevado a algunos autores a concluir que la conducta abstencionista y vigilante es la mejor. Por otra parte sabemos que 12% de los tumores carotídeos se malignizan; y que, según Monro, la mortalidad de los casos no tratados y abandonados a su propia evolución sube a 30%; datos que, tomados en consideración, justifican el tratamiento operatorio.

La mortalidad de los casos tratados por resección del tumor solamente, respetando la bifurcación carotídea, es de 6.5%, en tanto que la extirpación de la bifurcación hace subir la mortalidad a 29%.

Es necesario notar, al examinar esas cifras, que las series analizadas provienen de muy distintos sitios; que en pocos de ellos se tiene amplia experiencia con cirugía vascular; que raros son los cirujanos que han operado más de 3 casos en toda su vida profesional; que las series recopiladas comprenden casos operados hace muchos años, en épocas en las que no se contaba con injertos, hipotermia y otros recursos valiosos para afrontar los peligros de la cirugía vascular. Por todo ello es necesario ver el tratamiento de este padecimiento con optimismo; estudiar los casos con cuidado y teniendo a la vista los hallazgos anatomopatológicos presentados en este symposium; y emprender el tratamiento operatorio rodeándose de todos aquellos elementos de que se dispone en cirugía vascular para obtener buenos resultados.

VII. RESUMEN Y CONCLUSIONES

DR. MANUEL MARTÍNEZ BÁEZ

La claridad, la precisión y la concisión de las notas que acaban de ser leídas en este symposium tal vez harían innecesario presentar nuevamente su contenido en forma de resumen. Sin embargo, para cumplir con lo que se me ha pedido, intentaré hacer ese resumen, y espero contar con la benevolencia de ustedes para perdonar errores u omisiones mías.

El doctor Villasana nos ha recordado que hace ya buen número de años el profesor Ochoterena presentó un estudio sobre la estructura del cuerpo carotídeo, con lo cual queda de manifiesto, por una parte, que nuestros investigadores han considerado debidamente la importancia del cuerpo carotídeo y, por otra, que el doctor Villasana ha revisado cuidadosamente la literatura sobre tal tema. Ha expuesto, después, los aspectos morfológicos del órgano desde que comienza a formarse en el embrión hasta que alcanza su cabal desarrollo; exposición completa y minuciosa, presentada con la debida consideración a éso que podría quizá llamarse "la tercera dimensión" del saber, o sea su aspecto histórico, el cual se inicia, para el caso que nos ocupa, en 1742, cuando el órgano fue observado por primera vez, evoluciones hasta llegar a la exhaustiva descripción debida al brillante discípulo de Cajal que fue Fernando de Castro y llega finalmente a considerar con merecida atención algunos hechos nuevos observados por el doctor Costero, para terminar con el anuncio de un trabajo personal de comprobación y de investigación que emprenderá dentro de poco.

El doctor Alvarez Buylla ha presentado los resultados de una serie de experimentos por él realizados y que ponen de manifiesto las dos funciones esenciales del cuerpo carotídeo, la barorreceptora y la quimiorreceptora, por medio de las cuales transmite información sancional a los centros nerviosos gracias a la cual éstos pueden intervenir eficientemente en la regulación de la respiración y de la circulación. Cabe insistir en que la información no ha sido mera repetición de datos obtenidos por observaciones anteriores, sino que con actitud que por su

afectividad y discreción bien podría ser calificada como elegante, nos ofrece en su informe un documento de primera mano, fehaciente como enseñanza y valioso como aportación al conocimiento sobre el tema.

La doctora Barroso-Moguel ha intervenido con una nota muy completa sobre lo que hoy se sabe acerca de la anatomía patológica de los tumores del cuerpo carotídeo, incluyendo en ella cuanto de valioso pudo encontrar en la literatura médica mundial y avalorándolo con sus personales impresiones obtenidas al estudiar varias piezas que fueron sometidas para su observación. Esa descripción nos ha hecho ver los varios aspectos que el cuerpo carotídeo puede asumir cuando es asiento de proceso neoplásico, en general, y, particularmente en los casos en que tal proceso revistió caracteres de malignidad.

En esta nota del doctor Costero destacan dos hechos importantes; uno es la precisión que aporta acerca de la forma real de las células propias del cuerpo carotídeo en las que encuentra "cuando menos una fuerte prolongación protoplasmática" cuyos caracteres minuciosamente describe. Es el otro el hecho capital, ya considerado por el doctor Villasana en su respectiva intervención, de haber hallado células argentafines en la mayor parte de las piezas que ha examinado, con los detalles que de tales células relata. La importancia de estas observaciones del doctor Costero radica, primero, en que sus descripciones tienen todas las probabilidades de ser la expresión misma de la realidad. Las prolongaciones de las células, como él las describe, han sido entrevistas o señaladas con alguna vacilación por otros observadores. La presencia de células argentafines no había sido señalada antes; pero, en cambio, algunos observadores ya habían afirmado haber hallado células cromafines, lo que a otros había pasado inadvertido. Es posible que algunas de las células por otros miradas como cromafines sean las que hoy el doctor Costero ha hecho ver, precisamente, como argentafines. Ambos detalles, la presencia de prolongamientos en las células y el carácter de algunas de ser argentafines, son más que meros detalles morfológicos y pueden tener precisa correlación con el aspecto funcional del órgano. Dice el doctor Villasana, al respecto, que le parece difícil explicar cómo estas células vistas ahora por el doctor Costero han pasado inadvertidas para otros observadores; pero cabe considerar, primero, que ya algunos otros habían visto algo de lo que ahora precisa la observación del doctor Costero y, después, que ha sucedido varias veces que quien ha explorado determinado campo sirviéndose de recursos técnicos antes no empleados en ese particular menester, ha encontrado lo que no hallaron sus predecesores. De todos modos, la reiteración de estudios como el del doctor Costero dirá la palabra final sobre este asunto y presentimos que esa palabra será confirmatoria de los hallazgos de nuestro ilustre colega.

El doctor Quijano Pittman nos ha presentado el cuadro clínico a que suele dar origen la existencia de tumor en el cuerpo carotídeo, y basa su descripción en revisión cuidadosa de la literatura respectiva y particularmente en la consi-

deración de los cinco casos de dicho tumor que hasta ahora se han registrado en México. Insiste en que la escasez de síntomas específicos reveladores de trastorno funcional del órgano afectado puede ser debida a deficiencia en la exploración, ya que tales síntomas han sido puestos de manifiesto en casos debidamente explorados.

A propósito del tratamiento, el doctor Quijano Pittman examina, con objetividad plausible, los escollos que puede encontrar el cirujano por la peculiar situación del tumor y la intimidad de sus relaciones con órganos cercanos de importancia vital. Con datos estadísticos muestra el considerable cambio que en el resultado del tratamiento quirúrgico se ha logrado cuando éste es hecho por personal y con los recursos como los que exige la moderna cirugía vascular. Expone, con todo el detalle necesario, la técnica adecuada para haber, con el mínimo de riesgo, la extirpación del tumor carotídeo y termina con una nota, no de optimismo pero sí de ecuanimidad, cuando señala que, si se realiza adecuadamente, tal operación tiene muy estimables probabilidades de éxito.

Como conclusiones de los trabajos que en este symposium han sido presentados parece posible formular las siguientes.

La estructura del cuerpo carotídeo es hoy bien conocida gracias a los trabajos de quienes la han estudiado minuciosamente; sin embargo, parece necesario tratar de precisar algunos puntos al respecto que aun no están suficientemente aclarados, al menos para algunos, como los que se refieren a la forma y a importantes detalles citológicos de las células específicas de este órgano y a su fina inervación.

Las funciones del cuerpo carotídeo son estimadas, gracias a experimentación concluyente, como las de una estructura receptora de impulsos y transmisora de señales en relación con importantes aspectos de las funciones circulatoria y respiratoria, de lo que se desprende la gran importancia que para la salud y la vida tiene el correcto funcionamiento de este órgano.

Las observaciones hechas en varios centenares de casos han permitido conocer con precisión suficiente los cambios que tienen lugar en el cuerpo carotídeo cuando éste es asido de un proceso neoplásico y este conocimiento es de alto valor para orientar el diagnóstico y para guiar el tratamiento de tales tumores.

Los caracteres clínicos de los tumores del cuerpo carotídeo son de dos órdenes: los que simplemente indican la presencia de neoformación y los que revelan trastorno en las funciones del órgano afectado por la neoplasia. Estos últimos pueden ser suficientemente tenues para que su existencia pase inadvertida en una exploración no intencionada, por lo cual precisa explorar adecuadamente a fin de encontrarlos.

El tratamiento de los tumores del cuerpo carotídeo es su exéresis, la cual presenta dificultades que se originan en la peculiar situación de tales tumores y en sus relaciones por varios órganos situados en su inmediata vecindad. Para ser debidamente superadas estas dificultades requieren que la intervención sea

hecha por personal y con recursos técnicos adecuados a la moderna cirugía vascular.

De este symposium destacan, como una aportación nueva, las observaciones del doctor Costero sobre algunos aspectos de las células de los tumores del cuerpo carotídeo, de cuya certeza no abrigamos la menor duda, teniendo en cuenta la pericia y la prudencia de quienes tales nuevos detalles describen. Pero este argumento "ad hominem" no es bastante, con razón, para todos, y por ello conviene que se hagan observaciones reiteradas y correctamente realizadas para puntualizar lo que haya de cierto en relación con tales hechos. La capacidad del doctor Villasana augura que el trabajo que promete realizar dará valiosa aportación a este respecto.

En conjunto, cabe afirmar que padecimientos tan poco frecuentes que sólo cinco veces han sido registrados en México hasta ahora, tenga, sin embargo importancia cierta desde el punto de vista médico y particularmente desde el del conocimiento puro de la verdad, cuando su estudio es hecho por personas de tanto valer como quienes en este symposium han tomado parte y que solamente repiten o afirman un conocimiento ya existente, sino que, además, aportan nueva contribución a ese conocimiento.

Estoy seguro de interpretar el sentimiento de la Academia al expresar a los participantes en este symposium nuestro aprecio y nuestro agradecimiento. Quiero hacer esta expresión, muy especialmente, al Dr. Alvarez Buylla, el distinguido fisiólogo que tan amablemente nos ha dado su valiosa cooperación y lo ha hecho en forma tan laudable como todos hemos podido apreciar.

Extiendo esa expresión de nuestro agradecimiento a todos quienes han aceptado la invitación de la Academia para participar en este symposium con sus comentarios, sus preguntas o su valiosa atención.

LOS USOS DE LA UREA POR VIA INTRAVENOSA *

DR. JUAN CÁRDENAS Y CÁRDENAS

LA UREA ES EL producto final de la descomposición de las proteínas del cuerpo. Es un compuesto blanco, cristalino, que se puede obtener de la sangre, linfa y orina.

El primer reporte del uso de la urea como diurético se remonta al año de 1852 en que Tanner la usó con este fin; más tarde, en 1892, Friedreich reportó el efecto diurético de la urea después de administrar por vía oral de 4 a 14 gramos de esta substancia. Ya durante el presente siglo, en el año de 1925, Crawford y McIntosh publicaron un reporte detallado del uso de la urea en ocho pacientes con anasarca por insuficiencia cardíaca. En estos pacientes se usaron dosis altas de este compuesto por vía oral —hasta de 45 gramos al día—. De entonces a la fecha han sido más numerosos los reportes al respecto en la literatura médica. De los más importantes son el de Fremont Smith y Forbes y el de Papp y colaboradores, quienes usaron la urea oralmente, disuelta en un vehículo para producir una diuresis permanente en 17 sujetos con insuficiencia ventricular derecha. Esta diuresis se produjo aún en aquellos casos en que los diuréticos mercuriales no provocaron el efecto deseado, los reportes respectivos se hicieron en el año de 1927.

En 1954, Manucher Javid y Settlege usaron por primera vez la urea por vía intravenosa; gracias a la preparación de esta substancia en forma de polvo anhidro, liofilizado y libre de pirógenos. La solución se prepara en el momento de usarse, empleando como solvente una solución de azúcar invertida al 10%. Esto vino a eliminar todos los inconvenientes, como cuando se administraba por vía oral. Se usó con el objeto de disminuir el edema cerebral, lo que se consiguió en modo sorprendente. Estos autores manifiestan que el efecto diurético de la urea se produce por un mecanismo normal o fisiológico. Cerca del

* Leído el 4 de mayo de 1960.

90% del agua que es extraída de la circulación por el filtrado glomerular es reabsorbida en los túbulos renales posteriormente. Se sabe que cualquier substancia que aumente la presión osmótica dentro de los túbulos del riñón tiende a impedir la reabsorción del agua. La administración de urea aumenta la concentración en el filtrado glomerular y disminuye la capacidad de los túbulos para reabsorber el agua, produciéndose la diuresis.

Manucher Javid de la Universidad de Wisconsin, ha estudiado los efectos de la urea, administrada por vía intravenosa, sobre la presión del líquido céfalo-raquídeo.

Estos estudios los llevó a cabo en cinco monos, antes y después de extirparles los riñones. Las conclusiones de sus estudios, que no detallaré, ya han sido publicadas y son las siguientes: 1° Que la acción diurética de la urea es superior a la de los mercuriales y derivados de la acetazolamida; 2° La urea liofilizada por vía endovenosa carece de reacciones indeseables y fenómenos de rebote sobre la presión del líquido céfalo-raquídeo; 3° Que paralelamente al aumento de diuresis se produce una reducción marcada de la presión del líquido céfalo-raquídeo; 4° Que después de hacer la nefrectomía unilateral en los animales de experimentación, la presión del líquido descendió en forma más marcada y más sostenida, que antes de ésta; 5° La extirpación del otro riñón permitió sobrevivir al animal tres días, durante éstos se administró urea intravenosa a razón de un gramo por kilogramo de peso, observándose una baja, aún mayor, de la presión del líquido céfalo-raquídeo; 6° Esta baja fué aún más sostenida que después de la nefrectomía unilateral. Estos hechos hicieron pensar a Javid que la baja de presión del líquido céfalo-raquídeo al administrar la urea por vía intravenosa no es debida únicamente ni de modo primordial a la diuresis, sino a la diferente presión osmótica existente entre la sangre y el líquido céfalo-raquídeo, ya que al no poder eliminarse la urea por el riñón su concentración se eleva considerablemente en la sangre, de tal modo que esta diferencia hace movilizar líquidos de los tejidos a la sangre. Creo que este modo de pensar se refuerza por el hecho de que el volumen del encéfalo se reduce antes de que se produzca la eliminación renal. Este hecho ha sido comprobado durante las intervenciones neuroquirúrgicas en las que se ha usado la urea concentrada, por vía intravenosa. Manucher Javid y colaboradores infieren, además, que la baja de presión del líquido céfalo-raquídeo es proporcional a la cantidad de urea administrada durante un período de tiempo dado, no importa la concentración usada.

La urea una vez inyectada al torrente circulatorio se distribuye rápida y uniformemente a través de los líquidos del organismo.

La urea se ha usado más extensamente en neurocirugía que en cualquier otra disciplina y es de uso corriente en las clínicas de los Estados Unidos de Norteamérica y el Canadá.

En México se ha usado por primera vez en el Hospital de la Raza, del

I. M. S. S. en el Servicio de Neurocirugía. Actualmente se experimenta en la Unidad de Neurocirugía del Hospital General.

Este preparado viene en frascos que contienen la urea en forma de un polvo blanco en cantidad de 90 gramos y un solvente en cantidad de 210 c.c. de solución de azúcar invertido al 10%, quedando finalmente una solución al 30%. Debe tenerse cuidado en no usar soluciones preparadas con 24 horas de anticipación por el peligro de que se pueda formar amoníaco. Esta solución debe usarse *exclusivamente por vía intravenosa*.

Se usa en cantidad de 1 a 1.5 gramos de urea por kilo de peso corporal, con lo que en Neurocirugía y otras especialidades se obtiene el resultado deseado. Pueden usarse dosis mayores, pero éstas son innecesarias, hecho que hemos podido comprobar en nuestros enfermos. La cantidad de cada unidad de 90 gramos de urea disuelta en 210 c.c. de solución debe administrarse en el curso de 1 a 2 horas según el requerimiento del caso. A la velocidad de 40 a 60 gotas por minuto, el efecto máximo se obtiene en una o dos horas y el efecto sobre la hipertensión del líquido céfalorraquídeo y el edema cerebral puede persistir por 3 o hasta 10 horas. Si la hipertensión se vuelve a establecer, ésta se instala lenta y gradualmente, nunca produce fenómeno de rebote como estamos acostumbrados a ver con las soluciones hipertónicas de glucosa u otros compuestos análogos. Al cabo de una hora se inicia la diuresis y si los pacientes están inconscientes, por encontrarse en estado de coma o dormidos por la acción de un anestésico se debe poner un catéter vesical para valorar la cantidad de orina eliminada. Si la solución se extravasa de la vena, ésta es irritante para los tejidos pero nunca al grado que lo son otras soluciones hipertónicas. Se debe tener cuidado de mantener a los pacientes en el límite inferior de hidratación. Está contraindicado su uso en los padecimientos renales graves o en la insuficiencia hepática.

La aplicación o uso de la urea por vía intravenosa ha sido experimentada ampliamente en Neurocirugía, con el fin de reducir la hipertensión del líquido céfalorraquídeo y el edema cerebral producido por cualquier causa. Los estudios comparativos con otros agentes en soluciones hipertónicas nunca han probado que sean superiores a la urea en este campo de la medicina.

Se ha reportado su utilidad en el manejo pre, trans y post-operatorio de los procesos ocupativos intracraneos, traumas craneoencefálicos, accidentes vasculares cerebrales, en las intervenciones para el tratamiento de los aneurismas intracraneos, encefalitis toxi-infecciosas o hipertensivas, y en las intervenciones neuroquirúrgicas en las que no hay hipertensión, pero en las que se desea que el cerebro normal disminuya de volumen y permita al neurocirujano el acceso a las regiones basales o profundas del encéfalo o cavidad craneana. La medición de la presión del líquido céfalorraquídeo en el hombre, hecha por mí y mis colaboradores comprueba lo encontrado por otros autores en los monos, asimismo, se puede ver durante las intervenciones neuroquirúrgicas como se "enjuta" el cerebro y es fácilmente manejado y rechazado, lo que permite una

amplia visualización de los estrechos campos operatorios. El cerebro se reduce aproximadamente en 1/5 de su volumen normal.

Se ha usado para mejorar el estado preoperatorio del paciente y, en el postoperatorio, para combatir el edema cerebral, sobre todo aquel producido en partes como el diencéfalo y tronco cerebral que, cuando no es controlado, lleva a la muerte al paciente a pesar de que se haya hecho la extirpación de la lesión ocupativa en condiciones satisfactorias.

Su empleo en esta disciplina se ha prolongado hasta varias semanas como en el caso de los gliomas parcialmente extirpados y que es indispensable radiar. En estos casos es conveniente llevar un balance de los líquidos ingeridos y excretados, así como la regulación de los electrolitos.

Nosotros hemos empleado la urea en solución concentrada en los siguientes casos:

Pacientes con Hipertensión Craneana:

Pacientes con gliomas.....	3
Tumor del acústico.....	1
Meningitis serosas.....	2
Hematoma subdural.....	1
Trauma craneano.....	1
	<hr/>
Total.....	8 pacientes

Pacientes sin Hipertensión Craneana:

Rizotomías trigeminales.....	3
Aneurismas.....	2
Hipofisectomía.....	1
Pseudomeningocele.....	1
Defecto óseo, hernia cerebral, craneoplastía.....	1
Exploración quiasmática.....	1
	<hr/>
Total.....	9

Total de casos tratados..... 17

En los pacientes comatosos por masas ocupativas intracraneanas u otros procesos que produzcan hipertensión, el uso de la urea ayuda a sacarlos del coma transitoriamente, lo que nos permite hacer una mejor historia clínica y exploración neurológica, mejor exploración de los campos visuales o mejor obtención

del electroencefalograma. Esto nos puede facilitar orientarnos con precisión hacia la topografía de la lesión, tan indispensable en la terapéutica quirúrgica neurológica.

Las indicaciones cada vez van siendo más amplias, a medida que se usa esta substancia para diversas condiciones. Se ha usado en las quemaduras para producir diuresis cuando hay oliguria, cuando esta condición se presenta en el postoperatorio o traumas múltiples. En cirugía urológica sobre todo en la prostatectomía, en la que se requiere un flujo urinario abundante para "el lavado" de la vejiga. Su utilidad se ha demostrado en el anasarca de la insuficiencia cardíaca, en donde al parecer la acción diurética es tan buena como la de los mercuriales o la de los derivados de la acetazolamida.

En el campo de la obstetricia se ha usado en la eclampsia, para combatir el edema cerebral y las convulsiones; en el de la oftalmología, en el glaucoma agudo. En esta última condición se ha empleado como tratamiento preoperatorio.

El uso de la urea está contraindicado cuando hay daño renal severo o lesión hepática, hemorragia activa o flebitis.

Se ha visto que el aumento moderado del nitrógeno no proteico en la sangre no es una contraindicación para su uso. Este puede prolongarse durante 4 a 8 semanas dos veces al día sin observarse efectivos nocivos. Se experimenta actualmente su uso por sonda gástrica y por vía subcutánea. Ocasionalmente puede producir ardor en la vena y más raramente flebitis. El *modus operandi* de la urea se debe al efecto osmótico de las soluciones hipertónicas, a su acción diurética y a los efectos de estos dos factores sobre el líquido céfalorraquídeo y sobre el contenido de agua de los tejidos. En un caso clínico en el que se usaron excepcionalmente 44 gramos por kilo de peso se produjo una deshidratación severa, que fué corregida inmediatamente por la suspensión de la urea y la administración de hidroelectrolitos en cantidades y proporciones adecuadas.

RESUMEN

La urea, después de un lapso de cien años y gracias a los avances de la química, se ha vuelto a usar desde 1954. En neurocirugía se emplea para disminuir la hipertensión craneana, bien por exceso de líquido céfalorraquídeo o por edema cerebral, o ambos. La vía endovenosa permite usar grandes cantidades de la substancias sin los inconvenientes de las otras vías. Su poder diurético y la movilización de líquido de los tejidos al torrente circulatorio indican la posibilidad de usar esta substancia en muy variadas condiciones, como la oliguria que no es de causa renal primaria, la eclampsia, el glaucoma, el edema por insuficiencia cardíaca, etc. Además en las intervenciones neuroquirúrgicas en las que no haya hipertensión, con objeto de facilitar el abordaje de

lesiones profundas, para mejorar el preoperatorio y postoperatorio, evitando así el edema consecutivo al manejo del tejido nervioso.

Tanto clínica como experimentalmente se ha comprobado su utilidad y su amplio margen de seguridad en cuanto a toxicidad. En este trabajo se menciona cómo usar la urea y su modo de presentación, así como su dosificación y tiempo de uso. Se establecen las dos principales contraindicaciones, que son el daño severo al riñón o al hígado.

El autor, en el servicio de Neurocirugía del Hospital de la Raza, del Instituto Mexicano del Seguro Social, ha empleado la urea liofilizada en solución concentrada y por vía intravenosa en 17 casos neuroquirúrgicos. De estos 17 pacientes 8 presentaban hipertensión craneana y su uso se indicó para disminuir el edema cerebral y el aumento concomitante de la presión. En nueve casos más, sin hipertensión intracraneana, se usó con el fin de disminuir el volumen del cerebro y facilitar la intervención.

Es de desearse que el uso clínico experimental se extienda a otros campos de la medicina para precisar la utilidad de este producto, que aunque viejo y de desecho, pero nuevo en su presentación, ayude al médico en su lucha contra la enfermedad.

REFERENCIAS

1. Bullock, L. T., Gregersen, M. I. and Kinney, R.: *Use of Hypertonic solution Intravenously to Reduce Cerebrospinal Fluid Without Secondary Rise*, Am. J. Physiol. 112: 82-96, 1935.
2. Davson, H.: *Physiology of the Ocular and Cerebrospinal Fluids*, Boston, 1956, Little Brown & Company, p. 365.
3. Fremont-Smith, F. and Forbes, H. S.: *Intraocular and Intracranial Pressure: Experimental Study*. Arch. Neurolo. & Psychiat. 18: 550-556 (Oct.), 1927.
4. Javid, M., Settlage, P. and Monfore, T.: *Urea in the Management of Increased Intracranial Pressure*. Surgical Forum 7: 528-532, 1957.
5. Javid, M. and Seattle, P.: *Clinical Use of Urea for Reduction of Intracranial Pressure*, Tr. Am. Neurol. A. 1957, pp. 151-153.
6. Javid, A. and Seattle, P.: *Effect of Urea on Cerebrospinal Fluid Pressure in Human Subjects*. Preliminary Report. J. A. M. A. 160: 943-949, 1956.
7. Javid, M. and Anderson, J.: *Vehicles for Intravenous Administration of Urea*. (To be published.)
8. Javid, M. and Anderson, J.: *Observations on the Effect of Urea in Intracranial Pressure*. (To be published.)
9. Javid, M. and Duehr, P.: *Effect of Urea on Intraocular Pressure in Human Subjects*. Preliminary Report. (To be published.)
10. Javid, M. and Anderson, J.: *Effect of Urea on Cerebrospinal fluid Pressure in Monkeys Before and After Bilateral Nephrectomy*. (To be published.)
11. Javid, M.: *A Valuable New Method for the Reduction of Intracranial and Intraocular Pressure by the Use of Urea*, Tr. Am. Neurol. A. 84: 1959.
12. Javid, M. and Anderson, J.: *Observations on the Effect of Urea in Rhesus Monkeys*, Surgical. Forum. 9: 1959.
13. Cárdenas, J. y Resnikoff, S.: *Trabajo de Número, leído en la Soc. Mexicana de Cirugía Neurológica*, Méx. (Abril), 1960.

EXTRACCION DE CISTICERCO LIBRE EN VITREO

CONSIDERACIONES Y TRATAMIENTO QUIRURGICO *

DR. LUIS SÁNCHEZ BULNES

LA CISTICERCOSIS ocular, constituye un interesante capítulo de la patología oftalmológica, por las profundas alteraciones que produce la localización intraocular de la forma larvaria de la *Tenia solium* denominada *Cisticercus cellulosea*. Obligando en la totalidad de los casos a la terapéutica quirúrgica, no siempre fácil ni de resultados seguros, para tratar de conservar la integridad anatómica y hasta donde sea posible la funcional del ojo afectado.

La *Tenia solium*, parásito perteneciente a la clase cestóidea (Rudolphi 1808), que debe su nombre a Linneo (1758), tiene como característica su forma de cinta segmentada, de longitud variable entre 2 y 7 mt. y está constituida por tres porciones diferentes llamadas "Escolex", "cuello" y "estróbilo".

El escolex, situado en la parte anterior y más delgada de su cuerpo, tiene hacia adelante una ligera saliente denominada "rostro" que lleva en su cara superior una pequeña formación conoide llamada "rostelo", rodeado en su base por dos coronas de ganchitos que en total suman 22 a 32, y lateralmente por cuatro ventosas circulares y salientes, que junto con los ganchos forman el órgano de fijación del parásito; el cuello es corto, delgado y no segmentado y el tronco o estróbilo está formado por anillos que reciben el nombre de proglótidos, en número hasta de 1 000, de los cuales los más cercanos al cuello son más anchos que largos y en ellos no está completamente desarrollado el aparato reproductor, los intermedios igualmente anchos que largos tienen ya completo su aparato reproductor vacío y los últimos, que forman la porción terminal del estróbilo y que son los que se expulsan pasivamente con las materias fecales, son más largos que anchos y en ellos los úteros están repletos de huevos con embriones bien desarrollados.

* Leído en la sesión del 18 de mayo de 1960.

La forma larvaria a que da origen el embrión exacanto contenido en el huevecillo, es el cisticerco *cellulosea* en el que también podemos apreciar escoleo cuello y cuerpo voluminoso.

El hombre contrae la cisticercosis por medio de los huevecillos, que alcanzan el aparato digestivo por dos mecanismos:

1º Por ingestión de alimentos que contengan los huevecillos, producto de la desintegración de los proglótidos expulsados con las materias fecales.

2º Por autoinfestación, originada por el paso de los proglótidos al estómago, mediante movimientos peristálticos intensos. En cualquiera de los casos los huevecillos se comportan de manera semejante, al dejar libre por acción del quimismo gástrico los embriones exacantos, los cuales después de atravesar la pared del tubo digestivo, e ir por la circulación sanguínea, primero venosa y más tarde arterial, se alojan en diferentes partes del organismo tales como el ojo, cerebro, piel y músculos.

En el ojo sus localizaciones principales por orden de frecuencia son:

Libre en vítreo.

En el espacio subretiniano.

En cámara anterior y

Subconjuntival.

El tratamiento como ya dijimos es invariablemente quirúrgico. Las variedades conjuntival y de cámara anterior son de fácil acceso y habitualmente no comprometen la visión.

La forma subretiniana, tiene aun un pronóstico relativamente benigno dependiente de su localización, siendo la más peligrosa la macular, pero en general es posible extraer el parásito, respetando el ojo con la conservación de su función en grado importante.

La forma más grave es sin duda el cisticerco libre en vítreo, tanto por las alteraciones que produce en el gel y especialmente en la uvea, como por la dificultad técnica de su extracción, pues resulta muy difícil "pescar" un parásito en forma de lenteja, de 3 a 5 mm. de diámetro, que se desaloja con los movimientos de un recipiente (globo ocular) de 5.5 c. c. de capacidad aproximada, lleno en su mayor parte de un líquido que interesa conservar y en cuyo interior sólo es posible ver a través de una pupila de 6 a 8 mm. de diámetro con medios transparentes habitualmente turbios.

En México, en donde tenemos el triste privilegio de ver aumentar los casos de cisticercosis ocular, por la falta de higiene de los habitantes y la falta de control absoluto en la venta de carnes de cerdo por las autoridades competentes, estos casos se presentan con relativa frecuencia y somos por la misma razón infortunada, los oculistas mexicanos quienes tenemos más oportunidad de practicar operaciones de esta naturaleza, que en muchos otros países ni siquiera se conocen.

Hace ya algunos años el Dr. Puig Solanes presentó una técnica para extracción del cisticerco libre en vítreo, en la que después de practicar una incisión escleral lineal en el cuadrante inferior externo, hasta descubrir la coroides, enderezaba al enfermo para desalojar el cisticerco hacia la incisión y una vez logrado esto, puncionaba coroides para que al salir el vítreo arrastrara consigo al parásito.

La idea es indudablemente buena, pero expone a pérdidas de vítreo mayores y además, la presencia del parásito en forma viviente, dentro del ojo, desencadena reacciones de flogosis tisular con formación de exudados membranosos que envuelven y fijan parcialmente al cisticerco, nulificando frecuentemente la intervención.

En la Asociación para Evitar la Ceguera en México, desde hace ya varios años, practicamos un procedimiento distinto en el que mediante una pinza fina introducida al ojo bajo control oftalmoscópico, se va directamente en busca del parásito hasta lograr apresararlo y extraerlo.

Las dificultades no son pocas ni es una intervención fácil, pero en los doce casos operados los resultados han sido lo suficientemente satisfactorios para presentar ante esta docta Corporación, la película que ilustra la técnica seguida por nosotros, y que esencialmente comprende los tiempos siguientes:

1º Incisión conjuntival para descubrir completamente los dos cuadrantes temporales del globo ocular.

2º Fijación del ojo mediante dos riendas esclerales con seda 4-0 en la posición que ofrezca mejor visibilidad oftalmoscópica del cisticerco.

3º Mediante maniobras extraoculares, simular el sitio en que debe entrar la pinza al ojo, de acuerdo con la posición que el cirujano tendrá que adoptar para no perder la visibilidad del parásito, y en ese lugar se practica una incisión escleral angular hasta descubrir ampliamente la coroides.

4º Colocación de un punto de seguridad con seda de 6-0 en el vértice de la incisión.

5º A través de la incisión escleral, introducción de una pinza sin dientes, muy fina, que debe ser controlada por oftalmoscopia directa o indirecta siguiendo cuidadosamente su trayecto y el movimiento de sus ramas hasta lograr la toma de la vesícula del cisticerco y extracción lenta del instrumento una vez logrado su propósito.

6º Cierre inmediato del punto de seguridad y colocación de dos puntos esclerales en ambos lados de la incisión.

7º Cierre de conjuntiva y colocación del apósito.

CISTICERCO INTRAOCULAR LIBRE EN VITREO

CONSIDERACIONES Y TRATAMIENTO QUIRURGICO

COMENTARIO AL TRABAJO DEL DR. LUIS SANCHEZ BULNES *

DR. JOSÉ ANTONIO QUIROZ

LA CISTICERCOSIS humana, con sus dos más importantes localizaciones clínicas, la encefálica y la ocular, han obligado al oftalmólogo a tratar de adquirir un conocimiento más completo de ella. La localización encefálica y su relación con neuro-oftalmología ya indica la necesidad que tenemos de percatarnos de sus manifestaciones; la localización ocular obviamente relacionada con nosotros, nos ha permitido conocer su presentación clínica, sus posibilidades diagnósticas y su problema terapéutico.

Ante los reiterados fracasos de la terapéutica médica contra la infestación de este parásito en el ojo, ha sido indispensable para los oculistas conocer, además de su ciclo biológico y sus manifestaciones clínicas, las técnicas de cirugía ocular que permitan su extracción, evitando el menor daño del ojo afectado.

Al ser en la clínica la localización ocular la más frecuente, 46 % contra 41 % en el sistema nervioso central (según Volovatz en un lote de 907 enfermos) se comprende la importancia de esta parasitosis en la oftalmología. Si consideramos que la localización del parásito libre en el vítreo es de 43.5 % contra 40 % de localización subretiniana (Puig Solanes en 145 casos) deducimos que el tema tratado por el Dr. Sánchez Bulnes es de gran interés en el tratamiento quirúrgico de la cisticercosis ocular.

Sería inútil insistir en el aspecto general de la parasitosis, ya que no es el objeto principal de esta presentación, pero nos parece pertinente enfatizar, que la ingestión del cisticerco da lugar a *Teniasis*, mientras que para el desarrollo

* Leído el 18 de mayo de 1960.

de la cisticercosis es necesaria la ingestión de huevecillos que provienen principalmente de vegetales y de otros alimentos contaminados.

La autoinfestación, cuando menos entre nosotros, parece ser un mecanismo poco común para adquirir cisticercosis; Costero encuentra en México más casos de cisticercosis que de teniasis en el examen necrópico; y Volavtz citado por Puig Solanes, encuentra teniasis en sólo el 10 % de los casos de cisticercosis ocular en un lote de 111 enfermos.

La importancia que presenta para el oftalmólogo la extracción del cisticerco intraocular se puede inferir de las numerosas publicaciones al respecto. Sin embargo, dada la elevada frecuencia de esta afección en México, la producción de trabajos nacionales ha sido numerosa; cabe citar entre ellas las de Puig Solanes ilustrada con una película sobre la extracción del cisticerco intraocular y las películas de Agundis y Prieto sobre cisticerco en cámara anterior. Esto nos indica que el trabajo del Dr. Sánchez Bulnes es de importancia oftalmológica y que, para el médico general frecuentemente en poco contacto con nuestras técnicas, puede obtener de esta presentación un concepto más claro del problema, lo que justifica que el autor lo haya traído al seno de esta Academia.

Ante un enfermo con invasión ocular por el parásito y refiriéndome particularmente al subretiniano o el libre en vítreo, se plantean solamente dos posibilidades: o intentar su extracción a sabiendas que frecuentemente la operación fracasa, ya sea por dificultad en la extracción o por las reacciones secundarias postoperatorias, o no intervenir, conociendo que fatalmente la presencia del parásito en las estructuras profundas del ojo dará lugar, al cabo de unas semanas o meses, a la pérdida total de la visión, debido a la reacción inflamatoria severa que involucra profundamente las membranas del ojo, por la acción agresiva del parásito y sus toxinas.

La respuesta inflamatoria en el vítreo, provoca una disminución acentuada de su transparencia, dificultando muchas veces la observación del parásito y dando lugar a frecuentes errores de diagnóstico.

En estos casos, una vez establecida su presencia en el vítreo, la extracción se dificulta, ya que la visibilidad del instrumento de presión y del sitio exacto del parásito son malas, lo que entorpece las maniobras y predispone a complicaciones inherentes a los intentos de extracción. Inútil insistir en estos casos, no obstante que se haya podido lograr una extracción fácil, el éxito operatorio está comprometido por el ataque acentuado a la función visual.

Frecuentemente el oftalmólogo está obligado a intervenir, para alcanzar como meta única la conservación del globo ocular y evitar una operación que mutila y que deforma como lo es la enucleación.

Pero el problema del oculista es aún mayor en los casos del cisticerco en vítreo, sin reacción inflamatoria y con agudeza visual normal. Plantear la operación es considerar ese ojo como potencialmente perdido. Si se espera a justificar la operación por mala agudeza visual se compromete el escaso porcentaje

de éxito, por la reacción de las membranas internas y porque la reacción inflamatoria del vítreo es un obstáculo para las maniobras quirúrgicas.

Los intentos para destruir el parásito por medio de la electrocoagulación, radiación, electrolisis, etc., han fracasado ya que a pesar de haberse logrado la muerte del parásito, la reacción inflamatoria que sigue es de gravedad tal, que lleva rápidamente el ojo a la ceguera. No queda pues otro camino que la extracción quirúrgica.

De antemano sabemos que no es fácil hacer el comentario o la crítica o una técnica quirúrgica sin haberla empleado antes, pero todo esfuerzo puesto en facilitar la extracción del cisticerco y toda visa de probabilidad para el tratamiento quirúrgico de esta parasitosis ocular, planteará bases o abrirá caminos para nuevos estudios y nuevas técnicas.

No me detendré en el análisis de la técnica para la extracción del parásito subretiniano o subhialoideo, la que en términos generales consiste en la localización del parásito y su proyección en la superficie de la esclerótica y de cuya exactitud dependerá en definitiva la extracción. Pero cuando el parásito se encuentra libre en el vítreo no existe posibilidad y por tanto la técnica será más complicada y seguida de mayores riesgos durante y después de la intervención quirúrgica.

Si en el caso del cisticerco subretiniano se llega a este espacio, hecho real por el parásito, con sólo la incisión de la esclerótica y de la coroides, para el cisticerco libre en vítreo es necesario penetrar a la cavidad perforando además la retina, de lo que es fácil inferir: 1. La pérdida del vítreo; 2. La existencia de lesión retiniana traumática, condiciones quirúrgicas que la hacen diferir de la extracción subretiniana. Si a lo anterior se le agrega la dificultad de elección de la apertura escleral, por donde se hará pasar el instrumento que permita fijar el parásito evitando al mismo tiempo su ruptura, la necesidad de la observación oftalmoscópica simultánea, es fácil comprender las dificultades técnicas que se presentan y las posibles complicaciones que sigan.

Analizando la técnica del Dr. Sánchez Bulnes, tan claramente mostrada en la película, cabe hacer algunas consideraciones. Si el parásito está libre en vítreo es necesario conocer previamente su movilidad y la facilidad de desalojarse en un sentido más que en otro. Así el cuadrante de elección para la esclerotomía estará determinado en la mayoría de los casos al lugar donde el parásito se aproxima más a las membranas oculares. Probablemente el peso de él hará que se elijan, en la mayoría de las veces, los cuadrantes inferiores, en el caso de que el enfermo esté recostado en un decúbito no completamente horizontal. Como es la posición *aconsejable*. Sin embargo, el autor utiliza casi sistemáticamente uno de los cuadrantes superiores, independientemente del sitio en el que el cisticerco esté más cerca de las membranas, porque de acuerdo con la incisión por él usada, a la que nos referiremos más adelante, le permite una amplitud mayor en las maniobras y mayor facilidad en la oftalmoscopia simultánea durante la

presión, sin que la cercanía menor o mayor del parásito a la esclerótica signifique un factor de importancia. Por otra parte creemos que el asistente puede ser más eficaz si está trabajando en los cuadrantes superiores para poder controlar con mayor facilidad la apertura escleral.

Otro aspecto importante de la técnica que nos muestra el Dr. Sánchez Bulnes es la incisión de la esclerótica en ángulo recto que difiere de la incisión lineal de otras técnicas. Este tipo de esclerotomía, aunque más amplia y más propensa a salidas mayores de vítreo, da más comodidad a la maniobra y más facilidad a la extracción. Si bien una esclerotomía lineal está menos propensa a la salida del vítreo, es también difícil de manejar la pinza o el asa para la extracción, siendo frecuente que los repetidos intentos por lograrla den lugar a pérdidas mayores de vítreo que en una extracción lograda de primera intención.

Aunque en su trabajo el autor no especifica un lugar de elección escleral para la incisión, creemos que la *pars plana retinae* podría serlo en la mayoría de los casos. Si el parásito no está cercano a esta zona, el instrumento de presión podría introducirse más a través de la esclerotomía amplia, lo que no modificaría básicamente la técnica. Si por otra parte el cisticerco se desaloja fácilmente, se puede agregar la maniobra de elevar la cabeza del enfermo, lo cual parece favorecer su descenso. La incisión en la *pars plana retinae* tendría la ventaja de evitar el uso de diatermia, que por ella misma representa una agresión más con una cicatriz coriorretiniana secundaria.

El Dr. Sánchez Bulnes además de señalar modificaciones en la técnica de la extracción del cisticerco libre en vítreo, ha aprovechado la ventaja de obtener una película que en forma objetiva demuestra la eficacia y las ventajas por él señaladas. En ella es fácil apreciar la buena técnica y la habilidad con las que el autor ha logrado los éxitos por él descritos.

Me es grato felicitar al Dr. Sánchez Bulnes por su presentación.

COMENTARIOS LIBRES AL TRABAJO PRESENTADO POR EL DR. LUIS SANCHEZ BULNES

DR. FELICIANO PALOMINO DENA

ME VOY A REFERIR a uno de los aspectos oftalmológicos del trabajo del doctor Sánchez Bulnes, ya que los conceptos de tipo general han sido comentados y se ha afirmado que México, Centroamérica y Brasil van a la cabeza de la frecuen-

presión, sin que la cercanía menor o mayor del parásito a la esclerótica signifique un factor de importancia. Por otra parte creemos que el asistente puede ser más eficaz si está trabajando en los cuadrantes superiores para poder controlar con mayor facilidad la apertura escleral.

Otro aspecto importante de la técnica que nos muestra el Dr. Sánchez Bulnes es la incisión de la esclerótica en ángulo recto que difiere de la incisión lineal de otras técnicas. Este tipo de esclerotomía, aunque más amplia y más propensa a salidas mayores de vítreo, da más comodidad a la maniobra y más facilidad a la extracción. Si bien una esclerotomía lineal está menos propensa a la salida del vítreo, es también difícil de manejar la pinza o el asa para la extracción, siendo frecuente que los repetidos intentos por lograrla den lugar a pérdidas mayores de vítreo que en una extracción lograda de primera intención.

Aunque en su trabajo el autor no especifica un lugar de elección escleral para la incisión, creemos que la *pars plana retinae* podría serlo en la mayoría de los casos. Si el parásito no está cercano a esta zona, el instrumento de presión podría introducirse más a través de la esclerotomía amplia, lo que no modificaría básicamente la técnica. Si por otra parte el cisticerco se desaloja fácilmente, se puede agregar la maniobra de elevar la cabeza del enfermo, lo cual parece favorecer su descenso. La incisión en la *pars plana retinae* tendría la ventaja de evitar el uso de diatermia, que por ella misma representa una agresión más con una cicatriz coriorretiniana secundaria.

El Dr. Sánchez Bulnes además de señalar modificaciones en la técnica de la extracción del cisticerco libre en vítreo, ha aprovechado la ventaja de obtener una película que en forma objetiva demuestra la eficacia y las ventajas por él señaladas. En ella es fácil apreciar la buena técnica y la habilidad con las que el autor ha logrado los éxitos por él descritos.

Me es grato felicitar al Dr. Sánchez Bulnes por su presentación.

COMENTARIOS LIBRES AL TRABAJO PRESENTADO POR EL DR. LUIS SANCHEZ BULNES

DR. FELICIANO PALOMINO DENA

ME VOY A REFERIR a uno de los aspectos oftalmológicos del trabajo del doctor Sánchez Bulnes, ya que los conceptos de tipo general han sido comentados y se ha afirmado que México, Centroamérica y Brasil van a la cabeza de la frecuen-

cia de la infestación al lado de países a los que se llama subdesarrollados, entre los que se colocan algunos de Europa Oriental y del Cercano Oriente.

Situando el problema de la cisticercosis en México, se sabe que gran parte de la población está expuesta a ser contaminada y por lo tanto en peligro de tener un parásito ocular dada que esta es la localización clínica más frecuente según Vosgien, quien en un examen de más de 800 enfermos la encontró en el 46 % de los casos, superior a la localización del parásito en el sistema nervioso central, que fue del 41 %.

El diagnóstico de un cisticerco intraocular implica la necesidad de extracción inmediata, pues abandonado a sí mismo, da lugar invariablemente a fenómenos inflamatorios y degenerativos del ojo que conducen a su destrucción a pesar de cualquier otro tipo de tratamiento que tienda a evitar la operación y dejar el ojo en su sitio.

Las consideraciones anteriores explican la importancia oftalmológica y social que se da a la cisticercosis ocular. El tratar de fijar las bases de las técnicas de extracción del cisticerco ocular es uno de los méritos del trabajo del Dr. Sánchez Bulnes, por las orientaciones que se irán a agregar a la experiencia de muchos autores mexicanos que han fijado los lineamientos en este tipo de cirugía. La frecuencia de la enfermedad les ha permitido mejor observación y comparación de resultados que sirven de pauta a países más adelantados o mejor organizados. por ejemplo: Estados Unidos de Norteamérica, en donde lo raro de su hallazgo hace que los cirujanos poco familiarizados hagan una ecuación de *cisticercosis ocular igual a extracción inmediata del ojo*, perdiéndose un órgano de la visión y dando lugar a toda la secuela de perturbaciones físicas y psíquicas.

Al meditar con detenimiento los puntos fundamentales de su técnica, le quiero hacer las siguientes consideraciones:

1. Afirma que la vía de acceso en la mitad superior del globo ocular permite mayor facilidad en las maniobras de extracción directa, por medio de pinzas o de instrumentos que permiten sacar directamente el parásito. Pero este acceso tiene una desventaja: Solamente se podrá utilizar cuando la extracción es temprana y el vítreo no está muy opacificado, para que haya suficiente visibilidad en la toma del parásito, pérdida de visibilidad que es muy frecuente. Es preferible la incisión en el segmento inferior del globo, en donde al lado de los datos suministrados por la visión directa, se utilizan otro tipo de maniobras y de ventajas.

2. Al introducir un instrumento en el vítreo, lo disloca y desorganiza y aunque su calidad de gel le permite recuperarse y reorganizarse, esto necesita tiempo y no siempre hay recuperación integral, quedando opacificaciones, bridas, adherencias, etc. Por esto se prefiere la extracción indirecta del cisticerco, que no utiliza instrumentos intraoculares.

3. Al utilizarse técnicas de extracción indirecta, se prefiere la vía de acceso en la mitad inferior del globo, pues al basarse sobre leyes físicas, mecánico-

hidráulicas, necesita que el sitio de salida esté situado en la zona de mayor declive, lo que no se obtiene con una incisión en la mitad superior del globo.

4. Es indispensable, al hacerse la incisión sobre la esclerótica para caer en plena cavidad vítrea, hacer un collar de puntos de diatermocoagulación alrededor, para evitar el desprendimiento de la retina como secuela.

Las consideraciones anteriores hechas sobre las características fundamentales de la técnica de Sánchez Bulnes para extracción de cisticerco intraocular libre en vítreo, deben complementarse señalando la serie de detalles técnicos que no deben olvidarse por el cirujano para alcanzar el éxito en la intervención: La posición del paciente en el momento de la intervención es indispensable que sea semisentada en la extracción indirecta, para que el parásito se movilice por gravedad; utilizar anestesia local con novocaína eliminando la adrenalina para evitar hipotonía del ojo; inyección retrobulbar de gran cantidad de solución salina para aumentar la presión en la parte posterior del ojo, para que en el momento en que se abra la esclerótica el aumento de presión, tanto intraocular como por detrás, empuje al parásito hacia el sitio de menor resistencia y aflore en la herida donde se puede movilizar por medio de una espátula, asa de Snellen, etc., y se podían seguir enumerando mjs refinamientos de técnica, que el tiempo impide, pero esos pequeños detalles hacen que las técnicas hayan sido más perfectas cada día, hasta poderse afirmar que dan un porcentaje muy alto de éxitos que permite conservar el ojo en su sitio con el goce de la función.

Para terminar, felicito al Dr. Sánchez Bulnes por lo bien presentado de su comunicación y lo original de su concepción, cuyos puntos fundamentales irán a aumentar la contribución de los autores mexicanos en este campo al lado de las de Montañó, López, Silva, Chavira, Bauer, Sáenz Canales, Puig Solanes y Vergara, Oliveira, Meirán y Verástegui, Ramírez, todos desde el punto de vista oftalmológico que junto con los de Martínez Báez, Robles, etc., enfocadas desde el punto de vista general o de localización cerebral pura, dan bases sólidas al médico para tener un concepto claro del panorama clínico, del pronóstico y del tratamiento.

COMENTARIO LIBRE HECHO POR EL DR. GUILLERMO SCHNAAS

EL TRABAJO DEL Dr. Sánchez Bulnes tiene para mí, además del mérito de la presentación de una elegante técnica, la característica de ser, llamémosle, el ojo de la llave por donde se puede uno asomar a un panorama pavoroso en la salubridad del medio en México.

Todavía, por desgracia, los cerdos son partes del cuerpo de limpia en muchas poblaciones y para todos resulta un espectáculo común ver a los cerdos en las calles y en torno a las chozas humildes, buscando desperdicios.

hidráulicas, necesita que el sitio de salida esté situado en la zona de mayor declive, lo que no se obtiene con una incisión en la mitad superior del globo.

4. Es indispensable, al hacerse la incisión sobre la esclerótica para caer en plena cavidad vítrea, hacer un collar de puntos de diatermocoagulación alrededor, para evitar el desprendimiento de la retina como secuela.

Las consideraciones anteriores hechas sobre las características fundamentales de la técnica de Sánchez Bulnes para extracción de cisticerco intraocular libre en vítreo, deben complementarse señalando la serie de detalles técnicos que no deben olvidarse por el cirujano para alcanzar el éxito en la intervención: La posición del paciente en el momento de la intervención es indispensable que sea semisentada en la extracción indirecta, para que el parásito se movilice por gravedad; utilizar anestesia local con novocaína eliminando la adrenalina para evitar hipotonía del ojo; inyección retrobulbar de gran cantidad de solución salina para aumentar la presión en la parte posterior del ojo, para que en el momento en que se abra la esclerótica el aumento de presión, tanto intraocular como por detrás, empuje al parásito hacia el sitio de menor resistencia y aflore en la herida donde se puede movilizar por medio de una espátula, asa de Snellen, etc., y se podían seguir enumerando mjs refinamientos de técnica, que el tiempo impide, pero esos pequeños detalles hacen que las técnicas hayan sido más perfectas cada día, hasta poderse afirmar que dan un porcentaje muy alto de éxitos que permite conservar el ojo en su sitio con el goce de la función.

Para terminar, felicito al Dr. Sánchez Bulnes por lo bien presentado de su comunicación y lo original de su concepción, cuyos puntos fundamentales irán a aumentar la contribución de los autores mexicanos en este campo al lado de las de Montaña, López, Silva, Chavira, Bauer, Sáenz Canales, Puig Solanes y Vergara, Oliveira, Meirán y Verástegui, Ramírez, todos desde el punto de vista oftalmológico que junto con los de Martínez Báez, Robles, etc., enfocadas desde el punto de vista general o de localización cerebral pura, dan bases sólidas al médico para tener un concepto claro del panorama clínico, del pronóstico y del tratamiento.

COMENTARIO LIBRE HECHO POR EL DR. GUILLERMO SCHNAAS

EL TRABAJO DEL Dr. Sánchez Bulnes tiene para mí, además del mérito de la presentación de una elegante técnica, la característica de ser, llamémosle, el ojo de la llave por donde se puede uno asomar a un panorama pavoroso en la salubridad del medio en México.

Todavía, por desgracia, los cerdos son partes del cuerpo de limpia en muchas poblaciones y para todos resulta un espectáculo común ver a los cerdos en las calles y en torno a las chozas humildes, buscando desperdicios.

Es más, es una costumbre que a menudo en las poblaciones medianas y chicas se tengan cerdos en el solar de las casas y que se encarguen de hacer la limpia; y no es raro ver en mesones, e inclusive me ha tocado verlo en un hotel de relativa importancia en una pequeña población, que tengan un excusado con acceso por la parte de atrás para que los puercos puedan entrar a comerse las heces humanas.

Esta situación queda reflejada en un 10 a un 15% de cisticercosis que se encuentra en los cerdos que llegan a los rastros con inspección sanitaria.

Si comparamos estas cifras con un caso por millón en Estados Unidos, o un 0.25 % a un 1 % en países de Europa Occidental, vemos la gran diferencia sanitaria que existe. Ahora, tendríamos que agregar a este cuadro el hecho de que la inspección de los cerdos la hacen ya de antemano y en pie los compradores de puercos, quienes examinan la lengua y si encuentran cisticercos en la mucosa lingual generalmente los rechazan o los encauzan hacia otras partes y no hacia los rastros y menos hacia aquellos que tienen inspección sanitaria.

Este tráfico de cerdos es tan grande, que existen individuos que hacen de eso un medio de vida. Son individuos que se dedican a comprar la carne con cisticercos y esa carne pasa al consumo. Cuando tiene pocos cisticercos, a veces los venden clandestinamente en las carnicerías; cuando tienen un poco más, pasan al consumo en calidad de carnititas y, cuando tienen muchos y el aspecto es repugnante, entonces pasan al consumo en calidad de chorizo. Pero las pérdidas generalmente no existen. De paso mencionaré que, en alguna ocasión, hice un cálculo de más o menos 8 000 cisticercos por kilogramo de carne. Esto da una idea de a que grado llegan a infectarse los cerdos con cisticercosis.

Ahora bien, ante estas cifras, se queda uno asombrado y diría uno: bueno, ¿por qué la mayoría de la población no es huésped de la tenia solium?; pero esto seguramente se debe a la labilidad del cisticerco a temperaturas altas cambios térmicos y algunas otras influencias. Por ejemplo, una temperatura de 49°C mata al cisticerco casi de inmediato. La refrigeración entre 8 y 10 grados lo mata a los cuatro días aproximadamente y, si la temperatura de congelación baja a dos grados, muere dentro de las cuarenta y ocho horas. Lo mismo las salmueras en la preparación de jamones, generalmente lo mata. Sólo así se explica uno por qué son ocasionales los cisticercos que llegan a formar tenias y éstas a su vez sean el conducto de infección cisticercosa para el hombre.

Ahora que, desde el punto de vista de que no hay mal que por bien no venga, si no fuera por la cisticercosis, nos hubiéramos visto privados de tan hermoso trabajo del Dr. Sánchez Bulnes.

LOS USOS DE LA UREA POR VIA INTRAVENOSA *

DR. JUAN CÁRDENAS Y CÁRDENAS

LA UREA ES EL producto final de la descomposición de las proteínas del cuerpo. Es un compuesto blanco, cristalino, que se puede obtener de la sangre, linfa y orina.

El primer reporte del uso de la urea como diurético se remonta al año de 1852 en que Tanner la usó con este fin; más tarde, en 1892, Friedreich reportó el efecto diurético de la urea después de administrar por vía oral de 4 a 14 gramos de esta substancia. Ya durante el presente siglo, en el año de 1925, Crawford y McIntosh publicaron un reporte detallado del uso de la urea en ocho pacientes con anasarca por insuficiencia cardíaca. En estos pacientes se usaron dosis altas de este compuesto por vía oral —hasta de 45 gramos al día—. De entonces a la fecha han sido más numerosos los reportes al respecto en la literatura médica. De los más importantes son el de Fremont Smith y Forbes y el de Papp y colaboradores, quienes usaron la urea oralmente, disuelta en un vehículo para producir una diuresis permanente en 17 sujetos con insuficiencia ventricular derecha. Esta diuresis se produjo aún en aquellos casos en que los diuréticos mercuriales no provocaron el efecto deseado, los reportes respectivos se hicieron en el año de 1927.

En 1954, Manucher Javid y Settlege usaron por primera vez la urea por vía intravenosa; gracias a la preparación de esta substancia en forma de polvo anhidro, liofilizado y libre de pirógenos. La solución se prepara en el momento de usarse, empleando como solvente una solución de azúcar invertida al 10%. Esto vino a eliminar todos los inconvenientes, como cuando se administraba por vía oral. Se usó con el objeto de disminuir el edema cerebral, lo que se consiguió en modo sorprendente. Estos autores manifiestan que el efecto diurético de la urea se produce por un mecanismo normal o fisiológico. Cerca del

* Leído el 4 de mayo de 1960.

90% del agua que es extraída de la circulación por el filtrado glomerular es reabsorbida en los túbulos renales posteriormente. Se sabe que cualquier substancia que aumente la presión osmótica dentro de los túbulos del riñón tiende a impedir la reabsorción del agua. La administración de urea aumenta la concentración en el filtrado glomerular y disminuye la capacidad de los túbulos para reabsorber el agua, produciéndose la diuresis.

Manucher Javid de la Universidad de Wisconsin, ha estudiado los efectos de la urea, administrada por vía intravenosa, sobre la presión del líquido céfalo-raquídeo.

Estos estudios los llevó a cabo en cinco monos, antes y después de extirparles los riñones. Las conclusiones de sus estudios, que no detallaré, ya han sido publicadas y son las siguientes: 1° Que la acción diurética de la urea es superior a la de los mercuriales y derivados de la acetazolamida; 2° La urea liofilizada por vía endovenosa carece de reacciones indeseables y fenómenos de rebote sobre la presión del líquido céfalo-raquídeo; 3° Que paralelamente al aumento de diuresis se produce una reducción marcada de la presión del líquido céfalo-raquídeo; 4° Que después de hacer la nefrectomía unilateral en los animales de experimentación, la presión del líquido descendió en forma más marcada y más sostenida, que antes de ésta; 5° La extirpación del otro riñón permitió sobrevivir al animal tres días, durante éstos se administró urea intravenosa a razón de un gramo por kilogramo de peso, observándose una baja, aún mayor, de la presión del líquido céfalo-raquídeo; 6° Esta baja fué aún más sostenida que después de la nefrectomía unilateral. Estos hechos hicieron pensar a Javid que la baja de presión del líquido céfalo-raquídeo al administrar la urea por vía intravenosa no es debida únicamente ni de modo primordial a la diuresis, sino a la diferente presión osmótica existente entre la sangre y el líquido céfalo-raquídeo, ya que al no poder eliminarse la urea por el riñón su concentración se eleva considerablemente en la sangre, de tal modo que esta diferencia hace movilizar líquidos de los tejidos a la sangre. Creo que este modo de pensar se refuerza por el hecho de que el volumen del encéfalo se reduce antes de que se produzca la eliminación renal. Este hecho ha sido comprobado durante las intervenciones neuroquirúrgicas en las que se ha usado la urea concentrada, por vía intravenosa. Manucher Javid y colaboradores infieren, además, que la baja de presión del líquido céfalo-raquídeo es proporcional a la cantidad de urea administrada durante un período de tiempo dado, no importa la concentración usada.

La urea una vez inyectada al torrente circulatorio se distribuye rápida y uniformemente a través de los líquidos del organismo.

La urea se ha usado más extensamente en neurocirugía que en cualquier otra disciplina y es de uso corriente en las clínicas de los Estados Unidos de Norteamérica y el Canadá.

En México se ha usado por primera vez en el Hospital de la Raza, del

I. M. S. S. en el Servicio de Neurocirugía. Actualmente se experimenta en la Unidad de Neurocirugía del Hospital General.

Este preparado viene en frascos que contienen la urea en forma de un polvo blanco en cantidad de 90 gramos y un solvente en cantidad de 210 c.c. de solución de azúcar invertido al 10%, quedando finalmente una solución al 30%. Debe tenerse cuidado en no usar soluciones preparadas con 24 horas de anticipación por el peligro de que se pueda formar amoníaco. Esta solución debe usarse *exclusivamente por vía intravenosa*.

Se usa en cantidad de 1 a 1.5 gramos de urea por kilo de peso corporal, con lo que en Neurocirugía y otras especialidades se obtiene el resultado deseado. Pueden usarse dosis mayores, pero éstas son innecesarias, hecho que hemos podido comprobar en nuestros enfermos. La cantidad de cada unidad de 90 gramos de urea disuelta en 210 c.c. de solución debe administrarse en el curso de 1 a 2 horas según el requerimiento del caso. A la velocidad de 40 a 60 gotas por minuto, el efecto máximo se obtiene en una o dos horas y el efecto sobre la hipertensión del líquido céfallo-raquídeo y el edema cerebral puede persistir por 3 o hasta 10 horas. Si la hipertensión se vuelve a establecer, ésta se instala lenta y gradualmente, nunca produce fenómeno de rebote como estamos acostumbrados a ver con las soluciones hipertónicas de glucosa u otros compuestos análogos. Al cabo de una hora se inicia la diuresis y si los pacientes están inconscientes, por encontrarse en estado de coma o dormidos por la acción de un anestésico se debe poner un catéter vesical para valorar la cantidad de orina eliminada. Si la solución se extravasa de la vena, ésta es irritante para los tejidos pero nunca al grado que lo son otras soluciones hipertónicas. Se debe tener cuidado de mantener a los pacientes en el límite inferior de hidratación. Está contraindicado su uso en los padecimientos renales graves o en la insuficiencia hepática.

La aplicación o uso de la urea por vía intravenosa ha sido experimentada ampliamente en Neurocirugía, con el fin de reducir la hipertensión del líquido céfallo-raquídeo y el edema cerebral producido por cualquier causa. Los estudios comparativos con otros agentes en soluciones hipertónicas nunca han probado que sean superiores a la urea en este campo de la medicina.

Se ha reportado su utilidad en el manejo pre, trans y post-operatorio de los procesos ocupativos intracraneanos, traumas craneoencefálicos, accidentes vasculares cerebrales, en las intervenciones para el tratamiento de los aneurismas intracraneanos, encefalitis toxi-infecciosas o hipertensivas, y en las intervenciones neuroquirúrgicas en las que no hay hipertensión, pero en las que se desea que el cerebro normal disminuya de volumen y permita al neurocirujano el acceso a las regiones basales o profundas del encéfalo o cavidad craneana. La medición de la presión del líquido céfallo-raquídeo en el hombre, hecha por mí y mis colaboradores comprueba lo encontrado por otros autores en los monos, asimismo, se puede ver durante las intervenciones neuroquirúrgicas como se "enjuta" el cerebro y es fácilmente manejado y rechazado, lo que permite una

amplia visualización de los estrechos campos operatorios. El cerebro se reduce aproximadamente en 1/5 de su volumen normal.

Se ha usado para mejorar el estado preoperatorio del paciente y, en el postoperatorio, para combatir el edema cerebral, sobre todo aquel producido en partes como el diencéfalo y tronco cerebral que, cuando no es controlado, lleva a la muerte al paciente a pesar de que se haya hecho la extirpación de la lesión ocupativa en condiciones satisfactorias.

Su empleo en esta disciplina se ha prolongado hasta varias semanas como en el caso de los gliomas parcialmente extirpados y que es indispensable radiar. En estos casos es conveniente llevar un balance de los líquidos ingeridos y excretados, así como la regulación de los electrolitos.

Nosotros hemos empleado la urea en solución concentrada en los siguientes casos:

Pacientes con Hipertensión Craneana:

Pacientes con gliomas.....	3
Tumor del acústico.....	1
Meningitis serosas.....	2
Hematoma subdural.....	1
Trauma craneano.....	1
	<hr/>
Total.....	8 pacientes

Pacientes sin Hipertensión Craneana:

Rizotomías trigeminale.....	3
Aneurismas.....	2
Hipofisectomía.....	1
Pseudomeningocele.....	1
Defecto óseo, hernia cerebral, craneoplastía.....	1
Exploración quiasmática.....	1
	<hr/>
Total.....	9

Total de casos tratados..... 17

En los pacientes comatosos por masas ocupativas intracraneanas u otros procesos que produzcan hipertensión, el uso de la urea ayuda a sacarlos del coma transitoriamente, lo que nos permite hacer una mejor historia clínica y exploración neurológica, mejor exploración de los campos visuales o mejor obtención

del electroencefalograma. Esto nos puede facilitar orientarnos con precisión hacia la topografía de la lesión, tan indispensable en la terapéutica quirúrgica neurológica.

Las indicaciones cada vez van siendo más amplias, a medida que se usa esta substancia para diversas condiciones. Se ha usado en las quemaduras para producir diuresis cuando hay oliguria, cuando esta condición se presenta en el postoperatorio o traumas múltiples. En cirugía urológica sobre todo en la prostatectomía, en la que se requiere un flujo urinario abundante para "el lavado" de la vejiga. Su utilidad se ha demostrado en el anasarca de la insuficiencia cardíaca, en donde al parecer la acción diurética es tan buena como la de los mercuriales o la de los derivados de la acetazolamida.

En el campo de la obstetricia se ha usado en la eclampsia, para combatir el edema cerebral y las convulsiones; en el de la oftalmología, en el glaucoma agudo. En esta última condición se ha empleado como tratamiento preoperatorio.

El uso de la urea está contraindicado cuando hay daño renal severo o lesión hepática, hemorragia activa o flebitis.

Se ha visto que el aumento moderado del nitrógeno no proteico en la sangre no es una contraindicación para su uso. Este puede prolongarse durante 4 a 8 semanas dos veces al día sin observarse efectivos nocivos. Se experimenta actualmente su uso por sonda gástrica y por vía subcutánea. Ocasionalmente puede producir ardor en la vena y más raramente flebitis. El *modus operandi* de la urea se debe al efecto osmótico de las soluciones hipertónicas, a su acción diurética y a los efectos de estos dos factores sobre el líquido céfalorraquídeo y sobre el contenido de agua de los tejidos. En un caso clínico en el que se usaron excepcionalmente 44 gramos por kilo de peso se produjo una deshidratación severa, que fué corregida inmediatamente por la suspensión de la urea y la administración de hidroelectrolitos en cantidades y proporciones adecuadas.

RESUMEN

La urea, después de un lapso de cien años y gracias a los avances de la química, se ha vuelto a usar desde 1954. En neurocirugía se emplea para disminuir la hipertensión craneana, bien por exceso de líquido céfalorraquídeo o por edema cerebral, o ambos. La vía endovenosa permite usar grandes cantidades de la substancias sin los inconvenientes de las otras vías. Su poder diurético y la movilización de líquido de los tejidos al torrente circulatorio indican la posibilidad de usar esta substancia en muy variadas condiciones, como la oliguria que no es de causa renal primaria, la eclampsia, el glaucoma, el edema por insuficiencia cardíaca, etc. Además en las intervenciones neuroquirúrgicas en las que no haya hipertensión, con objeto de facilitar el abordaje de

lesiones profundas, para mejorar el preoperatorio y postoperatorio, evitando así el edema consecutivo al manejo del tejido nervioso.

Tanto clínica como experimentalmente se ha comprobado su utilidad y su amplio margen de seguridad en cuanto a toxicidad. En este trabajo se menciona cómo usar la urea y su modo de presentación, así como su dosificación y tiempo de uso. Se establecen las dos principales contraindicaciones, que son el daño severo al riñón o al hígado.

El autor, en el servicio de Neurocirugía del Hospital de la Raza, del Instituto Mexicano del Seguro Social, ha empleado la urea liofilizada en solución concentrada y por vía intravenosa en 17 casos neuroquirúrgicos. De estos 17 pacientes 8 presentaban hipertensión craneana y su uso se indicó para disminuir el edema cerebral y el aumento concomitante de la presión. En nueve casos más, sin hipertensión intracraneana, se usó con el fin de disminuir el volumen del cerebro y facilitar la intervención.

Es de desearse que el uso clínico experimental se extienda a otros campos de la medicina para precisar la utilidad de este producto, que aunque viejo y de desecho, pero nuevo en su presentación, ayude al médico en su lucha contra la enfermedad.

REFERENCIAS

1. Bullock, L. T., Gregersen, M. I. and Kinney, R.: *Use of Hypertonic solution Intravenously to Reduce Cerebrospinal Fluid Without Secondary Rise*, Am. J. Physiol. 112: 82-96, 1935.
2. Davson, H.: *Physiology of the Ocular and Cerebrospinal Fluids*, Boston, 1956, Little Brown & Company, p. 365.
3. Fremont-Smith, F. and Forbes, H. S.: *Intraocular and Intracranial Pressure: Experimental Study*. Arch. Neurolo. & Psychiat. 18: 550-556 (Oct.), 1927.
4. Javid, M., Settlage, P. and Monfore, T.: *Urea in the Management of Increased Intracranial Pressure*. Surgical Forum 7: 528-532, 1957.
5. Javid, M. and Seattle, P.: *Clinical Use of Urea for Reduction of Intracranial Pressure*, Tr. Am. Neurol. A. 1957, pp. 151-153.
6. Javid, A. and Seattle, P.: *Effect of Urea on Cerebrospinal Fluid Pressure in Human Subjects*. Preliminary Report. J. A. M. A. 160: 943-949, 1956.
7. Javid, M. and Anderson, J.: *Vehicles for Intravenous Administration of Urea*. (To be published.)
8. Javid, M. and Anderson, J.: *Observations on the Effect of Urea in Intracranial Pressure*. (To be published.)
9. Javid, M. and Duehr, P.: *Effect of Urea on Intraocular Pressure in Human Subjects*. Preliminary Report. (To be published.)
10. Javid, M. and Anderson, J.: *Effect of Urea on Cerebrospinal fluid Pressure in Monkeys Before and After Bilateral Nephrectomy*. (To be published.)
11. Javid, M.: *A Valuable New Method for the Reduction of Intracranial and Intraocular Pressure by the Use of Urea*, Tr. Am. Neurol. A. 84: 1959.
12. Javid, M. and Anderson, J.: *Observations on the Effect of Urea in Rhesus Monkeys*, Surgical. Forum. 9: 1959.
13. Cárdenas, J. y Resnikoff, S.: *Trabajo de Número, leído en la Soc. Mexicana de Cirugía Neurológica*, Méx. (Abril), 1960.

EXTRACCION DE CISTICERCO LIBRE EN VITREO

CONSIDERACIONES Y TRATAMIENTO QUIRURGICO *

DR. LUIS SÁNCHEZ BULNES

LA CISTICERCOSIS ocular, constituye un interesante capítulo de la patología oftalmológica, por las profundas alteraciones que produce la localización intraocular de la forma larvaria de la *Tenia solium* denominada *Cisticercus cellulosea*. Obligando en la totalidad de los casos a la terapéutica quirúrgica, no siempre fácil ni de resultados seguros, para tratar de conservar la integridad anatómica y hasta donde sea posible la funcional del ojo afectado.

La *Tenia solium*, parásito perteneciente a la clase cestóidea (Rudolphi 1808), que debe su nombre a Linneo (1758), tiene como característica su forma de cinta segmentada, de longitud variable entre 2 y 7 mt. y está constituida por tres porciones diferentes llamadas "Escolex", "cuello" y "estróbilo".

El escolex, situado en la parte anterior y más delgada de su cuerpo, tiene hacia adelante una ligera saliente denominada "rostro" que lleva en su cara superior una pequeña formación conoide llamada "rostelo", rodeado en su base por dos coronas de ganchitos que en total suman 22 a 32, y lateralmente por cuatro ventosas circulares y salientes, que junto con los ganchos forman el órgano de fijación del parásito; el cuello es corto, delgado y no segmentado y el tronco o estróbilo está formado por anillos que reciben el nombre de proglótidos, en número hasta de 1 000, de los cuales los más cercanos al cuello son más anchos que largos y en ellos no está completamente desarrollado el aparato reproductor, los intermedios igualmente anchos que largos tienen ya completo su aparato reproductor vacío y los últimos, que forman la porción terminal del estróbilo y que son los que se expulsan pasivamente con las materias fecales, son más largos que anchos y en ellos los úteros están repletos de huevos con embriones bien desarrollados.

* Leído en la sesión del 18 de mayo de 1960.

La forma larvaria a que da origen el embrión exacanto contenido en el huevecillo, es el cisticerco *cellulosea* en el que también podemos apreciar escoleo cuello y cuerpo voluminoso.

El hombre contrae la cisticercosis por medio de los huevecillos, que alcanzan el aparato digestivo por dos mecanismos:

1º Por ingestión de alimentos que contengan los huevecillos, producto de la desintegración de los proglótidos expulsados con las materias fecales.

2º Por autoinfestación, originada por el paso de los proglótidos al estómago, mediante movimientos peristálticos intensos. En cualquiera de los casos los huevecillos se comportan de manera semejante, al dejar libre por acción del quimismo gástrico los embriones exacantos, los cuales después de atravesar la pared del tubo digestivo, e ir por la circulación sanguínea, primero venosa y más tarde arterial, se alojan en diferentes partes del organismo tales como el ojo, cerebro, piel y músculos.

En el ojo sus localizaciones principales por orden de frecuencia son:

Libre en vítreo.

En el espacio subretiniano.

En cámara anterior y

Subconjuntival.

El tratamiento como ya dijimos es invariablemente quirúrgico. Las variedades conjuntival y de cámara anterior son de fácil acceso y habitualmente no comprometen la visión.

La forma subretiniana, tiene aun un pronóstico relativamente benigno dependiente de su localización, siendo la más peligrosa la macular, pero en general es posible extraer el parásito, respetando el ojo con la conservación de su función en grado importante.

La forma más grave es sin duda el cisticerco libre en vítreo, tanto por las alteraciones que produce en el gel y especialmente en la uvea, como por la dificultad técnica de su extracción, pues resulta muy difícil "pescar" un parásito en forma de lenteja, de 3 a 5 mm. de diámetro, que se desaloja con los movimientos de un recipiente (globo ocular) de 5.5 c. c. de capacidad aproximada, lleno en su mayor parte de un líquido que interesa conservar y en cuyo interior sólo es posible ver a través de una pupila de 6 a 8 mm. de diámetro con medios transparentes habitualmente turbios.

En México, en donde tenemos el triste privilegio de ver aumentar los casos de cisticercosis ocular, por la falta de higiene de los habitantes y la falta de control absoluto en la venta de carnes de cerdo por las autoridades competentes, estos casos se presentan con relativa frecuencia y somos por la misma razón infortunada, los oculistas mexicanos quienes tenemos más oportunidad de practicar operaciones de esta naturaleza, que en muchos otros países ni siquiera se conocen.

Hace ya algunos años el Dr. Puig Solanes presentó una técnica para extracción del cisticerco libre en vítreo, en la que después de practicar una incisión escleral lineal en el cuadrante inferior externo, hasta descubrir la coroides, enderezaba al enfermo para desalojar el cisticerco hacia la incisión y una vez logrado esto, puncionaba coroides para que al salir el vítreo arrastrara consigo al parásito.

La idea es indudablemente buena, pero expone a pérdidas de vítreo mayores y además, la presencia del parásito en forma viviente, dentro del ojo, desencadena reacciones de flogosis tisular con formación de exudados membranosos que envuelven y fijan parcialmente al cisticerco, nulificando frecuentemente la intervención.

En la Asociación para Evitar la Ceguera en México, desde hace ya varios años, practicamos un procedimiento distinto en el que mediante una pinza fina introducida al ojo bajo control oftalmoscópico, se va directamente en busca del parásito hasta lograr apresararlo y extraerlo.

Las dificultades no son pocas ni es una intervención fácil, pero en los doce casos operados los resultados han sido lo suficientemente satisfactorios para presentar ante esta docta Corporación, la película que ilustra la técnica seguida por nosotros, y que esencialmente comprende los tiempos siguientes:

1º Incisión conjuntival para descubrir completamente los dos cuadrantes temporales del globo ocular.

2º Fijación del ojo mediante dos riendas esclerales con seda 4-0 en la posición que ofrezca mejor visibilidad oftalmoscópica del cisticerco.

3º Mediante maniobras extraoculares, simular el sitio en que debe entrar la pinza al ojo, de acuerdo con la posición que el cirujano tendrá que adoptar para no perder la visibilidad del parásito, y en ese lugar se practica una incisión escleral angular hasta descubrir ampliamente la coroides.

4º Colocación de un punto de seguridad con seda de 6-0 en el vértice de la incisión.

5º A través de la incisión escleral, introducción de una pinza sin dientes, muy fina, que debe ser controlada por oftalmoscopia directa o indirecta siguiendo cuidadosamente su trayecto y el movimiento de sus ramas hasta lograr la toma de la vesícula del cisticerco y extracción lenta del instrumento una vez logrado su propósito.

6º Cierre inmediato del punto de seguridad y colocación de dos puntos esclerales en ambos lados de la incisión.

7º Cierre de conjuntiva y colocación del apósito.

ACTAS DE LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

1960-1961

PRESIDENTE: DR. EFREN C. DEL POZO

SECRETARIO DE ACTAS: DR. EFRAIN PARDO

SESIÓN DEL DÍA 3 DE AGOSTO DE 1960

El día 3 de agosto de 1960, a las 20:00 hs. se celebró la 21ª sesión ordinaria de la Academia Nacional de Medicina bajo la presidencia del Dr. Efrén C. del Pozo y con la asistencia de 40 académicos.

- I. En primer término se dió lectura al acta de la sesión solemne del día 27 y ésta se aprobó sin modificaciones. Se hizo notar que el acta de la sesión ordinaria del día 20, que no fué leída en la sesión solemne, se leería en la sesión del día 10 de agosto.
- II. No habiendo correspondencia, se presentó el Symposium sobre "Toracotomía exploradora", bajo la coordinación del Dr. Carlos R. Pacheco. El desarrollo del Symposium siguió el orden señalado en el programa, a saber:
 1. Dr. Carlos R. Pacheco.—Introducción.
 2. Dr. Patricio Benavides.—"Riesgos y complicaciones".
 3. Dr. Jenaro Pliego Díaz González.—"Biopsia pulmonar".
 4. Dr. Fernando Quijano Pitman.—"Indicaciones en procesos pulmonares".
 5. Dr. Carlos R. Pacheco.—"Indicaciones en tumores mediastinales".
 6. Dr. Fernando Quijano Pitman.—Conclusiones.
 7. Preguntas y comentarios de los señores académicos.

- III. A continuación el Dr. Horacio Zalce preguntó si la intervención quirúrgica en los sujetos con linfoma fué con intención diagnóstica o representa un intento terapéutico.
- IV. El Dr. Luis Sánchez Yllades señaló la importancia de estudio hematológico, especialmente de la punción esternal, en los procesos tumorales del mediastino.
El Dr. Carlos R. Pacheco insistió sobre la importancia de la toracotomía exploradora para valorar la posibilidad del tratamiento quirúrgico de diversas condiciones torácicas.
- V. A continuación, el Dr. José Manuel Falomir subrayó las dificultades para la identificación radiológica de las lesiones solitarias del pulmón.
El Dr. Ricardo Tapia Acuña señaló que los carcinomas del esófago deben de ser considerados en las indicaciones posibles de la toracotomía exploradora.
Por fin los ponentes contestaron a las diversas preguntas que fueron hechas y se discutió brevemente sobre las indicaciones quirúrgicas en casos de linfoma.
- VI. No habiendo asuntos generales que tratar, se clausuró la sesión a las 21:20 horas.

Los académicos que concurrieron a la sesión del día 3 de agosto de 1960, fueron los señores doctores:

Oswaldo Arias, Eduardo Barroso, Edmundo Buentello, Ismael Cosío Villegas, Isaac Costero Tudanca, Julio Cueva, José Manuel Falomir, Mario Fuentes, Alberto Guevara Rojas, Roberto Hernández de la Portilla, Rogelio Hernández Valenzuela, José Joaquín Izquierdo, Miguel Jiménez, Manuel Mateos Fournier, Daniel Méndez, Jorge Millán, Guillermo Montaña, Jorge Muñoz Turnbull, Roberto Núñez Andrade, Carlos R. Pacheco, Rafael Palacios Bermúdez, Efraín Pardo Codina, Manuel Pesqueira, Genaro Pliego Díaz González, Efrén C. del Pozo, Angel G. de Quevedo Mendizábal, Manuel Quijano Narezo, Fernando Quijano Pitman, Fernando Rébora, Javier Robles Gil, Edmundo Rojas, Ubaldo Roldán, Horacio Rubio Palacios, Maximiliano Salas, Luis Sánchez Yllades, Ricardo Tapia Acuña, Oscar Valdés Ornelas, Rubén Vasconcelos, Herman Villarreal, Horacio Zalce.

ACTA DE LA SESIÓN ORDINARIA DEL 10 DE AGOSTO DE 1960

EN LA CIUDAD DE MÉXICO, D. F., a las 20:00 horas del 10 de agosto de 1960, se celebró la 22ª Sesión Ordinaria de la Academia Nacional de Medicina bajo la presidencia del Dr. Ismael Cosío Villegas, Vicepresidente de la Corporación.

I. En primer término, se dió lectura al acta de la sesión anterior y a la del 20 de julio de 1960. En relación a esta última el Dr. Mario Salazar Mallén objetó el hecho de que se mencionara el nombre de quienes participaron en las discusiones pero que no se resumiera el contenido de los comentarios. El Dr. Cosío Villegas señaló que los datos podrían agregarse tomándose de la grabación que se hizo de las discusiones.

II. Se dió lectura a la correspondencia recibida.

III. A continuación el Dr. Roberto Llamas presentó su trabajo sobre "Investigaciones en relación con ribonucleasas y ácidos ribonucleicos".

El Dr. José Laguna hizo el comentario oficial al trabajo del Dr. Llamas.

Seguidamente el Dr. Ignacio González Guzmán, después de señalar la importancia del trabajo del Dr. Llamas, hizo notar que las fracciones descritas por el Dr. Llamas son muy impuras y mencionó datos diversos que señalan la falta de relación universal entre la presencia de ácidos ribonucleicos y la síntesis de proteínas. Hace ver hechos de este tipo y la multiplicidad con las ribonucleasas que hacen compleja la interpretación de los hechos presentados por el Dr. Llamas.

A continuación el Dr. Guillermo Soberón señaló que en algunas bacterias la síntesis de proteínas se lleva a cabo sin la participación del ácido ribonucleico y sugirió que algunos de los datos que se refirieran al contenido de ribonucleasa ácida en las microsomas y en las mitocondrias pudieran deberse a que ambas fracciones estuvieran contaminadas con "lisosomas", partículas de densidad intermedia ricas en enzimas que son activas a un pH ácido.

En seguida el Dr. Llamas mencionó otros experimentos que señalan la posible acción inhibitoria de preparados de cerebro, sobre las ribonucleasas.

IV. A continuación el Dr. Manuel Martínez Baez presentó su trabajo sobre "Un caso de larva migrans visceral. Nota preliminar".

El Dr. Guillermo Schnaas hizo notar la importancia del trabajo del Dr. Martínez Baez. Presentó una serie de datos que se refieren a la incidencia y epizootología de la infestación de animales domésticos con gusanos de las especies mencionadas por el Dr. Martínez Baez. Insistió sobre la importancia de considerar los riesgos derivados del contacto con animales domésticos.

En seguida el Dr. Gerardo Varela señaló la importancia del hallazgo del Dr. Martínez Baez y sugirió que infestaciones no reconocidas de este tipo puedan aplicar ciertas eosinofilias. Señaló la dificultad de hacer una profilaxia efectiva.

El Dr. Mario Salazar Mallén, después de hacer notar el hecho de que la eosinofilia tropical parece ser relativamente rara en México, relató el hallazgo de un caso típico. Sugiere la posibilidad de que algunos cuadros de este tipo puedan relacionarse a infestaciones como las encontradas por el Dr. Martínez Baez.

A continuación el Dr. Costero señaló que en 3,000 autopsias del Instituto Nacional de Cardiología se han encontrado 3 casos no identificados, semejantes a los presentados y ofreció enviarlos al Dr. Martínez Baez.

Seguidamente el Dr. Martínez Baez agradeció los comentarios y la aportación de datos por el Dr. Schnaas. Comentó sobre las posibilidades sugeridas por el Dr. Salazar Mallén.

V. El Dr. Cosío Villegas pidió al Dr. Marván y al Dr. Gastélum que acompañaran a los familiares del Dr. José Rábago al estrado. A continuación, el Dr. Sordo Noriega presentó su alocución en memoria del Dr. José Rábago.

VI. No habiendo asuntos generales que tratar, se clausuró la sesión a las 9:50 horas.

Los académicos que concurren a esta sesión fueron los doctores: Juan Andrade Pradillo, Oswaldo Arias, Rosario Barroso Moguel, Patricio Benavides, Edmundo Buentello, Eduardo Castro, Alejandro Celis, Ismael Cosío Villegas, Isaac Costero Tudanca, Julio Cueva, Jorge Flores Espinosa, Mario Fuentes, Bernardo Gastélum, Ignacio González Guzmán, Jesús Kumate, José Laguna, Roberto Llamas, Martín Maquívar Amelio, Manuel Martínez Báez, Alcibiades Marván, Daniel Méndez, Jorge Millán, Daniel Nieto Roaro, Roberto Núñez Andrade, Q. B. P. Jorge Olarte, Feliciano Palomino Dena, Efraín Pardo Codina, Juan José Paullada, Efrén C. del Pozo, Everardo Ramírez López, José Ruiloba, Mario Salazar Mallén, José Antonio Sánchez Hernández, Luis Sánchez Medal, Guillermo Schnaas, Guillermo Soberón, Antonio Sordo Noriega, Oscar Valdez Ornelas, Gerardo Varela, Herman Villarreal.

ACTA DE LA SESIÓN ORDINARIA DEL 17 DE AGOSTO DE 1960

EN LA CIUDAD DE MÉXICO, D. F., a las 20:00 horas del 17 de agosto de 1960, se celebró la 23ª Sesión Ordinaria de la Academia Nacional de Medicina bajo la presidencia del Dr. Efrén C. del Pozo.

I. Se dió lectura al acta de la sesión anterior y ésta se aprobó sin modificaciones.

II. Se dió lectura a la correspondencia recibida.

III. Se presentó el symposium sobre "Cáncer del Aparato Digestivo", coordinado por el Dr. Carlos Coqui y de acuerdo con el programa siguiente:

1. Dr. Carlos Coqui.—"Presentación del Tema."
2. Dr. Carlos Coqui.—"Cáncer Faringoesofágico."

3. Dr. Carlos Gómez del Campo.—“Cáncer del estómago. Punto de vista radiológico.”
4. Dr. José Manuel Falomir.—“Cáncer del intestino delgado. Punto de vista radiológico.”
5. Dr. Francisco Bassols.—“Cáncer del colon. Punto de vista radiológico.”
6. Dr. Carlos Coqui.—“Resumen y conclusiones.”
7. Preguntas y comentarios de los señores académicos.

El Dr. Tapia Acuña presentó unas fotografías que muestran la dificultad para que sea oportuno el estudio radiológico en el diagnóstico precoz del cáncer del esófago.

El Dr. Muñoz Kapellman señaló que muchos casos de cáncer gástrico sí son todavía operables.

A continuación el Dr. Coqui, el Dr. Falomir y el Dr. Bassols se refirieron a los diversos comentarios.

IV. El Dr. Efrén C. del Pozo, hizo referencia a una petición firmada por cuatro académicos para que la Mesa Directiva informara del estado de la Gaceta, presentó un informe acerca de este punto, señaló que, de acuerdo con el reglamento, las funciones del Dr. Guillermo Montaña en la Comisión Editorial habían terminado y propuso a la asamblea al Dr. José Laguna como candidato para ocupar el puesto dejado vacante por el Dr. Montaña en dicha Comisión.

A continuación el Dr. Mario Salazar Mallén señaló que, en parte, los problemas de la Gaceta se deben al tiempo insuficiente que han dedicado a ella los miembros de la comisión editorial y sugiere que se invite a otras personas a participar en las labores editoriales.

V. No habiendo asuntos generales que tratar, se clausuró la sesión a las 22:00 horas.

Los académicos asistentes a esta sesión fueron los doctores: Oswaldo Arias, Rosario Barroso Moguel, Francisco Bassols, Patricio Benavides, Rafael Carral y de Teresa, Luis Castelazo Ayala, Eduardo Castro, Alejandro Celis, Carlos Coqui, Ismael Cosío Villegas, José Manuel Falomir, Luis Farill, Mario Fuentes, Carlos Gómez del Campo, Roberto Hernández de la Portilla, Rogelio Hernández Valenzuela, Jesús Kumate, Raúl López Engelking, Martín Maquívar A., Manuel Mateos Fournier, Jorge Muñoz Turnbull, Roberto Núñez Andrade, Carlos R. Pacheco, Rafael Palacios Bermúdez, Feliciano Palomino Dena, Efraín Pardo Codina, Genaro Pliego Díaz González, Efrén C. del Pozo, Magín Puig Solanes, Manuel Quijano Narezo, Pedro Ramos, Fernando Rébora, Maximiliano Salas, Mario Salazar Mallén, Luis Sánchez Yllades, Ricardio Tapia Acuña, Gerardo Varela, Rubén Vasconcelos, Carlos Véjar Lacave, Clemente Villaseñor, Horacio Zalce.

ACTA DE LA SESIÓN ORDINARIA DEL 24 DE AGOSTO DE 1960

EN LA CIUDAD DE MÉXICO, D. F., a las 20:00 horas del día 24 de agosto de 1960, se celebró la Sesión Ordinaria de la Academia Nacional de Medicina bajo la presidencia del Dr. Efrén C. del Pozo.

El Secretario General dió lectura al acta de la sesión anterior hecha por el Dr. Efraín Pardo Codina, quien se excusó de concurrir.

Corrigió el Presidente de la Academia dicha acta para que quede señalado el nombramiento del doctor Laguna como miembro de la Comisión Editorial, nombramiento aprobado en la sesión anterior y que no se mencionaba en el acta de referencia.

Se dió lectura a la correspondencia recibida.

El señor Presidente informó respecto a la invitación de CIBA para exhibir el Eidophor al ser leída la invitación de la XIV Asamblea de Cirujanos para que concurra la Academia y participe en la exhibición; sólo queda en espera la Directiva, del informe de la Comisión nombrada al efecto. El Dr. Martínez Báez señala que el aparato de CIBA será empleado durante el Congreso de Salubridad. El doctor Quijano aclaró que ya la Comisión nombrada al respecto está preparando su informe relativo al Eidophor.

A continuación el señor doctor Germán Somolinos D'Ardois leyó su trabajo de ingreso denominado "*Lo mexicano en la Medicina*".

Hizo el comentario oficial el doctor F. Fernández del Castillo.

Comentó también el señor Presidente de la Academia, para considerar como un positivo enriquecimiento de la Academia el recibir al grupo distinguido de médicos e investigadores que ingresaron este año. Enfatiza y destaca el trabajo de Somolinos la Historia de la Medicina de México. Menciona el Badiano, el papel de Francisco Hernández, quien recorrió palmo a palmo el territorio mexicano. Afirma el doctor del Pozo que la historia de la ciencia en general es uno de los caminos más provechosos. La Medicina es sin duda la ciencia más humanista. Presta un gran apoyo al esfuerzo universal por hacer del hombre un ser de vastos conocimientos. Afirma que el trabajo de Somolinos es de un gran interés y abre un panorama. El nuevo académico es, al decir del Dr. del Pozo, el primer Hernandista del mundo. Menciona la publicación de las obras completas de Hernández por parte de la Universidad Nacional Autónoma de México, publicación en la que colabora el doctor Somolinos.

En segundo lugar leyó su trabajo de ingreso el señor doctor Leonardo Zamudio Villanueva bajo el título de "*El Tropicismo Vertebral Lumbar*", fué comentado por el señor doctor Pablo Mendizábal.

El señor Presidente de la Academia felicitó al doctor Zamudio por la presentación cuidadosa y ordenada y por la gran categoría que se percibe en su trabajo de ingreso.

En asuntos generales el señor Presidente de la Academia dió a conocer el dictamen de la Comisión que juzgó el primer tema denominado "El Problema de las infecciones por Estafilococo. Su importancia médica y sanitaria" y señaló que el segundo tema fué declarado desierto. Dió a conocer que han obtenido el premio de la Academia en lo referido al primer tema los señores doctores Luis Enrique Sánchez Torres y Adán Ornelas Hernández.

No habiendo asunto que tratar se levantó la sesión a las veintiuna horas cincuenta minutos.

Los académicos que concurrieron a la sesión fueron los doctores: Gabriel Alvarez Fuertes, Juan Andrade Pradillo, Oswaldo Arias, Rosario Barroso Moguel, Andrés Bustamante Gurría, Enrique Cabrera, Carlos Campillo Sáinz, Luis Castelazo Ayala, Ismael Cosío Villegas, Isaac Costero Tudanca, Julio Cueva, Juan Farill, Luis Farill, Francisco Fernández del Castillo, Ramón de la Fuente Muñiz, José Luis Gómez Pimienta, Alberto Guevara Rojas, Roberto Hernández de la Portilla, Fernando Latapí, Fernando López Clares, Manuel Martínez Báez, Pablo Mendizábal, Roberto Núñez Andrade, Jorge Olarte, Efraín Pardo Codina, Ramón Pérez Cirera, Efrén C. del Pozo, Manuel Quijano Narezo, Everardo Ramírez López, Maximiliano Salas, José Antonio Sánchez Hernández, Germán Somolinos D'Ardois, Gerardo Varela, Rubén Vasconcelos, Antonio Villasana, Leonardo Zamudio Villanueva.

ACTA DE LA SESIÓN ORDINARIA DEL 31 DE AGOSTO DE 1960

EN LA CIUDAD DE MÉXICO, D. F., a las 20:00 horas del 31 de agosto de 1960, se celebró la sesión ordinaria de la Academia Nacional de Medicina bajo la presidencia del Dr. Ismael Cosío Villegas.

I. Se dió lectura al acta de la sesión anterior y ésta se aprobó sin modificaciones.

II. A continuación se dió lectura a la correspondencia recibida.

III. Acto seguido, se presentó el symposium sobre *Anoxia Fetal*, coordinado por el Dr. Manuel Mateos Fournier de acuerdo con el siguiente programa:

1. Introducción. Conceptos generales.—Dr. Manuel Mateos Fournier.
2. Hipoxia durante el embarazo. Etiología y Fisiopatología.—Dr. Antonio Sordo Noriega.
3. Diagnóstico de la hipoxia por procedimientos de gabinete.—Dr. Alfonso Alvarez Bravo.

4. Hipoxia durante el parto. Etiología, diagnóstico clínico, profilaxis y tratamiento.—Dr. Luis Castelazo Ayala.
5. Obitus fetalis.—Dr. Guillermo Alfaro de la Vega.
6. Apnea neomatorum.—Dr. Alcibíades Marván.
7. Secuelas inmediatas y tardías.—Dr. Bernardo J. Gastélum.
8. Resumen y conclusiones.—Dr. Manuel Mateos Fournier.

El Dr. Jorge Muñoz Turnbull comentó sobre la importancia del symposium y sobre la necesidad de dar a conocer la información más ampliamente. Calificó las acusaciones que en ocasiones hacen los pediatras atribuyendo consecuencias tardías en el niño a problemas de anoxia fetal, y señaló la necesidad de que pediatras calificados asistan normalmente a la solución de estos problemas. Mencionó la importancia de la acidosis y de la hiperpotasemia durante la anoxia fetal.

A continuación el Dr. Horacio Zalce sugirió que el cardiotacógrafo pudiera llamarse cardiotaquígrafo; pregunta a qué se refiere el Dr. Castelazo quien habla de la importancia social del feto, e informa que actualmente existen mascarillas adecuadas que permiten dar respiración artificial de boca a boca.

Seguidamente el Dr. Efraín Pardo Codina sugirió la posibilidad de que la bradicardia que se observa durante el parto cuando aumenta la presión intrauterina puede deberse a estímulos con punto de partida en el seno carotídeo fetal y que ellos pudieran suprimirse adecuadamente con las drogas. Hizo la pregunta acerca de si la introducción reciente de antagonistas de la morfina, como la nalorfina ha llevado a la revaloración de los alcaloides del opio como analgésicos obstétricos.

A continuación el Dr. Antonio Prado Vértiz abonó la gran importancia de los datos que fueron presentados y dió estadísticas que, unidas a las presentadas por el Dr. Guillermo Alfaro de la Vega, revelan una falta trágica de atención obstétrica adecuada para un por ciento elevado de la población. Señaló que no se ha alterado la mortalidad infantil en el parto y en el período inmediato posterior, y atribuyó esto en parte a la falta de atención del recién nacido. Insistió sobre la participación de pediatras en el parto y dió datos sobre la forma que se suele valorar la condición del recién nacido.

El Dr. José Antonio Sánchez Hernández hizo hincapié sobre la posibilidad de depresión respiratoria por los anestésicos, y señaló la posibilidad de usar xilocaína intravenosa como analgésico en obstetricia e hizo notar la sencillez de los métodos, de reanimación del recién nacido que pueden ser empleados.

El Dr. Narno Dorbecker Casasús señaló que no fué considerada la importancia de la anoxia en el embrión en la producción de anormalidades congénitas, mencionó el hecho de que algunas anormalidades cardíacas sean más frecuentes en las mesetas altas de Perú y México que en otros sitios y dió datos

de anatomía comparada que señalan la importancia de la oxigenación en la morfogénesis del corazón.

A continuación el Dr. Mateos Fournier contestó preguntas que fueron hechas, se refirió a los diversos comentarios y pidió a otros de los participantes en el symposium que contestaran las preguntas específicas.

IV. No habiendo asuntos generales que tratar se dió por clausurada la sesión a las 22:30 horas.

Asistieron los señores académicos siguientes: Dres. Rigoberto Aguilar Pico, Guillermo Alfaro de la Vega, Alfonso Alvarez Bravo, Oswaldo Arias, Eduardo Barroso, Rosario Barroso Moguel, Miguel E. Bustamante, Andrés Bustamante Gurría, Rafael Carral y de Teresa, Luis Castelazo Ayala, Ismael Cosío Villegas, Julio Cueva, Guillermo Dávila, Narno Dorbecker, Bernardo Gastélum, Gustavo Gordillo, Alberto Guevara Rojas, Rogelio Hernández Valenzuela, Jesús Kumate, Alcibiades Marván, Manuel Mateos Fournier, Jorge Muñoz Turnbull, Roberto Núñez Andrade, Feliciano Palomino Dena, Efraín Pardo Codina, Antonio Prado Vértiz, José Antonio Quiroz, Fernando Rébora, José Antonio Sánchez Hernández, Guillermo Soberón, Antonio Sordo Noriega, Oscar Valdés Ornelas, Carlos Véjar Lacave, Horacio Zalce, Leonardo Zamudio Villanueva.

INFORMACION GENERAL

● En el congreso anual de la Asociación Médica Americana, celebrado recientemente en Miami Beach (Florida), quedó demostrado, de nuevo, el gran progreso —cada día más rápido— de la investigación médica. Los doctores P. C. Johnson y G. Sevelius, de la ciudad de Oklahoma, presentaron una nueva técnica para *medir la cantidad de sangre que fluye a través del corazón humano*, utilizando drogas radioactivas. Los investigadores señalan que, la posibilidad de evaluar la circulación de las coronarias —en especial su capacidad de respuesta frente al ejercicio, tensión emocional y administración de medicamentos— representa “uno de los procedimientos más útiles de investigación y diagnóstico en el campo de la medicina moderna”. La técnica consiste en administrar nitrato radioactivo al paciente, y calcular luego la can-

tidad de radiación en el interior del corazón por medio de un contador de oscilaciones situado en el pecho del enfermo. Es posible determinar la cantidad de sangre bombeada por el órgano cardíaco, aplicando una fórmula matemática basada en tres factores: tiempo transcurrido entre el momento de administración de la substancia radioactiva y el instante que la misma es demostrable en el lado derecho y en el lado izquierdo del corazón, respectivamente; tiempo que tarda el isótopo en hallarse presente en el músculo cardíaco. Esta sencilla y rápida técnica es inocua, puede repetirse y no es más difícil de realizar e interpretar que un examen radiográfico.

● También se ofreció en esta reunión, un *nuevo tratamiento para ciertas enfermedades de los ojos*. El doctor W. H. Havener, de

de anatomía comparada que señalan la importancia de la oxigenación en la morfogénesis del corazón.

A continuación el Dr. Mateos Fournier contestó preguntas que fueron hechas, se refirió a los diversos comentarios y pidió a otros de los participantes en el symposium que contestaran las preguntas específicas.

IV. No habiendo asuntos generales que tratar se dió por clausurada la sesión a las 22:30 horas.

Asistieron los señores académicos siguientes: Dres. Rigoberto Aguilar Pico, Guillermo Alfaro de la Vega, Alfonso Alvarez Bravo, Oswaldo Arias, Eduardo Barroso, Rosario Barroso Moguel, Miguel E. Bustamante, Andrés Bustamante Gurría, Rafael Carral y de Teresa, Luis Castelazo Ayala, Ismael Cosío Villegas, Julio Cueva, Guillermo Dávila, Narno Dorbecker, Bernardo Gastélum, Gustavo Gordillo, Alberto Guevara Rojas, Rogelio Hernández Valenzuela, Jesús Kumate, Alcibíades Marván, Manuel Mateos Fournier, Jorge Muñoz Turnbull, Roberto Núñez Andrade, Feliciano Palomino Dena, Efraín Pardo Codina, Antonio Prado Vértiz, José Antonio Quiroz, Fernando Rébora, José Antonio Sánchez Hernández, Guillermo Soberón, Antonio Sordo Noriega, Oscar Valdés Ornelas, Carlos Véjar Lacave, Horacio Zalce, Leonardo Zamudio Villanueva.

INFORMACION GENERAL

● En el congreso anual de la Asociación Médica Americana, celebrado recientemente en Miami Beach (Florida), quedó demostrado, de nuevo, el gran progreso —cada día más rápido— de la investigación médica. Los doctores P. C. Johnson y G. Sevelius, de la ciudad de Oklahoma, presentaron una nueva técnica para *medir la cantidad de sangre que fluye a través del corazón humano*, utilizando drogas radioactivas. Los investigadores señalan que, la posibilidad de evaluar la circulación de las coronarias —en especial su capacidad de respuesta frente al ejercicio, tensión emocional y administración de medicamentos— representa “uno de los procedimientos más útiles de investigación y diagnóstico en el campo de la medicina moderna”. La técnica consiste en administrar nitrato radioactivo al paciente, y calcular luego la can-

tidad de radiación en el interior del corazón por medio de un contador de oscilaciones situado en el pecho del enfermo. Es posible determinar la cantidad de sangre bombeada por el órgano cardíaco, aplicando una fórmula matemática basada en tres factores: tiempo transcurrido entre el momento de administración de la substancia radioactiva y el instante que la misma es demostrable en el lado derecho y en el lado izquierdo del corazón, respectivamente; tiempo que tarda el isótopo en hallarse presente en el músculo cardíaco. Esta sencilla y rápida técnica es inocua, puede repetirse y no es más difícil de realizar e interpretar que un examen radiográfico.

● También se ofreció en esta reunión, un *nuevo tratamiento para ciertas enfermedades de los ojos*. El doctor W. H. Havener, de

Columbus (Ohio), presentó un nuevo instrumento —llamado "coagulador lumínico"— que puede utilizarse para destruir tumores de la retina, obliterar heridas de la misma y perforar membranas que impiden la visión. El aparato está provisto de una luz cuya intensidad es tan potente que, en una fracción de segundo, origina temperaturas que pueden llevarse hasta el punto de ebullición. Con el fin de eliminar el peligro de irradiación por rayos infrarrojos y ultravioletas, la luz es filtrada antes de llegar al ojo. El haz lumínico de la bombilla se enfoca sobre la región del ojo que va a ser motivo de tratamiento. Un administrador suplementario permite al oftalmólogo la visualización de la zona correspondiente.

● Se está utilizando con mucho éxito una nueva sulfonamida (sulfametoxipiridazina) para el tratamiento de gran número de enfermedades. En la edición del "Svenska Lakartidnigen" correspondiente al 4 de diciembre de 1959, H. Jernelius publica los resultados obtenidos con sulfametoxipiridazina en 25 pacientes con neumonía y otras enfermedades similares. Un resumen de dicho estudio aparece en el "Journal of the American Medical Association" (172:1969, 1960), del 23 de abril: el primer día de tratamiento se administró, a cada paciente, 2 cm. de sulfametoxipiridazina, dosis que se hizo seguir por la administración diaria de 1 Gm. del medicamento durante un promedio de 6 días. Se obtuvieron resultados excelentes en el 64% de los casos. La acción de sulfametoxipiridazina es similar a la de las otras sulfonamidas, con dos ventajas sobre éstas: carencia relativa de efectos secundarios y sencillez de administración.

● En una niña de dos años, cuyo corazón se detuvo mientras se examinaba la tráquea, se utilizó con éxito un colchón enfriado por aire. Este caso aparece descrito en la edición del "Journal of the American Medical Association" (173:499, 1960), correspondiente al 4 de junio; los autores del artículo, el doctor E. Feldman y colaboradores, consideran el método de gran valor para prevenir lesiones cerebrales consecutivas a la

detención súbita del corazón. En este caso especial, se logró la reaparición de los latidos mediante el masaje manual del órgano cardíaco, pero la niña permaneció en estado semicomatoso; se situó a la enfermita en un colchón enfriado por agua, lográndose que la temperatura del cuerpo descendiera desde 38° C, hasta 33° C; a las 48 horas, la niña era capaz de contestar las preguntas que se le dirigían; se suprimió el colchón. Cinco días después, la paciente había recobrado totalmente su conciencia. Exámenes de evaluación psíquica, efectuados seis meses más tarde por un psiquiatra y un psicólogo, demostraron que no se habían producido alteraciones de la inteligencia en la niña, ni trastornos de su capacidad de adaptación al medio ambiente.

● La eficacia de Clotride (*Clorotiazida*) para reducir la presión sanguínea, quedó demostrada en un estudio comparativo realizado en 17 pacientes con hipertensión esencial. El medicamento se utilizó en forma exclusiva y, además, como coadyuvante de otras sustancias de uso generalmente aceptado en el tratamiento de esta enfermedad. Los resultados del estudio se publicaron en la edición del "British Medical Journal" (1:523, 1960), correspondiente al 20 de febrero; los autores del artículo —doctores B. E. Juel-Jensen y M. A. Pears—, informan lo siguiente: un grupo de ocho enfermos recibió Clotride, en adición a un medicamento de acción gangliopléctica; en todos los pacientes, Clotride reforzó el efecto hipotensor del agente gangliopléctico. En otro grupo, formado por 7 enfermos de hipertensión esencial tratados con un medicamento gangliopléctico, la administración conjunta de Clotride sólo potenció la acción hipotensora, en un caso. Se obtuvo el descenso substancial de la presión sanguínea en 5 pacientes, de un grupo de 15, que recibió Clotride —como medicamento exclusivo— a dosis de 250 mg., tres veces al día.

● Enfermos incapacitados por ciertas alteraciones cardíacas, pueden llevar ahora una vida útil y productiva mediante el uso de un "generador electrónico de impulsos". Es-

te instrumento fue originalmente ideado para aplicarlo a pacientes que habían sido sometidos a intervenciones quirúrgicas del corazón. El aparato ha sido perfeccionado por C. W. Lillehei y colaboradores, quienes —de acuerdo con el artículo que publican en la edición del "Journal of the American Medical Association" (172:2006, 1960), correspondiente al 30 de abril— lo consideran de especial utilidad en aquellos pacientes que se encuentran incapacitados por la aparición periódica de desmayos o que deben limitar su actividad física a causa de los síntomas propios del bloqueo cardíaco. El instrumento —que contiene transistores— es muy ligero y su tamaño no es mayor que el de una cajetilla de cigarrillos; origina estímulos eléctricos repetidos, que llegan al corazón por medio de un electrodo de acero inoxidable, implantado en el mismo. Hasta la fecha este aparato ha sido empleado durante 15 meses —continuadamente— por un paciente no quirúrgico. El tiempo que puede mantenerse el estímulo depende del material y la forma del electrodo, así como de la técnica utilizada para su implantación en el corazón; sin embargo, si un electrodo falla puede substituirse por otro de distinto material o construido en diferente forma.

● En esta época de "Drogas milagrosas" existe la tendencia a exagerar el tratamiento de las distintas enfermedades. Sin embargo, en muchas ocasiones las medidas terapéuticas más sencillas son las más eficaces. E. Sedlis y P. H. Prose, en el congreso anual que la Asociación Médica Americana efectuó en Miami, Florida, presentaron un método sencillo y barato para tratar el eczema infantil. Esta manifestación cutánea, de etiología desconocida, es la más común de todas las que afectan a lactantes y niños. Los autores aplican una pomada a base de solución alcohólica de brea al 5%, dispersada en una base evanescente. Esta crema se aplica generosamente y con frecuencia sobre las áreas eczematosas. La mayor parte de los 600 niños con eczema, tratados en el Centro Médico de la Universidad de Nueva York, mejoraron con rapi-

dez mediante esta crema. Los autores creen que este simple tratamiento es más eficaz que otros más complicados y más caros, utilizados a menudo por los padres preocupados.

● En un total de 27 niños con persistentes infecciones por *Shigella* y *Salmonella* se lograron resultados satisfactorios mediante Humatin (paromomicina), un nuevo antibiótico. El estudio efectuado por H. M. T. Coles y colaboradores, aparece en la edición del *The Lancet* (1:944, 1960), correspondiente al 30 de abril. En 9 niños existía disentería, ocasionada por el organismo *Shigella sonnei*; en 18, la infección por *S. sonnei* no producía síntomas; en ocho, se halló *Salmonella paratyphi B* y en 2 —asintomáticos— se encontró *S. typhimurium*. En los casos de *shigelosis* y *salmonelosis*, se administró Humatin a dosis diaria de 80 mg. por kilogramo de peso (aproximadamente, 40 mg. por libra). Después de un corto ciclo terapéutico el examen coprológico fue negativo en 8 de los 9 niños infectados con *Shigella sonnei*; en 17 de los 18 portadores asintomáticos, el examen de excreta también fue negativo, después de la administración del antibiótico. En las infecciones por *Salmonella*, 5 de los 10 enfermos presentaron negatividad coprológica después del tratamiento. En resumen, Humatin, administrado durante un período de 8 a 24 días logró negativizar la excreta en 25 de los 27 pacientes infectados y su eficacia es de intensidad similar tanto en las infecciones con manifestaciones agudas como en los casos asintomáticos.

● Una nueva enfermedad pulmonar, la *proteinosis alveolar de los pulmones*, ha sido descrita por E. G. Harrison, Jr. y colaboradores en *The Journal of the American Medical Association* (173:327, 1960), correspondiente al 28 de mayo. La enfermedad, de etiología desconocida, provoca alteraciones patológicas en los pulmones y se manifiesta por una variedad de síntomas, de los cuales el más precoz es disnea de esfuerzo; además, aparece tos, fatiga, opresión o dolor precordial, ligera pérdida de peso y —en algunos pacientes— cianosis. Ocurre

sobre todo en los varones adultos; se caracteriza por la condensación en los alvéolos pulmonares de un denso material, rico en grasa. El primer caso de esta entidad patogénica se describió en 1958; desde entonces se han estudiado 34 casos adicionales. No se ha establecido qué papel juega la profesión del paciente como agente causal de la enfermedad. Hasta el momento no existe tratamiento eficaz.

S. M. Garn y J. A. Haskell, influenciados por el interés actual sobre problemas de nutrición, realizaron un estudio entre niños con peso por encima del normal. Los resultados se publican en *The A. M. A. Journal of Diseases of Children* (99:746, 1960), correspondiente a la edición de junio. *Los niños rollizos, generalmente crecen y se desarrollan con mayor prontitud que los delgados.* Los niños de ambos sexos que, entre el año y medio y los doce años de edad, presentan exceso de grasa acumulada en el cuerpo —en relación con el almacenamiento promedio— alcanzan una altura correspondiente a niños medio año mayores. La relación entre cantidad de grasa y altura del cuerpo es más pronunciada entre las niñas. Este estudio comprende 259 niñas y niños escogidos al azar, y no a base del depósito de grasa de sus cuerpos.

● En la edición correspondiente al 23 de enero del *The Journal of the American Medical Association* (172:306, 1960), el Dr. J. L. Hollander presenta un estudio sobre los efectos de la cortisona y otros corticosteroides en la artritis reumatoidea. Todas las hormonas utilizadas, lograron aliviar la sintomatología de esta enfermedad, pero una de ellas, (dexametasona) fue catalogada como *una adición de gran utilidad a la familia de las hormonas adrenocorticales.* Después de la administración de Decadrón, aumentó la capacidad funcional en 72 pacientes con artritis reumatoidea. En muchos casos mejoró el apetito, aumentó el peso y se produjo sensación de bienestar general. Según el autor, la dexametasona es de especial valor para el tratamiento de la artritis reumatoidea en pacientes que, además,

sufren diabetes o presentan tendencia pre-diabética, pues el medicamento no agrava este disturbio endocrino. Además, produce menos irritación gástrica que los otros corticosteroides empleados en el estudio.

● Una posible pista para determinar la etiología de la toxemia del embarazo puede favorecerla la investigación en las ovejas. De acuerdo con un estudio de N. S. Assali y colaboradores, publicado el 7 de junio en *The University of California Clip Sheet* (35: 1, 1960), las ovejas presentan una enfermedad muy parecida a la toxemia de la mujer embarazada. Sus manifestaciones son similares, excepto en un punto: la hipertensión, característica de la toxemia del embarazo, no se presenta en la enfermedad de las ovejas. En estos animales los estímulos ambientales exagerados (nevadas, tormentas, etc.), pueden desencadenar el cuadro patogénico. Hasta la fecha no se ha logrado descubrir la etiología ni el tratamiento, causal de la toxemia del embarazo en el ser humano. Los autores creen que en este aspecto, las ovejas representan un excelente animal de experimentación, pues, además de su mansedumbre y sencillez para cuidarlas, puede fácilmente provocarse en ellas —para propósitos de investigación— esta enfermedad tan parecida a la toxemia.

PROYECTO DE REGLAMENTO PARA LA COMISION LATINOAMERICANA DE LA FID (FID/CLA)

Fines

La Comisión Latinoamericana de la Federación Internacional de Documentación, cuya creación fue aprobada por la Asamblea General de la FID, realizada en ocasión de la 26ª Conferencia General, en Río de Janeiro, Brasil (22 a 31 de julio de 1960), tiene los siguientes fines:

Cooperar entre los países de la región, para la difusión de los propósitos y actividades de la FID.

Fomentar la creación y el desarrollo de las actividades de documentación en los países de América Latina.

Coordinar los trabajos de documentación en esos países.

Organización

La FID/CLA está constituida por los países miembros nacionales de aquella Federación en América Latina que son, actualmente, Brasil y México.

La FID/CLA podrá invitar a otros países latinoamericanos para participar en esta Comisión, en calidad de observadores.

Todos los países de América Latina que se afiliaren, como miembros nacionales, a la Federación Internacional de Documentación pasarán a integrar, automáticamente, la FID/CLA.

Los miembros "asociados" de la FID en América Latina serán convidados, de preferencia a participar de los trabajos de la FID/CLA y de sus reuniones, en calidad de observadores.

Los trabajos de la FID/CLA serán coordinados por una Secretaría.

Competirá, al Instituto Brasileño de Bibliografía y Documentación, miembro nacional de la FID en Brasil, actuar como sede de la Secretaría de la FID/CLA, hasta marzo de 1962.

A partir de esa fecha, la Secretaría de la FID/CLA podrá ser transferida, por períodos de tres años, para el país latinoamericano, miembro nacional de la FID, que ocupe la vicepresidencia de la Federación para América Latina.

La FID/CLA promoverá una Reunión Anual, que podrá ser realizada en cualquiera de los países de América Latina, miembros nacionales de la FID.

Instituciones de todos los países latinoamericanos, podrán ser convidadas a enviar observadores a las reuniones de la FID/CLA; también lo podrán ser instituciones de cualquiera otros países, siempre que sean miembros nacionales de la FID.

Serán, también, invitados a enviar representantes a las reuniones de la FID/CLA, la Dirección General de la FID y las instituciones internacionales interesadas en Documentación y Bibliografía.

Recursos financieros

La FID/CLA recibirá una ayuda financiera de la FID, cuyo monto será establecido anualmente por la Federación.

Compete también, al órgano latinoamericano, incumbido de la Secretaría de la FID/CLA, contribuir con recursos financieros para la manutención de los trabajos de la Comisión.

Relación de la Comisión con la FID

La FID/CLA mantendrá a la FID informada sobre sus programas de trabajo y resoluciones, enviando, a la Dirección General de la Federación, un informe anual referente al período agosto-agosto.

Los programas de trabajo de la FID/CLA son independientes de la aprobación de la FID, si bien deben ser orientados por las resoluciones generales de la Federación y por su Programa a Largo Plazo.

La FID/CLA debe enviar representante a todas las reuniones de la Federación.

Río de Janeiro, agosto de 1960.

PROYECTO DE PROGRAMA DE TRABAJO DE LA COMISION LATINOAMERICANA DE LA FEDERACION INTERNACIONAL DE DOCUMENTACION (FID/CLA) PARA EL PERIODO DE 1º de agosto de 1960 a 31 de marzo de 1962

La Comisión Latinoamericana de la Federación Internacional de Documentación, en el período de 1º de agosto de 1960 a 31 de marzo de 1962, deberá realizar el siguiente programa de trabajo:

1. Estimular el mayor número posible de bibliotecas y centros de documentación de América Latina para que cooperen entre sí, facilitando, de este modo, el intercambio de informaciones y documentación necesarias a los científicos, investigadores y estudiosos en general.

2. Organizar, en cooperación con los centros nacionales de bibliografía existentes en América Latina, y siendo posible con el auxilio de la UNESCO y de la OEA, una *Guía de las principales bibliotecas latinoamericanas*.

3. Compilar, con la cooperación de los centros nacionales de bibliografía latinoamericanos, un *Catálogo colectivo de los periódicos técnicos y científicos*, existentes en las principales bibliotecas latinoamericanas.

4. Contribuir, con becas de estudio e intercambio de profesores, para el desarrollo de un mayor contacto entre los centros de documentación y de información latinoamericanos.

5. Promover una reunión anual de representantes de los centros nacionales de bibliografía latinoamericanos interesados en los trabajos de la Comisión.

Río de Janeiro, 16 de agosto de 1960.
