

ANALISIS DE REVISTAS

EL VOLUMEN MINUTO EN EL HOMBRE. ESTUDIOS CON EL BALISTOCARDIORAFO DE BAJA FRECUENCIA EXACTAMENTE AMORTIGUADO, Y CON EL METODO DE LA CATETERIZACION DE LA AURICULA DERECHA, (The cardiac output in man. Studies with the low frequency, critically-damped ballistocardiograph, and the method of right atrial catheterization), J. L. Nickerson, J. V. Warren y E. S. Brannon. "J. clin. Invest.", 1947, 26, 1.

Dan las instrucciones para la construcción del balistocardiógrafo de baja frecuencia. Sobre la base de 50 determinaciones comparativas hechas con el balistocardiógrafo y con el método de Fick directo, calcularon las constantes para determinar el volumen minuto con los registros balísticos

En 54 determinaciones sobre enfermos sin lesión cardiovascular, el 87 % de los resultados obtenidos con el balistocardiógrafo cayó dentro de ± 25 % respecto a los valores homólogos conseguidos con el Fick. En 17 sujetos con lesión cardíaca (sin insuficiencia aórtica) o mixedema, el balistocardiógrafo dió, en el 60 % de los casos, valores dentro de los límites de ± 25 %.

Los autores concluyen que este tipo de balistocardiógrafo es útil y razonablemente exacto para sujetos normales y para enfermos con diversos estados patológicos. — J. R. E. Suárez.

RESPUESTA DEL LACTATO SANGUINEO DURANTE EL EJERCICIO MODERADO EN LA ASTENIA NEUROCIRCULATORIA, NEUROSIS DE ANSIEDAD O SINDROME DE ESFUERZO, (Blood lactate response during moderate exercise in neurocirculatory asthenia, anxiety neurosis, or effort syndrome), M. E. Cohen, F. Consolazio y R. E. Johnson. "J. clin. Invest.", 1947, 26, 339.

La concentración del lactato sanguíneo durante el ejercicio moderado es significativamente más alta en la astenia neurocirculatoria que en los "controles". La anormalidad es mayor en la astenia neurocirculatoria crónica que en la aguda. Con los datos disponibles no puede explicarse completamente el verdadero mecanismo de esta anormalidad en la astenia neurocirculatoria. — J. R. E. Suárez.

DEMOSTRACION DE QUE EL VENTRICULO DERECHO HUMANO OBEDECE A LA LEY DE STARLING DURANTE LOS CAMBIOS FISIOLÓGICOS EN LA RESPIRACION, (Demonstration that the human right ventricle obeys Starling's law during physiological changes in respiration), H. D. Lawson, A. Cournand y R. A. Bloomfield. "J. clin. Invest.", 1946, 25, 913.

Se determinaron simultáneamente la presión intraventricular derecha y la intrapleurales, durante la respiración tranquila y la respiración forzada, en tuberculosos con neumotórax reciente sin perturbaciones circulatorias.

ANÁLISIS DE REVISTAS

El análisis de varios cientos de ciclos cardíacos reveló: a) una correlación inversa entre la presión intrapleurales y las presiones intraventriculares netas (descontando la presión intrapleurales) del final de la diástole y del pico de la sístole siguiente: b) una relación directa lineal entre la presión inicial neta y la presión sistólica neta del mismo latido. Por ejemplo, una presión inicial neta de 2 mm Hg fué seguida por una presión sistólica neta de 22 mm Hg durante la espiración, mientras que durante la inspiración la primera aumentó a 8 mm Hg y la última a 36 mm Hg.

Los resultados constituyen una demostración directa de las características esenciales de la ley de Starling en el hombre en condiciones fisiológicas. — J. R. E. Suárez.

DINAMICA CIRCULATORIA EN CONDICIONES BASICAS OBSERVADA DURANTE LA CONVALESCENCIA. CAMBIOS EN EL PESO CORPORAL, VOLUMEN SANGUINEO Y PRESION VENOSA, (Circulatory dynamics in the basal state observed during convalescence. Changes in body weight, blood volume, and venous pressure), G. R. Meneely, A. Segaloff y E. B. Wells. "J. clin. Invest.", 1947, 26, 320.

En un grupo de 20 sujetos que estaban en convalecencia de enfermedad infecciosa o de operación, se hicieron las siguientes determinaciones: peso, pulso, respiración, presiones arterial y venosa, velocidad circulatoria, volumen minuto (balistocardiógrafo), relación cardiorácica, consumo de O₂, ventilación, aire corriente, coeficiente de utilización, hematocrito, volumen sanguíneo (azul Evans), proteínas plasmáticas y electrocardiograma.

Ninguna de estas observaciones indicó anormalidad característica de la circulación cuando los resultados eran comparados con los patrones normales corrientes.

Estudios ulteriores revelaron alteraciones pequeñas pero significativas que sólo pudieron ser detectadas tomando como testigo al mismo individuo.

En estas condiciones se comprobaron las siguientes alteraciones: pérdida de peso de 3.6 Kg., una disminución de aproximadamente medio litro del volumen sanguíneo al comienzo de la convalecencia, y una disminución del 35 % de la presión venosa habitual del enfermo. — J. R. E. Suárez.

EL DESTINO DE LA GELATINA INYECTADA POR VIA ENDOVENOSA EN EL HOMBRE, (The fate of intravenously injected gelatin in human subjects), W. S. Hoffman y D. D. Kozoll. "J. clin. Invest.", 1946, 25, 575.

Estudiaron en 42 sujetos el destino de la gelatina inyectada en cantidad de 1000 ml de una solución al 5 % en suero fisiológico, líquida a la temperatura ambiente. Utilizaron gelatinas de tres pesos moleculares: 58.000, 47.000 y 37.000. Las inyecciones fueron hechas a razón de 330 ml/hora aproximadamente.

Al terminar la inyección, la concentración en la sangre era de 0.78 g por cien ml., igual para los tres tipos de gelatina. A las 24 horas la concentración en

sangre había caído aproximadamente lo mismo en las tres, pero considerando sólo las 6 primeras horas, la gelatina más pesada mantuvo una mayor concentración.

A las 48 y aún a las 72 horas se encontraban cantidades apreciables en el plasma. La excreción urinaria en las primeras horas es mayor con la gelatina liviana. A las 72 h. se había eliminado un 80 % en los tres tipos de gelatina, y al 4º y 5º día seguía la eliminación, indicando la falta de una metabolización apreciable. En algún caso la concentración en la orina llegó al 15 %, perturbando la función renal. La medición del volumen plasmático indicó que al finalizar la inyección, 55 % de la gelatina inyectada permanecía en la corriente sanguínea, 23 % había sido excretada y 22 % había filtrado a los tejidos.

Los resultados obtenidos llevaron a los autores a considerar preferible a la gelatina pesada. — *J. R. E. Suárez.*

EFECTO DE LA RESPIRACION A LA HIPERPRESION SOBRE LA CIRCULACION A GRAN ALTURA DE ACUERDO A MEDICIONES CON EL BALISTOCARDIOGRAFO, (Effect of pressure breathing on circulation at high altitude as measured by the ballistocardiograph), N. Molomut y S. C. Allen. "J. aviat. Med.", 1946, 17, 357.

Cambios francamente significativos en el volumen minuto sólo ocurren a nivel del mar durante la respiración con máscara a hiperpresión de 8 pulgadas de agua.

A una altura simulada de 46.000 pies, el volumen minuto no se modificó significativamente en los sujetos que no presentaron síntomas especiales.

El volumen sistólico disminuyó en las experiencias a nivel del mar y en aquéllas a una altura simulada de 46.000 pies, pero en estas últimas, sin embargo, el volumen minuto se mantuvo aproximadamente normal debido al aumento compensador de la frecuencia cardíaca.

Los autores hacen notar la diferencia entre sus resultados a nivel del mar y los de Fenu y col., aduciendo como posible causa el distinto método de administración de la hiperpresión. — *J. R. E. Suárez.*

ADAPTACIONES CIRCULATORIAS A LA POSICION CABEZA ABAJO, (Circulatory adjustments to the head-down posture) R. W. Wilkins, S. E. Bradley y C. K. Friendland. "J. clin. Invest.", 1946, 25, 937.

Se hicieron estudios de las funciones circulatoria y renal en sujetos normales, comparando la posición cabeza abajo con la horizontal y la erecta. Los resultados mostraron que la presión arterial (método de Hamilton) se adapta en forma refleja a cada posición de manera de permanecer esencialmente inmodificada a nivel de la base del corazón, mientras que por encima y por debajo de ese nivel la presión arterial es mayor o menor sólo por la diferencia del factor hidrostático. Cuando el sujeto es cambiado de la posición horizontal a la posición cabeza abajo, la presión venosa en la aurícula derecha (método del catéter) disminuye habitualmente en forma moderada, y cuando pasa a la posición erecta, disminuye

más. Si se lo pasa de la posición erecta a la de cabeza abajo, la presión auricular es mayor que cuando se lo pasa de la posición horizontal a la de cabeza abajo y también es más alta que cuando se lo coloca cabeza abajo mientras se impide el retorno venoso de las piernas con manguitos de presión arterial inflados alrededor de los muslos. En todas las posiciones, la presión venosa en puntos por debajo de la aurícula excede a la presión auricular en una magnitud equivalente a la diferencia hidrostática. Sin embargo, la presión venosa en puntos por encima de la aurícula puede no estar relacionada con la presión auricular debido al colapso de las venas. Así, la presión venosa en la yugular interna aumenta en forma manifiesta cuando se pasa a la posición cabeza abajo pero sólo cambia ligeramente cuando se pasa de la posición horizontal a la erecta.

En la posición cabeza abajo, el volumen minuto (con balistocardiógrafo) y el volumen sistólico aumentan, mientras la frecuencia del pulso disminuye; el caudal sanguíneo renal permanece prácticamente inmodificado. — *J. R. E. Suárez.*

ESTUDIOS SOBRE RESPIRACION A PRESION POSITIVA. I. ASPECTOS GENERALES Y TIPOS DE RESPIRACION A PRESION. II. EFECTOS SOBRE LA RESPIRACION Y LA CIRCULACION A NIVEL DEL MAR, (Studies on positive pressure respiration. I. General aspects and types of pressure breathing. II. Effects on respiration and circulation at sea level), A. L. Barach, M. Eckman, E. Ginsburg, C. C. Rumsey, I. Korr, I. Eckman y G. Besson. "J. aviat. Med.", 1946, 17, 290.

Experimentaron en sujetos normales, a nivel del mar y en perros haciéndolos respirar a presión positiva continua de 20 cm, H₂O, 15 mm Hg. Dicha hiperpresión la aplicaron en unos casos sólo a la máscara respiratoria, en otros agregaron hiperpresión externa equivalente sobre el pecho y abdomen insuflando la vestimenta.

Con la máscara sola el aire residual funcional aumentó francamente, la ventilación por minuto y el aire corriente también aumentaron con frecuencia. El agregado de presión a la vestimenta redujo mucho en esos efectos.

La presión venosa se elevó sólo un 40 % de la aplicada intrapulmonarmente cuando se usó nada más que la máscara.

Elevaciones similares se encontraron en la aurícula derecha y en la cavidad pleural. En cambio aplicando la presión también a la vestimenta, el aumento de la presión venosa alcanzó al 70 % de la presión aplicada al interior del pulmón. De acuerdo a experimentos en el perro, la presión venosa efectiva y la presión intrapleural diferencial parecieron no afectarse con la respiración a hiperpresión.

La frecuencia del pulso, la presión diferencial no se modificaron en forma significativa. El tiempo de circulación se prolongó considerablemente en más del 50 % de los casos, sin diferencias seguras entre máscara sola o máscara y vestimenta.

En 4 sujetos, el volumen minuto medido con el balistocardiógrafo con la hiperpresión aplicada a la máscara y a la vestimenta, no acusó cambios. De 2 sujetos en condiciones similares, estudiados con el método de Fick directo, uno

mostró una disminución de 17 % en el volumen minuto, mientras que el otro no presentó modificaciones. En otros 4 sujetos con hiperpresión por la máscara solamente, el Fick directo dió un descenso de 26 %.

La capacidad de O₂ de la oxihemoglobina y las proteínas plasmáticas indicaron una disminución de 300 c.c. de líquido vascular con la máscara sola, y de unos 100 c.c. cuando se empleaba además de la hiperpresión externa por la vestimenta.

Además, el uso exclusivo de la máscara se acompañó de una disminución del diámetro transversal del corazón, con rotación y alargamiento de la sombra cardíaca. Estos cambios disminuían progresivamente cuanto más completa era la compensación por hiperpresión externa.

En resumen, el agregado de la hiperpresión compensadora externa sobre tórax y abdomen hacía más confortable la respiración y llevaba a un mínimo las alteraciones provocadas por la hiperpresión intrapulmonar.

El cambio más significativo observado en estos experimentos a nivel del mar fué la disminución del volumen minuto. — J. R. E. Suárez.

LA DISTRIBUCION DE LOS GLOBULOS ROJOS Y DEL PLASMA EN LOS VASOS GRANDES Y PEQUEÑOS DEL PERRO NORMAL, DETERMINADA POR ISOTOPOS RADIOACTIVOS DEL HIERRO Y DEL IODO, (The distribution of red cells and plasma in large and minute vessels of the normal dog, determined by radioactive isotopes of iron and iodine), J. G. Gibson, A. M. Seligman, W. C. Peacock, J. C. Aub, J. Fine y R. D. Evans. "J. clin. Invest.", 1946, 25, 848.

El 17 % del volumen sanguíneo total está dentro de los vasos pequeños (arteriolas, capilares y vénulas) del perro normal bajo anestesia ligera con morfina.

Las unidades de sangre total (ml por gramo de tejido) de los diversos tejidos oscilan como sigue, en orden de magnitud: bazo 0.4 ml; hígado, pulmones y riñones 0.2 ml; corazón y tracto gastrointestinal 0.06 ml; y músculo esquelético y cerebro 0.02 ml.

El por ciento del volumen sanguíneo total contenido en los diversos órganos es: músculo esquelético, 7 %; hígado, 5 %; bazo, pulmones, riñones y tracto gastrointestinal (excluyendo mesenterio) de 1 a 2 % cada uno; corazón y cerebro, menos del 1 % cada uno.

En animales con hematocrito arterial promedio de 43, el hematocrito de los diversos órganos es aproximadamente: bazo, 80; hígado, 40; pulmones, 35; corazón y músculos esqueléticos, 20 a 25; y riñón, tracto gastrointestinal y cerebro, 15 a 20.

El hematocrito de los grandes vasos, el de toda la sangre del cuerpo y el de los vasos pequeños, es siempre menor que el de la sangre venosa o arterial. Las relaciones de los hematocritos separados respecto al hematocrito arterial son en forma aproximada 0.9, 0.85 y 0.7, respectivamente.

La relación de los glóbulos rojos rápidamente circulantes respecto al total

ANÁLISIS DE REVISTAS

de glóbulos rojos en los diversos órganos es la unidad. En consecuencia, todos los glóbulos rojos del lecho vascular están en circulación activa, y en el perro normal no existen reservas de glóbulos rojos. — J. R. E. Suárez.

VOLUMEN DE GLOBULOS ROJOS CIRCULANTES MEDIDO SIMULTANEAMENTE POR LOS METODOS DEL HIERRO RADIOACTIVO Y DE COLORANTE, (*Circulating red cell volume measured simultaneously by the radioactive iron and dye methods*), J. G. Gibson, W. C. Peacock, A. M. Seligman y T. Sack. "J. clin. Invest.", 1946, 25, 838.

Se hicieron experimentos en 40 hombres y en 40 perros normales. De estos últimos, 15 fueron anestesiados con nembutal y el resto con morfina a dosis débiles.

En todos los casos el valor del volumen globular determinado con el hierro radioactivo fué menor que el obtenido con el azul de Evans, siendo la relación de ambos valores de 0.85 en los hombres y de 0.82 en los perros.

El hematocrito corporal medio (obtenido relacionando el volumen total de glóbulos rojos medio con el hierro radioactivo y el volumen sanguíneo total determinado con el método del colorante y el hematocrito venoso) guardó respecto al hematocrito obtenido de los grandes vasos, una relación promedio de 0,91 en ambas series.

Hubo una relación lineal entre el hematocrito corporal y el de los grandes vasos.

Se considera la probabilidad de que el hematocrito de la sangre de los vasos pequeños sea menor que el hematocrito corporal medio. — J. R. E. Suárez.

EL VOLUMEN GLOBULAR Y EL PLASMÁTICO CIRCULANTE Y LA DISTRIBUCION DE LA SANGRE EN LOS VASOS GRANDES Y PEQUEÑOS EN EL SHOCK EXPERIMENTAL EN PERROS, MEDIDOS CON ISÓTOPOS RADIOACTIVOS DEL HIERRO Y DEL IODO, (*The circulating red cell and plasma volume and the distribution of blood in large and minute vessels in experimental shock in dogs, measured by radioactive isotopes of iron and iodine*), J. G. Gibson, A. M. Seligman, W. C. Peacock, J. Fine, J. C. Aub y R. D. Evans. "J. clin. Invest.", 1947, 26, 126.

Se hicieron mediciones del volumen globular y plasmático circulantes y de la distribución de la sangre en los vasos grandes y pequeños en perros con shock experimental de distinto tipo, utilizando el azul de Evans, dos isótopos radioactivos del hierro e iodo radioactivo. Se demostraron las siguientes características de la circulación en el shock:

1) Siempre hay una disminución mayor en los glóbulos y plasma circulantes de la que puede dar cuenta la medición de la pérdida sanguínea externa.

2) Una parte de esta discrepancia en el volumen sanguíneo puede ser debida, en ciertos tipos de shock, a pérdida dentro de las áreas lesionadas o por hemorragia intestinal.

ANÁLISIS DE REVISTAS

3) Sin tener en cuenta la etiología, hay una retención ampliamente extendida de glóbulos rojos en los vasos pequeños de todos los órganos.

4) El efecto de esta retención es una reducción en el caudal sanguíneo capilar de todos los órganos.

5) Desde que el contenido capilar normal de sangre es menor del 20 % del volumen total, la retención de porciones aún pequeñas puede provocar una disminución fatal del caudal capilar.

6) Hay una distribución anormal de la sangre total entre los vasos grandes y pequeños que no se refleja en cambios del hematocrito arterial.

7) Hay desviaciones francas de lo normal en el hematocrito de los vasos grandes y pequeños, y éstas están directamente relacionadas a modificaciones en el hematocrito arterial.

8) El grado de retención globular presente no es paralelo a la disminución del volumen sanguíneo total, pero está relacionado al descenso de la presión arterial media. Sin embargo, esta correlación entre retención y presión arterial puede no aplicarse cuando el hematocrito es anormalmente alto.

9) Estos hallazgos indican que la terapéutica del shock deberá ser dirigida no sólo hacia la restitución del volumen sanguíneo total, sino también hacia el recobro y mantención del caudal capilar normal. — J. R. E. Suárez.

PESO DE LOS ERITROCITOS EN LA INSUFICIENCIA CARDIACA DURANTE Y DESPUES DE LA DESCOMPENSACION, DETERMINADO CON ERITROCITOS MARCADOS, (Weight of the red blood corpuscles in heart failure determined with labelled erythrocytes during and after decompensation), G. Nylin y S. Hedlund. "Am. Heart J.", 1947, 33, 770.

Al revés de los otros procedimientos (colorantes, CO, etc.) para determinar el volumen plasmático, la marca de los eritrocitos con fósforo radioactivo permite obtener una actividad constante de la sustancia en la sangre, por lo menos durante una hora.

Si se inyectan eritrocitos y plasma activados con el fósforo radioactivo, después de 5 minutos la actividad del plasma cae a 1/10 de su valor original.

Inyectando plasma y eritrocitos activados a 7 insuficientes cardíacos se encontró que durante la descompensación, aumenta la cantidad total de sangre y plasma así como también la de eritrocitos, disminuyendo la cantidad de ambos una vez obtenida la compensación.

Hay neta diferencia entre la cantidad de corpúsculos sanguíneos medidos en gramos por kilo de peso del cuerpo seco (el peso corporal cuando no hay edemas) en los descompensados y en los normales. En los primeros es de 36.4 g/kilo, y en los segundos 31.2 g/kilo.

En los compensados la cantidad de eritrocitos es prácticamente igual a la de los normales, existiendo en estos últimos correlación entre la cantidad total de eritrocitos y el peso del cuerpo.

En enfermos con corazón dilatado sin edemas, el tiempo de circulación determinado por este método apoya la idea de que la cantidad de sangre retenida en

ANÁLISIS DE REVISTAS

el corazón influencia grandemente los valores del tiempo de circulación. Comparando las curvas de dilución de los eritrocitos marcados de los compensados y normales se ve que la actividad se reduce lentamente en los primeros, lo cual parece indicar que la sangre activada se guarda durante un cierto tiempo dentro del área congestionada. — *B. Moia.*

EL EFECTO DE LA INYECCION INTRAVENOSA DE ADRENALINA SOBRE LA CANTIDAD DE ERITROCITOS EN CIRCULACION, (*The effect of adrenalin injected intravenously on the volume of circulating erythrocytes*), G. Nylin. "Acta Cardiologica", 1946, 1, 225.

En 8 casos el autor procede a la inyección intravenosa de adrenalina a fin de determinar si ella es capaz de poner en circulación una cantidad suplementaria de glóbulos rojos provenientes de depósitos sanguíneos.

Esta determinación puede ser efectuada inyectando previamente a estos sujetos una cierta cantidad de glóbulos rojos marcados con la ayuda del fósforo radioactivo. La tasa de estos glóbulos marcados queda perfectamente estable y no disminuye después de la inyección de adrenalina.

Ella no puede poner en circulación suplementos de sangre proveniente de depósitos inaccesibles a los glóbulos marcados. — *E. P. Etchegaray.*

LA APNEA VOLUNTARIA COMO INDICE DE LA RESISTENCIA FISICA, (*Breath holding as a test of physical endurance*). P. K. Karpovich. "Am. J. Physiol.", 1947, 149, 720.

El coeficiente de correlación entre el tiempo de apnea voluntaria y ejercicios standardizados no es significativo estadísticamente por lo que no puede emplearse dicha medida para predecir la respuesta a este ejercicio. — *M. R. Malinow.*

OBSERVACIONES SOBRE EL VOLUMEN DE LA CIRCULACION PULMONAR Y SU IMPORTANCIA EN LA PRODUCCION DE CIANOSIS Y POLICITEMIA, (*Observations on the volume of the pulmonary circulation and its importance in the production of cyanosis and polycythemia*), H. B. Taussig y A. Blalock. "Am. Heart J.", 1947, 33, 413.

La disminución del volumen de sangre que circula en los pulmones, como sucede en el Fallot, origina insaturación de la sangre arterial, que cuando es extrema y persistente conduce a la policitemia.

En estos casos en que la cianosis y policitemia depende de disminución del caudal circulatorio pulmonar, un aumento del mismo aumenta la saturación de la sangre arterial, disminuye la cianosis y reduce lentamente la policitemia.

La anastomosis subclavia-pulmonar en el Fallot eleva habitualmente la saturación de la sangre arterial al 75-80 %, haciendo desaparecer con ello el estímulo de la policitemia. Una saturación del 65-70 % permite al niño no restringir su actividad y no conduce necesariamente a la policitemia.

ANÁLISIS DE REVISTAS

En el preoperatorio, en condiciones basales por la anestesia, la inhalación de oxígeno a alta concentración, aumenta la saturación arterial sin modificar la capacidad de O₂ de la sangre. — B. Moia.

EL PAPEL DE LA CIRCULACION MESENTERICA EN LA IRREVERSIBILIDAD DEL SHOCK HEMORRAGICO, (*The role of the mesenteric circulation in the irreversibility of hemorrhagic shock*), E. E. Selkurt, R. S. Alexander y M. B. Paterson. "Am. J. Physiol.", 1947, 149, 732.

La medida del caudal y de la presión de la vena porta parecen indicar que las transfusiones durante el período irreversible del shock hemorrágico en perros (método de Wiggers) producen un estancamiento de la sangre en el territorio mesentérico que lleva progresivamente a la muerte. — M. R. Malinow.

ACCION CIRCULATORIA DE LA TEOFILINAETILENDIAMINA, (*The circulatory action of Theofilline ethylene diamine*), S. Howarth, J. McMichael y E. P. Sharpey-Schafer. "Clin. Sci.", 1947, 6, 125.

La acción circulatoria de la teofilinaetilendiamina es debida a su componente teofilina, teniendo la etilendiamina sólo una acción ligera y transitoria de disminución de la presión venosa.

La teofilina desciende la presión venosa de lleno del corazón y también tiene una acción directa más transitoria de estimulación del corazón, aumentando su volumen minuto.

En sujetos normales puede haber una elevación pasajera del volumen minuto seguida por una caída por debajo del nivel inicial cuando desaparece la acción estimulante y persiste el descenso de la presión de lleno. En el enfisema también se ve una reacción similar.

En la insuficiencia cardíaca de los hipertensos, la combinación del descenso de la presión venosa y de la estimulación cardíaca lleva a notables mejorías del volumen minuto, que en los primeros 15-30 minutos después de la inyección de la droga son mayores que los observados después de la inyección de digoxina. La digoxina y la teofilina pueden ser dadas a veces en inmediata sucesión, con una resultante suma de sus acciones.

En la estenosis mitral con insuficiencia cardíaca, la presión venosa cae, pero el aumento concomitante del volumen minuto es menor que en la insuficiencia cardíaca de la hipertensión. — J. R. E. Suárez.

PATOLOGIA.

DEXTROCARDIA CON SITUS INVERSUS, (*Dextrocardia with complete situs inversus*), S. Richman. "Am. J. of Roent. and Rad.", 1947, 5, 616.

El autor encuentra 3 casos en 15.000 exámenes radiológicos de tórax. La edad de los pacientes era 20, 21 y 23 años.

No tenían síntomas cardíacos y cumplían normalmente las tareas rutinarias de la Armada. Uno solo conocía su transposición visceral.

ANÁLISIS DE REVISTAS

Los 3 tenían su corazón con la imagen en espejo, con el ventrículo izquierdo apuntando a la derecha. El diafragma D estaba más descendido que el opuesto.

El autor recuerda la importancia que tiene para el paciente, conocer la ubicación del ciego y apéndice en casos de episodios abdominales agudos y poderlo así referir al médico tratante. — *M. Manguel.*

CONTRIBUCION AL CUADRO CLINICO DE LA SARCOMATOSIS PERICARDICA, CON COMUNICACION DE DOS CASOS, (Beitrag Zum Klinischen Bild der Pericard. Sarcomatose unter Mitteilung von Zwei Fällen), O. Schildknecht. "Cardiología", 1946/47, 11, 233.

El autor describe las manifestaciones clínicas de un tumor maligno del corazón. Es habitualmente imposible en un terreno clínico distinguir entre un tumor maligno del pericardio y uno del miocardio mismo.

Debe ser sospechado un tumor maligno del corazón o del pericardio en presencia de dolores torácicos erráticos, disnea severa y progresiva, a menudo acompañada de cianosis y tos irritativa. Los fenómenos objetivos están representados por los signos de compromiso cardíaco o del pericardio y por los signos de malignidad de la lesión (metastasis). El examen radiológico muestra un aumento de volumen de la sombra cardíaca, a veces localizada, la debilidad o ausencia de las pulsaciones cardíacas, el aumento rápido de volumen de una parte del corazón y a veces la presencia de metastasis. El electrocardiograma presenta alteraciones miocárdicas o de la conducción del estímulo. Es raro que exista un síndrome pericárdico. Los tumores malignos del pericardio tienen una evolución rápida. La muerte ocurre, entre los 2 y 18 meses desde la aparición de los primeros signos. — *L. E. del Zar.*

LA CARDIOPATIA DE LA ENFERMEDAD DE FRIEDREICH, (La cardiopathie de la maladie de Friedreich), A. Piron. "Acta Cardiológica", 1946, 1, 304.

El autor presenta las historias clínicas de dos hermanos afectados de enfermedad de Friedreich, con electrocardiogramas de tipo coronario.

En el 1er. caso, de 24 años de edad, muestra en D₁ segmento ST curvilíneo con onda T netamente negativa. En D₂ lo mismo aunque la onda T es menos negativa. En D₃ descenso del ST, con T difásica.

Se realiza una ventriculografía que elimina la presencia de tumor cerebral y se aprovecha para tomar nuevos E.C.G. mientras hay aire en los ventrículos, que demuestran una acentuación de las anomalías anotadas. En D₃ se transforma en ST curvilíneo seguido de T netamente negativo. Se toman también CF₁, CF₃ y CF₄. El todo es comparable a los trazados de infartos de la punta del corazón.

En el 2º caso presenta también alteraciones del tipo coronario. En D₁ la onda T es aplanada y en D₂ y D₃ el segmento ST es curvilíneo con onda T negativa.

En ambos casos el examen cardíaco es normal. Los dos presentan síntomas subjetivos análogos al de angor de esfuerzo, pero sin irradiación braquial.

ANÁLISIS DE REVISTAS

Considera el autor que estas alteraciones son debidas a las lesiones de la medula dorsal propios de esta enfermedad, que son capaces de producir trastornos de la circulación coronaria con sintomatología de angina de pecho. Confirmando lo dicho narra el caso de un enfermo de 22 años, hospitalizado por un accidente y que hace una crisis de angina de pecho mortal y en el que la autopsia revela que no hay lesión cardíaca y sí placas hemorrágicas a nivel de la medula dorsal. Encara así, una posibilidad del origen medular del angor pectoris. — E. P. Etchegaray.

CARDIOPATIAS CONGENITAS.

CONTENIDO DE OXIGENO DE LA SANGRE "CAPILAR" PULMONAR EN SERES HUMANOS NO ANESTESIADOS, (*Oxygen content of pulmonary "capillary" blood in unanesthetized human beings*), L. Dexter, C. S. Burwell, F. W. Haynes y R. E. Seibel. "J. clin. Invest.", 1946, 25, 913.

Introducen la sonda de Cournand en la arteria pulmonar hasta que llega a ramas tan estrechas que quedan obstruidas por el catéter. Probaron en perros que esto no provocaba trastornos siempre que la sonda no permaneciera así más de una hora. Comparaban la composición de las muestras de sangre así obtenidas con la sangre arterial del mismo sujeto.

En normales hallaron una saturación de 95 a 98%, correspondiendo estrechamente a la de la sangre arterial. Las muestras de otras partes de la arteria pulmonar mostraron la insaturación esperable en la sangre venosa mezclada.

En un grupo de sujetos con cianosis por cardiopatía congénita, la sangre de la arteria pulmonar tenía grados diversos de insaturación, mientras que la sangre obtenida de la porción distal de la arteria pulmonar representaba sangre que fluía de los capilares pulmonares y posiblemente de las venas pulmonares, en sentido retrógrado, desde la porción distal del lecho pulmonar hacia el catéter, más bien que de arterias de la circulación general desembocando en la arteria pulmonar.

Este procedimiento parece de valor para diferenciar la cianosis de origen pulmonar de aquella debida a corto circuito venoso-arterial, y para determinar el contenido de O₂ de la sangre que llega a la aurícula izquierda. — J. R. E. Suárez.

ESTUDIOS SOBRE ENFERMEDAD CARDIACA CONGENITA. I. — TECNICA DE CATETERIZACION VENOSA COMO PROCEDIMIENTO DIAGNOSTICO. (*Studies of congenital heart disease. I. — Technique of catheterization as a diagnostic procedure*). L. Dexter, F. W. Haynes, C. S. Burnell, E. C. Eppinger, R. E. Seibel y J. M. Evans. "J. Cl. Invest.", 1947, 26, 547.

La introducción por Forssman del cateter cardíaco y su mejora por Cournand y Ranges ha ofrecido nuevas oportunidades para el estudio de las cardiop. congénitas. Con esta técnica, se puede medir la presión en las grandes venas, A. y V. derechos y arteria pulmonar. El análisis de muestras sanguíneas obtenidas de

ANÁLISIS DE REVISTAS

dichos sitios y de arterias principales permite calcular el volumen minuto por el principio de Fick. Esta comunicación describe los métodos tal como han sido aplicados a pacientes con cardiopatía congénita y a controles.

Método: A las 7 y 30 hs. (3^o día de hospitalización) se determina el metabolismo basal y se calcula el consumo de O_2 . Inmediatamente el paciente es llevado a la sala de fluoroscopia, y previa inyección de 10.000 unidades de penicilina, se procede a la introducción aséptica de un cateter radiopaco de 100 cm. de longitud, cuyo extremo está curvado en ángulo de unos 45°. Con sencillas maniobras se consigue dirigir la punta del cateter a través de vena cava, AD, VD, tronco de la art. pulmonar y rama izquierda. Introduciendo el cateter en una ramificación distal de la arteria pulmonar hasta obstruir el vaso canalizado, se puede obtener sangre plenamente oxigenada.

Muestras de sangre y las presiones con el manómetro de Hamilton se obtienen varias veces en cada cámara.

Mejor que la observación fluoroscópica, las determinaciones manométricas permiten ubicar la punta del cateter, pues las presiones son completamente diferentes en Art. P, VD y AD.

Después de la cateterización se extrae una muestra de sangre de la arteria femoral.

El contenido en O_2 de cada muestra es determinado por el método de Van Slyke y Neill.

Complicaciones: Discreto malestar atribuido a espasmo venoso. 27 de 42 mostraron irregularidad cardíaca durante la cateterización: extrasístoles ventriculares (producidos especialmente cuando el cateter toca la pared adyacente a la válvula tricúspide. Dos pacientes mostraron fibrilación auricular que desapareció espontáneamente a la media hora.

Finalmente en la comunicación es discutida la eficacia del principio de Fick para calcular el caudal sanguíneo en pacientes con enfermedad cardíaca congénita.

M. R. Rosebaum.

II. — LA PRESION Y CONTENIDO DE OXIGENO DE LA SANGRE EN LA AURICULA Y VENTRICULO DERECHOS Y ARTERIA PULMONAR, EN PACIENTES CONTROL, CON OBSERVACIONES SOBRE LA SATURACION DE OXIGENO Y PROCEDENCIA DE SANGRE "CAPILAR" PULMONAR. (II. — *The pressure and oxygen content of blood in the right auricle, right ventricle and pulmonary artery in control patients, with observations on the oxygen saturation and source of pulmonary "capillary" blood*). L. Dexter, F. W. Haynes, C. S. Burnell, R. E. Seibel y J. M. Evans. "J. cl. Invest.", 1947, 26, 536.

Material utilizado: Una serie de 13 pacientes sin evidencia alguna de cardiopatía congénita. 15 pacientes con una variedad de trastornos, pero sin evidencia de defecto septal auricular fueron estudiados para comparar el contenido de O_2 de la sangre de la A. D. con el de venas cavas sup. e inf. En un tercer grupo de 16 pacientes con anormalidades pero sin cianosis, se determinó el contenido de O_2 de la sangre obtenida de los "capilares" pulmonares.

ANÁLISIS DE REVISTAS

Presiones: Las presiones sistólicas en la arteria pulmonar y en el V. D. fueron idénticas (dentro de las variaciones respiratorias). Se verá luego que en casos de estenosis de la pulmonar, la presión del pulso dentro de la arteria pulmonar tiende a ser estrecha, y que la presión sistólica en el V. D. es claramente más alta que en la arteria pulmonar.

Variaciones en el contenido de O₂ entre diferentes cámaras: En las cardiopatías congénitas, los shunts arteriovenosos introducen sangre arterial en la A.D., V.D. o arteria pulmonar, aumentando el contenido de O₂ en la respectiva cámara. Para valorar tales cambios es preciso conocer las variaciones que pueden ocurrir normalmente. En casos control, el mayor aumento en contenido de O₂ de la vena cava sup. a la A.D. fué de 1,9 volúmenes por ciento. De la A.D. al V.O., 0,9 volúmenes por ciento y del V.D. a la arteria pulmonar sólo 0,5 v. %.

El contenido de O₂ en vena cava inf. fué uniformemente más alto que los valores máximos de A.D. (ello ha hecho abandonar las muestras de sangre de vena cava inf. con propósitos comparativos).

Variaciones del contenido de O₂ dentro de cada cámara: Las variaciones máximas fueron: En A.D. 11,4 y 5,5 volúmenes por cien. En V.D. las diferencias siempre fueron menores que 0,8 v, salvo dos casos que dieron 4,5 y 8,4. En arteria pulmonar, la diferencia máxima fué 0,4 v. %. Se analizan dichos resultados con relación a la eficacia del principio de Fick.

Sangre "capilar" pulmonar: Introduciendo el catéter en una rama distal de la arteria pulmonar hasta ocluirla, extrayendo sangre a través de la luz del catéter, se demuestra que su contenido en O₂ es similar al de sangre de la arteria femoral. Esta sangre "arterial" no proviene de anastomosis de las arterias bronquiales (que son raras en sujetos normales), pues en 3 pacientes cianóticos por shunt veno-arterial la saturación de O₂ en la sangre obtenida por el procedimiento citado, en la arteria pulmonar, fué evidentemente superior al de sangre de la arteria femoral. Esto justifica la conclusión de que se trata entonces de sangre de los capilares pulmonares. El hallazgo de una saturación de O₂ de 95 % en "sangre capilar pulmonar" excluye la existencia de enfermedad pulmonar con dificultad en la hematosis. En pacientes cianóticos, si la saturación de O₂ está idénticamente reducida en sangre capilar pulmonar que en sangre de la arteria femoral, es evidente que la insaturación de O₂ se debe a función alterada. La cuestión está actualmente en estudio. —M. Rosenbaum.

III. — CATETERIZACION VENOSA COMO AYUDA DIAGNOSTICA EN PERSISTENCIA DEL DUCTUS, TETRALOGIA DE FALLOT, DEFECTO SEPTAL AURICULAR. (III. — Venous catheterization as a diagnostic aid in Patent Ductus Arteriosus, Tetralogy of Fallot, Ventricular Septal Defect, and Auricular Septal Defect). L. Dexter, F. W. Haynes, R. E. Seibel y J. M. Evans. "J. Cl. Invest.", 1947, 26, 554.

1. — *Ductus:* El diagnóstico de 7 casos por cateterización venosa fué comprobado en la operación. El contenido de O₂ en la arteria pulmonar fué significativamente mayor que V.D. (diferencia máxima en testigos 0,5 v. %).

ANÁLISIS DE REVISTAS

2. — *Tetralogía de Fallot*: La elevada presión sistólica en VD, con tensión baja y presión del pulso estrecha en la arteria pulmonar, indica la estenosis pulmonar. La sangre arterial muestra un moderado grado de insaturación. Los cálculos indican sólo una reducción moderada del caudal sanguíneo pulmonar. Bing, que ha estudiado detalladamente casos de tetralogía de Fallot por medio de cate-terización venosa, y por ejercicios y tests respiratorios, ha demostrado fisiológica y morfológicamente que estos individuos frecuentemente desarrollan una circulación colateral de arterias generales a la arteria pulmonar. En algunos casos el catéter puede ser introducido en la aorta, directamente o a través del defecto del tabique.

3. — *Defecto septal interventricular*: La sangre en el VD. está más oxigenada que en la AD. La diferencia máxima en testigos es 0,9 %₀. Las presiones registradas fueron normales.

4. — *Defecto septal interauricular*: Puede ser reconocido por introducción del catéter en la aurícula izquierda a través del defecto; o por el hallazgo de sangre arterial en aurícula derecha en casos de shunt arteriovenoso (de izquierda a derecha). — *M. Rosenbaum*.

METODO EXPERIMENTAL PARA EL CIERRE DE LOS DEFECTOS DEL TABIQUE INTERAURICULAR EN EL PERRO, (An experimental method for the closure of interauricular septal defects in dog), Roy Cohn. "Am. Heart J.", 1947, 33, 453.

A través de una abertura en V en el apéndice auricular se rompe el tabique interauricular pasando un clamp cerrado que luego se abre y rasga al tabique. Así se origina un defecto circular de 4 a 6 mm. de diámetro.

Después de transcurridas dos semanas, se reopera al animal; se hunde con el dedo la pared auricular derecha frente al defecto hasta ponerla en contacto con el mismo, lo que el dedo reconoce.

Se pasa entonces una sutura que atraviesa de fuera adentro la pared auricular, luego el tabique y de nuevo la pared auricular de dentro afuera; se anuda y, si es posible, se coloca otra en o próxima al defecto. Después se hace una jareta que abarca circulanente con un alambre enhebrado en una aguja la zona auricular que circunda a la pared auricular adherida al tabique; se pasa luego sutura de seda por fuera del alambre y con una pinza de amigdalectomía se retrae el alambre hasta seccionar totalmente la aurícula.

Sobre 8 perros operados, 5 sobrevivieron, 2 murieron de hemorragia y 1 por paro cardíaco durante la operación. Después de un mes de sobrevida normal, se sacrificaron los animales y se encontró el tabique cerrado, sin que la cicatriz deformara las válvulas del ventrículo derecho. Sin embargo, en 2 casos la parte superior del nuevo tejido parecía sobresalir suficientemente como para dificultar la corriente de la vena cava superior, a pesar de lo cual los perros se mostraron clínicamente bien.

Seguramente, en la aurícula del hombre, más grande, la operación será más sencilla, aunque la aurícula derecha del perro más musculosa se cose más fácil que la del hombre. — *B. Moia*.

ANGINA DE PECHO Y CORONARIAS.

EL METABOLISMO CARDIACO DEL OXIGENO Y EL CONTROL DE LA CIRCULACION CORONARIA, (*Cardiac oxygen metabolism and control of the coronary circulation*), J. E. Eckenhoff, J. H. Hafkenschiel, C. M. Landmesser y M. Harmel. "Am. J. Physiol.", 1947, 149, 634.

En perros anestesiados se midió el caudal de la rama coronaria descendente anterior, con el flow-meter a burbuja, la diferencia arterio-venosa de oxígeno entre la sangre arterial y una vena cardíaca, el volumen minuto, la frecuencia cardíaca y la presión arterial, calculándose el trabajo del ventrículo izquierdo y la eficiencia del corazón.

Se encontró que el consumo cardíaco de oxígeno varía directamente con el caudal coronario y que la eficiencia cardíaca aumenta con el volumen sistólico y disminuye con los aumentos de presión arterial. — *M. R. Malinow*.

ESTUDIOS SOBRE LA CIRCULACION CORONARIA. II.—LA CIRCULACION COLATERAL DEL CORAZON HUMANO NORMAL POR PERFUSION CORONARIA CON ERITROCITOS RADIOACTIVOS Y ESFERAS DE VIDRIO, (*Studies on the coronary circulation. II.—The collateral circulation of the normal heart by coronary perfusion with radioactive erythrocytes and glass spheres*), M. Prinzmetal, B. Simkin, H. C. Bergman y H. E. Kruger. "Am. Heart J.", 1947, 33, 420.

La perfusión se hizo post mortem, con suspensión salina de eritrocitos marcados con fósforo radioactivo que puede descubrirse y medirse con gran sensibilidad en cualquier área cardíaca.

Después de inyección en una rama coronaria izquierda se encuentra abundante cantidad de eritrocitos radioactivos en ambos ventrículos izquierdo y derecho, lo que demostró la existencia de numerosas anastomosis y circulación colateral entre ambos ventrículos, post mortem.

Mediante la inyección de esferas de vidrio de tamaño conocido en una coronaria y su recolección en la coronaria opuesta, seno coronario y cavidades ventriculares se encontró que las anastomosis arteriales intercoronarias más grandes permiten el pasaje de esferas entre 70 y 170 micras de diámetro, demostrando así la existencia de anastomosis de dimensiones arteriolares.

Esferas del mismo diámetro se recogieron en el seno coronario, lo que demuestra la existencia de anastomosis arteriovenosas; quizás sirvan de fuente de sangre oxigenada al miocardio después de oclusión arterial coronaria.

Los vasos arterioluminales, arteriosinusoidales y venas de Thebesio permiten el pasaje de esferas de 70 a 220 micras. No se encontraron diferencias en el tamaño de los vasos del ventrículo derecho y del izquierdo.

Es evidente que existe entonces una abundante circulación colateral que funciona de manera limitada después de la oclusión coronaria. — *B. Moia*.

ANÁLISIS DE REVISTAS

CAMBIOS METABOLICOS EN SUJETOS JOVENES CON CARDIOPATIA CORONARIA, (*Metabolic changes in young people with coronary heart disease*), J. Lerman y P. D. White. "J. clin. Invest.", 1946, 25, 914.

Se refieren los resultados obtenidos en 28 enfermos de hasta 40 años; 25 de ellos eran hombres.

Los hallazgos más notables fueron la relativa frecuencia de metabolismos bajos y los niveles altos de colesterol en la sangre. En 27 casos se obtuvieron metabolismos entre +3 % y -36 %, y en 21 casos dió por debajo de -10 %. El colesterol asanguíneo osciló entre 179 y 480 mg %, estando en la mayoría (22 de los 28 casos) por encima de 250 mg %. La glucemia y las proteínas del suero estaban dentro de límites normales. En ningún caso había estigmas de trastorno endócrino.

Con la opoterapia tiroidea esgrimida con precaución, los niveles del metabolismo básico tendieron a elevarse y los del colesterol a descender. Aunque es demasiado pronto para determinar la efectividad de la terapéutica tiroidea, los resultados indican, sin embargo, que en todos los casos con angina excepto 2, la administración de tiroides a pequeñas dosis se acompañó de disminución o desaparición del dolor; en casos sin angina, dicha terapéutica no provocó la angina ni ningún otro síntoma ulterior. — J. R. E. Suárez.

SINDROME ANGINOSO COMO MANIFESTACION DE HIPERACTIVIDAD DEL SENO CAROTIDEO, (*The Anginal Syndrome as a manifestation of Hyperactivity of the Carotid Sinus*), M. Friedman. "Am. Heart J.", 1945, 29, 37.

Se describen dos casos, en los cuales se producían intensos dolores precordiales similares a la de la angina de pecho precedidos por lipotimias, dato fundamental para el diagnóstico diferencial.

El ejercicio no originaba malestar alguno. En cambio, la compresión del seno carotídeo reproducía a voluntad el cuadro clínico. — B. Moia.

FRECUENCIA DE LESIONES TROMBOEMBOLICAS ACOMPAÑANDO AL INFARTO DE MIOCARDIO, (*Incidence of thromboembolic lesions accompanying myocardial infarction*), H. K. Hellerstein y J. W. Martin. "Am. Heart J.", 1947, 33, 443.

Sobre 2.000 autopsias consecutivas de sujetos muertos entre 25 y 82 años, se encontraron 160 casos de infartos de miocardio recientes o antiguos, de los cuales 73 (45 %) tenían en total 111 lesiones tromboembólicas. En 65 casos (41 %) había trombos murales intracardíacos, de los cuales 36 tenían oclusiones vasculares periféricas. En 95 había trombos extracardíacos, 37 mostraron oclusiones vasculares distales.

Las oclusiones vasculares siguieron en su localización este orden de frecuencia: pulmón (33 casos), riñón (33 casos), bazo (17 casos), cerebro (14 casos), extremidad (13 casos), mesenterio (6).

ANÁLISIS DE REVISTAS

Esta complicación fué el factor principal de muerte en 16 casos (12 %) y un factor contribuyente en 24 casos (15 %). Las localizaciones en pulmón, cerebro, extremidades y mesenterio originaron el mayor número de muertes. Por lo tanto está justificado el uso de anticoagulantes bajo fiscalización adecuada. — *B. Moia.*

CUADRO ELECTROCARDIOGRAFICO NO HABITUAL DEL INFARTO DE MIOCARDIO (TIPO $QT_1 C_{5-6}$), [An unusual electrocardiographic pattern of the myocardial infarction (Type $QT_1 C_{5-6}$)], V. Puddu, A. Musaffia y G. Giordano. "Cardiología", 1946, 11, 133.

Describen un cuadro electrocardiográfico de infarto en el que las derivaciones de los miembros muestran el tipo QT_1 , las precordiales CR_{2-3} y IV R son normales y CR_5 (o CR_6) muestran cambios típicos.

Sobre la base de consideraciones teóricas relacionan este cuadro (que puede indicarse por la expresión $QT_1 C_{5-6}$) con un infarto para-apical de la pared lateral del ventrículo izquierdo. — *J. R. E. Suárez.*

CIEN PRUEBAS DE HIPOXEMIA POSITIVAS, (Cent épreuves d'hypoxemie positives), Gunnar Björck y René Panier. "Acta Cardiológica", 1946, 1, 283.

Los autores llegan a los siguientes resultados:

Sexo y edad: Pese a que la mayoría del material clínico estaba formado por hombres, el 60 % de las pruebas positivas fueron observadas en mujeres. Hablando relativamente el número de pruebas positivas en las mujeres es casi el doble que los hombres. Este predominio de las mujeres es especialmente marcado en la juventud. Por debajo de los 50 años la relación entre mujeres y hombres es de alrededor de 4-1; entre 51-60 años alrededor de 2-1; entre 61 y 70 años, 1½-1; más de 70 años, 1-1.

Clasificación del material clínico: Clasifican los enfermos en tres categorías principales: 1º, los que no presentan signos clínicos de ataque coronario; 2º, los que clínicamente son sospechosos de afección coronaria; 3º, aquellos en que una afección coronaria es probable o cierta.

El primer grupo da 17 % de pruebas positivas; 53 % para el segundo y 30 % para el tercero. El 63 % de pruebas positivas fueron obtenidas en enfermos con electrocardiograma normal en reposo.

Una prueba de hipoxemia positiva en un enfermo sospechoso de angor es un signo cierto de afección coronaria. Una prueba de hipoxemia positiva puede aparecer en casos de afección coronaria orgánica sin signos subjetivos de angor: en ellos la prueba tiene gran importancia.

Es cierto que puede existir una prueba positiva sin que exista lesión coronaria orgánica. Son las insuficiencias coronarias funcionales y en ellas se debe admitir el papel importante que juegan los factores neuro-hormonales. Una "neurosis coronaria" que tiene su origen en trastornos del sistema nervioso vegetativo es posible y requiere tratamiento especial. Una "neurosis coronaria" de origen

ANÁLISIS DE REVISTAS

puramente psíquico es también frecuente, pero en ellos la prueba de hipoxemia es negativa.

Entre los enfermos con pruebas positivas pero sin signos clínicos de afección coronaria se encuentra un número importante de hipertensos. La mayor parte de estos hipertensos con prueba positiva, presentan un volumen cardíaco normal. — *E. P. Etchegaray.*

PRESION ARTERIAL Y VASOS.

EL MECANISMO DE LA CAIDA DE LA PRESION ARTERIAL POR ANESTESIA ESPINAL ALTA EN ENFERMOS CON HIPERTENSION ESENCIAL, (The mechanism of the fall in arterial pressure produced by high spinal anesthesia in patients with essential hypertension), J. Gregory. "J. clin. Invest.", 1946, 25, 925.

Se hicieron repetidos registros simultáneos de las presiones arterial y venosa, antes y durante la anestesia espinal alta, en 5 enfermos con presión arterial normal y en 10 hipertensos esenciales.

También en ambos tipos de enfermos se estudió el volumen minuto con el método del acetileno, antes y durante la anestesia espinal.

Los resultados mostraron una falta de uniformidad en los cambios de las presiones arterial y venosa. La presión venosa puede caer sin ninguna caída en la presión arterial. La presión arterial puede caer en forma manifiesta durante varios minutos antes de que caiga la presión venosa. La presión venosa puede subir a los niveles previos mientras que la presión arterial permanece en el nivel más bajo de la caída provocada por la anestesia.

Se concluye que la anestesia espinal alta en enfermos con hipertensión esencial no produce cambio uniforme en la relación entre las presiones arterial y venosa; que las modificaciones en las presiones arterial y venosa no guardan relación de causa; y que la caída de la presión arterial probablemente no es debida a un volumen minuto alterado por modificación del retorno venoso. — *J. R. E. Suárez.*

LA PRESENCIA EN LA SANGRE DE UN PRINCIPIO QUE PRODUCE UNA RESPUESTA PRESORA SOSTENIDA EN ANIMALES NEFRECTOMIZADOS, (The presence in the blood of a principle which elicits a sustained pressor response in nephrectomized animals), R. E. Shipley, O. M. Helmer y K. G. Kohlstaedt. "Am. J. Physiol.", 1947, 149, 708.

En gatos a los que se destruye el encéfalo después de dos días de nefrectomizados, la inyección de sangre proveniente de animales que mueren lentamente (sangrías repetidas, envenenamiento con DDT, etc.) produce un ascenso tensional de hasta 100 mm Hg. que puede durar varias horas.

La substancia presora se diferencia de la renina, angiotonina, pepsitensina, hidroxitiramina y tiramina por la forma de efectuarse la respuesta presora. — *M. R. Malinow.*

ANÁLISIS DE REVISTAS

RUPTURA TRAUMÁTICA DE LA AORTA, (Traumatic rupture of the aorta).

G. Strassman. "Am. Heart J.", 1947, 33, 508.

Sobre 7.000 autopsias se encontraron 72 casos de ruptura aórtica traumática que se comparan con 24 casos de aneurisma disecante por ruptura espontánea. Hombres 57, mujeres 15; menos de 10 años de edad, 2; entre 10-20, 2; entre 20-30, 8; entre 30-40, 8; entre 40-50, 22; entre 50-60, 11; entre 60-70, 10; entre 70-80, 7; más de 80, 2.

Cuarenta y dos tenían menos de 50 años y no había cambios patológicos groseros visibles en aorta. En los 32 por encima de 50 años había lesiones de esclerosis aórtica.

La causa del traumatismo fué: accidente de automóvil en 55 (más peatones que conductores o acompañantes); en los demás fué por caída desde altura considerable, traumatismo torácico, etc.

En 61 hubo una sola ruptura; en 14 se localizó en la región suprasigmoidea, siendo, en realidad, el sitio más frecuente (40 casos) en la región del istmo, donde se inserta el ligamento de Botal; en el resto se encontró entre este punto y el diafragma. En la mayoría de los casos la ruptura fué transversal, no comprometiendo a la adventicia sólo en 8 casos.

Concomitantemente hubo severas lesiones viscerales y rupturas óseas torácicas y extratorácicas.

Aunque en las rupturas suprasigmoideas, se encontraron frecuentemente pequeñas hemorragias pericárdicas, gran hemopericardio con taponamiento cardíaco, tan frecuente en la ruptura espontánea, sólo se encontró en 1 caso. Este hecho se debe quizás a la frecuente ruptura concomitante del corazón y pericardio o a la rápida hemorragia interna por compromiso de otras vísceras.

En 55 casos la muerte siguió al traumatismo después de una hora, a pesar de haberse roto toda la pared de la aorta.

La ruptura obedeció a localización directa por esquirlas óseas o a sobredistensión o tironeamiento, interviniendo seguramente de manera activa el aumento repentino de presión intraarterial. — *B. Moia.*

ENFERMEDAD DE RAYNAUD EN HOMBRES, (Raynaud's disease in men),

D. I. Abramson y H. B. Schumacker. "Am. Heart J.". 1947, 33, 500.

Dado que la mayoría de los autores opina que la enfermedad de Raynaud primitiva aparece casi exclusivamente en mujeres. Los autores reúnen 25 casos en hombres del ejército, en los cuales no ha intervenido ninguno de los factores traumatizantes locales conocidos. Sólo en la mitad, el cuadro es completo con palidez, cianosis y rubor; en 8 pacientes hubo cambios tróficos, que en uno originaron gangrena bilateral de los dedos poco extensa. En ninguno hubo signos de afección vascular orgánica.

Luego el diagnóstico de Raynaud se puede establecer con la misma facilidad en el hombre como en la mujer, siempre que no haya signos de afección arterial obliterante y sin necesidad de que exista compromiso simétrico o las tres fases en los cambios de la coloración.

ANÁLISIS DE REVISTAS

La emoción desempeña un papel menor que en la mujer y las actividades militares no son aparentemente factor importante.

La simpaticectomía curó el caso de gangrena; debe utilizarse cuando hay trastornos tróficos o ataques severos y recidivantes y el progreso de la enfermedad es rápido. — *B. Moia.*

**LA FISIOPATOLOGIA CIRCULATORIA DE LAS FISTULAS ARTERIO-VE-
NOSAS TRAUMATICAS EN EL HOMBRE, (*La physiopathologie circula-
toire des fistules arterio-veineuses traumatiques chez l'homme*), R. Charlier.
"Acta Cardiológica", 1946, 1, 232.**

El autor presenta cinco enfermos estudiados bajo tres condiciones distintas: 1º, mientras la fístula funciona libremente; 2º, durante la oclusión manual de la fístula y 3º, en dos casos, luego de la eliminación quirúrgica de la fístula.

Durante la primera condición se comprueba: taquicardia; caída de la presión arterial (sistólica y especialmente diastólica); aumento neto de la presión venosa central (aurícula derecha) sin que existiera insuficiencia cardíaca; gran aumento del débito cardíaco (técnica de Fick); diferencia de valores de O en sangre venosa y arterial disminuída; durante la segunda condición se comprueba: aumento de la presión arterial tanto sistólica como diastólica hasta cifras normales; reducción grande de la frecuencia cardíaca que llega a una media de $64 \times$; disminución de la presión venosa central que llega a la normal; la cifra de los valores de O en sangre venosa y arterial vuelven a valores normales; disminución del débito cardíaco, llevándolo a cifras normales.

En la tercera condición se repite lo de la segunda pero en forma definitiva. Analiza la sintomatología y la explica en la siguiente forma. La caída de la presión arterial por pasaje brusco de la sangre arterial a la vena. La aceleración del pulso por la caída de la tensión arterial (reflejos senocardioaórticos) más el aumento de la presión venosa central (reflejo de Bainbridge).

El aumento de la presión venosa central por la mayor cantidad de sangre que entra bruscamente en las venas. El aumento del débito cardíaco, al aumento muy importante del débito sistólico y aceleración moderada de los latidos.

El empleo de la atropina le permite poner en evidencia que la bradicardia que aparece después de ocluir la fístula no es sólo un fenómeno vagal, pues se produce lo mismo, aunque menos intensamente, después de la atropinización — *E. P. Etchegaray.*

TERAPEUTICA.

**ANESTESIA CUTANEA PRECORDIAL EN LA ANGINA DE PECHO Y
OCCLUSION CORONARIA. UN ESTUDIO EXPERIMENTAL, (*Cutaneous
precordial anaesthesia in Angina pectoris and coronary occlusion. An experi-
mental study*), I. Lindgren. "Cardiología", 1946/47, 11, 207.**

El autor estudia el efecto de la anestesia precordial sobre el dolor cardíaco espontáneo e inducido. Después de la anestesia precordial, las pruebas standardizadas de hipoxemia y de esfuerzo, producen menos dolor y menos modificaciones

ANÁLISIS DE REVISTAS

electrocardiográficas que la correspondiente prueba sin anestesia. Esto puede indicar que la mejoría del dolor anginoso es acompañada por mejoría de la circulación coronaria.

En forma semejante, los pacientes que son sometidos a una simpatectomía cardíaca torácica extensa y expuestos a las mismas pruebas funcionales antes y después de la operación, presentan menos dolor y electrocardiogramas mejorados después de la operación. La anestesia precordial por medio de un anestésico local de larga duración, en pacientes con infarto del miocardio, ha probado ser un valioso agente terapéutico para calmar el dolor en enfermos en los que la morfina era ineficaz. — *L. E. del Zar.*

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA ANGINA DE PECHO, (Surgical treatment of angina pectoris), I. Lindgren y H. Olivecroma. "J. of Neurosurgery", 1947, 4, 19.

Los autores admiten fundamentalmente dos factores en la producción del dolor anginoso:

- a) Un proceso obstructivo u obliterativo de las arterias coronarias y
- b) un proceso de vaso-constricción coronaria; y citan en apoyo de este último factor a Freedberg, a Mainzer y a Gold y Gilbert, con sus respectivos trabajos en los que demuestran la influencia del frío, la emoción y el dolor extracardiaco sobre el cuadro álgico y electrocardiográfico de los anginosos. También es citado un trabajo de I. Lindgren que demuestra que al disminuir el dolor anginoso con novocaína local, mejora la circulación coronaria.

Según lo referido, el objeto de la cirugía de la angina de pecho sería la sección de las vías por donde viajan los impulsos sensitivos y vaso-constrictores.

Al hacer la reseña anatómica de dichas vías de conducción, los autores creen que el grueso de los impulsos vaso-constrictores viaja por el simpático y no a través del vago (sobre la base de su experiencia clínico quirúrgica, y en contra de la opinión de numerosos fisiólogos).

Después de historiar y analizar los distintos procedimientos quirúrgicos desde Danielópolu hasta nuestros días, refieren sus propios resultados:

1) En 7 pacientes tratados por sección de las 5 raíces dorsales superiores el resultado no fué satisfactorio. La mayoría tuvo una mejoría moderada de su dolor, pero ninguno se libró completa o permanentemente de su malestar.

2) Dos pacientes fueron tratados por resección del ganglio estrellado, con discreta mejoría.

3) De 250 enfermos con dolor cardíaco, 71 fueron seleccionados para la resección del ganglio estrellado y de los 4 ganglios torácicos superiores. 51 enfermos tenían 50 años o más, 22 tenían más de 60 años. Solamente en 9 enfermos el dolor tenía menos de 2 años de antigüedad. 29 enfermos (41 %) presentaban evidencia de infarto de miocardio y 49 (69 %) tenían cifras tensinales superiores a 160/100 mm de Hg. 15 enfermos (21 %) mostraban signos francos de insuficiencia cardíaca.

ANÁLISIS DE REVISTAS

El criterio diagnóstico fué: dolor típico y cambios electrocardiográficos en reposo o con prueba de la hipoxemia o con prueba de esfuerzo. Se excluyó radiológicamente la posibilidad de hernia diafragmática, úlcera péptica o enfermedad vesicular. La indicación operatoria fué angina de pecho productora de invalidez severa y resistente al tratamiento médico. Los resultados fueron satisfactorios. En 31 pacientes (43 %) hubo desaparición completa o casi completa del dolor; y en 29 (41 %) severas formas de angina de pecho se transformaron en forma mucho menos serias. En 7 de 45 casos, mejoró el ECG. en reposo. En 11 de 17 casos el ECG de la prueba de hipoxemia. En 7 de 12 casos el ECG en la prueba de esfuerzo.

Mortalidad: 3 pacientes murieron durante la operación, 2 probablemente por infarto y 1 por un neumotórax valvular. En 8 pacientes se produjo infarto en el mes que siguió a la operación (3 casos fatales).

Seis pacientes murieron dentro del año después de la operación, todos por infarto. En un grupo control, de pacientes seleccionados en igual forma para la operación, y que por razones especiales ésta no fué efectuada, las cifras de mortalidad fueron las mismas que en los operados.

Fué observado el fenómeno de la "migración del dolor", en 18 pacientes (25 %); en 1 caso donde el dolor anginoso se trasladó a las mandíbulas, la operación bilateral dió excelentes resultados. — *M. Rosenbaum.*

LA FALLA DE LA TERAPEUTICA POR SALICILATO EN DOSIS MASIVAS PARA SUPRIMIR LA REACCION INFLAMATORIA EN LA FIEBRE REUMATICA, (The failure of masive salicylate therapy to suppress the inflammatory reaction in rheumatic fever), T. N. Harris. "Am. J. Med. Sc.", 1947, 213, 482.

No discute el salicilato como tratamiento sintomático como analgésico y antipirético. El presente estudio enfoca el aspecto de la especificidad del salicilato en el tratamiento de la fiebre reumática y la reducción de la severidad de la carditis. Con respecto a la V.E.S. citan el trabajo de Rapoport y Guest, en el cual demuestran que la V.E.S. puede disminuir por el salicilato sin que disminuya paralelamente la actividad de la fiebre reumática.

También hallan disminución del fibrinógeno en sangre, sugiriendo que puede ser debido a efectos de la droga sobre el hígado. Hamburger hace disminuir la V.E.S. con salicilato en enfermos carcinomatosos. Esto tiene importancia, porque Coburn y casi todos los autores que preconizan el uso masivo de la droga ofrecen como evidencia la disminución de la V.E.S.

Administran, primero, dosis masivas a 10 pacientes no reumáticos (6 con tuberculosis pulmonar y 4 con artritis reumatoidea), observando que la V.E.S. desciende de manera semejante que en la fiebre reumática.

Luego, ya en pacientes con fiebre reumática, comparan el comportamiento de la V.E.S. con la leucocitosis, tomando a ésta también como indicadora de persistencia de proceso inflamatorio. Observan que mientras la V.E.S. descendía, la leucocitosis persistía durante largo tiempo. Conclusiones:

1) Se confirma que grandes dosis de salicilato pueden hacer descender la V.E.S. en enfermos reumáticos y también en pacientes no reumáticos.

2) La hipótesis que la dosis masiva de salicilato suprime la reacción inflamatoria en los pacientes reumáticos es desechada por el autor, ya que el proceso sigue activamente como para producir prolongadas leucocitosis. — E. A. Otero.

TRATAMIENTO DEL ANGOR DE ESFUERZO CON HORMONAS SEXUALES; RELATO PRELIMINAR, (*Treatment of effort angina with sex hormones; preliminary report*), R. Luft y G. Malmstrom. "Cardiología", 1947, 11, 303.

Los autores tratan a 8 hombres y 2 mujeres que padecían de agina de esfuerzo típica, con testosterona y dipropionato de estradiol respectivamente.

Todos los pacientes masculinos sufrían de impotencia sin otros síntomas climáticos; cinco de ellos y las dos mujeres tenían aumentada la excreción de gonadotropia urinaria. Ninguno de ellos sufría de síntomas gastro-intestinales y el examen radiológico practicado en todos los pacientes, no demostró la existencia de úlcera péptica ni de enfermedades de la vesícula biliar.

Todos los pacientes experimentaron mejoría en forma marcada o completa.

Seis pacientes no presentaban alteraciones electrocardiográficas en reposo pero sí después del test de la hipoxemia.

Estas modificaciones desaparecieron completamente después del tratamiento en 5 casos.

En 4 casos había electrocardiograma normal en reposo el que mejoró después del tratamiento.

En 3 casos hubo recurrencia del angor 3 a 7 meses después del tratamiento. En un caso, la mejoría fué de corta duración. — L. E. del Zar.

TIOURACILO EN LA INSUFICIENCIA CARDIACA Y EN LA ANGINA DE PECHO, (*Thiouracil in heart failure and in angina pectoris*), A. Sanabria. "Cardiología", 1946, 11, 143.

Se presentan 7 casos de insuficiencia cardíaca, asociada en algunos de ellos con ataques anginosos, tratados con tiouracilo.

En 4 casos se consiguieron resultados claramente alentadores: en todos ellos el metabolismo básico descendió. Dos de los casos presentaron efectos tóxicos. Se recomienda el uso simultáneo de agentes terapéuticos que tiendan a contrarrestar la acción depresora ejercida por el tiouracilo sobre la medula ósea (ácido fólico, peridoxina, extracto hepático, etc.).

En definitiva, parece evidente el efecto benéfico del tiouracilo en casos seleccionados de insuficiencia cardíaca y de angina de pecho. Debido al posible efecto tóxico y a lo prolongado de las curas necesarias para conseguir efectos definidos en la mayoría de los casos, es necesario un contralor médico estricto. — J. R. E. Suárez.

CANTIDAD MINIMA DE TIOUREA, ADMINISTRADA CONJUNTAMENTE CON MEDICACION IODADA, NECESARIA PARA PRODUCIR Y MANTENER UNA REMISION EN EL HIPERTIROIDISMO, (Minimum dosage of thiourea, given together with iodine medication, necessary for the production and maintenance of a remission in hyperthyroidism), A. W. Winkler, E. B. Man y T. S. Danowsky. "J. clin. Invest.", 1947, 26, 446.

1) Cincuenta pacientes hipertiroideos (bocio difuso y adenomas) fueron tratados con dosis de tiourea diarias de 0,28 gr. (9 pacientes), 0,21 (12), 0,07 (17), y 0,015 (12), conjuntamente con 15 gotas diarias (5 gotas \times 3) de solución iodoyodurada. Los efectos fueron similares con 0,28 y 0,21, y algo menores con 0,07, si bien esta última dosis resultó también efectiva en casi todos los casos. Coincidiendo en la mejoría clínica, el nivel de iodo precipitable del suero descendió a niveles normales, pero no a niveles hipotiroideos. La dosis de 0,015 fracasó en todos los casos, salvo uno, tanto en la faz clínica como de laboratorio.

2) De 39 pacientes tratados solamente con 15 gotas diarias de solución iodoyodurada, sólo 9 descendieron la cifra de iodo precipitable del suero a niveles eutiroideos (entre 4 y 8 gamas $\%$). Hubo algunos descensos transitorios y ningún descenso a niveles hipotiroideos.

Todos los pacientes que disminuyeron el iodo precipitable del suero y algunos de los otros mejoraron clínicamente, pero en forma medianamente efectiva.

3) Mantenimiento de la remisión: fué absoluto en 11 pacientes con 0,07 de tiourea + 15 gotas de solución iodoyodurada. Al disminuir la dosis a 0,05, 0,035 y 0,025 hubo una sola recurrencia en 11 casos. Con 0,015 no se pudo mantener ninguna remisión.

4) La supresión de las pequeñas dosis de mantenimiento de tiourea fué seguida de exacerbación de la sintomatología hipertiroidea.

El criterio diagnóstico de los enfermos estudiados estuvo basado en: una concentración de iodo precipitable del suero mayor que 8 gamas $\%$. En casi todos los casos el metabolismo basal estuvo por encima de + 20, y en todos había una historia y síntomas clínicos compatibles con el diagnóstico de hipertiroidismo.

No se observó ninguna reacción tóxica en el curso del tratamiento. —
M. Rosenbaum.

SUMARIO

TRABAJOS ORIGINALES

- Dres. J. DUOMARCO, R. RIMINI, C. E. GIAMBRUNO y S. C. de BONNEVAUX.* — La presión del líquido cefalorraquídeo y la presión de las venas yugulares 239
- Dres. B. GUNTHER y M. GARCIA CAMPO.* — La dosificación de la efetoina como prueba presora 259
- Dres. B. GUNTHER y M. GARCIA CAMPO.* — Presión arterial casual y basal 265

TEMAS DE ACTUALIDAD

- Dres. B. MOIA y J. BRONSTEIN.* — Insuficiencia coronaria y agrandamiento cardíaco 273
- ANALISIS DE REVISTAS 278

INSULINA "FARMACO"

Preparada con **insulina cristalizada** elaborada en nuestros laboratorios biológicos.

100 unidades en 5 cm³
 200 unidades en 5 cm³
 200 unidades en 10 cm³
 400 unidades en 5 cm³
 1000 unidades en 50 cm³

Protamina Zinc Insulina "Fármaco"

200 unidades en 5 cm³
 400 unidades en 5 cm³

Todas estas diluciones son hechas con **insulina cristalizada**, garantizando su pureza.

LABORATORIOS BIOLÓGICOS Y FARMACÉUTICOS DE

"LA FARMACO-ARGENTINA" S. A.
 ACOYTE 136 BUENOS AIRES