

TEMAS LIBRES

REV URUG CARDIOL 2005; 20: 196-230

XXI Congreso Uruguayo de Cardiología Temas libres

CARDIOLOGÍA CLÍNICA

3 PREVALENCIA DE ALTERACIONES DEL ECG EN LA POBLACIÓN GENERAL

DRES. GUSTAVO KOPROWSKI, EDGARDO SANDOYA, CARLOS SCHETTINI, HUGO SENRA

Servicio de Cardiología, Asociación Española, Montevideo.

Objetivo: analizar la prevalencia de anomalías del ECG en una población adulta.

Método: se realizó ECG a los 2.070 individuos participantes de la encuesta de hipertensión arterial y factores de riesgo de nuestra institución, entre los cuales 803 fueron hipertensos (HT). El ECG fue informado por dos cardiólogos en forma independiente sin conocer el informe realizado por el otro, si fueron discordantes, lo analizó un tercer cardiólogo teniendo en cuenta los otros informes.

Resultado: los hallazgos electrocardiográficos se presentan en la tabla.

TIRV	Auriculomegalia izquierda	HBAI	BIRD	HVI	Secuela
24,1%	6,1%	6,0%	5,2%	4,0%	4,0%
BCRD	Arritmia supraventricular	Arritmia ventricular	BCRI	WPW	Marcapaso
2,9%	2,9%	1,4%	1,0%	0,4%	0,1%

TIRV: trastornos inespecíficos de la repolarización; HBAI: hemibloqueo anterior izquierdo; BIRD: bloqueo incompleto de rama derecha; HVI: hipertrofia ventricular izquierda; BCRD: bloqueo completo de rama derecha; BCRI: bloqueo completo de rama izquierda; WPW: preexcitación.

Se diagnosticó HVI en 6,8% de los HT y 2,0% de los normotensos (IC 95%) 3,25 (2,00-5,31). La auriculomegalia izquierda fue 9,7% en HT y 3,9% en normotensos OR (IC 95%) 2,67 (1,82-3,93).

Conclusión: los trastornos inespecíficos de la repolarización fueron el hallazgo más frecuente, dado que lo presentó casi la cuarta parte de los individuos encuestados. El resto de los hallazgos electrocardiográficos fue de baja prevalencia en la población general.

4 MENOS USO DE FÁRMACOS ANTIHIPERTENSIVOS EN HIPERTENSOS CON MENORES CIFRAS DE PRESIÓN ARTERIAL

DRES. CARLOS SCHETTINI, EDGARDO SANDOYA, MANUEL BIANCHI, HUGO SENRA

Grupo de Hipertensión, Servicio de Cardiología, Asociación Española. Montevideo

TRABAJO DESTACADO

Objetivo: analizar la asociación entre el uso de fármacos antihipertensivos con la magnitud de las cifras de presión arterial (PA) halladas en individuos hipertensos. **Método:** de 2.070 asistentes seleccionados al azar entre 150.000 con 20 o más años de edad, se analiza a los 448 individuos hipertensos que respondieron Sí a la pregunta ¿El médico le tomó la presión en la última consulta? Se midió la PA tres veces con un equipo electrónico validado. Se considera como PA el promedio de las tres medidas. Se realizó análisis de los datos mediante test de χ^2 .

Resultado: en la tabla se presenta el porcentaje de hipertensos tratados de acuerdo a las cifras de PA sistólica y diastólica halladas.

<i>PA sistólica (mmHg)</i>	140-149	150-159	160+	
Individuos del total de encuestados (%)	34,8	30,1	35,1	
Toman antihipertensivos (%)	29,1	43,6	59,3	P<0,0001
<i>PA diastólica (mmHg)</i>	90-94	95-99	100+	
Individuos del total de encuestados (%)	36,0	35,2	28,8	
Toman antihipertensivos (%)	40,0	42,2	50,0	P = NS

Conclusión: existió bajo uso de fármacos antihipertensivos en todos los rangos de PA hallados. Los hipertensos con menores cifras de PA sistólica tomaron fármacos en menor porcentaje que quienes tuvieron cifras más elevadas. Si bien existió una tendencia similar en relación con la PA diastólica, la diferencia no fue estadísticamente significativa.

5 ERRORES FRECUENTES EN EL DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

DRES. EDGARDO SANDOYA, CARLOS SCHETTINI, MANUEL BIANCHI, HUGO SENRA

Servicio de Cardiología, Asociación Española, Montevideo

Objetivo: establecer la frecuencia de subdiagnóstico y sobrediagnóstico de hipertensión arterial (HTA) en una población adulta.

Método: 2.070 adultos elegidos al azar entre el total de asociados. Se midió la PA en consultorio y domicilio. Se interrogó: ¿Alguna vez un médico le dijo que tiene presión alta? ¿Toma medicamentos para la presión? ¿Consultó a su médico en los últimos seis meses? Se analizó la historia clínica y se consideró HTA en historia clínica si hubo cifras de PA 140/90 mmHg en dos o más consultas.

Definiciones: HTA: PA 140/90 en consultorio y domicilio o toma antihipertensivos o HTA en historia clínica. No HTA: PA <140/90 mmHg en consultorio y domicilio, no antihipertensivos y no HTA en historia clínica. Sobrediagnóstico: No HTA y un médico le dijo alguna vez que tenía presión alta. Subdiagnóstico: consultó <6 m, no le dijo que tenía presión y PA 140/90 en consultorio y domicilio.

Resultado: la tabla presenta la correlación entre lo que refirieron que se les dijo y lo observado.

<i>Se les dijo HTA (760)</i>		<i>No se les dijo HTA (1.310)</i>	
<i>No HTA (140)</i>	<i>HTA (620)</i>	<i>HTA (187)</i>	<i>No HTA (1.123)</i>
18%	82%	14%	86%

Conclusión: existió un 18% de sobrediagnóstico y un 14% de subdiagnóstico de HTA. Es frecuente observar que se plantee HTA con una única medida de PA realizada en condiciones inapropiadas (dolor, sin reposo previo, técnica de medida inadecuada, etcétera), lo que explica que uno de cada cinco sea un falso diagnóstico de HTA. Al mismo tiempo hay hipertensos que no se diagnostican o que no son conscientes de serlo. Debemos optimizar la forma de diagnosticar HTA en la clínica, así como la manera de informar a los pacientes al respecto, como punto de partida básico para mejorar el control de ésta, la afección cardiovascular de mayor prevalencia en Uruguay.

21 UTILIZACIÓN DE BETA BLOQUEANTES EN EL PERIOPERATORIO DE CIRUGÍA VASCULAR MAYOR

DRES. PATRICIA PAPA, GLADYS LEJBUIZIEWICZ, EDUARDO KOHN, JUAN RIVA, DANIELA SUÁREZ, INÉS PEÑA

Estudio multicéntrico

Objetivo: evaluar la incidencia de la utilización de beta bloqueantes en nuestro medio, como cardioprotectores en el perioperatorio de cirugía vascular mayor.

Método: estudiamos en forma retrospectiva 204 pacientes sometidos a cirugía vascular mayor en el periodo comprendido entre enero de 2002 y diciembre de 2003 en instituciones de Montevideo e interior del país. Se analizó la existencia de los criterios clínicos menores de Mangano y los criterios mayores del Índice de Riesgo modificado de Lee. Se evaluó la utilización de los mismos por parte de cardiólogos y/o anestesiólogos, así como las posibles contraindicaciones y la morbitmortalidad cardiovascular inmediata y alejada.

Resultado: 191 (93,6%) pacientes tenían criterios de utilización de betabloqueantes como cardioprotectores, de los cuales 169 (82,8%) no presentaban contraindicaciones para su utilización. Al momento de la cirugía 40 (19,7%) recibían esta medicación, de los cuales 35 no fueron indicados específicamente para el acto quirúrgico. En relación a las complicaciones durante la internación, la morbilidad global fue de un 25% (51) siendo las vinculadas a eventos cardiovasculares la siguiente: infarto agudo de miocardio 2,5%, eventos isquémicos 4%, arritmias 1,5% e insuficiencia cardíaca 1%. La mortalidad en este período fue de 8,3% (17), siendo la mayor la correspondiente a la cirugía de aorta (46%). Las complicaciones alejadas (luego del alta) fueron 86 (42%), a saber: 4% infarto agudo de miocardio, 2,5% eventos isquémicos , 4% insuficiencia cardíaca, accidente vascular encefálico (3,5%) y otras complicaciones (médicas o quirúrgicas) 28%. La mortalidad alejada fue de 9,3%.

Conclusión: a pesar de las limitaciones propias de un estudio retrospectivo, se puede concluir que en nuestro medio existe una subutilización de los betabloqueantes como cardioprotectores. Esta es aún mayor que la registrada en otros medios. Su causa no estaría vinculada a patologías que representen una contraindicación para su uso. Encontramos una morbilidad cardíaca elevada tanto durante la internación como en el postoperatorio alejado.

27 ENDOCARDITIS INFECCIOSA: INCIDENCIA Y EXPERIENCIA CLÍNICA

EN UN HOSPITAL GENERAL PÚBLICO DE MONTEVIDEO

DRES. ELOÍSA RIVA, GONZALO ZIPITRÍA, ALEJANDRO CUESTA PHD, JUAN CARLOS BAGATTINI

Clinica Médica 2, Hosp.Pasteur. Cardiología, Hospital de Clínicas. UDELAR. Montevideo

Objetivo: estudiar la EI en un hospital general público; la incidencia, características demográficas, forma de presentación, paraclinica utilizada, manejo terapéutico y evolución.

Método: investigación cuantitativa, descriptiva, prospectiva, de abril de 2002 a junio de 2004. Se incluyó todo paciente con EI por criterios de Duke. Se captaron al momento del diagnóstico y siguieron en sala. Se recolectaron datos de variables preestablecidas, incluyendo el manejo habitual, sin intervenir.

Resultado: se incluyeron 32 pacientes, la mayor casuística nacional informada. La edad fue 54 ± 16 años y 28 (88%) fueron hombres. Nueve (28%) tenían falla renal crónica, 8 (25%) en hemodiálisis. Siete (22%) tenían cardiopatía estructural predisponente y 15 (47%) otras alteraciones degenerativas. En 11 (34%) hubo una maniobra invasiva previa, en 10 (31%) vía venosa central (VVC), seis para hemodiálisis. El otro no tenía cardiopatía predisponente. En 19 (59%) la presentación fue aguda, 30 (94%) con fiebre y 19 (59%) con soplo nuevo o agravado. Los hemocultivos (HC) fueron positivos en 21 (66%). En 13 (41%) el germe aislado fue un estafilococo, ocho de ellos *S. aureus* meticilino sensible. De los 10 con VVC como puerta de entrada, siete tuvieron HC positivos y de ellos cinco a *S. aureus*. Se realizó ecocardiograma transtorácico en 27 (84%), transesofágico en 30 (94%) y fueron diagnósticos en 13 (48%) y 27 (84%) respectivamente. Hubo tres con ambos estudios negativos: uno con vegetación intraoperatoria y dos con HC positivos más tres criterios menores. En 29 (90%) se afectó una válvula, la aórtica en 18 (56%). El tratamiento antibiótico (ATB) duró 34 ± 24 días y no se evidenció ninguna sistemática

en el plan escogido. En 12 se cambió el plan inicial: seis por criterio clínico y cuatro por sensibilidad. En 5 (16%) se requirió cirugía cardíaca. En 19 (59%) pacientes hubo 22 complicaciones: 10 embolias (tres cerebrales), cinco sepsis, cuatro insuficiencias valvulares y tres fallas cardíacas sin complicación mecánica. Seis (19%) fallecieron en la etapa intra-hospitalaria.

Conclusión: en este hospital se asisten 15 pacientes/año con EI. La mayoría hombres de mediana edad, presentación aguda y afectación aórtica. Ninguno tenía indicación de prevención. El centro de hemodiálisis quizás explique las diferencias con otras series. No se sigue una pausa de estudio y tratamiento definida. Las tasas de complicaciones y mortalidad fueron altas.

28 RESULTADOS DE LA ANTICOAGULACIÓN CON WARFARINA EN PACIENTES CON PRÓTESIS VALVULAR MECÁNICA MITRAL Y AÓRTICA

DRES. HELEN VALENZUELA, ALEJANDRO CUESTA PHD, VIRGINIA ORTIZ, IRENE TAUB, RICARDO LLUBERAS

Servicio de Cardiología, Hospital de Clínicas, UDELAR. Montevideo

Objetivo: la anticoagulación del paciente con prótesis valvular (PV) mecánica es parte fundamental del tratamiento preventivo, pero no está exenta de riesgos. El servicio de cardiología de nuestro hospital cuenta con una policlínica dedicada exclusivamente al control de pacientes con anticoagulación crónica. Quisimos estudiar las características de esta población, evaluar nuestros resultados en términos de complicaciones trombóticas y/o sangrados e investigar diferencias entre los pacientes que tienen una PV mitral (PVM) y los que tienen sólo una PV aórtica (PVA).

Método: se realizó un estudio longitudinal y prospectivo. Se consideraron todos los pacientes con PV mecánica que se asistían en nuestra policlínica al 30 de mayo de 2004 y se siguieron durante un año. Se consideró sangrado mayor cuando ocasionó repercusión hemodinámica, afectó un órgano noble o requirió internación y reposición. El resto fueron clasificados como menores.

Resultado: de 110 pacientes, se incluyeron y siguieron 102 (97%). La edad fue 60 ± 14 años y 46 (45%) fueron hombres. Sesenta y cuatro (63%) tuvieron PVM, la mitad de ellos también aórtica y 38 (37%) tuvieron sólo PVA. Seis pacientes (6%) tenían fibrilación auricular permanente. La dosis semanal de warfarina fue $38,5 \pm 17,5$ mg. Trece (13%) recibían además ácido acetilsalicílico. En el grupo PVM hubo más mujeres que en el grupo PVA (63% versus 42%, $p=0,045$). No hubo diferencias significativas en la edad (59 ± 13 versus 63 ± 14), dosis de warfarina ($39,4 \pm 17,6$ versus $37,0 \pm 17,5$) ni en el uso de otra medicación. El INR efectivamente alcanzado fue mayor en el grupo con PVM ($2,9 \pm 0,5$ vs. $2,6 \pm 0,5$, $p=0,014$). El seguimiento fue de 365 ± 13 días y en este plazo no hubo ninguna complicación trombótica. En 14 pacientes (14%) hubo un sangrado menor y en uno (1%) con PVA uno mayor. No hubo diferencias significativa entre los pacientes PVM y PVA (16% versus 13%). Siete de los 15 presentaron complicaciones hemorrágicas estando anticoagulados en el rango buscado.

Conclusión: los resultados obtenidos en la policlínica de anticoagulación en pacientes con PV mecánicas fueron buenos. No hubo complicaciones trombóticas y sólo 1% de sangrados mayores en un año. Con PVM que exigen un nivel de anticoagulación mayor los resultados fueron similares.

29 A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO: FIBROELASTOMA PAPILAR. UNA RARA CARDIOPATÍA EMBOLÍGENA

DRES. PABLO ASADURIAN, LEÓN MUÑOZ

Servicio de Cardiología del Hospital de Clínicas y Hospital Central de las FF.AA. Montevideo

Caso clínico: hombre de 46 años, fumador e hipertenso, niega síntomas previos. Ingresa por accidente isquémico transitorio (afasia de expresión), sin fiebre. El examen clínico es normal. TAC de cráneo, electrocardiograma y ecografía Doppler de vasos de cuello: normales. Se solicitó consulta con cardiólogo para completar la evaluación de un paciente joven, con examen clínico y paraclínica normales. Se realiza ecocardiograma con el fin de evaluar el septum interauricular en busca de aneurisma de septum y/o foramen oval permeable. El estudio muestra imágenes nodulares múltiples de válvula aórtica a predominio de valva coronaria izquierda de hasta

8 mm de diámetro, sin generar insuficiencia ni estenosis. Se interpreta como fibroelastoma y se trata con enoxaparina s/c como prevención secundaria de nuevo *stroke*. Se opera y se hallan múltiples masas gelatinoso-blanquecinas con aspecto de fibroelastoma o mixoma, una de ellas de color rojizo, quizás origen del trombo. La anatomía patológica muestra un fibroelastoma papilar.

En el *stroke* isquémico un 20% es de causa cardioembólica. Para el cardiólogo es crucial definir la existencia de una fuente potencialmente embolígena. El fibroelastoma es un tumor primario benigno que sigue en frecuencia al mixoma y lipoma; y es el tumor benigno más frecuente a nivel del endotelio valvular. De los tumores cardíacos, el 90% son metastásicos, 10% son primarios benignos, y de éstos el 50% son mixomas, 20% lipomas y de 1% a 8% fibroelastomas. Tiene forma de anémona en cuyas vellosidades asientan trombos, causa de embolia sistémica crúrica o de fragmentos tumorales. El tratamiento siempre es quirúrgico urgente, para prevenir recurrencia de embolias, infarto de miocardio o muerte súbita. Las formas múltiples son aún menos frecuentes que las formas solitarias (7%).

Conclusión: el uso del ecocardiograma transtorácico y eventualmente transesofágico en la evaluación de pacientes jóvenes con AIT o *stroke* isquémico debe ser obligatorio. El fibroelastoma papilar es el tumor benigno más frecuente de las válvulas cardíacas, habitualmente es asintomático, puede ser un hallazgo ecocardiográfico; su forma de presentación más frecuente es la embolia sistémica. El tratamiento de elección es quirúrgico.

30 EVOLUCIÓN A CINCO AÑOS DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN UNA POBLACIÓN ADULTA

DRES. EDGARDO SANDOYA, EMMA SCHWEDT, CARLOS SCHETTINI, MANUEL BIANCHI, HUGO SENRA

Servicios de Cardiología y Nefrología, Asociación Española, Montevideo

Objetivo: analizar la evolución del índice de masa corporal (IMC) en una población adulta, su asociación con la actividad física realizada y su impacto en el control de la presión arterial (PA) en los hipertensos.

Método: a 1.576 de los 2.070 participantes de la encuesta de hipertensión arterial y factores de riesgo se les pesó, midió, y determinó la PA al inicio y a los 5±0,4 años. En la segunda visita se interrogó acerca de su actividad física. Se consideró el IMC en tres categorías: normal (<25 kg/m²), sobrepeso (25-29,9) y obesidad (>30). Se calculó la significación estadística mediante test de chi².

Resultado: normopeso 43%, sobrepeso 36% y obesidad 21%. La evolución a cinco años del IMC se presenta a la izquierda de la tabla y los minutos de actividad física semanal (min/sem) a la derecha.

IMC inicial		IMC a 5 años			IMC inicial		Actividad física (min/sem) según IMC a 5 años		
		<25	25-29,9	30+			<25	25-29,9	30+
Normal	77%	21%	2%		Normal	82	75	63	
Sobrepeso	12%	73%	13%		Sobrepeso	121	79	39	
Obesidad	1%	13%	86%		Obesidad	–	80	64	

Entre los hipertensos que pasaron de sobrepeso a normopeso, 20% tuvieron PA <140/90 mmHg versus 8% en los que siguieron con sobrepeso, RR (IC 95%) 2,63 (1,15-5,98).

Conclusión: 23% de quienes tenían peso normal pasaron a sobrepeso/obesidad en cinco años, mientras que 12% con sobrepeso bajaron a peso normal. A más minutos de actividad física hubo menor IMC, diferencia más marcada en el grupo de sobrepeso inicial. El descenso de IMC se asoció a mejor control de la PA entre los hipertensos. El sobrepeso/obesidad afectó a más de la mitad de los asociados y ello se incrementó al cabo de 5 años. Es necesario conseguir que nues-

tra población sea físicamente activa para contribuir a abatir este grave problema de salud pública.

63 GESTIÓN DE LA PRIMERA UNIDAD MULTIDISCIPLINARIA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA (UMIC) EN URUGUAY

DRES. P ALVAREZ, R RICCA, G ORMAECHEA, G BAZZINO, V ESTRAGÓ, P FERNÁNDEZ, J IRIGOIN, V ORTIZ, ENF. L RÍOS, ASIST. SOC. L ICASURIAGA, DRES. G SILVERA, L FLORIO, A DANZA

Departamento Clínico de Medicina. Hospital de Clínicas. Montevideo

Objetivo: evaluar la gestión en los primeros 26 meses de la Unidad Multidisciplinaria de Insuficiencia Cardíaca (UMIC) de un hospital público a través de la tasa de deserción (*dropout*) y su composición demográfica.

Método: la UMIC, compuesta por cardiólogos, internistas, siquiatra, enfermera, nutricionista, asistente social, económico y estadístico, funciona desde octubre de 2003 y ha reclutado en 26 meses una cohorte de 111 pacientes ambulatorios (mediana de 4,5 pacientes por mes) que incluyeran los criterios de Boston o FEVI < 40%, con edad 64 ± 11 años, 75% hombres (84 pacientes), 80% en situación de pobreza (89 pacientes). El seguimiento de la cohorte (mediana 8 meses) se realiza a través de consultas mensuales en policlínica y telefónica. El *dropout* se establece luego de 6 meses de no concurrencia, definiendo como activa la cohorte remanente. Ambas poblaciones se comparan en edad (ANOVA) y proporción de mujeres (Chi cuadrado). El tratamiento de la cohorte activa, según consensos nacionales e internacionales, es individualizado, asegurándose actualmente el 100% de medicación a la cohorte activa a través del apoyo de un laboratorio de plaza. El 85% (80 pacientes) recibe betabloqueantes, 89% (83 paciente) inhibidores de la enzima conversora, 73% (60 paciente) diuréticos y 68% (61 paciente) digoxina. Los datos se procesan a través de los programas Epi Info y SPSS V10.0.

Resultado: A julio de 2005 permanecen activos 88 pacientes (80%) con una mediana de seguimiento de 10 meses. Mortalidad acumulada del 4,5% (5 pacientes). La tasa de *dropout* es del 15% (17 pacientes con una mediana de seguimiento de dos meses). En el *dropout* la proporción de mujeres (8/17, 47%) y la edad media ($70,9 \pm 11,6$) son significativamente mayores que en la cohorte activa ($68,8 \pm 10,5$, 18% y $62,8 \pm 10,5$) $p=0,02$ y $p=0,005$ respectivamente.

Conclusión: esta primera experiencia muestra la homogeneidad del tratamiento y una adecuada carga medicamentosa. A pesar de esto identificamos un deserción (*dropout*) del 15% con una elevada proporción de mujeres y sujetos añosos lo que genera asimetrías en el impacto pretendido debiendo identificarse factores de riesgo asociados a este fenómeno.

CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA

17 RESULTADOS DEL SEGUIMIENTO DE 60 PACIENTES CON CORRECCIÓN ANATÓMICA DE LA TRANSPOSICIÓN DE GRANDES ARTERIAS

DRES. JORGE TAMBASCO, PEDRO CHIESA, RAFAEL ANZÍBAR, JAVIER GIUDICE, RUBEN LEONE, CARLOS PELUFFO, PEDRO DUHAGON

Instituto de Cardiología Infantil. Montevideo

TRABAJO DESTACADO

Objetivo: analizar la evolución, complicaciones y la conducta que se adoptó en 60 pacientes portadores de D-transposición de grandes arterias (D-TGA) sometidos a cirugía de Jatene (switch arterial), luego del alta hospitalaria.

Método: se efectuó un seguimiento promedio de 5 años y 6 meses (rango 6 meses a 11 años) a un grupo de pacientes con las siguientes características al ingreso: 25% con peso menor de 3 kg (mínimo 1.830 g), 63% del sexo masculino. Todos se presentaron con hipoxemia y el 25% presentó además signos de bajo gasto. 2/3 eran D-TGA simples y 1/3 se presentaron como D-TGA complejas (todos con comunicación interventricular), con coartación de aorta e hipoplasia del arco (un caso), estenosis subaórtica leve (un caso), estenosis pulmonar moderada (un caso) y sístasis inversa (un caso). En el 76% la distribución coronaria fue tipo A de Yacoub, en el 15% tipo E y en el 9% para los tipos restantes. Todos recibieron prostaglandina E1 y Rashkind. En cua-

tro casos fue necesaria la administración de óxido nítrico para lograr una saturación adecuada. A todos se les practicó la cirugía de Jatene (switch arterial). Luego del alta fueron seguidos desde el punto de vista clínico y paraclínico con electrocardiograma, ecocardiograma, holter y ergometría.

Resultado: 80% de los pacientes tuvieron buena evolución. En este grupo predominaron las lesiones residuales leves (estenosis supravalvular pulmonar o aórtica, insuficiencia aórtica, pulmonar, mitral o tricuspídea). Nueve pacientes (15%) requirieron una reintervención: plastia de la arteria pulmonar en siete casos (11,6%) por estenosis supravalvular pulmonar significativa, cierre de una comunicación interauricular residual en un caso y resección de una estenosis subaórtica en un caso. Tres pacientes fallecieron con miocardiopatía dilatada (5%), uno de ellos con implante de marcapasos y otro con sustitución valvular mitral previos. Dos pacientes no han sido ubicados para el seguimiento.

Conclusión: este estudio muestra, igual que en la literatura, que la evolución a mediano plazo de los pacientes sometidos a corrección anatómica de la D-TGA es buena. La estenosis supravalvular pulmonar es la causa más frecuente de reintervención por cirugía o cateterismo.

CIRUGÍA CARDÍACA

6 TERAPIA CELULAR MÍNIMAMENTE INVASIVA PARA LA MIOCARDIOPATÍA DILATADA: TÉCNICA QUIRÚRGICA Y RESULTADOS

DRES. JUAN JOSÉ PAGANINI, DANIEL BRUSICH, AGUSTÍN FRONZUTI, ROBERTO PAGANINI, DIEGO SACCONE, LEM MARTÍNEZ, JORGE DECARO, AMIT PATEL, FEDERICO BENETTI

Asociación Española Primera de Socorros Mutuos. Montevideo

Objetivo: la miocardiopatía dilatada idiopática en fase avanzada se asocia con un pronóstico ominoso a corto tiempo. Los resultados tempranos de la terapia celular para la miocardiopatía no isquémica han sido muy buenos. Se condujo un ensayo prospectivo de inyección epicárdica de la fracción mononuclear de la médula ósea por cirugía mínimamente invasiva.

Método: 15 pacientes con miocardiopatía dilatada fueron sometidos a terapia celular, empleando células madre autólogas (CD34+). Estos pacientes se hallaban en tratamiento médico máximo (85% de las dosis máximas), en clase funcional III/IV y FEVI<35%. Las células madre se obtienen al principio de la cirugía; luego de procesarlas, se inyectan en el miocardio por una técnica mínimamente invasiva video-asistida. Mediante toracoscopía, con tres trocarts en 2°, 4° y 7° espacios intercostales y un cuarto (eventual) subxifoideo, se consigue la apertura pericárdica y la inyección en las zonas miocárdicas determinadas por el ecocardiograma preoperatorio.

Resultado: todos los pacientes recibieron la terapia celular en forma exitosa. Tenían una edad promedio de 71 años, la cantidad media de cosecha de la médula ósea fue de 250 ml con un promedio de 800.000 células/kg (CD34+). No se registraron muertes, no hubo arritmias perioperatorias, ni eventos neurológicos desfavorables, ni eventos de isquemia miocárdica; no se registraron tampoco complicaciones en el sitio de punción. Se les otorgó el alta a las 48 horas. Los resultados clínicos en clase funcional mostraron antes y a los seis meses de las inyecciones un promedio de 3,4 y 1,3 ($p<0,05$) respectivamente. Los ecocardiogramas preprocedimiento y a los seis meses hallaron respectivamente: FEVI 26% y 46% ($p<0,05$); diámetro diástolico final del ventrículo izquierdo de 71 mm y 59 mm ($p<0,05$); diámetro sistólico del ventrículo izquierdo de 58mm y 42mm($p<0,05$).

Conclusión: la terapia celular en la miocardiopatía dilatada idiopática es una técnica que brinda beneficios notorios en la función cardíaca. La cirugía mínimamente invasiva, videoasistida posibilita lo anterior con muy bajo riesgo y bajos costos. Se requieren nuevos estudios más amplios para poder establecer los efectos de esta terapéutica a corto y largo plazo.

19 CIRUGÍA VALVULAR AÓRTICA SIN ANOXIA CON EL CORAZÓN LATIENDO

DRES. G. PUÑALES, R. PELLICCIONE, J. PAGANINI, T. RODRÍGUEZ, D. SACCOME, A. FRONZUTI, D. BRUSICH

Asociación Española Primera de Socorros Mutuos. Montevideo

El objetivo del estudio consistió en la demostración de la efectividad de la cirugía valvular aórtica con corazón latiendo sin anoxia, mediante la administración continua de sangre por el seno coronario. Para ello se establecieron en forma prospectiva dos poblaciones: una en que se realizó la sustitución valvular aórtica por estenosis aórtica con cardioplejia sanguínea normotérmica administrada en forma intermitente anterógrada y retrógrada, mientras que en la otra población se realizó la sustitución con la administración continua de sangre por el seno coronario. Las variables analizadas fueron variables clínicas.

Resultados: se estudiaron prospectivamente 24 pacientes a quienes se administró cardioplejia (grupo 1) y 19 a quienes se les realizó cirugía sin anoxia (grupo 2). La edad fue de 68,84 años (55-83) en el grupo 1 y 70,94 años (58-82) en el grupo 2. La FEVI fue en el grupo 1 de 53,3% (20-75%) y en el grupo 2 de 58% (25-65%). En el grupo 1 se colocaron cinco prótesis mecánicas (Nº 21 al 25) y 15 prótesis biológicas (Nº 19 al 25). En el grupo 2 se colocaron cinco prótesis mecánicas (Nº 19 al 23) y 14 prótesis biológicas (Nº 19 al 25). El tiempo medio de clampeo aórtico fue de 66 minutos en el grupo 1 y de 49 minutos en el grupo 2; el tiempo de perfusión media en CEC fue de 106 minutos en el grupo 1 y de 71 minutos en el grupo 2. Requirieron desfibrilación eléctrica nueve pacientes en el grupo 1 y ninguno en el grupo 2. El promedio de horas en CTI postoperatorio fue de 52 horas en el grupo 1 y de 36 horas en el grupo 2, siendo el promedio de internación de ocho días en el grupo 1 y de siete días en el 2. El requerimiento de inotrópicos en el grupo 1 fue menor a seis horas en dos pacientes, entre 6 a 24 hs en cuatro pacientes, y mayor a 24 horas en 12 pacientes. En el grupo 2 el requerimiento de inotrópicos menor a seis horas no existió, entre 6 y 24 horas en cuatro pacientes y mayor a 24 horas en 15 pacientes. La incidencia de FA en el grupo 1 fue de cinco pacientes y en el grupo 2 de dos pacientes. En ningún grupo se registraron muertes u otros fenómenos adversos.

Conclusiones: se trata de un procedimiento factible, seguro, reproducible y que permite el desarrollo de una técnica quirúrgica cardíaca con resultados aceptables.

**22 EVALUACIÓN DE LOS ÍNDICES DE PERFUSIÓN PERIFÉRICA A LA SALIDA
DE LA CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA**

DRES. EDUARDO KHON, JUAN RIVA, ALEJANDRO DODERA

Centro Cardiológico Americano. Sanatorio Americano. Montevideo

Objetivo: evaluar la perfusión periférica a la salida de la circulación extracorpórea (CEC), usando diferentes indicadores y correlacionarlos con los datos hemodinámicos.

Método: estudiamos en forma prospectiva 18 pacientes sometidos a cirugía cardíaca con CEC, con un riesgo moderado o alto por Euroscore y un índice cardíaco (IC) igual o menor a 2,2 l/min/m² al inicio de la cirugía. Los datos hemodinámicos se obtuvieron con el paciente estabilizado, antes de comenzar la CEC (basales) y luego de finalizada ésta. Se registró la saturación de O₂ de sangre venosa mezclada (SVO₂), la diferencia venoarterial de CO₂ (VAPCO₂) y la arteriovenosa del pH (AVPH) antes y después de la CEC. Para la dosificación del lactato se tomaron muestras de sangre arterial, antes, durante y luego de finalizada la CEC.

Resultado: encontramos a la salida de la CEC una disminución significativa de la presión arterial media (91 mmHg ± 15 basal versus 73 mmHg ± 10) debido a una reducción significativa de las resistencias vasculares sistémicas (1.869 dinas.m².s⁻⁵ ± 624 versus 824 dinas.m².s⁻⁵ ± 317), asociada a un aumento significativo del IC luego de la CEC, quedando éste dentro de valores normales (2,8 l/min/m² ± 0,5). El índice de disponibilidad de O₂ presentó al final de la CEC un aumento significativo a pesar del descenso de la hemoglobina en sangre, aunque siempre por debajo de los valores normales. El índice de consumo también estuvo disminuido pero sin diferencias con respecto al basal, lo que determinó que el índice de extracción se mantuviera dentro de límites normales, sin diferencias significativas entre ellos (30%±0,8 versus

25%±0,5). Con respecto a los índices de perfusión periférica, la SvO₂, VAPaCo₂ y el AVPH se mantuvieron dentro de valores normales, sin diferencias con respecto al basal. El lactato tuvo un aumento leve al inicio de la CEC con respecto al basal (1,8±0,8 mmol/l versus 0,9±0,3 mmol/l respectivamente) y moderado al finalizar (2,7±0,9 mmol/l). En este momento el HCO₃ fue de 22±2mmol/l y el exceso de base de 2±2 mmol/l.

Conclusión: a la salida de la CEC se constató un estado de vasodilatación sin evidencias de alteraciones en la perfusión. El moderado aumento del lactato sin acidosis metabólica puede reflejar una disminución de su *clearance*.

23 INSUFICIENCIA RENAL AGUDA EN POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA CARDÍACA

DRES. SERGIO BURGUEZ, MARINA ESPINO, SERGIO MEIRELLES,
CLAUDIA CABRERA, JUAN CARLOS HIRIART

Centro Cardiológico de Sanatorio Americano. Montevideo

TRABAJO DESTACADO

Objetivo: determinar la incidencia de insuficiencia renal aguda (IRA) en el postoperatorio de cirugía cardíaca, y su repercusión sobre la mortalidad y duración de la internación. Objetivo secundario: identificar factores de riesgo perioperatorios relacionados con la IRA.

Método: trabajo descriptivo retrospectivo. La muestra consistió en 590 pacientes consecutivos intervenidos de cirugía cardíaca en el período desde el 1 de enero de 2004 al 31 de julio de 2005. Las variables fueron tomados de la base de datos del servicio. La IRC en diálisis fue criterio de exclusión.

Las variables registradas fueron: clearance de creatinina y creatinina preoperatoria y el peor valor del postoperatorio. Factores de riesgo cardiovascular: hipertensión arterial, diabetes, dislipemia, tabaquismo, IMC, edad, sexo, función ventricular preoperatoria, tipo de cirugía con y sin CEC, tiempo de CEC y clampeo (minutos), intervalo CACG/cirugía (días), mortalidad calculada por Euroscore al ingreso, días de internación, mortalidad real. Se utilizó fórmula de Cockcroft para cálculo del clearance. Definimos IRA como la aparición de creatinina >2 mg-dL en el POCC, dicotomizando los pacientes según dicha variable. Expresamos las variables cualitativas con porcentajes, las cuantitativas simétricas con media y desvío estándar y las cuantitativas asimétricas con mediana y amplitud intercuartil. Las variables cualitativas se comparan con Chi cuadrado y test exacto de Fischer, las cuantitativas simétricas con test de t de Student, y las asimétricas con test de Mann Whitney.

Resultado: la frecuencia de IRA fue 10%, la mortalidad del grupo fue 23,3% versus 2,9% ($p<0,001$). El promedio de internación de IRA fue 13,5 días versus 8 días ($p<0,001$). El sexo masculino ($p<0,021$), la edad ($p<0,001$), la HTA ($p<0,003$), la duración de CEC ($p<0,001$) y clampeo durante la cirugía ($p<0,016$), el uso de inotrópicos en el POCC ($p<0,001$), la mortalidad predicha por Euroscore del ingreso ($p<0,001$), tuvieron relación significativa con su aparición en el análisis univariado.

Conclusión: la IRA es una complicación frecuente del POCC, con alta mortalidad intrínseca, y determinante de mayor estadía hospitalaria. Los factores de riesgo significativos relacionados con su aparición son: edad, sexo masculino, HTA, duración de CEC y clampeo, uso de inotrópicos en el POCC, y la mortalidad predicta por Euroscore al ingreso hospitalario.

24 REPARACIÓN VALVULAR MITRAL: SOBREVIVA Y EFICACIA DEL PROCEDIMIENTO

DRES. F. GUTIÉRREZ, D. BIGALLI, A. MANFREDI, L. GONZÁLEZ, A. HEUER, J. POUZO,
A. BELTRÁN, J. GONZÁLEZ, N. RUSSO, J. FILGUEIRA

Centro Cardiovascular Casa de Galicia (CICU). Montevideo

TRABAJO DESTACADO

Objetivo: determinar en una cohorte de pacientes con único procedimiento de reparación valvular mitral (RVM): 1) tasa de sobrevida alejada acumulada; 2) eficacia ecográfica: grado de insuficiencia mitral (IM) y clínica mediante clase funcional (CF).

Método: Entre abril de 1995 y marzo de 2002 se realizaron consecutivamente en el CICU

4.818 cirugías, 297 procedimientos en válvula mitral y a 39 pacientes con IM severa establecida por ecocardiograma (eco) Doppler color, se les efectuó una RVM como único procedimiento (resección cuadrangular posterior, anuloplastia con anillo y acortamiento de cuerdas). Se evaluaron los actos con eco intraoperatorio. No hubo mortalidad quirúrgica. Ellos integran la cohorte de este estudio: edad media 63 ± 8 años, 22 hombres (56%), CF NYHA preoperatoria: I 28% (11 pacientes), II-III 54% (21 pacientes) y IV 18% (7 pacientes); FEVI media $51 \pm 14\%$. La cohorte se controló a los 6 meses y cada año por entrevista clínica y eco. La mediana de seguimiento fue 67 meses (31-111) y tres pacientes (8%) estaban perdidos de vista a marzo del 2005.

Resultado: sobrevida: las tasas de sobrevida acumulada a los 48, 60, 72 y 84 meses fueron respectivamente 94%, 92%, 89% y 83% (IC 95% 66-93). Fallecieron seis pacientes (dos por causa cardíaca y cuatro neoplásica). Eficacia clínica según CF: I 59% (23 pacientes), II 15% (6 pacientes) y III 2,5% (un paciente). Un paciente debió reoperarse por disfunción valvular severa y sintomática. Eficacia ecográfica: 76% (23 pacientes) tenían plastia efectiva, 13% (cuatro pacientes) IM moderada, 6% (dos pacientes) IM severa y 3% (un paciente) prótesis mecánica normofuncionante.

Conclusión: a los siete años sobrevive el 83% de la cohorte, 76% con plastia efectiva por ecografía, 5% (23 paciente) del total de la muestra se encuentra en CF I. En nuestra cohorte la RVM provee una buena calidad de vida y efectividad en la técnica a los siete años del seguimiento, coincidiendo esto con los datos internacionales.

40 CIRUGÍA CAROTÍDEA COMBINADA CON CIRUGÍA CARDÍACA: ANÁLISIS DE NUESTRA EXPERIENCIA

DRES. A. HEUER, L. GONZÁLEZ, D. BIGALLI, F. GUTIÉRREZ, N. RUSSO, J. POUSO, J.L. FILGUEIRA

Centro Cardiovascular Casa de Galicia. Cirugía Cardíaca-CICU. Montevideo

Objetivo: determinar la morbimortalidad operatoria en la cirugía carotídea combinada con cirugía cardíaca.

Método: entre mayo de 1995 y marzo de 2004 se realizaron en nuestro servicio 5469 cirugías cardíacas. En 31 pacientes se realizó la cirugía combinada, carotídea y cardíaca, en el mismo acto operatorio, bajo la misma anestesia general, constituyendo la población a analizar. Se evaluaron retrospectivamente las características de la población: edad ($71,4 \pm 5,3$ años), sexo (masculino 61,3%), FEVI (45,7%; rango 16%-60%), antecedentes cardiovasculares y neurológicos. Se analizó la morbimortalidad operatoria desglosada de acuerdo al tipo de cirugía efectuada (coronarios 24, valvulares tres, ambos cuatro), y la oportunidad quirúrgica (urgencia-emergencia 17 o elección 14).

Resultado: se observaron complicaciones neurológicas tempranas en cuatro pacientes (12,9%): un déficit neurológico reversible prolongado (3,2%), y tres *stroke* contralateral (9,7%). Todas, excepto un *stroke*, ocurrieron en cirugía de urgencia-emergencia. Las complicaciones cardíacas fueron: síndrome de bajo gasto reversible en seis pacientes (19%), y fibrilación auricular en cinco pacientes (16%). La mortalidad global fue de cinco pacientes (16%), todos en oportunidad quirúrgica de urgencia-emergencia, cuatro por síndrome de bajo gasto irreversible (12,9%), y uno por sepsis (3,2%).

Conclusión: la cirugía carotídea combinada con la cirugía cardíaca presenta alta morbimortalidad en el subgrupo de pacientes que deben ser intervenidos de urgencia-emergencia por su patología cardíaca, siendo aceptable para los pacientes intervenidos de forma electiva.

41 SEGUIMIENTO DE UNA COHORTE DE PACIENTES REVASCULARIZADOS CON DOBLE MAMARIO

DRES. L. GONZÁLEZ, A. HEUER, F. GUTIÉRREZ, D. BIGALLI, J. POUSO, N. RUSSO, J.L. FILGUEIRA

Centro Cardiovascular Casa de Galicia. Cirugía Cardíaca-CICU. Montevideo

Objetivo: determinar la sobrevida y la incidencia de revascularización miocárdica (RM) (angioplastia y reintervención) en una cohorte de pacientes revascularizados con doble mamario en los años 1995 y 1996.

Método: entre abril de 1995 y diciembre de 1996 se les realizó a 568 pacientes cirugía de RM aislada, primera operación y elección, constituyendo la cohorte del estudio, cuyo seguimiento en policlínica y telefónico tuvo por finalidad determinar la mortalidad alejada y su probable causa por medio del certificado de defunción, así como la incidencia acumulada de angioplastia coronaria (ATC), reintervención e IAM. Dentro de la cohorte se identificaron 109 pacientes revascularizados con doble mamaria, circulación extracorpórea, y seguimiento completo en 107 (98%) con una edad media de 55 ± 13 años, 97 hombres (89%), FEVI media $59 \pm 13\%$, promedio por paciente de 2,63 vasos lesionados y 3,35 puentes. La mediana de seguimiento es de 76 meses. La sobrevida se determinó por el método de Kaplan-Meier, la densidad de incidencia de ATC por 100 pacientes-año y en todas las proporciones se estimó el intervalo de confianza (IC) 95% por la cuadrática de Fleiss.

Resultado: la sobrevida acumulada es del 92,5%, ocho fallecidos (7,5, IC 3-18%), dos de causa cardíaca (1,8, IC 0,3-7,2%). Para ATC la incidencia acumulada es de 6,4% IC 3-13% (siete pacientes), en cuatro en los mismos vasos revascularizados con mamaria (3,7% IC 1-9%) y la densidad de incidencia por 100 pacientes-año de 1,04, IC 0,4-2,2. Ninguno requirió nueva cirugía. La incidencia acumulada de IAM es de 3,5% IC 1-10% (cuatro pacientes).

Conclusión: en esta cohorte de pacientes revascularizados con doble mamario estamos observando adecuadas tasas de sobrevida alejada y baja necesidad de RM con una mediana de seguimiento actual de 6 años.

42 COMPLICACIONES DIGESTIVAS QUE REQUIERON TRATAMIENTO QUIRÚRGICO ADICIONAL DESPUÉS DE CIRUGÍA CARDÍACA

DRES. HUGO MONTERO, PABLO CAVIGLIA, LEANDRO CURA, FERNANDO GENTA

Departamento de Cirugía del INCC. Montevideo

Objetivo: analizar la incidencia de las complicaciones digestivas después de cirugía cardíaca, especialmente aquellas que requirieron tratamiento quirúrgico. Y las variables que incidieron.

Método: se analizó retrospectivamente un grupo de 4.742 pacientes sometidos a cirugía cardíaca en el Instituto Nacional de Cirugía Cardíaca (INCC), en el período comprendido entre enero de 2000 a diciembre de 2004. 48 pacientes (1%) presentaron algún tipo de complicación digestiva, 15 (0,3%) requirieron tratamiento quirúrgico adicional dentro del primer mes de postoperatorio. Tipo de cirugía cardíaca: 12 pacientes revascularización miocárdica, tres pacientes sustitución valvular aórtica, tres pacientes procedimiento sobre la válvula mitral, tres pacientes tuvieron procedimientos combinados, coronario y aórtico y un paciente fue sustitución aórtica y mitral. Se examinaron las variables edad, sexo, tabaquismo, diabetes, antecedentes de úlcera gastroduodenal, uso de inotrópicos, clase funcional NYHA, uso de circulación extracorpórea (CEC), y procedimiento cardíaco realizado. Para el análisis de factores de riesgo se comparó la población en estudio con el resto de los pacientes operados en el período mediante el test de chi cuadrado.

Resultado: el 66,9% de los pacientes fueron de sexo masculino. La edad promedio fue de 64 años, con un euroscore promedio de $5,8 \pm 2,8$. La incidencia discriminada de complicaciones digestivas fue: hemorragia digestiva alta 33 pacientes (0,7%), úlcera gastroduodenal (UGD) cuatro pacientes (0,08%), colecistitis aguda (CAg) cuatro pacientes (0,08%) e infarto intestino mesentérico (IIM) siete pacientes (0,14%). Se excluyeron del análisis los 33 pacientes con HDA, ya que ninguno requirió cirugía para su resolución. De las 15 pacientes que requirieron tratamiento quirúrgico, en 11 se utilizó CEC con tiempo de clampeo 63 minutos (versus 45,8) ($p=0,05$). En 10 pacientes (66,6%) hubo bajo gasto durante la cirugía o post operatorio inmediato (versus 23%) ($p=0,05$), seis pacientes tenían antecedentes de UGD (versus 23,7%) ($p=0,05$) y seis tabaquistas (versus 23,4%). La mortalidad global de la serie fue 73%.

Conclusión: las complicaciones digestivas postcirugía cardíaca son poco frecuentes, con una incidencia de 0,3% en nuestra serie, pero una vez que se presentan tienen alta mortalidad, que

alcanza 73%. Existen variables dependientes del paciente y del acto quirúrgico que se asocian a estas complicaciones postoperatorias.

50 FIBROELASTOMA PAPILAR SOBRE VÁLVULA MITRAL

DRES. HUGO MONTERO, FERNANDO GENTA, LEANDRO CURA, ELENA MURGUÍA, MAURICIO CASSINELLI

Departamento de Cirugía, INCC. Montevideo

Objetivo: comunicar dos casos clínicos de fibroelastoma de la válvula mitral que se presentaron como complicación sistémica (embolia).

Método: se analizaron los pacientes operados por fibroelastoma de la válvula mitral durante el período 1 de enero de 2000 a 31 de diciembre de 2004. Se evaluó morbitmortalidad perioperatoria y seguimiento clínico y ecocardiográfico a seis meses y un año.

Resultado: en el período se operaron en la institución 4.742 pacientes. De ellos, dos pacientes se operaron con diagnóstico presuntivo de fibroelastoma de válvula mitral (0,04%), con presentación clínica de embolia sistémica: una mujer de 50 años y un hombre de 45 años. En ambos casos se realizó resección amplia del tumor, pudiendo realizar un procedimiento de conservación del aparato valvular en el hombre, y resecando la valva posterior en la mujer mediante sustitución valvular por una prótesis mecánica. El seguimiento a los seis meses y al año mostró buena evolución, sin recidivas locorregional, ni falla valvular. No presentaron complicaciones embolígenas y ambos casos se mantuvieron en clase funcional I.

Conclusión: el fibroelastoma de la válvula mitral es un patología de muy baja frecuencia como causa de indicación quirúrgica. Una vez diagnosticada la enfermedad, y a pesar de tratarse de un tumor de estirpe benigna, deberá realizarse cirugía de resección, dado el riesgo de embolia sistémica. En el seguimiento a mediano plazo no se observó recidiva loco regional ni complicaciones embolicas, manteniéndose la clase funcional I (NYHA).

52 SEGUIMIENTO ALEJADO DE UNA COHORTE DE PACIENTES CON CIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN

MIOCÁRDICA. RESULTADOS DEL PRIMER CORTE ESTADÍSTICO

DRES. D BIGALLI, F GUTIERREZ, N RUSSO, L GONZALEZ, A HEUER, J CASARETTO, P MUXI, C BATLLE, P BAGLIVI, J POUSO, JL FILGUEIRA

Centro Cardiovascular Casa de Galicia Cirugía Cardiaca CICU. Montevideo

Objetivo: en una cohorte de pacientes con cirugía de revascularización miocárdica (CRM) determinar la incidencia de eventos durante el seguimiento alejado: muerte, necesidad de nueva coronariografía, necesidad de nuevo procedimiento de revascularización (ATC/cirugía) e infarto agudo de miocardio (IAM).

Método: durante 1995 y 1996 fueron sometidos a CRM, primera operación de elección y sobreviven la etapa quirúrgica, 548 pacientes. El primer corte ha procesado datos de 421 pacientes, con una mediana de seguimiento de 68 meses, edad media: $63,0 \pm 9,0$ años, sexo masculino: 77%, lesiones: un vaso 8,5% (36 pacientes), dos vasos 23,5% (99 paciente) y tres vasos 68% (286 pacientes), fracción de eyección de ventrículo izquierdo (FEVI): $56 \pm 14\%$, bypass por paciente: 2,93, con al menos un bypass con mamaria 97% (408 paciente). La sobrevida se estratificó según: FEVI ($< 40\%$ versus $\geq 40\%$), diabetes (presente-ausente) y doble mamario (presente-ausente).

Resultado: durante el seguimiento, incidencia acumulada de eventos: muerte 17,1% (72 pacientes), necesidad de coronariografía 7,6% (43 pacientes), necesidad de nuevo procedimiento de revascularización (ATC/cirugía) 5,3% (22 paciente), IAM 5% (21 pacientes). La probabilidad de sobrevida alejada (Kaplan-Meier) a los 5 años es de 90% y a los 7 años 80%. La sobrevida acumulada actual en pacientes diabéticos (71%), con FEVI $< 40\%$ (70%) o sin doble mamario (80%), es significativamente menor que en no diabéticos (83%) ($p=0,0003$), FEVI $\geq 40\%$ (84%) ($p=0,02$) y con doble mamario (93%) ($p=0,003$).

Conclusión: a los 5 años, la cohorte de CRM independientemente del conducto utilizado, muestra: 1) sobrevida del 90%; 2) incidencia acumulada de revascularizaciones (ATC/cirugía)

del 5%, y 3) diabetes, FEVI <40% y ausencia de doble mamaria tienen significativamente menor sobrevida.

61 COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA CIRUGÍA CORONARIA CON Y SIN CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA. CINCO AÑOS DE EXPERIENCIA

DRES. M CASSINELLI, A FERREIRO, L CURA, F GENTA, H MONTERO,
R STANHAM, E MURGUÍA, H ESTABLE

Departamento de Cirugía. Unidad de Estadística. INCC. Montevideo

TRABAJO DESTACADO

Objetivo: evaluar los resultados de la cirugía coronaria (CRM) con y sin circulación extracorpórea (CEC) en una Institución.

Método: 2.958 pacientes coronarios operados en el Instituto Nacional de Cirugía Cardíaca (INCC) en el período desde el 1 de enero de 2000 al 31 de diciembre de 2004 (1.031 pacientes recibieron CRM sin CEC [34,9%] y 1.927 recibieron cirugía con CEC [65,1%]). Para el análisis ajustado a comorbilidad se seleccionaron (propensity matched score) un caso de CRM sin CEC (G1) por cada dos casos de CRM con CEC (G2), estandarizados según: EuroSCORE (ES), número de puentes, y diabetes. Se evaluaron 96 variables: demográficas, inherentes al acto quirúrgico, evolución postoperatoria (PO) y mortalidad. Para la comparación de grupos se utilizó test de "t", Mann-Whitney y chi cuadrado.

Resultado: luego de realizado el ajuste a riesgo se incorporaron a G1 (n=649) y G2 (n=1.298). No existieron diferencias de significación estadística entre los grupos para las variables: diabetes, EuroSCORE, falla renal preoperatoria, enfermedad cerebrovascular, cirugía de reintervención, inestabilidad hemodinámica preoperatoria, fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI), antecedente de IAM, sexo y distribución de edad. De la evolución se destaca (G1 versus G2; * = p<0,05): tiempo (T⁰) ventilación asistida (10,7 horas versus 14,9 horas *); T⁰ internación en UCI (1,7 días versus 2,7 días *); T⁰ internación (7,3 días versus 8,4 días *); creatininemia PO (1,33 mg/dL vs. 1,55 mg/dL *); reemplazo renal (0,4% versus 2,8% *), IAM PO (2,9% versus 1,9% [NS]); fibrilación auricular (11,1% versus 15,1% *); stroke (1,1% versus 1,0% [NS]); reintervención por sangrado (2,1% versus 3,2% [NS]). La mortalidad operatoria (MO) fue menor en G1 (2,6% versus 5,0% *). Mortalidad ajustada a riesgo (ES): riesgo bajo (ES 0-2): 1,2% versus 0,6% (NS); riesgo medio (ES 3-5): 2,4% versus 2,4% (NS); riesgo medio-alto (ES 6-9): 2,3% versus 7,2% *, y riesgo alto (ES 10 o más): 8,0% versus 21,6% *. La MO esperada según ES para cada categoría fue de 1,4%, 3%, 7,9% y 21,4%.

Conclusión: la CRM sin CEC determina menor morbilidad que la cirugía con CEC en todos los rangos de riesgo, con disminución de los tiempos de internación. Se observa menor mortalidad en cirugía sin CEC, vinculada a menor mortalidad en las categorías de riesgo alto (Euro SCORE ≥ 6).

ECOCARDIOGRAFÍA

8 UTILIDAD DEL ECOCARDIOGRAMA TRANSESOFÁGICO PARA DECIDIR LA MODALIDAD DE CIERRE DE LA COMUNICACIÓN INTERAURICULAR

DRES. JAVIER GIUDICE, JORGE MORALES, PEDRO CHIESA, CARLOS PELUFFO, PEDRO DUHAGON, SERGIO GELÓS, ROBERTO CANESSA, JORGE TAMBASCO, RAFAEL ANZÍBAR, RUBEN LEONE

Instituto de Cardiología Infantil. Montevideo

Objetivo: determinar la validez del ecocardiograma transesofágico (ETE) para seleccionar aquellos pacientes portadores de comunicación interauricular (CIA) que reúnen las condiciones para efectuar el cierre percutáneo con dispositivos oclusores Amplatzer ASD (A-ASD).

Método: en el período de 28 meses desde enero del 2003 hasta mayo de 2005 se valoraron con ecocardiograma transtorácico 70 pacientes portadores de CIA tipo ostium secundum con indicación de tratamiento, de los cuales 20 fueron derivados directamente para cierre quirúrgico por no tener indicación de cierre con dispositivo oclusor implantado por cateterismo (carecer de

bordes adecuados de separación con las estructuras vecinas), siendo estudiados con ecocardiograma transesofágico los 50 pacientes restantes. En este grupo las edades oscilaron entre 1 año 5 meses y 50 años. En 35 pacientes se intentó el implante de un dispositivo oclusor A-ASD, por considerar favorable la anatomía del septum interauricular. El procedimiento resultó exitoso en 32 pacientes (91%), no lográndose la estabilización satisfactoria del dispositivo oclusor en tres pacientes (9%). En total 18 pacientes fueron derivados para cierre de la CIA por vía quirúrgica por no ser aptos para cierre con dispositivo. Se estudiaron los respectivos protocolos operatorios y se compararon los hallazgos anatómicos descritos por el cirujano con los datos morfológicos obtenidos por el ETE preoperatorio.

Resultado: se comprobó que 100% de los pacientes sometidos a cirugía presentaban una anatomía de la malformación que era incompatible con el implante percutáneo de un dispositivo oclusor A-ASD. En 9% de los casos en que el ETE indicó cierre por dispositivo el mismo no fue posible. El procedimiento quirúrgico realizado en estos pacientes consistió en el cierre de la CIA con parche de pericardio. No hubo mortalidad en ninguno de los dos grupos.

Conclusión: el ecocardiograma transesofágico tiene mayor especificidad en cuanto a determinar con exactitud la anatomía del septum interauricular en pacientes portadores de CIA tipo ostium secundum para elegir aquellos en los cuales se pueda realizar el cierre con dispositivo oclusor implantado por cateterismo cardíaco.

10 COMPARACIÓN DEL ÍNDICE DE TEI (DOPPLER) CON MEDIDAS INVASIVAS DE LA FUNCIÓN DEL VENTRÍCULO DERECHO DURANTE LA HIPERTENSIÓN PULMONAR AGUDA

DRES. GRIGNOLA JC, GINÉS F, GUZZO D

Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina. Montevideo

TRABAJO DESTACADO

Objetivo: estimar la función del ventrículo derecho (VD) mediante el índice de Tei (IT) durante la hipertensión pulmonar mecánica (HP1, 2 y 3: 25, 30 y 35 mmHg de presión sistólica), correlacionándolo con índices de función ventricular invasivos.

Método: se midieron las presiones ventricular derecha e izquierda y pulmonar (PAP), y flujo pulmonar (FP) en seis ovejas anestesiadas. Se obtuvo el volumen del VD (sonomicrometría) y las curvas de velocidad (Doppler pulsado epicárdico, 5-7,5 MHz) a nivel de la válvula tricúspide (ondas E y A) y pulmonar (Vmáx). Se estimaron el IT (cociente entre las fases isovolémicas [a] y el tiempo eyectivo [b]); el inotropismo (índice trabajo sistólico reclutable por precarga, TSRP), la relajación (dP/dtmin y tau de la presión ventricular) y distensibilidad ventriculares (beta).

Resultado:

	Basal	HP1	HP2	HP3
PAP media, mmHg	11,8 ± 2	16,8 ± 2§	21,0 ± 3,4§	24,0 ± 4§
FP, ml/s	44,5 ± 5,7	47,0 ± 7,2	50,0 ± 8,6	48,0 ± 5,8
TSRP, erg. 1.000 / ml	16 ± 5	24 ± 9	31 ± 11§	17 ± 7
Tau, s	32,3 ± 7,0	38,0 ± 7,9	40,3 ± 4,9	46,3 ± 4,7§
dP/dtmin, mmHg/s	-243 ± 76	-316 ± 96	-375 ± 120	-430 ± 119§
Beta, ml ⁻¹	0,22 ± 0,04	0,25 ± 0,06	0,24 ± 0,09	0,27 ± 0,04
Índice de Tei	0,06 ± 0,03	0,09 ± 0,06	0,11 ± 0,04	0,31 ± 0,06§
a, ms	314 ± 40	314 ± 41	314 ± 36	320 ± 32
b, ms	294 ± 33	289 ± 31	281 ± 30	248 ± 35§
E/A	1,7 ± 0,29	1,5 ± 0,22	1,37 ± 0,14	0,9 ± 0,27§

§p<0,05 versus basal.

Conclusión: durante la HP moderada el VD se adaptó aumentando su contractilidad. Durante HP3 se afectó la función diastólica activa, sin alterar la función diastólica activa ni la sistólica, prolongando el IT. El IT es afectado por el aumento agudo y gradual de la poscarga. La alteración de la función ventricular durante la HP aguda, determina que el IT constituya un indicador de disfunción ventricular derecha. El aumento del TSRP en HP2 podría enmascarar un aumento del IT.

18 MODULACIÓN BETA-ADRENÉRGICA CARDÍACA: ANÁLISIS MEDIANTE EL MONITOREO TRANSSESOFÁGICO DEL FLUJO SANGUÍNEO AÓRTICO

DRES. L. DEVERA¹, JC GRIGNOLA¹, G RETA^{2,3}, JP BOUCHACOURT³, A LAGOMARSINO³, G AMONTE³, A SCHWARTZMAN³, H PÍRIZ², F GINÉS¹, R MUCHADA⁴

1. Departamento de Fisiología. 2. Departamento de Fisiopatología. 3. Departamento de Anestesia. Facultad de Medicina, Montevideo. 4. Hospital E. André Lyon

Objetivo: evaluar la respuesta hemodinámica del ventrículo izquierdo (VI) a la dobutamina y el uso combinado de dobutamina (10 µg/kg/min) y esmolol (30 µg/kg/min).

Método: se midieron el flujo sanguíneo de la aorta descendente (FSAo) (sonda eco-Doppler esofágica, Dynemo 3000), las presiones arterial (PAM) y venosa (PVC) sistémicas en seis cerdos anestesiados. Se calculó el volumen sistólico aórtico (VSAo) y la resistencia vascular periférica (RVP). Se monitorizó el ECG y se estimaron los intervalos del tiempo sistólico (PPE/TEVI: período preeyectivo/tiempo eyectivo). En un animal se obtuvo en forma concomitante el bucle presión-volumen VI (catéter de impedancia) para evaluar las funciones sistólica y diastólica. § p<0,05 vs basal (ANOVA).

Resultado:

	Basal	Dobutamina	Dobutamina+esmolol
FSAo, l/min	1,9 ± 0,9	2,57 ± 0,6§	3,1 ± 0,7§
Fc, lat/min	100 ± 10	138 ± 9§	89 ± 4,8
VSAo, ml	19 ± 7,3	18,5 ± 3,7	34,8 ± 6,3§
RVP, din.s/cm ⁵	3800 ± 900	2467 ± 480§	2117 ± 455§
PAM, mmHg	80 ± 11	77 ± 11	79 ± 8
PVC, cm H ₂ O	9 ± 2	9 ± 1,4	8 ± 1,7
PPE/TEVI	0,4 ± 0,07	0,28 ± 0,03§	0,34 ± 0,03

Del análisis presión-volumen surge que la dobutamina aumentó el inotropismo y lusitropismo con una caída del volumen diastólico final (VDF), aumentando el FSAo a expensas de un efecto cronotrópico positivo. Ello se correlacionó con la disminución del PPE/TEVI. El agregado de esmolol produjo un aumento del FSAo a expensas del VSAo mediante un aumento del VDF y mejoría de la distensibilidad ventricular, con normalización del inotropismo y lusitropismo.

Conclusión: la combinación de dobutamina y esmolol aumentó el FSAo a expensas de un aumento del VSAo probablemente mediante un mecanismo de Frank-Starling, evitando el efecto cronotrópico positivo de la dobutamina. Ello sería beneficioso ya que produciría un menor aumento del consumo de oxígeno miocárdico, con un mayor período diastólico coronario.

20 CORRELACIÓN ENTRE LOS HALLAZOS ECOCARDIográfICOS, QUIRÚRGICOS Y ANATOMOPATOLÓGICOS DE LOS PACIENTES INTERVENIDOS CON DIAGNÓSTICO DE TUMOR CARDÍACO

DRES. LEÓN MUÑOZ, RAÚL CENTURIÓN, DANIEL ARECO, NELSON PIZZANO

Laboratorio de Ecocardiografía. Instituto Nacional de Cirugía Cardíaca. Montevideo

Objetivo: 1) Estudiar la incidencia de tumores cardíacos (TC) en una población de pacientes

derivados a la institución para cirugía cardíaca (CC). 2) Estudiar la correlación entre los hallazgos ecográficos, quirúrgicos y de anatomía patológica (AP) de esos pacientes. 3) Valorar la utilidad del ecocardiograma (Eco) en el diagnóstico de TC.

Método: se estudió retrospectivamente a los pacientes operados en la institución entre el 1 de enero de 2000 y el 31 de diciembre de 2005. Se analizaron las historias clínicas (HC), obteniéndose la descripción operatoria, informe del Eco preoperatorio e intraoperatorio (cuando se hizo), y el informe de la AP.

Resultado: la incidencia de TC operados fue de 17 en un total de 4.742 cirugías (0,36%). Se acedió a 15 de las 17 HC. De los 15 pacientes, 10 eran mujeres (67%). Edad: 60,8 años (18-83). La etiología de los TC según AP fue: mixoma (Mx) ocho casos (53%), todos de localización en aurícula izquierda (AI); trombo (T) AI un caso (7%); T auricular derecho (AD) un caso (7%); Mx o T organizado de AI un caso (7%); tumor mediastino anterior inespecífico un caso (7%); tumor infiltrante de AD, vena cava inferior, pleura derecha y pericardio de tipo inespecífico un caso (7%); quiste paracardíaco derecho inflamatorio de origen pleural un caso (7%); vegetaciones cicatrizadas en válvula aórtica (VAo) un caso (7%). De los 15 pacientes, se realizó Eco (transtorácico y/o transesofágico) en 12. Los otros tres casos (todos tumores mediastinales), se diagnosticaron por otras técnicas de imagen (dos pacientes) o en el intra-operatorio como hallazgo quirúrgico (un paciente). En 10 casos se diagnosticó masa en AI, que se confirmó en la cirugía en todos los casos. En nueve se hizo diagnóstico ecográfico de probable Mx de AI; la AP fue concordante en ocho y en uno demostró que era un T (el paciente estaba en ritmo sinusal sin historia de arritmia). En dos pacientes con fibrilación auricular se hizo diagnóstico ecográfico de masa auricular, uno en AI y otro en AD, que se confirmaron en cirugía; la AP mostró que los dos eran T. En un caso en que se hizo diagnóstico de fibroelastoma papilar de VAo, la AP diagnosticó vegetaciones cicatrizadas.

Conclusión: 1) La incidencia de TC en CC es baja. 2) Predominaron los TC primarios benignos (Mx de AI). 3) Todos los diagnósticos por Eco de masas se confirmaron en la CC; en cuanto al diagnóstico etiológico, el Eco coincidió con el diagnóstico AP en ocho de 12 pacientes en que se realizó esta técnica. Todos los Mx de AI fueron diagnosticados por Eco, con un caso falso positivo.

25 APARICIÓN DE GRADIENTE DINÁMICO OBSTRUCTIVO INTRAVENTRICULAR DURANTE LA REALIZACIÓN DE ECOCARDIOGRAFÍA DE ESTRÉS CON DOBUTAMINA

DRES. RAÚL CENTURIÓN, LEÓN MUÑOZ, DANIEL ARECO, CÉSAR PARDIÑAS
Servicio de Cardiología del Hospital Central de las FF.AA. Montevideo

Objetivo: 1) Evaluar la incidencia de gradiente dinámico intraventricular obstructivo (GDO) en pacientes enviados para realizar ecocardiografía de estrés con dobutamina (ED) para estudio de isquemia miocárdica (IM). 2) Establecer la relación de GDO con los síntomas por los que se derivó a estos pacientes.

Método: estudio prospectivo de 163 pacientes enviados para despistar IM con ED entre julio de 2003 y diciembre de 2004 según protocolo del Servicio. Se definió GDO como la aparición de un espectro Doppler intraventricular en forma de daga con un gradiente o igual o mayor a 25 mmHg. Se evaluó la aparición de nuevas alteraciones de la contractilidad segmentaria, alteraciones de la repolarización en el electrocardiograma (ECG) y variables clínicas: aparición de dolor torácico, disnea e hipotensión arterial.

Resultado: se realizaron 163 estudios. Se constató gradiente dinámico en 27 pacientes (16,6%) (n=27). La media de la edad fue de 53,4 años (29-69), 14 pacientes de sexo masculino (51,9%). Se les había realizado ergometría (PEG) previamente a 17 pacientes (62,9%), siendo positiva de riesgo intermedio en 15 pacientes y dudosa en dos pacientes. La media del GDO desarrollado por estos pacientes fue de 60,1 mmHg (25-116). Ningún ED fue positivo para IM (nuevas alteraciones de la contractilidad); cinco pacientes presentaron alteraciones electrocardiográficas y/o síntomas sin nuevas alteraciones de la contractilidad (18,5%) y dos pacientes

(7,4%) tuvieron una prueba insuficiente por no alcanzar la frecuencia cardíaca deseada. En todos los pacientes que presentaron síntomas (12, 44,4%), éstos coincidieron con la aparición del GDO y desaparecieron cuando cesó el mismo. La hipertrofia ventricular izquierda estaba presente en 16 pacientes (59,2%). Se detectó movimiento sistólico anterior de la valva mayor mitral (SAM) en nueve pacientes (33,3%).

Conclusión: 1) Se constató GDO en 16,6% de los pacientes estudiados con ED. 2) La incidencia de síntomas relacionados con GDO fue de 44,4%. Dado que ningún estudio fue positivo para isquemia de acuerdo a este método, la sintomatología observada en nuestra población de pacientes se podría atribuir a la aparición de GDO inducido por estrés farmacológico.

32 EFICACIA DE LA ECOCARDIOGRAFÍA DOPPLER PARA DETECTAR VARIACIONES DE LA RESISTENCIA VASCULAR SISTÉMICA Y DEL ÍNDICE CARDÍACO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA CRÓNICA

DRES. RAÚL CENTURIÓN, GUSTAVO VIGNOLO, LUCÍA FLORIO, GRUPO UMIC (UNIDAD MULTIDISCIPLINARIA DE INSUFICIENCIA CARDIACA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS)

Departamento de Cardiología. Hospital de Clínicas, Montevideo

Objetivo: determinar la eficacia de la valoración hemodinámica no invasiva por ecocardiografía Doppler para detectar disminución de la resistencia vascular sistémica (RVS) y aumento del IC determinados por aumento de la dosis de enalapril (En), en pacientes ambulatorios con insuficiencia cardiaca crónica (ICC).

Método: se realizó estudio basal clínico-ecocardiográfico en 10 pacientes sucesivos de la UMIC en ritmo sinusal con RVS elevadas, entre junio y agosto de 2005. Se determinó IC en base a la integral velocidad tiempo del trácto de salida del ventrículo izquierdo y RVS en base a la relación entre presión arterial media e IC. La edad fue 57 (45-76) años, siete hombres, siete en clase funcional (CF) I, dos en CF II y uno en CF III. Se aumentó la dosis de En en al menos un 25% (dosis promedio inicial 21 mg). Se realizó control clínico-ecocardiográfico a 7 a 14 días, desconociendo el operador los valores basales de cada paciente. La media de RVS basal fue de 1.923 d.s.cm⁻⁵ (593-3.641), la media del IC fue de 1,66 l/min/m² (1,28-3,02). La presión arterial media(PAM) fue de 88 (64-123) mmHg. El no cumplimiento del tratamiento fue criterio de exclusión.

Resultado: el promedio de aumento de la dosis de En fue de 11 mg (50%). Tiempo medio al control fue de 10 días (7-14). Tres pacientes presentaron hipotensión sintomática, uno de los cuales suspendió En por hipotensión (se excluye) y en dos remite espontáneamente manteniendo la dosis de En. La media de RVS fue 1.595 d.s.cm⁻⁵ (957-3.208), la media de IC 2,1 l/min/m² (1,3-3,44). La media de PAM fue 86 (68-127) mmHg. Se aplicó test de Wilcoxon encontrándose un descenso estadísticamente significativo de las RVS y una tendencia no significativa al aumento del IC. La PAM no varió de manera significativa ni clínica ni estadísticamente.

Conclusión: la valoración por ecocardiografía Doppler fue eficaz para detectar variaciones en las RVS determinadas por el aumento de la dosis de enalapril en pacientes con ICC tratados apropiadamente. No se pudo determinar un aumento significativo del IC a corto plazo. Una muestra mayor permitirá eventualmente demostrar diferencias estadísticamente significativas para la variación de IC. La reducción de la RVS por aumento de la dosis de En fue bien tolerada.

57 PÉRDIDA DE TRABAJO SISTÓLICO COMO MÉTODO DE EVALUACIÓN DE LA ESTENOSIS VALVULAR AÓRTICA

DR. NELSON PIZZANO, TNC LEONARDO CHIEZA. DRES. FRANCISCO ALAGIA,
ROBERTO DOS SANTOS, GUSTAVO OLVEIRA

Servicio de Cardiología. Hospital Evangélico. Montevideo

Objetivo: evaluar la factibilidad y utilidad de la pérdida de trabajo sistólico con los métodos habitualmente utilizados para cuantificar estenosis aórtica. Este método es independiente del flujo y, además, toma en cuenta el grado de repercusión hemodinámica en la periferia.

Método: se estudiaron prospectivamente 23 pacientes enviados al Servicio por soplo eyectivo

aórtico, 14 mujeres, con edades de 46 a 91 años (media: 79 años). Ninguno era portador de otra valvulopatía significativa. La medicación habitual no fue suspendida. Sólo un paciente presentó fracción de eyeccción ventricular izquierda (FEVI) menor de 55 %. Se midió presión arterial sistólica. Se realizó ecocardiograma Doppler color considerando las siguientes variables: velocidad máxima a través de la válvula aórtica (VMx); gradiente medio (Gm); área valvular calculada por ecuación de continuidad (AV); resistencia valvular aórtica (RVA); coeficiente de estenosis (CE); pérdida de trabajo sistólico (PTS) mediante la fórmula PTS = [Gm / (PAS + Gm)] x 100. Se correlacionó cada variable con el PTS mediante regresión lineal simple, y todas con PTS mediante regresión lineal múltiple.

Resultado: se obtuvieron mediciones confiables en todos los pacientes. La correlación (R) de PTS con cada variable se muestra a continuación: AV: 0,93, CE: 0,90, RVA: 0,96, Gm: 0,95, VMx: 0,94. La R por regresión múltiple fue de 0,94.

Conclusión: 1) Es una técnica que se puede realizar fácilmente. 2) Presenta excelente correlación con los métodos utilizados habitualmente. 3) Puede complementar la evaluación de rutina de los pacientes portadores de estenosis aórtica.

ELECTROFISIOLOGÍA

35 PÉRDIDA DE CONOCIMIENTO Y SÍNCOPE EN UNA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO

DRES. GABRIEL VANERIO BALBELA, JUAN CARLOS BAGATTINI

Unidad de Cuidados intensivos del Hospital Británico. Montevideo

Objetivo: analizar la base de datos de la Unidad de Cuidado Intensivo del Hospital Británico desde el 1 de marzo de 1992 al 1 de abril de 2005 para determinar la cantidad de ingresos por síncope o cuadros síncope-símil. Determinar las causas del episodio por el análisis de la historia y evolución.

Método: de 3.542 pacientes, se realizó una búsqueda en el texto del resumen del egreso o como palabra clave: síncope; lipotimia; pérdida de conocimiento.

Resultado: encontramos 71/3.542 pacientes (2%). De éstos, 64 presentaron síncope (dos presíncope), 16 de causa refleja, 12 por bradiarritmias, siete por taquiarritmias, dos por hipovolemia, dos por neumonía con shock, uno por anemia hemolítica, uno por estenosis aórtica severa y uno por shock cardiogénico. En 12, la causa del síncope no fue aclarada. En los siete pacientes restantes, la causa del episodio correspondió a: tumor cerebral en tres pacientes, hemorragia subaracnoidea (HSA) en dos, y crisis epiléptica en dos. Dos pacientes presentaron un traumatismo severo, con hematoma subdural postraumático. En dos casos, el episodio provocó un accidente de tránsito. Fallecieron 4/71 pacientes (5,6%). La causa de muerte fue shock cardiogénico, muerte cerebral por HSA masiva, peritonitis evolucionada y el paciente con estenosis aórtica severa presentó una muerte súbita cardíaca 20 días después del alta.

Conclusión: el síncope reflejo y las arritmias son las causas más frecuentes de síncope. En un porcentaje relativamente importante la causa permanece no aclarada.

36 SÍNCOPE, PRE-SÍNCOPE Y MAREOS EN EL ADULTO MAYOR: UTILIDAD DE LA PRUEBA

DE INCLINACIÓN EN EL PROCESO DIAGNÓSTICO

DRES. GABRIEL VANERIO BALBELA, GUSTAVO LÓPEZ ACHIGAR, ÁLVARO PINTOS, ANA VANERIO DE LEÓN, LUIS VIDAL AMARAL, PABLO FERNANDEZ BANIZI

Servicio de Arritmias del CASMU-INCC y del Hospital Británico. Montevideo

El síncope (S) y otros síntomas relacionados en el adulto mayor constituyen un desafío diagnóstico. La utilidad de una historia clínica detallada y del examen físico es indiscutible, pero aún existe controversia sobre las virtudes de la prueba de inclinación (PI) en el algoritmo diagnóstico.

Objetivos: evaluar en forma retrospectiva la utilidad de la PI en pacientes con historia de S, pre-síncope (PS) o mareos (M) de causa no aclarada.

Método: estudiamos 141 pacientes con historia de S, PS y M. Edad 74 ± 7 años (rango 61-93), 72 (51%) eran mujeres. 104 pacientes tenían historia de S previo, de éstos 89 tuvieron dos o más episodios.

Resultado: la PI fue positiva por síntomas en 57/141 (40%) pacientes, 34 presentaron M y 23 S o PS. 84 pacientes no tuvieron síntomas, pero en 20/84 (23%) la PI fue anormal. Se pudo identificar un patrón hemodinámico típico en 79/141 (56%) de las PI: hipotensión ortostática 55 pacientes y S mediado neuralmente 24 pacientes.

Conclusión: la PI aportó un diagnóstico probable en 70% (patrón hemodinámico típico más pruebas anormales) de los pacientes. La PI parece ser de gran utilidad en pacientes con S y otras manifestaciones clínicas inducidas por el ortostatismo. Permitió documentar, medir y analizar cambios hemodinámicos orientando el tratamiento.

44 ABLACIÓN POR CATÉTER Y CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS

DRES. TABARÉ ARBIZA, G. OLVEIRA, J. COBAS, B. ANSIN, PALMIRA VANZINI
Asociación Española Primera de Socorros Mutuos. Montevideo

Objetivo: las cardiopatías congénitas imponen dificultades agregadas a la técnica de ablación por catéter al tratar las arritmias cardíacas. Las alteraciones anatómicas de dichas cardiopatías, y/o las producidas por el cirujano en el proceso de reparación de esas cardiopatías, alteran los patrones usados habitualmente por el electrofisiólogo, y a menudo requieren mapeos sofisticados con alta tecnología. Se propone evaluar la factibilidad de la ablación por catéter en pacientes con cardiopatías congénitas, con la metodología común y habitual en nuestro medio.

Método: se trata de un análisis retrospectivo de nuestra población de seis pacientes con cardiopatías congénitas y arritmias, comprendidas en el período 1995-2005 en nuestro servicio, cuatro de ellos son el objetivo de nuestro estudio: dos varones y dos mujeres con edades comprendidas entre 6 y 33 años. En los dos primeros casos se trató de taquicardias auriculares recurrentes, de tipo incisional, una de ellas a forma incandescente, correspondiendo la primera a una comunicación interauricular (CIA) y la segunda a una enfermedad de Ebstein con plastia tricuspidia. El tercer caso se trató de una taquicardia ventricular monomorfa sostenida recurrente en paciente con estenosis pulmonar valvular e infundibular con sustitución de válvula y parche pericárdico en tracto de salida de ventrículo derecho. El cuarto caso correspondió a un Wolf-Parkinson-White (WPW), con vía a izquierda, en un paciente con transposición corregida de grandes vasos, asociado a un Ebstein leve, con taquicardias ortodrómicas recurrentes.

Resultado: tres de los cuatro pacientes fueron ablacionados con éxito: una taquicardia auricular incisional en el ostium de seno coronario, el WPW posterolateral izquierdo en seno coronario 5-6 y la taquicardia ventricular originada en base de VD, (en ese paciente se implantó un CDAI). La otra taquicardia incisional requirió ablación de nodo aurículo ventricular e implantación de marcapaso definitivo. Todos los pacientes tuvieron excelente evolución sin recidiva arrítmica.

Conclusión: se concluye que se puede ablacionar en forma exitosa la mayoría de las arritmias vinculadas en nuestra población con cardiopatías congénitas con la metodología habitual disponible en nuestro medio. En ciertas taquicardias incisionales pueden requerirse mapeos sofisticados.

45 ANÁLISIS DE MORTALIDAD EN LA POBLACIÓN DE PACIENTES DEL REGISTRO LATINOAMERICANO DE DESFIBRILADORES ICD-LABOR (IMPLANTABLE CARDIOVERTER DEFIBRILLATOR-LATIN AMERICAN BIOTRONIK ONGOING REGISTRY)

DRES. WALTER REYES CAORSI FACC, PEDRO ITURRALDE TORRES, ALFREDO DEL RÍO, VICENTE SENDRA, ELINA VALERO E INVESTIGADORES DEL ICD-LABOR

Servicio de Electrofisiología, Casa de Galicia, Montevideo

Objetivo: analizar la mortalidad y causas de muerte en los pacientes incorporados al registro.

Método: LABOR es un registro multicéntrico (siete países, 88 centros), abierto y prospectivo,

que incorporó entre junio 1996-agosto 2005 datos de 962 pacientes a quienes se implantó un cardiodesfibrilador Biotronik. Los datos fueron ingresados directamente "on-line" por cada grupo de investigadores a los que se les adjudicó una clave personal para su ingreso a la base de datos. La edad de los pacientes fue 59 ± 13 años (rango 6-89), 727 pacientes (76%) varones, y fueron seguidos entre 1 y 177 meses (29 ± 27).

Resultado: la cardiopatía predominante fue la coronaria 384 pacientes (CC 39,9%), luego la chagásica 248 pacientes (CH 25,7%) y la miocardiopatía dilatada idiopática 145 pacientes (MDI 15%). Las restantes patologías 151 pacientes, denominadas misceláneas, incluyen síndrome de Brugada, QT largo, displasia del ventrículo derecho, etcétera. En 34 pacientes no se aclaró la cardiopatía (3,5%). La fracción de eyeción (FEy) de la población general del registro es $31,5 \pm 19,2\%$ no difiriendo significativamente entre los tres grupos inicialmente mencionados. En el grupo misceláneas, sin embargo, la FEy es de $49 \pm 21\%$ ($p < 0,0001$). Durante el seguimiento la mortalidad total fue del 14,9% (143 pacientes) de los cuales 62 pacientes fueron CC, 44 pacientes CH y 25 pacientes MDI. El tiempo promedio desde el implante a la muerte fue de $20,6 \pm 19$ meses (entre uno y 83 meses).

Pacientes n	Causa	%
59	Cardíaca no súbita	41,3
28	Súbita no aclarada	19,6
18	No aclarada	12,6
12	Sepsis	8,4
26	No cardíaca	18,2

Conclusión: mortalidad global del 14,7% siendo la causa cardíaca no súbita la más frecuente. En el 32,2% de los pacientes no pudo aclararse el mecanismo de muerte.

51 RESINCRONIZACIÓN. REALIDADES DE DESARROLLAR UNA TÉCNICA ÚTIL EN URUGUAY

DRES. GONZALO VARELA, FERNANDO CALLERIZA, WALTER REYES CAORSI FACC, JORGE POUSO,
TNC GRACIELA DO MATO

Servicio de Electrofisiología, Casa de Galicia. Montevideo

Objetivo: la estimulación biventricular ha demostrado mejorar el pronóstico de los pacientes con insuficiencia cardíaca (IC) avanzada y QRS ancho. Describimos las dificultades y los resultados del desarrollo de la terapia de resincronización ventricular en nuestro centro.

Método: en el período diciembre de 2000 a julio de 2005 se pudo intentar la resincronización en 32 pacientes, 21 hombres, edad media 58 años (rango 34-76), con IC y QRS ancho propio o estimulado, 2/32 pacientes en fibrilación auricular, 26 en clase funcional (CF) III y seis en CF IV; 18 pacientes coronarios, seis de causa hipertensiva, uno con enfermedad de Chagas, dos con miocardiopatía puerperal y cinco pacientes con miocardiopatías idiopáticas. Fracción de eyeción media 22% (rango 10-38%). Diámetro diastólico del ventrículo izquierdo medio 69 mm (rango 58-87); ancho QRS 173 milisegundos (rango 130-220).

Resultado: se resincronizaron 27 pacientes, 23 por vía endovascular (3/23 pacientes dos procedimientos) y cuatro por toracotomía. Cinco pacientes no pudieron resincronizarse por vía endovascular y no aceptaron o no se consiguió solventar el implante quirúrgico. En 9/32 pacientes no se logró objetivo por vía endovascular por: anatomía no apropiada un paciente, umbrales inapropiados dos, dificultades para canalizar seno coronario o estabilizar electrodo seis. Se implantaron 16 marcapasos biventriculares, siete marcapasos bicamerales, con conector en Y salvo en un caso con fibrilación auricular, cuatro cardiodesfibriladores biventriculares. Los electrodos usados fueron: Medtronic 14 [4023(8) - 4193(5) - 2187(1)], Biotronik 7 [(Corox LV(2) o OTW(5)], Guidant 14(Easytrack I), St. Jude 1. Se optimizó intervalo AV con ecocardiograma; no se optimizó el intervalo VV (en 25/27 pacientes por no permitirlo el sistema). Umbral esti-

mulación ventrículo izquierdo medio 1,7 V (rango 0,5-4); media de radioscopía por procedimiento 63'; seguimiento medio 25 meses (rango 1-57). CF actual de los implantados: 10 pacientes en CF I, 11 en CF II, uno en CF III; fallecieron cinco paciente (cuatro con insuficiencia cardíaca refractaria, uno por muerte súbita). 23/39 procedimientos fueron financiados por el Fondo Nacional de Recursos.

Conclusión: las dificultades en el desarrollo de esta técnica fueron múltiples: uso de varios sistemas, a veces no apropiados, una opción por procedimiento, cobertura parcial y no diferencial, no cobertura del implante quirúrgico. A pesar de ellas y considerando la curva de aprendizaje los resultados son alentadores.

58 CORRELACIÓN ANÁTOMO-ELÉCTRICA DE LA VENA CAVA SUPERIOR

DRES. ÁLVARO RIVARA, SEBASTIÁN LAZA, DIEGO FREIRE, PEDRO TRUJILLO, VÍCTOR SORIA, RICARDO LLUBERAS.
TNC DEBORAH MAEL, VALENTINA SELIOS, ENF. AURORA CIOLI, CARMEN SANABRIA

Departamento de Cardiología. Departamento de Anatomía Normal. Facultad de Medicina. UDELAR

TRABAJO DESTACADO

Objetivo: estudio comparativo de la actividad eléctrica (AE) de la vena cava superior (VCS) con las características del músculo cardíaco (MC) presente en dicha vena.

Método: mediante disección de material cadáverico (n=35), se estudió la extensión de MC desde la aurícula derecha (AD) hacia la VCS, vías de entrada (VE), topografía y altura por cuadrantes dentro de la vena. Se dividió la unión venoatrial (UVA) y VCS en cuatro cuadrantes: anteroderecho (AND), anteroizquierdo (AI), posteroderecho (PD) y posteroizquierdo (PI). Por otra parte, se estudió la AE de la VCS en 35 pacientes durante el estudio electrofisiológico de taquicardia supraventricular. Se ubicó la UVA mediante angiografía de VCS, definida a nivel del espolón que separa la orejuela derecha de la VCS. Se mapeó la VCS en distintas incidencias fluoroscópicas con catéter decapolar Lasso® colocado en la UVA, definida eléctricamente por la presencia concomitante de electrogramas de AD seguidos de potenciales eléctricos (PE) de VCS, en ritmo sinusal y durante la estimulación en AD. Se registró la presencia y topografía de PE de la VCS en la UVA en 4 cuadrantes idénticos a los del estudio anatómico, y altura y topografía de los PE por cuadrantes ascendiendo el catéter Lasso® hasta la desaparición de los PE en la VCS.

Resultado: las 35 piezas anatómicas presentaron MC en su pared. En todos, la dirección fue ascendente en su cara anterior, y descendente por su cara posterior. La mayor altura del MC se observó en el cuadrante AI, promedio 38,62 mm (15 a 56). Las VE de MC a la VCS en la UVA estuvieron presentes en número de dos en 21 casos (60%), tres en 10 casos (28,57%) y cuatro en cuatro casos (11,42%), predominantemente en los cuadrantes anteriores. Se registró AE en los 35 pacientes en la VCS. En la UVA, la entrada del estímulo a la VCS se ubicó en los cuadrantes anteriores, con propagación excéntrica. La máxima altura de registro de la AE fue en su sector AI, promedio 38,5 mm (20 a 60).

Conclusión: la extensión de MC de AD a VCS constituyó un hecho constante. Se comprobó que la AE de la VCS generada por el MC presente en la UVA y la pared de la VCS se correlacionan estrechamente con los hallazgos anatómicos en topografía y altura. Esto puede tener implicancias para la ablación de arritmias originadas en la VCS.

59 ESTUDIO MORFOLÓGICO DEL ISTMO MITRAL. IMPLICANCIAS PARA LA ABLACIÓN POR CATÉTER

DRES. SEBASTIÁN LAZA, ÁLVARO RIVARA, MARÍA E. VERGARA, NICOLÁS CASALES, MARIE POUMAYRAC,
DIEGO FREIRE, RICARDO LLUBERAS, VÍCTOR SORIA

Departamento de Anatomía, Departamento de Cardiología. Facultad de Medicina. Montevideo

Objetivo: descripción anatómico histológica del istmo mitral (IM) y sus posibles implicancias en su ablación por radiofrecuencia.

Método: se definió IM al área de la cara lateral de la aurícula izquierda comprendida entre el ostium de la vena pulmonar inferior izquierda (OVPII) y el anillo mitral (AM). Se realizó un estudio descriptivo donde se estudiaron por disección 11 corazones, de ocho adultos con edades

entre 69 y 78 años y tres de fetos de 25 ± 2 semanas. Dos corazones de adultos fueron utilizados para los cortes histológicos. Se midió la longitud del IM y se estudió la constitución de la pared y disposición de sus haces musculares.

Resultado: la longitud del IM en los corazones adultos fue de 21 mm promedio (17-27). En el área del IM se encontraron en el subendocardio tres haces musculares principales, uno de ellos paralelo al AM, que a nivel del borde inferior de la orejuela izquierda se profundizó, haciéndose subepicárdico dando luego un giro de 180°; el segundo y tercero, perpendiculares al antedicho, parten del AM hacia el OVPII, siendo estos más superficiales que el primero. En el subepicardio se destacan dos haces musculares; uno oblicuo en la topografía del ligamento de Marshall (LM) y otro paralelo al AM proveniente del haz muscular subendocárdico; ambos envuelven al seno coronario y terminan agotándose en la aurícula derecha, a nivel del istmo cavotricusídeo. En el epicardio se encontró el ligamento de Marshall (LM) y sus componentes en dos de cinco corazones adultos y en los tres corazones fetales. El LM no se encontró en tres de cinco corazones ni en los usados para histología. Los componentes del LM: vena, nervio, arteria y tejido vestigial, estuvieron presentes en todas las piezas. Los hallazgos fueron corroborados histológicamente.

Conclusión: la longitud del IM es variable en el corazón humano adulto. Su pared posee haces musculares de disposición constante, destacando uno que en forma paralela al AM está presente en subendocardio y subepicardio. El LM es una estructura inconstante, no así sus componentes. Dichos hallazgos pueden tener implicancias en los procedimientos de ablación en esta encrucijada anatómico-eléctrica. Los corazones fetales poseen todas las estructuras descritas en el adulto.

60 ABLACIÓN DE TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR ORIGINADA EN LA VENA CAVA SUPERIOR

DRES. DIEGO FREIRE, ÁLVARO RIVARA, PEDRO TRUJILLO, RICARDO LLUBERAS.

TNC NATALIA ESCOBAR, VALENTINA SELIOS, ENF. ISABEL GUEVARA

Departamento de Cardiología, Hospital de Clínicas. UDELAR. Montevideo

Objetivo: presentación de los primeros casos de ablación de taquicardia supraventricular (TSV) originada en la vena cava superior (VCS) en nuestro país.

Método: se realizó estudio electrofisiológico (EEF) a dos pacientes de sexo femenino de 60 y 71 años, portadoras de TSV sin cardiopatía estructural. El ECG mostró TSV con onda P positiva en DI, DII y DIII y negativa en aVR en ambos casos y frecuencia de 160 y 175 cpm, sintomáticas y refractarias a drogas antiarrítmicas. Se colocaron catéteres en aurícula derecha (AD) alta, haz de His, seno coronario y ventrículo derecho. Inducida la arritmia, se mapeó midiendo precocidad de la deflexión atrial con respecto a la onda P de superficie y se colocó catéter decapolar circular en la unión venoatrial (UVA) para mapear la conducción venoatrial. Se realizó angiografía de VCS preablación para medir su diámetro, definir la unión cavoatrial superior y topografiar los catéteres durante la ablación y pos ablación para descartar estenosis de la VCS. Se aplicó radiofrecuencia durante TSV, hasta eliminar la arritmia y para desconexión eléctrica de la VCS de la AD. Se realizó EEF pos ablación para corroborar ausencia de conducción atriocava y de inducción de la TSV.

Resultado: los intervalos básicos fueron normales. En ambas pacientes se indujo TSV con características de taquicardia auricular (TA) automática: bajo infusión de isoproterenol, exhibió calentamiento y no pudo ser encarrilada. La morfología de la onda P fue idéntica a la TSV clínica. El mapeo reveló su origen dentro de la VCS, en su cara posterior a 1 y 1,5 cm por encima de la UVA. La ablación fue efectiva en ambos casos, revirtiendo a ritmo sinusal y siendo no inducibles a posteriori. Se hizo aislamiento eléctrico de la VCS, obteniendo desaparición de los potenciales de VCS. Las vías de entrada se localizaron en la cara anterior y lateral de la VCS. Una paciente desarrolló disfunción sinusal transitoria. La angiografía pos ablación no reveló disminución del diámetro de la VCS.

Conclusión: la VCS puede ser fuente de origen de TSV. La ablación por radiofrecuencia es

efectiva para su eliminación. El nodo sinusal puede estar en estrecha relación con la unión ca-vatrial, lo que debe ser tenido en cuenta para evitar su injuria eléctrica.

FARMACOGENÉTICA CARDIOVASCULAR

37 GENOTIPO DE CYP2C9 Y APOLIPOPROTEÍNA E: RESPUESTA A LA WARFARINA

V RAGGIO, P ESPERÓN, I TAUB, A RODRÍGUEZ, M LORENZO, A CUESTA, V ORTÍZ, H VALENZUELA, N CURBELO, F KUSTER, R LLUBERAS, M STOLL

Área Genética Molecular, CHSCV y Servicio de Cardiología. Hospital de Clínicas. Montevideo

Objetivo: evaluar la influencia en nuestra población del genotipado de CYP2C9 y apolipoproteína E en la variabilidad interindividual en la respuesta a la warfarina y el riesgo de efectos adversos.

Método: se analizaron 54 pacientes en anticoagulación crónica con warfarina controlados en la Policlínica de Anticoagulación. Se relevaron datos sobre la respuesta farmacocinética y efectos adversos. Se determinó el genotipo de los pacientes para las variantes *1, *2 y *3 del gene CYP2C9; y e2, e3 y e4 del gene de la apolipoproteína E con kits diagnósticos (ATGen Sistemas Moleculares). En el análisis estadístico se utilizó el software SPSS.

Resultado: los portadores de la variante *3 requirieron dosis menores de mantenimiento diarias ($4,4\text{ [}*1/*3]$ versus $5,3\text{ [}*1/*2]$ versus $6,7\text{ mg [}*1/*1]$), un mayor número de ajustes de dosis, tienen más INR's por encima del rango deseado, más episodios de sobreanticoagulación y de sangrado. Los dos episodios de sangrado mayor se reportaron en portadores de alelos variantes (*1/*2 y *1/*3). Los portadores del alelo *2 estuvieron en valores intermedios entre los *1/*1 y los *1/*3. Las diferencias encontradas entre los pacientes portadores de los tres genotipos más frecuentes en la población, son concordantes con lo reportado en la bibliografía y con la fisiopatología molecular de estas variantes, si bien las diferencias no alcanzaron significación estadística. La presencia del alelo e4 de la ApoE se asocia levemente a una mayor sensibilidad a la warfarina. Si bien los pacientes portadores de este alelo e4 requirieron dosis diarias similares de warfarina, tuvieron una leve tendencia al sangrado, a interacciones farmacológicas, mayor número de INR por encima de 5 (50% versus 11%, $p = 0,005$) e INRs máximos mayores ($5,1 \pm 1,7$ versus $3,9 \pm 1,5$, $p=0,038$).

Conclusión: el conocimiento del genotipo de CYP2C9 permite una aproximación cualitativa, y con la sumatoria de otros elementos, valora el riesgo de sangrado. Detectamos una posible interacción entre CYP2C9 y ApoE sobre la respuesta a la warfarina. La detección de los pacientes sensibles a la warfarina por su genotipo, permite prever eventos futuros y un manejo individualizado de la indicación y control de la anticoagulación. Estudiaremos otros genes que también influyen la respuesta a la warfarina, como VKORC1, para continuar con esta estrategia de enfoque del componente genómico de riesgo.

GENÉTICA MÉDICA

53 PROTOCOLO DE IDENTIFICACIÓN DE MUTACIONES CAUSALES DE DISLIPEMIAS MONOGÉNICAS EN GRUPOS FAMILIARES DE ALTO RIESGO

P ESPERÓN, V RAGGIO, M BIANCHI, M STOLL

Área Genética CHSCV y Cátedra de Biología Molecular. Facultad de Química. Montevideo

Objetivo: establecer un protocolo y métodos de detección de mutaciones causales en genes de LDLR (receptor de LDL) y ApoB 100 para diagnóstico e identificación preclínica en hipercolesterolemia familiar heterocigota (HFH) y ApoB defectuosa familiar para prevención de la enfermedad cardiovascular prematura (ECP).

Método: se seleccionaron seis pacientes índice referidos a la Policlínica de Genética Cardiovascular en un programa piloto de identificación de grupos familiares de alto riesgo cardiovascular. Se obtuvo la historia familiar mediante entrevista de casos y familiares, recolección de

datos clínicos/paraclínicos según criterios del International Panel on Management of FH. En APOB100 se busca por PCR-RFLP la sustitución R3500Q. En el gen LDLR se analizan 18 exones y promotor por SSCP y/o secuenciación por criterios de frecuencia mutacional y origen poblacional. Se utilizan bases de referencia internacional. Se evaluaron polimorfismos en ApoE, MTHFR, ECA I/D como otros alelos de riesgo en la progresión de la enfermedad aterosclerótica.

Resultado: en 26 pacientes secuenciados pertenecientes a 16 núcleos familiares de las seis genealogías, 18 presentaron mutaciones en LDLR. Se caracterizaron seis mutaciones privadas, dos en el dominio de unión al ligando y cuatro en el dominio de homología con EGF, cinco de ellas descritas en las bases de referencia: C>G 681 exón 4; G>A 662 exón 4; G>A1103 exón 8; T>C1352 exón 9; insGACA 1368 exón 10 e insC2061 exón 14 (mutación nueva no descrita). Se identificaron 10 menores de 30 años portadores y se excluyeron siete jóvenes en riesgo genético presumible.

Conclusión: el protocolo molecular dirigido a grupos de alto riesgo CV es factible y aplicable a bajos costos en el análisis multigeneracional y predictivo de ECP antes de la expresión clínica. Permite el rastreo de portadores sanos y es integrable a un Registro Nacional de HFH. Se encontró la heterogeneidad esperada en la población en grupos familiares de diferente origen etno-geográfico. El procedimiento permite, por primera vez en el país, el diagnóstico molecular de las dos hiperlipemias monogénicas más frecuentes y la identificación temprana de portadores jóvenes en la descendencia. Posibilita la mejor combinación de control familiar, intervención preventiva y adecuación de las terapias hipolipemiantes a los factores de riesgo genético y ambiental.

HEMODINAMIA

9 LOS HOMOINJERTOS ARTERIALES ELÁSTICOS Y MUSCULARES PRESENTAN MAYOR SIMILITUD

VISCOELÁSTICA Y FUNCIONAL CON ARTERIAS NATIVAS QUE LAS PRÓTESIS SINTÉTICAS Y VENOSAS

BR. DANIEL BIA, ING. RICARDO ARMENTANO, DRES. HÉCTOR PÉREZ, YANINA ZÓCALO, ING. FRANCO PESSANA, DRAS. MARÍA SALDÍAS, INÉS ÁLVAREZ

Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina. Banco Nacional de Órganos y Transplantes, Uruguay.

Universidad Favaloro, Argentina.

Objetivo: en diversas situaciones en que la arteria carótida (AC) o femoral (AF) se encuentran alteradas (por ejemplo aneurismas) es necesaria la corrección quirúrgica con un puente y/o reconstrucción vascular. El sustituto arterial ideal debe, entre otras condiciones, poseer propiedades viscoelásticas y funcionales similares a las de la arteria nativa. Las prótesis más utilizadas en cirugía carotídea o femoral (por ejemplo venas safenas, politetrafluoretileno expandido [ePTFE]), distan de ese ideal, y en busca de superar sus limitaciones se ha comenzado a utilizar sustitutos alternativos (por ejemplo arterias autólogas). En este contexto, los homoinjertos arteriales frescos o criopreservados (de donantes multiorgánicos) son una opción de creciente interés. El objetivo fue evaluar la viscoelasticidad y capacidad funcional de AF y AC de pacientes, y compararlas con las de los segmentos de AF y AC frescas y criopreservadas, venas safenas (VS) y de ePTFE.

Método: se midieron presión (P) y diámetro (D) no invasivamente en AF y AC de 15 pacientes normotensos (P: tonometría, D: eco modo B). Se obtuvieron de 15 donantes multiorgánicos ambas AF, AC y VS. De cada donante, un segmento arterial se estudió fresco y el otro luego de criopreservado durante un mes. Las VS se analizaron frescas. En cada segmento vascular y en seis de ePTFE, se midió *in vitro* P (Konigsberg) y D (sonomicrometría), en condiciones hemodinámicas similares a las de los pacientes. Se cuantificó la función de filtro arterial mediante la frecuencia de corte de la función transferencia D-P parietal, y la función conducto utilizando la impedancia característica. Estadística: ANOVA+Bonferroni, p significativa: <0,05.

Resultado: las AC y AF frescas y criopreservadas presentaron la mayor similitud viscoelástica y funcional con las AF y AC de pacientes. La criopreservación no modificó las propiedades mecánicas ni la capacidad funcional de las AF y AC. Las VS presentaron menores diferencias biomecánicas con las arterias de pacientes que el ePTFE.

Conclusión: la mayor similitud mecánica y funcional entre arterias nativas y los homoinjertos arteriales permitiría reducir la falla protésica por desacople mecánico. La técnica utilizada en la criopreservación permitió conservar las propiedades viscoelásticas y funcionales arteriales.

11 ¿EXISTEN DIFERENCIAS EVALUANDO EL GRADO DE HIPERPLASIA NEO-INTIMAL INTRA-STENT ENTRE LOS STENT LIBERADORES DE SIROLIMUS VERSUS PACLITAXEL EN LESIONES CORONARIAS COMPLEJAS?

UN ESTUDIO RANDOMIZADO CON ULTRASONIDO INTRACORONARIO TRIDIMENSIONAL

DRES. ANDRÉS SÁNCHEZ ESTEVA, FAUSTO FERES, ALEXANDRE ABIZAID, RICARDO SILVA, ANDREA ABIZAID, LUIZ A. MATTOS, RODOLFO STAICO, LUIZ TANAJURA, AMANDA SOUSA, J. EDUARDO SOUSA.

Instituto Dante Pazzanese de Cardiología. San Pablo

Objetivo: los dos stents liberadores de medicamentos (SLM), con sirolimus (SLS) y con paclitaxel (SLP) ya demostraron su eficacia en la inhibición de la hiperplasia neointimal (HNI), cuando son comparados con los stents no farmacológicos. Poco se sabe acerca de cuál de ellos es superior para inhibir la HNI intra-stent en el subgrupo de lesiones muy complejas. El objetivo de este estudio fue evaluar el volumen de HNI entre los SLS versus SLP en un grupo randomizado, con ultrasonido intracoronario tridimensional (USIC-3D).

Método: en total 52 pacientes con 72 lesiones complejas en arterias coronarias nativas, fueron randomizados para implante de SLS o SLP, 25 pacientes (36 lesiones) fueron tratados con SLS y 27 (36 lesiones) con SLP. Fueron realizadas angiografía coronaria cuantitativa (ACC) y USIC-3D en el momento del implante y 8 meses después del procedimiento.

Resultado: la edad media fue 60 ± 10 años, 15 pacientes (29%) eran diabéticos, no existiendo diferencias significativas entre los dos grupos en relación a las características clínicas. La media de stent por lesión fue 1,5, 83% de las lesiones eran de tipo B2/C y la extensión media de lesión fue 21,4 mm.

	SLS (n=36)	SLP (n=36)	p
Diámetro referencia (mm)	$2,73 \pm 0,37$	$2,68 \pm 0,33$	0,60
Extensión stent (mm)	$33,7 \pm 12$	$33,7 \pm 9,5$	0,99
Pérdida tardía intra-stent (mm)	$0,24 \pm 0,21$	$0,41 \pm 0,3$	0,006
Reestenosis binaria	2 (5,6%)	2 (5,6%)	0,8
HNI (mm^3) / mm de stent	$0,38 \pm 0,32$	$0,96 \pm 0,88$	0,006
Volumen de obstrucción del stent (%)	$6,2 \pm 4,1$	$14,1 \pm 13,5$	0,0009

Conclusión: en este estudio randomizado observamos que los SLP tienen una mayor pérdida tardía intra-stent y un mayor grado de hiperplasia neointimal, cuando son comparados a los SLS. Pero no observamos diferencias significativas en relación a reestenosis intra-stent, ni en relación a eventos adversos cardíacos mayores.

12 ¿EXISTE ALGUNA DIFERENCIA EN EL COMPORTAMIENTO DE LOS BORDES DE LOS STENTS LIBERADORES DE SIROLIMUS VERSUS PACLITAXEL? UN ESTUDIO RANDOMIZADO CON ULTRASONIDO INTRACORONARIO TRIDIMENSIONAL (USIC-3D)

DRES. ANDRÉS SÁNCHEZ ESTEVA, FAUSTO FERES, ALEXANDRE ABIZAID, RICARDO SILVA, LUIZ A. MATTOS, ANDREA ABIZAID, MARINELLA CENTEMERO, RODOLFO STAICO, AMANDA SOUSA, J. EDUARDO SOUSA

Instituto Dante Pazzanese de Cardiología. San Pablo

Objetivo: los stents liberadores de sirolimus (SLS) y paclitaxel (SLP) han demostrado reducir la reestenosis intra-stent. Pero cuando se incluye el análisis de los bordes de los stents, se observa una mayor tasa de revascularización de la lesión tratada (RLT) comparado al segmento intra-stent. El objetivo fue evaluar el comportamiento de los bordes de estos stents con USIC-3D.

Método: fueron randomizados 52 pacientes para tratamiento percutáneo de 72 lesiones coro-

narias "de novo" con SLS o SLP. En todos los pacientes se realizó análisis con angiografía coronaria cuantitativa y USIC-3D, luego del implante y a los ocho meses de seguimiento, que incluyeron los 5 mm proximales y distales de los bordes de los stents. Realizamos un análisis de variación (delta) del volumen de la luz, placa y vaso entre el implante y el seguimiento de 8 meses.

Resultado: el promedio de edad fue $57,3 \pm 16,6$ años, 15 pacientes (29%) eran diabéticos. La relación entre extensión stent/lesión para los SLS fue de 1,61 y de 1,47 para los SLP ($p=0,04$). La reestenosis angiográfica en los bordes para cada grupo fue 2,8% ($p=0,99$).

Borde proximal (n=72)	SLS (n=36)	SLP (n=36)	p
Delta volumen de la luz, mm ³	+4,9 ± 10,3	+7,7 ± 9,7	0,52
Delta volumen de la placa, mm ³	-1,7 ± 8,9	-4,5 ± 10,2	0,42
Delta volumen del vaso, mm ³	+3,2 ± 14,6	+3,2 ± 8,5	0,99
Borde distal (n=72)	SLS (n=36)	SLP (n=36)	p
Delta volumen de la luz, mm ³	+3,0 ± 3,6	+2,4 ± 10,7	0,80
Delta volumen de la placa, mm ³	-1,2 ± 8,7	-0,34 ± 6,7	0,83
Delta volumen del vaso, mm ³	+1,9 ± 11,1	+2,0 ± 10,7	0,96

Conclusión: en el análisis ultrasonográfico tridimensional de los bordes no obtuvimos diferencias significativas entre los dos grupos, en relación a aumento del vaso, crecimiento de placa y reducción de la luz. No observamos diferencias significativas en la incidencia de reestenosis de bordes, ni en relación a eventos clínicos (muerte, IAM y RLT) entre los dos grupos a los ocho meses de seguimiento.

15 RELACIÓN ENTRE EL ESPESOR ÍNTIMA-MEDIA Y LA ELASTICIDAD, VISCOSIDAD E INERCIA DE LA PARED CAROTÍDEA: ESTUDIOS NO INVASIVOS EN SUJETOS NORMOTENSOS E HIPERTENSOS

DRA. YANINA ZÓCALO, ING. SEBASTIÁN GRAF, ING. FRANCO PESSANA, BR. DANIEL BIA, ING. LUCAS GAMERO, DR. RAMIRO SÁNCHEZ, ING. RICARDO ARMENTANO

Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina, Uruguay. Universidad Favaloro, Argentina

Objetivo: la función arterial depende de los niveles de elasticidad (E), viscosidad (V) e inercia (M) parietales. La E (determinada fundamentalmente por la elastina y el colágeno) permite almacenar energía potencial en sístole y entregarla a la sangre en diástole. La V (relacionada con la cantidad y activación del músculo liso) permite disipar energía durante la sístole. La M (dependiente de la masa parietal) impone resistencia a cambios abruptos de las dimensiones arteriales. Diversas situaciones patológicas modifican la E, V y M y el espesor íntima-media (EIM). Si bien se han asociado aumentos en el EIM con cambios histológicos parietales y con cambios en la E, V y M, resta por establecer la relación cuantitativa entre los cambios en EIM y las modificaciones biomecánicas. El objetivo fue evaluar la relación entre cambios en EIM y en E, V y M, utilizando una metodología de registro y análisis de datos desarrollada por nuestro grupo que permite evaluar en forma simultánea en una misma arteria el EIM y los índices biomecánicos.

Método: presión (P, mmHg, tonometría), diámetro y EIM (mm, Eco-modo-B) carotídeos se registraron en sujetos normotensos (NT, n=14) e hipertensos (HT, n=24) asignados aleatoriamente a tratamiento con placebo (HTp, n=12) o IECA (HTt, ramipril 5 mg/día, n=12) durante tres meses. Se calculó para cada paciente E (mmHg/mm), V (mmHg·s/mm) y M (mmHg·s²/mm). Se realizaron tests de T para comparar NT y HT; HTp y HTt. Se utilizó regresión múltiple para caracterizar la relación entre EIM (variable dependiente) y E, V y M (variables independientes).

Resultado: la P media fue mayor en HT (117 ± 11) que en NT (94 ± 9 , $p < 0,05$) y se redujo en HTt (103 ± 13 , $p < 0,05$). La E, V y M fueron mayores en HT (149 ± 32 ; $12,4 \pm 2,6$ y $0,54 \pm 0,11$) que en NT

(83±17; 7,5±1,5 y 0,33±0,07; p<0,05); y se redujeron en HTt (121±16; 8,8±1,2 y 0,25±0,03; p<0,05). En HT el EIM fue mayor (0,76±0,03) que en NT (0,64±0,06, p<0,05). El tratamiento redujo el EIM. A igual P media: EIM=5,7x10⁻⁴ E+3,0x10⁻⁴ V+8,5x10⁻³ M+0,62 (r=0,6; p<0,05). El análisis paso a paso mostró EIM=6,4x10⁻⁴ E+0,62 (r=0,6; p<0,05). Sólo la E se mantuvo asociada fuertemente con el EIM.

Conclusión: los resultados sugieren que la elasticidad parietal es el parámetro biomecánico que se asocia en mayor grado con el EIM, aún al mantener la P arterial estadísticamente constante.

16 EFECTO DE LA INHIBICIÓN DE LA ENZIMA DE CONVERSIÓN DE LA ANGIOTENSINA SOBRE LA DISIPACIÓN ENERGÉTICA SISTÓLICA: ROL EN LA POSCARGA VENTRICULAR

ING. RICARDO ARMENTANO, DRA. YANINA ZÓCALO, BR. DANIEL BIA, DR. JUAN BARRA, ING. FRANCO PESSANA, ING. SEBASTIÁN GRAF, DR. RAMIRO SÁNCHEZ

Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Uruguay. Universidad Favaloro, Argentina

Objetivo: las propiedades viscosas de la pared arterial, determinadas principalmente por el músculo liso parietal, disipan parte de la energía presente en la onda del pulso. En la hipertensión, el remodelamiento de la pared arterial podría aumentar la disipación energética, contribuyendo a atenuar las vibraciones de alta frecuencia presentes en la onda de presión. Esto podría incrementar la carga y el gasto energético ventricular durante la eyeccción. El objetivo fue evaluar los efectos del tratamiento con inhibidores de la enzima de conversión (IECA) sobre la viscosidad arterial y la energía disipada en la pared arterial durante la eyeción ventricular en pacientes hipertensos (HT).

Método: presión (P, tonometría) y diámetro (D, ecografía modo B) carotídeos se registraron no invasivamente en sujetos normotensos (NT, n=12) e hipertensos (HT) (n=22) asignados aleatoriamente a tratamiento con placebo (HT-P, n=10) o IECA (HT-IECA, ramipril 5 mg/día, n=12) durante tres meses. Se midió *in vitro*, P (Konigsberg) y D (sonomicrometría) en segmentos carotídeos de donantes cadávericos (SDC; n=14; con tono vascular nulo), en condiciones hemodinámicas similares a las de NT. Se calculó para cada latido el índice viscoso (V, mmHg·s/mm) arterial y la energía disipada (Ev, 105 erg/cm²; Ev=4wVA, w=2.p.f, f: frecuencia cardíaca, A: área de sección transversal arterial). Estadística: test de t y ANOVA. Significación: p<0,05.

Resultado: en HT, la V y Ev fueron mayores (13,1±2,8 y 31,9±11,6) que en NT (7,2±3,2 y 10,9±5,8, p<0,01). Luego del tratamiento, sólo en HT-IECA ambos parámetros (9,6±3,4 y 16,4±6,4) se acercaron a los de NT. En condiciones isobáricas, en las arterias con tono nulo (SDC), V y Ev (3,4±1,9 y 8,5±3,7) fueron menores que en NT (p<0,01), mostrando la dependencia de estos parámetros con el tono muscular.

Conclusión: aumentos en la actividad muscular generan una mayor disipación de energía a través del incremento en la viscosidad parietal. El tratamiento con IECA en HT reduce V y Ev, actuando fundamentalmente sobre el músculo liso arterial, beneficiando de esta forma al sistema cardiovascular, al reducir la carga ventricular dinámica (resistencias viscosas).

26 ESTUDIO COMPARATIVO DE INDICACIÓN Y RESULTADOS DE CORONARIOGRAFÍA EN UN HOSPITAL PÚBLICO Y UNO PRIVADO DE MALDONADO

DRES. GUILLERMO CENTURIÓN, ALEJANDRO CUESTA PHD, RICARDO LLUBERAS

Servicio de Cardiología, Hospital de Clínicas, UDELAR. Montevideo

Objetivo: no existen pautas nacionales aceptadas por la entidad financiadora y los prestadores respecto a las indicaciones de coronariografía (CG). Quisimos evaluar y comparar las características clínicas, la indicación y los resultados de los pacientes enviados para realizar CG desde un hospital público (HPu) y otro privado (HPr) de Maldonado.

Método: se realizó un estudio cuantitativo, retrospectivo y comparativo. Se solicitó a cada hospital las historias clínicas de 50 pacientes enviados recientemente a CG. Se recabaron variables predeterminadas de la historia y del informe del procedimiento.

Resultado: se incluyeron en el análisis los 50 pacientes del HPu y del HPr. La edad fue 64 ± 9 y 63 ± 10 ($p=NS$) respectivamente. El 46% y 58% fueron hombres ($p=NS$). No hubo diferencia significativa en la presencia de hipertensión arterial, diabetes, dislipemia, tabaquismo y obesidad. Tampoco en la presencia de cardiopatía isquémica, hipertensiva y dilatada, conocidas previamente. Más pacientes del HPr tenían isquemia definida en el ECG pre-CG (30% versus 12%, $p=0,03$) y menos tenían hipertrofia ventricular en el ecocardiograma (40% versus 16%, $p<0,01$). El 30% de los pacientes del HPu y el 44% del HPr no tenían ecocardiograma previo ($p=NS$). Sólo la mitad de cada hospital tenía algún estudio funcional. En el HPu hubo más CG de coordinación (64% versus 38%, $p<0,01$). La primera indicación fue angor inestable en ambos grupos, pero fue aún más frecuente en el HPr (58% versus 34%, $p=0,02$). Clasificadas retrospectivamente las indicaciones de acuerdo a las pautas de la Asociación Americana del Corazón (AHA), en el HPr y HPu hubo 82% y 56% clase I, 6% y 18% IIa y 12% y 26% IIb/III ($p<0,02$). El 42% de las CG del HPu fueron normales y sólo 16% en el HPr ($p<0,01$). Se realizó angioplastia en 42% de los pacientes del HPr y en 14% del HPu ($p<0,01$).

Conclusión: las características demográficas y clínicas basales de los pacientes del HPu y HPr fueron similares. Hubo diferencias en la clínica que motivó la solicitud y en la paraclínica. Hubo más CG de coordinación en el HPu, que no cuenta con terapia intensiva. Hubo diferencias en el nivel de indicación de acuerdo a la AHA, en los resultados y en la indicación de angioplastia.

34 FACTIBILIDAD DEL CATETERISMO CARDÍACO DERECHO POR PUNCIÓN VENOSA PERIFÉRICA DE MIEMBRO SUPERIOR DURANTE LA CORONARIOGRAFÍA POR ACCESO RADIAL

DRES. JORGE MAYOL, GUSTAVO VIGNOLO, PABLO VÁZQUEZ, ALEJANDRO VICINO, TOMÁS DIESTE,
LIC. REGINA YARZA, AUXS. DE ENFERMERÍA DEL CENTRO CARDIOLÓGICO AMERICANO.

Centro Cardiológico Americano. Sanatorio Americano. Montevideo

Objetivo: determinar la factibilidad del cateterismo cardíaco derecho por punción venosa periférica (PVP) de miembro superior durante el estudio hemodinámico (EH) por acceso radial (AR).

Método: se estudió prospectivamente una serie sucesiva de pacientes enviados a nuestro Centro entre diciembre de 2004 y agosto de 2005, para EH derecho (EHD) e izquierdo, realizándose este último por AR derecho. Fueron incluidos todos los pacientes sin contraindicación para PVP de miembro superior. La PVP se realizó con Abbocath® 14 o mayor, que se intercambió con introductor 6F sobre guía 0,021". El EHD se realizó con un catéter JR 6F o 5F que se posicionó sobre guía 0,038". Se determinó la presión arterial pulmonar, capilar pulmonar (PCP), ventricular derecha y auricular derecha y se determinó gasto cardíaco por método de Fick. Se definió éxito de la estrategia en caso de registro de todos los parámetros referidos, éxito parcial cuando no se logró determinar la PCP y fracaso cuando el EHD no fue posible.

Resultado: se incluyeron 69 pacientes con edad promedio de 62 años (21-84), 30,4% mujeres, 84% valvulares, 3% coronarios, 10% miocardiopatías y 3% congénitos. Se realizó el EHD por PVP en 66 pacientes (95,6%), dado que en tres pacientes no se logró canalizar una vena periférica por punción. Se utilizó Abbocath® 14 en 10%, 16 en 55,1% y 18 en 37,7%. El sitio de PVP fue: mediana basílica 15,9%, basílica 29,5%, cefálica 10,1%, mediana cefálica 40,6% y antebraquial 1,4%. El número de PVP por estudio fue: 1-82%, 2-11,6% y 3-1,45%. En 97% de los casos se utilizó guía 0,038" y sólo en 3% fue necesario utilizar guía hidrofílica. Se logró éxito total en 79,7%, parcial en 4,35% y se fracasó en 16%. Las causas de fracaso fueron: fracaso de punción en 4,3%, longitud insuficiente del catéter en 2,9%, no pasaje de la guía en 7,25% y sin datos en 1,45%. La causa del éxito parcial fue la longitud insuficiente del catéter en todos los casos, que no se vinculó a la longitud del brazo. Se comprobaron complicaciones menores en dos casos por rotura de la vena puncionada.

Conclusión: el EHD por PVP de miembro superior es posible en un alto porcentaje de los pa-

cientes sometidos a EH por AR derecho, con baja incidencia de complicaciones, evitando la necesidad de punción de territorios venosos alejados y de punción venosa central.

38 EVALUACIÓN DE UNA POBLACIÓN CON INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO EN SHOCK CARDIOGÉNICO TRATADA MEDIANTE ANGIOPLASTIA PRIMARIA

DRES. PABLO VÁZQUEZ, TOMÁS DIESTE, JORGE MAYOL, GUSTAVO VIGNOLO, ALEJANDRO VICINO, F. FLORES, LIC.

REGINA YARZA, LIC. ESTADÍSTICA DANIELA BENZANO, BR. MARIANA DIESTE

Centro Cardiológico Americano. Sanatorio Americano. Montevideo

Objetivo: 1) Análisis de la población de pacientes que ingresan con diagnóstico de shock cardiogénico asistidos en nuestro Centro. 2) Evaluación de resultados de la angioplastia primaria (ATCP)en la misma población.

Métodos: Período: del 1 de enero de 2003 al 30 de junio de 2005 (30 meses). Población: 30 pacientes (11,54%) sobre 260 ATC primarias. 28 fueron ATCP y dos ATC de rescate. Hombres (n=18) $59,4 \pm 9,8$ años; Mujeres (n=12) $64 \pm 7,5$ años. Edad promedio fue de 61,6 años. Procedencia: Montevideo 20 pacientes; interior 10 pacientes. En pacientes del interior, cinco a menos de 100 km de Montevideo y cinco de más de 100 km. Tabaquismo 18 pacientes; hipertensión arterial 14; diabetes ocho; obesidad seis; dislipemia cinco. Topografía en el electrocardiograma: IAM anterolateral 14 pacientes; IAM póstero-inferior 12; IAM lateral cuatro; IAM múltiple 10.

Resultado: el tiempo de reperfusión medio fue 5 horas 43 minutos (22 horas a 30 minutos). Vasos lesionados: un vaso (16 pacientes) 53,3%; dos vasos (ocho pacientes) 26,6% y tres vasos (seis pacientes) 20%. Flujo TIMI final: grado 3 en 21 pacientes (70%); grado 2 en cinco pacientes (16,6%); grado 1 en dos pacientes (6,66%) y grado 0 en dos pacientes (6,66%). Éxito del procedimiento en 25 pacientes (fallecen cinco en sala); alta a su institución de origen 22 pacientes (fallecen tres en la unidad cardiológica); alta de su institución de origen 18 pacientes (fallecen cuatro en su institución). La mortalidad hospitalaria fue de 12 pacientes (40%).

Conclusión: la mortalidad hospitalaria es similar a las de estudios multicéntricos como el GRACE trial (35%), el Shock Trial (44%) y el registro uruguayo RENATIA (45%). El tiempo de reperfusión fue 5,8 horas (menor que en la mayoría de los registros). El flujo TIMI III fue obtenido en un 70% de los pacientes tratados. Resultado angiográfico: sólo el 46,6% tenía enfermedad de múltiples vasos (en el Shock Trial la enfermedad multivaso fue del 78%). La localización del IAM anterior fue del 46,5% y múltiple del 33,3% en comparación con el registro Shock que fue de 50% y 55% respectivamente. Por lo tanto, nuestra casuística sigue indicando como la mayoría de los estudios que la revascularización de urgencia mediante angioplastia primaria es la mejor terapéutica para tratar pacientes con infarto agudo de miocardio y shock cardiogénico.

47 CASO CLÍNICO: USO DE ULTRASONIDO INTRACORONARIO EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

DRES. ANDRÉS SÁNCHEZ ESTEVA, ALEXANDRE ABIZAID, RICARDO SILVA, FAUSTO FERES, LUIZ ALBERTO MATTOS, AMANDA G.M.R. SOUSA, J. EDUARDO SOUSA.

Instituto Dante Pazzanese de Cardiología. San Pablo

Objetivo: el ultrasonido intracoronario (USIC) es de gran utilidad en la práctica clínica, sobre todo en los casos en que la coronariografía no aporta información específica de la presencia o no de lesiones severas que puedan estar causando el cuadro clínico. A propósito de un caso particular presentamos su indicación, resultado y conducta adoptada.

Método: paciente de 51 años, sexo masculino, con antecedentes personales de hipertensión, diabetes no insulino dependiente; presentando en los últimos dos meses angina de reposo de 15 minutos de duración, acompañado de náuseas y sudoración. Presenta en los tres últimos días episodio de angina de reposo y síncope, siendo asistido por unidad de emergencia móvil, constatando fibrilación ventricular, realizando tres desfibrilaciones, con reversión a ritmo sinusal. Es internado en unidad coronaria (UCo), presentando en la internación nuevo episodio de angina de reposo y elevación del segmento ST en cara anterior, revirtiendo con nitroglicerina intravenosa, con marcadores de necrosis miocárdica negativos en la evolución. Con diagnóstico de an-

gina inestable III B (vasoespástica), fue realizada coronariografía (descendente anterior con lesión de 50% en el tercio medio, coronaria derecha con lesión de 70% en el tercio medio y ventrículo izquierdo con función contráctil conservada). Posteriormente en la UCo (realizando tratamiento antiagregante pre-angioplastia de coronaria derecha), presenta nuevo episodio de angina de reposo con elevación del ST anterior, por lo que se decide realizar USIC de la arteria descendente anterior para evaluar la presencia o no de lesión grave en ese vaso.

Resultado: la lesión de descendente anterior que angiográficamente era moderada (50%), presentó en el USIC un área luminal mínima de 3,5 mm²; por lo que se decidió realizar angioplastia transluminal coronaria de este vaso, y posteriormente angioplastia de la arteria coronaria derecha. El paciente permaneció asintomático en la fase hospitalaria y a 30 días.

Conclusión: frente a un paciente con síntomas anginosos típicos y con una orientación de vaso culpable por ECG que correspondió a una lesión moderada, tomamos la conducta de realizar ultrasonido intracoronario confirmando así la gravedad de esa lesión, por lo que realizamos una intervención coronaria percutánea en dicho vaso.

48 APOSICIÓN INCOMPLETA TARDÍA Y TROMBOSIS TARDÍA DE LOS STENTS LIBERADORES DE MEDICAMENTOS

DRES. ANDRÉS SÁNCHEZ ESTEVA, FAUSTO FERES, ALEXANDRE ABIZAID, RICARDO SILVA,
DIMYTRI SIQUEIRA, AMANDA G.M.R. SOUSA, J. EDUARDO SOUSA

Instituto Dante Pazzanese de Cardiología. San Pablo

Objetivo: la trombosis tardía (> 30 días postimplante) de los stents liberadores de medicamentos es una hecho de extrema gravedad, teniendo una mortalidad de alrededor del 45%. Su principal causa es el abandono del tratamiento antiagregante, siendo otras: el tratamiento de lesiones de bifurcación, insuficiencia renal crónica, diabetes mellitus, deterioro de la función del VI, extensión del stent, aposición incompleta tardía (AIT), etcétera. La AIT se define como la separación de por lo menos un strut del stent de la pared vascular, con evidencias de flujo sanguíneo por detrás, en un segmento en el cual no se observa un ramo; tal alteración es observada en el ultrasonido intracoronario (USIC), por lo menos seis meses luego del implante, estando ausente en la evaluación realizada inmediatamente después del implante. A propósito presentamos un caso clínico.

Método: paciente de 37 años, sexo masculino, con antecedentes familiares de coronariopatía y AP de ser hipertenso, dislipémico y fumador; con diagnóstico de angina inestable IIIB se realiza coronariografía, siendo un paciente bi-arterial (lesiones severas y complejas, en tercio medio de descendente anterior y circunfleja), por lo que se decide realizar angioplastia de dos vasos, con un Stent Taxus para descendente anterior (DA) y dos para coronaria derecha (CD).

Resultado: realizamos a los ocho meses de seguimiento reestudio angiográfico (resultado mantenido de los tres stents) y con USIC (AIT en el stent de DA). El paciente realiza una consulta con médico previo a un tratamiento dentario, el cual suspende AAS. Una semana después de la suspensión del tratamiento antiagregante (10 meses post-implante) ingresa al Instituto, con diagnóstico de infarto agudo de miocardio anterior de un hora de evolución, por lo que se decide realizar coronariografía inmediata (occlusión total por trombosis del stent de DA con flujo distal TIMI 0), siendo la conducta: tratamiento en base a AAS, clopidogrel, tirofiban y angioplastia primaria en dicho vaso, obteniéndose reperfusión miocárdica y éxito angiográfico (flujo distal TIMI III, sin lesión residual).

Conclusión: frente a un paciente con claros predictores de trombosis (stents largos y AIT), se agregó un nuevo e importante predictor de trombosis, que fue el abandono del tratamiento antiagregante, el cual fue el desencadenante final de la trombosis del stent.

54 SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO DE UNA COHORTE DE PACIENTES CON INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

TRATADOS CON ANGIOPLASTIA PRIMARIA

DRES. C ARTUCIO, D KORYTNICKI, D MALLO, J POUSO, E BESADA, N LLUBERAS, R LLUBERAS

Instituto de Cardiología Intervencionista, Casa de Galicia. Montevideo

Objetivo: determinar la tasa de eventos a largo plazo después del alta hospitalaria en una cohorte de 458 pacientes revascularizados con angioplastia primaria (AP) entre el 1 de enero de 1999 y el 31 de octubre de 2002.

Método: se realizó AP a 493 pacientes (49 Killip IV), con mortalidad hospitalaria de 7,1%, con una ventana síntomas – AP de $4,1 \pm 3,7$ horas. De los 458 pacientes vivos al alta hospitalaria, se realizó seguimiento en 426 pacientes, edad $61,4 \pm 12,9$ años, 73,7% (314) hombres, 18,5% (79) diabéticos, 47,2% (201) con infarto anterior, 72,8% (310) Killip I. Respecto al vaso culpable (vc) se obtuvo flujo TIMI 3 en 90,6% (386), se implantó stent en 86,9% (370). Mediana de seguimiento: 32 meses (P95: 55 meses). Se utilizó método de Kaplan-Meier y el log-rank test para curvas de sobrevida, diseñándose un modelo de regresión de Cox (estratificada según la ventana de tiempo 2, 2–6 y 6 horas). Se consideraron eventos: muerte, infarto de miocardio no fatal (IM) y revascularización de vc.

Resultado: a 5 años de seguimiento la tasa de sobrevida global fue 84,5%, en los pacientes Killip I, 88%, en los pacientes con ventana 2 horas 90,5%; siendo la sobrevida significativamente mayor en p menores de 70 años ($p=0,0001$), no diabéticos ($p=0,002$) y TIMI 3 en vc ($p=0,001$). Presentaron IM 3,3% (14). La necesidad de revascularización del vc fue: cirugía 4,2% (18), angioplastia coronaria 3,1% (13). Sobrevida libre de eventos 74,4% (317). Fueron predictores independientes de muerte la edad (OR 3,30, IC95% 1,81-6,05, $p=0,0001$), diabéticos (OR 2,05, IC95% 1,09-3,89, $p=0,03$), flujo TIMI < 3 (OR 2,98, IC95% 1,18-7,52, $p=0,02$), clase Killip III-IV(OR 3,13, IC95% 1,35-7,25, $p=0,008$) y lesión tipo C (OR 2,47, IC95% 1,25-4,88, $p=0,009$).

Conclusión: tres cuartas partes de la población permaneció sin eventos a largo plazo. La mortalidad se asoció significativamente a no obtención de flujo óptimo, edad mayor de 70 años, presencia de diabetes, falla cardíaca severa y lesión compleja.

55 SOBREVIDA ALEJADA DE PACIENTES DIABÉTICOS Y NO DIABÉTICOS TRATADOS CON ANGIOPLASTIA PRIMARIA, SEGÚN DÍÁMETRO DEL VASO CULPABLE

DRES. D KORYTNICKI, C ARTUCIO, D MALLO, J POUSO, E BESADA, N LLUBERAS, M POUSO, R LLUBERAS

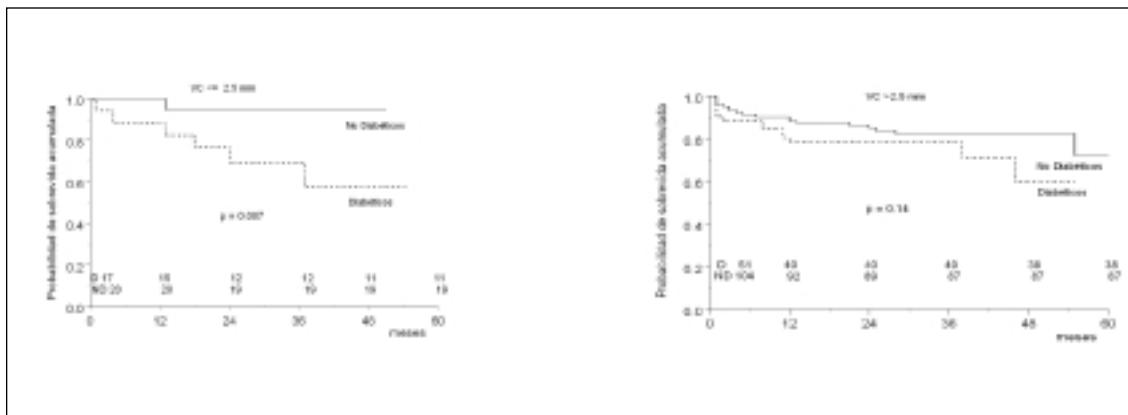
Instituto de Cardiología Intervencionista, Casa de Galicia. Montevideo

TRABAJO DESTACADO

Hipótesis: controlando los factores predictores, los pacientes diabéticos (pd) con vaso culpable (vc) no pequeños tratados con angioplastia primaria (AP) tendrán una sobrevida alejada comparable a la de pacientes no diabéticos (pnd).

Objetivo: comparar la sobrevida alejada en una cohorte, de pd estratificados por el diámetro del vc apareados con pnd por factores predictores ya identificados.

Método: el diámetro del vc se estimó por el del balón. Vaso pequeño: 2,5 mm. Una regresión en la cohorte completa de AP ($n = 426$, 1 de enero de 1999 a 31 de octubre de 2002) identificó factores predictores independientes de mortalidad alejada: edad > 75 años, KK III-IV, flujo TIMI < 3 y lesión tipo C. Observadores independientes controlaron las confundentes (predictores y sexo) apareando (1:1, 2:1) y diseñando una cohorte de 192 (68 pd y 124 pnd) sin diferencias significativas en confundentes en pd y pnd: edad $64,8 \pm 10,5$ años y $64,8 \pm 10,8$ ($p=0,92$), sexo femenino 32,4% (22) y 31,5% (39) ($p=0,90$), KK III-IV 10,3% (7) y 6,4% (8) ($p=0,34$), TIMI < 3: 4,4% (3) y 4,8% (6) ($p=0,62$), lesión tipo C 13,2% (9) y 12,1% (15) ($p=0,82$). Kaplan-Meier y log-rank test para las comparaciones ($\alpha = 0,05$). Mediana de seguimiento: 26 meses versus 31 ($p=0,11$).



Resultados: Vc<2,5 mm, prevalencia 19% (37/192) sobrevida acumulada 81% (30-37) y en pd 64,7% (11-17). Vc >2,5 mm sobrevida acumulada 80,6% (125-155) y en pd 74,5% (38-51). La probabilidad de sobrevida acumulada en esta cohorte es significativamente mayor en los pnd cuando el vc<2,5 mm pero no cuando el vc >2,5 mm.

INSUFICIENCIA CARDÍACA

7 ESTUDIO PROSPECTIVO Y RANDOMIZADO DE LA TERAPIA CON CÉLULAS MADRES ADULTAS EN LA MIOCARDIOPATÍA DILATADA ISQUÉMICA

DRES. JUAN JOSÉ PAGANINI, DANIEL BRUSICH, AGUSTÍN FRONZUTI, ROBERTO PAGANINI, DIEGO SACCONE, LEM MARTÍNEZ, JORGE DECARO, AMIT PATEL, FEDERICO BENETTI

Asociación Española Primer de Socorros Mutuos. Montevideo

TRABAJO DESTACADO

Objetivo: el objetivo de este estudio multicéntrico fue realizar un estudio prospectivo y randomizado de terapia celular con el empleo de células madres en pacientes con miocardiopatía dilatada isquémica requiriendo revascularización miocárdica.

Método: 24 pacientes con indicación de cirugía de revascularización miocárdica se sometieron en forma aleatoria a bypass coronario único (OPCAB) o a bypass más trasplante autólogo de células pluripotentes (fracción mononuclear de la médula ósea [CD34+/ CD45-]) en las zonas miocárdicas aquinéticas o hipoquinéticas no revascularizables (OPCAB + CM). Los criterios de inclusión fueron: pacientes con miocardiopatía isquémica, FEVI <35%, que primariamente iban a someterse a revascularización miocárdica sin circulación extracorpórea. Los pacientes se randomizaron previo a la cirugía, siendo el seguimiento clínico, ecocardiográfico, con SPECT y angiográfico al mes, tres meses y seis meses.

Resultado: se incluyeron en el estudio 24 pacientes, de los cuales 12 tuvieron un trasplante de célula madre al miocardio. En cada grupo hubo nueve hombres y tres mujeres. El promedio de edad fue de 63,6 años en el grupo coronario puro y 64,7 años en aquellos en que se agregó la terapia celular. La media de puentes realizados fue de uno. No hubo arritmias perioperatorias, ni eventos neurológicos o isquémicos. Se registraron mejoras significativas de la clase funcional. Las FEVI fueron las siguientes: OPCAB versus OPCAB + CM en el preoperatorio fue de 30,7% versus 29 % (NS); al mes 36,4% versus 42,1% ($p<0,001$), a los seis meses 37,2% versus 46,1% ($p<0,001$). Se realizó el estudio de la conectina 43 como elemento de integración electromecánica, registrándose un aumento notorio entre los pacientes transplantados respecto a los que no recibieron la terapia celular.

Conclusión: el trasplante autólogo es factible sin morbimortalidad operatoria, además conduce a una mejoría significativa de la clase funcional y la FEVI en aquellos pacientes que van a

someterse a cirugía OPCAB por miocardiopatía isquémica. Se requiere continuar la investigación para cuantificar los efectos a largo plazo de la terapia celular.

MARCAPASOS

46 ESTUDIO DEL SENSADO AURICULAR DURANTE EL EJERCICIO EN MARCAPASOS VDD

DR. DANIEL BANINA AGUERRE, LIC. JORGE TEJADA
CASMU-INCC. Montevideo

Objetivo: analizar la significación clínica de las variaciones de la onda P obtenidas en el momento del implante, durante el seguimiento en condiciones basales, y durante el ejercicio, en pacientes portadores de un sistema de estimulación cardíaca VDD monocatéter.

Método: durante una prueba ergométrica graduada, se registró el ECG de superficie de 12 derivaciones y el electrograma auricular obtenido por telemetría, de 26 pacientes portadores de marcapasos VDD monocatéter. Se midió la amplitud de la señal auricular endocavitaria en el máximo ejercicio y se comparó con la amplitud de la misma durante condiciones de reposo.

Resultado: la amplitud de la onda P en el implante fue de $3,46 \pm 1,95$ mV, mediana de 3,1 mV, y rango de 1,0-9,8 mV. La amplitud de la onda P medida en condiciones de reposo, antes de iniciar la prueba ergométrica fue de $1,99 \pm 1,22$ mV, mediana de 1,9 mV y rango de 0,5-4,6 mV. Esta disminución de la amplitud de la onda P fue estadísticamente significativa ($p < 0,001$). La amplitud de la onda P medida por telemetría durante el máximo esfuerzo ergométrico tuvo una media de $1,59 \pm 0,85$ mV, mediana de 1,3 mV, y rango de 0,4-3,0 mV. La diferencia entre la amplitud de la onda P basal y durante el máximo esfuerzo ergométrico también fue estadísticamente significativa ($p < 0,005$). De los 26 pacientes estudiados 20 presentaron disminución de la onda P durante el esfuerzo ergométrico, un paciente no presentó variaciones, y cinco presentaron un aumento de la onda P. Dos pacientes de los 26 estudiados presentaron falla transitoria del sensado atrial durante la PEG. Ambos presentaron ondas P de 0,4 mV, las más bajas registradas durante el esfuerzo ergométrico.

Conclusión: a pesar de una disminución estadísticamente significativa de la amplitud de la señal auricular post-implante, y durante el ejercicio, el sistema de estimulación cardíaco VDD monocatéter mantuvo un sensado atrial estable durante el ejercicio físico.

PREVENCIÓN

31 PREPARACIÓN DE UN PROGRAMA DE CESACIÓN DE TABAQUISMO

DRES. ADRIANA RODRÍGUEZ, ALEJANDRO CUESTA, FERNANDO KUSTER.
Departamento de Cardiología, IMPASA. Montevideo

Objetivo: previo al inicio de un programa de cesación del tabaco (PCT) en un centro asistencial hemos querido conocer nuestra población objetivo: usuarios y funcionarios. La prevalencia de tabaquismo, grupos de mayor riesgo, cuánto se fuma dentro del centro y su percepción.

Método: realizamos una encuesta ya estandarizada en la última semana de mayo de 2005. Se consideró a todo el personal (PE) y a todos los pacientes (PA) presentes en áreas abiertas. Se consideró fumador (FU) cuando fumaba actualmente (FA) o había abandonado hace < seis meses.

Resultado: se realizaron 654 encuestas, 346 al PE y 308 a PA. En el grupo de PA hubo más hombres (42% versus 22%, $p < 0,001$) y eran mayores (59 ± 17 versus 44 ± 9 años, $p < 0,001$). Hubo más FU en el PE que en los PA (36% versus 20%, $p < 0,001$) si bien el porcentaje que alguna vez había fumado fue similar (58% versus 54% p=NS). Los PA-FU son más jóvenes que los no-FU (52 ± 15 versus 61 ± 17 , $p < 0,001$). Analizados por actividad los empleados fuman más (41%) que los profesionales (23%) y jubilados (11%) ($p < 0,001$). De los 57 PA-FA, 41 (72%) ya intentaron abandonar. Los que lograron abandonar son mayores que los FU (63 ± 14 versus 52 ± 15 , $p < 0,001$) y la mayoría (46%) son jubilados ($p < 0,001$). El 51% de los PA-FU conoce algún PCT y

45% quisiera integrarse. El 13% de los PA dice haber estado expuesto a humo dentro del centro. Del PE los auxiliares de enfermería (AE) son los que más fuman (44%), le siguen los administrativos (40%), los técnicos (29%) y los médicos (19%) ($p=0,032$). Del PE-FU, 68 (58%) han intentado abandonar. En los que lograron abandonar hay más hombres (34% versus 21%, $p=0,041$) menos AE (8% versus 22%) y menos administrativos (42% versus 52%) ($p=0,001$). El 47% del PE-FU conoce algún PCT y 33% desearía integrarse. El 75% del PE y 14% de los PA refieren haber estado expuestos a humo dentro del centro. El PE-FU lo refiere menos que el no-FU (62% versus 82%, $p<0,001$). El 69% del PE-FU fuma dentro del centro.

Conclusión: el personal fuma más que los pacientes y la mayoría lo hace dentro del sanatorio. Dentro del personal identificamos grupos de mayor riesgo, sobre todo a los efectos de disminuir el humo de tabaco. Un porcentaje importante de fumadores está en la etapa de contemplación pero el conocimiento de algún PCT es bajo, esto le da oportunidad a la creación de uno dentro de la institución. Nuestro PCT deberá priorizar al personal, para disminuir la prevalencia, por su rol asistencial y para lograr servicios de salud libres de humo.

43 FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN LA EDAD PEDIÁTRICA

DRES. JUAN CARLOS GAMBETTA, YOLANDA FARRÉ, PEDRO CHIESA, CARLOS PELUFFO, PEDRO DUHAGON

Servicio de Cardiología Pediátrica. Hospital Pereira Rossell. Montevideo

TRABAJO DESTACADO

Objetivo: detección de factores de riesgo cardiovascular en la edad pediátrica.

Método: se consideraron 211 pacientes que consultaron en la policlínica de hipertensión arterial y dislipemias en el período 2000-2004 del Servicio de Cardiología Pediátrica del Centro Hospitalario Pereira Rossell. Se valoraron el diagnóstico de hipertensión arterial y evaluación de la misma; diagnóstico nutricional, sedentarismo y alteraciones de lípidos en sangre; y antecedentes familiares de hipertensión arterial, cardiopatía isquémica en menores de 55 años y obesidad; trabajando en equipo el pediatra, cardiólogo pediatra, nutricionista, psicólogo y enfermera.

Resultado: en 152 pacientes (71,1%) se realizó diagnóstico de prehipertensión o hipertensión arterial. El 75% presentó síntomas al momento de la consulta, siendo la cefalea el más frecuente. El 25% tenían hipertrofia ventricular izquierda y/o alteraciones en el fondo de ojo. El 77,7% de los pacientes presentaron hipertensión arterial esencial, 16,4% secundaria y en 5,9% no se realizó diagnóstico etiológico. La etiología secundaria más frecuente fue la renal en el 50%, cardiovasculares 20%, endocrinas 20%, por fármacos 8% y otras 2%. El tratamiento de los niños con presión arterial mayor al percentil 90 (P90) fue no farmacológico en el 61% de los casos, 39% recibieron tratamiento farmacológico. En los niños con presión arterial mayor al P90 se encontraron cargados factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares: riesgo de sobre peso-sobre peso 37%, sedentarismo 65%, alteraciones de los lípidos en sangre en 23,5% y antecedentes familiares de: hipertensión arterial en 78%, cardiopatía isquémica en menores de 55 años en 35%, obesidad 38%.

Conclusión: los factores de riesgo cardiovascular existen ya en la edad pediátrica. El factor de riesgo predominante fue la hipertensión arterial, siendo la esencial la etiología más frecuente y entre las causas secundarias las renales prevalecieron. Las repercusiones de la hipertensión aparecen a temprana edad donde es importante el tratamiento precoz y adecuado. Es frecuente la asociación con otros factores de riesgo donde parece necesario un abordaje global de estos pacientes y la necesidad de trabajar con un equipo multidisciplinario.

56 REVERSIÓN DE LA DISFUNCIÓN ENDOTELIAL EN FUMADORES SUPLEMENTADOS CON ALFA-TOCOFEROL Y ASCORBATO

DRES. GONZALO PELUFFO, NELSON PIZZANO, JORGE TORRES, RAFAEL RADÍ

Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina. Clínica Médica C, Hospital de Clínicas. INCC. Montevideo

Objetivo: la disfunción endotelial (DE) constituye una manifestación temprana a la agresión

vascular de patologías tales como la diabetes, ateromatosis, tabaquismo e hipertensión arterial. La DE refleja principalmente una disminución en la biodisponibilidad del óxido nítrico, principal regulador del tono arterial. Nos propusimos evaluar la posible reversión de la DE en fumadores al administrarles alfa-tocoferol (TOC) y ascorbato (ASC) vía oral.

Método: se estudiaron: grupo A: 19 voluntarios sanos, 12 hombres, edad $32 \pm 1,6$ años, y grupo B: cinco fumadores, tres hombres, edad $30 \pm 1,2$ años. Se descartaron otros factores de riesgo cardiovascular. Se evaluó la función endotelial como la dilatación desencadenada por hipermmia reactiva de la arteria humeral, mediante ultrasonografía de alta resolución. A ambos grupos se les administró 500 mg de ASC + 400 U.I. de TOC vía oral cada 12 horas durante 165 días.

Resultado: no encontramos diferencias significativas en las concentraciones plasmáticas antes de la suplementación de TOC y ASC entre los grupos A y B. TOC: $15,4 \pm 0,73$ microM y $18,1 \pm 1,74$ microM respectivamente ($p=0,66$). ASC: $36,5 \pm 5,3$ y $31,9 \pm 5,9$ microM respectivamente ($p=0,72$). Encontramos una menor dilatación la arteria humeral en el grupo B previo a la intervención farmacológica (12,4% vs. 5,4% $p: 0,046$). Al cabo de 30 días de suplementación se alcanzaron los niveles plasmáticos máximos para TOC y ASC ($35,5 \pm 2,5$ microM y $105 \pm 9,1$ microM respectivamente) no encontrándose diferencias significativas entre los grupos A y B. La dilatación de la arteria humeral medida durante la suplementación fue de 17% en el grupo B y de 14,5% en el grupo A.

Conclusión: 1) La preparación administrada multiplicó los niveles basales de ASC y TOC por aproximadamente 3 y 2,2 respectivamente. 2) La suplementación antioxidante revirtió la disfunción endotelial (5,4% versus 17% $p < 0,05$) en fumadores jóvenes sin otros factores de riesgo cardiovascular.

Índice de temas libres

CARDIOLOGÍA CLÍNICA

3	Prevalencia de alteraciones del ECG en la población general	196
4	Menos uso de fármacos antihipertensivos en hipertensos con menores cifras de presión arterial.....	196
5	Errores frecuentes en el diagnóstico de hipertensión arterial	197
21	Utilización de beta bloqueantes en el perioperatorio de cirugía vascular mayor	198
27	Endocarditis infecciosa: incidencia y experiencia clínica en un hospital general público de Montevideo	198
28	Resultados de la anticoagulación con warfarina en pacientes con prótesis valvular mecánica mitral y aórtica	199
29	A propósito de un caso clínico: fibroelastoma papilar. Una rara cardiopatía embolígena	199
30	Evolución a cinco años del índice de masa corporal en una población adulta	200
63	Gestión de la primera Unidad Multidisciplinaria de Insuficiencia Cardíaca (UMIC) en Uruguay	201

CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA

17	Resultados del seguimiento de 60 pacientes con corrección anatómica de la transposición de grandes arterias	201
-----------	---	-----

CIRUGÍA CARDÍACA

6	Terapia celular mínimamente invasiva para la miocardiopatía dilatada: técnica quirúrgica y resultados	202
19	Cirugía valvular aórtica sin anoxia con el corazón latiendo	203
22	Evaluación de los índices de perfusión periférica a la salida de la circulación extracorpórea	203
23	Insuficiencia renal aguda en postoperatorio de cirugía cardíaca	204
24	Reparación valvular mitral: sobrevida y eficacia del procedimiento	204
40	Cirugía carotídea combinada con cirugía cardíaca: análisis de nuestra experiencia	205
41	Seguimiento de una cohorte de pacientes revascularizados con doble mamario	205
42	Complicaciones digestivas que requirieron tratamiento quirúrgico adicional después de cirugía cardíaca	206
50	Fibroelastoma papilar sobre válvula mitral	207
52	Seguimiento alejado de una cohorte de pacientes con cirugía de revascularización miocárdica. Resultados del primer corte estadístico	207
61	Comparación de los resultados de la cirugía coronaria con y sin circulación extracorpórea. Cinco años de experiencia	208

ECOCARDIOGRAFÍA

8	Utilidad del ecocardiograma transesofágico para decidir la modalidad de cierre de la comunicación interauricular	208
10	Comparación del índice de Tei (Doppler) con medidas invasivas de la función del ventrículo derecho durante la hipertensión pulmonar aguda	209
18	Modulación beta-adrenérgica cardíaca: análisis mediante el monitoreo transesofágico del flujo sanguíneo aórtico	210
20	Correlación entre los hallazgos ecocardiográficos, quirúrgicos y anatomo-patológicos de los pacientes intervenidos con diagnóstico de tumor cardíaco	210
25	Aparición de gradiente dinámico obstrutivo intraventricular durante la realización de ecocardiografía de estrés con dobutamina	211

- 32** Eficacia de la ecocardiografía Doppler para detectar variaciones de la resistencia vascular sistémica y del índice cardíaco en pacientes con insuficiencia cardíaca crónica 212
57 Pérdida de trabajo sistólico como método de evaluación de la estenosis valvular aórtica 212

ELECTROFISIOLOGÍA

- 35** Pérdida de conocimiento y síncope en una unidad de cuidado intensivo 213
36 Síncope, pre-síncope y mareos en el adulto mayor: utilidad de la prueba de inclinación en el proceso diagnóstico 213
44 Ablación por catéter y cardiopatías congénitas 214
45 Análisis de mortalidad en la población de pacientes del Registro Latinoamericano de Desfibriladores ICD-LABOR (Implantable Cardioverter Defibrillator-Latin American Biotronik Ongoing Registry) 214
51 Resincronización. Realidades de desarrollar una técnica útil en Uruguay 215
58 Correlación anatómo-eléctrica de la vena cava superior 216
59 Estudio morfológico del istmo mitral. Implicancias para la ablación por catéter 216
60 Ablación de taquicardia supraventricular originada en la vena cava superior 217

FARMACOGENÉTICA CARDIOVASCULAR

- 37** Genotipo de CYP2C9 y apolipoproteína E: respuesta a la warfarina 218

GENÉTICA MÉDICA

- 53** Protocolo de identificación de mutaciones causales de dislipemias monogénicas en grupos familiares de alto riesgo 218

HEMODINAMIA

- 9** Los homoinjertos arteriales elásticos y musculares presentan mayor similitud viscoelástica y funcional con arterias nativas que las prótesis sintéticas y venosas 219
11 ¿Existen diferencias evaluando el grado de hiperplasia neo-intimal intra-stent entre los stent liberadores de sirolimus versus paclitaxel en lesiones coronarias complejas? Un estudio randomizado con ultrasonido intracoronario tridimensional 220
12 ¿Existe alguna diferencia en el comportamiento de los bordes de los stents liberadores de sirolimus versus paclitaxel? Un estudio randomizado con ultrasonido intracoronario tridimensional (USIC-3D) 220
15 Relación entre el espesor íntima-media y la elasticidad, viscosidad e inercia de la pared carotídea: estudios no invasivos en sujetos normotensos e hipertensos 221
16 Efecto de la inhibición de la enzima de conversión de la angiotensina sobre la disipación energética sistólica: rol en la poscarga ventricular 222
26 Estudio comparativo de indicación y resultados de coronariografía en un hospital público y uno privado de Maldonado 222
34 Factibilidad del cateterismo cardíaco derecho por punción venosa periférica de miembro superior durante la coronariografía por acceso radial 223
38 Evaluación de una población con infarto agudo de miocardio en shock cardiogénico tratada mediante angioplastia primaria 224
47 Caso clínico: uso de ultrasonido intracoronario en la práctica clínica 224
48 Aposición incompleta tardía y trombosis tardía de los stents liberadores de medicamentos 225
54 Seguimiento a largo plazo de una cohorte de pacientes con infarto agudo de miocardio tratados con angioplastia primaria 226
55 Sobrevida alejada de pacientes diabéticos y no diabéticos tratados con angioplastia primaria, según diámetro del vaso culpable 226

INSUFICIENCIA CARDÍACA

- 7 Estudio prospectivo y randomizado de la terapia con células madres adultas en la miocardiopatía dilatada isquémica 227

MARCAPASOS

- 46 Estudio del sensado auricular durante el ejercicio en marcapasos VDD 228
31 Preparación de un programa de cesación de tabaquismo 228
43 Factores de riesgo cardiovascular en la edad pediátrica 229
56 Reversión de la disfunción endotelial en fumadores suplementados con alfa-tocoferol y ascorbato 229

TRABAJOS DESTACADOS

Los siguientes trabajos fueron seleccionados por el Consejo Científico de la SUC para su presentación en el simposio o mesa correspondiente.

SIMPOSIOS

CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA

- 17 RESULTADOS DEL SEGUIMIENTO DE 60 PACIENTES CON CORRECCIÓN ANATÓMICA DE LA TRANSPOSICIÓN DE GRANDES ARTERIAS**
DRES. JORGE TAMBASCO, PEDRO CHIESA, RAFAEL ANZÍBAR, JAVIER GIÚDICE, RUBEN LEONE, CARLOS PELUFFO, PEDRO DUHAGON 201

ECOCARDIOGRAFÍA

- 10 COMPARACIÓN DEL ÍNDICE DE TEI (DOPPLER) CON MEDIDAS INVASIVAS DE LA FUNCIÓN DEL VENTRÍCULO DERECHO DURANTE LA HIPERTENSIÓN PULMONAR AGUDA**
DRES. GRIGNOLA JC, GINÉS F, GUZZO D 209

INSUFICIENCIA CARDÍACA

- 7 ESTUDIO PROSPECTIVO Y RANDOMIZADO DE LA TERAPIA CON CÉLULAS MADRES ADULTAS EN LA MIOCARDIOPATÍA DILATADA ISQUÉMICA**
DRES. JUAN JOSÉ PAGANINI, DANIEL BRUSICH, AGUSTÍN FRONZUTI, ROBERTO PAGANINI, DIEGO SACCOME, LEM MARTÍNEZ, JORGE DECARO, AMIT PATEL, FEDERICO BENETTI 227

PREVENCIÓN

- 43 FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN LA EDAD PEDIÁTRICA**
DRES. JUAN CARLOS GAMBETTA, YOLANDA FARRÉ, PEDRO CHIESA, CARLOS PELUFFO, PEDRO DUHAGON 229

CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA

- 17 RESULTADOS DEL SEGUIMIENTO DE 60 PACIENTES CON CORRECCIÓN ANATÓMICA DE LA TRANSPOSICIÓN DE GRANDES ARTERIAS**
DRES. JORGE TAMBASCO, PEDRO CHIESA, RAFAEL ANZÍBAR, JAVIER GIÚDICE, RUBEN LEONE, CARLOS PELUFFO, PEDRO DUHAGON 201

CIRUGÍA CARDÍACA

- 24 REPARACIÓN VALVULAR MITRAL: SOBREVIVIENDO Y EFICACIA DEL PROCEDIMIENTO**
DRES. F. GUTIÉRREZ, D. BIGALLI, A. MANFREDI, L. GONZÁLEZ, A. HEUER, J. POUSO, A. BELTRÁN, J. GONZÁLEZ, N. RUSSO, J. FILGUEIRA 204

- 61 COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA CIRUGÍA CORONARIA CON Y SIN CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA. CINCO AÑOS DE EXPERIENCIA**
DRES. M CASSINELLI, A FERREIRO, L CURA, F GENTA, H MONTERO,
R STANHAM, E MURGUÍA, H ESTABLE 208

ELECTROFISIOLOGÍA

- 58 CORRELACIÓN ANÁTOMO-ELÉCTRICA DE LA VENA CAVA SUPERIOR**
DRES. ÁLVARO RIVARA, SEBASTIÁN LAZA, DIEGO FREIRE, PEDRO TRUJILLO, VÍCTOR SORIA, RICARDO LLUBERAS.
TNC DEBORAH MALEL, VALENTINA SELIOS, ENF. AURORA CIOLI, CARMEN SANABRIA 216

HEMODINAMIA

- 55 SOBREVIDA ALEJADA DE PACIENTES DIABÉTICOS Y NO DIABÉTICOS TRATADOS CON ANGIOPLASTIA PRIMARIA, SEGÚN DÍAMETRO DEL VASO CULPABLE**
DRES. D KORYTNICKI, C ARTUCIO, D MALLO, J POUSO, E BESADA,
N LLUBERAS, M POUSO, R LLUBERAS 226

MESAS

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

- 4 MENOS USO DE FÁRMACOS ANTIHIPERTENSIVOS EN HIPERTENSOS CON MENORES CIFRAS DE PRESIÓN ARTERIAL**
DRES. CARLOS SCHETTINI, EDGARDO SANDOYA, MANUEL BIANCHI, HUGO SENRA 196

POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA CARDÍACA

- 23 INSUFICIENCIA RENAL AGUDA EN POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA CARDÍACA**
DRES. SERGIO BURGUEZ, MARINA ESPINO, SERGIO MEIRELLES,
CLAUDIA CABRERA, JUAN CARLOS HIRIART 204