

BRITISH MEDICAL INFORMATION SERVICE. 3, HANOVER STREET, LONDON, W. 1.

Autores, Bramwell, C., Jones, A. M. Revista, British Heart Journal. Tomo 3, páginas 205-227. Octubre, 1941.

COARTACION DE LA AORTA: LA CIRCULACION COLATERAL

Este trabajo trata de los hallazgos post-mortem en un paciente con coartación de la aorta que falleció a consecuencia de hemorragia subaracnóidea debida a rotura de aneurisma cerebral. Como la coartación había sido diagnosticada y la afección estudiada detenidamente dos años antes, fué posible comparar los hallazgos clínicos con los hallazgos post-mortem en un paciente que no había presentado signos de insuficiencia cardíaca. Con anterioridad a autopsia, el cadáver se inyectó con una pasta de bario, bajo control radioscópico, estudiándose radiográficamente las anastomosis arteriales.

El autor enumera y describe diagramáticamente las posibles anastomosis por las cuales la sangre puede llegar a aquellos lugares del organismo regados por vasos distales a la coartación. El dibujo anatómico varía considerablemente en diferentes casos y se hace observar la importancia de las anastomosis profundas que no son aparentes clínicamente.

Se estudian con cierto detalle las impresiones producidas en las costillas por las arterias intercostales dilatadas, y la distribución de dichas impresiones en éste y en otros 12 casos vistos por los autores durante los últimos diez años. Las impresiones en cuestión aparecen en dos series, una externa que afecta principalmente a las costilla 5-8 y una interna que afecta a las costillas 3-5. La posición de las impresiones parece hallarse determinada por fijación de la arteria a las estructuras adyacentes, produciéndose aquéllas aproximadamente a mitad de camino entre estos puntos fijos. La forma asimétrica de las impresiones mayores, se explica por la forma del asa arterial.

El síntoma inicial en este caso fué dolor al ejercicio debajo de la escápula izquierda. El dolor es un síntoma común en la coartación y se sugiere que pueda ser debido bien a erosión del hueso o a presión en la raíces de los nervios por las arterias anastomóticas dilatadas que pasan a través de los orificios intervertebrales.

Autores, Cairns, H., Pennybacker, J. B., Oldfield, R. C., Whitteridge, D. Revista, Brain. Tomo 64, páginas 273-290. Fecha, 1941.

MUTISMO AKINETICO CON UN QUISTE EPIDERMÓIDE DEL TERCER VENTRÍCULO

En una muchacha de 14 años con un quiste que distendía el tercer ventrículo, hubo mutismo, pérdida de movimiento voluntario y emocional, con

excepción del movimiento de los glóbulos oculares, aparente pérdida de sentimiento emocional y otros síntomas que son ahora descritos convenientemente por los autores como mutismo akinético. Este síndrome fué tratado en tres ocasiones por aspiración del quiste del tercer ventrículo, y en cada una de ellas hubo una desaparición rápida, casi inmediata, de los síntomas.

En el estado de mutismo akinético, la electro-encefalografía mostró un elevado voltaje (200-300 microvoltios), ondas lentas con períodos de ondas sinusoidales. Después de aspirarse el quiste el electro-encefalógrafo volvió a ser normal simultáneamente a la desaparición de los síntomas.

Los síntomas de mutismo akinético pueden ser interpretados como debidos en su mayor parte a trastorno de la función cortical. Se demostró que no eran debidos a aumento de la presión intracraneana y, por consiguiente, fueron evidentemente debidos a trastorno a nivel diencefálico. Este trastorno consistió probablemente en una interrupción de impulsos aferentes, no sólo de aquellos relacionados con la sensibilidad exteroceptiva y somático-propioceptiva, sino asimismo de los de la sensibilidad visceral.

En el trabajo original se dan detalles de los encefalogramas junto con la historia completa del caso.

Autores, Richardson, G. M. Revista, Lancet. Tomo 2, páginas 696-697. Fecha, 6|12|41.

CONSERVACION DEL COMPLEMENTO DE SUERO LIQUIDO

La actividad del complemento de suero de cobayas líquido mezclado, puede conservarse durante muchos meses a temperatura ambiente (0° a 30°C.). La conservación depende de prestar la debida atención a cuatro factores: (a) esterilidad, (b) hipertonicidad, (c) pH y (d) ausencia de efectos destructores específicos. Una razón para la pérdida de actividad del complemento conservado, es un cambio en el pH en el suero debido a pérdida de anhídrido carbónico. Si se evita el cambio en el pH sustituyendo el CO₂ por un amortiguador ácido no volátil, de intensidad apropiada (ácido cacodílico, maleato NaH, glicerofosfato NaH, fosfato NaH₂), la vida del complemento salificado es muy larga. El pH óptimo se encuentra entre 6 y 6.5, siendo las cifras más ácidas adecuadas para temperaturas más cálidas. El desinfectante elegido es el sodium azide (altamente venenoso).

El complemento del suero a un pH de 6 — 6.5 no es completamente seguro para ser usado en la reacción de Wassermann. Para este fin puede acidificarse de una de dos maneras mediante las cuales se restablece la neutralidad automáticamente al diluírse. Se necesitan 4 soluciones — A, B, y C para el método 1, y C y D para el método 2. A, es una solución M|4 de ácido bórico (1.55% peso|volumen) en solución saturada de cloruro de sodio; B, sorbitol M|2 (9.55% peso|volumen); C sodium azide M|8 (0.81% peso|volumen), en cloruro de sodio saturado; D, una solución saturada de cloruro de sodio (5.4M) en agua.

Método 1. 8 volúmenes de suero se mezclan con un volumen de A y un volumen de una mezcla de B y C. La adecuada relación de B a C puede variar con el origen del complemento o la temperatura de la conservación, pero lo probable es que sea de 1:1 o mayor. La acidez es debida a un complejo sorbitol-ácido bórico, y aumenta con el aumento de sorbitol. **Método 2:** Se mezclan 8 volúmenes de suero con un volumen de C y 1 de D y se almacenan en un depósito cerrado bajo anhídrido carbónico. Estas mezclas son diluciones en suero 4 en 5 conteniendo suficiente cloruro de sodio para ser 8 veces isotónicas. Se conservan en la oscuridad y pueden prepararse como diluciones

de complemento de 1 en 10 mezclando sencillamente 1 volumen con 7 volúmenes de agua destilada.

Autores Breden, N. P., d'Abreu, A. L., King, D. P. Revista, *British Medical Journal*. Tomo 1, páginas 144-146. Fecha 31|1|42.

LESIONES POR COMPRESION SUBITA DEL ABDOMEN EN EL MAR

En contraste con la creciente literatura sobre lesiones de pulmón a consecuencia de ondas de presión atmosférica producidas por altos explosivos, ha habido diez informes relativos a los efectos de compresión súbita del abdomen. Los autores de este trabajo manifiestan que las ondas de compresión súbita producidas por torpedo y cargas de profundidad en diez pacientes, presentaron sus principales efectos en el abdomen y produjeron hemorragias subperitoneales y submucosas y laceraciones del intestino. Hubo pruebas clínicas de hemorragias submucosas, acusadas por hematemesis y melena en diez pacientes.

Siete enfermos se curaron completamente sin operación; otros dos se curaron después de drenaje de un absceso pélvico en uno, y después de drenaje de un absceso subfrénico y un empiema en el otro; un paciente falleció después de una operación para un desgarre del intestino delgado; los resultados post-mortem se describen en detalle. Además de las lesiones abdominales, se apreciaron los efectos de la onda explosiva en el pulmón. En ninguno de los otros nueve pacientes existieron síntomas o signos de grave lesión pulmonar por onda explosiva, aparte de una pequeña hemoptisis en uno de ellos.

Los síntomas inmediatos después de compresión súbita, no fueron graves. Los síntomas iniciales fueron vómitos con sangre en el vómito, diarrea con melena, y bastante dolor testicular en cuatro casos. El síntoma mencionado últimamente fué probablemente debido a efecto de compresión directa. En los nueve pacientes supervivientes hubo durante varios días dolorimiento abdominal y ligera rigidez.

No hubo contusiones externas en ningún paciente.

Como no se vió a ninguno de los enfermos en las primeras veinticuatro horas es difícil determinar la indicación para operación inmediata. En un caso con una perforación, la indicación de una peritonitis que se extendía condujo a una laparotomía en el tercer día, aunque se reconoce que éste es siempre un mal momento para operar. En los dos pacientes que sufrieron abscesos, es posible que estos fuesen consecuencia de la penetración de organismos a través de una pared intestinal contusionada.

Los resultados justifican la adopción de un tratamiento conservador del paciente, especialmente si se le ve después de las veinticuatro horas.

En ninguno de los dos casos de absceso hubo indicaciones positivas que exigiesen laparotomía inmediata.

Autores, Davies, T. W., Doherty, C. J. Revista, *British Medical Journal* Tomo 1, páginas 212-214. Fecha 14|2|42.

LAVADO GASTRICO EN EL DIAGNOSTICO DE LA TUBERCULOSIS EN LOS NIÑOS

La literatura de América y del continente europeo se ha ocupado con frecuencia de la investigación del contenido gástrico en busca de bacilos tuberculosos. En Inglaterra, este método sólo se ha venido usando en los últimos años.

La presente investigación fué llevada a cabo en el Hospital Adelina Patti de la Welsh National Memorial Association. Fueron examinados 75 casos entre los 2 y los 11 años de edad. Dichos casos comprendían 64 pulmonares o en observación y 11 casos no pulmonares.

El método utilizado fué el de introducir un catéter del N° 10 en el estómago por la mañana, después que el niño ha permanecido en ayunas durante 14 horas. Se hicieron lavados repetidos utilizando en conjunto 200-300 cm.³ de agua esterilizada. El líquido obtenido se colocó en frascos estériles y se envió el mismo día al Laboratorio Central de Tuberculosis de Cardiff. El análisis directo del contenido gástrico se realizó por el método de Ziehl-Neelsen después de concentración, preparándose cultivos y llevándose a cabo inoculaciones en cobayas.

En 46 por ciento de los casos se obtuvo una historia de contacto con casos abiertos de tuberculosis pulmonar. Los signos y síntomas fueron indefinidos. En 2 casos, el primer signo fué eritema nudoso. Todos los casos fueron sometidos a la prueba de la tuberculina, ya fuera utilizando tuberculina 1 en 10.000 o mediante la prueba de placas (Vollmer). Todos menos cuatro casos dieron reacción positiva. En los casos pulmonares o en observación, se observaron lesiones del parénquima pulmonares en 35 casos.

Resultados del lavado gástrico.

En el contenido gástrico de 24 casos (37%) se halló el bacilo tuberculoso. Todos fueron del tipo humano y se obtuvieron, bien después de cultivo o bien tras de inoculación a cobayas. De los casos que presentaban lesiones parenquimatosas radiológicamente, se obtuvieron resultados positivos en 22. Los dos casos restantes tuvieron pleuresía con derrame. El tipo de lesión varió en tamaño y lugar, desde un foco de extensión mínima hasta un moteado evidente. En 14 casos la lesión estuvo situada en el pulmón derecho, en 4 en el izquierdo y en los 4 restantes hubo complicación bilateral.

Los síntomas reconocidos de tuberculosis pulmonar y sus aspectos radiológicos, es tan raro que existan en un niño, que es muy a menudo difícil de establecer un diagnóstico concreto, especialmente cuando el único signo de la infección es una prueba de tuberculina positiva. En la mayor parte de los niños, generalmente no es posible conseguir esputos en la forma acostumbrada.

A medida que el niño se acerca a la adolescencia una reacción positiva a la tuberculina pierde significado a no ser que una prueba anterior se sepa que fué negativa. En la primera infancia y la niñez una reacción positiva a la tuberculina tiene importancia pre-eminentes.

Una lesión parenquimatosa radiológica y una prueba de tuberculina positiva, no justifican siempre un diagnóstico definido, a no ser que se sepa que el paciente ha reaccionado negativamente con anterioridad. Un buen método de laboratorio para conseguir un diagnóstico concreto es muy necesario. Los autores manifiestan que en los casos examinados, hubieran vacilado en emitir un diagnóstico definitivo de no haber sido por el resultado positivo conseguido mediante el lavado gástrico, y creen que la importancia de este método no puede ser mayor.

En 13 casos que presentaban lesiones parenquimatosas se obtuvieron resultados negativos. Se hubieran podido obtener resultados positivos si se hubiese examinado el contenido gástrico en días sucesivos. Hay dos posibles explicaciones de los resultados negativos en estos casos:

- (1) El lavado gástrico fué llevado a cabo en la fase precoz de la lesión, antes de que se eliminasen bacilos en los bronquios.
- (2) El proceso de cicatrización había comenzado y la lesión se hallaba cerrada y sin comunicación con el bronquio.

Un niño con bacilos tuberculosos en el contenido gástrico debe ser considerado como infeccioso. Por fortuna el curso clínico de la enfermedad en los niños es generalmente favorable.

Autores, Graham, G. Revista, Medical Press & Circular. Páginas 27-31. Fecha 9/7/41.

LA DIETA DEL HERIDO

(Resumen publicado en el Bulletin of War Medicine 2, 331, marzo, 1942).

La cantidad acostumbrada de alimento suministrada al enfermo civil representa 2.000 calorías, pero el paciente militar, que ha estado recibiendo antes de su enfermedad 3.600 calorías, necesita bastante más de 2.000. En otro tiempo las fiebres se trataban dando poca comida. En la actualidad se sabe, por ejemplo en la fiebre tifoidea, que cuando la temperatura es de 104° F (40°C) el metabolismo basal es de 40-50 por ciento más alto que lo normal; para evitar la destrucción de proteína muscular para hacer frente a esta necesidad, en la actualidad se administran dietas elevadas en calorías, lo que mantiene al paciente en equilibrio N. A los pacientes les va muy bien con estas dietas y el período de convalecencia es mucho más corto. Se cita un ejemplo de dieta esencialmente líquida que se da al enfermo de dos en dos horas, con un valor de 3.452 calorías, compuesta por 324 g. de hidratos de carbono, 92 g. de proteínas, 190 g. de grasa, una cantidad diaria de 3 onzas (unos 90 g.) de azúcar, 3 onzas de mantequilla y 3 onzas de crema de nata, o una onza y media (unos 45 g.) de mantequilla suplementaria; alrededor de 48 onzas de leche (proximadamente 1.4 litros) un huevo y pescado, además de jugo de fruta, pan, patatas, papilla de avena, galletas y confitura. Si el paciente se encuentra tan enfermo que sólo puede ingerir líquidos, habrán de dársele de 200 a 400 g. de azúcar en jugo de frutas o leche, siendo mucho menos dulce la glucosa y, por esta razón, más fácil de tomar en grandes cantidades. Se discute el empleo de alcohol. La opinión se inclina en contra de él en las fiebres. No obstante es un auxiliar para el sueño y tiene mayor valor si el enfermo está acostumbrado a tomarlo. También puede darse para abrir el apetito, pero como productor de energía no llega a tener el valor del azúcar. La Vitamina C es lo más probable que sea escasa en la dieta, y diversos investigadores han demostrado que las heridas no se curan bien cuando la ingestión de dicha vitamina es insuficiente. Como la fruta en tiempo de guerra no puede obtenerse en la Gran Bretaña en cantidad suficiente, hay que depender de los vegetales como fuente de Vitamina C, y el método de cocinarlos adquiere cada vez mayor importancia. Las patatas deberán cocerse con piel y el repollo deberá hervir lo menos posible. El ácido ascórbico puede obtenerse en tabletas y deberá administrarse a pacientes enfermos o heridos. En casos de fractura es importante que se administren cantidades generosas de Vitaminas A y D y de calcio y fósforo.

Autores, McConnell, A. A. Revista, Journal of Neurology and Psychiatry. Tomo 4, páginas 237-256. Julio y Octubre, 1941.

EFUSIONES TRAUMATICAS SUBDURALES

El término "efusión" fué aplicado por primera vez por Penfield (1924) a líquido en el espacio subdural, y el mismo autor ((Penfield, 1923) había demostrado con anterioridad que la cantidad de este líquido en un perro de cinco kilos variaba normalmente desde unas cuantas gotas hasta un centímetro.

tro cúbico. No se dispone de observaciones publicadas sobre la cantidad normal de líquido subdural en el sér humano o sobre su constitución. Las observaciones hechas al operar en casos traumáticos, indican que tienden a acumularse en las partes más bajas del espacio subdural y, normalmente, no es de volumen suficiente para cubrir los hemisferios cerebrales.

El autor ha encontrado cantidades excesivas de líquido subdural en 9 de 25 casos de lesiones agudas de cabeza. El líquido pareció actuar como una lesión que se extiende, del mismo tipo que en la hemorragia masiva. En 23 de 38 casos de lesión de cabeza, hubo una efusión subdural después de haber pasado la fase aguda, y en estos casos el líquido pareció constituir "una lesión pasiva que ocupa espacio", que retrasaba más que estorbaba la curación. Cuando ha existido contusión cerebral, esta lesión compresora puede impedir que el cerebro reaccione al accidente sufrido, de manera que el paciente puede continuar con cierto grado de confusión mental o sufrir de dolores de cabeza. La velocidad de pulso es de ordinario lenta. Cuando no ha habido contusión del cerebro, esta lesión reductora de espacio puede impedir la expansión fisiológica normal del cerebro de modo que el paciente sufre de dolores de cabeza cuando intenta cualquier trabajo físico o mental.

El síndrome post-traumático de dolores de cabeza, vahidos e inestabilidad mental aparece después de la concusión cerebral; es debido a lesiones cerebrales y no influye en él la eliminación del líquido subdural mucho tiempo después de la lesión.

Los dolores de cabeza comienzan al poco tiempo de ocurrido el accidente, pueden ser debidos a líquido subdural y pueden curarse mediante eliminación del mismo.

El drenaje de líquido céfalo raquídeo mediante punción lumbar no evita ni elimina acumulaciones de líquido en el espacio subdural. El líquido puede ser hallado y vaciado por medio de una pequeña abertura o trepanación del cráneo.

El origen del líquido en la efusión subdural no está claro.

Referencia:

Penfield, W. (1923) Amer. J. Dis. Child., 26, 383.

Penfield, W. (1924) Anat. Rec., 28, 173.

Autores, Thomas, J. C. S., Hulme, W. A. Revista, Lancet. Tomo 1, pági nas 321. Fecha 14|3|42.

UN MEDIO DE TELURITO EN EL DIAGNOSTICO DE LA DISENTERIA

En la investigación de una epidemia de disentería se ha utilizado el medio de telurito-hierro-ácido rosólico descrito por Wilson y Blair (1941) para el aislamiento del *Bacillus dysenteriae* de Flexner. Se ha dicho que este medio permitía a los organismos crecer profusamente, inhibiendo al propio tiempo el crecimiento de *B. coli*, enterococos y organismos del grupo tífico.

126 muestras consecutivas y sin seleccionar se sembraron en placas de medio de telurito y en placas de agar-tornasol-lactosa. Las muestras procedían de algunos casos en los que se sospechaba disentería (casos agudos), pero la mayor parte de dichas muestras eran de supuestos portadores de disentería. De las 126 muestras examinadas, 12 dieron colonias de *B. dysenteriae* Flexner en medio de Wilson y Blair pero sólo 4 fueron positivas en el medio agar-tornasol-lactosa. Los 12 cultivos positivos se obtuvieron de 5 casos con sangre y mucosidad en las heces, 5 que acababan de restablecerse de

disentería aparente pero no confirmada, y 2 posibles portadores que no habían presentado síntomas clínicos por espacio de dos años por lo menos. Estos últimos 2 casos se cree que confirman el valor del nuevo medio.

La técnica dada por Wilson y Blair es la siguiente: A 100 cm.³ de agar fundido (pH 7.4) enfriados a 60°C, se añaden 0.5 cm.³ de solución alcohólica al 1% de ácido rosólico, 1 cm.³ de solución acuosa al 4% de alumbre de hierro y 3 cm.³ de solución lactosa-telurito (20 g. de lactosa hervidos en 100 cm.³ de agua destilada y enfriada; 0.2 g. de telurito potásico se añaden y se disuelven). Se vierte en las placas y se deja solidificar con las tapas quitadas. Se observará que la preparación del medio es algo más fácil que la del medio lactosa-tornasol-agar, y que existe menos riesgo de contaminación durante el proceso.

Muestras obtenidas del recto se sembraron directamente en placas del medio, pero las heces fueron emulsificadas primero en agua de peptona y luego un asa grande llena se extendió por el medio. Las placas se secaron luego en la incubadora durante unos 30 minutos. No se secaron sobre la mesa según recomiendan Wilson y Blair debido al peligro de que las moscas caigan en las placas.

Se identificaron fácilmente las colonias de *B. dysenteriae* Flexner, y el desarrollo de las mismas en la mayor parte de los casos positivos fué profuso. Las colonias fueron rosadas y relucientes cuando se observaban a contraluz, pero vistas sobre fondo blanco tienen un matiz grisáceo. La mayor parte del grupo *B. coli* quedaron inhibidos pero los organismos del grupo proteus y alkaligenes así como algunos enterococos, crecieron bastante bien. En la mayor parte de los casos agudos se obtuvo un cultivo puro de organismos disentéricos. Una parte de los cultivos se ensayó mediante aglutinación en porta y mediante frottis teñido, dándose en esta fase un dictamen verbal. Los organismos se pasaron luego a los medios de glucosa corrientes, ensayándose finalmente mediante aglutinación. Todos fueron *B. dysenteriae* Flexner, tipo 103.

Los autores consideran que ésta es suficiente prueba para indicar que el medio es de gran valor en el aislamiento de casos sospechosos de disentería y de portadores.

Referencia:

Wilson, W. J. y Blair, E. M. M. (1941) Brit. med. J. 2, 501.

Autores, Greaves, R. I. N. Revista, Journal of Hygiene. Tomo 41, páginas 489-495. Diciembre, 1941.

LA CONGELACION DE SUERO Y PLASMA HUMANOS EN FRASCOS DE TRANSFUSION DEL MODELO DEL MEDICAL RESEARCH COUNCIL, ANTES DE SU DESECACION POR SUBLIMACION DESDE SU ESTADO DE CONGELACION

En los servicios médicos civiles y militares de la Gran Bretaña, se emplea en la actualidad un equipo standard de transfusión de sangre concebido de acuerdo con las recomendaciones del Comité sobre Shock Traumático y Transfusión de Sangre del Medical Research Council. Para la recogida, almacenamiento y transfusión de la sangre y derivados de la misma, se utiliza un frasco standard de 540 cm.³. En el Equipo de Deseccación de Suero del Medical Research Council en Cambridge, se han ensayado diversos métodos de congelación y deseccación de suero y plasma en dichos frascos, y se ha visto

que con el fin de desecar la dosis standard de 400 cm.³ de suero era necesario distribuir éste alrededor de las paredes internas de los frascos, de manera a obtener la máxima superficie de evaporación.

El presente trabajo describe el ingenioso método ideado para conseguir estas condiciones, haciendo girar los frascos a gran velocidad sobre su eje vertical, consiguiendo que se forme de este modo un cono hueco a partir del centro de cada frasco. Si esta operación se realiza en una cámara frigorífica, el suero se congela alrededor de las paredes del frasco y puede ser desecado más tarde desde el estado de congelación.

El aparato consiste en cuatro ejes giratorios, cada uno de los cuales se halla dispuesto para acomodar verticalmente cinco frascos, uno encima del otro. Los ejes giran por medio de un motor eléctrico de 1/3 HP, mediante pequeñas correas de transmisión de goma V, siendo la velocidad de rotación 900 revoluciones por minuto.

La temperatura óptima de la cámara frigorífica en la cual tiene lugar esta operación se ha visto que es -17°C . Si el suero está absolutamente claro después de su filtrado Seitz, y se ha dejado enfriar desde el día antes a 0°C . se ve que cuando se le somete al proceso de centrifugación a -17°C se superenfria y se congela a continuación muy rápidamente y, como resultado, solamente se forman cristales muy pequeños. Esta rápida congelación da lugar a una concentración mínima de proteínas y sales y si el suero congelado de esta forma se deseca por sublimación desde el estado congelado, el proceso de re-disolución del producto resultante es sumamente rápido.

El plasma congelado y desecado por este método se comporta del mismo modo que el suero. El trabajo va ilustrado con fotografías del aparato giratorio funcionando.

Autores, Aldridge, A. G. V. Revista, Archives of Disease in Childhood. Tomo 16, páginas 182-193. Septiembre, 1941.

UNA COMPARACION ENTRE EL VALOR DE LAS SOLUCIONES CRISTALOIDES, SANGRE COMPLETA Y PLASMA SANGUINEO EN EL TRATAMIENTO DE LA DESHIDRACION EN LA INFANCIA

Este trabajo procedente del Departamento de Enfermedades de los Niños de la Universidad de Birmingham, es la continuación de un trabajo anterior por el mismo autor (Aldridge, 1941) sobre las alteraciones sanguíneas producidas por la deshidratación en la infancia.

El tratamiento de la deshidratación, cualquiera que sea la causa que la produzca ya sea estenosis pilórica y gastroenteritis en los niños, o cólera en los trópicos, debe seguir líneas muy semejantes: Tres factores entran en juego: (1) pérdida de agua, (2) pérdida de electrolitos con la alteración del equilibrio ácido-base de la sangre, y (3) el efecto que la oliguria pueda tener en la producción de la afección. El tratamiento tiene en cuenta dichos factores: (1) administrando líquidos en exceso de los requerimientos normales (por lo menos 160 cm.³ por kilo de peso del cuerpo, a diario) y (2) administración parenteral de líquido para suplementar la insuficiencia de la ingestión oral, por las vías subcutánea e intravenosa. Los líquidos utilizados son soluciones salinas normales y glucosa del 5 al 10 por ciento en agua esterilizada tri-distilada o en solución salina normal. La deshidratación moderada puede tratarse parenteralmente mediante el uso de solución fisiológica normal (0.9%) subcutáneamente en gota continua, de 10 a 15 cm.³ por libra de peso (454 g.) del enfermo. Si la deshidratación es grave se da de 5 a 10 por ciento de glucosa en solución fisiológica por vía intravenosa, ya sea

en dosis sencillas de 10 a 15 cm.³ por libra de peso del sujeto, o mediante gota continua durante 24 a 72 horas. Se plantea naturalmente la cuestión del beneficio de la transfusión de sangre en estos casos. La cuestión no es tan sencilla, porque el estado de concentración de la sangre en eritrocitos y en sales ha de tomarse en consideración para decidir si la transfusión ha de ser de sangre completa o solamente de plasma. Estas cuestiones se discuten en el texto con todo detalle.

El principal propósito en el tratamiento es la sustitución del agua y sales perdidas a causa de la diarrea y los vómitos. No es necesario reemplazar especialmente la pérdida de bicarbonato porque lo que en realidad necesita reemplazarse es el ion sódico. "Cuando se administra cloruro de sodio simple para la deshidratación, el cuerpo es capaz de conservar el ion que más necesita, y a condición de que la función renal sea activa, puede excretar el otro en la orina". Debe aliviarse la oliguria, y todavía más la anuria, y con este fin el líquido utilizado no debe proporcionar agua solamente al organismo, sino restablecer la química de la sangre alterada mediante su acción diurética. Para este fin se usa más comúnmente la solución de glucosa hipertónica (10 por ciento). Sin embargo, existen ciertas objeciones a que se emplee a la ligera la glucosa por vía intravenosa. Su efecto diurético puede tener por resultado la eliminación de demasiado cloruro con producción de tetania, o demasiada agua produciéndose un aumento en la deshidratación. También se hacen objeciones al uso de un gran volumen líquido intravenosamente, ya que la proteína en plasma puede descender considerablemente, y el edema de la mucosa intestinal puede conducir a un aumento de la diarrea. Los principios que gobiernan el tratamiento de la deshidratación, incluyendo aquellos que se refieren a la transfusión de sangre, se resumen suficientemente en la siguiente conclusión: "La solución fisiológica normal no debe usarse como norma de tratamiento....; en muchos casos existe en la sangre una acumulación aparente, cuando no efectiva, de cloruro que puede aumentar si se administra más cloruro. El uso corriente de sangre completa.... no se recomienda, ya que en la mayoría de los casos la sangre, que ya se halla concentrada, se vuelve aún más como resultado del tratamiento. Al considerar el empleo de transfusión de sangre, deberá consultarse el hematocrito, y preferiblemente, determinarse el número de glóbulos rojos y la concentración de hemoglobina. Si éstos se encuentran elevados por encima de lo normal, el caso no es apropiado para transfusión. En aquellos pacientes en los cuales el hematocrito presenta un marcado grado de hemo-concentración y que requieren tratamiento más drástico que la administración de soluciones cristaloides parenteralmente, pueden administrarse transfusiones de plasma.

Referencia:

Aldridge, A. G. V. (1941) Arch. Dis. Childh. **16**, 81. (Véase resumen BMIS N° 339).

Autores, Chick, H. Revista, Lancet. Tomo 1, páginas 405-407. Fecha 4-4|42.

VALOR BIOLÓGICO DE LAS PROTEÍNAS CONTENIDAS EN LAS HARINAS DE TRIGO

En este trabajo el autor describe experimentos realizados en el Departamento de la Nutrición del Lister Institute de Londres sobre el valor nutritivo de las proteínas contenidas en las harinas de extracciones" varias (el tér-

mino "extracción" utilizado en este caso significa simplemente la proporción del grano de trigo original que se halla presente en el producto molido).

Se realizaron estudios sobre los aumentos de peso de ratas jóvenes desprovistas de toda proteína que no fuera la procedente de harinas de trigo de diferentes grados. Las harinas ensayadas fueron: (a) Integral (100% de extracción), (b) harina de trigo "nacional" (la harina seleccionada por el Gobierno Británico como standard obligatorio, de una extracción de 85%), (c) harina de flor (73-75% de extracción). Todas las harinas se prepararon con la misma clase de trigo, y la dieta comprendía provisión suficiente de todos los demás esenciales dietéticos conocidos. Por consiguiente, las proteínas suministradas representaban el factor limitador del crecimiento.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

Los índices de crecimiento con dietas que contenían 10.5% y 12.1% de proteínas integrales se vió que eran ligeramente mejores que los de las dietas con 13.1% y 15.4% de proteínas de harina de flor, lo que indica que 10.5 g. de la mezcla de proteínas en la harina integral fué tan útil para la rata como 13.1 g. de la proteína de la harina de flor.

Los valores biológicos de las proteínas en estas harinas diferentes, tal como los indicaran Osborne y Mendel —a saber, aumento de peso en gramos correspondiente a 1 g. de proteína ingerida, determinado durante un período de cinco semanas— oscilaron entre 1.6 y 1.77 para la harina integral, entre 1.54 y 1.67 para la harina de trigo "nacional" y entre 1.21 y 1.48 para la harina de flor. El resultado de los diversos experimentos demostró una ventaja de 17.26% para las proteínas de harina integral y de 13.16% para las proteínas de harina de trigo "nacional" respectivamente, sobre las proteínas de harina de flor.

Los coeficientes de digestibilidad de las proteínas en los tres tipos de harinas quedaron determinados mediante cálculos basados en la comparación de la ingestión proteínica con la cantidad de nitrógeno perdido en las heces. Las cifras obtenidas para las harinas integral y "nacional" fueron inferiores a las de la harina de flor en alrededor de 6% y 3% respectivamente. Dichas pérdidas sin embargo quedan más que compensadas por el mayor valor nutritivo de las proteínas presentes en dichas harinas.

Autores, Coward, K. H. Revista British Medical Journal. Tomo 1, páginas 435-436. Fecha 4/4/42.

LAS NECESIDADES RELATIVAS DE VITAMINA A, EN LA RATA JOVEN MACHO Y HEMBRA

Ha quedado demostrado (Coward, Key, Dyer y Morgan, 1931) que si se da a las ratas jóvenes una dieta deficiente en Vitamina A hasta que sus reservas de dicho factor han quedado agotadas, y a continuación se les administran dosis relativamente pequeñas de Vitamina A, la respuesta de las ratas machos (aumento de peso en cinco semanas) es inferior que en las ratas hembras. Cuando la dosis administrada de Vitamina A fué algo mayor, la respuesta fué igual en uno y otro sexo, y cuando se dieron dosis aún mayores, la respuesta de los machos fué superior a la de las hembras. La respuesta más floja de los machos a dosis bajas de vitamina A, pareció indicar que la rata macho es más sensible a la escasez de este factor que la rata hembra.

Todas las pruebas realizadas con dosis reducidas de Vitamina A que habían sido llevadas a cabo hasta el momento actual en el laboratorio del autor, fueron examinadas a continuación para determinar el número de ratas macho y hembra que habían muerto en cada grupo, habiendo recibido cada

miembro de cualquiera de los grupos una cantidad idéntica de aceite de hígado de bacalao. Se vió que, en 23 grupos, murieron 57 de 288 ratas macho y 37 de 277 ratas hembra.

Del análisis estadístico de las cifras se llegó a la conclusión de que existía una gran probabilidad de que las ratas macho jóvenes sean más sensibles a la escasez de Vitamina A que las ratas jóvenes hembras.

El análisis estadístico de hallazgos más recientes ha demostrado que la mayor parte de los valores separados son altamente significativos y que los valores totales no dejan lugar a duda en cuanto a la mayor susceptibilidad de las ratas machos jóvenes a la hipovitaminosis.

El análisis ulterior de los resultados demuestra asimismo la misma diferencia entre la conducta del macho y la hembra si la Vitamina A es de origen animal que si es de origen vegetal. De ahí que las ratas jóvenes machos o hembras parezcan tener la misma capacidad de convertir el caroteno en Vitamina A.

El autor concluye: "Es tentador especular sobre la posibilidad de que una baja ingestión de Vitamina A en los niños de pecho pueda tener una influencia mayor sobre los varones que sobre las hembras en su mortalidad, en su primer año de vida. El número de muertes por debajo del año de edad por cada 1,000 nacidos vivos, varones o hembras publicado en el Registro Civil de la Gran Bretaña, ofrece un descenso asombroso en nuestros días tanto para varones como para hembras, y este descenso puede haber sido debido a la influencia de gran número de factores. Un punto, sin embargo, ofrece interés particular: la relación de fallecimientos varón-hembra, ya elevado en 1890, se elevó constantemente desde alrededor de 1900 a 1920, desde cuya época ha permanecido casi constante. Suponiendo que todas las formas de cuidados suplementarios que se han dedicado a los niños en los últimos cincuenta años, se han dedicado por igual a los niños que a las niñas, es posible que (a) el aceite de hígado de bacalao que se ha dado desde que funcionan las clínicas prenatales e infantiles haya sido suficiente para determinar solamente cierta mejoría, que como sucede con las ratas, sería mayor en las hembras que en los machos; y (b) que mediante la administración abundante de Vitamina A, lo cual significaría más aceite de hígado de bacalao a los niños que a las niñas, la relación de fallecimientos varón-hembra quedaría reducida a la unidad.