

## ANATOMIA PATOLOGICA

LAS NEOPLASIAS DE LA GLANDULA SALIVAL Y EL PAPEL DEL MESENQUIMA NORMAL DURANTE LA MORFOGENESIS DE LAS GLANDULAS SALIVALES. *Dawe, C. J., Morgan, W. D. y Statck, M. S.* Williams and Wilkins Co. (Baltimore Md.), 1968, p. 295.

Se revisan los primeros estudios sobre la influencia de la interacción mesénquima-epitelial en la inducción de tumores de la glándula salival del ratón por el virus del polio. Estos estudios llevaron a la idea de que el sistema de inducción tumoral en este órgano y especie, implica la interacción del mesénquima y el epitelio en presencia de una infección viral durante un periodo temprano crítico del desarrollo del tumor. Las posibles explicaciones al por qué de la importancia de la interacción de estos tres componentes son: 1) que se requiera la proliferación epitelial preliminar para que se exprese la acción del virus, y la presencia del mesénquima apoye o permita esta proliferación necesaria; 2) que la interacción epitelio-mesenquimatosa condicione al genoma de las células responsables, de manera que el virus pueda interactuar con él produciendo la neoplasia. Estas explicaciones no se excluyen una a la otra. Se reporta un nuevo descubrimiento, que dos tumores trasplantables de la glándula salival, inducidos por el virus del polio, pueden dar apoyo a la morfogénesis de componentes rudimentarios de la glándula salival aislados y tripsinizados. Esta morfogénesis es semejante a la que ocurre durante la interacción del epitelio de la glándula salival normal con el mesénquima. Algunas de las diferencias pueden bien atribuirse a los efectos de distorsión del tumor en crecimiento. No se ha determinado si las células tumorales son en sí las responsables de la actividad de los tumores como substitutos del mesénquima normal. Es factible que los tumores contengan mesénquima dentro. La especificidad de esta actividad de los tumores no se ha investigado a fondo, aunque un mioepitelioma originado en la glándula salival, no inducido por el virus del polio no mostró capacidad de favorecer la morfogénesis. El epitelio de las yemas dentales tampoco sufrió morfogénesis colocado dentro de un tumor que sí indujo ésta en el epitelio salival. En vista de que las neoplasias activas pueden proporcionar cantidades grandes de tejido, puede emplearse para aislar y tratar de identificar los factores subcelulares relacionados con las morfogénesis de la glándula salival.

EFEECTO CARCINOGENICO DE LA ALIMENTACION A LARGO PLAZO DE LA CASCARILLA DE LA CICA EN RATAS. *Yang, M. G., Sanger, V. L., Mickelsen, O. y Laqueur, G. L.* Proc. Soc. Exp. Biol. Med., 1968, 127:1171.

Los naturales de Guam comen la cascarilla carnosa de las semillas de la cica, *CYCAS CIRCINALIS*, natural de esta región. La cascarilla fresca quita la sed, y seca se come como dulce. El corazón de la semilla se remoja en agua, se seca al sol y se muele para prepararlo como ingrediente alimenticio. El corazón procesado así, no es tóxico ni carcinogénico, en contraste con la forma no procesada. En vista de que la cascarilla se consume sin ningún tratamiento, excepto el secado, y se sabe que la comen fundamentalmente niños, es imperativo valorar su seguridad. Los efectos tóxicos agudos ya han sido estudiados, no así las propiedades carcinogénicas; por esta razón, se alimentó a ratas una dieta conteniendo del 0.5 al 2% de la cascarilla seca durante periodos largos. Se encontraron tumores malignos en el hígado y el riñón en los animales de experimentación; se observaron tumores metastásicos en el páncreas, bazo y pulmón.

\* \* \*

## CIRUGIA

INFECCIONES POSTOPERATORIAS PRODUCIDAS POR *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* (FAGO TIPO 29). *Kamme, C. y Wallerström, A.* Lakartidningen 1968, 65:59.

Se presentó una epidemia de hospital producida por *Staphylococcus aureus* productor de enterotoxina (fago tipo 29), que es resistente a los antibióticos. La infección sólo se pudo eliminar por el aislamiento estricto y cierre de los servicios. El planeamiento y realización de estas medidas requirió la constante colaboración entre los médicos del hospital, los especialistas en enfermedades infecciosas, y los bacteriólogos. Varios de los pacientes sufrieron de una enterocolitis postoperatoria, que se presentó como una infección hospitalaria con un alto índice de mortalidad.

bloqueo cardiaco y crisis de Stokes-Adams, con el objeto de determinar la posibilidad del tratamiento oral a largo plazo de la isoprenalina. Si con dosis pequeñas de la droga (10 a 20 microgramos por minuto) aparecen arritmias, que son precursores probables de la fibrilación ventricular, será peligroso el tratamiento con isoprenalina, de larga acción. Los resultados más satisfactorios se obtuvieron en pacientes con bloqueo auriculo-ventricular completo, en los cuales la administración endovenosa de la droga predice con exactitud razonable la respuesta a la terapéutica oral. No se puede predecir el valor de la isoprenalina de acción prolongada en pacientes con bloqueo auriculo-ventricular de primero y segundo grados. Los resultados de una comparación entre la administración endovenosa de isoprenalina u orciprenalina no mostraron diferencias cualitativas entre las dos drogas, pero la isoprenalina es entre 15 y 20 veces más potente que la orciprenalina en lo que se refiere a su efecto cronotrópico sobre la aurícula y el ventrículo.

\* \* \*

## CIRUGIA

PROFILAXIS CONTRA EL TETANOS EN EL MANEJO DE HERIDAS. *Furste, W., Skudder, P. A. y Hampton, Jr., O. P.* Bull. Amer. Coll. Surg. 1967, 52:230.

Las siguientes reglas son útiles para evitar el tétanos mediante el tratamiento de las heridas y el empleo del toxoide tetánico, la inmunoglobulina tetánica, los antibióticos y la antitoxina tetánica. Es esencial la eliminación de todo tejido con vitalidad disminuida y los cuerpos extraños de las heridas. Cuando el paciente herido ha sido inmunizado durante los últimos 6 años, basta con un refuerzo de 0.5 ml. de toxoide tetánico. Si la inmunización se llevó al cabo con más de 6 años de anterioridad, la mayoría de los pacientes aún requieren sólo un refuerzo de 0.5 ml. de toxoide tetánico. Si existe la posibilidad evidente de que se produzca el tétanos, se administran, además del refuerzo, 250 a 500 unidades de inmunoglobulina tetánica humana (utilizando jeringas, agujas y sitios de inyección diferentes); deberá de considerarse la posibilidad de emplear además penicilina u oxitetraciclina. La mayoría de los pacientes inmunizados menos de 12 meses antes, no requieren el refuerzo del toxoide. A los pacientes no inmunizados previamente, se les administra una dosis inicial de inmunización (0.5 ml. de toxoide tetánico), y se continúa con el procedimiento. Para heridas más o menos grandes, se administran 250 unidades de inmunoglobulina tetánica humana, y se pueden administrar antibióticos. La antitoxina equina se emplea sólo cuando no se puede obtener globulina inmune en 24 horas, si el paciente no es sensible, y si existe un riesgo grande de que se presente el tétanos.

## FARMACOLOGIA

LA ISOPRENALINA Y LA ORCIPRENALINA ENDOVENOSAS. COMO GUIA PARA EL TRATAMIENTO DE LOS ATAQUES DE STOKES-ADAMS. *Redwood, D.* Brit. Med. J. 1968, 1:419.

Se estudió el efecto de la infusión breve y cuidadosamente supervisada de isoprenalina endovenosa en 23 pacientes con

EFECTO DE LA RESERPINA SOBRE EL CONTENIDO DE SODIO Y POTASIO DEL TEJIDO VASCULAR. *Carrier Jr., O., Douglas, B. H., Garret, L. y Whittington, P. J.* J. Pharmacol. Exper. Ther. 1967, 158:494.

24 a 48 hrs. después de la administración de 0.3 mg./kg. de reserpina, el contenido de sodio de la arteria femoral del perro disminuyó en un 43%, el de potasio en un 20%, y el de agua en un 11%. En las mismas condiciones, el contenido de sodio de la aorta de conejo disminuyó en un 40%, el de potasio en un 30%, y el de agua en un 10%. Los cambios fueron significativos. A las 6 horas de la administración de 5 mg. de reserpina por kg., el sodio de la aorta de la rata disminuyó en un 7%, y el potasio en un 8%; 66 horas después, el sodio había disminuido en un 18% y el potasio en un 12%. Después de dos dosis de reserpina de 5 mg. por kg. (48 y 72 horas), el sodio disminuyó en un 31% y el potasio en un 30%. No se observaron cambios en el contenido de agua del tejido. Los vasos femorales perfundidos con solución de Tyrode tomaron sodio (de  $220 \pm 3$  a  $556 \pm 49$  meq./kg. y sufrieron una pérdida de potasio (de  $97.9 \pm 3.9$  a  $42 \pm 6$  meq./kg.). Mediante la adición de norepinefrina a la solución (1 microgramo por ml.) se bloqueó el 42% de la captación de sodio, pero se observó una pérdida aún mayor de potasio (de  $31 \pm 2$  meq./kg.). Se observó una hipersensibilidad en las ratas que recibieron reserpina. Se observó hipotensión por la reserpina en el perro, el conejo y la rata; sin embargo, persistió durante 72 horas en el perro y el conejo, pero sólo durante 6 horas en la rata. Los resultados indican un posible papel de los electrolitos en la producción de la hipersensibilidad, pero no en la hipotensión que se observa con la reserpina.

\* \* \*

## FISIOLOGIA

ESTUDIOS CINÉTICOS Y DE FRACCIONAMIENTO CON ISÓTOPOS DE AZUFRE SOBRE LA REDUCCIÓN DEL SULFITO EN CELULAS EN CRECIMIENTO DE SALMONELLA HEIDELBERG. *Krouse, H. R., McCready, R. L. G.; Husain, S. A. y Cambell, J. N.*, *Biophys. J.*, 1968, 8:109.

Con el objeto de obtener porcentajes grandes de conversión de sulfito manteniendo simultáneamente una población relativamente estable de células, se empleó la técnica de administración de pulsos, para estudiar la reducción del sulfito en *Salmonella heidelberg*. Como consecuencia, se obtuvieron numerosos datos de cada experimento para realizar los cálculos cinéticos y de fraccionamiento con el isótopo. Administrando 150 microgramos de glucosa/ml. de medio cada seis horas, en anaerobiosis, y variando la concentración de sulfito se observó lo siguiente: 1) Por debajo del 0.01% de  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  (p/v), la reducción siguió una cinética de primer orden con respecto a la concentración de sulfito. A concentraciones mayores, la reducción fue menor de lo predicho por la cinética de primer orden, lo cual sugiere un efecto de saturación; 2) A concentraciones bajas, la relación de las constantes de velocidad  $k_1/k_2$  fue de 1.02 mientras que a concentraciones altas los valores fueron de 1.04. Estos efectos son mucho mayores que los obtenidos en la reducción química equivalente. De acuerdo con estas observaciones, se considera un modelo con dos pasos dependientes del isótopo, y un reservorio intermedio que se produce a concentraciones mayores de sulfito. Se presentan también los resultados de un experimento en condiciones aeróbicas y de otro en que la velocidad de la reducción se modificó con la temperatura.

\* \* \*

TRANSPORTE DE ELECTRONES FOTOINDUCIBLES EN LA CEPA DE CHROMATIUM. I. AISLAMIENTO Y CARACTERIZACION DE LOS CROMATOFOROS DE CHROMATIUM. *Cusamovich, M. A. y Kamen, M. D.* *Biochim. Biophys. Acta*, 1968, 153:376.

El fraccionamiento de los cromatóforos de la cepa D de *Chromatium* en gradientes de densidad de sacarosa da dos fracciones, denominadas "ligera" y "pesada". Las partículas "ligeras" son ricas en pigmentos fotosintéticos, relativamente homogéneas, y se pueden preparar en forma reproducible; no dispersan la luz en forma apreciable, contienen un 41% de la bacterioclorofila, 26% de los carotenoides, 25% del heme y 4% de la proteína que se encuentra en las células enteras. Están constituidas de aproximadamente un 75% de lípidos y un 25% de proteínas, 30% de las cuales son citocromos. El peso molecular es de  $12.9 \times 10^6$ . Las partículas pesadas, en contraste, son heterogéneas, no se pueden preparar en forma reproducible, dispersan la luz y contienen aproximadamente un 14% de la bacterioclorofila, un 9% de los carotenoides, 8% del heme y 6% de la proteína presentes en las células intactas. En las partículas ligeras se identificaron tres meso-

hemoproteínas: el citocromo c-552, el citocromo cc' y el citocromo c-555. Tanto el citocromo c-552 como el cc' fijan el CO cuando se les solubiliza, pero no cuando se encuentran en las partículas ligeras. No se encontró protoheme (citocromo tipo b) ni en las células intactas. Estos resultados permiten caracterizar las propiedades físicas y químicas de una fracción subcelular de la cepa D de *Chromatium* que no parece ser un artefacto de la preparación.

\* \* \*

## MEDICINA INTERNA

LA AUTOINYECCION Y SU RELACION CON LA HEPATITIS. *Bzwley, T. H., Ben-Arie, O. y Marks, V.* *Brit. Med. J.*, 1968, 1:730.

Se investigó un total de 121 casos de hepatitis entre adictos a la heroína. En 1966, se presentó una epidemia en el área de Notting Hill en Londres debido al uso común de jeringas y agujas (sólo tres de los 51 adictos con hepatitis negaron esta costumbre, en relación con 13 de otros 45 adictos interrogados). La mayor parte de las enfermedades fueron leves. Las pruebas de funcionamiento hepático (bilirrubina sérica, transaminasas, fosfatasa alcalina, electroforesis de suero, y en la mayoría de los casos deshidrogenasa isocítrica, 5-nucleotidasa, turbidez al timol, cefalín colesterol y cuantificación de la electroforesis) realizadas en otros 284 adictos revelaron que el 60% tenían alguna evidencia de daño hepatocelular. Se interrogó a 50 drogadictos empleando un cuestionario para todos acerca de sus métodos de inyección: ninguno acostumbraba las técnicas asépticas, y muchos tenían hábitos sumamente sucios para la inyección.

\* \* \*

HEPATITIS CRONICA PRIMARIA. ENTIDADES ANATOMOCLINICAS Y ETIOLOGICAS. *Dediu, S.*, *Med. Interna. Bucarest*, 1968, 20:541.

Los autores investigaron a treinta pacientes con hepatitis crónica primaria desde el punto de vista clínico, bioquímico e histológico (el estudio histológico se hizo mediante punción

EFFECTOS DE LA ACTINOMICINA D Y LA AURANTINA SOBRE LA MULTIPLICACION DEL VIRUS DE LA INFLUENZA Y LA INDUCCION POR VIRUS DE LA SINTESIS DE RNA EN CELULAS DE EMBRION DE POLLO. Orlova, T., Tatarinova, Y. N., Stakhanova, V. M. y Bazet-skova, I. Acta Virol (Praga), 1968, 12:105.

La actinomicina D y la aurantina, en una concentración de 0.025 microgramos por ml. produjeron una inhibición del 60 al 65% de la síntesis del RNA celular, pero no modificaron la multiplicación del virus de la influenza. Aunque se inhibió la síntesis del RNA celular (inc. de citidina<sup>14</sup> C), hubo un aumento de la síntesis de RNA en las células infectadas (RNA inducido por el virus). En concentraciones de 0.1 microgramos por ml., los antibióticos produjeron una inhibición del 80 al 85% de la síntesis del RNA celular, pero no inhibieron la multiplicación del virus de la influenza, la acumulación de hemaglutininas no infecciosas ni la síntesis de RNA inducida por el virus en las células infectadas.

\* \* \*

## NEUROLOGIA Y NEUROCIRUGIA

ESTEROLES DE 29, 28 Y 27 ATOMOS DE CARBONO, RELACIONADOS METABOLICAMENTE CON EL COLESTEROL, PRESENTES EN EL CEREBRO MADURO Y EN DESARROLLO. Weiss, J. F., Galli, G. y Paoletti, E. G. J. Neurochem. 1968, 15:563.

Se analizaron cerebros de embriones de pollo (de 11 v 18 días de incubación) y de ratas maduras previamente inyectadas con mevalonato—<sup>14</sup>C. Se cromatografiaron los derivados acetilados de los esteroides en columnas de gel de sílice: celita: AgNO<sub>3</sub>. Por cromatografía de gases se midió la radioactividad y la cantidad de los esteroides. Las estructuras de los esteroides se determinaron por cromatografía de gases y espectrometría de masas. El método empleado permitió la identificación de algunos esteroides presentes en cantidades no mayores del 0.01% de la mezcla total. Se identificaron los siguientes esteroides en el cerebro: el colesterol, el colestanol, el colest-5, 24-dieno-3 beta-ol (desmosterol), el 4,4'-Dimetil-colest-8-eno-3 beta-ol, el 4 alfa-metil-colest-8, 24- dieno-3 beta ol, el colest-8, 24-dieno-3 beta ol, y el colest-7, 24 dieno-3 beta ol. Se detectaron también cantidades pequeñas de otros esteroides, incluyendo algunos polihidroxiesteroides. No se observaron diferencias en los esteroides detectados en cerebros maduros. En el cerebro del embrión de pollo en desarrollo, el colesterol representa aproximadamente el 90% del total de los esteroides; en el cerebro maduro, representa el 98%. El cerebro de la rata adulta, así como el del embrión de pollo, mostró capacidad para incorporar al mevalonato a los precursores del colesterol y al colestanol. Los esteroides que conservan la doble ligadura en la cadena lateral, es decir, en los carbonos 8 y 24, con 29, 28 y 27 átomos de carbono, y el desmosterol, incorporaron mayor cantidad de marca que los

del hígado). En muchos de los casos la enfermedad se inició con síntomas agudos, pero el examen morfológico mostró desde el principio lesiones de tipo crónico. Los cambios histológicos fueron distintos a los que se observan en la hepatitis viral de larga duración o en la hepatitis crónica consecutiva a una infección viral. La corroboración de una serie de datos permitió identificar algunas entidades anatomoclínicas de etiología tóxica o metabólica, así como colangeítis infecciosa. En el estudio de estos problemas, se encontró que la punción hepática es de más valor que los criterios clínicos y biológicos.

\* \* \*

## MICROBIOLOGIA

ESTUDIOS SOBRE EL SITIO DE REPLICACION DEL VIRUS DE LA ESTOMATITIS VESICULAR. David West, T. S. y Labzoffsky, N. A. Arch. Ges. Virusforsch, 1968, 24:30.

Se estudió el sitio celular de síntesis del virus de la estomatitis vesicular (VSV), empleando actinomicina D, mitomicina C, rayos ultravioleta, inmunofluorescencia y microscopía electrónica. Después de los distintos tratamientos, se ensayó la infectabilidad del virus mediante titulaciones en tubo y análisis en placa. Se emplearon células de embrión de pollo, células renales de mono africano verde y la cepa WI-33 de células embrionarias de pulmón humano. Los resultados obtenidos indican que la replicación del VSV no depende del DNA, y que el proceso ocurre en el citoplasma. Esto se basa en los resultados de los estudios inmunofluorescentes y de microscopía electrónica. En los primeros, no se observó localización nuclear del antígeno viral durante el ciclo de replicación del virus. El microscopio electrónico mostró también que las partículas virales se localizaron exclusivamente en el citoplasma, tanto de las células infectadas y tratadas con los antibióticos, como en las infectadas sin tratamiento. Las partículas virales en las células tratadas fueron de apariencia normal y de mayor número que en los cultivos no tratados.

\* \* \*

demás intermediarios identificados. Se considera, con apoyo en los datos, que exista en el cerebro una vía de preferencia para la síntesis del colesterol.

\* \* \*

EFFECTOS DE LA ANOXIA SOBRE LAS FUENTES DE ENERGIA Y ALGUNOS INTERMEDIARIOS METABOLICOS EN EL CEREBRO DE PECES, RANAS Y TORTUGAS. *McDougal, D. B., Holowach, J., Howe, M. C., Jones, E. M. y Thomas, C. A. J. Neurochem. 1968, 15:577.*

Se midieron los niveles de las principales reservas de energía, ATP, fosfocreatina, glucógeno y glucosa, y de algunos intermediarios glucolíticos y lactato en cerebros de peces (*Carassius auratus*), tortugas (*Pseudemys scripta elegans*) y ranas (*Rana pipiens*). Los niveles de glucógeno en estos cerebros fueron de 2 a 9 veces mayores que los reportados para mamíferos. En la rana, los niveles de glucógeno cerebral fueron un 35% mayores durante el invierno que durante la primavera. Las relaciones fosfocreatina: ATP fueron de 3, en lugar del valor común (en mamíferos) de 1. Los niveles de otros intermediarios fueron semejantes a los que se encuentran en cerebro de mamífero. La anoxia por decapitación produjo cambios en las sustancias que se midieron, semejantes a los observados en cerebro de mamífero, pero más lentos. De estos cambios, se pudo calcular la velocidad inicial a la que se utiliza el fosfato de alta energía. Se encontraron valores de 1.1 meq./minuto para el pez y la rana, y de 0.46 meq./min./kg. para la tortuga, que son 1/20 y 1/50, respectivamente, de los valores para el cerebro de ratón. La velocidad de desaparición de las reservas de fosfatos de alta energía siguió una cinética de primer orden durante 4 horas en la tortuga, y durante cuando menos una hora en las otras especies. Los cambios de los metabolitos a lo largo del experimento se interpretaron como una indicación de una caída progresiva del pH intracelular, y una inhibición prolongada de la fosfofructoquinasa y la hexoquinasa.

\* \* \*

#### PEDIATRIA

TRATAMIENTO DE LOS TRASTORNOS SANGUINEOS EN INFANTES Y NIÑOS. *Scwartz, E. Depto. de Pediatría, Jefferson Med. Coll. Pediat. Clin. N. Amer. 1968, 15:473.*

Existen muchos problemas sanguíneos para los cuales los adelantos del conocimiento de su etiología y patogenia no han resultado en una terapéutica eficaz. Nirenberg ha emitido recientemente la especulación de que el progreso de la genética molecular llevará en unos 25 años a la posibilidad de programar organismos unicelulares con mensajes sintéticos, y eventualmente, a alterar los mensajes genéticos de las células humanas. Algunas enfermedades, como las hemoglobinopatías hereditarias, que actualmente son causa importante de mortalidad y morbilidad, podrían corregirse mediante este medio. En

un futuro más inmediato, la mejor comprensión de los mecanismos fisiopatológicos de estas enfermedades, puede llevar a mejores medios de prevención y a la modificación de las consecuencias de la patología de los eritrocitos. El ejemplo clásico de esta situación es el tratamiento común de la esferocitosis hereditaria; la extirpación del bazo altera las condiciones del organismo en las cuales está aumentada la destrucción de los eritrocitos. El paciente logra así proseguir una vida más normal, sin haberse corregido el defecto genético fundamental. Se espera que se logren adelantos semejantes en la talasemia, la anemia de células falciformes, y otros problemas de los eritrocitos. En la actualidad está bien establecida la etiología viral de algunos tipos de leucemia en ciertos animales; existe una variedad de leucemia de los ratones que se puede prevenir con la inmunización. Una gran parte de las investigaciones sobre la leucemia en humanos se está dirigiendo hacia la identificación de un virus en la enfermedad; si esta búsqueda tiene éxito, puede llegar a ser posible evitar algunas formas de leucemia en los individuos susceptibles mediante la inmunización. Los adelantos en la terapéutica de la leucemia, tanto en la mejoría de los índices de remisión inicial, como en la prolongación de la vida, han sido impresionantes; los análisis teóricos de los tiempos y dosis mínimas de los agentes terapéuticos han hecho posible la aplicación de los conceptos de muerte celular total a la leucemia. El progreso del tratamiento de las enfermedades hematológicas aquí resumido es una evidencia grande de la importancia de la investigación sobre la bioquímica y fisiología de la enfermedad para proporcionar el terreno sobre el cual crezcan los adelantos terapéuticos. Se espera que los adelantos sobre la comprensión de algunos padecimientos hematológicos puedan traducirse pronto en mejores condiciones para el paciente.

\* \* \*

PANCITOPENIA CRONICA IDIOPATICA EN NIÑOS. DATOS IMPORTANTES DE 4 CASOS NUEVOS. *Bentageat, J., Verger, P., De Joigny C. Boisseau, M. Giuplard, J. Mp. y Guignon-Grellicr, J. Sem. Hop. Paris (Ann Pédiat). 1968, 44:111.*

los obreros, los seguros de salud, y los problemas de relaciones públicas no deberían de impedir el empleo de obreros lisiados. Toda la comunidad deberá de asumir la responsabilidad y un papel activo para la coordinación y facilitación de los esfuerzos para emplear a personas lisiadas. Como sugerencias específicas se incluyen la creación de una institución que les brinde empleos, la disminución de las barreras para utilizarlos, no sólo las reales sino una serie de requerimientos médicos y educacionales arbitrarios, y finalmente un aumento de la participación de los patrones como socios en una aventura conjunta que puede traer mayores beneficios económicos y una exaltación de los valores humanos.

#### LA "REHABILITACION SOCIAL" Y SU IMPORTANCIA PARA EL MEDICO GENERAL.

*Heringa, G. J., Laren, N. H.*  
Huisarts Wetensch, 11:162, 1968.

En los cuatro casos se observaron las siguientes características: A menudo algo de anisocitosis; una neutropenia fluctuante con monocitosis en 3 casos; una cuenta de plaquetas constantemente baja, aunque no se observaron hemorragias serias. Se encontraron variaciones considerables en la cuenta de reticulocitos, aparentemente debido a la actividad intermitente de la insuficiente médula ósea. En la médula se observó premegaloblastosis o megaloblastosis. La alteración de los polimorfonucleares y los megacariocitos pareció ser más cualitativa que cuantitativa. Debido a la gran cantidad de elementos de sustitución presentes, sólo se pudo determinar parcialmente el grado de hipoplasia de la médula. En 2 de los casos se analizaron los resultados de la terapéutica con esteroides sobre la pancitopenia, así como la mejoría en la anemia observada en un paciente en quien ya se había realizado la esplenectomía en este caso, la operación fue de gran beneficio, disminuyendo la hemólisis. El resultado favorable en 3 de los casos muestra que el pronóstico es a menudo favorable. Jean Bernard ha observado que no existe relación entre el pronóstico y el estado de la médula ósea. La médula ósea continúa siendo anormal (premegaloblastosis) mucho tiempo después de la recuperación aparente. Los factores comunes encontrados en estos cuatro casos de anemia aplásica primaria, no deberán de tomarse como indicación de que no existen diferencias en la gravedad, curso y etiología.

\* \* \*

#### REHABILITACIÓN

##### EDUCACION DE LA COMUNIDAD.

*Sinick, D.*

J. Rehab. 34:25, 1968.

La evidencia indica que las personas lisiadas pueden ser obreros hábiles. Se les compara favorablemente con los obreros normales en relación con la calidad y cantidad de trabajo, accidentes, ausentismo, renuncias y otras variables. Los datos indican que los obreros lisiados no aumentan los costos a quien los emplea. Tales especulaciones desaparecen si se les particulariza y analiza en forma imparcial. Las compensaciones a

La "rehabilitación social" en Holanda, como parte de la rehabilitación general, se realiza por medio de consejos y la realización de medidas adecuadas mediante la cooperación multidisciplinaria encaminada a lograr el regreso de la persona lisiada al funcionamiento óptimo en su vida. Se describen los papeles del médico general y el especialista en rehabilitación y fisioterapia. La tarea de la rehabilitación "médica" consiste en lograr de la persona lisiada el máximo de funcionamiento en el sentido somático. La readaptación social de los pacientes requiere el trabajo de equipo entre muchas disciplinas interconectadas. Desde 1951 se han establecido organizaciones locales de rehabilitación para coordinar y estimular la rehabilitación en general, y establecer equipos regionales de consejeros al cuidado de los individuos lisiados. Se describen las organizaciones locales y regionales y los miembros de los equipos. Se proporcionan algunos datos sobre la localización e instalaciones para utilizar estos equipos en la medicina general. Los problemas que se tratan se refieren al aspecto médico, problemas de enfermería, aspectos sociales, educación e instrucción, trabajo, alojamiento, transporte y vacaciones. Se enumeran las obligaciones de los miembros de los equipos. Se describe también el intercambio de datos y la comunicación entre los miembros de los equipos y la fundación con el médico general.

#### RESPIRATORIO

##### EFFECTO DE LA VITAMINA A SOBRE LOS MUCOPOLISACARIDOS DEL TEJIDO PULMONAR.

*DeLuca, L., y Wolf, G.*

Arch. Biochem. 123:1, 1968.

Se han aislado tres tipos distintos de complejos mucopolisacárido-péptido del tejido pulmonar y se han identificado por distintos procedimientos como ácido hialurónico, un ácido hialurónico sulfatado y un sulfato de heparina. Los procedimientos de identificación consistieron en el patrón de elución de columnas de DEAE-Sephadex y electroforesis en papel, análisis de la composición química y susceptibilidad o resistencia a la digestión con hialuronidasa o heparinasa. Se estudió la incorporación de sulfato marcado con  $S^{35}$  y glucosamina- $1-C^{14}$  en estos mucopolisacáridos y en condroitín sulfato en ratas

alimentadas con una dieta normal o deficiente en vitamina A, con alimentación apareada. La cantidad de cada uno de los compuestos fue mayor en los animales deficientes en vitamina A. La distribución de las marcas en los mucopolisacáridos sin sulfato o con poco sulfato dio valores más altos en los animales deficientes. El sulfato de heparina del pulmón y el condroitín sulfato del cartilago intercostal, por otra parte, mostraron una mayor incorporación del sulfato marcado en los animales normales que en los animales deficientes en vitamina A.

#### OBSERVACIONES SOBRE EL DESARROLLO DEL PULMON EN LA INFANCIA Y LA NIÑEZ.

*Boyden, E. A.*

Amer J. Anat. 121:749, 1967.

Este reporte se basa en reconstrucciones gráficas y modelos de cera de los pulmones de dos niños, de 5.5 meses y 3.7 años de edad, así como en inyecciones de plástico o un pulmón de un niño de 10 meses, y en secciones en serie de un modelo de los bronquiolos de un niño de 6.6 años de edad. Al pasar del segundo al sexto mes después del nacimiento, el patrón general de un bronquiolo terminal y sus ramas parece no haber cambiado; sin embargo, la angulación de los conductos alveolares se hace visible al décimo mes y puede llegar a producir sáculos accesorios pequeños en los ángulos. En alguna época antes del cuarto año aparecen numerosos alvéolos de un tipo nuevo denominado aquí alvéolo ductular, ya que se producen como invaginaciones de los divertículos bronquiolares recubiertos originalmente por epitelio cilíndrico. Estos se transforman en los "alvéolos esféricos" del adulto y convierten a los bronquiolos terminales de este estadio en bronquiolos respiratorios. Alrededor del séptimo año algunos procesos ductulares estrechos que parten de los bronquiolos terminales o preterminales empiezan a penetrar en los alvéolos adyacentes iniciándose el tipo Lambert de ventilación colateral. Así continúa el avance centripeto de la diferenciación.

#### SALUD PÚBLICA

#### ACTITUDES DE LOS ADULTOS CON PROBLEMAS MENTALES A LOS CUIDADOS DE LA COMUNIDAD.

*Campbell, A. C.*

Brit. J. Prev. Soc. Med. 22:94, 1968.

Se intentó determinar la actitud de los 316 internos de los 13 hospitales del Lancashire County Council para adultos con problemas mentales. Se enfocó la atención sobre las actitudes hacia los nuevos hospitales en contraposición con los antiguos, la permanencia en éstos toda la vida, la asistencia a un centro de entrenamiento para adultos contra los empleos en el exterior y hacia compartir o no las habitaciones. Las actitudes hacia los nuevos tipos de instituciones fueron generalmente favorables, principalmente al compararlas con los hospitales antiguos. El 48% de 244 residentes de los cuales se obtuvieron respuestas al respecto, sin embargo, no deseaban permanecer en la institución toda su vida; la mayoría deseaban regresar a casa, sin importar las condiciones. El cincuenta y

cinco por ciento de 275 residentes preferían un empleo en el exterior a asistir a los centros de entrenamiento para adultos. El cuarenta y nueve por ciento de 232 pacientes que compartían una habitación preferían haber tenido un cuarto aislado. Se concluye que las nuevas instituciones son preferidas por los pacientes, pero aún hay lugar para mejorar los servicios que se les proporcionan.

#### PROGRAMAS CON BASE EN LOS HOSPITALES.

*Cook, R.*

J. Amer. Phys. Ther. Ass. 48:121, 1968.

El planeamiento científico se ha descrito como una serie de decisiones o elecciones de comportamiento en relación con algún objetivo que se considera preferible a otro. La base del planeamiento científico es información elaborada en lenguaje común y valorada de acuerdo con un criterio o escala. Los fisioterapeutas contribuyen al planeamiento sanitario de la comunidad para hospitales y programas con base en los hospitales, sugiriendo recomendaciones, desarrollando patrones y guías para ayudar a otros a tomar decisiones eficaces, proporcionando consultas, desarrollando, transmitiendo y valorando los datos de pacientes, servicios, instalaciones y personal. La valoración y planeamiento continuos permiten la actuación eficaz propia y de la profesión. Dando prioridad a un esfuerzo para el planeamiento organizado dentro de cada departamento de fisioterapia en todas las instalaciones sanitarias dentro del programa formal de la American Physical Therapy Association, la contribución de los fisioterapeutas podría y debería llegar a ser una fuerza constructiva en el programa general de planeamiento para servicios sanitarios eficaces.

#### UROLOGÍA

#### DETERMINACION DE RENINA EN PLASMA HUMANO

*Poulsen K.*

Scand. J. Clin. Lab. Invest. 1968, 21:49

Con el fin de obtener un procedimiento sencillo para medir la concentración de renina en el plasma humano se han realizado estudios cinéticos de las siguientes reacciones enzimáticas:

la renina de cerdo con angiotensinógeno de gato y renina humana con angiotensinógeno humano. Se estudió también la competencia entre los angiotensinógenos humanos y de gato por la renina humana. De los resultados, se diseñó un micro-método caracterizado por una concentración perfectamente definida del angiotensinógeno durante la reacción, una actividad controlada de las angiotensinasas, y tratamiento moderados durante la preparación. El principio consiste en mezclar angiotensinógeno del plasma de gato con el plasma humano a analizar, y determinar la velocidad de disminución de la concentración del angiotensinógeno de gato durante la reacción. La concentración del angiotensinógeno se mide transformándolo en angiotensina en condiciones en que ésta es estable. Después de una determinación adicional de la concentración inicial de angiotensinógeno humano, se puede calcular la velocidad inicial, que es proporcional a la concentración de renina. Se midió la actividad de renina de algunas muestras de plasma, tanto por el método de Boucher, como por el aquí presentado, y la correlación entre ambos es muy alta (un coeficiente de correlación de  $+0.92$ ).

#### OBSERVACIONES SOBRE EL APARATO YUXTAGLOMERULAR Y EL GLOMERULO DEL MONO *RHESUS*.

*Rosen, S. y Tisher, C. C.*  
Lab. Invest. 18:240, 1968.

Se estudió la estructura del glomérulo y el aparato yuxtaglomerular del mono Rhesus en detalle, mediante el empleo de

técnicas histoquímicas concomitantemente con microscopía electrónica. Se hicieron observaciones detalladas de los citosomas y la membrana basal del glomérulo. Se encontró que la anatomía básica es semejante a la del ratón, de la rata y del hombre. Los citosomas glomerulares son, en general, homogéneos y opacos a los electrones; se observó con frecuencia lipofucsina en la media de los vasos; en las preparaciones para fosfatasa ácida, como era de esperarse, la mayoría de los citosomas contenían el producto de la reacción, sobre todo las células de la media. Las células endoteliales presentan un cuerpo cristalino peculiar, formado de elementos circulares, o probablemente hexagonales de 250 a 300 Angstroms, interconectados por líneas densas cortas. Algunos gránulos del aparato yuxtaglomerular son oblongos, o sea una forma poco usual, con una estructura cristalina central y una matriz periférica homogénea; la mayoría, sin embargo, son circulares y homogéneos. La membrana basal del glomérulo es más bien uniforme, y mide  $1840 \pm 290$  Angstroms. Con frecuencia se observaron densidades de la capa subepitelial y de la lámina densa, las cuales eventualmente tuvieron la apariencia de la que se observa en la glomerulonefritis. Los glomérulos en que se observaron estas densidades no mostraron ninguna otra alteración. En vista de que todos los animales estudiados eran sanos de acuerdo con los patrones clínicos actuales, la presencia de estos depósitos señala la necesidad de interpretar con cuidado la ultraestructura en materiales de biopsia renal humana o de animales de experimentación.