

23º Congreso Uruguayo de Cardiología

Temas libres

CARDIOLOGÍA NUCLEAR

1

EFICACIA DE LOS ESTUDIOS DE CARDIOLOGÍA NUCLEAR EN PACIENTES INTERNADOS CON DIAGNÓSTICO DE PROBABLE SÍNDROME CORONARIO AGUDO

Dres. Mario Beretta, Cristina Panizza, Inés Vidal, Andrés Rener, Angela Fernández, Fernando Mut

Servicio de Medicina Nuclear y Unidad Cardiológica, Asociación Española Primera de Socorros Mutuos

Antecedente: la utilización de métodos de cardiología nuclear, en particular del estudio de perfusión miocárdica (EPM), es frecuente en pacientes con síndromes coronarios agudos (SCA), aplicándose fundamentalmente para estratificación de riesgo y ayudar a definir la necesidad de procedimientos invasivos como la cineangiocoronariografía (CACG).

Objetivo: establecer en forma retrospectiva la eficacia diagnóstica del EPM en pacientes internados con sospecha de SCA, a los que se realizó CACG.

Método: fueron analizados 137 pacientes procedentes de una unidad cardiológica de cuidados intermedios, con edad 64 ± 12 años, 83 (61%) de sexo masculino. Todos fueron sometidos a un EPM con $99m\text{Tc}$ -MIBI sensibilizado con dipiridamol (82%), ejercicio (14%), dobutamina (2%) o protocolo mixto ejercicio+dipiridamol (2%). El estudio fue clasificado como normal o anormal, y dentro de esta categoría, como infarto de miocardio, isquemia o infarto con isquemia asociada. Se compararon los resultados con los de la CACG, tomada como referencia. El intervalo entre el EPM y la CACG fue de 13 ± 15 días, considerándose significativa una estenosis de al menos 50%. Se aplicaron las herramientas estadísticas apropiadas.

Resultado: se encontraron 100 casos verdaderos positivos (VP), 9 verdaderos negativos (VN), 25 falsos positivos (FP) y 3 falsos negativos (FN). Estos datos arrojan una sensibilidad = 97%, especificidad = 26%, exactitud = 80%, valor predictivo positivo = 80% y valor predictivo negativo = 75%. La razón de verosimilitud positiva fue 1,32 en tanto que la negativa fue 0,11.

Conclusión: se destaca la alta sensibilidad del EPM para la detección de estenosis coronaria significativa en este subgrupo de pacientes y, por tanto, su valor como método para resolver la indicación de un procedimiento invasivo. La baja especificidad encontrada refleja claramente el llamado "sesgo de referencia", esto es, la muy baja tasa de CACG en pacientes con EPM normal lo cual tiende a disminuir los VN y aumentar los FP. Las cifras derivadas de nuestro estudio son similares e incluso superiores a las reportadas en la literatura internacional.

2

CENTELLOGRAMA DE PERFUSIÓN MIOCÁRDICA EN LA EVALUACIÓN DE CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN LA MUJER. VALOR DIAGNÓSTICO Y ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO

Lujambio M, Kapitán M, Ferrando R, Vilar J, Lecot C, Hitateguy R, Selios V, Marichal P, Escobar N, Andruskevicius

Antecedente: la enfermedad arterial coronaria (EAC) en la mujer ofrece dificultades diagnósticas por su presentación atípica y la menor especificidad del test ergométrico convencional (PEG). El centellograma de perfusión miocárdica (CPM) sensibilizado con estrés físico o farmacológico permite objetivar, cuantificar isquemia y estratificar riesgo de eventos cardíacos con mayor certeza diagnóstica que los tests funcionales convencionales, permitiendo el abordaje terapéutico más adecuado para los pacientes con sospecha de EAC.

Objetivo: evaluar mediante CPM la presencia de isquemia miocárdica, estratificar riesgo y evaluar el pronóstico en mujeres referidas al Centro de Medicina Nuclear tras un período de seguimiento de 12 a 20 meses.

Método: se realizó CPM con estrés físico o farmacológico mediante técnica habitual con protocolo de dos días a 195 mujeres, en el período comprendido entre enero de 2005 y agosto de 2006 con período de seguimiento de 12 a 20 meses. Se consignaron: edad, factores de riesgo, síntomas (angor típico (AT), atípico (AA) o dolor torácico (DT), infarto (IAM), realización de cineangiocoronariografía (CACG), revascularización quirúrgica (CRM) o percutánea (ATPC), tanto previo al estudio como durante el seguimiento. Los CPM fueron evaluados en forma semicuantitativa, catalogándolos en: bajo riesgo (score de suma, SSS= 0-3-BR), riesgo intermedio (SSS= 4-7-RI), alto riesgo (SSS = 8-13-AR) y muy alto riesgo (SSS>13-MAR) según establece la Sociedad Americana de Medicina Nuclear. El seguimiento fue telefónico o por entrevista en policlínica, o ambos.

Resultado: las pacientes tuvieron una edad promedio de 64 años, 89% eran hipertensas, 31% diabéticas, 65% dislipémicas. Presentaban historia de: AT (51%), AA (10%), DT (31%), IAM previo (12%), CRM y/o ATPC (19%). Resultados del CPM: 58% pacientes presentaron SSS de BR, 13% RI, 12% AR, 17% MAR.

El seguimiento mostró en el grupo de BR: una muerte, seis pacientes fueron a CACG y uno a ATPC. En el RI: un paciente presentó IAM, una muerte, cuatro pacientes fueron a CACG, uno a CRM. En el grupo de AR: una muerte, 12 pacientes fueron a CACG, a cuatro se les realizó ATPC y a cuatro CRM. Grupo MAR: 22 pacientes fueron a CACG, a 11 pacientes se les realizó ATPC y a siete CRM.

Conclusión: el CPM permitió despistar la presencia de isquemia miocárdica y discriminar significativamente grupos de riesgo, con mayor número de intervenciones terapéuticas invasivas en los grupos de mayor riesgo durante el período de seguimiento.

CIENCIAS BÁSICAS

3

UTILIDAD DE LA ESTIMACIÓN DE ÍNDICE CARDÍACO Y RESISTENCIA VASCULAR SISTÉMICA POR ECO DOPPLER PARA EL DIAGNÓSTICO DE INSUFICIENCIA CARDÍACA

Lucía Florio, Gustavo Vignolo, Raúl Centurión, Jorge Pouso

UMIC. Departamento de Cardiología. Hospital de Clínicas. Universidad de la República (Uruguay)

Antecedente: la estimación de índice cardíaco (Ic) y resistencia vascular sistémica (RVS) por eco Doppler cardíaco (ED) es factible y reproducible, según resultados de nuestro equipo y otros.

Objetivo: explorar la utilidad de la determinación de Ic y RVS para el diagnóstico de insuficiencia cardíaca (ICC) o disfunción sistólica (DS).

Método: se reclutaron 111 pacientes en ritmo sinusal, entre el 1 de octubre de 2004 y el 30 de setiembre de 2006 que concurrieron a screening por ED para valorar su ingreso a una unidad de tratamiento avanzado de ICC. Fue condición de ingreso a la unidad la presencia de criterios de Boston definitivos para ICC o fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) $\leq 40\%$, o ambos. Se dividieron en tres grupos (G): "DS" 74 pacientes que ingresaron con FEVI $\leq 40\%$, "ICC sin DS significativa" 26 pacientes que ingresaron con FEVI $> 40\%$ y "rechazados de la unidad" (R) 11 pacientes sin DS ni ICC. Se determinó el porcentaje (%) de pacientes en cada G con Ic bajo y RVS altas. Se estimó el valor predictivo positivo y negativo (VPP y VPN) así como la sensibilidad (S) y especificidad (E) del Ic bajo y las RVS altas para ICC o DS analizados en conjunto, como criterios de ingreso a la unidad. Se compararon los G según edad, Ic y RVS. La normalidad de las variables se determinó por test de Shapiro-Wilk, las variables normales se compararon por análisis de varianza y las no normales por Kruskal-Wallis. Nivel α aceptado 0,01.

Resultado: los tres G eran comparables en edad. G “DS”: 78,4% con Ic bajo y 85,1% con RVS altas. G “ICC sin DS significativa”: 57,7% con Ic bajo y 88,5% con RVS altas. G “R”: 0,0% Ic bajo y 45,5% RVS altas. El G “DS” presentó Ic menor y RVS mayor que el G “R” ($p=0,003$ y $0,01$) y no se diferenció del G “ICC sin DS significativa”. Este último no se diferenció del G “R” para RVS ($p=0,15$), exhibiendo una tendencia a un menor Ic ($p=0,02$). El VPP y VPN del Ic bajo para ICC o DS fueron 100,0% y 28,9% (14,5-43,4) y los de RVS alta fueron 94,5% (89,8-99,2) y 30,0% (9,9-50,1) respectivamente. La E del Ic bajo para ICC o DS fue de 100,0% y la de la RVS alta fue de 54,5% (25,1-84,0); la S fue de 73,0% (64,3-81,7) y 86,0% (79,2-92,8) respectivamente.

Conclusión: en pacientes con sospecha de ICC el hallazgo de Ic bajo confirma el diagnóstico de ICC o el alto riesgo de padecerla (DS asintomática), con alto VPP y especificidad. La RVS alta es poco específica para el diagnóstico de ICC en este grupo etario.

4

INCREMENTOS AGUDOS EN LA TENSIÓN DE CIZALLA REVERSA Y OSCILATORIA SE ASOCIAN CON CAMBIOS EN LA FUNCIÓN ARTERIAL DE CONDUCCIÓN Y AMORTIGUAMIENTO DEPENDIENTES DE LA CONTRACCIÓN MUSCULAR LISA

Dra. Yanina Zócalo, Mag. Daniel Bia, Ing. Ricardo Armentano, Ing. Eduardo de Forteza, Dr. Edmundo Cabrera.

Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad de la República (Uruguay)

Antecedente: En condiciones fisiológicas (por ejemplo ejercicio), patológicas (por ejemplo valvulopatía) y terapéuticas (por ejemplo contrapulsación intra-aórtica) pueden generarse cambios transitorios en los niveles de los componentes reverso (τ_R) y oscilatorio (τ_O) de la tensión de cizalla arterial. Aumentos sostenidos en τ_R y τ_O se asocian a mayor probabilidad de remodelado y ateromatosis. Resta conocer la relación entre aumentos agudos en τ_R y τ_O y el comportamiento mecánico arterial.

Objetivo: caracterizar los cambios en la función de amortiguamiento (FA) y conducción (FC) arterial, asociados a aumentos agudos en τ_R y τ_O .

Método: se midió flujo, presión y diámetro aórtico en 16 ovejas en estado basal y durante aumentos locales en τ_R y τ_O . Cálculos: τ_R y τ_O (dina/cm²), viscosidad (V, 105 dina.s/cm²), elasticidad (E, 106 dina/cm) y diámetro (D) isobárico, FA (FA=V/E, 10⁻² s) y FC (FC=1/Zc, siendo Zc la impedancia característica, 10⁻³ cm³/dina.s). Se cuantificó la relación entre cambios en τ_R y τ_O y en FA y FC.

Estadística: test de t; Regresión lineal; Umbral: $p<0,05$. *: $p<0,05$ respecto del estado basal.

Resultado: en condiciones de alto τ_R y τ_O , aumentaron V, E, Zc, y FA, y se redujo D, indicando activación muscular lisa arterial (ver tabla). El aumento en τ_R y τ_O se asoció con los cambios en FA (_R: R=0,88; _O: R=0,89) y FC (τ_R : R=0,88; τ_O : R=0,87) ($p<0,05$).

Conclusión: aumentos agudos de τ_R y τ_O se asociaron a cambios en la visco-elasticidad, FA y FC arterial, dependientes de aumentos en el tono muscular liso. Por primera vez se demuestra que para un mismo nivel de flujo anterógrado, modificaciones en los niveles de flujo reverso, y consecuentemente en los niveles de τ_R y τ_O , modularían el tono muscular liso, y de esa manera la función biomecánica arterial.

	τ_R	τ_O	V	E	FA	FC
Basal	-2,3±0,5	10,6±2,3	1,1±0,2	2,6±0,2	4,2±0,5	8,8±0,5
Alto τ_R y τ_O	-14,2±4,2*	24,7±5,5*	1,7±0,3*	1,9±0,2*	7,8±2,2*	7,3±0,7*

5

INDIVIDUOS HIPERTENSOS PRESENTAN MENOR CAPACIDAD DE AJUSTAR LA DISTENSIBILIDAD ARTERIAL DURANTE EL AUMENTO MATINAL DE PRESIÓN ARTERIAL Y FRECUENCIA CARDÍACA

Antecedente: el ritmo circadiano, y en particular el aumento de la presión arterial (PA) y frecuencia cardíaca (FC) en las primeras horas de la mañana, se ha asociado a la mayor incidencia de eventos cardiovasculares en ese período. Recientemente demostramos que en sujetos dipper sin factores de riesgo cardiovascular (FRC) o los cambios circadianos en la distensibilidad arterial (DA) no estarían asociados al patrón circadiano de vulnerabilidad cardiovascular dado que la DA es menor en el sueño (S) que en la vigilia (V), se reduce en la transición vigilia-sueño (TVS) y aumenta en la transición sueño-vigilia (TSV). Sin embargo, si en sujetos dipper con FRC la DA presenta un patrón similar al de sujetos sin FRC, resta por ser establecido.

Objetivo: caracterizar potenciales cambios en el patrón circadiano de DA en sujetos con hipertensión arterial (HTA) moderada, no tratados.

Método: en sujetos dipper, de similar edad, 16 sin FRC y 12 con HTA, se realizó durante 24 horas monitoreo ambulatorio de PA, FC y DA. La DA se evaluó indirectamente mediante el cálculo del tiempo de tránsito de la onda de pulso aorto-braquial. Se promediaron las variables para el S (23:00-6:00 horas), la V (8:00-21:00 horas), la TVS (20:00 versus 2:00 horas) y la TSV (6:00 versus 10:00 horas). Estadística: test de "t" y ANOVA. Umbral: $p<0,05$.

Resultado: respecto de los individuos sin FRC, los individuos con HTA presentaron menores niveles de DA tanto en la V como en el S ($p<0,05$). En ambos grupos la DA se redujo durante la TVS y aumentó en la TSV, pero los cambios en DA durante la TVS fueron menores en sujetos con HTA ($p<0,05$). Adicionalmente, durante la TSV el cambio en DA ajustado al cambio en PA y FC, fue menor en sujetos con HTA ($p<0,05$).

Conclusión: los individuos con HTA y los sin FRC presentaron similar patrón circadiano de DA, pero el incremento en DA durante la mañana (TSV) fue menor en los sujetos con HTA. En los individuos con HTA, la menor capacidad de incrementar la DA durante el incremento matinal en PA y FC, supondría un aumento adicional de la poscarga ventricular. Podría postularse que además de los menores niveles de DA en el S y la V, disturbios en la capacidad de ajustes matinales en la DA estarían asociados al mayor riesgo cardiovascular de los individuos con HTA.

6

EFFECTOS DE CAMBIOS POSTURALES SOBRE LA RIGIDEZ ARTERIAL: EVALUACIÓN MEDIANTE LA MEDICIÓN NO INVASIVA DE LA VELOCIDAD DE ONDA DEL PULSO

Antecedente: la medición de la velocidad de la onda del pulso (VOP) es la única metodología aceptada para la cuantificación no invasiva de la rigidez arterial en la práctica clínica. Recientemente, mediante monitorización ambulatoria de la presión, frecuencia cardíaca y la velocidad de la onda del pulso (VOP), demostramos que en sujetos dipper sin factores de riesgo cardiovascular (FRC) durante la transición sueño-vigilia (TSV) y vigilia-sueño (TVS), la VOP disminuye y aumenta, respectivamente. Entre otros factores, cambios en la posición corporal podrían estar asociados a las modificaciones encontradas en la VOP.

Objetivo: caracterizar potenciales modificaciones en la VOP durante cambios posturales.

Método: siguiendo normativas internacionales, en siete individuos sin FRC (edad: 25 ± 2 años) se midió la VOP carótido-femoral (VOPcf) y carótido-radial (VOPcr) en posición de pie, al pasar al decúbito dorsal, y al adoptar nuevamente el ortostatismo. Previo a cada registro de VOP, se registró la presión braquial y la frecuencia cardíaca. Estadística: test de "t". Umbral: $p<0,05$.

Resultado: en posición decúbito todos los individuos presentaron niveles de VOP dentro del rango de normalidad. Al acostarse se registró un descenso de la VOPcf (de $9,9\pm2,1$ m/s a $8,3\pm1,5$ m/s; $p<0,05$) y VOPcr (de $8,9\pm1,2$ m/s a $7,7\pm1,0$ m/s; $p<0,05$), un descenso en la frecuencia cardíaca (de 80 ± 12 cpm a 68 ± 7 cpm; $p<0,05$), y un incremento no significativo en la presión arterial sistólica (de 118 ± 8 mmHg a 122 ± 8 mmHg). Al pasar del decúbito al ortostatismo se registró un aumento de la VOPcf (de $8,3\pm1,5$ m/s a $10,3\pm1,1$ m/s; $p<0,05$) y VOPcr (de $7,7\pm1,0$ m/s a $9,7\pm1,6$ m/s; $p<0,05$), un incremento en los niveles de frecuencia cardíaca (de 68 ± 7 cpm a 80 ± 8 cpm; $p<0,05$), y un descenso en la presión arterial sistólica (de 122 ± 8 mmHg a 110 ± 10 mmHg; $p<0,05$).

Conclusión: cambios en la posición corporal modificaron la rigidez arterial, evaluada mediante la VOPcf y VOPcr.

Al pasar del decúbito al ortostatismo se registró un incremento en la VOP, mientras que al acostarse la VOP descendió. Estos resultados permiten postular que los cambios encontrados en la rigidez arterial durante la TSV y TVS en sujetos SFR, no se explicarían por la modificación de la rigidez arterial durante los cambios posturales.

CIRUGÍA CARDÍACA

7

CIRUGÍA CORONARIA DE CONVERSIÓN DE EMERGENCIA. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y COMPARACIÓN CON REVASCULARIZADOS CON Y SIN CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA

Dres. Hugo Montero, Alfonso Dabezies, Julio Díaz, Alejandro Ferreiro

Instituto Nacional de Cirugía Cardíaca (INCC)

Antecedente: la revascularización coronaria sin bomba es segura, pero ¿qué ocurre con aquellos pacientes que se convierten (deben ser intervenidos con bomba) de emergencia?

Objetivo: evaluar resultados y evolución de la cirugía coronaria que requirió conversión de emergencia, en relación con cirugía con y sin circulación extracorpórea (CEC).

Método: estudio retrospectivo de 3.738 pacientes coronarios operados entre enero de 2002 y diciembre de 2006; 1.486 pacientes fueron coordinados para ser revascularizados con técnica sin CEC, y 2.252 pacientes con CEC. De los pacientes sin CEC, 39 requirieron conversión de emergencia (grupo I, n=39) (criterio de conversión únicamente inestabilidad hemodinámica o eléctrica, o ambas), tasa de conversión 2,62%; se compararon con pacientes revascularizados con CEC (grupo II, n=2.252) y sin CEC (grupo III, n=1.447). Se registraron y volcaron en planillas variables de evolución posoperatoria, necesidad de gestos terapéuticos y mortalidad. Análisis estadístico: para comparación de grupos se utilizó test de "t", Mann-Whitney, chi cuadrado y Anova, según la naturaleza de los datos. Se utilizó el paquete estadístico SPSS 9,0.

Resultado: no se identificaron factores asociados a conversión, salvo mayor frecuencia de enfermedad cerebro vascular. De la evolución se destaca (grupo I versus grupo II versus grupo III): mayor incidencia en grupo I de estadía en unidad de cuidados intensivos (UCI)*, ventilación asistida*, stroke (NS), fibrilación auricular*, infarto de miocardio*, hemodiálisis*, mayor apoyo inotrópico con noradrenalina*, adrenalina* y balón de contrapulsación intraaórtico (BIAC)*. Probabilidad de muerte según EuroScore (7,7% versus 5,9% versus 5,7% [NS]). Mortalidad operatoria observada (10,3% versus 4,8% versus 3,5%). Al analizar los pacientes con conversión conjuntamente con los del grupo sin CEC (análisis según intención de tratamiento), la mortalidad operatoria fue 4,8% para el grupo con CEC versus 3,7% sin CEC (NS).

* = p<0,05.

Conclusión: la cirugía de revascularización que requiere conversión de emergencia presenta mayor morbimortalidad, pero no incide en forma significativa, con beneficio otorgado por cirugía sin CEC, en análisis según intención de tratamiento.

8

USO DE AMIODARONA COMO PROFILAXIS DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR EN EL POSOPERATORIO DE CIRUGÍA CARDÍACA

Dres. Javier Irigoin, Yanina Zócalo, Jorge Pouso, Gonzalo Varela, Nicolás Russo, Omar Montes de Oca, Daniel Bigalli, Walter Reyes Caorsi

Centro Cardiovascular. Casa de Galicia. Montevideo, Uruguay

Antecedente: la fibrilación auricular (FA) es frecuente en el posoperatorio de cirugía cardíaca (POCC) y se asocia a mayores costos hospitalarios. Distintas estrategias han sido aplicadas en su profilaxis, con resultados variables. En nuestro servicio se utiliza desde octubre de 2006 un protocolo de profilaxis de FA con amiodarona.

Objetivo: determinar la factibilidad y eficacia de la profilaxis de FA con amiodarona en el POCC.

Método: se consideraron todos los pacientes operados entre octubre de 2006 y mayo de 2007 (n=170). Entre los 163 pacientes incluidos, a 113 pacientes sin contraindicaciones se les administró amiodarona (30-42 mg/hora por vía intravenosa) durante 24 y hasta 48 horas del POCC. Se determinó la incidencia acumulada (IA) en el período y

la tasa de incidencia (TI, paciente-día⁻¹) del diagnóstico de FA. Se compararon los resultados con los datos históricos del servicio.

Resultado: la mediana de seguimiento fue de 33 días. El 75% (85/113) completó la profilaxis. La bradicardia fue el principal motivo de exclusión y suspensión de la profilaxis. No se registraron efectos secundarios mayores. La tabla muestra la IA con su intervalo de confianza (IC) de 95% y la TI, expresada como la inversa. La TI fue menor que la histórica (un caso cada 124 días paciente).

	IA% (IC 95%)	Tasa de incidencia (días paciente)
Profilaxis completa	15 (7-23)	Un caso cada 212
Suspensión de profilaxis	25 (9-41)	Un caso cada 129
No profilaxis	46 (32-61)	Un caso cada 71

Conclusión: la profilaxis con amiodarona fue factible en 70% de los pacientes. En los pacientes que completaron la profilaxis, la tasa de incidencia de FA fue menor que en aquellos que no la recibieron ($p<0,05$) y que en aquellos que no la completaron (NS). En los pacientes que no recibieron profilaxis, fundamentalmente por presentar bradicardia, la tasa de incidencia de FA fue alta; es necesario desarrollar una estrategia de profilaxis para estos pacientes.

9

DESPROPORCIÓN PRÓTESIS-PACIENTE LUEGO DE LA SUSTITUCIÓN VALVULAR MITRAL. DATOS PRELIMINARES EN UNA COHORTE ABIERTA

Dres. Juan Miguel Keushkerian, Daniel Bigalli, Favio Gutiérrez, Alejandro Heuer, Leonardo González, Nicolás Russo, Jorge Pouso

Centro Cardiovascular Casa de Galicia. Montevideo, Uruguay

Antecedente: la desproporción prótesis-paciente (DPP) en válvula mitral es definida como área efectiva del orificio (AEO) indexada $\leq 1,2 \text{ cm}^2/\text{m}^2$. Se considera un hecho frecuente y asociado a una mayor morbilidad.

Objetivo: determinar, en una cohorte de pacientes sometidos a cirugía de sustitución valvular mitral (CSVM), la incidencia de DPP, mortalidad quirúrgica y mortalidad a cinco años.

Método: desde enero de 2004 se recluta una cohorte de pacientes sometidos a CSVM como único procedimiento quirúrgico con la finalidad de evaluar resultados alejados y mortalidad. Este trabajo corresponde al primer corte estadístico a los 42 meses (junio de 2007) de apertura de la cohorte cuando se han reclutado 63 pacientes con edad 61 ± 13 años, 32 (51%) mujeres. Se define caso incidente de DPP cuando la razón AEO/superficie corporal $\leq 1,2 \text{ cm}^2/\text{m}^2$, severa cuando esta razón es $\leq 0,9 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ y moderada entre 0,9 y 1,2 cm^2/m^2 . La mortalidad quirúrgica se define según STS (Society of Thoracic Surgeons, EE.UU.) y en el seguimiento por todas las causas. La incidencia acumulada de DPP así como la mortalidad quirúrgica y en el seguimiento (mediana 1,7 años, sin perdidos de vista) se calcularon con su IC95% por la cuadrática de Fleiss considerando estratos de severidad de DPP, teniendo en cuenta como variable de confusión la obesidad mórbida.

Resultado: la incidencia de DPP fue 32/63 (50,8%, IC95%: 38-63), severa en 9/63 (14,3%, IC95%: 7-26%) y moderada en 23/63 (36,5%, IC95%: 25-50%). En toda la cohorte la mortalidad quirúrgica fue 6/63 (9,5%, IC95%: 4-20%) y en el seguimiento de 4/57 (7,0%, IC95%: 2-18%). En los casos con DPP la mortalidad quirúrgica fue 3/32 (9,4, IC95%: 2-26%), todas en DPP moderadas: 3/23 (13,0%, IC95%: 3-35) y en el seguimiento fue 3/29 (10,3%, IC95%: 3-28%), en severa 2/9 (22,2%, 4-60%) y en moderada 1/20 (5,0%, IC95% 0,3-27%). En los casos sin DPP la mortalidad quirúrgica fue 3/31 (9,7%, 2-27%) y en el seguimiento 1/28 (3,6%, 0,2-20%).

Conclusión: en este primer corte estadístico la mitad de las CSVM son casos incidentes de DPP. Las DPP severas, que son casi un tercio de las DPP, presentan hasta ahora 50% de las muertes en el seguimiento. Dados los tamaños de la cohorte en reclutamiento y mortalidad, no es posible establecer conclusiones estadísticas razonables hasta el cierre de la cohorte.

10

DESPROPORCIÓN PRÓTESIS-PACIENTE EN LA CIRUGÍA DE SUSTITUCIÓN VALVULAR AÓRTICA Y MORTALIDAD QUIRÚRGICA

Dres Zuly Cortellezzi, Verónica González, Yanina Zócalo, Laura Carlomagno, Leonardo González, Alejandro Heuer, Alvaro Beltrán, Jorge Pouso, Nicolás Russo, Daniel Bigalli

Centro cardiovascular, CICU, Cirugía Cardíaca de Casa de Galicia. Montevideo, Uruguay

Antecedente: La incidencia de la desproporción prótesis-paciente (DPP), calculada a través del área del orificio efectivo (AOE) indexada, tiene un amplio rango (19-70%) bibliográfico y su efecto sobre la morbimortalidad es controvertido. Estos aspectos son de interés debido a la frecuencia con que se utiliza el procedimiento.

Objetivo: Determinar, en pacientes sometidos a cirugía de sustitución valvular aórtica (CSVA) como único procedimiento, la incidencia de la DPP y la mortalidad quirúrgica.

Método: en el período enero de 2004 a junio de 2007 fueron sometidos a CSVA 131 pacientes portadores de estenosis aórtica pura. En ellos se definió caso incidente de DPP en válvula aórtica cuando la AOE indexada del paciente era $< 0,85 \text{ cm}^2/\text{m}^2$, considerándose severo si la razón era $< 0,65 \text{ cm}^2/\text{m}^2$. En 13 pacientes (9,9%) no fue posible establecer el AOE. La mortalidad quirúrgica se definió de acuerdo a SUMMIT-STS (Society of Thoracic Surgeons, EE.UU.). En ambas incidencias acumuladas se calculó el IC95% según la cuadrática de Fleiss estratificadas según severidad de la DPP. La asociación entre DPP y mortalidad quirúrgica se exploró por la prueba de Fisher a dos colas, alfa=0,05.

Resultado: la incidencia acumulada de DPP fue 41/118 (34,7%, IC95%: 26-44%), siendo severa en 15/118 (12,7%, IC95%: 7-20%). En todos los pacientes la mortalidad quirúrgica fue 10/131 (7,6%, IC95%: 4-14%) y en aquellos con estimación del DPP fue 9/118 (7,6%, IC95: 4-14%). En la DPP severa la mortalidad quirúrgica fue 2/15 (13,3%, IC95%: 2-42%). En los pacientes sin DPP fue de 6/77 (7,8%, IC95%: 3-17%) en tanto que en con los con DPP fue 3/41 (7,3%, IC95%: 2-21%), $p = 1$.

Conclusión: más de un tercio de los pacientes con CSVA tuvieron DPP y de éstos, en más de un tercio fue severa. No se comprobaron en esta población diferencias significativas de mortalidad quirúrgica respecto a la presencia o ausencia de DPP.

11

CORREDOR ENDÉMICO LOCAL, EUROSORE Y MORTALIDAD OBSERVADA EN CIRUGÍA CARDÍACA

Dres. Verónica González, Zuly Cortellezzi, Javier Irigoin, Juan Keushkerián, Leonardo González, Alejandro Heuer, Jorge Pouso, Nicolás Russo, Favio Gutiérrez, Daniel Bigalli

Centro de Investigación Cardiovascular Uruguayo (CICU), Casa de Galicia. Montevideo, Uruguay

Antecedente: el riesgo de muerte quirúrgica en un servicio de cirugía cardíaca (CC) puede estimarse a través de modelos bayesianos o logísticos como el EuroSCORE (ES). Es también de valor la construcción de un corredor endémico (CE) del propio servicio con por lo menos cinco años.

Objetivo: describir la mortalidad quirúrgica global en una cohorte de pacientes sometidos a CC teniendo en cuenta el ES y el CE histórico del servicio.

Método: desde agosto de 2006 a enero de 2007 fueron sometidos a CC 142 pacientes (64 ± 10 años, 100 hombres). En todos ellos se calculó el ES en el preoperatorio por cálculo interactivo desde su sitio web. La mortalidad quirúrgica fue establecida según la definición de la Sociedad de Cirujanos de Tórax de EE.UU. (STS). Se utilizó el CE de mortalidad quirúrgica mensual del servicio con datos desde enero de 2003 (4,8 años, 1.037 CC) para la proyección de la mortalidad mensual estimada y observada.

Resultado: las estimaciones de mortalidad por ES se mantienen dentro del CE pero sin experimentar las variaciones típicas del mismo, las que sí se producen con la mortalidad observada.

Conclusión: estas observaciones sugieren tener en cuenta, al evaluar la mortalidad en CC, no solamente estimadores basados en modelos de regresión obtenidos en otras poblaciones, sino también en sencillos instrumentos epidemiológicos basados en datos propios de cada servicio.

12

RIESGO DE COMPLICACIONES EN CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

Ricardo Adolfo Spampinato, Hernán Cohen Arazi, Hugo Grancelli, Carlos Nojek, Walter Rodríguez, Miguel Cáceres, Miguel Sellanes, Juan Manuel Copello, Claudio Pensa

FLEN

Antecedente: la cirugía cardiovascular se asocia a una tasa variable de morbimortalidad.

Objetivo: describir la morbimortalidad intrahospitalaria y la asociación de variables pre e intraoperatorias con la mortalidad en pacientes sometidos a cirugía cardíaca en tres centros.

Método: análisis retrospectivo de una cohorte de 1.076 pacientes tratados con cirugía cardiovascular entre enero de 2000 y diciembre de 2006.

Resultado: cirugía de revascularización miocárdica (CRM) 60,8%; valvular 17,6%; otra 5,1%; combinadas 16,5%, electiva 88,9%, emergencia 2,1%, urgencia 9%, reoperaciones 6,2%. Edad mediana 63,2 años (49-75). El tiempo de circulación extracorpórea (CEC) promedio fue de 110 minutos y de clampeo aórtico de 67 min.

La mediana de internación en recuperación cardiovascular fue de 3 días (2-6) y de internación de 7 días. El 39,7% de los pacientes presentó complicaciones perioperatorias: 23,5% fibrilación/aleteo auricular (FA/AA), 24% requerimiento de inotrópicos o vasopresores, 10% insuficiencia renal aguda (IRA) no oligoanúrica y 7,7% oligoanúrica (2,7% diálisis), 10% asistencia respiratoria mecánica (ARM) prolongada, 4% respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), 3,2% infarto agudo de miocardio (IAM) perioperatorio y 3,1% reoperación por taponamiento. La mortalidad total fue de 4%.

En el análisis multivariable solamente se observó asociación estadísticamente significativa de mortalidad con la edad y el antecedente de insuficiencia cardíaca (ICC).

Conclusión: en esta población se observó en cirugía cardiovascular una baja mortalidad global; asociada a esta sólo la edad y la ICC previa. Las complicaciones más frecuentes fueron FA/AA, IRA y ARM prolongada.

13

COMPARACIÓN ENTRE CIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN COMBINADA CON REEMPLAZO MITRAL VERSUS AÓRTICO

Ricardo Adolfo Spampinato, Hernán Cohen Arazi, Hugo Grancelli, Carlos Nojek, Walter Rodríguez, Miguel Cáceres, Gustavo Andersen, Silvina Waldman, David Doiny, Caroli Chistian, Claudio Pensa

FLEN

Antecedente: la morbimortalidad asociada a la cirugía cardíaca combinada es mayor que en los procedimientos aislados.

Objetivo: evaluar los resultados y diferencias poblacionales en pacientes operados combinados de bypass coronario (CRM) y válvula aórtica (RVA), o válvula mitral (RVM).

Método: análisis retrospectivo de una cohorte de 1.076 pacientes tratados con cirugía cardiovascular entre enero de 2000 y diciembre de 2006. Se incluyeron los 104 pacientes que fueron sometidos a CRM y reemplazo valvular en el mismo acto quirúrgico. Se compararon las diferencias en antecedentes, procedimientos y resultados entre el grupo CRM+RVA y el grupo CRM+RVM. Las variables continuas fueron analizadas con test de "t" y las dicotómicas con chi².

Resultado: en las cirugías mitrales (90% por insuficiencia valvular) se realizaron un promedio de 2,12 puentes y 1,8 en las aórticas (75% por estenosis aórtica). El tiempo de clampeo fue mayor en las CRM+RVM (113 versus 94 min), al igual que el tiempo de circulación extracorpórea (CEC) (170 versus 138 min; p=0,0004). No hubo diferencias significativas en mortalidad (cinco pacientes en CRM+RVM versus dos pacientes en CRM+RVA) ni en tiempo de internación, necesidad de reoperación o requerimiento de inotrópicos. La mortalidad global fue de 6,7%.

Conclusión: los pacientes con cirugía coronaria combinada con RVM fueron significativamente más jóvenes, sin otras diferencias en las características poblacionales. El tiempo de clampeo y CEC fue mayor en los sometidos a CRM+RVM, con sólo una tendencia a mayor mortalidad en este mismo grupo.

14

INCIDENCIA DE MARCAPASO DEFINITIVO A LOS 30 DÍAS DE LA CIRUGÍA DE VÁLVULA MITRAL SEGÚN VÍAS DE ABORDAJE. DATOS PRELIMINARES DE UNA COHORTE PROSPECTIVA

Dres. Leonardo González Churi ¹, Alejandro Heuer ¹, Laura Carlomagno ², Favio Gutiérrez ³, Daniel Bigalli ⁴, Nicolás Russo ⁵, Jorge Pouso ⁶

1) Cirujanos cardíacos; 2) Residente de Cardiología; 3) Prof. Adj. Cirugía Cardíaca; 4) Jefe de Servicio de Cirugía Cardíaca; 5) Coordinador de la Unidad de transplantes; 6) Jefe Departamento de Estadística.
Centro Cardiovascular Casa de Galicia. Cirugía Cardíaca. Montevideo, Uruguay

Antecedente: aunque se sugiere que el abordaje transeptal (TS) de la válvula mitral se asocia a mayor disfunción del nodo sinusal con respecto al abordaje por auriculotomía izquierda (AI), sus consecuencias clínicas, como inserción de marcapasos definitivos (MD), no han sido bien establecidas.

Objetivo: determinar la incidencia acumulada de inserción de MD en los 30 días del posoperatorio en una cohorte de pacientes sometidos a cirugía de la válvula mitral (CVM) según las vías de abordaje utilizadas.

Método: en el período abril de 1997 a junio de 2007 se reclutó una cohorte de 606 pacientes -edad 61 ± 13 años, 311 (51%) mujeres- sometidos a CVM, cuyos datos son registrados prospectivamente en la base de datos SUMMIT-STS. El seguimiento luego del año de realizado el procedimiento incluye revisión de registros intra (historias clínicas y bases de datos de electrofisiología) y extramuros (Fondo Nacional de Recursos). Se define como caso incidente toda inserción documentada de MD luego de la CVM, estratificada según período ≤ 30 días y los abordajes TS y AI realizados. Este primer corte estadístico programado al cierre de la cohorte incluye 309 pacientes (51%) con edad 60 ± 13 , 162 mujeres (52%), abordaje TS en 166 (54%) y AI en 143 (46%), cuyos datos se han completado definitivamente respecto a inserción de MD en el período igual a 30 días desde la CVM. La incidencia acumulada a 30 días se determinó con su IC95% según la cuadrática de Fleiss para proporciones.

Resultado: en este primer corte la incidencia acumulada de MD a los 30 días de la CVM fue de 21/309 (6,8%, IC 95%: 4,3-10%), de los que 15/166 (9,0%, IC95%: 5,3-15) se insertaron en CVM con abordaje TS, mientras 6/143 (4,2%, IC95%: 1,7-9,3%) con abordaje AI.

Conclusión: en este primer corte que incluye 51% de los pacientes con datos definitivos a los 30 días se observa una mayor incidencia de inserción de MD en los casos de CVM con abordaje TS.

15

DISMINUCIÓN DE LA HEMODILUCIÓN EN CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA CON LA TÉCNICA DE REDUCCIÓN DEL VOLUMEN DE CEBADO

Dres. Washington Machado, Alejandro Ferreiro, Técs. Bruno Tanco, Fausto Ahlers, Alejandro Morales

Instituto Nacional de Cirugía Cardíaca. Montevideo, Uruguay.

Antecedente: la cirugía cardíaca (CC) determina anemia posoperatoria por pérdida sanguínea, hemodilución y hemólisis, con disminución del Hto de 15 a 18 puntos. Un Hto menor a 22% es un factor de riesgo independiente

de morbimortalidad posoperatoria, siendo los pacientes de baja superficie corporal o anémicos, o ambos, los de mayor riesgo. Se utilizan diferentes estrategias para evitar la hemodilución masiva, y entre ellas la disminución del volumen de cebado del circuito de circulación extracorpórea (CEC).

Objetivo: evaluar el impacto de la técnica de reducción del volumen de cebado (RVC) en la hemodilución intraoperatoria y su repercusión clínica.

Método: pacientes operados con CEC, consecutivos, en el período desde enero de 2000 a diciembre de 2005 (n=4.166). Se excluyeron del análisis pacientes que requirieron hemofiltración intraoperatoria, se extrajo sangre autóloga, o en los que se utilizó bomba centrífuga. La RVC se realizó drenando las líneas arterial y venosa en forma retrógrada. El procedimiento se discontinuó si la PAS fue menor a 90 mmHg, o la PAM menor a 55 mmHg. Se registraron variables demográficas, transfusión intraoperatoria, y morbimortalidad posoperatorias. Para el análisis se calculó el índice de hemodilución (IH) = Hto preCEC- Hto más bajo en CEC, y el índice de reducción de cebado (IR) = ml de reducción/superficie corporal (SC). Los pacientes se clasificaron en siete grupos según IR (cada 100 ml/m², desde 0 a >600 ml/m²). Se realizó test de "t" de Student, Mann-Whitney, chi², ANOVA y regresión lineal, de acuerdo a la naturaleza de los datos.

Resultado: ingresaron al análisis 3.345 pacientes, con edad 65,2±11 años y SC 1,81±0,2 m². De acuerdo al análisis de regresión se obtuvo la siguiente fórmula: porcentaje de caída de Hto = 14,9 – (0,007 x IR). Si bien el Hto pre CEC difirió sustancialmente entre los grupos, en todos ellos se obtuvo un Hto más bajo en CEC similar, dentro de límites de seguridad, sin diferencias en la reposición de hemoderivados en CEC. No hubo diferencias en cuanto a mortalidad operatoria, reemplazo renal posoperatorio o estadía en UCI.

Conclusión: la técnica de reducción de cebado es segura, ofrece beneficio para disminuir la hemodilución en CEC, con baja utilización de hemoderivados. Se establece una fórmula de cálculo de IR a extraer de acuerdo a Hto previo y Hto objetivo según SC.

CLÍNICA

16

COMPARACIÓN DE LA PRUEBA ERGOMÉTRICA GRADUADA CON BICICLETA ENTRE MUJERES Y HOMBRES

Dres. María Celia Entenza, Alejandro Cuesta PhD, Fernando Kuster

Servicio de Cardiología "Prof. Dr. Ricardo Lluberas", Facultad de Medicina, Universidad de la República (Uruguay)

Antecedente: la enfermedad coronaria presenta diferencias entre mujeres y hombres. Estas diferencias han sido poco estudiadas en la población uruguaya. En mujeres ha sido cuestionada la utilidad diagnóstica de la ergometría (PEG) y se menciona que se indica en diferentes pacientes.

Objetivo: analizar las características clínicas de las mujeres enviadas para la realización de una PEG, su resultado y compararlas con las de los hombres.

Método: estudio prospectivo descriptivo en un hospital público del interior. Las PEG fueron realizadas de acuerdo a las pautas de la AHA. Se incluyeron todos los pacientes durante cuatro años.

Resultado: de 806 PEG, 417 (52%) eran mujeres, sin diferencia de edad con los hombres (56±11 versus 56±13 p=NS). En más mujeres se indicó la PEG para diagnóstico (85% versus 61%, p<0,001) y menos para estratificación. Más mujeres tenían angor atípico (52% versus 43%), dolor torácico (25% versus 21%) y menos sin dolor (11% versus 26%) (p<0,001). Menos mujeres tenían antecedente de infarto de miocardio (10% versus 30%, p<0,001), revascularización (4% versus 25%, p<0,001), tabaquismo (16% versus 28%, p < 0,001) y más eran hipertensas (70% versus 51%, p <0,001). No hubo diferencia en diabetes y dislipemia conocidas. Más mujeres tomaban betabloqueantes (47% versus 32%, p<0,001) e inhibidores de la angiotensina (50% versus 36% p<0,001) y menos antiagregantes (42% versus 58%, p<0,001) y estatinas (9% versus 20%, p<0,001). Más mujeres fueron estudiadas recibiendo betabloqueantes (20% versus 14%, p=0,034). El electrocardiograma basal fue normal en 54% sin diferencia entre géneros; los hombres tenían más secuela de infarto de miocardio (21% versus 6%, p<0,001) y las mujeres más trastornos inespecíficos de la repolarización (28% versus 17%, p=0,003). En la PEG no hubo diferencias en la frecuencia cardíaca máxima alcanzada ni en el porcentaje de estudios suficientes (151±22 cpm y 86%, respectivamente, para el total). Las mujeres realizaron menos trabajo (4,1±1,6 versus 6,0±2,3 METs, p<0,001) y tuvieron menos pruebas positivas para isquemia (10% versus 16%, p=0,007, OR=0,7 IC95% (0,4-0,9).

Conclusión: las mujeres tenían un perfil de riesgo y clínico diferentes. La PEG se indicó más con intención diagnóstica y fueron menos positivas para isquemia que en los hombres.

17

FACTORES PREDICTIVOS DE PRUEBA ERGOMÉTRICA GRADUADA DIAGNÓSTICA POSITIVA EN LA MUJER

Dres. María Celia Entenza, Alejandro Cuesta PhD, Fernando Kuster

Servicio de Cardiología “Prof. Dr. Ricardo Lluberas”, Facultad de Medicina, Universidad de la República (Uruguay)

Antecedente: la prueba ergométrica graduada (PEG) tiene limitaciones en las mujeres. La sensibilidad es alta, pero existe una gran cantidad de estudios negativos y no está claro cómo mejorar el rendimiento.

Objetivo: buscar factores predictivos de isquemia en PEG realizadas en bicicleta en mujeres.

Método: estudio descriptivo prospectivo realizado en un hospital público del interior. Consideramos 806 PEG consecutivas hechas en cuatro años, de acuerdo con las pautas de la AHA. Realizamos el análisis univariado y multivariado mediante regresión logística.

Resultado: se realizaron 353 (44%) PEG diagnósticas a mujeres: 24 (7%) fueron positivas por angor o ST, o ambas. Las pacientes con PEG positivas fueron mayores (61 ± 10 versus 54 ± 11 años, $p=0,004$). En 121 mujeres de 50 años o menos hubo sólo dos positivas. Hubo más positivas con clínica previa de angor (37% versus 9%), menos con angor atípico (57% versus 46%) y dolor torácico (17% versus 29%) ($p<0,001$). Las positivas tenían más antecedentes familiares de enfermedad coronaria (17% versus 6%, $p=0,037$). No hubo diferencia significativa en los factores de riesgo vascular mayores modificables. Las positivas tomaban más medicación, particularmente antiagregantes (54% versus 34%, $p=0,047$). El 39% tenía alteraciones en el electrocardiograma basal que se analizaron en general e individualmente, sin diferencias entre ambos grupos. En el análisis multivariado solamente el angor previo resultó significativo ($p=0,004$). El 25% con angor previo tuvo una PEG positiva.

Las pruebas positivas alcanzaron una frecuencia cardíaca menor (140 ± 18 versus 153 ± 21 cpm, $p=0,005$). Los porcentajes de estudios suficientes fueron similares (83% versus 88%). El trabajo realizado en las PEG positivas fue algo menor, pero sin significación estadística ($3,7 \pm 1,5$ versus $4,2 \pm 1,7$ METs).

Conclusión: en las mujeres enviadas para PEG diagnósticas el antecedente familiar de coronariopatía, la mayor edad y la historia de angor típico fueron predictores de PEG positiva para el diagnóstico de insuficiencia coronaria. Sólo el angor típico parece ser un factor independiente.

18

VALOR DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO DE UN ALGORITMO UTILIZADO EN PACIENTES CON DOLOR DE PECHO Y ECG NORMAL EN LA UNIDAD DE DOLOR DE PECHO

Dres. Gerardo Zapata, Mariela Macaño, Diego Mendo, Alejandro Meiriño y Andres Orlandin.

Departamento de Cardiología Clínica. Instituto Cardiovascular de Rosario. Rosario, Santa Fe, Argentina

Antecedente: el dolor torácico (DT) es uno de los principales motivos de consulta. Sigue siendo un desafío médico el establecer, en el menor tiempo posible, un diagnóstico y un tratamiento adecuados.

Objetivo: determinar si en pacientes con DT y sospecha de síndrome coronario agudo (SCA), la observación en la unidad de dolor de pecho (UDP) y la implementación del algoritmo (A) propuesto puede discriminar correctamente a los pacientes que sufren un SCA.

Método: de 3.170 pacientes atendidos en forma consecutiva en la guardia durante un período de aproximadamente diez años, 720 (22,7%) sufrieron infarto de miocardio, 1.330 (42,0%) SCA sin elevación del segmento ST de moderado/alto riesgo, 410 (12,9%) fueron no coronarios y 710 (22,4%) ingresaron a UDP. El algoritmo (A) implementado consta de: 1. Examen físico, radiografía de tórax, ECG y monitoreo continuo; 2. Dosificación de CPK, CPK MB y Tn cuantitativa, según tiempo de inicio de los síntomas; 3. Test de inducción de isquemia (ergometría, ECO estrés o SPECT SESTAMIBI, según riesgo calculado para cada paciente). Si alguno de los pasos resultaba positivo, el paciente se trasladaba a la unidad coronaria para recibir el tratamiento adecuado. Se realizó un seguimiento a 35 días evaluando eventos cardíacos (EC): muerte, infarto no fatal y

necesidad de revascularización o internación por SCA. Se calculó valor predictivo (VP) + o - y sensibilidad (S) y especificidad (E) del A.

Resultado: n= 710 pacientes, edad 53,9 años, hombres 72%, angor típico o atípico 45%, dolor torácico no característico 55%. A + admitidos a UC: 78/710 (11,0%). Las mujeres fueron más jóvenes, con precordialgias no características y tuvieron más frecuentemente un A -. En el seguimiento, 278 pacientes (44,0%) con A + y 1 P (0,2%) con A - tuvieron EC. VP+: 44%, VP-: 99%, S: 95% y E: 99%. Tiempo en UDP: mediana, ocho horas.

Conclusiones: el A de UDP evaluado demostró un excelente VP- para EC a 35 días con alto nivel de S y E para detectar pacientes con sospecha de SCA, por lo que se lo consideró una herramienta útil para el diagnóstico y pronóstico.

19

ASOCIACIÓN DE ESTRÉS Y PROTEÍNA C REACTIVA ELEVADA EN PACIENTES INTERNADOS EN UNIDAD CORONARIA

Ricardo Adolfo Spampinato, Hernán Cohen Arazi, Hugo Grancelli, Silvina Waldman, Gustavo Iralde, Christian Caroli, David Doiny, Laura Carrizo, Claudio Pensa

FLENI

Antecedente: si bien impresiona ser multifactorial, el estudio de la relación de los factores psicosociales y la enfermedad cardiovascular propone a la inflamación como uno de los principales nexos entre ambas entidades. La proteína C reactiva (PCR) ha surgido como un importante predictor de eventos cardiovasculares y muerte en diferentes escenarios.

Objetivo: relacionar los resultados de la escala de estrés percibido (PSS) con los valores de PCR en pacientes internados en la unidad de cuidados críticos cardiovasculares (UCO).

Método: se analizó prospectivamente una cohorte de 158 pacientes consecutivos internados en UCO para cirugía cardíaca (ccv) 23,4%, cirugía vascular (aórtica, carotídea o periférica) 35,5%, procedimientos endovasculares coronarios 12%, o por internaciones clínicas (arritmias, angina inestable, infarto de miocardio, síncope y otras) 29%.

Resultado: en la población global analizada, no se observó correlación lineal entre el puntaje de PSS y los valores de PCR (coef SPEARMAN=0,6). Sin embargo, hubo una tendencia entre el grupo con PSS >30 y niveles de PCR > 9,5 (p=0,08) y > 12(p=0,06).

Cuando se analizaron subgrupos de acuerdo al motivo de ingreso, se observó una asociación estadísticamente significativa entre valores de PSS >30 puntos y PCR>9,5 (p=0,028) en el grupo de pacientes que habían ingresado para ccv.

Conclusión: existe una tendencia a mayor nivel de PCR en pacientes que ingresan a UCO con mayor nivel de estrés percibido y esta relación es estadísticamente significativa en los pacientes que ingresan para ccv.

20

SEGUIMIENTO CLÍNICO, PREVENCIÓN SECUNDARIA Y USO DE CLOPIDOGREL EN PACIENTES SOMETIDOS A ANGIOPLASTIA CORONARIA CON STENT LIBERADOR DE PACLITAXEL EN 2005

Dres. Zuly Cortellezzi, Verónica González, Daniela Barranco, Gonzalo Varela, Ariel Durán, Prof. Dr. Ricardo Lluberas

Departamento de Cardiología, Hospital de Clínicas, Universidad de la República. Uruguay

Antecedente: el uso de stents liberadores de fármacos en angioplastia coronaria disminuye la tasa de nuevos procedimientos de revascularización sobre el vaso tratado. Esto debe acompañarse del uso de clopidogrel por tiempo prolongado (disminuye eventos de trombosis intrastent) y de una prevención secundaria y seguimiento clínico intensos.

Objetivo: describir las características del seguimiento clínico, prevención secundaria y uso de clopidogrel en la

población sometida a angioplastia coronaria (ATC) no primaria con implante exclusivo de stent liberador de paclitaxel (SLP) en Uruguay en 2005.

Método: utilizando la base de datos del Fondo Nacional de Recursos se seleccionaron todos los pacientes sometidos a ATC no primaria con uso exclusivo de SLP. Se realizó una encuesta telefónica de esta población usando un cuestionario protocolizado, atendiendo al número de controles médicos posteriores al procedimiento, control de factores de riesgo (FR), medicación que recibe el paciente y estudios funcionales para detección de isquemia realizados.

Resultado: se logró contactar a 389 de 539 pacientes vivos (72%) Seguimiento medio 20 meses. Controles médicos: < 5, 46 pacientes (11%); de 5 a 10, 139 pacientes (36%); > 10, 155 pacientes (40%).

Uso de clopidogrel: nunca, 5 pacientes (1,3%); < 3 meses, 24 pacientes (6,2%); 3 a 6 meses, 105 pacientes (27%); > 6 meses, 181 pacientes (47%); desconocen, 29 pacientes (7,5%).

Control de factores de riesgo (FR): diabetes, 81/130 pacientes (62%); dislipemia, 161/188 pacientes (86%); hipertensión arterial 175/234 pacientes (75%); tabaquismo, 64/114 pacientes (56%); ejercicio, 209 pacientes (54%).

Medicación: betabloqueantes, 225 pacientes (58%); AAS, 290 pacientes (75%); IECA, 165 pacientes (42%); estatinas, 277 pacientes (71%).

Estudios funcionales: ergometría 169 pacientes (43%); medicina nuclear, 75 pacientes (19%); eco estrés, 14 pacientes (3,6%).

Conclusión: se observa un estrecho seguimiento clínico de esta población, con un insuficiente control de FR (principalmente el tabaquismo).

Se destaca el alto cumplimiento de clopidogrel por tiempo prolongado.

Llama la atención el bajo uso de estatinas y AAS.

ECOCARDIOGRAFÍA

21

¿ES LA REGURGITACIÓN TRICUSPÍDEA UN MARCADOR DE SOBREVIDA POSOPERATORIA EN PACIENTES INTERVENIDOS POR INSUFICIENCIA MITRAL?

Dres. Areco D (FACC), Pizzano N (FACC), Muñoz L, Michelis V, Centurión R

Depto. Cirugía Cardiaca y Laboratorio de Ecografía. I.N.C.C.

Antecedente: la insuficiencia tricuspídea (IT), aun sin hipertensión pulmonar (HTP), es un hallazgo común en la insuficiencia mitral (IM) significativa. Dado que no es clara su asociación con la mortalidad a largo plazo, no hay unanimidad de criterio acerca de si actuar o no sobre ella en la cirugía.

Objetivo: evaluación clínico-ecocardiográfica a mediano plazo, de la mortalidad de un grupo de pacientes intervenidos por IM de diferentes etiologías y su asociación con presencia de IT.

Método: se estudiaron 64 pacientes con IM e IT operados entre 2000 y 2005. El seguimiento fue de $3,7 \pm 1,9$ años, la edad de $68,44 \pm 15,36$ años, 33 mujeres (52%). Se analizaron: función (FEVI) y dimensiones ventriculares y auriculares, IM residual e IT, presión sistólica pulmonar (PAP) y presencia o no de síntomas y signos de insuficiencia cardíaca mediante anamnesis. Se aplicó test de Kaplan-Meier para comparar la sobrevida en los distintos grados de IT.

Resultado: en el seguimiento fallecieron nueve pacientes (14,1%). La FEVI preoperatoria fue $74 \pm 19,5\%$ y la posoperatoria $54,42 \pm 12,3\%$. La PAP fue $54,4 \pm 21,2$ mmHg en el preoperatorio y $37,7 \pm 12,9$ mmHg en el posoperatorio.

Del total, 22 tenían IT leve, 24 moderada y 18 severa. En nueve de ellos se realizó plastia con diferentes técnicas (ocho de "De Vega" y uno con anillo), ocho tenían IT severa y uno IT moderada.

A los dos años, 56 pacientes (87,5%) estaban vivos: 21 (95,4%) de los catalogados como IT leve, 22 (87,5%) de las IT moderadas y 13 (72,2%) de las IT severas. Cuando se ajustaron estos resultados para diámetros ventriculares, FEVI, PAP y edad, la mortalidad (log-rank) fue claramente mayor para pacientes con IT moderada (HR de 1,21) y severa (HR de 1,42) que para IT leve, independientemente de la presencia o no de HTP.

Conclusión: la severidad de la IT se asocia con disminución significativa de la sobrevida, independientemente de la FEVI, PAP, edad y diámetros ventriculares.

22

LA HIPERTENSIÓN PULMONAR, EN LOS PACIENTES OPERADOS POR INSUFICIENCIA MITRAL, PUEDE PREDECIR LA FUNCIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA POSOPERATORIA ALEJADA

Dres. Areco D (FACC), Pizzano N (FACC), Muñoz L, Michelis V, Centurión R

Dept. Cirugía Cardíaca y Laboratorio de Ecografía. I.N.C.C.

Antecedente: la hipertensión arterial pulmonar (HTAP) es habitual en la insuficiencia mitral crónica (IMC). Cuando es mayor de 50 mmHg, las guías del Colegio Americano recomiendan (clase IIa) la cirugía mitral. Cuando la HTAP está presente, la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) en reposo no es buen predictor de FEVI posoperatoria (PO).

Objetivo: determinar por parámetros clínicos y ecocardiográficos si la HTAP se asocia con disminución de la FEVI en el PO de cirugía sobre la válvula mitral.

Método: se estudiaron 53 pacientes intervenidos entre el 2000 y 2005 con diagnóstico de IM e HTAP. El tiempo entre cirugía y control fue de $2,75 \pm 1,2$ años, edad $63,35 \pm 19,8$ años, 40 hombres (75%). En el seguimiento se analizaron: FEVI, diámetros ventriculares, dimensiones auriculares, IM residual, IT y presencia o no de HTAP, así como un interrogatorio sobre signos y síntomas de insuficiencia cardíaca. Se aplicó test de regresión multivariada para valorar relación entre las variables HTAP y FEVI pre y PO.

Resultado: se dividieron los 53 pacientes en dos grupos: con presión arterial pulmonar (PAP) 31-49 mmHg (15 pacientes, 28%, grupo I) y ≥ 50 mmHg (38 pacientes, 72%, grupo II). La FEVI promedio global (n=53) fue de 55,2% en el preoperatorio ($58,1 \pm 9,2$ en el grupo I y $54,4 \pm 11,0$ en el grupo II). En el PO, los p del grupo I tuvieron un descenso de la FEVI de $7,2 \pm 6,5\%$, en tanto que en el II fue de $19,4 \pm 11,0\%$ ($p=0,01$). En el análisis univariado, la FEVI PO se correlacionó significativamente con la HTAP ≥ 50 mmHg ($r^2=0,38$, $p<0,01$) y con la FEVI preoperatoria ($r=0,52$, $p<0,007$), pero no con edad, sexo u otras variables clínicas o ecocardiográficas. En el análisis de regresión multivariado, la HTAP y la FEVI preoperatorias resultaron ser predictores independientes de FEVI PO ($p<0,003$). Los r^2 fueron 0,62 y 0,57 respectivamente.

Conclusión: la severidad de la HTAP se asocia con descenso significativo de la FEVI PO independientemente de otras variables, lo que podría indicar que la HTAP es un signo precoz para pronosticar un potencial compromiso posoperatorio de la FEVI.

23

REDUCCIONES EN LOS NIVELES Y VELOCIDAD DE TORSIÓN VENTRICULAR PODRÍAN ASOCIARSE A INCREMENTOS EN LA EFICIENCIA VENTRICULAR EN FUTBOLISTAS PROFESIONALES

Dra. Yanina Zócalo, Mag. Daniel Bia, Dr. Eduardo Guevara, Ing. Eduardo Giacche, Dr. Roberto Peidro, Dr. Ing. Ricardo Armentano

Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad de la República (Uruguay). División Diagnóstico por Ultrasonido, Fundación Favaloro (Argentina). Facultad de Ingeniería, Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Favaloro (Argentina)

Antecedente: la torsión ventricular (T_v), determinada por la disposición helicoidal de los miocitos, constituye un aspecto fundamental de la biomecánica cardíaca y es indicador sensible de la función ventricular. El entrenamiento físico se asocia a cambios adaptativos en la estructura y función cardíacas, por lo que la dinámica de la T_v podría modificarse en sujetos entrenados.

Objetivo: caracterizar los cambios en T_v existentes en futbolistas profesionales (FP).

Método: se evaluaron 16 FP (edad 25 ± 5 años, IMC $23,9 \pm 1,1$ kg/m 2) enviados para evaluación cardiovascular de rutina y 10 voluntarios sanos no entrenados (controles, C) (23 ± 6 años, IMC $24,7 \pm 3,1$ kg/m 2). Se registró electrocardiograma y ecocardiograma bidimensional (Vivid 7, M3S, GE Medical Systems, Milwaukee, Wis) en eje corto paraesternal a nivel basal (válvula mitral) y apical (distal a músculos papilares). Se determinó la rotación ventricular (RV) basal y apical usando un software específico (EchoPAC, GE Medical Systems, Milwaukee, Wis); la T_v se calculó como: $R_{V\text{apical}} - R_{V\text{basal}}$. Se caracterizó la T_v y la velocidad de T_v sistólica y diastólica, en el dominio temporal y frecuencial (espectros de frecuencia). Se calculó la energía torsional. Estadística: test de "t", ANOVA. Umbral $p < 0,05$.

Resultado: la fracción de acortamiento y de eyección, y el diámetro ventricular fueron mayores en FP que en los C ($p < 0,05$). Los FP presentaron menores niveles y velocidades de T_v que los C, siendo mayor la diferencia en la segunda mitad de la sístole y en la primera mitad de la diástole ($p < 0,05$). La amplitud de las bajas frecuencias y la energía torsional fue menor en FP ($p < 0,05$).

Conclusión: en condiciones basales los niveles, velocidades, y la energía consumida en la T_v fueron menores en los FP que en los C. La reducción en la T_v en FP en reposo podría ser un mecanismo de adaptación fisiológica beneficiosa para el deportista, ya que se obtuvieron conjuntamente con una función diastólica normal y una función sistólica aumentada en relación con la de sujetos C. La reducción de la T_v no ocurre solo en asociación con patología cardiovascular, sino que puede ocurrir en condiciones fisiológicas y al aumentar la eficiencia ventricular.

ELECTROFISIOLOGÍA

24

ABORDAJE TRANSEPTAL MEDIANTE RADIOFRECUENCIA PARA LA ABLACIÓN DE UNA VÍA ACCESORIA LATERAL IZQUIERDA: PRIMER CASO EN SUDAMÉRICA

Dres. Alejandro Cuesta PhD, Pedro Chiesa, Roberto Canessa, Jorge Duarte, Enf. Daniel Gioscio, Dres. Pedro Duhagon, Carlos Peluffo

Servicio de Estudio y Tratamiento de Arritmias. Instituto de Cardiología Infantil. Uruguay

Antecedente: para la ablación de vías accesorias aurículo-ventriculares izquierdas se puede abordar el anillo mitral por vía retrógrada arterial o por punción transeptal, dependiendo de la experiencia / preferencia del técnico. Se presentó una paciente de 23 años muy sintomática en que realizamos un estudio electrofisiológico y diagnosticamos la presencia de una vía accesoria oculta lateral izquierda. Intentamos la ablación por vía arterial retrógrada sin éxito y resolvimos ir por vía transeptal. Intentamos la punción del séptum interauricular con aguja de Brockenbrough por técnica habitual y no se pudo realizar. Se visualizaba un "tenting" que no se logró franquear.

Desde el año 2002 se comercializa un sistema para la realización de perforaciones controladas en tejidos mediante pulsos de radiofrecuencia (Baylis Medical® - www.baylismedicalcanada.com) y recientemente fue aplicado en Canadá para la realización de abordaje transeptales.

Objetivo: describir un caso de abordaje transeptal por perforación del séptum interauricular con pulsos de radiofrecuencia para realizar la ablación de una vía accesoria lateral izquierda.

Método: se informó en detalle a la paciente y familia. Se realizó anestesia general, monitorización con eco-transesofágico y equipo de cirugía cardíaca informado y pronto. Se realizaron dos abordajes venosos femorales derechos. Por uno se pasó la vaina/dilatador transeptal (TorFlex®) de 8F y en su interior el catéter transeptal (Toronto®) que conecta a su fuente de radiofrecuencia. Por el otro, se pasó un catéter cuadripolar que posicionó a nivel del registro de His, de referencia.

Resultado: con tres aplicaciones de 5 W y de 2 s se pudo pasar a la aurícula izquierda y dejar en esa posición la vaina. Se hizo bolo de heparina habitual y por la vaina se pasó el catéter de ablación. Con dos aplicaciones de 50 W y 60 seg se logró la ablación exitosa de la vía. No hubo ninguna complicación. El tiempo total del procedimiento fue 95 min y de radioscopía 23 min.

Conclusión: el abordaje transeptal que no se pudo realizar por punción se logró hacer con radiofrecuencia. El sistema utilizado es sencillo y permitió resolver una situación poco común.

INCIDENCIA E INDICACIONES DE IMPLANTE DE MARCAPASO DEFINITIVO EN LOS PRIMEROS 30 DÍAS DE POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA CARDÍACA

Dres. Yanina Zócalo, Javier Irigoin, Jorge Pouso, Gonzalo Varela, Fernando Calleriza, Daniel Bigalli, Walter Reyes Caorsi

Centro Cardiovascular Casa de Galicia. Montevideo, Uruguay

Antecedente: el implante de marcapasos definitivos (MPD) en el posoperatorio de cirugía cardíaca (POCC), aunque poco frecuente, supone incrementos de estadía y costos hospitalarios. Se ha descrito una asociación entre la cirugía valvular y la indicación de MPD, pero no se conoce la incidencia en nuestro medio.

Objetivo: determinar la incidencia acumulada y los motivos de implante de MPD en el POCC, estratificados según el tipo de cirugía.

Método: en el período abril de 1995 a diciembre de 2006 se realizaron 6.345 cirugías cardíacas, ingresadas prospectivamente en la base de datos del Servicio de Cirugía Cardíaca (SUMMIT-STS) de nuestro centro. Los pacientes registrados con implante de MPD en los primeros 30 días del POCC se consideraron casos incidentes. Mediante la revisión de las historias clínicas del Servicio de Electrofisiología se estableció la causa del implante. La asociación de implante y cirugía valvular se exploró a través del riesgo relativo (RR) con su intervalo de confianza (IC) de 95% según el método de Cornfield.

Resultado: la incidencia acumulada de implante de MPD fue de 1,3% (84/6.345); según los estratos: cirugía valvular 3,5% (41/1.159), una cada 28 cirugías, cirugía coronaria 0,4% (18/4.951), una cada 275 cirugías. El RR de implante en cirugía valvular fue 8,0 (IC95% 4,2-13,8). El 80% de los implantes se realizaron en nuestro centro (67 implantes, acceso a historia clínica en 63 casos). Los motivos del implante de MPD fueron el bloqueo aurículo-ventricular (BAV) de segundo o tercer grado (65,1%, 41/63) y la disfunción sinusal (20,6%, 13/63). El 75% de los pacientes con indicación de MPD por BAV tenía antecedente de cirugía valvular (30% eran valvulares puros), mientras que 15% eran pacientes coronarios puros.

Conclusión: la incidencia acumulada de implante de MPD en POCC en nuestra institución fue similar a la esperada según el marco bibliográfico. La cirugía valvular representó mayor riesgo de indicación de MPD, fundamentalmente por trastornos de la conducción aurículo-ventricular.

RELACIONES ENTRE EL MIOCARDIO DE LA CRISTA TERMINALIS Y EL SENO CORONARIO. IMPLICANCIAS ELECTROFISIOLÓGICAS

Poumayrac M, Laza S, Rivara A, De Los Santos P, Soria V, Freire D, Lluberas R.

Departamento de Anatomía, Departamento de Cardiología. Facultad de Medicina. Universidad de la República (Uruguay)

Antecedente: la crista terminalis (CT) y el seno coronario (SC) son estructuras musculares con implicancias electrofisiológicas.

Objetivo: descripción anatómica de la porción inferior de la CT y su relación con el seno SC.

Método: mediante la disección de material cadavérico adulto formolado (n=6), elementos de magnificación óptica y de medida, se realizó el estudio anatómico de la CT. Se realizó un abordaje endocavitario del atrio derecho (AD) mediante la realización de una incisión vertical de la pared anterior de la misma.

Se registró el número de ramificaciones totales de la CT, el número de ramificaciones de la CT que transcurren por el istmo cavotricuspídeo (ICT); extensiones de miocardio perteneciente a la CT que ingresan al SC, y la longitud, el espesor y la relación de estas extensiones musculares con el ostium del SC.

Resultado: el número de ramificaciones musculares totales de la CT fue de 10 en promedio (de 8 a 12). El número de ramificaciones musculares que pasa por el ICT fue de 2 en promedio (1 a 3). Se observó una extensión muscular que ingresa al SC en cinco de los seis casos. Su longitud promedio fue de 12,6 mm (10 a 14); su ancho fue de 4 mm en promedio (3 a 5). Dicho haz abordó al ostium del SC por sus cuadrantes externos en todos los

casos.

Conclusión: el número de ramificaciones de la CT es múltiple y variable, de las cuales en todos los casos por lo menos una pasa por el ICT, una de las cuales se conecta con el SC en 83% de los casos y lo aborda por los cuadrantes súpero e inferoexternos en todos los casos. Dicha conexión muscular forma parte de las conexiones interatriales. Las ramificaciones de la CT forman parte del ICT en número variable. Dichos hallazgos pueden ser de relevancia para los procedimientos electrofisiológicos que involucran a este confluente electroanatómico.

27

ANATOMÍA DE LA FOSA OVAL. IMPLICANCIAS PARA EL ABORDAJE TRANSEPTAL DURANTE LOS PROCEDIMIENTOS DE ABLACIÓN

Poumayrac M, Laza S, Rivara A, De Los Santos P, Soria V, Freire D, Lluberas R.

Departamento de Anatomía, Departamento de Cardiología. Facultad de Medicina. Universidad de la República (Uruguay)

Antecedente: el abordaje transeptal (ATS) a través de la fosa oval (FO), es una técnica utilizada en electrofisiología. El mismo es complejo y requiere el conocimiento de la anatomía para su éxito.

Objetivo: descripción anatómica de la FO y de sus relaciones para el ATS.

Método: mediante disección de material cadavérico (n=6), se realizó el estudio anatómico de la FO. Se abordó el atrio derecho (AD) mediante una incisión vertical de la pared anterior de la misma. Se registró la forma de la FO, permeabilidad, presencia de válvula de Vieussens (VV), diámetro céfalo caudal (DCC) y anteroposterior (AP); distancia entre el borde anterior de la FO y el anillo de la válvula mitral (AVM), entre el borde inferior y el plano de desembocadura de la vena cava inferior (VCI), entre el borde inferior y el ostium del seno coronario(SC) y la distancia entre el borde superior y la desembocadura de la vena cava superior (VCS), la distancia entre el borde posterior de la FO y la pared de la AD y la distancia entre el plano vertical intercava y la FO.

Resultado: todas las piezas anatómicas presentaron una FO ovalada con presencia de VV. Ninguna pieza presentó FO permeable. El diámetro céfalo caudal de la FO fue de 15,66 mm promedio (10 a 19), el anteroposterior 11,83 mm promedio (8 a 15). La distancia promedio entre el borde anterior de la FO y el AVM fue de 22,16 mm (16 a 25). La distancia promedio entre el borde inferior de la FO y el plano de desembocadura de la VCI fue de 11 mm (8 a 15). La distancia entre el borde inferior de la FO y la desembocadura del SC fue de 10 mm promedio (9 a 12). La distancia promedio entre el borde superior de la FO y el plano de desembocadura de la VCS fue de 22,58 mm (23 a 26). La distancia promedio entre el borde posterior de la FO y la pared posterior de la AD fue de 4,83 mm (4 a 6). La distancia promedio registrada entre el plano vertical que une ambas venas cavas y la FO fue de 6,41 mm (4 a 8,5).

Conclusión: la FO es constante así como la VV. Su DCC es mayor que el AP, las estructuras más cercanas son la pared posterior de la AD, el ostium del SC y la desembocadura de la VCI. El plano vertical de la FO es distinto al plano intercava. Estas relaciones deben ser observadas durante las maniobras del ATS para evitar lesiones de las estructuras anatómicas mencionadas.

HEMODINAMIA

28

TIEMPO DE REPERFUSIÓN Y MORTALIDAD A 5 AÑOS EN ANGIOPLASTIA PRIMARIA

Dres. Daniela Korytnicki, Carolina Artucio, Daniel Mallo, Jorge Pouso, Enrique Besada, Natalia Lluberas, Ricardo Lluberas

Instituto de Cardiología Intervencionista. INCI, Casa de Galicia. Montevideo, Uruguay

Antecedente: el beneficio de la reperfusión farmacológica en el infarto agudo de miocardio (IAM) tiene una fuerte dependencia con el tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el tratamiento. En la angioplastia primaria (AP) dicha relación no es tan clara.

Objetivo: determinar la sobrevida a cinco años luego del alta hospitalaria en pacientes tratados con AP, según el tiempo de retardo al tratamiento o tiempo de reperfusión de la arteria culpable.

Método: durante el período enero de 1999 a octubre de 2002 se realizó AP a 493 pacientes, vivos al alta hospitalaria 458 pacientes, con seguimiento 426 pacientes y ventana de tiempo conocida 356 pacientes. Se dividieron en cuatro grupos: 137 pacientes ≤ 2 horas, 161 pacientes >2 y ≤ 6 horas, 58 pacientes >6 horas y 70 pacientes sin tiempo de retardo al tratamiento definido. La mediana de seguimiento global fue de 32 meses (P95: 55). Se utilizó método de Kaplan-Meier y log-rank test para curvas de sobrevida.

Resultado: los pacientes con consultas > 2 horas, fueron porcentualmente más añosos, con mayor porcentaje de mujeres, de clases Killip III-IV y de lesiones tipo C, obteniéndose menor porcentaje de flujo TIMI 3 (94,2%, 90,1%, 87,9%, respectivamente). El grupo indefinido presentó lesiones más complejas y se obtuvo menor porcentaje de flujo TIMI 3 (84,1%). Al corte estadístico los pacientes con demoras ≤ 2 horas tuvieron una sobrevida significativamente mayor ($p=0,002$) que aquellos con demoras > 2 horas, siendo la tasa de sobrevida acumulada del grupo ≤ 2 horas 90,5% (124/137), grupo intermedio 80,7% (130/161), grupo > 6 horas 79,3% (46/58) y grupo indefinido 85,7% (60/70).

Conclusión: el resultado obtenido en el presente estudio apoya la fuerte implicancia pronóstica que tiene el tiempo de reperfusión en los pacientes con infarto agudo de miocardio tratados con angioplastia primaria con mayor sobrevida a menor tiempo de reperfusión.

29

TRATAMIENTO ENDOVASCULAR EN ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL INFRARRENAL EN PACIENTES CON ELEVADO RIESGO QUIRÚRGICO. NUESTROS RESULTADOS A CORTO Y MEDIANO PLAZO

Dres. Luis Flores, Cecilia Cortes, Rodolfo Castro Pizarro, Andrés Halabi, Tec. Javier Sandri, Enf. Daniel Cruz, Dres. Alberto Villegas, Mario Pieroni

Hospital Italiano de Córdoba, Argentina

Antecedente: el registro EUROSTAR, con más de 1.930 procedimientos, con una tasa de éxito de 97,7% y una mortalidad de 2,1% y el registro de la fundación Favaloro, con más de 131 colocaciones, como centro de referencia en Argentina, abrieron el camino para poder realizar este procedimiento en nuestro centro.

Objetivo: el propósito de esta presentación es mostrar nuestros resultados inmediatos y al año del tratamiento de aneurisma de aorta abdominal infrarrenal mediante implante de endoprótesis autoexpandible de tres cuerpos con fijación suprarrenal (marca Zenith).

Método: fueron tratados diez pacientes de sexo masculino por vía endovascular con implante de una prótesis autoexpandible, y seguidos mediante controles clínicos y por tomografía computada abdominopelviana al mes, a los seis meses y al año del implante. La edad promedio fue de 75 años. La indicación para el tratamiento fue un elevado riesgo quirúrgico (ASA III-IV).

Resultado: el implante del dispositivo fue exitoso en los diez pacientes (100%); no se requirió conversión quirúrgica en ninguno de ellos. El tiempo de internación hospitalaria promedio fue de dos días. La mortalidad a los 30 días y a los 12 meses fue de 0%; dentro de las complicaciones inmediatas se observó síndrome posimplante en 40% (n=4), anemia con requerimiento de transfusiones en 30% (n=3), endoleak tipo I en 10% (n=1) que se solucionó mediante la sobreexpansión con balón y en cuanto a complicaciones a los 30 días, se produjo trombosis de la arteria femoral izquierda en 10% (n=1). La mayoría de las complicaciones ocurrieron durante el primer mes de seguimiento.

Conclusión: el tratamiento endovascular de los aneurismas de aorta abdominal infrarrenal con implante de endoprótesis autoexpandible es un procedimiento seguro y efectivo. La baja incidencia de eventos adversos y la menor duración de la internación en relación con las series quirúrgicas publicadas hace que este procedimiento sea de elección en pacientes seleccionados. Además, la incidencia de morbimortalidad en este tipo de pacientes añosos es menor que la quirúrgica.

30

RESULTADO DE LA ANGIOPLASTIA CORONARIA EN EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON SOBREELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST: ACCESO RADIAL VERSUS FEMORAL

Dres. Pablo Vazquez, Gustavo Vignolo, Jorge Mayol, Alejandro Vicino, Mariana Dieste, Juan Gil, Tomás Dieste, Lic. Regina Yarza.

Antecedentes: la angioplastia coronaria (ATC) es considerada el método de reperfusión de elección en el infarto agudo de miocardio con sobreelevación del segmento ST (IAMcST). El acceso radial (AR) en la ATC es práctica habitual en nuestro medio, utilizando el acceso femoral (AF) en situaciones particulares. Es por lo tanto de interés comparar los resultados de las ATC en IAMcST según el acceso vascular (AV) utilizado.

Objetivo: analizar y comparar los resultados de las ATC en IAMcST realizadas por ambos AV.

Método: fueron incluidos todos los pacientes tratados con ATC por IAMcST referidos a nuestro servicio en las primeras 24hs de inicio de los síntomas, por isquemia persistente o fracaso de fibrinólisis, entre marzo de 2003 y abril de 2007 y seguidos hasta el alta hospitalaria. La elección del AV (AR o AF) dependió del cardiólogo actuante. El resultado de la ATC fue evaluado por criterios angiográfico (éxito: flujo TIMI ≥ 2 y lesión residual $<30\%$) y clínico (éxito: sobrevida al alta hospitalaria). La edad, sexo, factores de riesgo vascular, clase de Killip y Kimball (KK), paro cardíaco previo (PCR) a la ATC, tiempo de evolución del IAMcST y número de vasos lesionados fueron consideradas variables de ajuste para la comparación. Se utilizó el test de Chi² para comparar porcentajes y un modelo de regresión logística para la comparación ajustada entre AV.

Resultado: un total de 750 pacientes fueron analizados: AR en 677 pacientes (90%) y AF en 73 pacientes (10%). El AF fue más utilizado en mujeres ($p=0,018$), obesos ($p=0,032$), pacientes con insuficiencia renal crónica ($p=0,004$), cirugía coronaria previa ($p=0,005$), KK IV ($p<0,001$) y PCR ($p<0,001$). Se logró éxito angiográfico global en 97% de los pacientes: 98% en AR versus 90% en AF ($p=0,01$). La sobrevida global fue de 95%: 96% en AR versus 85% en AF ($p<0,001$). En el análisis ajustado las diferencias de resultado entre AR y AF dejaron de ser significativas, siendo KK IV responsable de estas diferencias.

Conclusión: el peor resultado de la ATC en IAMcST por AF se explicó por la mayor frecuencia de shock en los pacientes tratados por este AV. Excluida esta condición, los resultados fueron similares para AF y AR, permitiendo este último realizar exitosamente la gran mayoría de los procedimientos.

31

RESULTADO DE LA ANGIOPLASTIA CORONARIA EN EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON SOBREELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST SEGÚN TIEMPO DE EVOLUCIÓN Y DISTANCIA DE TRASLADO

Dres. Pablo Vázquez, Gustavo Vignolo, Jorge Mayol, Alejandro Vicino, Mariana Dieste, Juan Gil, Tomás Dieste, Lic. Regina Yarza

Centro Cardiológico Americano. Montevideo, Uruguay

Antecedente: la eficacia del tratamiento de reperfusión en el infarto agudo de miocardio con sobreelevación del segmento ST (IAMcST) depende en forma dramática del tiempo de evolución (TE) del mismo. Es de interés valorar esta relación para la angioplastia coronaria (ATC).

Objetivo: comparar el resultado de la ATC en IAMcST de acuerdo a la procedencia, TE y distancia de traslado (DT).

Método: fueron incluidos todos los pacientes tratados con ATC por IAMcST referidos a nuestro servicio en las primeras 24 horas del inicio de los síntomas, por isquemia persistente o fracaso de fibrinólisis, entre marzo de 2003 y marzo de 2007 y seguidos hasta el alta hospitalaria. El resultado de la ATC fue evaluado por dos criterios: angiográfico (éxito: flujo TIMI ≥ 2 y lesión residual $< 30\%$) y clínico (éxito: sobrevida al alta hospitalaria). Las variables analizadas fueron características basales de la población, TE, procedencia: Montevideo (MVD) versus interior (Int) e Int discriminado en DT menor de 200 km ($D<200$) y DT mayor de 200 km ($D>200$). Se utilizó el test de chi² para la comparación de porcentajes y el test de Student o ANOVA para la comparación de medias.

Resultado: un total de 750 pacientes fue analizado, 407 (54%) de MVD y 343 (46%) del Int. La mediana (md) TE fue de 5 h (intervalo intercuartílico [IC]: 3-7) y la md de DT de 98 km (IC: 47-210). El éxito angiográfico (EA) global se logró en 97%, no observándose diferencias según procedencia y DT: MVD (97%), Int (97,3%), $D<200$ (97%) y $D>200$ (97,9%). La sobrevida global fue de 95%, no observándose tampoco diferencias entre MVD (95,3%), Int (95,6%), $D<200$ (95,6%) y $D>200$ (96,0%). La md TE para MVD fue de 4 h (IC: 3-6) versus 5 h (IC: 4-8) para Int ($p<0,001$), versus 5 h (IC: 3,2-7,0) para $D<200$ (DNS) y versus 10 h (6-12) para $D>200$ ($p<0,001$). El TE no influyó en el resultado de la ATC: para TE < 2 h, 2-4 h, 4-8 h y > 8 h, se logró EA en 98%, 97,8%, 96,5% y 98,1% respectivamente y una sobrevida de 96,0%, 94,1%, 94,5% y 95,1% respectivamente.

Conclusión: el éxito de la ATC en el IAMcST fue elevado e independiente de la procedencia, de la DT y del TE, a

pesar de comprobarse un TE mayor para los pacientes trasladados desde el interior del país.

32

FACTORES PREDICTORES DE MORTALIDAD Y FRACASO ANGIOGRÁFICO EN ANGIOPLASTIA CORONARIA EN EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON SOBREELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST

Dres. Gustavo Vignolo, Pablo Vázquez, Jorge Mayol, Alejandro Vicino, Mariana Dieste, Juan Gil, Tomás Dieste, Lic. Regina Yarza.

Centro Cardiológico Americano. Montevideo, Uruguay

Antecedente: la angioplastia coronaria (ATC) es considerada como el método de reperfusión de elección en el infarto agudo de miocardio con sobreelevación del segmento ST (IAMcST). Es de interés identificar factores pronósticos del resultado de la misma.

Objetivo: identificar los factores asociados al resultado de la ATC en IAMcST.

Método: fueron incluidos todos los pacientes tratados con ATC por IAMcST referidos a nuestro servicio en las primeras 24 horas del inicio de los síntomas por isquemia persistente o fracaso de fibrinólisis, entre marzo de 2003 y marzo de 2007 y seguidos hasta el alta hospitalaria. El resultado de la ATC fue evaluado por criterios angiográficos (éxito: flujo TIMI ≥ 2 y lesión residual $<30\%$) y clínico (éxito: sobrevida al alta hospitalaria). Las variables analizadas fueron: edad, sexo, factores de riesgo vascular, insuficiencia renal crónica (IRC), tiempo de evolución del IAMcST, clase de Killip y Kimball (KK), paro cardíaco previo a la ATC (PCR), número de vasos tratados (NVT), acceso vascular (AV) y flujos TIMI pre y postATC. Para la identificación de las variables predictoras de fracaso, se utilizó un modelo de regresión logística.

Resultado: un total de 750 pacientes fue analizado. La edad media fue 60 años (15-89) y 29% de sexo femenino (SF). Se logró éxito angiográfico en 97% y sobrevida en 95%. En el análisis multivariado, las variables asociadas a fracaso angiográfico (FA) fueron: diabetes (OR=3,5; IC:1,3-9,3), KKIII (OR=6,6; IC:1,5-29,2) y KK IV (OR=9,2; IC:2,8-30,3) comparados con KKI. Las variables asociadas con mortalidad hospitalaria fueron: SF (OR=3,2; IC: 1,3-7,3), KK IV (OR=28,5; IC: 11,9-68,2) y flujo TIMI post ATC=0 (OR=10,4; IC: 1,9-55,3). Excluyendo el shock, el FA se asoció con diabetes (OR=5,2; IC: 1,5-17,6), KK II y III versus I (OR=3,6; IC: 1,2-11,1) y PCR (OR=10,6; IC: 1,8-60,3). La mortalidad al alta se asoció con SF (OR=3,2; IC: 1,0-10,0) y con el NVT (2 versus 1) (OR= 4,5; IC: 1,1-17,3).

Conclusión: se identificaron seis factores pronósticos del resultado angiográfico de la ATC en el IAMcST y de la mortalidad al alta hospitalaria. Diabetes, KK y SF mantuvieron su rol pronóstico aun excluyendo a los pacientes con shock.

33

UTILIDAD DEL ACCESO RADIAL PARA LA REALIZACIÓN DE CATETERISMO CARDÍACO

Javier Irigoin, Carolina Artucio, Daniela Korytniki, Daniel Mallo, Yanina Zócalo, Gonzalo Varela, Marcos Pouso, Andrés Tuzman, Ricardo Lluberas

Instituto de Cardiología Intervencionista. Centro Cardiovascular de Casa de Galicia. Montevideo, Uruguay

Antecedentes: el acceso radial en los procedimientos endovasculares percutáneos coronarios comenzó a utilizarse en 1989 y su uso se ha ido incrementando. Sus ventajas respecto a la vía femoral radican en la menor tasa de complicaciones vasculares y la mayor comodidad para el paciente. Las complicaciones son raras y una desventaja que se menciona es la imposibilidad de completar el procedimiento por esta vía. En nuestro centro comenzó a utilizarse en el año 2000, siendo hoy día el abordaje de elección.

Objetivo: determinar la utilidad del acceso radial a través de la proporción de procedimientos finalizados exitosamente y de las complicaciones vasculares.

Método: se analizaron todos los pacientes estudiados y tratados en nuestro centro en el año 2006 (n=985). Se excluyeron 14 pacientes fallecidos durante el procedimiento o inmediatamente luego de él por causas no vinculadas al acceso vascular. De un total de 971 pacientes, 504 (52%) fueron cineangiogramas (CACG) y 467 (48%) CACG y angioplastias (ATC). El acceso radial fue utilizado en 875 (90%) pacientes y el femoral en 96 (10%). Se determinó el acceso vascular con el que finalizó el procedimiento, y las complicaciones vasculares que

requirieron de la intervención de cirujano vascular. Para el análisis de estas últimas, los pacientes que requirieron convertir el acceso radial a femoral se incluyeron en ambos grupos.

Resultado: de los 875 pacientes estudiados por vía radial, 463 (53%) fueron CACG y 412 (47%) CACG + ATC. De ellos, 830 (95%) finalizaron el procedimiento por dicho acceso, y 45 (5%) debieron finalizarse por vía femoral (19 en el grupo CACG y 26 en el grupo CACG + ATC). De los 96 pacientes estudiados por vía femoral, 41 (43%) fueron CACG y 55 (57%) CACG + ATC. Hubo un total de tres complicaciones vasculares (0,3%), una en el grupo radial (0,1%) y dos en el grupo femoral (1,4%), todas en el grupo CACG + ATC. No se registraron muertes vinculadas al acceso vascular.

Conclusión: el acceso radial es útil para la realización de procedimientos endovasculares coronarios diagnósticos y terapéuticos con elevado porcentaje de éxito y bajas complicaciones vasculares.

34

DESCRIPCIÓN Y SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO DE PACIENTES SOMETIDOS A ANGIOPLASTIA CORONARIA CON IMPLANTE DE STENT LIBERADOR DE PACLITAXEL EN URUGUAY EN 2005

Dres. Daniela Barranco, Verónica González, Zuly Cortellezzi, Gonzalo Varela, Ariel Durán, Prof. Dr. Ricardo Lluberas

Departamento de Cardiología, Hospital de Clínicas, Universidad de la República (Uruguay)

Antecedente: el implante de stents liberadores de fármacos ha demostrado disminuir significativamente la tasa de eventos cardiovasculares tardíos, principalmente debido a la disminución de la necesidad de nuevos procedimientos de revascularización.

En Uruguay, el Fondo Nacional de Recursos (FNR) incluye en su cobertura financiera a los stents liberadores de paclitaxel (SLP) desde el 1 de enero de 2005.

Objetivo: describir la población y mostrar la evolución del total de pacientes sometidos a angioplastia coronaria (ATC) no primaria con implante exclusivo de SLP en Uruguay en 2005.

Método: utilizando la base de datos del FNR se seleccionaron todos los pacientes sometidos a ATC no primaria con uso exclusivo de SLP. Se realizó seguimiento en base a verificación de defunciones, revisión de historias clínicas de los pacientes con procedimientos de revascularización subsiguientes y encuesta telefónica con uso de cuestionario protocolizado.

Resultado: en 2005 se realizaron en Uruguay 2.681 ATC, 2.212 fueron no primarias; 580 (26,2%) recibieron implante exclusivo de SLP. Seguimiento medio 20,5 meses. Se contactaron telefónicamente 389 de 539 pacientes vivos (72%). Edad media 63 años, mujeres 66/389 (17%), diabéticos 130/389 (33%), hipertensos 234/389 (60%), dislipémicos 188/389 (48%), fumadores 114/389 (29%). Mortalidad por todas las causas: 7,1% (41/580). Requirieron nuevos procedimientos de revascularización 44/539 pacientes (8,2%), 36 por ATC y ocho por cirugía. La necesidad de nueva revascularización se debió a reestenosis de la arteria tratada con SLP en 19 pacientes (3,5%), trombosis confirmada en relación con SLP en cuatro (0,7%) y progresión de enfermedad en otros territorios en 21 (3,9%).

Conclusión: las características de la población que recibió implante de SLP para ATC no primaria; la mortalidad global y la necesidad de nuevos procedimientos de revascularización relacionados con la arteria tratada con SLP en Uruguay son comparables a las de los registros internacionales.

INSUFICIENCIA CARDÍACA

35

DIEZ AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL CIERRE PERCUTÁNEO DE LA COMUNICACIÓN INTERAURICULAR Y DEL DUCTUS ARTERIOSO PERSISTENTE

Dres. Chiesa P, Giudice J, Morales J, Gambetta JC, Peluffo C, Duhagon P.

Instituto de Cardiología Infantil. Montevideo, Uruguay

Antecedente: en el momento actual para la elección de la técnica de cierre de la comunicación interauricular tipo ostium secundum (CIA) y el ductus arterioso permeable (DAP) se debe valorar exhaustivamente la ecuación riesgo/beneficio entre los procedimientos quirúrgico y percutáneo.

Objetivo: mostrar nuestra experiencia en el cierre percutáneo de la CIA y el DAP.

Método: en 65 pacientes con CIA, edades de 16 meses a 56 años y peso mínimo de 8,5 kg, por acceso venoso femoral se midió diámetro de la CIA con catéter balón; se utilizó un dispositivo 2 mm mayor que se colocó con control por ecocardiograma transesofágico (ETE). En tres pacientes el dispositivo fue Cardioseal y en 62 Amplatzer ASD. En 275 pacientes con DAP, edades de 2 meses a 54 años, peso de 3,2 a 79 kg, por acceso percutáneo arterial y venoso femoral, control de presión pulmonar, cálculo de shunt, resistencias pulmonares y aortografía, se definió tipo anatómico y tamaño del DAP y dispositivo a usar. En 219 se utilizaron coils, en 55 un Amplatzer PDA y en uno una bolsa de Grifka.

Resultado: en 62 casos de CIA el cierre fue total, uno presentó una insuficiencia mitral mínima, y otro una hemiparesia posprocedimiento inmediato, ambas transitorias; no tuvimos otras complicaciones. En tres pacientes el cierre no fue posible: un síndrome de Marfan con marcada protrusión de la raíz aórtica y dos pacientes con un borde muy laxo, que no permitió el anclaje del dispositivo, los cuales fueron extraídos antes de ser liberados, sin complicaciones. El cierre con coils fue eficaz en 86% de los DAP, en 10% el intento fue fallido y debió ir a cirugía (por no disponer de Amplatzer), en 2,2% persistió un shunt residual leve y 1,7% no se localizaron para su control. Con el uso de los dispositivos Amplatzer PDA y el dispositivo Grifka se logró un 100% de éxito. Como complicaciones: embolización de coils hacia la arteria pulmonar o la aorta, siendo extraídos todos, excepto tres que embolizaron en arterias pulmonares periféricas. No se presentaron complicaciones con el uso de dispositivos Amplatzer.

Conclusión: la oclusión de la CIA y del DAP por medio de dispositivos oclusores implantados por vía percutánea, en pacientes correctamente seleccionados, es un procedimiento sencillo, práctico y con excelentes resultados.

36

PATRÓN HEMODINÁMICO DE LA INSUFICIENCIA CARDÍACA CRÓNICA ESTIMADO POR ECOCARDIOGRAFÍA DOPPLER Y SU EVOLUCIÓN A UN AÑO

Lucía Florio, Gustavo Vignolo, Jorge Pouso

UMIC. Departamento de Cardiología. Hospital de Clínicas. Universidad de la República (Uruguay)

Antecedente: la característica fisiopatológica principal de la insuficiencia cardíaca crónica (ICC) es el índice cardíaco (Ic) disminuido. Existen pocas referencias bibliográficas sobre el patrón hemodinámico de la ICC valorado por ecocardiografía Doppler (ED) y su evolución.

Objetivo: identificar el patrón hemodinámico (PH) en pacientes ambulatorios con ICC por disfunción sistólica (DS). Comparar el PH al ingreso a un programa avanzado de tratamiento de la ICC con el obtenido a los 6 meses y al año.

Método: se reclutaron 74 pacientes con ICC en ritmo sinusal, entre el 1 de octubre de 2004 y el 30 de setiembre de 2006, que concurrieron a ED para ingresar a un programa de tratamiento avanzado de ICC. Se estimó fracción de eyeción del ventrículo izquierdo (FEVI), Ic y resistencia vascular sistémica (RVS). Se consideraron aquellos pacientes con al menos un control con ED a los 6 meses del ingreso. Se compararon valores hallados de Ic ($\text{l} \cdot \text{min} \cdot \text{m}^{-2}$), RVS (dinas $\cdot \text{seg} \cdot \text{cm}^{-5}$) y FEVI (%), media y rango, obtenidos en la evolución (seis meses y un año), con los datos del ingreso, a través del test de t para muestras apareadas ($\alpha=0,05$).

Resultado: se consideraron 36 P con al menos un control (media: 5,7 m luego del ingreso) con edad 60 ± 9 años, 25 (69%) hombres. La FEVI al ingreso fue 30 ± 7 (15-40), disminuida en 100% de los casos, el Ic $1,95 \pm 0,79$ (1,05-4,98), disminuido en 78% de los casos y las RVS 2098 ± 711 (569-3523), aumentadas en 86% de los casos. En el primer control la FEVI fue 35 ± 11 (20-58), el Ic $1,99 \pm 0,69$ (0,66-4,26) y las RVS 2.106 ± 763 (885-3.770). La FEVI mostró, respecto al ingreso, una aumento significativo ($p=0,01$). El Ic y las RVS mostraron diferencias no significativas (DNS), con $p=0,85$ y $p=0,06$, respectivamente. Trece pacientes tuvieron un segundo control a 12 meses del ingreso con edad 60 ± 9 años, 8 (62%) hombres. Valores al ingreso: FEVI 33 ± 7 (33-40), Ic $2,06 \pm 0,98$ (1,30-4,98) y RVS 1.975 ± 755 (569-3.107). Valores en el segundo control: FEVI 40 ± 9 (30-47), Ic $1,99 \pm 0,55$ (1,25-3,02), RVS 2.134 ± 929 (1.382-4.526). La FEVI mostró una aumento significativo ($p=0,03$). El Ic y las RVS mostraron DNS ($p=0,71$ y $p=0,51$).

Conclusión: la FEVI e Ic disminuidos y las RVS elevadas son el patrón hemodinámico esperable en pacientes

con ICC por DS. Se verificó una mejoría de la FEVI a los 6 meses y al año de ingreso a un programa avanzado de tratamiento sin cambios significativos en el Ic ni en las RVS.

37

REPRODUCIBILIDAD DE LA ESTIMACIÓN DE ÍNDICE CARDÍACO Y RESISTENCIAS VASCULARES SISTÉMICAS POR ECO DOPPLER EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA CRÓNICA

Lucía Florio, Raúl Centurión, Gustavo Vignolo, Jorge Pouso

UMIC. Departamento de Cardiología. Hospital de Clínicas. Universidad de la República (Uruguay)

Antecedente: la estimación de índice cardíaco (Ic) y resistencia vascular sistémica (RVS) por eco Doppler cardíaco ha sido validada por varios autores en su correlación con datos obtenidos en forma invasiva, con buena reproducibilidad intra e interobservador. En pacientes con insuficiencia cardíaca crónica (ICC), los reportes son escasos.

Objetivo: determinar la variabilidad intra e interobservador de la estimación del Ic y de la RVS para el equipo de ecocardiografía de una unidad de tratamiento de pacientes ambulatorios con ICC.

Método: las variables ecocardiográficas directas (VED) registradas fueron: diámetro del tracto de salida del ventrículo izquierdo (TSVI), integral velocidad-tiempo del TSVI (IVTSVI), estimación de presión de aurícula derecha (PAD) según diámetro de vena cava inferior y su variación con la respiración. Se registró además frecuencia cardíaca (FC) y presión arterial (PA), calculando la PA media con la fórmula PA media = PA diastólica + 1/3 PA diferencial. Para el cálculo de Ic, GC y RVS se aplicaron las siguientes fórmulas: Ic = gasto cardíaco(GC)/superficie corporal, GC = (IVTSVI x área TSVI) x FC, RVS = (PA media – PAD)/GC. Para la variabilidad intraobservador se compararon VED y cálculos realizados por un mismo observador en cinco pacientes, cinco veces consecutivas en cada uno, separadas por 15 minutos. Para la reproducibilidad interobservador se obtuvieron las medidas y cálculos en 12 pacientes consecutivos por dos operadores independientes, valorando la concordancia a través del índice kappa. Todos los pacientes se encontraban en ritmo sinusal.

Resultado: la variabilidad intraobservador fue de 5,7% (aceptable) para VED y 13,6% (muy buena) para las medidas de cálculo. La reproducibilidad interobservador mostró una concordancia de 0,79 para valores observados y 0,82 para valores esperados, con una kappa de 1-0,2 = 0,8 (muy buena reproducibilidad).

Conclusión: la estimación de Ic y RVS por eco Doppler cardíaco en pacientes con ICC es una técnica con buena reproducibilidad intra e interobservador en nuestro equipo de trabajo.

PREVENCIÓN

38

ESTILOS DE VIDA Y OBESIDAD EN PACIENTES DE ALTO RIESGO CARDIOVASCULAR

María José Ayres, Virginia Michelis, Alejandro Ferreiro, Daniel Areco

Hospital Central de las Fuerzas Armadas. Servicio de Cardiología. Montevideo, Uruguay

Antecedente: el estilo de vida y la alimentación saludables son herramientas de primera línea en la prevención cardiovascular (CV) primaria (P1^a) y secundaria (P2^a). El conocimiento del perfil de la población objetivo permite trazar una estrategia adecuada, dirigida al control de los factores de riesgo (FR) CV y evaluar la intervención terapéutica en el futuro.

Objetivo: evaluar el estilo de vida e identificar FR CV en una población de alto riesgo CV que concurre a la policlínica (Pol) de nutrición de un servicio de cardiología.

Método: se registraron prospectivamente todos los pacientes que consultaron en la Pol de nutrición CV en un lapso de cuatro meses, para evaluar características sociodemográficas y estilos de vida en P1^a y P2^a. Se analizaron: edad, peso, talla, perímetro abdominal, glucemia, perfil lipídico, actividad física (AF), tabaquismo, estrés, hipertensión arterial, diabetes, otras patologías, nivel de prevención, consumo de frutas y verduras, alcohol, pescado, número de comidas diarias, horas de sueño, indicadores socioeconómicos. Para el análisis estadístico se aplicó test de chi cuadrado, test de "t", Mann-Whitney, o ANOVA, de acuerdo a las características de los datos.

Resultado: 150 pacientes, edad 59 años (25-87), 100 mujeres. IMC $30 \pm 5 \text{ kg/m}^2$ (20-61) (91% con IMC > 25, y 12% > 40). Obesidad abdominal: 95%. La mediana de AF en hombres fue 30 min/día (0-120) y en mujeres, 0 (0-128), $p < 0,005$; 8% tabaquistas, 41% ex tabaquistas. Manifestaron estrés 63,3% de H y M ($p=NS$); 7% de los pacientes duerme ≥ 5 horas/día, 30% son diabéticos, 82% hipertensos, 18% consume ≤ 5 porciones de fruta/día, 79% \leq una porción de verdura/día y 7,3% consume alcohol a diario; 18,6% consume pescado \leq dos veces/semana, 65% realiza ≤ 4 comidas/día, (58% en P1^a). La glucemia y la AF fueron superiores en P2^a y los niveles de colesterol total y LDL fueron superiores en P1^a ($p < 0,05$). Los H de menores ingresos presentaron niveles de triglicéridos más altos ($p < 0,005$) con una tendencia a mayor consumo de alcohol y las mujeres de menores ingresos, glucemias más elevadas.

Conclusión: la gran mayoría de los pacientes, especialmente las mujeres, presentan obesidad abdominal, consumen pocos vegetales y pescado, realizan más de cuatro comidas al día y refieren estrés, sin relación con el nivel de ingresos. Existe una baja incidencia de tabaquismo, con una tendencia a mejor control lipídico y mayor AF en P2^a, lo que sustenta el beneficio de la implementación de este tipo de programas.