

REVISTA DE PRENSA

ANESTESIOLOGÍA

Monitorización electroencefalográfica durante la anestesia con droperidol y fentanil, MARSHALL, B. M. y GORDON, R. A. Departamento de Anestesiología, University of Toronto. Canad. Anaesth. Soc. J. 1968, 15/4 (357-361).

La técnica de la leptoneuroanalgesia ofrece la ventaja específica de la ausencia de efectos colaterales cardiovasculares y la fácil reversibilidad. Debido a ello, se adoptó la técnica para emplearla como anestesia general ligera en las intervenciones neuroquirúrgicas. Se realizó el registro electroencefalográfico con el objeto de establecer un sistema de monitorización exacta de la profundidad de la anestesia. El patrón electroencefalográfico obtenido de los pacientes que recibieron neuroleptoanalgesia mostró cambios específicos en comparación con los registros obtenidos de los pacientes antes de la administración de las drogas neurolepticas. La anestesia quirúrgica superficial con óxido nitroso y oxígeno agregados al droperidol o fentanil mostró muy poco cambio en comparación con el patrón obtenido con neuroleptoanalgesia sola. La adición posterior de halotano o pentotal produjo un cambio marcado en el patrón electroencefalográfico. Con la técnica utilizada, una vez logrado un nivel adecuado de anestesia, con o sin anestesia suplementaria, es bastante factible mantenerlo mediante el empleo de la monitorización electroencefalográfica.

CIRUGÍA

Contribución al estudio de la insuficiencia renal aguda postoperatoria. BONOMINI V., MIOLI, V., ALBERTAZZI, A. y VANGELISTA, A. Servicio de Nefrología y diálisis, Università di Bologna. Minerva Med. 1968, 59/25 (1440-1447).

Se reportan y discuten los datos clínicos, el funcionamiento renal y los resultados de la biopsia renal en 81 casos de insuficiencia renal postoperatoria (39 funcionales y 42 orgánicos). La clasificación en funcionales y orgánicos se hizo de

acuerdo con los datos clínicos y del laboratorio, incluyendo las siguientes relaciones: osmolaridad, orina/plasma; creatinina, orina/plasma; urea, orina/plasma. Estos datos, con los obtenidos en el estudio de la eliminación primaria de sodio, parecen ser los más dignos de confianza desde el punto de vista del diagnóstico. Se consideró necesaria para el diagnóstico la biopsia renal en el 30% de los casos. Se obtuvo la curación clínica en el 92% de los casos funcionales mediante la terapéutica simple de reemplazo (plasma, sangre y soluciones hidroelectrolíticas). En los casos con lesiones orgánicas, la terapéutica sintomática produjo la curación clínica en el 30% de los casos, y la diálisis (riñón artificial) en el 70%. En la insuficiencia renal aguda por intervenciones abdominales, no tiene efecto o está contraindicada la diálisis peritoneal. Si se le realiza en forma inmediata, la hemodiálisis reporta los mejores resultados. Desgraciadamente, cuando la mayoría de los pacientes llegan a los centros de diálisis, sus condiciones clínicas y metabólicas son tales (uremia superior a los 400 mg. %, potasemia superior a los 7 mEq/lit, infecciones, sobrehidratación iatrogénica), que es difícil obtener buenos resultados con cualquier tipo de terapéutica.

FARMACOLOGÍA

Efectos de los hidrocarburos halogenados sobre el metabolismo hepático de drogas. DINGELL, J. V. y HEIMBERG, M. Departamento de Farmacología. Vanderbilt University School of Medicine, Nashville, Tenn. Biochem. Pharmacol. 1968, 17/7 (1269-1278).

El tratamiento previo de ratas con CCl_4 prolongó el tiempo del sueño inducido con hexobarbital. Después de la intoxicación con tetracloruro de carbono, disminuyó el metabolismo del hexobarbital en el hígado aislado perfundido de rata, lo cual puede haber sido la causa, en parte, del aumento del efecto del barbiturato. El envenenamiento con CCl_4 disminuyó la oxidación del hexobarbital y el aminofenazol (aminopirina), así como la reducción del ácido *para*-nitrobenzoico por los microsomas hepáticos. La actividad de las enzimas responsables del metabolismo de las drogas disminuyó apro-

ximadamente a un 10% a las 8 horas, y continuó dentro de niveles bajos durante 24 horas después de la administración del CCl_4 . El regreso de la actividad enzimática a niveles normales se inició simultáneamente a la desaparición del CCl_4 del hígado, y requirió aproximadamente de 8 días para llegar a ser total. En contraste con la gran toxicidad del tetracloruro de carbono, el metabolismo de las drogas no disminuyó con la administración de cloruro de metileno, y el cloroformo produjo solo una disminución moderada en la desmetilación de la aminopirina.

GENÉTICA

La relación del índice de mutaciones por Roentgen con el contenido de DNA por cromosoma y el volumen cromosómico durante la interfase. SPARROW, A. H., BAETCKE, K. P., SAVER, D. L. y POND, V. Departamento de Biología, Brookhaven National Laboratory, Upton, New York, Genetics, 1968, 59/1 (65-78).

Se determinaron los índices de mutación por el número de células mutantes aparecidas en los pétalos de las flores después de la radiación con una fuente de ^{60}Co en cinco especies de plantas superiores. Los índices promedio de mutación por Roentgen variaron de 1.8 a 149.2 células mutantes por cada 10^6 células radiadas. Se determinaron los volúmenes cromosómicos en la interfase dividiendo el volumen nuclear por el número de cromosomas; los valores variaron entre 3.6 y 43.9 micras cúbicas. Al comparar los volúmenes cromosómicos en la interfase y el contenido de DNA por cromosoma con los índices de mutación por Roentgen, se encontró una importante correlación de estos, tanto con el volumen celular, como con el contenido de DNA por cromosoma. No se encontró la misma correlación entre el índice de mutación por Roentgen y el volumen nuclear o el contenido de DNA por célula.

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

Insulina plasmática "libre" y "fija". Actividades durante el embarazo. BALTESCU, V. P., DEJICA, D., BIRZU, R. y MADAR, I. Segunda clínica de Ginecología. I.M.F., Cluj. Stud. Cercet. Endocr. 1968, 19/1 (51-56).

Se determinó la actividad de insulina plasmática "libre" y "fija" en 8 mujeres embarazadas no obesas y 9 obesas durante el tercer trimestre, antes y después de una carga de glucosa. En la mujer embarazada, la actividad de insulina plasmática "libre" es significativamente mayor que en la no embarazada; esto es aún más significativo en el grupo de las obesas que en el de las no obesas. Después de la carga de glucosa cambia la actividad de insulina plasmática "libre"; es significativamente menor en las embarazadas que en las no embarazadas, siendo la diferencia más marcada en las obesas que en las no obesas. Después de la carga de glucosa, la actividad de insulina plas-

mática "fija" disminuye en forma no significativa en ambos grupos.

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

Aberraciones cromosómicas en los linfocitos periféricos humanos después del tratamiento de ataque con endoxan en casos de tumores de los genitales femeninos. SCHMID, E. y BAUCHINGER, M. Instituto de Biología de la Radiación, Universität München. Dtsch. Med. Wschr. 1968, 93/23 (1149-1151).

En esta comunicación preliminar los autores discuten las aberraciones cromosómicas que se observan en los linfocitos periféricos de trece mujeres no radiadas con tumores y después del tratamiento con ciclofosfamida (Endoxán). En promedio, el 13.4% (máximo de 29.1%) mostraron tales defectos. Predominaron las células que mostraban sólo pérdida de fragmentos sin transformaciones estructurales aparentes (células S_1). Sin embargo, los autores observaron también células con cromosomas dicéntricos, anillos, cromosomas atípicos e inclasificables y traslocaciones de cromátidas (células S_2). El número de fracturas por célula examinada fue aproximadamente 10 veces mayor que en los carcinomas que se utilizaron como testigos. Las células no modales y poliploides se encontraron dentro de los límites normales.

HEMATOLOGÍA

Factores supresores medulares en la sangre, en la aplasia pura de células rojas, en el timoma y en la enfermedad de Hodgkin. FIELD, E. O., CAUGHI, M. N., BLACKETT, N. M. y SMITHERS, D. W. Departamento de Radioterapia y Fisiología, Royal Marsden Hospital, Surrey, Brit. J. Haemat. 1968, 15/1 (101-110).

Se ha encontrado un factor supresor de las células nucleadas primitivas en el suero de un paciente con enfermedad de Hodgkin, un tumor del timo y una aplasia pura de células rojas. Este factor desapareció al regresar la eritropoyesis normal después de la radioterapia del tumor. La actividad supresora se ensayó en ratones, midiendo la capacidad de su médula ósea para restituir la eritropoyesis en receptores fuertemente radiados. La ausencia de un aumento en los niveles de eritropoyetina, así como la disminución de las inmunoglobulinas IgA e IgM, sugieren que pudiera estar implicado un proceso de autoinmunidad. Sin embargo, parece poco probable que el factor sea un autoanticuerpo, ya que la actividad supresora se destruyó por el almacenamiento a -20°C . Se analizaron los sueros de otros 9 pacientes, uno con un timoma asociado con una aplasia eritroide y megacariocítica, tres con tumores del mediastino anterior, y cinco con aplasia medular secundaria. Tres de estos casos mostraron una actividad supresora moderada, pero esto pudo haberse debido a causas no específicas, la naturaleza de las cuales se analiza.

HEMATOLOGÍA

Fluidéz (viscosidad interna) del eritrocito, y su papel en la fisiología y patología circulatorias. DINTENFASS, L. Laboratorio de Hemorreología, Dept. of Medicine, University of Sydney. *Haematologia* (Budapest) 1968, 2/1 (19-35).

Se estudió la viscosidad de eritrocitos empaquetados mediante viscosímetros de rotación, capilares y microcapilares. Las células empaquetadas se estudiaron a valores normales y anormales de pH y tonicidad, y en un rango grande de velocidades. Los eritrocitos que se estudiaron incluyeron células normales, células con anomalías genéticas y células con otros defectos. Como resultado de estos estudios emerge una serie de conclusiones, en la cual la viscosidad del eritrocito parece ser de primordial importancia en la circulación sanguínea, y, especialmente en la microcirculación. Bajo condiciones normales de tonicidad, pH sanguíneo y antecedentes genéticos, la viscosidad interna del eritrocito es muy baja, lo cual capacita al corpúsculo para fluir al través de los capilares más pequeños sin aumento de la resistencia. Sin embargo, bajo condiciones anormales, ocurre un aumento de la viscosidad. El grado de aumento de la viscosidad puede ilustrarse por el hecho de que las células empaquetadas que contienen hemoglobina S pueden tener una viscosidad 400 veces superior a las células normales en las mismas condiciones, y las células tratadas con formaldehído presentan un aumento de la viscosidad de más de... 100,000 veces. Los cambios de la tonicidad, pH, las alteraciones de la membrana (cuerpos de Heinz), etc., producen un aumento de la rigidez del eritrocito y un aumento en la resistencia al flujo. Todos y cada uno de estos factores inducen un síndrome de aumento de la viscosidad sanguínea, que puede llevar, a su vez, a la oclusión capilar, la necrosis tisular y el infarto.

ONCOLOGÍA

Tumor e inmunidad. HARTVET, F. Gades Institut, Univ. i. Bergen. *T. Norske Laegeforen* 1968, 88/12B (1218-1222).

Partiendo del postulado de que las células cancerosas contienen un antígeno diferente de los presentes en las células normales, se desarrolla la tesis de que tal antigenicidad pudiera ser el factor determinante del crecimiento maligno. Se señala que la reacción de defensa del organismo a la antigenicidad pudiera ser la producción de anticuerpos; estos anticuerpos pudieran encontrar su camino hacia el antígeno, es decir la superficie de la célula tumoral. Una vez que se ha acumulado suficiente anticuerpo sobre la superficie de la célula tumoral, ocurrirá la destrucción inmunológica en presencia del complemento. Los productos de esta lisis celular darán lugar a la producción de un exudado inflamatorio; como este exudado contendrá gammaglobulina, que es anticomplementaria, se autolimitará la lisis inmunológica del tumor. La organización de este exudado serviría entonces como estroma para el resto de las células tumorales. De esta forma se podría dividir en cuatro estadios el crecimiento de un tumor maligno: (1) el neo-

plásico, o sea el proceso relacionado con el cambio de la antigenicidad de una célula normal a una tumoral. (2) el defensivo, o sea la respuesta del sistema retículo-endotelial a la presencia del nuevo antígeno creado en 1. (3) el destructivo, o la lisis de las células tumorales cubiertas de anticuerpo por el complemento, con la liberación del contenido celular, y (4) el de reparación, con la organización de los tejidos dañados y la producción de estroma para las células tumorales restantes. Estos procesos representan el intento del organismo para enfrentarse a una situación nueva, y, desde el punto de vista de las células tumorales, con bastante éxito. Una vez que ha ocurrido el cambio en la antigenicidad de la célula, puede ser la reacción del huésped lo que determine el grado de malignidad que se alcanza. Aunque no podría evitarse el cambio de las células normales a las antigénicas, podría modificarse la respuesta del huésped. Es aquí donde encuentra acomodo la tarea del inmunoterapeuta del cáncer.

UROLOGÍA

Efectos de la hemorragia y la retransfusión sobre la distribución intrarrenal del flujo sanguíneo en perros. AUKLAND, K. y WOLGAST, M. Instituto de investigación médica experimental, University of Oslo, J. Clin. Invest. 1968 47/3 (488-501).

Se estudió la distribución intrarrenal del flujo sanguíneo en 12 perros anestesiados con nembutal. El flujo sanguíneo medular se determinó por la depuración local de hidrógeno gaseoso de la médula externa, medida polarográficamente utilizando electrodos en forma de agujas y por la depuración local de Kr^{85} y el tiempo de tránsito medio de eritrocitos marcados con P^{32} , medidos con un semiconductor pequeño colocado en la parte externa de la médula. El flujo sanguíneo cortical se determinó por el tiempo de tránsito de eritrocitos en la corteza y el flujo sanguíneo renal total, medido con un medidor de flujo electromagnético. El sangrado producido en una arteria de calibre medio hasta obtener una presión media de 50-65 mm. de Hg en el curso de 8 a 20 minutos redujo el flujo sanguíneo medular y cortical en valores promedio semejantes. En la mitad de los experimentos, tanto el flujo cortical como el medular se redujeron proporcionalmente menos que la media de la presión arterial durante la primera media hora después del sangrado. El mantenimiento de la presión arterial media en 50-65 mm. de Hg, llevó en todos los casos a una disminución, tanto del flujo sanguíneo cortical como medular sin proporción con la disminución de la presión arterial. Un procedimiento de sangrado en dos pasos, empleado en dos experimentos, produjo también una disminución uniforme del flujo sanguíneo renal. La reinfusión de sangre después de 2 a 3 horas de hipotensión aumentó el flujo sanguíneo renal total a un promedio del 82%, y la depuración medular externa de hidrógeno a un 92% de los valores basales. Todos los perros sobrevivieron al experimento sin evidencias de insuficiencia renal. Se concluye que la hipotensión hemorrágica en los perros conduce a un aumento progresivo y relativamente uniforme de la resistencia vascular renal, sin existir una respuesta hemodinámica selectiva en la circulación yuxtamedular.