

RESUMENES DE LOS TRABAJOS PRESENTADOS A LAS REUNIONES CIENTIFICAS DEL AÑO 1980

PRIMERA REUNION CIENTIFICA

24 DE ABRIL DE 1980

Trabajo Nº 1

ABORDAJE QUIRURGICO A UNA FORMA INUSUAL DE ANILLO VASCULAR

F. J. Vargas, A. Achlichter, M. Granja, D. Gutiérrez,
E. Kreutzer y G. Kreutzer

Clínica Bazterrica - Hospital Español - Buenos Aires

Aun cuando el abordaje diagnóstico y quirúrgico al anillo vascular sintomático está perfectamente establecido en la actualidad, la anomalía caracterizada por arco aórtico a la derecha, ductus izquierda y, subclavia izquierda aberrante (presentando una dilatación aneurismática en su origen) es una entidad infrecuente, de esporádica mención en la literatura, siendo su vía de abordaje quirúrgico aún controversial. Un niño de tres meses de edad con severos síntomas de compresión traqueoesofágica fue abordado por toracotomía posterolateral izquierda con el diagnóstico de doble arco aórtico. Luego de extensa disección sólo se encontró un arco aórtico derecho y un ductus permeable izquierdo, descartándose el diagnóstico original e interpretándose que la sección del ductus solucionaba el anillo vascular así constituido. Si bien en el postoperatorio inmediato los síntomas de obstrucción traqueal desaparecieron, la disfagia se incrementó. Un aortograma combinado con esofagograma mostró un voluminoso divertículo de Kommerell como único responsable del síntoma. El paciente fue abordado por una toracotomía lateral derecha, resecándose el aneurisma y ligándose la arteria vertebral izquierda para prevenir un síndrome de "robo" de subclavia en el futuro. Un esofagograma repetido antes del alta mostró ausencia de compresión esofágica.

Si bien la toracotomía lateral izquierda presenta indudables ventajas para solucionar esta malformación (sección del ductus izquierdo, ligadura de la arteria vertebral y resección de un divertículo de pequeño tamaño) el abordaje por la derecha será de gran utilidad para el caso de un voluminoso aneurisma retroesofágico. Finalmente, debe enfatizarse la implicancia quirúrgica de un

diagnóstico angiográfico preciso y detallado de la anomalía.

(Comentador: Alberto Rodríguez Coronel)

Trabajo Nº 2

CONTRIBUCION DE LA ECOCARDIOGRAFIA A LA INDICACION QUIRURGICA EN LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA

A. Torino, J. A. Martínez, A. Ballester, L. D. Suárez
y A. M. Perosio

Sección de Cardiología, Hospital de Clínicas, Buenos Aires

El objetivo de este trabajo ha sido tratar de establecer el valor que posee la ecocardiografía en modo M, para seleccionar entre los pacientes con endocarditis infecciosa sobre la válvula aórtica un nuevo grupo de alto riesgo. Este está integrado por enfermos con vegetaciones sobre las sigmoides aórticas, que se continúan formando masas irregulares prolapsantes en el tracto de salida del ventrículo izquierdo.

Hemos estudiado 23 pacientes con el diagnóstico clínico de endocarditis infecciosa (entre ellos seleccionamos 8 enfermos con vegetaciones aórticas y masas prolapsantes en T.S.V.I.). Los ecocardiogramas fueron efectuados con registradores de fibra óptica y transductores de 2,25 y 3,5 Mhz.

La edad osciló entre 16 y 66 años (promedio: 46 años). El estreptococo fue el agente causal en cinco pacientes. Pese al tratamiento adecuado, todos los pacientes desarrollaron insuficiencia cardíaca refractaria y 6 presentaron embolias (S.N.C.: 3; art. mesentérica: 1; periféricas: 2).

Como consecuencia de estas complicaciones, tres pacientes murieron y los cinco restantes necesitaron tratamiento quirúrgico. El estudio anatómico (intraoperatorio o necropsia) corroboró las vegetaciones y el severo daño valvular.

Estos datos sugieren que los enfermos con dicha característica ecocardiográfica tienen: 1) válvulas aórticas severamente dañadas; 2) mal pronóstico; 3) necesitan tratamiento quirúrgico oportuno.

(Comentador: Alberto Demartini)

Trabajo Nº 3

LA CONFIGURACION DEL SEGMENTO ST EN LA EVALUACION DE LA PRUEBA ERGOMETRICA

C. F. Dell'Arciprete, L. Grinfeld,
F. R. Mindlin de Aptecar y M. Aptecar

Departamento Cardiovascular, Institutos Médicos Antártida,
Buenos Aires

Propósito. Analizar la correlación entre la configuración del segmento ST durante la prueba ergométrica (PEG) y la severidad de la cardiopatía isquémica.

Metodología. Fueron evaluadas 95 PEG, consideradas positivas de acuerdo con nuestro criterio habitual (2 mm de desnivel ST a 0,08" del punto J); las mismas constituyen el remanente del total de correlaciones ergométricas-angiográficas, una vez excluidas las PEG negativas e insuficientes y los portadores de bloqueos de rama o desniveles ST en reposo. La morfología del segmento ST permitió dividir la población en cinco grupos: Grupo A: ST deprimido de curso horizontal, 49 pacientes (p), 51,6 por ciento; Grupo B: ST descendente, 18 p, 18,9 por ciento; Grupo C: ST ascendente, 22 pacientes, 23,2 por ciento; Grupo D: ST deprimido y cóncavo hacia arriba, 2 p, 2,1 por ciento; y Grupo E: ST sobreelevado, 4 p, 4,2 por ciento. Los Grupos D y E no serán sometidos a ulterior análisis, por el escaso número de sus integrantes; de todos modos, en los seis casos había lesiones de 2-3 vasos, y 2 de los p del Grupo E presentaban aneurisma ventricular.

Resultados. Se observó una especificidad del 94,5, 89,8 y 86,4 por ciento para los Grupos B, A y C, respectivamente; la carga máxima alcanzada fue de 433 ± 210 , 497 ± 199 y 623 ± 182 , en el mismo orden. La mayor severidad de los p del Grupo B se observó también a nivel de la proporción de angiografías con 2-3 vasos lesionados (77,8, 67,3 y 45,4 por ciento para los Grupos B, A y C, $P < 0,05$), de lesiones de tronco (16,7, 12,2 y 0 por ciento, siempre en el mismo orden), de ventrículos disquinéticos (94,4, 83,6 y 77,3 por ciento), de fracciones de eyección disminuidas (83,3, 38,7 y 23,1 por ciento, $P < 0,005$), de lesiones de la DA (72,2, 59,2 y 63,6 por ciento) y de PEG precozmente positivas. Fi-

nalmente, el Grupo B presenta también un número mayor de desniveles ST de 3 y 4 o más mm, los que se correlacionan, a su vez, con una proporción significativamente mayor de lesiones de 2-3 vasos y del tronco de la coronaria izquierda.

Conclusiones. 1) La configuración del segmento ST concurre, junto a otros elementos, para calificar la severidad de la cardiopatía isquémica. 2) El segmento ST lentamente ascendente, si bien indica menor severidad, ofrece una especificidad diagnóstica aceptable para el tipo de población estudiada.

(Comentador: Jorge Lerman)

Trabajo Nº 4

QT PROLONGADO Y EFECTO ARRITMOGENICO DE LA PRENILAMINA

G. Gimeno, A. Vicario, M. Lugones, J. Trongé,
R. Quintero

Unidad Coronaria - Sanatorio Güemes - Buenos Aires

El gran interés de la cardiología moderna, puesto en la prevención de la muerte súbita, ha contribuido a que contemos en la actualidad con un arsenal terapéutico antiarrítmico considerable.

Estas drogas no son inocuas y es conocido el efecto de algunas de ellas sobre el intervalo QT. La prolongación del intervalo QT como manifestación electrocardiográfica de alteraciones electrofisiológicas arritmogénicas se asocia frecuentemente con arritmias ventriculares, síncope y muerte súbita.

Presentamos el caso de una paciente del sexo femenino de 63 años de edad, con antecedentes de hipertensión arterial, que estaba recibiendo prenilamina a la dosis de 300 mg por día e ingresa a la Unidad Coronaria por presentar episodios reiterados de taquicardia y fibrilación ventriculares, asociados a un estado de repolarización retardada (intervalo QT anormalmente prolongado), alcanzando cifras de hasta 0,94 segundos que correspondían a un intervalo QT corregido de 0,82 segundos. Las arritmias ventriculares letales fueron yuguladas con la administración de isoproterenol y sobreestimulación eléctrica auricular y/o ventricular y gluconato de Ca.

El estudio hemodinámico demostró arterias coronarias y ventriculograma izquierdo normales y ausencia de prolapso mitral.

Tras la suspensión de la prenilamina, se logra la normalización en el intervalo QT y la desaparición de la arritmia, fenómeno que se reproduce con la adminis-

tración y suspensión de la droga.

Estas circunstancias avalan la relación de causalidad postulada.

(Comentador: Saúl Drajer)

Trabajo Nº 5

UTILIZACION DEL PIROFOSFATO DE TECNESIO 99 EN LA DETECCION DEL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

N. A. Pérez Baliño, V. Sporn, J. Patriri, S. Kremenchuzky y J. E. Trongé

Sanatorio Güemes

Con el objeto de definir la utilidad del centellograma con pirofosfato de Tecnecio 99 (PTc99m), en el diagnóstico del infarto agudo de miocardio (IAM), se presenta la experiencia sobre 124 pacientes (p) portadores de cardiopatía isquémica, en los cuales se inyectó PTc99m (20 mci) una hora antes del registro. Se utilizó una cámara gamma de 37 fotomultiplicadores, acoplada a un procesador de datos, obteniéndose imágenes en las posiciones anterior, oblicua anterior, izquierda y lateral.

La población fue dividida de acuerdo a que presentaran o no IAM por criterios clásicos. Grupo I: con IAM: 60 p; Grupo II: sin IAM: 64 p: 34 angina de reciente comienzo (ARC) y 30 angina progresiva (AP). Se analizó la sensibilidad y especificidad del método, y la correlación con el E.C.G. para localizar la pared ventricular comprometida.

Resultados. Grupo I: 52 p (85 por ciento) presentaron estudios positivos y 8 negativos, siete de ellos con seis días o más de evolución; el restante presentaba un IAM no transmural de 72 horas. Positividad de acuerdo al tiempo de evolución: a) 12 a 72 horas (n=26): 95 por ciento. b) 72 horas a 6 días (n=20): 90 por ciento. c) 7 a 30 días (n=14): 65 por ciento. Grupo II: 85 por ciento de estudios negativos.

Los estudios positivos fueron p con AP (dos con aneurisma de ventrículo izquierdo, 6 con IP y el restante sin IP).

En los 52 p con IAM y PTc99m positivo, la relación de la localización del ECG y del PTc99m fue: a) IAM anterior 90 por ciento; b) IAM inferior 100 por ciento. c) inferolateral y anterolateral 50 por ciento.

Conclusiones. 1) Alta sensibilidad (93,7 por ciento) para el IAM disminuyendo luego del sexto día. 2) Alta especificidad (88 por ciento) mostrando como falsos positivos los p con infarto previo sintomáticos y PTc99m

persistente y los aneurismas de ventrículo izquierdo. 3) La correlación con el ECG fue buena para los IAM anteriores e inferiores, disminuyendo cuando también estaba comprometida la pared lateral.

Trabajo Nº 6

DETERMINACION DE LA FRACCION DE EYECCION POR RADIOISOTOPOS. CORRELACION CON LA ANGIOGRAFIA CONTRASTADA

V. Sporn, N. A. Pérez Baliño, J. P. Patriri, R. H. Pichel, S. Kremenchuzky y L. M. de la Fuente

Departamentos de Medicina Nuclear y Cardiopulmonar, Sanatorio Güemes

Con el objeto de evaluar la validez de las determinaciones, se analizaron los estudios de Fracción de Eyección (FEy) obtenidos en cámara gamma mediante el Multiple Gated System (Muga) en 140 determinaciones en pacientes con cardiopatía isquémica y 20 voluntarios normales. A tal efecto se utilizó un equipo Elcint con un procesador de datos Dycomette. Se obtuvieron registros en proyecciones oblicua anterior izquierda a 45 grados con 10 grados de orientación caudal. La marcación de glóbulos rojos se realizó in vivo con estaño, inyectado media hora antes del TC99m. Se hallaron los valores normales para el método y se determinaron las siguientes correlaciones:

- 1) FEy por el mismo observador en diferentes días (intraobservador).
- 2) FEy obtenida por distintos observadores entrenados (interobservador).
- 3) FEy determinada en cámara gamma con la obtenida por angiografía de contraste.

Todas las determinaciones se analizaron sin el conocimiento previo del primer resultado y dentro de las 24 horas del estudio angiográfico, sin que mediara ninguna medicación ni variación del cuadro clínico.

Resultados. La media normal para el método fue FEy 65 ± 4. Correlación: 1) Intraobservador: mostró un coeficiente de correlación ($r = 0.9853$ $p < 0.0000001$); 2) Interobservador: ($r = 0.9666$ $p < 0.0000001$); 3) con angiografía de contraste ($r = 0.8993$ $p < 0.0000001$).

Conclusiones. Las determinaciones pueden ser altamente reproducibles, por el mismo observador o diferentes observadores. Los valores obtenidos demuestran una significativa correlación con la angiografía de contraste.

(Comentador: Hugo Baglivo)

SEGUNDA REUNION CIENTIFICA

29 DE MAYO DE 1980

Trabajo Nº 1

HALLAZGOS ECOCARDIOGRAFICOS EN UN CASO DE PERSISTENCIA DE VENA CAVA SUPERIOR IZQUIERDA CON AUSENCIA DE SU HOMOLOGA DERECHA COMO ANOMALIA CONGENITA AISLADA

J. A. Berréta (h.), J. A. Zamora y J. A. Berreta

Instituto Nacional de Cirugía Torácica, Buenos Aires

Los caracteres anatómicos sobresalientes de la anomalía congénita en cuestión consisten en: a) persistencia de la vena cava superior izquierda (VCSI), la cual, en su trayecto, se ubica por detrás de la aurícula izquierda (AI), desembocando en un dilatado seno coronario y b) ausencia de la correspondiente vena cava superior derecha. Los mismos fueron hallados en un paciente adulto portador de cardiopatía isquémica y confirmados angiográfica y anatomopatológicamente. Los hallazgos ecocardiográficos que se comunican no han sido hallados en la literatura ubicada.

El barrido ecocardiográfico en modo M, a lo largo del eje mayor del corazón, recorre los niveles 1 a 4 sin datos referibles a la anomalía en cuestión. Una vez obtenido el trazado en nivel 4, desviando el haz ultrasónico hacia la izquierda, hasta quedar casi sin desviación lateral, se observa persistir sin modificaciones el tracto de salida del ventrículo derecho. Por detrás, la raíz aórtica (Ao) muestra su interior cubierto por múltiples ecos que lo opacifican totalmente; esto se originaría en reflexiones múltiples al ser atravesado el extremo izquierdo de Ao por el haz ultrasónico. Por detrás se observa la aparición de un trazo lineal (T.L.) separando a la (AI) de una cavidad ubicada detrás de ella. La ecocardiografía invasiva mediante técnicas de contraste, permite asumir que la cámara adicional ubicada detrás de AI y separada de ella por T.L., correspondería a la VCSI o eventualmente al extremo izquierdo del dilatado seno coronario. Los datos clínicos, ecográficos, y de otros métodos de diagnóstico permitirán diferenciar esta anomalía, de aquellas otras en las que se ha descrito una cámara adicional ubicada detrás de AI (anomalía total del retorno venoso, con triatriatum, anillo supra valvular mitral).

(Comentador: Augusto Torino)

Trabajo Nº 2

TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR REENTRANTE POR VIA ANOMALA

E. Vasta, M. L. Rodríguez, R. Pesce, C. Brener, S. Drajer, E. Valero y C. Nijensohn

Hospital Israelita, Buenos Aires

Paciente con antecedentes de taquicardias paroxísticas supraventriculares (TPS).

Objeto. Determinar mecanismo de acción y ubicación circuito reentrante.

Mapeo reentrante. Catéteres en aurícula derecha alta (ADA), baja (ADB), senó coronario distal (SCD), ventrículo derecho (VD) y esófago (E).

Se obtienen registros basales y después marcapaseo asincrónico (S₁S₁) y estimulación programada (S₁S₂). Se logra provocar una TPS similar a las espontáneas cuyo circuito se inicia en ventrículos con conducción retrógrada hacia aurícula izquierda (AI) (inscripciones precoces en SCD y E), luego a ADB, haz de His y nuevamente ventrículos. La ADA es la última en activarse. La estimulación de ADA no logra reproducir la arritmia. La estimulación de SCD a S₁S₁ de 780 m y S₁S₂ entre 450 y 360 m reproduce la taquicardia. Esta puede ser interrumpida con S₁S₁ 390 m y S₁S₂ entre 370 y 340 m. La estimulación de VD S₁S₁ 780 m y S₁S₂ 420 a 370 m reproduce la taquicardia. La ajmalina base 50 mg IV impide la reproducción de la taquicardia. Los tiempos de conducción retrógrados con S₁S₁ 360 y 780 m oscilaron entre 160 y 170 m, con S₁S₁ 780 m y S₁S₂ entre 420 y 370 m, entre 170 y 180 m.

Conclusiones. 1) La TPS reentra por una vía anómala (ventrículo-AI). 2) Esta no tiene comportamiento nodal. 3) Posee conducción retrógrada y bloqueo anterógrado. 4) Acción concordante de la ajmalina.

(Comentador: Julio O. Lázzari)

Trabajo Nº 3

MIOCARDIOPATIA HIPERTROFICA ANALISIS CLINICO Y ANATOMOPATOLOGICO DE FORMAS POCO COMUNES

D. A. Siniawski, O. Bazzino, A. Cagide y R. Gallo

Servicio de Cardiología - Hospital Italiano de Buenos Aires

La miocardiopatía hipertrófica (MH) es de tipo familiar, puede producir restricción al llenado y/o obstrucción del tracto de salida, pudiéndose acompañar de insuficiencia cardíaca y/o angina de pecho. Habitualmente en el ecocardiograma el septum es hipertrófico e hipoquinético y la pendiente EF mitral es menor de 60 mm/seg. El substrato anatómico es una marcada hipertrofia septal generalmente asimétrica y con desorganización de la disposición miofibrilar.

Se presentan dos pacientes de 27 y 40 años con insuficiencia cardíaca congestiva progresiva, sin signos de obstrucción dinámica del tracto de salida y con familiares portadores de MH asimétrica obstructiva. En el ecocardiograma el septum medía 1,3 y 1,2 cm respectiva-

mente con pared posterior normal. La pendiente EF estaba reducida en un caso y era normal en el otro. Ninguno tenía gradiente en el tracto de salida. El examen anatómico demostró espesor de 1,6 y 1,4 cm con pared posterior normal, cavidades ventriculares no dilatadas y severa fibrosis parietal. En ambos existía desorganización miofibrilar difusa. En una miocardiopatía sin hipertrofia ecocardiográfica significativa ni dilatación ventricular el substrato histológico puede ser la desorganización muscular. Aun sin marcada hipertrofia esta patente histológica puede asociarse a severa restricción con insuficiencia cardíaca y mal pronóstico.

(Comentador: José Milei)

TERCERA REUNION CIENTIFICA

26 DE JUNIO DE 1980

Trabajo Nº 1

EVALUACION DE LA TOLERANCIA CLINICA DEL BENZNIDAZOL EN LA ENFERMEDAD DE CHAGAS CRONICA

G. Mouzo, G. Bertocchi, A. Lapuente y R. A. Posse
Hospital Interzonal Prof. Mariano Castex - Buenos Aires

Se realizó tratamiento etiológico a 85 pacientes con reacciones serológicas positivas para Enfermedad de Chagas. El plan de tratamiento utilizado fue de 5 mg/kg/día de Benznidazol, durante 30 días, en dos tomas diarias. El promedio de edad fue de 40,7 años. Habían donado sangre por lo menos en una oportunidad 28 pacientes (32,94 por ciento) y tres de ellos lo hacían regularmente cada seis meses.

Se presentaron efectos colaterales en 24 pacientes (26,23 por ciento), obligando a la suspensión del tratamiento en 5 de ellos (5,88 por ciento). El efecto secundario más frecuente fue la aparición de eritema maculopapuloso, tipo urticariano o morbiliforme, con prurito intenso, localizado o generalizado. Se presentó en 13 pacientes (15,29 por ciento) luego de la primera semana de tratamiento. En 9 pacientes se completó el tratamiento con el agregado de antihistamínicos; en los otros cuatro debió suspenderse, desapareciendo los síntomas al interrumpir la droga. Se presentó cefalea en 3 pacientes, en uno de ellos de gran intensidad que obligó a la suspensión de la medicación a los 22 días de tratamiento. Otros efectos fueron: decaimiento, somnolencia, adelgazamiento y náuseas (2,35 por ciento), vómitos, aumento

de síntomas asmáticos e inapetencia (1,17 por ciento).

La utilización del Benznidazol demostró que su toxicidad parece depender de la dosis administrada y de la duración del tratamiento. En trabajos realizados con el presente plan, se comprobó la negativización del xenodiagnóstico en el 85 por ciento de los pacientes tratados. Dada la aceptable tolerancia de la droga, resaltamos su utilidad al eliminar al reservorio humano y en los centros urbanos la vía transfusional en la transmisión de la enfermedad.

(Comentador: Yankel Plotquin)

Trabajo Nº 2

VALOR PRONOSTICO DE LA EVALUACION ERGOMETRICA PRECOZ EN EL POSTINFARTO DE MIOCARDIO

M. De Lorenzo, L. Wolman, S. Varini,
F. R. Mindlin de Aptecar y M. Aptecar

Departamento Cardiovascular - Institutos Médicos
Antártida - Buenos Aires

Basados en los resultados del trabajo anterior, analizamos la evolución clínica y ergométrica de los dos grupos de pacientes (p) en que fue dividida la población en estudio.

Material y métodos. De los 53 p de la presentación anterior, fueron perdidos precozmente para el seguimiento 7, y 2 no fueron evaluados por insuficiente tiempo de

observación; los 44 p restantes fueron seguidos clínicamente durante dos meses para detectar eventos coronarios. Se efectuó un control ergométrico (PEG) a los 60 días en 40 p, puesto que 4 sufrieron complicaciones isquémicas importantes, que contraindicaron la PEG. La ergometría se practicó con el protocolo descrito anteriormente, al cual se le agregaron dos etapas de 3' de duración, con incrementos de 150 kg cada una.

Resultados. De los 44 p observados clínicamente, 28 tenían miniergometrías (M) normales, y 16 anormales. En 3 de los 28 normales hubo eventos coronarios (10,7 por ciento), mientras que en los 16 anormales hubo eventos en 9 (56,2 por ciento) ($P < 0,01$). Se observó una tendencia a un mayor número de complicaciones en los IAM anteriores, y en los p cuya M presentó angor y/o disnea o ascenso del segmento ST. A su vez, los 40 p con PEG a los 60 días, se dividieron en 25 con M normales y 15 anormales. Tres de los 25 tuvieron PEG anormales (12 por ciento); 10 de los 15 con M anormales tuvieron PEG también anormales (66,7 por ciento) ($P < 0,001$). No se observaron arritmias importantes, y las comprobadas (fibrilación auricular, taquicardia paroxística supraventricular fugaz y extrasístoles ventriculares aislados) no tuvieron correlación con la evolución.

Conclusiones. 1) Las miniergometrías permiten separar los pacientes con IAM en dos grupos de severidad diferente. 2) Las diferencias son significativas tanto a nivel de la evolución clínica como ergométrica. 3) No se observaron durante las pruebas arritmias importantes, ni hubo relación de las detectadas con la evolución ulterior.

(Comentador: Julio Muniagurria)

Trabajo Nº 3

EVALUACION ERGOMETRICA PRECOZ EN EL POSTINFARTO DE MIOCARDIO

M. De Lorenzo, L. Wolman, S. Varini, F. R. Mindlin de Aptecar y M. Aptecar

Departamento Cardiovascular - Institutos Médicos Antártida - Buenos Aires

Se intenta en este trabajo analizar la metodología y factibilidad de una prueba de esfuerzo modificada —miniergometría (M)—, practicada 15 días después de una IAM.

Material y métodos. Fueron estudiados 53 pacientes (p) internados con el diagnóstico de IAM por los criterios clásicos, que forman parte de un programa coopera-

tivo de "Rehabilitación precoz del coronario crítico", originado en las V Jornadas Nacionales de Ergometría y Rehabilitación, en la ciudad de Paraná, en 1978. Los mismos constituyen el remanente de una serie consecutiva, de la cual fueron excluidos los p que presentaron complicaciones severas, o una edad superior a los 65 años. Cuarenta y ocho p eran de sexo masculino y 5 del femenino; la edad promedio fue de 53,9 años; la localización del infarto fue anterior en 28 y diafragmática en 25, con sus respectivas variedades. La prueba fue realizada sobre cicloergómetro, con perfil escaleriforme, continuo, y control osciloscópico y electroencefalográfico permanente. El protocolo comprendió 3' de pedaleo libre y tres períodos sucesivos de 3' cada uno, con cargas de 75, 150 y 300 kg. La M se detenía por haber alcanzado la carga prefijada o por síntomas o signos limitantes (hipotensión, galope, $FC >$ de 40 latidos sobre la basal, arritmias, infradesnivel de 2 mm o más, supradesnivel de 3 mm o más).

Resultados. Treinta y cinco p completaron el protocolo sin inconveniente alguno, constituyendo el grupo "normal". Catorce no lo pudieron completar por la aparición de síntomas o signos limitantes, y cuatro presentaron inconvenientes que no obligaron a interrumpir la M; estos 18 constituyen el grupo "anormal". El análisis del comportamiento de algunas variables habituales con el esfuerzo no muestra diferencia estadísticamente significativas entre los dos grupos, aunque sí una tendencia a un mayor deterioro funcional en el grupo "anormal". Las M fueron perfectamente toleradas por los p, que pudieron ser dados de alta, en todos los casos, durante las 24 horas posteriores a la prueba.

Conclusiones. 1) La M practicada en las condiciones señaladas, es bien tolerada por los p. 2) Permite separar dos grupos, cuyo significado pronóstico será analizado en el trabajo siguiente.

(Comentador: Julio Muniagurria)

Trabajo Nº 4

EVALUACION CLINICA DE UN NUEVO BLOQUEANTE CALCICO: DITHIANTETRAOXIDO (RO 11-1781) EN EL TRATAMIENTO DE LAS ARRITMIAS CARDIACAS

Iris M. V. Díaz, H. Pomés Iparraguirre, V. A. Sinisi, A. Lapuente y R. A. Posse

Centro Nacional de Arritmias Cardíacas - Servicio de Cardiología - Hospital M. R. Castex

Fue evaluada la acción antiarrítmica del RO 11-1781, droga perteneciente a la clase de los antagonistas del Ca, que bloquea el ingreso del mismo a través de los canales lentos de la membrana. Se estudiaron 8 pacientes, 7 hombres y una mujer, menores de 65 años, internados en la Unidad Coronaria con diagnóstico de ataque coronario agudo, confirmándose en dos de ellos infarto de miocardio; de los 6 restantes, 4 presentaron isquemia aguda persistente y dos síndrome intermedio. Arritmias supraventriculares (SV) (taquicardia auricular, fibrilación y aleteo auriculares) de frecuencia superior a los 120 latidos por minuto fueron encontradas en cinco pacientes; tres pacientes tenían arritmias ventriculares (grados II a IV de la clasificación de Lown y Graboyes). La dosis del RO 11-1781 fue de 1 mg/kg de peso en bolo EV, continuando con una infusión de 50 microgramos/kg/minuto durante 4 horas. Fue utilizado un sistema de monitoreo electrocardiográfico continuo de 30 horas con computación digital (Meditape AP). La tensión arterial (TA) fue medida en forma horaria y se efectuó muestreo humoral (hemograma, hepatogra-

ma, eritrosedimentación, uremia, creatininemia, GPK, proteínas sanguíneas y urinarias) inmediatamente antes y después del tratamiento. De las cinco arritmias SV tres revirtieron a ritmo sinusal antes de los 30' del comienzo del estudio; las dos restantes después de las 10 horas. Uno de los pacientes tuvo bloqueo A-V transitorio tipo Mobitz I, llegando a la disociación A-V. En los casos de arritmias ventriculares se observó: en un caso, reducción de los latidos ectópicos del 90,4 por ciento; en otro, del 9,09 por ciento y en el tercero del 88,2 por ciento, dentro de las primeras 20 horas; en todos, la arritmia reapareció con las mismas características del comienzo después de las 24 horas. Un paciente refirió náuseas. En seis pacientes se observó hipotensión arterial leve a moderada que no requirió tratamiento. Los datos de laboratorio no presentaron anomalías.

Estos resultados preliminares avalan la utilidad de la droga en el tratamiento de arritmias SV, siendo controvertido aún el uso en arritmias ventriculares. Las observaciones efectuadas justifican proseguir la investigación clínica con el RO 11-1781.

CUARTA REUNION CIENTIFICA

31 DE JULIO DE 1980

Trabajo Nº 1

VALORES ELEVADOS DE PRESION ARTERIAL INFANTIL Y FACTORES PREDISPONENTES

H. Slafer y B. Schindler

Hospital Municipal "Pedro Piñero" - Buenos Aires

Con el fin de evaluar la incidencia de los factores predisponentes (F.P.) de hipertensión arterial infantil, se controlaron 508 niños de 6 a 12 años.

A la totalidad de los niños se los separó en dos grupos: 1) con F.P. y 2) sin F.P. Se consideraron los siguientes F.P.: a) antecedentes familiares de hipertensión arterial; b) obesidad y c) alto consumo de sal. A todos los niños se les practicó tres tomas de presión arterial según metodología standard, clasificándoselos en: 1) valores elevados (V.E.) y 2) valores no elevados (V.N.E.) según cifras establecidas en un trabajo previo. La obesidad se determinó por tablas pediátricas y el alto consumo de sal se clasificó en una escala de 1 a 4.

De 508 niños, 172 (33,9 por ciento) presentaron F.P. y 336 (66,1 por ciento) no presentaron F.P. Del grupo con F.P., 55 (31,9 por ciento) tenían V.E. de presión arterial y 117 (68,0 por ciento) no. Del grupo sin F.P.

54 (16,0 por ciento) tenían V.E. de presión arterial y 282 (83,9 por ciento) no.

Conclusiones. El 33 por ciento de los niños estudiados presentaron F.P. de hipertensión arterial. La incidencia de V.E. de presión arterial fue dos veces mayor en el grupo que tenía F.P. con respecto al que no tenía F.P. De ello surge la evidente asociación entre los F.P. y los V.E. de presión arterial en los niños.

(Comentador: G. Berri)

Trabajo Nº 2

FALSA POSITIVIDAD DE LAS IMAGENES DE TALIO 201 EN CARA ANTERIOR ASOCIADAS CON ARTERIAS CORONARIAS DERECHAS HIPERDOMINANTES. PRESENTACION DE DOS CASOS

A. E. Pascual, H. G. Klurfan, R. Macchi, A. Carli y C. B. Alvarez

Instituto de Cardiología del Hospital Español de Buenos Aires

El objeto de esta comunicación es demostrar la pre-

sencia de imágenes compatibles con hipoperfusión coronaria, obtenidas mediante la utilización de talio 201 en pacientes sin cardiopatía. Se trata de dos mujeres que consultaron por precordialgia a las que se les efectuó examen clínico, electrocardiográfico, ergométrico, ecocardiográfico y perfusión miocárdica con talio 201 en esfuerzo y redistribución. Una de ellas tenía ECG con ondas T negativas de V4 y V6 y la otra, un trazado normal. En ambas se obtuvieron ecocardiogramas normales y ergometrías inespecíficas (una por reversión de la onda T en EV5 y la otra por infradesnivel del punto J). Las imágenes de talio fueron similares en los dos casos, con déficit de perfusión transitorio durante el esfuerzo en las caras anterior y lateral. La cinecoronariografía posterior mostró la existencia de una arteria coronaria derecha muy dominante (calibre de 4 mm), circunfleja hipoplásica y descendente anterior pequeña. Las arterias eran de aspecto sano, al igual que el ventriculograma izquierdo. La revisión de las imágenes de talio, luego de conocido el resultado del estudio hemodinámico nos permitió comprobar que se trataba de dos casos falsos positivos, debido al error de considerar a la cara anterolateral como hipoperfundida cuando en realidad se trataba de una pseudohipocaptación, en comparación con la de la cara diafragmática, fenómeno en relación con el particular y disímil desarrollo de los dos sistemas coronarios observados en nuestros pacientes.

(Comentador: Hugo Baglivo)

Trabajo Nº 3

PATOLOGIA ARTERIAL CORONARIA ASOCIADA A LA LESION DEL TRONCO DE LA ARTERIA CORONARIA IZQUIERDA

F. Benítez Saá, G. Pujadas y H. Gómez Llambí

Laboratorio de Hemodinámica - Hospital Italiano de Buenos Aires

Es conocido que en la autopsia la lesión significativa (estenosis ≥ 50 por ciento del diámetro) del tronco de la coronaria izquierda (LT) sólo se observa cuando existe una ateromatosis difusa.

El objeto de este trabajo es verificar si esto también ocurre cuando su diagnóstico se realiza en vida del paciente (p), mediante coronariografía de alta resolución.

Resultados. En una serie de 503 coronariografías se encontraron 71 LT. En 64 p (90,1 por ciento), la LT se acompañaba de enfermedad significativa (definida como

estenosis ≥ 70 por ciento del diámetro) de tres vasos. La patología de dos vasos (descendente anterior y circunfleja) estaba presente en cuatro p (5,6 por ciento). Tres p (4,2 por ciento) presentaban patología asociada en un vaso (dos p en la coronaria derecha y un p en la descendente anterior). En ningún p de esta serie se observó LT aislada.

Conclusiones. La LT se asocia en vida con patología de tres vasos en nueve de cada diez pacientes. El frecuente compromiso de la coronaria derecha contribuye a explicar la gravedad de su pronóstico. La patología de la descendente anterior y circunfleja no debería ser considerada "lesión troncoequivalente", en ausencia de patología en la coronaria derecha.

(Comentador: Roberto Macchi)

Trabajo Nº 4

NECESIDAD DE IMPLANTE DE MARCAPASO BIFOCAL

E. Elizalde, G. Corrado, H. Doval, O. Bazzino y R. Oliveri

Hospital Italiano de Buenos Aires

En un caso de bloqueo bilateral de rama intermitente el implante de un marcapaso ventricular provocó falla de bomba severa comprobada hemodinámicamente, y episodios de Stokes Adams, resueltos al colocar un marcapaso bifocal.

Material y métodos. Un paciente de 70 años se internó por presentar crisis de Stokes Adams. El electrocardiograma mostró bloqueo de rama izquierda y episodios de bloqueo bilateral de rama. Se registró presión arterial directa y se colocó un catéter electrodo para marcapaseo secuencial en la aurícula derecha y otro en el ventrículo derecho. El marcapaseo secuencial se realizó con un intervalo de 0,16 segundos.

Resultados. Cuando el paciente presentaba episodios de bloqueo bilateral de rama se observaban crisis de Stokes Adams; la estimulación ventricular ocasionaba una disminución de la presión arterial de 138/75 a 107/68, lo cual se acompañaba nuevamente de crisis de Stokes Adams. Esta sintomatología se corregía rápidamente al recuperar la conducción auriculoventricular. Al realizarse marcapaseo secuencial los valores hemodinámicos no diferían respecto de los obtenidos con ritmo sinusal y conducción auriculoventricular 1:1.

Se concluye que en algunos pacientes con daño marcado de la función ventricular izquierda la secuencia de la actividad auriculoventricular es fundamental, evidenciando que en esta situación el aporte auricular al volumen minuto debe ser más importante que en condiciones fisiológicas.

(Comentador: R. Vedoya (h.))

Trabajo Nº 5

ECO-DOPPLER. NUEVA TECNICA DIAGNOSTICA NO INVASIVA

M. N. Caprarella y R. J. Esper

Servicio de Cardiología - Hospital Militar Central

La combinación del Doppler (D) pulsado y focalizado con el ecocardiograma en modo M (Eco-M) y/o bidimensional (B-D), constituye una nueva posibilidad diagnóstica no invasiva con un gran campo de aplicación en cardiología. La técnica consiste en registrar los pulsos D de una pequeña área de 2x4 mm (semejante a una lágrima), llamada "volumen de muestreo", seleccionada dentro del Eco-M o BD que se registran simultáneamente, lo que garantiza con certeza la zona investigada. El D realiza el censado de la dirección, velocidad y características del flujo sanguíneo, permitiendo diferenciar si la corriente es laminar o turbulenta, detectándose por dos tipos de señales: 1) sonora, audible y 2) un patrón espectral del flujo que se registra simultáneamente con el Eco-m.

El presente trabajo consistió en el estudio de las características de flujo de veinte sujetos normales, de ambos sexos, con edades entre 9 y 47 años (\bar{X} 23,3), donde se consideraron los patrones de flujo de la raíz proximal de aorta y arteria pulmonar desde el hueco supraesternal, y de válvula aórtica, tracto de salida y entrada de VI, válvula mitral, aurícula izquierda, válvula pulmonar, tracto de salida y entrada del VD, válvula tricúspide y aurícula derecha, desde el precordio.

Se observaron tres tipos de patrones espectrales normales dados por el registro del flujo, del movimiento de las paredes del corazón y grandes vasos. Los registros del flujo son ascendentes cuando es anterógrado y descendentes cuando es retrógrado, con características audibles de suavidad, trazando curvas en todo semejantes a las curvas de flujo intracavitarias. Los movimientos valvulares producen sonidos agudos, semejantes a "clics", y se producen con la apertura o cierre valvular, mientras que los movimientos de las paredes generan ruidos sordos y ocupan cualquier lugar del ciclo cardíaco.

Se comparan estos hallazgos con los observados en diversas cardiopatías congénitas y adquiridas, observándose las modificaciones de los patrones normales con la aparición de flujo turbulento y variaciones en la velocidad y duración de la curva espectral.

Se concluye con la utilidad de esta nueva técnica diagnóstica no invasiva, aún no comunicada en nuestro medio, y las enormes posibilidades que brinda.

(Comentador: Manuel Cuesta Silva)

QUINTA REUNION CIENTIFICA

25 DE SETIEMBRE DE 1980

Trabajo Nº 1

ANEURISMAS CORONARIOS

M. Ardariz, H. Di Nunzio, E. Tenreyro
y J. D'Oliveira

Servicio de Hemodinamia - Hospital Militar Central

Motivo. La alta incidencia de aneurismas coronarios hallados en nuestros estudios motivó el análisis de los mismos.

Material y método. Se observaron 554 coronariografías consecutivas en pacientes con cardiopatía isquémica. De éstos, 15 p tenían aneurismas (2,7 por ciento) en los que se valoró el angor, laboratorio, estenosis asocia-

das y la conducta terapéutica. De los 15 p, tres fueron operados.

Resultados. La alteración anatómica más común fue la segmentaria: 13 p (2,34 por ciento); la difusa sólo se halló en 2 p (0,36 por ciento). La localización en un vaso fue en 6 p (46,2 por ciento) y en más de un vaso 7 p (53,8 por ciento). En orden de afectación: la DA el 43 por ciento, con 17 aneurismas, siendo múltiples el 76 por ciento; la CD el 33 por ciento, con 18 aneurismas y múltiples el 89 por ciento y la Cx el 24 por ciento, con 5 aneurismas únicos. La dilatación difusa se observó sólo en CD y sin estenosis. Estenosis asociadas: de 40

aneurismas, 16 (40 por ciento) no estaban vinculados a estenosis pre o postaneurisma y 24 (60 por ciento) sí estaban vinculados. Signos angiográficos: aumento del calibre, aspecto fusiforme o sacular, turbulencia, vaivén y retención de sustancia. A veces actividad pulsátil.

Laboratorio: dislipemia, 9 p (60 por ciento); normolipémicos, 6 p (40 por ciento); diabetes, 2 p (13,2 por ciento).

Conclusiones. Hallazgo más frecuente que lo citado. No tienen expresión clínica propia que permita su diagnóstico. Los segmentarios no siempre están vinculados a estenosis proximales, pero sí a estenosis distales. La dilatación difusa no presentó estenosis. La repercusión hemodinámica está en relación con las lesiones estenóticas asociadas. No afectó la conducta médico-quirúrgica.

(Comentador: Alfredo Rodríguez)

Trabajo Nº 2

FRACCIÓN DE EXPULSION DEL VENTRICULO IZQUIERDO. CORRELACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS POR EL METODO DEL EQUILIBRIO MULTIGATILLADO Y POR EL DEL PRIMER PASAJE
H. G. Khurfan, A. E. Pascual, Conti y C. B. Alvarez

Instituto de Cardiología - Hospital Español
de la Ciudad de Buenos Aires

El propósito de este trabajo es correlacionar los valores de la fracción de expulsión del ventrículo izquierdo determinados por el método del primer pasaje y por el del equilibrio.

Se utilizó una cámara gamma de 37 fotomultiplicadores, acoplada a un procesador de datos, usando para el método del primer pasaje una velocidad de adquisición de 8 imágenes por segundo, durante 15 segundos, y para el método del equilibrio el sistema multigatillado de 32 imágenes por ciclo cardíaco. El isótopo usado fue el Tecnesio 99m.

Los estudios fueron realizados en forma sucesiva en treinta pacientes, sin discriminar patología y los resultados fueron analizados por dos observadores en forma independiente. En la serie estudiada el promedio de la fracción de expulsión fue para el método del primer pasaje de $0,387 \pm 0,106$ y para el método del equilibrio de $0,602 \pm 0,126$. El coeficiente de correlación obtenido entre ambos grupos fue de 0,90, lo que hace que estos dos métodos sean prácticamente superponibles. Este hecho es de importante valor, especialmente en aquellos

pacientes que presentan arritmias, valvulopatías u otras condiciones que invaliden la realización del estudio de equilibrio multigatillado, pudiendo homologarse los resultados obtenidos por cualquiera de ellos.

(Comentador: Daniel Rotondaro)

Trabajo Nº 3

INFARTO HEMORRAGICO EN EL SHOCK CARDIOGENICO TRATADO CON CONTRAPULSACION CON BALON INTRAAORTICO. ¿REPERFUSION TARDIA?

O. Lima Quintana, C. Borrego, A. Gallo, R. Oliveri y D. Liotta

Hospital Italiano - Buenos Aires

La producción de infarto hemorrágico (IH) luego de reperfusión en el infarto agudo de miocardio (IAM) experimental es un fenómeno bien conocido. El IH se ha descrito como complicación luego de la revascularización del miocardio isquémico. El objetivo del trabajo es presentar dos casos de shock cardiogénico (SC) por IAM tratados con contrapulsación con balón intraaórtico (CPBIA) que fallecieron durante la asistencia (AS). En ambos casos, la anatomía patológica mostró extensos IH transmurales.

El caso 1 presentó AM anterior extenso. No tenía infartos previos. La AS comenzó 48 horas después de instalados el IAM y el SC; se mantuvo 24 horas con estabilización parcial; al cabo de ellas se produce el deceso, sin evidencias electrocardiográficas de extensión del IAM. El IAM del caso 2 era inferolateral. Había sufrido infartos previos. Presentó clínica y hemodinámica de SC al quinto día del IAM. La AS se inició 40 horas después del comienzo del SC y se mantuvo durante 62 horas. Luego de un período de mejoría y estabilidad hemodinámica, reaparece SC intratable, sin evidencia de extensión del IAM. Los caracteres de la lesión no están descritos para el SC por IAM, siendo similares a las halladas en IAM perioperatorios luego de revascularización directa y en los IH experimentales cuando la reperfusión se efectúa tardíamente. *Es probable que el mecanismo de producción de la necrosis hemorrágica haya sido la reperfusión de zonas necrosadas en una etapa tardía de la evolución del IAM, por medio de la CPBIA.* Otros casos, en los que la AS fue más precoz, no presentaron IH. Si se acepta que la reperfusión provocada por la CPBIA ha generado el IH, puede decirse

que la indicación de AS debe ser: 1) suficientemente precoz como para actuar sobre áreas isquémicas viables. Esta afirmación está basada en las evidencias experimentales tales como ausencia del IH cuando la reperfusión es iniciada no habiendo transcurrido más de seis horas luego de la oclusión; 2) indicada en IAM de pocos días de evolución y lo más cercanamente posible a la instalación del SC, conclusión basada en los resultados clínicos expuestos en la literatura existente.

(Comentador: Héctor Lardani)

Trabajo Nº 4

RELAJACION DIASTOLICA PRECOZ (R.D.P.)

G. Agostinelli, R. Galtieri, C. Mauvecin, H. Di Nunzio, E. Tenreyro y J. D'Oliveira

Servicio de Hemodinamia - Hospital Militar Central

Motivo. Estudiar la incidencia de la R.D.P. en la coronariopatía como fenómeno de perturbación en la faz temprana del período diastólico ventricular izquierdo (V.I.).

Metodología. Se analizó el ventriculograma de 530 pacientes con cardiopatía isquémica, el tipo de angor, la fracción de eyección (F.E.), la presión de fin de diástole (P.F.D.), la dinámica ventricular y la anatomía arterial coronaria.

Resultados. Se hallaron 60 R.D.P. (11,32 por ciento). *Angor:* Progresivo, 26 p (43,3 por ciento). Reciente comienzo, 25 p (41,7 por ciento). Estable, 4 p (0,67 por ciento). Postinfarto, 4 p (0,67 por ciento). Síndrome intermedio, 1 p (0,17 por ciento). La F.E. y la P.F.D. fueron anormales cuando había asinergia sistólica y fue normal en los otros. La R.D.P. en cara anterior, 56 p con lesión > 80 por ciento, de la descendente anterior 56 p y en cara inferior 4 p con lesión > 85 por ciento, de coronaria derecha en 4 p, con lesiones > 70 por ciento. No tuvieron R.D.P. 375 p (79,78 por ciento).

Conclusiones. Si bien este fenómeno no es exclusivo de cardiopatía isquémica, en nuestros estudios hemos hallado que la R.D.P. tuvo relación con la anatomía coronaria regional y con la expresión isquémica clínica. La F.E. estuvo disminuida y la P.F.D. elevada sólo cuando había alteración sistólica de la dinámica ventricular (aquinesia, disquinesia, hipoquinesia). Estos hallazgos sugieren que este asincronismo de la relajación representa una perturbación de la dinámica ventricular en la faz

isométrica diastólica, debido a injuria de las fibras miocárdicas.

(Comentador: Roberto J. Macchi)

Trabajo Nº 5

INCIDENCIA DE LA LESION DE TRONCO EN LAS DIFERENTES FORMAS CLINICAS DE LA CARDIOPATIA ISQUEMICA

F. Benítez Saá, G. Pujadas, H. Aldasoro y A. Tamashiro

Laboratorio de Hemodinámica - Hospital Italiano de Buenos Aires

En 503 pacientes (p) consecutivos se correlacionó la presencia de lesión del tronco (estenosis del diámetro > 50 por ciento) con la forma clínica de cardiopatía isquémica y la presencia o ausencia de una secuela de infarto (SIF). De los 503 p, el 23,8 por ciento (n=115) padecía angina lentamente progresiva (ALP; angina que empeora gradualmente en semanas o meses), el 32,8 por ciento (n=165) angina estable (AE), el 24,8 por ciento (n=125) angina de reciente comienzo (ARC), el síndrome intermedio (SI) y la angina postinfarto agudo (APIA) estaban presentes en el 4,4 por ciento, o sea 22 p en cada síndrome; la angina atípica (AA) en el 5,8 por ciento (n=29), el infarto sin angor residual (ISA) en el 4,6 por ciento (n=23) y miscelánea en 2. La secuela de un infarto (SIF) estaba presente en 48 p con ALP, en 79 con AE, en 36 con ARC, en 4 con SI, en 2 con AA.

Resultados. La LT se encontró en 71 p (14,1 por ciento), de los cuales 35 tenían secuela de infarto. El 41 por ciento (n=29) de las LT presentaron en la ALP síndrome en el que el 25 por ciento de los p tienen LT. Similar frecuencia se encontró en el SI y la APIA, aunque el número de p es escaso para una conclusión estadística. En la AE la LT fue hallada en el 11 por ciento (n=18). Un p con AA tenía LT. En la ARC, 8 por ciento (n=10) tenían LT pero sólo el 3,4 por ciento (3/89) de los p con ARC sin SIF tenían LT; contrariamente el 19,4 por ciento (7/26) con SIF la tenían. En la ALP y la AE la LT no fue más frecuente cuando había SIF.

Conclusiones. La LT está presente en uno de cada 4-5 pacientes con ALP o ARC con SIF. Su incidencia es muy baja en la ARC sin SIF; en cambio la SIF no parece afectar su incidencia en la AE y la ALP.

(Comentador: Carlos Gadda)

Trabajo Nº 6

FORMAS CLINICAS DE CARDIOPATIA ISQUEMICA QUE PRESENTAN LOS PACIENTES REFERIDOS PARA CORONARIOGRAFIA. SU CAMBIO E INCIDENCIA EN LOS ULTIMOS CUATRO AÑOS

F. Benítez Saá, G. Pujadas, J. Ruades y A. Tamashiro

Laboratorio de Hemodinámica - Hospital Italiano de Buenos Aires

El objeto del trabajo es demostrar si en los últimos cuatro años cambió la incidencia de las formas clínicas de cardiopatía isquémica en los pacientes referidos para coronariografía.

Material y método. Se comparó la incidencia de angina lentamente progresiva (ALP), angina estable (AE), angina de reciente comienzo (ARC), síndrome intermedio (SI) e infarto crónico sin angor residual (ISA) en 334 pacientes consecutivos referidos durante 1974/75 con 450 del período 1978/79.

Resultados. El SI disminuyó su incidencia del 17,1 al 4,9 por ciento, o sea que su índice de incidencia es 29 (índice = 100 para la serie de 1974/75). La ARC aumentó del 14,1 al 27,8 por ciento (índice 197); la AE del 21,3 al 36,7 por ciento (índice 172); la ALP disminuyó del 30,3 al 25,5 por ciento (índice 84) y el ISA del 17,1 al 5,1 por ciento (índice 30) ($P < 0,0001$).

Conclusiones. Como la indicación de angiografía en el SI es generalmente aceptada, puede inferirse que la frecuencia del SI disminuyó. El aumento de la ARC puede deberse a que estos pacientes no se deslizan al SI por un mejor tratamiento, o que son referidos para angiografía más precozmente. La disminución de las angiografías en el ISA y su aumento en la AE, pueden indicar mejor conocimiento de la indicación angiográfica y no un cambio de su incidencia real.

(Comentador: Horacio J. Di Nunzio)

Trabajo Nº 7

ANALISIS DEL EFECTO BRODY MEDIANTE EL ESTUDIO DE LA FUNCION VENTRICULAR CON CAMARA GAMMA

N. Pérez Baliño, E. Cabrera, V. Sporn, C. Bruno y J. Trongé

Sanatorios Güemes - Buenos Aires

Con el objeto de analizar la utilidad diagnóstica de las modificaciones de voltaje de la onda R durante el esfuerzo ergométrico (EE), en relación con la función ventricular izquierda (FVI), se correlacionó la modifi-

cación electrocardiográfica (ECG) con el ventriculograma en reposo y esfuerzo con cámara gamma.

Material y método. Se estudiaron 53 pacientes (p): 20 normales (N) y 33 con cardiopatía isquémica (CI). Se realizó ergometría supina y se determinó la fracción de eyección (F.Ey) del ventrículo izquierdo en oblicua anterior izquierda y con Tc99m. Se analizaron las variaciones del voltaje de la onda R(V5), promedio de 5 latidos en reposo y 10 en esfuerzo, considerando significativa la variación del 10 por ciento. La FVI es N cuando la F.Ey incrementa con las cargas (FVIN) y anormal (FVIA) cuando disminuye o no se modifica.

Resultados. 1) Correlación onda R/clínica: 53 p. a) Disminución de la onda R(-R): 20 p: 13 p (68 por ciento) N y 7 p (32 por ciento) CI. b) Aumento de la onda R(+R): 12 p (100 por ciento). c) Sin modificación de la onda R (=R): 21 p: 7 p (33 por ciento) N y 14 p (67 por ciento) CI. 2) Correlación FVI/onda R: a) FVIN n:20: -R 13 p (65 por ciento) y =R 7 p (35 por ciento). b) FVIA n: 33 p: -R 6 p (18 por ciento), +R 12 p (37 por ciento) y =R 14 p (43 por ciento). 3) Sensibilidad (S) y especificidad (E) de los cambios de R para: a) -R: S=65 por ciento, E=79 por ciento; b) +R: S=37 por ciento, E=100 por ciento. c) =R: S=81 por ciento, E=65 por ciento; d) +R: S=81 por ciento, E=65 por ciento.

Conclusiones. 1) El aumento de la onda R fue específica para el diagnóstico de FVIA pero poco sensible. 2) La disminución de la onda R es sugestiva de FVIN; sin embargo, existe un 18 por ciento de falsos negativos. 3) La falta de disminución de la onda R tiene baja sensibilidad y especificidad diagnóstica.

(Comentador: Hugo Morales Ballejo)

Trabajo Nº 8

UTILIDAD DE LA ERGOMETRIA EN LA CUANTIFICACION DEL ESTADO DE ENTRENAMIENTO FISICO

E. Mele, M. Chiozza, H. Svetlize, J. Camps, J. Martínez Martínez, J. Lerman y A. Perosio

Sección Cardiología - Hospital de Clínicas "José de San Martín" - Buenos Aires

Con el objeto de evaluar la utilidad de la prueba de esfuerzo graduado (PEG) para cuantificar el estado de entrenamiento, se estudiaron 62 hombres, con edad promedio de 21,3 años (rango: 16 a 31), sin cardiopatía, mediante una PEG máxima en cicloergómetro, con

etapas de trabajo de 5 minutos para conseguir un real estado estable, y cargas progresivas de 300 kg. Dieciséis sujetos eran sedentarios (Grupo 1), 17 deportistas amateur que entrenaban dos veces a la semana (Grupo 2), 11 deportistas que entrenaban tres veces por semana (Grupo 3), 18 deportistas profesionales que entrenaban a diario (Grupo 4). En todos se midieron capacidad

funcional máxima (CFM) en Mets para eliminar la influencia del peso corporal, frecuencia cardíaca máxima (FCM), frecuencia cardíaca en 600 kg (FC600), y un índice que resulta del cociente entre capacidad funcional y frecuencia cardíaca y que se calculó en la máxima carga alcanzada (IM), y en 600 kg (I600). Los resultados fueron (media \pm desvío standard):

Grupos	1	2	3	4
CFM (mets)	8,1 \pm 2,4 (p<0,05)	9,7 \pm 1,6 (p<0,001)	12,1 \pm 1,3 (p<0,001)	14,1 \pm 1,3
FCM	183,2 \pm 13,2 (p:ns)	179,8 \pm 11,9 (p:ns)	185,6 \pm 10,8 (p:ns)	183,5 \pm 11,6
IM	4,4 \pm 1,1 (p<0,01)	5,4 \pm 1,2 (p<0,001)	6,5 \pm 0,7 (p<0,001)	7,7 \pm 0,2
FC600	156,8 \pm 22,4 (p<0,001)	123,9 \pm 16 (p:ns)	125,5 \pm 12,5 (p<0,001)	112,2 \pm 10,7
I600	3,9 \pm 0,4 (p:ns)	4,3 \pm 0,6 (p<0,05)	4,9 \pm 0,6 (p<0,002)	5,5 \pm 0,6

Conclusiones. 1) La PEG constituye un método objetivo para cuantificar el estado de entrenamiento físico, pudiendo separar grupos de sujetos que entrenan con diferente intensidad y frecuencia. 2) Los parámetros máximos separan mejor entre sí a los grupos, que aque-

llos tomados en una carga submáxima arbitraria. 3) El índice propuesto se correlaciona con el grado de entrenamiento.

(Comentador: Domingo Turri)

SEXTA REUNION CIENTIFICA

30 DE OCTUBRE DE 1980

Trabajo Nº 1

EVALUACION CLINICA DE LA AMIODARONA EV EN EL TRATAMIENTO DE LAS ARRITMIAS CARDIACAS

H. Pomés Iparraguirre, C. Conti, R. López, A. Carli, J. R. Martín y C. B. Alvarez

Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular - Hospital Español de Buenos Aires

Con el objeto de evaluar la efectividad de la amiodarona por vía EV se estudiaron 33 pacientes, 25 hombres y 8 mujeres, con edades de 25 a 73 años, que ingresaron a la Unidad Coronaria con arritmias supraventriculares (ASV) de frecuencia superior a los 120 latidos por minuto (fibrilación y aleteo auricular, 20 pacientes), y arritmias ventriculares (AV) (extrasístoles ventriculares >5 por minuto, taquicardia ventricular y parasistolia ventricular, 13 pacientes). Se realizaron registros de ECG en tendencia (60 mm/minuto) en forma continua durante los 30' previos y, luego del bolo endovenoso, al minuto, 5', 15', 45', 60' y a las 2, 3, 4, 8, 12 y 24 horas.

La tensión arterial (TA), frecuencia cardíaca y, en 4 pacientes, la presión capilar pulmonar, fueron monitoreadas a idénticos intervalos. La dosis fue de 5 mg/kg

en bolo EV, continuándose con una infusión de 1.200 mg en 500 cc de dextrosa al 5 por ciento durante 24 horas. Se observó reversión a ritmo sinusal en el 80 por ciento de ASV (16/20), entre los 15' y 120' en 12 pacientes y antes de las 12 horas en los restantes. En 12/13 pacientes con AV hubo una reducción del 62 por ciento de las extrasístoles ventriculares por minuto (p<0,01; análisis estadístico realizado por el método de la varianza), manteniéndose estables hasta una nueva reducción, no significativa luego de las 12 horas. El otro paciente tenía una taquicardia ventricular recurrente que fue abolida al minuto del bolo, presentándose luego una disociación auriculoventricular transitoria y asintomática debida a sobredosificación accidental, que desapareció al suspender el goteo. En todos los casos hubo disminución no significativa de la TA.

En conclusión, la amiodarona EV produjo la reversión del 80 por ciento de las ASV y una reducción significativa inmediata de las AV, sin que se produjeran, a las dosis utilizadas, complicaciones hemodinámicas ni reacciones adversas.

(Comentador: Branco Mautner)

Trabajo Nº 2**INCIDENCIA DE CORONARIOPATIA EN PACIENTES ASINTOMATICOS CON MANIFESTACIONES DE ENFERMEDAD ATEROESCLEROTICA EN OTROS TERRITORIOS****J. N. Wisner, A. E. Rodríguez, I. Zeballos, R. G. Favaloro y L. M. de la Fuente**

Departamento Cardiopulmonar - Sanatorio Güemes

Se analizó la coronariografía de 100 pacientes, edad promedio 56,6 años, a los que se les efectuó consecutivamente estudio angiográfico múltiple (coronariografía asociada a arteriografía de vasos de cuello y/o miembros inferiores y/o renal) en los últimos 14 meses. De éstos, 58 manifestaban síntomas claros de enfermedad coronaria y el motivo principal de la angiografía fue dicho cuadro. Los restantes 42 (40 hombres, 95,2 por ciento, y 2 mujeres, 4,8 por ciento) no presentaban síntomas de enfermedad coronaria y el motivo principal del estudio estuvo referido a claudicación vascular en otros territorios. De los 42 pacientes asintomáticos, 13 (30,9 por ciento) eran infartos crónicos asintomáticos (ICA), 16 (38,2 por ciento) presentaban dolor torácico incaféctístico (DTI) y 13 (30,9 por ciento) no tenían síntomas ni antecedentes cardiovasculares centrales. De estos pacientes, 3 (7,2 por ciento) tenían lesión de tronco de la coronaria izquierda (TCI), 9 (21,4 por ciento) obstrucción severa de tres vasos, 6 (14,3 por ciento) obstrucción severa de dos vasos, 10 (23,8 por ciento) obstrucción severa de un vaso y 14 (33,3 por ciento) tenían arterias coronarias angiográficamente normales. De los pacientes con ICA (13 hombres, 100 por ciento), 2 (15,4 por ciento) tenían lesión severa del TCI, 3 (23,1 por ciento) lesión de tres vasos, 2 (15,4 por ciento) de dos vasos, y 6 (46,1 por ciento) de un vaso. De los 16 pacientes con DTI (14 hombres, 87,5 por ciento, y 2 mujeres, 12,5 por ciento), 1 (6,2 por ciento) tenía lesión del TCI, 4 (25 por ciento) lesión de tres vasos, 4 (25 por ciento) de dos vasos y 1 (6,2 por ciento) de un vaso, 6 (37,6 por ciento) coronarias angiográficamente normales. De los 13 pacientes (hombres 100 por ciento) que no manifestaban síntomas ni antecedentes cardiovasculares centrales, 2 (15,3 por ciento) tenían lesión de tres vasos, 2 (15,3 por ciento) de dos vasos y 1 (7,8 por ciento) de un vaso, 8 (61,6 por ciento) coronarias angiográficamente normales.

En conclusión, del análisis de este estudio se desprende la alta incidencia de coronariopatía severa en este grupo de pacientes asintomáticos. Por lo tanto, cuando se deban evaluar angiográficamente territorios periféri-

cos, con miras a una ulterior corrección quirúrgica, la coronariografía puede estar indicada para evaluar riesgos o incluso replantear la conducta terapéutica.

Trabajo Nº 3**TAQUICARDIA VENTRICULAR ATIPICA POR TORSION DE PUNTA (torsade de pointe) EN UN CASO DE INTOXICACION CON DISOPIRAMIDA****T. Cianciulli, L. E. Garré, E. Alvarez, A. Cecchi y A. Demartini**

Servicio de Cardiología - Hospital Durand - Buenos Aires

Considerando la existencia de la gran cantidad de drogas antiarrítmicas utilizadas en la actualidad, debe tenerse presente el efecto que algunas de ellas tienen sobre el intervalo QT y la posibilidad de desencadenar taquicardia ventricular (T.V.) por torsión de punta y provocar consiguientemente muerte súbita. Como a veces el efecto de torsión o balanceo de la punta de los complejos ventriculares sobre la línea isoeletrica se aprecia con claridad al registrarse varias derivaciones, esta técnica debe seguirse de manera habitual frente a cualquier T.V. irregular, pues de otra manera muchos casos de torsión de punta no podrían ser correctamente diagnosticados y tratados, pues en estos casos está indicada la supresión de la terapia antiarrítmica y la aplicación de sobreestimulación ventricular terapéutica (S.E.V.T.) y/o isoprotenol. Se presenta el caso de un paciente de 58 años portador de miocardiopatía leve confirmada por ecocardiografía y estudio hemodinámico, quien, por presentar aleteo auricular, fue medicado con 600 mg de disopiramida durante 10 días, observándose prolongación del QT de 400 m/seg a 750 m/seg y 14 episodios de Stokes Adams, todos ellos debidos a torsión de punta, revirtiendo 10 de ellos con cardioversión y 4 con S.E.V.T. Se suprimió la disopiramida y se efectuó S.E.V.T. durante 5 días, comprobándose la reaparición de la arritmia toda vez que se suprimía la sobreestimulación. Luego de 5 días se observa normalización del QT y aparición de ondas T negativas en el ECG como expresión del efecto postmarcapaseo prolongado, desapareciendo este efecto a los 40 días, sin repetir arritmia alguna.

(Comentador: Branco Mautner)

Trabajo Nº 4

FUNCION VENTRICULAR IZQUIERDA EN LAS MIOCARDIOPATIAS EN EDAD PEDIATRICA

H. Rojo, H. Faella, R. Ananías, M. Perriello y A. Rodríguez Coronel

Sección Hemodinamia - Hospital Municipal de Niños

"Dr. Ricardo Gutiérrez" - Buenos Aires

Con el objeto de determinar la función ventricular izquierda (FVI) de las miocardiopatías congestivas en la edad pediátrica, se analizaron los hallazgos ventriculográficos de 16 pacientes, cuyas edades oscilaron entre 10 meses y 11 años. Todos los pacientes tuvieron diagnóstico clínico, radiológico, electrocardiográfico y hemodinámico de miocardiopatía congestiva, siendo la ventriculografía izquierda sugestiva de fibroblastosis subendocárdica en 4 pacientes (25 por ciento del total). La FVI se estudió a través de los índices del período eyectivo: fracción de eyección (FE), velocidad media de eyección sistólica normalizada (VMESN), velocidad media de acortamiento circunferencial basal (VMACB), media (VMACM) y apical (VMACA) y los distintos acortamientos radiales (R1-R6) durante el latido sinusal y en el postextrasistólico, correlacionándose los resultados obtenidos con la masa ventricular izquierda (MVI). En el análisis cuantitativo del latido sinusal del ventriculograma izquierdo, se comprobó un deterioro de la FVI, expresado por:

FE	0,34±0,12	(0,78 ±0,059 valor normal)	P<0,0005
VMESN	1,67±0,70	(2,745±0,563 valor normal)	P<0,001
VMACB	0,66±0,40	(1,356±0,396 valor normal)	P<0,001
VMACM	0,71±0,38	(2,03 ±0,555 valor normal)	P<0,001
VMACA	0,98±0,56	(2,13 ±0,551 valor normal)	P<0,005

A través de los acortamientos radiales se observaron 8 pacientes (50,0 por ciento) con discinesias que se asociaron con severo deterioro de la FVI y que desaparecieron en el latido sinusal postextrasistólico, salvo en dos casos en que persistieron (12,5 por ciento). La relación empírica entre la MVI/VFD (volumen de fin de diástole) adoptó una regresión lineal al compararse con la FE/VFD (P<0,0001).

Se concluye que: 1) Se demostraron zonas de discinesias a través del análisis cuantitativo de los acortamientos radiales. 2) Los pacientes con zonas discinéticas fueron los que mostraron más deprimidos los índices del período eyectivo. 3) La relación MVI/VFD fue directamente proporcional con los índices del período eyectivo registrados en condiciones basales (P<0,0001). 4) El aná-

lisis cuantitativo de los acortamientos radiales y de los índices del período eyectivo del latido sinusal postextrasistólico demostró que la mejoría de los mismos se mantuvo en proporción directa con la relación MVI/VFD.

(Comentador: C. Seara)

Trabajo Nº 5

ACORTAMIENTOS RADIALES NORMALES DEL VENTRICULOGAMA IZQUIERDO DEL NIÑO

H. Rojo, A. Bokser Sacchi, H. Faello, R. Ananías y A. Rodríguez Coronel

Sección Hemodinamia - Hospital Municipal de Niños

"Dr. Ricardo Gutiérrez" - Buenos Aires

Está ampliamente difundido en el adulto el análisis cuantitativo de los acortamientos radiales del ventrículo izquierdo, los cuales demuestran zonas de asinergias segmentarias principalmente observadas en la cardiopatía isquémica. Dicho método de evaluación de la dinámica ventricular izquierda no ha sido aplicado para el estudio de las diversas patologías del niño y es el propósito del presente trabajo encontrar los valores normales de los acortamientos radiales basales y los índices del período eyectivo del ventrículo izquierdo, para ser comparados con las patologías pediátricas actuales o futuras.

Este grupo consta de 15 pacientes cuyas edades oscilaron entre 9 días y 10 años, en los cuales se descartó patología cardiovascular a través del cateterismo izquierdo y derecho y oximetrías en las distintas cavidades. Seis pacientes sin patología alguna (40 por ciento), realizándose en los mismos ventriculografías izquierdas en proyección radiológica oblicua anterior derecha; 5 pacientes se estudiaron para descartar disgenesias pulmonares (33,33 por ciento) y 4 por presentar anillos vasculares (26,67 por ciento). Todos los pacientes tuvieron presiones pulmonares normales. Tomándose los acortamientos radiales R1 a R6 de acuerdo con el esquema clásico de Leighton se obtuvieron los siguientes resultados, que fueron comparados a través de rectas de regresión con los índices del período eyectivo, fracción de eyección (FE), velocidad media de eyección sistólica normalizada (VMESN), velocidad media de acortamiento circunferencial basal (VMACB), media (VMACM) y apical (VMACA): FE: 0,784±0,623 (P<0,0001); VMESN: 2,745±0,563 (P<0,001); VMACB: 1,356±0,396 (P<0,001); VMACM: 2,03±0,555 (P<0,0001); VMACA: 2,13±0,551 (P<0,001); R1: 57,70±6,9

($P < 0,001$); R2: $61,95 \pm 7,59$ ($P < 0,001$); R3: $64,1 \pm 7,45$ ($P < 0,001$); R4: $63,44 \pm 9,4$ ($P < 0,01$); R5: $57,67 \pm 8,20$ ($P < 0,01$); R6: $26,15 \pm 9,36$ ($P < 0,01$).

Conclusiones. 1) Los acortamientos radiales normales guardaron relación directa con los índices normales del período eyectivo. 2) No se observaron zonas acinéticas ni discinéticas.

Trabajo Nº 6

EVALUACION DE LA EFICIENCIA MIOCARDICA MEDIANTE UN INDICE ERGOMETRICO, EN UNA POBLACION NORMAL

A. Vázquez, F. R. Mindlin de Aptecar y M. Aptecar

Departamento Cardiovascular - Institutos Médicos
Antártida - Buenos Aires

La relación entre el trabajo cardíaco y la cantidad de O_2 consumido por el miocardio para realizar dicho trabajo, constituye un indicador de la eficiencia del corazón, considerado como máquina. Se intenta en esta comunicación evaluar la eficiencia cardíaca en una población normal, mediante aproximaciones incruentas, de uso corriente en ergometría, de ambos factores, normalizados respecto de la superficie corporal.

Material y métodos. El "índice de eficiencia" (IE) fue estudiado en una población considerada normal, después de sucesivas eliminaciones de los individuos con patología cardiovascular definida o sospechada, a partir del total de nuestras PEG. Las mismas fueron realizadas en cicloergómetro, con nuestro protocolo escaleriforme continuo habitual, y el IE fue determinado, en el momento del máximo esfuerzo alcanzado, mediante la fórmula:

$$\frac{\text{Kgm/min}}{(\text{Frecuencia cardíaca} \times \text{pr. art. sistólica})^{10-2}} / \text{sup. corp. en m}^2$$

Resultados. La población estudiada, que comprende un total de 1.150 pacientes (804 hombres y 346 mujeres), fue dividida por sexo y décadas de edad, obteniéndose los siguientes resultados (media \pm desvío standard):

	11-20 años	21-30 años	31-40 años
Hombres	$1,65 \pm 0,28$	$1,52 \pm 0,50$	$1,47 \pm 0,30$
Mujeres	$1,84 \pm 0,08$	$1,46 \pm 0,32$	$1,30 \pm 0,32$

	41-50 años	51-60 años	61-70 años
Hombres	$1,41 \pm 0,30$	$1,38 \pm 0,32$	$1,24 \pm 0,32$
Mujeres	$1,30 \pm 0,40$	$1,18 \pm 0,33$	$1,16 \pm 0,29$

Estos resultados indican una progresiva disminución de los valores del IE, que es estadísticamente significativa para los hombres a partir de nuestra tercera década en relación con la primera, y en las mujeres, ya a partir de la segunda. Los valores del IE en las mujeres son siempre menores que en los hombres (salvo en la primera década); las diferencias entre ambos sexos son significativas en las edades centrales.

Conclusiones. 1) Se presentan los valores hallados para el IE descrito, en 1.150 individuos considerados sanos, divididos por sexo y edad. 2) Dada la lógica de su formulación y la coherencia de los resultados obtenidos, creemos que puede ser de utilidad para estimar la eficiencia del corazón como máquina, en forma sintética y global.

(Comentador: J. Lerman)

Trabajo Nº 7

EVALUACION DE LA EFICIENCIA MIOCARDICA MEDIANTE UN INDICE ERGOMETRICO, EN POBLACIONES PATOLOGICAS

A. Vázquez, F. R. Mindlin de Aptecar y M. Aptecar

Departamento Cardiovascular - Institutos Médicos
Antártida - Buenos Aires

Utilizando la formulación expuesta en la comunicación anterior para la evaluación de la eficiencia miocárdica, se explora su aplicación en diversos grupos patológicos.

Material y métodos. El índice de eficiencia (IE) calculado a partir de PEG máximas, limitadas por síntomas, fue determinado en los siguientes grupos de pacientes (p): a) 114 p estudiados por angiografía con la técnica de Sones, divididos en subgrupos de acuerdo al número de vasos afectados (v). Se contempló, en todos estos p, la motilidad ventricular, y en 80 de ellos, la fracción de eyección; b) 40 p coronarios, sometidos a rehabilitación mediante un plan corriente de ejercicios programados, y c) 26 p coronarios evascularizados, cuya evolución postoperatoria no tuvo complicaciones. Todos estos p eran de sexo masculino, y los grupos tenían edades promedio estadísticamente similares, pudiendo ser comparados, a su vez, con el grupo de individuos normales, de 51-60 años de edad.

Resultados. a) Los IE obtenidos en el grupo de p angiografiados fueron: 0 v (n: 15): $1,40 \pm 0,30$ (similar al $1,38 \pm 0,32$ de los normales de la misma edad); 1 v (n: 29): $1,34 \pm 0,51$; 2 v (n: 26): $1,28 \pm 0,50$, y 3 v (n: 44): $1,30 \pm 0,41$ ($P = 0,005$ en relación a normales). No se

observó correlación del IE con la motilidad ventricular ni con la fracción de eyección. b) Los p sometidos a rehabilitación, tuvieron un IE de $1,11 \pm 0,37$ antes de su entrenamiento, y $1,41 \pm 0,43$ después del mismo ($P < 0,0025$). c) Los p revascularizados tuvieron un IE de $1,12 \pm 0,44$ antes de la operación, y $1,35 \pm 0,43$ después de la misma ($P < 0,05$).

Conclusiones. 1) El "índice de eficiencia" propuesto separa correctamente los p con nula o escasa patología coronaria de los severamente afectados, y muestra diferencias significativas entre los valores previos y posteriores a la rehabilitación y revascularización cardíaca. 2) La buena correlación con la severidad de la patología y los resultados de las intervenciones terapéuticas justifican su aplicación clínica.

(Comentador: J. Lerman)

Trabajo Nº 8

ALTERACIONES ELECTROCARDIOGRAFICAS PROVOCADAS POR LA HIPERVENTILACION FORZADA, SU VINCULACION CON EL ESPASMO ARTERIAL CORONARIO

G. Pujadas, A. Tamashiro, J. Aldasoro y J. Ruades

Laboratorio de Hemodinámica - Hospital Italiano de Buenos Aires

Es bien conocido que la hiperventilación modifica la repolarización en pacientes (p) con la llamada "onda T lábil". Recientemente se comprobó que 5 minutos de hiperventilación forzada (HVF) pueden provocar espasmo arterial coronario (EAC) en algunos p. Para que la prueba de la HVF sea útil para estudiar el EAC fuera del laboratorio de hemodinámica es necesario demostrar cuáles son los cambios electrocardiográficos que indican EAC y cuáles son inespecíficos. Con este propósito

se realizó la prueba de HVF después de una angiografía basal, controlando continuamente las derivaciones D₂, V₂ y V₅, y se repitió la angiografía al finalizar la HVF. Los hallazgos angiográficos se evaluaron como: 1) típico espasmo segmentario (ES), 2) disminución difusa del calibre de la luz (DD), leve entre el 20 y el 50 por ciento y severa mayor del 50 por ciento.

Resultados. De los 59 p estudiados el 29 por ciento (n: 17) presentó EAC (13 p ES y 4 p DD). El ES oclusivo o suboclusivo se observó en 10 p y siempre provocó supradesnivel del ST 1 mm (ST^d supradesnivel del ST 1 mm (ST[↑]). En un ES oclusivo de la circunfleja se observó ST[↑] en D₃ al repetirse la HVF pues en la primera prueba mostró sólo infradesnivel del ST 2 mm (ST[↓]) en D₂. En 1 p el ES (50 por ciento de estenosis) en la coronaria derecha provocó ST[↓]. Un ES suboclusivo en una rama diagonal provocó ST[↓]. Frecuentemente se observó seudonormalización de la onda T como paso previo al ST[↑]. La DD severa se observó en 2 p y provocó ST[↑]. La DD leve se presentó en 2 p provocando ST[↓]. Todas estas alteraciones fueron persistentes hasta que se resolvió el espasmo administrando 0,6 mg de nitroglicerina sublingual. En 42 p no se observaron alteraciones en la angiografía o DD < 20 por ciento. En éstos hubo cambios transitorios de la polaridad de T en 3 p, ST[↓] 1 mm en 6 p y elevación del punto J 1 mm en 4 p. No hubo cambios de repolarización en 29 p.

Conclusiones. El ST[↑] o la seudonormalización persistente de la onda T negativa indican un ES por lo menos suboclusivo de un tronco mayor o DD severa de la luz de todo el árbol coronario. El ST[↓] indica ES no suboclusivo de un tronco mayor o suboclusivo de una rama de segundo orden. No hubo falsos negativos ni positivos. Es útil registrar D₃ además de D₂, V₂ y V₅ para detectar el ST[↑].