

CIRUGÍA

LAS DROGAS INMUNOSUPRESORAS EN EL TRASPLANTE DE ORGANOS.

Di Mezza, F.

Minerva Chir., 23: 212, 1968

Se trata de las drogas que se emplean con mayor frecuencia en la prevención y, o la terapéutica de los fenómenos de rechazo en los trasplantes de órganos en los campos clínicos y experimental. Estos "inmunosupresores" se clasifican en cinco grupos: a) antineoplásicos, b) cortisonas, c) suero antilinfocítico, d) antiflogísticos y e) otros. Se discute sobre la administración, dosis y mecanismos de acción.

PRINCIPIOS INMUNOLOGICOS DE LOS TRASPLANTES

Binet, J.L. y Villeneuve, B.

Rev. Prat. 18: 1107, 1968

En este interesante estudio los autores abordan: 1) la clasificación de los trasplantes, 2) los mecanismos de rechazo del trasplante, y 3) métodos para prolongar la duración de la viabilidad del trasplante. 1) Clasificación de los trasplantes. Se hace la diferenciación entre los trasplantes falsos y los verdaderos, de acuerdo con la necesidad del trasplante de vascularización por parte del huésped. Los falsos trasplantes son los de la córnea, cartilago, hueso y vasos sanguíneos. De acuerdo con sus relaciones inmunogenéticas se clasifica a los trasplantes como autólogos, isogénicos y alogénicos, que a su vez pueden ser homólogos o heterólogos. Los trasplantes isogénicos son aquellos injertados al mismo sujeto, o en animales de experimentación, a animales de pedigree puro idéntico. Los injertos homólogos ocurren entre miembros de la misma especie, y los heterólogos entre miembros de especies distintas. El rechazo es una reacción del huésped contra el injerto. A la inversa, existe también una reacción del injerto contra el huésped que es importante en la patología humana en los trasplantes de médula ósea, 2). Mecanismo de rechazo de los trasplantes. Este proceso se puede relacionar a) con las células o b) con el suero. Rechazo celular: los antígenos que provienen del injerto, al través de los canales linfáticos llegan a los ganglios linfáticos satélites, en donde inducen una reacción de proliferación celular. Muchas de estas células abandonan el gan-

glio linfático, pasan a la circulación y atacan al trasplante. Anticuerpos del suero: es un hecho notable que estos anticuerpos no siempre tienen una acción adversa, ya que no sólo tienen una función de rechazo, sino también de "tolerancia inmunológica" que quizás se llegue a aislar en el futuro, 3). Prolongación de la viabilidad del trasplante. Naturalmente que el gemelo uniovular sería el donador ideal, pero esta situación se observa raramente. En la actualidad, el futuro de un trasplante se puede más o menos predecir de acuerdo con los "principales grupos de compatibilidad tisular" o por la "transformación de los linfocitos *in vitro*". La prolongación de la viabilidad se puede lograr de la manera siguiente: (A) por drenaje del conducto torácico, método aún experimental. (B) Timectomia, método también en estudios (C) Radiación, pero sólo las dosis letales son eficaces. (D) Quimioterapia. Es el método más importante y ha permitido la sobrevivencia de numerosos trasplantes de riñón. Se emplean la 6-mercaptopurina, la azatioprina, la cortisona y el metotrexato. (E) Suero antilinfocítico. Este parece ser el mejor inmunosupresor, actúa en parte como agente citotóxico, pero más bien modificando las propiedades inmunológicas de los linfocitos pequeños. Su actividad se debe a la presencia de inmunoglobulinas IgG.

CARDIOVASCULAR

DETERMINACION DEL UMBRAL DE FIBRILACION EN CORAZONES NORMALES DE PERRO Y DESPUES DE LA LIGADURA DE LA ARTERIA CORONARIA DESCENDENTE.

Török B. y Tóth, I.

Thoraxchir, Vask. Chir. 16: 227, 1968

Con objeto de determinar la tendencia del corazón a la fibrilación, se ideó un método al respecto. Como la isquemia del miocardio se suele asociar con la fibrilación, la medida del umbral de fibrilación puede ser buen índice para el examen objetivo de la acción de la ligadura experimental de la arteria coronaria y las operaciones de revascularización. Después de la ligadura brusca de la arteria coronaria descendente anterior, el umbral de fibrilación ate en forma importante, es decir, aumenta la tendencia a la fibrilación. Esto lo indica principalmente una disminución notable del umbral de fibrilación en los bordes de la zona de infarto. En los casos de la ligadura crónica de la arteria, no hay cambio significativo del umbral de fibrilación en comparación con los testigos. Las zonas fibrosas de cicatrización son totalmente no irritables.

COMPUTADOR DE LA CONTRACTILIDAD
CARDIACA*Zieske, H.A. y Levy, M.N.*

J. Appl. Physiol., 24: 419, 1968

Un índice cuantitativo de la contractilidad cardíaca es la relación del desarrollo de la velocidad máxima de la presión isométrica intraventricular, dp/dt , con la integral del desarrollo de la presión, IIT. Se describe un artefacto electrónico para obtener esta relación. La entrada es el análogo de la presión intraventricular. Una serie de circuitos para diferenciar e integrar, además de memorias para las lecturas máximas, retardadores, interruptores y supresores, le llevan tanto dp/dt como IIT a un divisor. Se pueden tener también diversos índices del comportamiento del miocardio, como el ritmo cardíaco, el intervalo entre los latidos, la duración de la sistole, la presión sistólica máxima y la presión diastólica.

DESFIBRILACION VENTRICULAR CON PULSOS
DOBLES MONOFASICOS, DE FORMA TRAPEZOIDAL
Y BAJA ENERGIA ELECTRICA.*Reznekov, L., Norman, J., Lord, P. y Sowton, E.*

Cardiovasc. Res., 2: 261, 1968

Se describe un método para la desfibrilación ventricular con pulsos eléctricos de baja energía, dobles, de forma trapezoidal, y de voltaje, amplitud y separación variables. La desfibrilación eléctrica convencional con corriente alterna depolariza en forma adecuada al corazón, pero se necesitan energías considerables que pueden dañar al miocardio. La fibrilación ventricular experimental inducida en perros se corrigió con la descarga de pulsos dobles sobre el corazón, y se logró en forma adecuada en el 80% de los casos (en el primer intento). La uniformidad de las fibras ventriculares requiere que se permita la restauración del ritmo sinusal; esto se logra en dos pasos; el primer pulso depolariza las fibras excitables a su paso, y el segundo a las que son refractarias al primero. Se encontró que la separación más eficiente entre ambos pulsos es de 100 milisegundos; la energía óptima encontrada como promedio fue de 2.4 volts. Se puede desencadenar la fibrilación ventricular si se aplican los dos pulsos en sincronía con el ritmo sinusal; se discute este dato en relación con el empleo del método en la depolarización de elección en el corazón para el tratamiento de las disritmias auriculares.

PATRONES VASCULARES NORMAL Y PATOLOGICO
DEL MIOCARDIO DEL CORAZON HUMANO.I. PATRON NORMAL DE LA PARED VENTRICULAR
IZQUIERDA.*Farrer-Brown, G.*

Brit. Heart J., 30: 527, 1968

Se estudió el patrón vascular del miocardio del ventrículo izquierdo en 52 corazones humanos con la inyección de un

medio radioopaco, así como la toma de microrradiografías de secciones transversales del tejido ventricular en película Kodak de alta resolución. La totalidad de la pared miocárdica, incluyendo la zona subendocárdica está irrigada por arterias "ramificadas", mientras que los músculos papilares y las trabéculas carnosas lo están por arterias de tipo "recto". Se ilustran los patrones de estos dos tipos de arterias y de la división de las arterias pequeñas en arteriolas y capilares. Se describen también las imágenes observadas con inyecciones de "contraste" del medio opaco de diferentes viscosidades pero a presiones idénticas.

RADIOLOGÍA

INVESTIGACION SOBRE LOS ELECTRONES
LIBERADOS POR LOS RAYOS X EN UNA CAMARA
AL VACIO.*Greening, J.R. y Randle, K.J.*

Brit. J. Radiol.

Se describe una cámara al vacío de placas paralelas y la teoría para su empleo como un espectrómetro de la energía de los electrones. Los espectros de electrones de baja energía (hasta 10 eV) liberados dentro y emitidos por placas de cobre aluminio y grafito irradiadas con rayos X de 250 KV, se pueden derivar, con diversas suposiciones, de su distribución angular. La emisión total de electrones de baja energía fue de 1.63, 1.74 y 1.28 culombios por rad y por cm^2 para el cobre, el aluminio y el grafito, respectivamente, al irradiarlos con rayos X de energía de 60 a 156 keV. Se establece la comparación con los valores de disipación de energía obtenidos de los estudios de emisión secundaria. Se postula una explicación de la pendiente negativa de la característica corriente-voltaje del espectrofotómetro y artefactos similares a altos voltajes.

MEDICION DE LAS DOSIS DE RADIACION
ABSORBIDA.*Claes, F.H. y De Roeck, J.*

J. Belge. Radiol., 51: 29, 1968

Se describe un método para medir las dosis de radiación absorbida y determinar la naturaleza y energía de las partículas ionizantes mediante el empleo de la fotografía. Para poder medir la cantidad de radiación absorbida mediante la radiografía, es necesario conocer el espectro energético de la radiación. Es necesario emplear emulsiones nucleares. Se mencionan las ventajas de las emulsiones nucleares en comparación con otros detectores, así como sus propiedades principales. Se muestran algunos ejemplos de registros obtenidos.

DESARROLLO BIOLÓGICO Y TERATOLOGÍA

CRONOLOGIA Y PATRONES DE DUPLICACION DE LOS CROMOSOMAS HUMANOS.

VII. COMPORTAMIENTO DEL DNA CROMOSOMAL Y CELULAR.

Takagi, N. y Sandberg, A.A.
Cytogenetics, 7: 118, 1968

Se estudió la síntesis de DNA en células humanas diploides a los niveles cromosomal y celular por medio de la marca con timidina- H^3 y autorradiografía. Se observó que la velocidad de síntesis del DNA aumentó lentamente al principio y disminuyó con rapidez al final del período S con un máximo entre ambos períodos. La velocidad y duración de la síntesis de DNA en cada cromosoma mostró ser característica de cada par de cromosomas. Aunque existe una tendencia de los cromosomas más largos a presentar un período S mayor, se encontró suficiente variación para pensar que las características estructurales de cada cromosoma puede desempeñar un papel importante en la velocidad y la longitud del tiempo en el cual ocurre la síntesis del DNA cromosomal.

CINETICA DE LA BIOSINTESIS DEL DNA EN ESCHERICHIA COLI K-12S EN CONDICIONES DE CRECIMIENTO SINCRONICO.

Korotiaev, A.I., Maximov, V.F. y Shiriaeva, I.N.
Mikrobiologiya, 37: 395, 1968

El cromosoma de una célula en reposo de *E. Coli* K-12S tiene una masa de DNA de aproximadamente 0.44×10^{-14} g. La cinética de la biosíntesis del DNA del cromosoma de *E. Coli* K-12S se estudió durante distintas fases del crecimiento. En condiciones de crecimiento permanente, la reduplicación del DNA se realiza con una fase de retardo con una velocidad constante e independiente de la velocidad de síntesis de proteína. A 37° , la biosíntesis de DNA (cromosomal) tiene una velocidad de aproximadamente 2×10^3 pares de nucleótidos por segundo. Esta velocidad de duplicación parece ser típica de esta temperatura. El aumento de dos a cuatro veces en la intensidad de la biosíntesis del DNA de las células durante la primera a la segunda generación se debe más bien a una suma de la reduplicación de los cromosomas 2-4 que al aumento de la velocidad de reduplicación de la molécula individual de DNA.

LA PARTICIPACION DE LOS COMPLEJOS NATURALES DE DNA Y RNA EN EL PROCESO DE LA TRANSCRIPCION GENETICA.

Levis, A.G.
Riv. Biol., 60: 521, 1967

Los complejos de DNA-RNA, que se forman de modo natural de los moldes de una o dos bandas de DNA durante los primeros pasos de la síntesis enzimática del RNA, indudablemente participan en el proceso de la transcripción genética *in vitro*. El RNA que participa en tales complejos representa un precursor de las moléculas funcionales (traducibles) de RNA que se liberan luego del molde. *In vivo* no se había

obtenido evidencia clara de una relación precursor-producto, quizás por las cantidades limitadas de RNA encontradas en asociación con el DNA. Esto parece deberse a las restricciones en la asequibilidad de los moldes de DNA (la cual depende del grado de diferenciación celular) con la velocidad aumentada de síntesis de RNA, comparada con la velocidad *in vitro*. y los diferentes procedimientos de purificación que se requieren por la complejidad de los sistemas *in vivo*, por lo cual sería necesario aislar una cantidad suficiente del complejo para permitir el análisis biológico y físico. Sin embargo, podrían considerarse primero algunas características de los complejos DNA-RNA obtenidos de los sistemas *in vivo*, que podrían verse como una evidencia primera indirecta de su participación en el proceso de la transcripción genética. Se ha demostrado, por ejemplo, que el RNA asociado al DNA se hibridiza con la banda codificante *in vivo* del DNA, que se desplaza de su sitio en la síntesis de otras moléculas, y que su síntesis se inhibe con actinomicina D; que su velocidad de síntesis, así como la proporción del genoma que participa en su transcripción concuerdan con los valores esperados para un sistema *in vivo* de transcripción del DNA. Una diferencia importante en la estructura de los complejos DNA RNA depende de la naturaleza del molde de DNA; cuando se utiliza DNA de una sola banda para la síntesis enzimática del RNA, se forman híbridos DNA-RNA cuyo apareamiento de bases puede ser muy extenso, hasta de la molécula completa del DNA. *In vitro*, por el contrario, la región de contacto entre el RNA y el DNA de dos bandas llega a constar de sólo 50 nucleótidos. La tendencia del DNA a conservar su estructura de doble hélice podría explicar la extensión limitada de la zona de hibridización que se ha encontrado también en los complejos obtenidos *in vivo*. Aún siendo limitada, la región de Hibridización parece ser suficiente para mantener la integridad del complejo; en efecto, la posibilidad de aislar los complejos después del tratamiento desproteinizante con DNA de dos bandas, con una fracción resistente a la RNAasa, parece eliminar la necesidad de proteína (RNA polimerasa) para mantener al RNA que se forma, sobre el DNA. En contraste con lo que ocurre *in vitro*, sólo fragmentos pequeños parecen estar implicados en la formación de los complejos *in vivo*. Sin embargo, los métodos de aislamiento y purificación empleados en los experimentos *in vivo* (en que otros componentes celulares, como los ribosomas, podrían estar asociados con los complejos), podrían llegar a romper las moléculas de RNA, y no han permitido hasta ahora la obtención de las moléculas de RNA recién formado en su estado nativo.

ENDOCRINOLOGÍA

EL EFECTO INHIBIDOR DEL ACTH 1-10 SOBRE LA DESAPARICION DE UNA RESPUESTA CONDICIONADA DE RECHAZO: SU DEPENDENCIA DE LA FUNCION TIROIDEA.

DeWied, P. y Pirie, G.
Physiol. Behav., 3: 355, 1968

Se estudió el efecto del ACTH 1-10, un análogo del ACTH, sobre la velocidad de extinción de una respuesta de rechazo en ratas tiroidectomizadas con o sin tratamiento de reemplazo

con l-tiroxina. EL ACTH pareció retardar la velocidad de extinción de la respuesta condicionada en ratas tiroidectomizadas de la misma manera que en ratas sólo operadas. El ACTH 1-10 tuvo efecto también en ratas tiroidectomizadas tratadas con tiroxina. El tratamiento con tiroxina sola pareció tener por sí un efecto de retardo significativo en la desaparición de la respuesta condicionada. Los resultados indican que el efecto inhibitorio de los análogos del ACTH sobre la velocidad de desaparición de la respuesta condicionada no está mediado por el tiroides.

EL EFECTO DE LOS GLUCOCORTICOIDES SOBRE EL CRECIMIENTO Y EL METABOLISMO DE CULTIVOS PERMANENTES DE FIBROBLASTOS, DE ACUERDO CON LA CONCENTRACION Y LA DURACION DE LA APLICACION.

Räsche, B. y Ulmer, W.T.
Z. Zellforsch. 84: 506, 1968

Las concentraciones bajas de glucocorticoides en el medio nutritivo de los cultivos de células ($10^{-4}\%$), como se les aplicaría en la práctica clínica, produjo en cultivos permanentes de células L una disminución del crecimiento, cambios morfológicos en el sentido de "epitelización" de los fibroblastos, una inhibición de los consumos de oxígeno y glucosa y del metabolismo de los ácidos láctico y pirúvico. Estas alteraciones son completamente reversibles. Las concentraciones muy bajas en el medio de cultivo (10^{-6} a 10^{-7}) producen un aumento de las mitosis, en el consumo de oxígeno, y una mayor formación de prolongaciones celulares. En los cultivos de células, los datos demostraron una respuesta bifásica a los glucocorticoides.

EFFECTOS DE LOS NIVELES DE SUSCEPTIBILIDAD AUDIOGENICA A LAS CONVULSIONES SOBRE EL FUNCIONAMIENTO ENDOCRINO EN RATAS.

Weltaman, A.S., Sackler, A.M. y Owens, H.
Physiol. Behav., 3: 281, 1968

El presente estudio pretendía encontrar relaciones entre los niveles de susceptibilidad audiógena a las convulsiones y las diferencias metabólicas y endócrinas en los animales susceptibles, comparados con los resistentes. Se utilizaron ratas hembras Wistar, y se les sometió al ruido de una campana de gran intensidad (115 a 120 db.), y se estudiaron las reacciones de comportamiento a diferentes grados de intensidad y frecuencia en cuatro ocasiones separadas por espacios iguales, durante un período de prueba de dos semanas. Se contó el número de bolos fecales, los volúmenes de excreción de orina, el consumo de oxígeno y las diferencias de peso de los órganos, obtenidas al final del período de prueba, por autopsia. Se encontraron aumentos importantes en las velocidades de eliminación fecal y urinaria en los animales susceptibles a las convulsiones. Los aumentos importantes de los pesos de las suprarrenales se acompañaron de aumentos correspondientes en el contenido de ácido ascórbico en la glándula, y disminu-

nación importante del peso del timo en los animales susceptibles. Las diferencias porcentuales mayores y el mayor grado de cambio se observó en los animales susceptibles cuyo comportamiento consistió en carreras sin objeto o ataques convulsivos en las cuatro pruebas. La adición e inclusión de animales menos susceptibles en los grupos analizados disminuyó en forma constante el nivel de las diferencias observadas entre los animales más altamente susceptibles y los más resistentes. El rango y diferencia en los valores para el timo, las suprarrenales y el ácido ascórbico de los animales más susceptibles (grupo I), comparados con los susceptibles (grupo 1, 2 y 3) y los resistentes, sugieren una relación directa entre las suprarrenales y el nivel de susceptibilidad a las convulsiones. Las diferencias en las cuentas de bolos fecales y cifras de eliminación de orina, dieron pruebas de una alteración en el metabolismo alimenticio y los reflejos excretorios en los animales susceptibles.

EFFECTO LOCAL DEL CORTISOL EN LA REGION PREOPTICA SOBRE LA REGULACION DE LA TEMPERATURA.

Chowers, I., Conforti, Ns. y Feldman, S.
Amer. J. Physiol., 214: 538, 1968

La inyección directa del cortisol en la región preóptica evitó parcialmente el aumento de la temperatura en conejos inyectados con Piromen. Al inyectar la misma cantidad de cortisol por vía intravenosa o en otros sitios del sistema nervioso central, la inyección de Piromen produjo un aumento de la temperatura. A pesar del desarrollo de tolerancia al Piromen, los conejos inyectados con solución salina normal en la región preóptica presentaron aumentos mayores de la temperatura que cuando se les inyectó con cortisol. Los resultados sugieren que el cortisol actúa directamente sobre el centro regulador de la temperatura y disminuye la respuesta a la inyección de Piromen.

FARMACOLOGÍA

EFFECTO DE LAS DROGAS SOBRE EL ASCORBATO HEPATICO EN PECES.

Biochem. Pharmacol. 17: 1163, 1968

Se estudiaron las influencias del sexo y del tratamiento con hormonas sexuales sobre el contenido de ascorbato hepático en peces. Se hizo un análisis de los distintos pasos enzimáticos de la vía del ácido glucurónico que participan en la síntesis del ascorbato. Los datos presentados, en su mayoría confirman los datos obtenidos en mamíferos a este respecto. En los mamíferos, el aumento producido por drogas en las actividades de las enzimas que las metabolizan, se acompaña de un aumento de la producción de L-ascorbato. En el pez, esta actividad de la droga como inductora de las enzimas que la metabolizan es muy leve, pero hay un aumento claro en la formación de ascorbato. Esto permite dudar de si hay una relación directa entre las enzimas que metabolizan a las drogas en el hígado y el aumento de la formación de ascorbato hepático.

ACCION DE LAS DROGAS EN LA FORMACION DE AGUA TRITIADA A PARTIR DE dl-7-H³-NOR-ADRENALINA EN LA RATA.

Pichler, H., Suko, J. y Hertting, G.
Biochem Pharmacol. 17: 1329, 1968

Se investigó la formación de agua tritiada (THO) después de la inyección de DL-7-H³-noradrenalina (H³NA) en ratas. A los 15 minutos de la inyección de H³NA se puede detectar THO en el plasma, y la concentración aumenta hasta la décimosexta hora. A las 32 horas después de la inyección de H³NA, prácticamente toda la radioactividad encontrada en el plasma se puede identificar como THO. Un grupo de ratas recibió, además de 100 microcuries de H³NA por Kg. de peso, cantidades crecientes de (-)noradrenalina. La disminución de la concentración tisular de H³NA fue paralela a la disminución de la formación de THO. Las drogas que bloquean la captación de la noradrenalina, como la cocaína o la clorpromazina, o que interfieren con la capacidad de fijación de la droga por los tejidos, como la reserpina, también interfieren con la formación de THO. Las drogas que aumentan la acumulación de noradrenalina en los tejidos, como el pirogalol y el catecol, y las drogas que disminuyen la desaparición de la H³NA, como el inhibidor de la monoaminoxidasa, la pargilina, aumentaron la concentración de THO encontrada en el plasma a las 4 horas de la inyección de H³NA. El dietilditiocarbamato disminuyó la formación de THO. El THO probablemente se forma por una enzima localizada en los nervios simpáticos. La enzima podría ser idéntica a la catecol oxidasa descrita por Axelrod en homogeneizados de tejidos.

EFFECTOS DE LOS HIDROCARBUROS HALOGENADOS SOBRE EL METABOLISMO HEPATICO DE LAS DROGAS.

Dingell, J.V. y Heimberg, M.
Biochem. Pharmacol. 17: 1269, 1968

El tratamiento previo de ratas con CCl₄ prolongó los tiempos de sueño producidos con hexobarbital. En el hígado perfundido, aislado, el CCl₄ previo inhibe el metabolismo del hexobarbital, lo cual puede ser responsable, cuando menos en parte, de la acción prolongada del barbiturato. La intoxicación con CCl₄ inhibió la oxidación del hexobarbital y el aminofenazol (aminopirina), así como la reducción del ácido ximadamente un 10% del valor normal a las 8 horas, y p-*p*-nitrobenzoico por los microsomas hepáticos. La actividad de las enzimas que metabolizan a las drogas disminuyó a proporción a niveles bajos a las 24 horas después de la administración del CCl₄. El regreso de la actividad enzimática se inició a partir de la desaparición del CCl₄ del hígado, y requirió aproximadamente 8 días para ser total. En contraste con la notable toxicidad del tetracloruro de carbono, el metabolismo de las drogas no se redujo con la administración de cloruro de metileno; el cloroformo indujo sólo una ligera disminución de la demetilación de la aminopirina.

EFFECTOS DE DROGAS SOBRE EL METABOLISMO DEL TRIPTOFANO, EL ALFAHIDRAZINOTRIPTOFANO Y OTROS ANALOGOS DE LOS AMINOACIDOS.

Mádras, B.K. y Sourkes, T.L.
Biochem. Pharmacol. 17: 1037, 1968.

La formación de CO₂¹⁴ de triptofano C¹⁴ inyectado disminuye *in vivo* con la administración simultánea de diversos análogos del triptofano. El alfa-hidrazinotriptofano disminuyó la velocidad del metabolismo del triptofano 2-C¹⁴ (marca en el anillo pirrólico), y en mayor grado aún, del triptofano 3'-C¹⁴ (marca en la cadena lateral). La oxidación del triptofano-benceno C¹⁴ no se modificó por la presencia del análogo. El alfa hidrazino-5-hidroxitriptofano presentó la misma acción relativa sobre el metabolismo del triptofano 2 y 3'-C¹⁴, pero su efecto fue menor. Varios compuestos que inhibieron la oxidación del triptofano *in vivo*, tuvieron actividad inhibitoria sobre la triptofano pirrolasa *in vitro*. Una excepción notable es el triptofol, que inhibió a la triptofano pirrolasa en un 92% *in vitro* y a una concentración de 10³ M, y dio resultados poco convincentes *in vivo*. El patrón de inhibición del catabolismo de metabolitos marcados en sitios diferentes proporciona una herramienta útil en la detección de pasos limitantes en las secuencias metabólicas *in vivo*.

FISIOLOGÍA

MANUAL DE FISIOLOGIA. I. FISIOLOGIA VEGETATIVA (Taschenbuch der Physiologie. I. Vegetative Physiologie).

Lullies, H. y Trincker, D.
Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 1968 (451 páginas).

Este Manual de Fisiología consta de tres volúmenes pequeños, de los cuales sólo mencionaremos al primero en esta ocasión (el segundo volumen trata de la fisiología de los músculos y el sistema nervioso, y el tercero se encarga de la fisiología sensorial). Este primer volumen no es de ninguna manera un compendio o recapitulación en el sentido estricto (una colección de trivialidades y hechos requeridos generalmente para los exámenes), sino un manual conciso de fisiología. Se ha intentado deliberadamente excluir los detalles propios de los especialistas, para presentar los hechos que se requieren para la comprensión de las correlaciones funcionales por parte de una variedad muy grande de lectores estudiosos. Con este objeto, existe una gran cantidad de diagramas e ilustraciones claros, con leyendas comprensibles. Se analizan las bases físicas y químicas de los fenómenos y las principales técnicas para su estudio. Se hace también referencia constante al valor de los datos teóricos para cuestiones médicas y asuntos de la vida diaria. Se hace hincapié sobre la tendencia a los métodos cibernéticos y teóricos de análisis, especialmente en relación con la fisiología neurosensorial. Aunque este manual analiza todo lo esencial, sobre todo lo más moderno en problemas de fisiología, no pretende, ni podría reemplazar a los textos comunes de fisiología.

DORLAND'S POCKET MEDICAL DICTIONARY (DICCIONARIO MEDICO DE BOLSILLO DE DORLAND). W. B. Saunders Co. Londres, 1968.

Como en su edición anterior, este diccionario, al igual que su hermano menor, aunque más grande (El Diccionario Médico Ilustrado de Dorland), del cual en parte se deriva, se titula oficialmente Diccionario Médico de Bolsillo de Dorland en honor del Dr. W. A. Newman Dorland, cuyo nombre como editor aapreció desde la primera fecha de aparición en 1898, y cuya muerte, a la edad de 92 años, ocurrió en 1956, en el mes de septiembre. El propósito y los ideales que motivaron su publicación durante setenta años, sin embargo, siguen siendo los mismos: presentar lo último en terminología médica y llenar, en un volumen compacto y cómodo, las tres funciones primordiales de un diccionario, la escritura, la pronunciación y el significado. Con la situación cambiante y el aumento del conocimiento en la medicina y ciencias afines, se ha redefinido la significación de las palabras; algunas de ellas se han omitido, por no ser ya de utilidad, y se han agregado nuevos términos. Este libro no pretende suplantar al diccionario más grande, que es indispensable para la comprensión integral del lenguaje de la medicina. La idea ha sido aún "hacer una selección de palabras tan completa como fuera posible", con objeto de "desarrollar las posibilidades de un diccionario de bolsillo hasta un grado no alcanzado antes", aún en las ediciones anteriores de este mismo libro. Aunque las definiciones son breves por necesidad, "se ha intentado hacerlas claras, adecuadas y concisas". Estas afirmaciones, del prefacio de la primera edición, hace setenta años, siguen siendo válidas a la fecha.

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

EL OVARIO HUMANO AL PRINCIPIO DEL EMBARAZO.

Govan, A.D.T.
J. Endocr. 40: 421, 1968.

Se hizo el estudio histológico e histoquímico de los ovarios obtenidos de pacientes al principio del embarazo con una duración de 6 a 20 semanas. Durante las primeras diez semanas del embarazo, el ovario permanece prácticamente sin cambios, si se le compara con el estado postovulatorio. De las diez semanas en adelante aparecen nuevos folículos de Graaf; estos tienen un tamaño limitado, la mayoría no exceden de 4 mm. de diámetro; se caracterizan por un desarrollo temprano y excesivo de la teca. Luego aparece la atresia de estos folículos en distintos estadios del desarrollo, lo cual sugiere un cambio brusco y posiblemente recurrente de estimulación gonadotrófica. A pesar de la atresia persiste la teca, pero

las pruebas histoquímicas sugieren que su actividad es limitada. Esta pérdida de la actividad se asocia con un cambio histológico reconocible en las células de la teca. Se sugiere que la mayoría de las alteraciones de la estructura ovárica se deben a cambios en la calidad y cantidad de gonadotropinas producidas durante este período del embarazo.

ZIGOTICIDAD Y PLACENTACION EN LOS GEMELOS.

Corney, G., Robson, E.B. y Strong, S.J.
Ann. Hum. Genet. 32: 89, 1968.

Se discute la relación entre la zigoticidad y la placentación en una serie no seleccionada de 326 nacimientos gemelares. Las determinaciones de la zigoticidad se basaron en el sexo, los antígenos ABO, MNSs, Rh, Lu a, K y Fy a, las enzimas de los eritrocitos, fosfatasa ácida, deshidrogenasa de la glucosa-6 fosfato, fosfoglucomutasa y la fosfatasa alcalina de la placenta. Los resultados indican que, mientras que los gemelos dizigóticos son siempre dicoriónicos, entre el 15 y el 20% de los gemelos monozigóticos pueden ser también dicoriónicos. Se dan tablas que permiten informarse sobre los fenotipos que se pueden emplear para determinar la posibilidad de dizigoticidad en el caso de pares de gemelos iguales en todos los factores analizados en que se conocen los tipos de los padres.

ABERRACIONES CROMOSOMICAS EN LOS LINFOCITOS HUMANOS PERIFERICOS DESPUES DE UN TRATAMIENTO CON ENDOXAN POR TUMORES DE LOS GENITALES FEMENINOS.

Schmid, E. y Bauchinger, M.
Dtsch. Med. Wschr., 93: 1149, 1968.

En esta comunicación preliminar, los autores discuten las aberraciones cromosómicas que se observan en los linfocitos de la sangre periférica en 13 mujeres no radiadas con tumores, después del tratamiento con ciclofosfamida (Endoxan). Como promedio, el 13.4% (máximo de 29.1%) de las células examinadas presentaron tales efectos. Predominaron las células en que se observaba sólo pérdida de fragmentos, sin transformación estructural visible (células S₁). Sin embargo, los autores observaron también células con cromosomas dicéntricos, anillos, cromosomas atípicos e inclasificables y traslocaciones de las cromátidas (células S₂). El número de fracturas observado por células examinada fue aproximadamente 10 veces mayor que en las células carcinomatosas tomadas como controles. Las células no modales y poliploides permanecieron dentro de los límites normales.