

Cardiología hoy 2009

Resumen anual de los avances
en investigación y cambios
en la práctica clínica



Prólogo	6	Escala de riesgo CRUSADE: síndrome de sangrado en pacientes con SCASET	68
Comité Científico Web Et Multimedia	8	Estudio JUPITER: relación entre el descenso de LDL y PCR y la aparición de eventos tras tratamiento con rosuvastatina	70
Preexcitación ventricular asintomática	10	Estudio TIPS: efecto de la polypill (Polycap). ¿Una píldora mágica?	72
Incentivos financieros para dejar de fumar	12	Escala de riesgo MUSIC: cálculo de mortalidad en pacientes ambulatorios con insuficiencia cardíaca	74
Dronedarona y eventos cardiovasculares en la fibrilación auricular	16	Estudio ROMICAT: uso del TAC en el servicio de urgencias para pacientes con dolor torácico	76
Mortalidad por angioplastia primaria y experiencia del operador	18	The Cardiovascular Health Study: estilo de vida y aparición de diabetes mellitus	80
Enfermedad coronaria severa: ¿angioplastia o cirugía?	20	Seguridad y eficacia de los stents liberadores de fármaco en indicaciones no aceptadas por la FDA (off-label)	82
¿Revascularización coronaria antes de cirugía vascular mayor?	22	Mortalidad de la ablación con catéter en fibrilación auricular	84
¿Debemos esperar para operar la insuficiencia mitral severa asintomática?	24	Ablación septal con alcohol o miectomía en la miocardiopatía hipertrófica obstructiva: metaanálisis	86
Estratificación de riesgo del síndrome coronario agudo en el mundo real	26	Clopidogrel en pacientes portadores de stents recubiertos: efecto sobre la mortalidad y los eventos cardíacos	88
Ecografía de contraste: no solo ver más y mejor	28	El estudio ALLHAT revisado	90
HDL colesterol: ¿factor o marcador de riesgo?	30	El protocolo modificado de Kansas mejora la supervivencia de la muerte súbita	92
Clopidogrel, inhibidores de la bomba de protones y eventos cardiovasculares	32	Valor pronóstico de la reducción nocturna de la presión arterial	94
Muerte súbita en jóvenes deportistas	34	Punto de corte 1,8 cm ³ : un umbral para definir valvuloplastia exitosa	96
¿Cómo tratamos el síndrome aórtico agudo?	36	Antihipertensivos para la prevención de la enfermedad cardiovascular	98
Dieta mediterránea y muerte cardiovascular en la mujer	38	Ergometría vs. eco de esfuerzo	100
Endocarditis infecciosa en el siglo XXI	40	Resultados de OPTIMIZE-HF: coronariografía en pacientes con insuficiencia cardíaca aguda	102
Depresión asintomática del segmento ST en la ergometría y riesgo de muerte súbita	42	Pericarditis postinfarto tratada con intervención coronaria percutánea primaria	104
Estudio EUROASPIRE III: la prevención cardiovascular es la Cenicienta	44	Ensayo clínico TRITON TIMI 38: prasugrel vs. clopidogrel	106
Glucemia y supervivencia tras un infarto	46	Elevación de troponina I durante el intervencionismo coronario percutáneo	108
Estudio ABSORB: stents bioabsorbibles recubiertos de everolimus	48	Escala de riesgo preoperatorio y mortalidad a largo plazo	110
Estudio NICE-SUGAR: control glucémico en pacientes críticos	50	Resultados de la angioplastia primaria más allá de las 12 horas de instauración de los síntomas	112
Consulta anestésica precoz en cirugía no cardíaca	52	Técnicas para reducir la dosis de radiación al paciente en el TAC coronario	114
Colesterol LDL, presión arterial y progresión de la enfermedad coronaria	54	Estudios ADVANCE, EUROPA y PROGRESS: tratamiento con IECA en pacientes de alto riesgo	116
Relación entre el IMC y la mortalidad	56		
Diabetes y SCACEST: stents liberadores de fármacos vs. stents convencionales	58		
Estudio WATCH: ¿anticoagulación, aspirina o clopidogrel en la IC sistólica en ritmo sinusal?	60		
D2B, door-to-balloon: tiempos puerta-balón tras el implante del programa 'Cumple las guías'	62		
Estudio DIAD: ¿hacemos una prueba de detección de isquemia a todos los diabéticos?	64		
Estudio ACTIVE: clopidogrel y aspirina en fibrilación auricular	66		

Reentrada intranodal o por vía accesoria oculta: ¿quién es la rana del cuento?	118	Eficacia de amiodarona y dronedarona en el mantenimiento del ritmo sinusal	166
Estudio RECORD: eventos cardiovasculares de rosiglitazona	120	Estudio ATRIA: beneficio de la warfarina en la fibrilación auricular	168
Prótesis Cribier-Edwards: resultados de la sustitución valvular aórtica percutánea	122	Vacuna gripe A H1N1: estudios científicos	170
Consumo de pescado y riesgo de insuficiencia cardíaca	124	Estudio B-CONVINCED: ¿debemos mantener el tratamiento betabloqueante en la insuficiencia cardíaca aguda?	176
¿Controlamos adecuadamente la hipercolesterolemia?		Estudio ATTEMPT: trombectomía en el síndrome coronario agudo	178
Lipid Treatment Assessment Project 2	126	Resonancia magnética cardíaca en el síndrome coronario agudo con coronarias normales	180
¿Lo importante es participar? Aumento de la mortalidad entre los aficionados del equipo de fútbol que pierde la Super Bowl	128	Asociación entre el cansancio del residente y los errores médicos	182
¿Ablación o antiarritmicos para la fibrilación auricular?	130	Insuficiencia cardíaca y falta de adherencia al tratamiento	184
Etomidato vs. ketamina: ensayo aleatorizado para la intubación de pacientes críticos	132	Clopidogrel y prasugrel: eficacia clínica y farmacodinamia	186
Estudio MAHOROBA: resultados a 6 meses del implante de un stent recubierto de tacrolimus con un polímero biodegradable	134	Estudio ATHENA: dronedarona y disminución de ictus en FA	188
Diabetes mellitus en pacientes coronarios: ¿cuál es la magnitud real del problema?	136	Duración del masaje cardíaco y supervivencia en pacientes con parada cardíaca extrahospitalaria	190
Frecuencia cardíaca y riesgo de muerte súbita	138	Registro GRACE: revascularización del tronco coronario izquierdo no protegido en pacientes con SCA	192
Ablación septal con alcohol en miocardiopatía hipertrófica y riesgo de arritmias ventriculares	140	Estudio MESA: score de calcio en sujetos asintomáticos sin ECV	194
Registro CASPER: evaluación sistemática de pacientes con muerte súbita de origen desconocido	142	The Heart and Soul Study: elevación de troponina T en pacientes ambulatorios con angina estable	196
Seguridad de la administración de contraste en la ecocardiografía de estrés	144	Estudio MESA: alteraciones electrocardiográficas y aterosclerosis subclínica	198
Relación entre factores de riesgo modificables y aparición de insuficiencia cardíaca	146	Utilización de antagonistas de la aldosterona en la insuficiencia cardíaca	200
Angioplastia multivaso en pacientes con infarto agudo de miocardio	148	Ingresos hospitalarios tras el primer diagnóstico de insuficiencia cardíaca	202
SWEDEHEART: influencia de la función renal en los resultados de la revascularización en IAM-SEST	150	Nuevas guías de la ESC para el diagnóstico y manejo del síncope	204
El abordaje protocolizado de la endocarditis infecciosa disminuye su mortalidad	152	Arritmias ventriculares, ejercicio y riesgo de muerte súbita	206
Efectividad de los desfibriladores automáticos en colegios de Estados Unidos	154	Tratamiento de HTA y morbilidad en pacientes recientemente diagnosticados	208
Trastorno de pánico y riesgo de infarto de miocardio	156	Documento de consenso sobre el síndrome metabólico	210
Niveles óptimos de anticoagulación oral en pacientes con prótesis metálicas, fibrilación auricular e infarto de miocardio	158	Arritmias y aumento del estrés neuroendocrino en respuesta al horario nocturno en médicos	214
Dabigatran: ¿adiós a la anticoagulación tradicional? Resultados del estudio RE-LY	160	Insuficiencia mitral en el infarto de miocardio	216
Estudio PLATO: ticagrelor vs. clopidogrel en pacientes con síndrome coronario agudo	162	Transradial vs. transfemoral: intervencionismo coronario percutáneo en IAM	218
Ensayo MADIT-CRT: resincronización en insuficiencia cardíaca por disfunción sistólica sin mala clase funcional	164	Créditos	220
		Listado de recursos disponibles en la Web de la SEC	221

Prólogo

El volumen de evidencia científica que se genera a lo largo de un año es tan amplio que resulta una tarea francamente exigente seguir todas las novedades que se publican periódicamente en las revistas de mayor prestigio internacional. Con este objetivo nació el blog 'Cardiología hoy', una sección del bloque profesional de la web de la Sociedad Española de Cardiología, www.secardiologia.es, en la que hemos tratado de ir arrojando un poco de luz sobre los registros, análisis, estudios, ensayos, guías de práctica clínica y documentos de consenso que se han presentado en 2009 en materia de patología cardiovascular.

El criterio de selección de los artículos comentados siempre ha tratado de abordar todas las especialidades de la cardiología, haciendo especial hincapié en las principales aportaciones que pudieran afectar al día a día de la investigación y de la práctica clínica.

La inmediatez y flexibilidad del medio Internet han jugado a nuestro favor, ya que nos han permitido responder con premura a las demandas de los profesionales médicos que acudían a nuestra web para mantenerse puntualmente informados. Por ello, en poco más de un año de trayectoria, el blog 'Cardiología hoy' se ha transformado en una herramienta ideal para estimular el debate entre cardiólogos y otros expertos en salud, consolidándose como un método 100% interactivo que facilita la puesta en común de los argumentos, así como un ágil y enriquecedor contraste de opiniones.

Por último, por obvio que parezca, es necesario recordar que las opiniones vertidas por los cardiólogos del Comité Científico Web & Multimedia que firman estos comentarios les pertenecen únicamente a ellos, es decir, en ningún caso pueden tomarse como vinculantes o atribuibles a la Sociedad Española de Cardiología como institución.

*Dr. Esteban López de Sá
Unidad Coronaria H.U. La Paz (Madrid)*

Comité Científico Web & Multimedia



Pablo Avanzas Fernández

Cardiólogo

Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista
Hospital Universitario Central de Asturias



Iván Javier Núñez Gil

Cardiólogo

Instituto Cardiovascular. Servicio de Cardiología
Hospital Universitario Clínico San Carlos. Madrid



Ramón Bover Freire

Cardiólogo

Unidad de Insuficiencia Cardíaca
Hospital Universitario Clínico San Carlos. Madrid



Juan Quiles Granado

Cardiólogo

Unidad de Insuficiencia Cardíaca
Hospital San Juan. Alicante



Jaime Fernández de Bobadilla Osorio

Cardiólogo

Departamento de Cardiología
Hospital Universitario La Paz. Madrid



José Juan Gómez de Diego

Cardiólogo

Departamento de Cardiología
Hospital Universitario La Paz. Madrid



Esteban López de Sá y Areses

Cardiólogo

Unidad Coronaria
Hospital Universitario La Paz. Madrid

Preexcitación ventricular asintomática

Dr. Pablo Avanzas

15 de febrero de 2009

¿De qué se trata?

El objetivo del estudio es describir la historia natural de la preexcitación ventricular asintomática en niños y determinar los predictores de eventos arrítmicos potencialmente mortales. Se trata de un trabajo prospectivo en el que los autores realizan un estudio electrofisiológico y siguen durante unos años (mediana de seguimiento de 57 meses), mediante un plan de monitorización intensiva a 184 niños con preexcitación ventricular asintomática en el ECG.

Durante el seguimiento, 51 pacientes experimentaron un primer evento arrítmico, que pudo ser potencialmente mortal en 19 de ellos, que presentaron: muerte súbita (3), síncope (3), síntomas atípicos (8), mínimos síntomas (5). En un análisis univariante, la presencia del evento arrítmico potencialmente mortal se asoció a las siguientes variables: inducibilidad de taquicardias en el estudio electrofisiológico, periodo refractario anterógrado de la vía ≤ 240 ms y la presencia de múltiples vías accesorias. En el análisis multivariante y ajustando por distintos factores de confusión, las dos variables predictoras de la presencia de arritmia potencialmente mortal fueron el periodo refractario anterógrado de la vía ≤ 240 ms y la presencia de múltiples vías accesorias.

Comentarios

Teniendo en cuenta que cada vez se envían al cardiólogo más pacientes jóvenes con síndrome de Wolff-Parkinson-White asintomático para informar del riesgo arrítmico y que la primera manifestación puede ser la muerte súbita, el diseño del estudio es de gran interés, ya que los autores del artículo estudian la historia natural de la enfermedad en niños durante un largo periodo de seguimiento.

La preexcitación ventricular en el ECG supone un riesgo bajo pero real de muerte súbita para los pacientes que la presentan. Por ello, las guías de práctica clínica aconsejan tratar los síndromes de Wolff-Parkinson-White con ablación por radiofrecuencia de la vía accesorias causante de la preexcitación. Esta indicación en pacientes asintomáticos es controvertida. Por otra parte, los resultados de la

ablación por radiofrecuencia han mejorado en los últimos años y en mayoría de los centros presentan unos porcentajes de éxito cercanos al 100% sin tener apenas complicaciones. Por todo ello y a modo de conclusión, los resultados de este estudio son muy importantes en cuanto a la identificación de niños asintomáticos de alto riesgo con preexcitación ventricular, ya que aquellos niños que tengan múltiples vías accesorias con periodos refractarios anterógrados cortos son los mejores candidatos para realizar una ablación profiláctica de la vía accesorias.

Referencia

The Natural History of Asymptomatic Ventricular Pre-Excitation. A Long-Term Prospective Follow-Up Study of 184 Asymptomatic Children - <http://content.onlinejacc.org/cgi/content/abstract/53/3/275>

- V. Santinelli, A. Radinovic, F. Manguso, G. Vicedomini, S. Gulletta, G. Paglino, P. Mazzone, G. Ciconte, S. Sacchi and S. Sala.
- J Am Coll Cardiol, 2009; 53:275-280.

Web "Cardiología hoy"

[Preexcitación ventricular asintomática](#)

Incentivos financieros para dejar de fumar

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

17 de febrero de 2009

¿De qué se trata?

El objetivo del estudio es evaluar en un ensayo clínico aleatorizado con un tamaño muestral grande el efecto de incentivos monetarios para dejar de fumar, ya que los estudios realizados hasta la fecha no habían mostrado efectos significativos, quizá debido a un poder estadístico limitado y/o a unos incentivos insuficientes.

Se aleatorizaron 878 empleados de una compañía de Estados Unidos a recibir información sobre programas para dejar de fumar (n=442) o a recibir esa información y, además, incentivos monetarios (n=436). Los incentivos fueron 100 \$ por completar el programa, 250 \$ por no fumar a los 6 meses y 400 \$ por no fumar al año. Se estratificó la muestra según lugar de trabajo, fumador > de dos paquetes día y los ingresos. El objetivo primario fue abstinencia al año y los secundarios, abstinencia a los 6 meses y participación en el programa.

Los sujetos que fueron incentivados, mostraron resultados significativamente mejores.

Grupo incentivado vs. Grupo informado (Valor de p:)

- Abstinencia a 9 o 12 meses: 14.7% vs. 5 P<0.001
- Abstinencia a 3 o 6 meses: 20.9 vs. 11.8 P<0.001
- Participación en el programa: 15.4 vs. 5.4 P<0.001
- Finalización del programa: 10.8 vs. 2.5 P<0.001
- Abstinencia a 15 o 18 meses: 9.4 vs. 3.6 P<0.001

En el análisis exploratorio de subgrupos, no se encontraron diferencias por sexo, nivel de ingresos, grado de tabaquismo, disposición previa a dejar de fumar, ni nivel de dependencia.

En cuanto a los resultados basales, llama la atención que más del 90 de los sujetos consideró que su salud era buena, muy buena o excelente y menos del 2%, mala.

Comentarios

Este estudio demuestra que los incentivos monetarios aumentan la abstinencia. La penalización monetaria también es eficaz: el aumento del precio del tabaco disminuye la prevalencia. En ambos casos, si nos guiamos por las decisiones que toma el fumador en función de incentivos monetarios, llama la atención el escaso valor monetario que el fumador parece asignar a su propia salud.

El incentivo de la propia salud, debería diluir totalmente el efecto de unos pocos cientos de dólares, si se dieran dos circunstancias:

1. Una disponibilidad a pagar del fumador por su propia vida, mínimamente razonable, al menos de un orden de magnitud similar al que se acepta para asignar recursos públicos en las administraciones sanitarias de nuestro entorno: unos 40.000 \$ por año de vida.
2. Una estimación mínimamente aceptable del impacto de dejar de fumar sobre su propia expectativa de vida, en torno a unos 8 años de vida ganados. Si se dieran estas condiciones, el incentivo de 8×40.000 , es decir 320.000 \$ debería tener mucho más peso que unos pocos cientos. Motivos similares pueden explicar la ausencia de diferencias entre el grupo con ingresos muy bajos y el grupo con ingresos altos en cuanto al impacto del incentivo monetario.

Quizá el impacto de unos pocos cientos de dólares se deba a que:

- El fumador sobreestima su estado de salud, como de hecho parece ocurrir en este mismo estudio en el que solo un 1 % de los participantes fumadores creen tener un pobre estado de salud.
- Infraestima el impacto del tabaco en su expectativa de vida.
- A que el incentivo en sí tiene un valor más bien simbólico e independiente de la cantidad. También esto explicaría en parte porqué la tasa de recaídas fue más alta que en otros trabajos: la recaída es mayor cuando el incentivo monetario cesa.

Este trabajo demuestra de forma contundente que los incentivos económicos pueden influir en las tasas de abstinencia para dejar de fumar y deja en el aire otras preguntas de mucho interés científico y farmacoeconómico, que merecen nuevos estudios, relacionadas con el valor simbólico del incentivo económico, la sobrestimación del

propio estado de salud en el fumador y su percepción errónea del impacto del tabaco en su expectativa de vida.

Referencia

A Randomized, Controlled Trial of Financial Incentives for Smoking Cessation - <http://content.nejm.org/cgi/content/short/360/7/699>

- Kevin G. Volpp, Andrea B. Troxel, Mark V. Pauly, Henry A. Glick, Andrea Puig, David A. Asch, Robert Galvin, Jingsan Zhu, Fei Wan, Jill DeGuzman, Elizabeth Corbett, Janet Weiner and Janet Audrain-McGovern.
- N Engl J Med 2009;360 (7): p. 699-709.

Web "Cardiología hoy"

[Incentivos financieros para dejar de fumar](#)

Dronedarona y eventos cardiovasculares en la fibrilación auricular

Dr. Juan Quiles

18 de febrero de 2009

¿De qué se trata?

El objetivo del estudio es evaluar la eficacia de la dronedarona, un nuevo fármaco antiarrítmico, en pacientes con fibrilación auricular (FA), en la prevención de eventos cardiovasculares (hospitalización por causa cardiovascular o muerte). Se trata de un estudio multicéntrico en el que se incluyeron 4.628 pacientes con fibrilación auricular (FA) y factores de riesgo adicionales. Se comparó 400 mg de dronedarona dos veces al día frente a placebo.

Tras un seguimiento medio de 21 meses, se comprobó una reducción del objetivo primario en el grupo tratado con dronedarona (31,9% vs. 39,4%), HR: 0,76 (IC 95%, 0,69 - 0,84; P<0,001). El número de muertes también fue inferior en el grupo de dronedarona (116; 5%) comparado con placebo (139;6%), HR 0,84; IC 95%, 0,66 - 1,08; p = 0,18), pero las diferencias únicamente fueron significativas en la mortalidad de causa cardiovascular (2,7% vs. 3%) HR 0,71; (IC 95%, 0,51 - 0,98; p = 0,03), por disminución de la muerte arritmica. La tasa de abandonos por efectos adversos fue elevada (en torno al 30% en ambos grupos) y no se encontraron diferencias en los efectos secundarios tiroideos o pulmonares.

Comentarios

La fibrilación auricular (FA) es la arritmia más frecuente. Su tratamiento consiste en controlar el ritmo (revirtiendo la fibrilación auricular (FA) a ritmo sinusal) o controlar la frecuencia cardiaca. Para el control del ritmo los antiarrítmicos actuales tienen una eficacia limitada y muchos efectos adversos. Además, ningún fármaco antiarrítmico ha demostrado hasta el momento la reducción de los eventos cardiovasculares. La dronedarona, un fármaco similar a la amiodarona, ha demostrado en este estudio que comparado con placebo en pacientes en los que se intenta mantener el ritmo sinusal (estrategia de control del ritmo), es capaz de reducir la tasa de eventos cardiovasculares, fundamentalmente la hospitalización por causas cardiovasculares (sobre todo la hospitalización por fibrilación auricular (FA), así como la mortalidad cardiovascular (a expensas de una reducción de la mortalidad arritmica). Un

inconveniente de este nuevo fármaco son los efectos secundarios, ya que hasta el 12,7% de los pacientes en el grupo tratado con dronedarona tuvieron que discontinuar el tratamiento por aparición de efectos adversos. Los efectos secundarios más importantes que aparecieron con dronedarona fueron la bradicardia, prolongación del intervalo QT, diarrea, náuseas, rash e incremento de la creatinina plasmática. Por el contrario, no se objetivaron alteraciones pulmonares o tiroideas.

Referencia

Effect of Dronedarone on Cardiovascular Events in Atrial Fibrillation - <http://content.nejm.org/cgi/content/short/360/7/668>

- Stefan H. Hohnloser, Harry J.G.M. Crijns, Martin van Eickels, Christophe Gaudin, Richard L. Page, Christian Torp-Pedersen and Stuart J. Connolly; for the ATHENA Investigators.
- N Engl J Med 2009;360:668-78.

Web "Cardiología Hoy"

[Dronedarona y eventos cardiovasculares en la fibrilación auricular](#)

Mortalidad por angioplastia primaria y experiencia del operador

Dr. Pablo Avanzas

20 de febrero de 2009

¿De qué se trata?

El objetivo del estudio es analizar el efecto combinado del volumen de casos del operador y del hospital sobre la mortalidad hospitalaria en la angioplastia primaria.

Se trata de un trabajo en el que se analizan los datos del registro de angioplastia primaria de Nueva York. En 7.321 pacientes con infarto de miocardio a los que se les realiza una angioplastia primaria se compara la mortalidad ajustando según el volumen de casos del hospital (alto volumen, >50 casos al año) y de los operadores (alto volumen, >10 casos al año). La angioplastia primaria se asoció a una menor probabilidad de muerte tanto en hospitales de gran volumen (OR: 0,58; IC 95: 0,38 a 0,88) como la realizada por operadores experimentados (OR: 0,66; IC 95: 0,48 a 0,92). Aunque la mortalidad no ajustada fue inferior cuando la angioplastia se realizó por operadores experimentados en hospitales de gran volumen comparado con operadores menos experimentados en centros de bajo volumen (3,2% vs. 6,7%, $p=0,03$), la mortalidad ajustada no fue estadísticamente significativa. En hospitales de bajo volumen, la mortalidad ajustada al comparar operadores no experimentados con experimentados fue estadísticamente no significativa (8,4% vs. 4,8%); sin embargo, en hospitales de alto volumen, la diferencia en mortalidad ajustada al comparar operadores experimentados (3,8%) con no experimentados (6,5%) fue estadísticamente significativa (OR: 0,58; IC 95%: 0,39 a 0,86).

Comentarios

En este estudio se analizan los datos del registro de angioplastia primaria de Nueva York. Este aspecto es importante, ya que en Nueva York es obligatorio incluir los datos de todos los centros en los que se realiza angioplastia primaria, independientemente del volumen de los mismos, por lo que los resultados de este artículo están basados en los casos de angioplastia primaria que se realizan en la "vida real" de una ciudad de Estados Unidos.

Los datos del estudio demuestran que la mortalidad hospitalaria es mayor cuando es realizada por operadores con menor experiencia en centros de volumen bajo, comparado con operadores experimentados en centros de volumen alto. Esta observación debe interpretarse con cautela, por varias razones:

- Ciertos datos del estudio muestran que los pacientes tratados en centros de volumen bajo por operadores de baja experiencia estaban más graves, por lo que puede haber un sesgo de selección.
- No sabemos la aportación individual al pronóstico de la experiencia del operador y del volumen del centro.
- El hecho de que la mortalidad sea menor cuando el procedimiento lo realiza un operador experimentado en un hospital de volumen alto puede deberse a la experiencia del centro en el tratamiento y soporte de este tipo de pacientes.

A modo de conclusión, en la angioplastia primaria la experiencia del operador modifica la relación entre el volumen del centro y el pronóstico, por lo que las estrategias encaminadas a mejorar el acceso a la angioplastia primaria deberían considerar la experiencia de los operadores.

Referencia

Effect of Physician Volume on the Relationship Between Hospital Volume and Mortality During Primary Angioplasty - <http://content.onlinejacc.org/cgi/content/abstract/53/7/574>

- V. S. Srinivas, Susan M. Hailpern, Elana Koss, E. Scott Monrad and Michael H. Alderman.
- J Am Coll Cardiol, 2009. 53(7): p. 574-79.

Web "Cardiología Hoy"

[Mortalidad por angioplastia primaria y experiencia del operador](#)

Enfermedad coronaria severa: ¿angioplastia o cirugía?

Dr. Pablo Avanzas

24 de febrero de 2009

¿De qué se trata?

Los autores del estudio comparan angioplastia con stents recubiertos con cirugía en pacientes previamente no tratados con enfermedad de tres vasos y/o tronco coronario izquierdo. Consensuado por un cardiólogo intervencionista y un cirujano cardiaco (tratamiento revascularizador equivalente según la anatomía coronaria), se aleatorizaron 1.800 pacientes a angioplastia coronaria o cirugía en una proporción 1:1. El objetivo primario fue muerte por cualquier causa, ictus, infarto de miocardio o necesidad de nueva revascularización a los 12 meses. Aquellos pacientes que por sus características anatómicas fuese más aconsejable hacer un tratamiento que otro, se reclutaron para un registro de cirugía o angioplastia. La incidencia del objetivo primario fue superior para la angioplastia (17,8% vs. 12,4%; $p=0,002$) debido en gran parte a una alta tasa de nueva revascularización (13,5% vs. 5,9%, $p<0,001$). A los 12 meses, la incidencia de muerte e infarto de miocardio fue similar en los dos grupos; sin embargo, la de ictus fue superior en el grupo asignado a cirugía (2,2% vs. 0,6% la angioplastia; $p=0,003$).

Comentarios

En base a los resultados expuestos, los autores del artículo concluyen que en pacientes con enfermedad de tres vasos y/o tronco coronario izquierdo la cirugía de revascularización coronaria, tal y como indican los resultados de estudios previos, sigue siendo el tratamiento estándar en este tipo de pacientes.

Esta conclusión se basa en que la incidencia del objetivo combinado de muerte por cualquier causa, ictus, infarto de miocardio o nueva revascularización a los 12 meses fue superior en pacientes tratados con angioplastia. No debemos quedarnos únicamente con este dato, ya que si desglosamos los objetivos individuales, vemos que a los 12 meses no hubo diferencias en el objetivo combinado de muerte, infarto o ictus y sin embargo la necesidad de nueva revascularización fue claramente superior en el grupo de angioplastia. Como variable aislada la incidencia de ictus fue un 1,6% superior en el grupo de cirugía.

Actualmente en desarrollo, el estudio Freedom aportará más datos a cerca del tratamiento de este tipo de pacientes. Se trata de un ensayo clínico financiado por el NHLBI en Estados Unidos en el que se compara angioplastia y cirugía en pacientes diabéticos. El objetivo primario serán las variables muerte, infarto e ictus y el secundario la necesidad de nueva revascularización.

Referencia

Percutaneous Coronary Intervention versus Coronary-Artery Bypass Grafting for Severe Coronary Artery Disease - <http://content.nejm.org/cgi/content/abstract/NEJMoa0804626?resource-type=HWCIT>

- Serruys PW, Morice MC, Kappetein AP, Colombo A, Holmes DR, Mack MJ, Stähle E, Feldman TE, van den Brand M, Bass EJ, Van Dyck N, Leadley K, Dawkins KD and Mohr FW; the SYNTAX Investigators.
- N Engl J Med 2009. 360(10): p. 961-972.

Web "Cardiología hoy"

[Enfermedad coronaria severa: ¿angioplastia o cirugía?](#)

¿Revascularización coronaria antes de cirugía vascular mayor?

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

25 de febrero de 2009

¿De qué se trata?

Existen estudios que demuestran que la revascularización coronaria preoperatoria no se asocia con una mejoría pronóstica a corto plazo, posiblemente en relación con el aumento del riesgo de trombosis del stent o complicaciones de sangrado (Schouten et al J Am Coll Cardiol 2007; 49:122-124). Por tal motivo, las guías de práctica clínica (Fleisher et al. Perioperative cardiovascular evaluation of non-cardiac surgery. Circulation 2007) solo recomiendan plantearse la revascularización coronaria previa a cirugía en el subgrupo de pacientes candidatos a revascularización independientemente de la cirugía vascular.

El objetivo del presente estudio fue evaluar el efecto de la revascularización coronaria sobre el pronóstico a largo plazo. De 1.880 pacientes programados para cirugía vascular mayor, se seleccionaron los 430 que tenían ≥ 3 factores de riesgo quirúrgico (edad > 70 , angina, infarto de miocardio, ictus, diabetes e insuficiencia renal). A todos los pacientes se les realizó un test de isquemia miocárdica.

Se incluyeron en el ensayo los 101 pacientes que mostraron isquemia extensa (≥ 5 segmentos; ≥ 3 caras), aleatorizándose a revascularización ($n=49$) o no revascularización ($n=52$). Después de 2,8 años, no hubo diferencias significativas en la supervivencia (64% en los no revascularizados vs. 61% en los revascularizados: $p=0.61$). Tampoco hubo diferencias en la supervivencia libre de muerte, infarto de miocardio no fatal o revascularización coronaria. Los autores concluyen que la revascularización coronaria preoperatoria en pacientes de alto riesgo sometidos a cirugía vascular mayor no se asocia a un mejor pronóstico a largo plazo en comparación con el tratamiento médico óptimo. También concluyen que sus resultados refuerzan las guías actuales que, en general, recomiendan la revascularización coronaria solo para los pacientes inestables.

Comentarios

De este y otros estudios se concluye que, en los pacientes estables en los que el

riesgo de aplazar la cirugía estrictamente vascular es prohibitivo, la revascularización coronaria previa a esa cirugía vascular solo excepcionalmente tiene sentido. Sin embargo, queda por determinar cuál es la secuencia óptima de los procedimientos vascular o coronario en función de características individuales de cada paciente. Parece razonable pensar que algún grupo de pacientes en los que retrasar unos meses la cirugía vascular no suponga un riesgo prohibitivo, pueden beneficiarse de realizar primero una revascularización coronaria, ya que el retraso de la cirugía vascular atenuaría el riesgo de sangrado o trombosis del stent.

Dado el limitado tamaño muestral y la heterogeneidad clínica de los pacientes incluidos, el debate científico no queda cerrado. El interés del estudio no solo reside en contribuir a dar respuesta a una importante pregunta científica, también en la trascendencia de otras preguntas que deja pendientes.

Referencia

Long-Term Outcome of Prophylactic Coronary Revascularization in Cardiac High-Risk Patients Undergoing Major Vascular Surgery (from the Randomized DECREASE-V Pilot Study) - <http://www.ajconline.org/article/S0002-9149%2808%2902173-5/abstract>

- Olaf Schouten, Jan-Peter van Kuijk, Willem-Jan Flu, Tamara A. Winkel, Gijs M.J.M. Welten, Eric Boersma, Hence J.M. Verhagen, Jeroen J. Bax and Don Poldermans; DECREASE Study Group.
- Am J Cardiol 2009;103:897-901.

Web "Cardiología Hoy"

[¿Revascularización coronaria antes de cirugía vascular mayor?](#)

¿Debemos esperar para operar la insuficiencia mitral severa asintomática?

Dr. Juan Quiles

26 de febrero de 2009

¿De qué se trata?

Se trata de un estudio de seguimiento a largo plazo de un grupo de pacientes con insuficiencia mitral severa degenerativa con función ventricular normal en los cuales se siguieron dos estrategias, por un lado la cirugía mitral (principalmente la reparación valvular) y por otro lado un manejo conservador. Como objetivo del estudio se analizó la mortalidad cardiovascular, la mortalidad intraoperatoria, la insuficiencia cardíaca y la necesidad de cirugía mitral repetida.

Tras una media de 7 años de seguimiento, el grupo de pacientes en los que se realizó una cirugía precoz tuvo una mejor evolución, sin ninguna muerte cardiovascular o intraoperatoria comparado con 12 muertes cardiovasculares en el grupo de manejo conservador. Tras ajustar las características de ambos grupos, la supervivencia libre de eventos se mantiene superior en el grupo tratado quirúrgicamente.

Comentarios

La insuficiencia mitral asintomática plantea el dilema de cuál es el mejor momento de la intervención. Las actuales guías europeas recomiendan la cirugía en pacientes con insuficiencia mitral severa asintomáticos únicamente en caso de presentar signos de disfunción ventricular, fibrilación auricular o hipertensión pulmonar. Dado que la cirugía de reparación mitral tiene unos excelentes resultados a largo plazo y puede preservar el deterioro de la función ventricular, se plantea la duda en estos pacientes si una cirugía más precoz daría mejor resultado.

En este estudio realizado en 447 pacientes, se comprueba que el grupo en el que se le realizó una cirugía precoz (fundamentalmente reparación valvular mitral) tuvo una tasa de eventos muy baja y una supervivencia libre de eventos superior al grupo en el que se realizó únicamente un seguimiento (99.1 ± 1 vs. 85 ± 3 ; $p < 0,001$). En el grupo de manejo conservador 79 pacientes desarrollaron con el tiempo indicación para la cirugía, y entre estos pacientes se encuentran los 6 que tuvieron muerte cardiovascular y los 22 que ingresaron por insuficiencia cardíaca. Los factores que se asocian en el

grupo conservador a una posterior aparición de criterios de cirugía son la edad, el grado de hipertensión pulmonar y el orificio regurgitante mitral.

Por tanto, como conclusión, este estudio nos demuestra que en aquellos pacientes asintomáticos (fundamentalmente jóvenes), con insuficiencia mitral de origen degenerativo y función ventricular normal, la reparación mitral precoz se asocia con una mejor evolución a largo plazo.

Referencia

Comparison of Early Surgery Versus Conventional Treatment in Asymptomatic Severe Mitral Regurgitation - <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/abstract/119/6/797>

- Kang DH, Kim JH, Rim JH, Kim MJ, Yun SC, Song JM, Song H, Choi KJ, Song JK and Lee JW. Circulation. 2009;119:797-804.

Web "Cardiología Hoy"

[¿Debemos esperar para operar la insuficiencia mitral severa asintomática?](#)

Estratificación de riesgo del síndrome coronario agudo en el mundo real

Dr. Pablo Avanzas

2 de marzo de 2009

¿De qué se trata?

El objetivo del estudio fue analizar el manejo por parte de los médicos de pacientes con síndromes coronarios agudos en relación al tratamiento y a las escalas de riesgo y las características de los pacientes que los médicos consideraban de alto riesgo. Se trata de un registro canadiense, prospectivo, en el que se incluyeron 1.956 pacientes con síndrome coronario sin elevación del segmento ST en 36 hospitales desde octubre del 2002 a diciembre del 2003. Se recogieron variables en relación al manejo terapéutico realizado en cada paciente, la estratificación de riesgo realizada por el médico responsable del caso y las escalas de riesgo TIMI, PURSUIT y GRACE.

De los 1.956 pacientes, el 17,8% fue clasificado como bajo riesgo por su médico, el 40% como riesgo intermedio y el 40,2% como alto riesgo. Los pacientes considerados de alto riesgo recibieron terapia médica más intensiva (incluyendo coronariografía y revascularización coronaria) que el resto. Sin embargo, únicamente hubo una correlación débil entre las variables que los médicos consideraron como alto riesgo y las tres escalas de riesgo estudiadas. En un análisis multivariante, las variables consideradas como predictoras de alto riesgo por los médicos responsables de cada caso fueron: clase Killip, ictus, depresión del segmento ST, T negativas en el ECG y elevación de los marcadores de daño miocárdico; sin embargo, la edad avanzada y la revascularización coronaria quirúrgica previa fueron predictores negativos de riesgo. No hubo asociación entre alto riesgo y otras variables que se estudiaron como la historia previa de insuficiencia cardíaca.

Comentarios

Se trata de un estudio que aporta nuevos datos a cerca de la paradoja existente en la vida real en el tratamiento del síndrome coronario agudo por la que aquellos pacientes de mayor riesgo son los que se tratan de forma menos agresiva. Aunque el tratamiento de los pacientes fue adecuado de acuerdo a la estratificación de riesgo realizada por el médico responsable del caso (aquellos pacientes clasificados como alto riesgo recibieron mayor terapia antitrombótica y revascularización), la correlación con las tres escalas de riesgo estudiadas (TIMI, PURSUIT y GRACE) fue pobre. Estas tres escalas de riesgo han sido validadas en múltiples subgrupos de pacientes y actualmente las guías de la ACC/AHA las aconsejan usar como herramientas en la

estratificación del riesgo en estos pacientes (recomendación de clase IIa).

La mayoría de los pacientes que se consideraron que no tenían el riesgo suficiente como para que se les realizase una coronariografía, estaban clasificados como riesgo intermedio-alto según la escala de riesgo TIMI. Esto implica que la paradoja tratamiento-riesgo puede explicarse en parte por una clasificación inadecuada de los pacientes. Por otra parte, en este registro llama la atención la gran cantidad de pacientes ancianos considerados de bajo riesgo. En relación a este tema debemos destacar que en el registro GRACE (15.000 pacientes), en relación a los predictores de mortalidad a los 6 meses, la edad fue un predictor más potente de muerte que la elevación de marcadores de daño miocárdico o la depresión del segmento ST. Incluso en estudios aleatorizados en pacientes con síndromes coronarios agudos en los que se excluyen pacientes añosos con comorbilidades importantes, la edad sale consistentemente como factor de riesgo independiente de muerte e infarto/reinfarto.

A modo de conclusión, la estratificación actual de riesgo del síndrome coronario agudo parece ser subóptima y puede contribuir a la paradoja riesgo-tratamiento. En ciertas ocasiones, los médicos fallamos en la identificación de los predictores de mal pronóstico de nuestros pacientes. La aplicación sistemática de escalas de riesgo puede ayudarnos al manejo individual de cada paciente para ofrecerle la mejor terapéutica disponible.

Referencia

Understanding Physicians' Risk Stratification of Acute Coronary Syndromes. Insights From the Canadian ACS 2 Registry - <http://archinte.ama-assn.org/cgi/content/short/169/4/372>

- Andrew T. Yan, Raymond T. Yan, Thao Huynh, Amparo Casanova, F. Emilio Raimondo, David H. Fitchett, Anatoly Langer and Shaun G. Goodman; for the Canadian Acute Coronary Syndrome Registry 2 Investigators.
- Arch Intern Med, 2009. 169(4): p. 372-78.

Web "Cardiología Hoy"

[Estratificación de riesgo del síndrome coronario agudo en el mundo real](#)

Ecografía de contraste: no solo ver más y mejor

Dr. Juan Quiles

3 de marzo de 2009

¿De qué se trata?

En la última década se han utilizado medios de contraste ecocardiográficos para optimizar la calidad de imagen. Esto ha demostrado mejorar la valoración de la función ventricular, la detección de trombos intraventriculares y disminuir la variabilidad en la interpretación. El trabajo actual investiga el impacto de esta técnica sobre el manejo clínico del paciente, así como su seguridad y coste efectividad. Se trata de un estudio prospectivo en 632 pacientes con estudios ecocardiográficos de mala calidad (dificultad para valorar >2 segmentos miocárdicos desde cualquier ventana ecocardiográfica) o no interpretables (no visualización de >50% del miocardio así como imposibilidad de estimar la función ventricular de modo fiable).

En estos pacientes, tras el estudio convencional se utilizó contraste ecocardiográfico, reduciéndose la tasa de estudios de mala calidad del 86,7% al 9,8%; y los no interpretables, del 11,7% al 0,3% ($p < 0,0001$). El número de segmentos visualizados también se incrementó significativamente, desde un 68% de visualización miocárdica inicial hasta el 98,8% del miocardio tras el contraste, mejorando al mismo tiempo la estimación de la función ventricular. Por último, de 35 pacientes con sospecha de trombo apical, el contraste consiguió confirmar su presencia en cinco y descartarla en 29 pacientes. Toda esta información se tradujo en la reducción de la necesidad de más técnicas diagnósticas en el 32,8% de los pacientes, así como en el cambio de decisiones médicas sobre el paciente en un 10,6% de los casos. En un análisis coste-efectividad se comprobó que el uso de la ecografía con contraste conseguía ahorrar 122 dólares por paciente. Todos estos parámetros analizados eran más evidentes en los pacientes críticos.

Comentarios

Desde hace tiempo sabemos que el contraste utilizado en la ecografía mejora la calidad de imagen y permite una adecuada visualización de los segmentos miocárdicos y estimación de la función ventricular. La novedad de este artículo es que pone de manifiesto no solo la utilidad para mejorar la imagen sino también para tomar decisiones diagnósticas o terapéuticas con el paciente. En concreto, la información

obtenida con la ecografía de contraste consiguió reducir la realización de más pruebas y modificó las órdenes terapéuticas en lo que respecta al uso de fármacos vasoactivos o anticoagulantes (suspensión de anticoagulación tras descartar la existencia de un trombo sospechado en la ecografía convencional). Todos estos beneficios son superiores en el grupo de pacientes críticos, que generalmente son los que tienen mala ventana ecocardiográfica.

Por otro lado, el uso de contrastes en pacientes de estas características es polémico desde que aparecieron alertas de posibles complicaciones con su uso, especialmente en pacientes inestables. En este artículo se examina también la seguridad del contraste y no se observó ningún problema de seguridad con el contraste, a pesar de utilizarlo principalmente en pacientes hospitalizados y en unidades de críticos.

Referencia

Impact of Contrast Echocardiography on Evaluation of Ventricular Function and Clinical Management in a Large Prospective Cohort - <http://content.onlinejacc.org/cgi/content/full/53/9/802>

- Mustafa Kurt, Kamran A. Shaikh, Leif Peterson, Karla M. Kurrelmeyer, Gopi Shah, Sherif F. Nagueh, Robert Fromm, Miguel A. Quiñónez and William A. Zoghbi.
- J Am Coll Cardiol 2009;53:802-10.

Web "Cardiología Hoy"

[Ecografía de contraste: no solo ver más y mejor](#)

HDL colesterol: ¿factor o marcador de riesgo?

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

4 de marzo de 2009

¿De qué se trata?

El objetivo de este meta-análisis es estudiar la asociación entre el aumento del HDL-colesterol con fármacos y eventos cardiovasculares: muerte por todas las causas, muerte coronaria y eventos coronarios. Los autores ajustaron para cambios en el LDL-colesterol y tipo de fármacos.

Se incluyeron 108 ensayos clínicos con un total de 299 310 pacientes aleatorizados. Ninguno de los análisis mostró asociación entre la modificación del HDL-colesterol y el riesgo relativo de eventos cardiovasculares, es decir, la variación de la HDL-colesterol no influyó nada en la incidencia de eventos coronarios. Tampoco el cociente LDL/HDL explicó más la incidencia de eventos que la LDL-colesterol aislada. Se confirmó que un descenso de 10 mg/dL de LDL-colesterol reduce un 7.2% la muerte coronaria, un 7.1% los eventos coronarios y un 4.4% la muerte por todas las causas.

Los autores concluyen que el aumento farmacológico de la HDL-colesterol no reduce el riesgo de eventos coronarios, muerte coronaria o muerte por todas las causas e insisten en la importancia de la reducción de LDL-colesterol como el objetivo lipídico principal.

Comentario

El objetivo de elevar específicamente el HDL-colesterol con fármacos no ha mostrado beneficios *per se* en los ensayos clínicos. En el estudio VA-HIT no se demostró que el aumento del HDL-colesterol fuera responsable de la disminución del riesgo. El estudio ILLUMINATE fue interrumpido precozmente por un efecto negativo sobre la morbimortalidad, posiblemente en relación con su efecto sobre la presión arterial y/o interacción con otros fármacos.

Este meta-análisis apunta a que no solo es importante el aumento de HDL sino cómo se aumenta y qué subtipo se aumenta. Existen muchos subtipos de HDL con diferentes densidades, algunos con propiedades proinflamatorias y aterogénicas y otros antiinflamatorias. Hay datos que sugieren que la dieta y el ejercicio convierten la HDL proinflamatoria en antiinflamatoria. Aunque grandes estudios de cohortes han identificado el HDL-colesterol como un fuerte predictor independiente del riesgo coronario; el presente metanálisis, cuya metodología es excepcionalmente rigurosa, nos sugiere más bien que el bajo valor absoluto en mg/dL del HDL-

colesterol (sin tener en cuenta los subtipos) no es un factor de riesgo sino, en todo caso, un marcador, ya que aunque los pacientes con HDL-colesterol bajo tienen más riesgo, su aumento farmacológico no disminuye ese riesgo.

Habrà que esperar a los ensayos clínicos en curso, sin embargo, de los demoledores resultados de este metanálisis puede concluirse lo siguiente:

1. La LDL es la principal diana lipídica para reducir eventos cardiovasculares.
2. La dieta y el ejercicio son beneficiosas sobre el sistema cardiovascular por mecanismos que pueden tener o no que ver con su efecto sobre el HDL.
3. Si al considerar el impacto del descenso del LDL sobre los eventos es importante tener en cuenta cómo se consigue ese descenso, en el caso del HDL no solo es crucial cómo se aumenta sino qué subtipo de HDL se aumenta.
4. El HDL medido globalmente no puede seguir considerándose un factor de riesgo independiente y es necesario avanzar en el conocimiento de los subtipos de HDL, para determinar cuáles son beneficiosos, cuáles perjudiciales y cómo evaluarlos en la práctica clínica.

Para terminar, parece razonable pensar que los subtipos individuales de HDL podrán seguir siendo una diana terapéutica siempre que se aclare primero cuál es el mecanismo teórico ideal para actuar sobre ellos y en qué dirección.

Referencia

Association Between Change in High Density Lipoprotein Cholesterol and Cardiovascular Disease Morbidity and Mortality: Systematic Review and Meta-Regression Analysis - http://www.bmj.com/cgi/content/abstract/338/feb16_1/b92

- Matthias Briel, Ignacio Ferreira-Gonzalez, John J You, Paul J Karanicolas, Elie A Akl, Ping Wu et al.
- BMJ 2009; 338:b92.

Web "Cardiología hoy"

[HDL colesterol: ¿factor o marcador de riesgo?](#)

Clopidogrel, inhibidores de la bomba de protones y eventos cardiovasculares

Dr. Pablo Avanzas

9 de marzo de 2009

¿De qué se trata?

El objetivo del estudio fue evaluar el riesgo de padecer un evento adverso tras el padecimiento de un síndrome coronario agudo con la terapia concomitante de clopidogrel y un inhibidor de la bomba de protones. Se trata de un estudio retrospectivo (desde el 1 de octubre del 2003 al 31 de enero del 2006, seguimiento hasta el 30 de septiembre del 2006) llevado a cabo en 127 hospitales americanos que incluye 8.205 pacientes que han padecido un síndrome coronario agudo. El objetivo primario del estudio fue mortalidad por cualquier causa o rehospitalización por un nuevo síndrome coronario agudo.

A 5.244 pacientes se les administraron inhibidores de la bomba de protones (63,9%). El objetivo primario del estudio se presentó en 615 (20,8%) pacientes del grupo que no tomaba inhibidores de la bomba de protones y en 1.561 (29,8%) del grupo de pacientes que tomaba clopidogrel y un inhibidor de la bomba de protones. En el análisis multivariante, tras ajustar por distintas variables, la administración concomitante de clopidogrel y un inhibidor de la bomba de protones se asoció al objetivo primario del estudio (OR 1,25; IC 95 de 1,11 a 1,41). En los pacientes que tomaban clopidogrel y que se les prescribió durante algún periodo de tiempo un inhibidor de la bomba de protones en algún momento del seguimiento, el riesgo de presentar el objetivo primario también fue superior comparado con aquellos pacientes que tomaban clopidogrel sin un inhibidor de la bomba de protones (OR 1,27; IC 95 de 1,10 a 1,46). La administración de un inhibidor de la bomba de protones sin clopidogrel no se asoció al objetivo primario del estudio.

Comentarios

Tras un síndrome coronario agudo, el tratamiento con aspirina y clopidogrel reduce el riesgo de padecer nuevos eventos cardiovasculares. Con el objetivo de reducir el riesgo de sangrado gastrointestinal, al tratamiento con la doble antiagregación se le añade en muchas ocasiones un inhibidor de la bomba de protones. Los estudios publicados previamente sugerían que el tratamiento con un inhibidor de la bomba de protones podría reducir la eficacia antiagregante del clopidogrel, pero hasta la publicación de este estudio, los datos clínicos eran muy escasos.

Por todo ello, la publicación de este estudio es importante, ya que estamos ante el primer estudio que compara el riesgo de padecer eventos adversos en pacientes que toman clopidogrel con y sin la administración concomitante de un inhibidor de la bomba de protones. Los dos hallazgos principales del estudio son los siguientes: 1) La administración de clopidogrel y un inhibidor de la bomba de protones tras un síndrome coronario agudo es muy frecuente (63,9%); y 2) Esta combinación de fármacos se asocia de forma independiente a un mayor riesgo de muerte y rehospitalización por síndrome coronario agudo.

El estudio tiene limitaciones que debemos considerar. Primero, las inherentes al tipo de estudio, retrospectivo no aleatorizado. Por otra parte, podemos especular que aquellos pacientes con mayores comorbilidades se les pudo añadir con mayor frecuencia al tratamiento un inhibidor de la bomba de protones.

Considerando los resultados de este estudio, y hasta que aparezcan nuevos estudios prospectivos y aleatorizados que confirmen estos hallazgos, podemos concluir que en pacientes que han padecido un síndrome coronario agudo la administración de un inhibidor de la bomba de protones debe realizarse en pacientes que tengan una indicación clara y no con fines profilácticos.

Referencia

Risk of Adverse Outcomes Associated With Concomitant Use of Clopidogrel and Proton Pump Inhibitors Following Acute Coronary Syndrome - <http://jama.ama-assn.org/cgi/content/short/301/9/937>

- P. Michael Ho, Thomas M. Maddox, Li Wang, Stephan D. Fihn, Robert L. Jesse, Eric D. Peterson and John S. Rumsfeld.
- JAMA. 2009;301(9):937-944.

Web "Cardiología hoy"

[Clopidogrel, inhibidores de la bomba de protones y eventos cardiovasculares](#)

Muerte súbita en jóvenes deportistas

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

9 de marzo de 2009

¿De qué se trata?

La muerte súbita de jóvenes deportistas de competición, ya sea por causas cardiovasculares o traumáticas, tiene un gran impacto social, aunque su incidencia en esta población no esté bien aclarada y sea motivo de controversia. Los autores publican los resultados entre los años 1980 y 2006 de un registro prospectivo que utiliza una búsqueda sistemática de casos de muerte súbita en atletas menores de 40 años. Se exigía para la inclusión en el registro la participación regular en competiciones y la necesidad de un entrenamiento regular intenso.

Identificaron 1.866 atletas que sufrieron muerte súbita en 38 deportes diferentes. El número de muertes identificadas se ha ido incrementando a lo largo de los años. La causa más frecuente fue cardiovascular (56%) seguida de traumática (22%). El 82% de las muertes cardiovasculares tuvieron lugar durante el entrenamiento o la competición. El 89% de las muertes ocurrieron en hombres. Las causas más frecuentes de muerte cardiovascular fueron miocardiopatía hipertrófica (36%) y coronaria anómala (17%). Otras causas cardiovasculares fueron miocarditis, displasia arritmogénica del ventrículo derecho, y alteraciones de los canales iónicos (QT largo y síndrome de Brugada). Un 4,6% de los atletas sobrevivieron a la muerte súbita.

Comentarios

La incidencia de 0,61/100000 personas-año fue algo mayor de lo esperado, aunque relativamente baja y consistente con otros estudios. Los autores concluyen que probablemente no ha habido un crecimiento real, sino una infraestimación previa de la incidencia de muerte súbita.

El estudio resulta tranquilizador para los jóvenes que realizan actividades deportivas, dada la baja incidencia de muerte súbita. No obstante, se trata de sujetos muy jóvenes y, por tanto, tendría sentido cuantificar la magnitud del problema como años de vida perdidos para reflejar mejor el impacto sanitario y, sobre todo, social de este problema.

Es importante estandarizar las pruebas complementarias previas a la realización de deportes de competición y los criterios de descalificación. En esta línea la Sociedad Europea de Cardiología ha promovido una estrategia de screening con ECG.

En lo que se refiere a España, tendría interés un registro centralizado nacional con una estrategia de búsqueda sistemática, como primer paso para abordar este problema sanitario de gran impacto social.

Referencia

Sudden Deaths in Young Competitive Athletes: Analysis of 1866 Deaths in the United States, 1980-2006 - <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/abstract/119/8/1085>

- Barry J. Maron, Joseph J. Doerer, Tammy S. Haas, David M. Tierney and Frederick O. Mueller.
- Circulation 2009;119;1085-1092.

Web "Cardiología hoy"

[Muerte súbita en jóvenes deportistas](#)

¿Cómo tratamos el síndrome aórtico agudo?

Dr. Juan Quiles

9 de marzo de 2009

¿De qué se trata?

El síndrome aórtico agudo (SAA) es una patología con elevada mortalidad y que debe ser diagnosticada y tratada precozmente. El Registro Español de Síndrome Aórtico Agudo (RESA) analiza el manejo de estos pacientes en 24 hospitales españoles.

Durante un periodo de tres años, se incluyeron prospectivamente un total de 519 pacientes, 349 con afectación de aorta ascendente (tipo A) y 170 con solo afectación de aorta descendente (tipo B).

La mayoría de los casos fueron disecciones de aorta (82,9%), seguido de hematoma intramural (13,9%) y úlcera penetrante. La mayoría de pacientes incluidos fueron varones, con una edad media de 61 años. Los pacientes con SAA de tipo B tenían mayor incidencia de factores de riesgo cardiovascular. El síntoma más frecuente fue el dolor torácico. La tomografía computarizada fue la primera técnica utilizada en el diagnóstico en el 77,1% de los casos, seguida de la ecocardiografía transesofágica. En más de la mitad de pacientes se utilizó más de una técnica de imagen.

En el 70,3% de los casos, el intervalo entre la aparición de los síntomas y el diagnóstico fue inferior a 24 horas. En los casos de SAA tipo A, la mayoría (80%) fueron tratados quirúrgicamente, siendo el intervalo hasta la cirugía inferior a 24 horas en el 90% de los casos. La mortalidad intrahospitalaria en los pacientes operados fue del 33%, mientras que los manejados conservadoramente tuvieron una mortalidad del 71%. En los SAA de tipo B los tratamientos fueron más diversos (34% invasivo, 11% cirugía y 23% endovascular), pero en este caso, la mortalidad intrahospitalaria fue menor en los pacientes manejados con tratamiento médico (17%) comparado con los tratados endovascularmente o quirúrgicamente (27 y 50%, respectivamente).

Comentarios

El SAA es un conjunto de patologías aórticas (disección, hematoma intramural y úlcera penetrante) asociados a elevada mortalidad y morbilidad, que requieren un diagnóstico y manejo precoz. El registro RESA tiene como objetivo analizar el diagnóstico,

tratamiento y mortalidad del SAA en nuestro país. Los datos obtenidos son muy positivos, ya que la gran mayoría de pacientes alcanzaron un diagnóstico correcto en las primeras 24 horas. Sin embargo, los datos de mortalidad siguen siendo muy elevados a pesar del diagnóstico precoz, lo que indica que tal vez se debería optimizar el tratamiento de estos pacientes.

Referencia

Registro Español del Síndrome Aórtico Agudo (RESA). La mejora en el diagnóstico no se refleja en la reducción de la mortalidad - http://www.revespcardiol.org/cardio/ctl_servlet?_f=45&ident=13133300

- Arturo Evangelista, Ferrán Padilla, Jordi López-Ayerbe, Francisco Calvo, José Manuel López-Pérez, Violeta Sánchez, César Morís, Rubén Fernández-Tarrio, José A San Román, Daniel Saura, Francisco Nistal, Josep M. Alegret, Pastora Gallego y Río Aguilar.
- Rev Esp Cardiol 2009; 62: 255 - 262.

Web "Cardiología hoy"

[¿Cómo tratamos el síndrome aórtico agudo?](#)

Dieta mediterránea y muerte cardiovascular en la mujer

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

16 de marzo de 2009

¿De qué se trata?

Varios estudios demuestran que la dieta mediterránea (rica en vegetales y en aceites monoinsaturados y pobre en grasas animales) disminuye el riesgo de enfermedad coronaria, pero hay pocos datos que estudien su relación con la incidencia de ictus. En el presente estudio se estudiaron 74.886 mujeres de la cohorte del Nurses' Health Study, enfermeras sin historia de enfermedad cardiovascular ni diabetes, que fueron seguidas desde el año 1984 al 2004.

El tipo de dieta se cuantificó a través de cuestionarios autoadministrados de comida que se utilizaron en seis ocasiones entre 1984 y 2002. Durante los veinte años de seguimiento hubo 1.077 muertes. Las mujeres en el quintil que más se ajustaba a la dieta mediterránea mostraron una incidencia más baja de enfermedad coronaria e ictus en comparación con las mujeres del quintil que peor se ajustaba a la dieta mediterránea (riesgo relativo [RR], 0.71; IC 95, 0.62 a 0.82; $p=0.0001$ para enfermedad coronaria; RR, 0.87; IC 95, 0.73 a 1.02; $p=0.03$ para ictus). La mortalidad cardiovascular fue significativamente más baja entre las mujeres en el quintil más alto de ajuste a la dieta mediterránea (RR, 0.61; 95% IC, 0.49 a 0.76; $p=0.0001$).

Comentarios

Para la incidencia de enfermedad coronaria y enfermedad coronaria fatal los resultados son muy concluyentes. En cuanto al ictus, es cierto que el quintil más adherente a la dieta tiene un riesgo más bajo que el menos adherente; pero la asociación entre dieta e incidencia de ictus es límite y la asociación entre dieta e incidencia de ictus fatal no es significativa. Además, los quintiles intermedios tienen un riesgo peor o igual que el quintil con peor dieta, es decir, no hay una clara relación dosis respuesta, por lo cual sostener que se ha demostrado una relación causal entre dieta mediterránea y protección del ictus quizá sea prematuro.

Una vez más el ictus se comporta de diferente manera que la enfermedad coronaria en relación con los factores de riesgo cardiovascular y resulta más difícil demostrar

relación causal entre factores de riesgo cardiovascular e ictus. Esto ha estado clásicamente en relación con las diferencias en la fisiopatología del ictus y los síndromes coronarios y por la inclusión de ictus hemorrágicos en el global de ictus.

En todo caso, es evidente que la dieta mediterránea es saludable y recomendable por su impacto beneficioso en la incidencia de eventos cardiovasculares global y, en concreto en enfermedad coronaria. En cuanto al ictus, el presente estudio sugiere también que la dieta mediterránea protege frente al ictus en la mujer; pero la pregunta queda aún abierta.

Referencia

Mediterranean Diet and Incidence of and Mortality From Coronary Heart Disease and Stroke in Women - <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/abstract/119/8/1093>

- Teresa T. Fung, Kathryn M. Rexrode, Christos S. Mantzoros, JoAnn E. Manson, Walter C. Willett and Frank B. Hu.
- Circulation. 2009;119:1093-1100.

Web "Cardiología hoy"

[Dieta mediterránea y muerte cardiovascular en la mujer](#)

Endocarditis infecciosa en el siglo XXI

Dr. Juan Quiles

16 de marzo de 2009

¿De qué se trata?

El objetivo del estudio es ofrecer una visión contemporánea de la situación y características de la endocarditis infecciosa a nivel mundial. Para ello se diseñó un estudio prospectivo multicéntrico en el que se incluyeron 2.781 pacientes en 58 hospitales repartidos en 25 países, durante un periodo de 5 años.

La mediana de edad de los pacientes incluidos fue de 57,9 años y en su mayoría la endocarditis fue sobre válvula nativa (72,1%). La mayoría de pacientes fueron evaluados en los primeros 30 días de evolución de la endocarditis (77%) y es de destacar la escasa presencia de los hallazgos clínicos clásicos de endocarditis. El microorganismo implicado con mayor frecuencia en la endocarditis fue el *S. aureus* (31,2%) y las válvulas afectadas la mitral y la aorta (41,1% y 37,6%, respectivamente). La complicación más frecuente fue la insuficiencia cardiaca (32,3%) seguida de la embolización periférica y cerebral (ACV). En casi la mitad de los casos fue necesaria una intervención quirúrgica y la mortalidad intrahospitalaria registrada fue elevada (17,7%).

Comentarios

La endocarditis infecciosa es una enfermedad conocida desde el siglo XVI, sin embargo, a pesar de los avances en las técnicas diagnósticas, tratamientos médicos y técnicas quirúrgicas de los que disponemos en el siglo XXI, continúa siendo una enfermedad no del todo conocida y con una elevada mortalidad y morbilidad, sin que se hayan observado cambios sustanciales en las tasas de mortalidad en los últimos 25 años. La importancia del estudio actual es la visión global del problema que nos aporta, ya que hasta el momento los únicos datos de los que disponíamos eran series de casos de centros individuales.

Los datos demuestran que la endocarditis infecciosa ya no es una enfermedad subaguda o crónica que aparezca en pacientes jóvenes con enfermedad valvular reumática. Actualmente, la patología reumática no es la causa principal, sino que solo llega al 5%. La mayoría de pacientes presentan endocarditis sobre válvulas

degenerativas o prótesis valvulares. Este estudio también ha posicionado al *S. aureus* como el patógeno principal de la endocarditis infecciosa. Estos cambios del perfil del paciente y del patógeno son muy relevantes tanto para el diagnóstico como para el tratamiento.

Por último, el estudio deja constancia de la elevada mortalidad que todavía acompaña a esta patología. En estos pacientes se ha identificado como elemento fundamental para mejorar la supervivencia una cirugía precoz.

Referencia

Clinical Presentation, Etiology, and Outcome of Infective Endocarditis in the 21st Century. The International Collaboration on Endocarditis-Prospective Cohort Study - <http://archinte.ama-assn.org/cgi/content/abstract/169/5/463>

- Murdoch DR, Corey GR, Hoen B et. al.
- Arch Intern Med. 2009;169(5):463-473.

Web "Cardiología hoy"

[Endocarditis infecciosa en el siglo XXI](#)

Depresión asintomática del segmento ST en la ergometría y riesgo de muerte súbita

Dr. Pablo Avanzas

20 de marzo de 2009

¿De qué se trata?

El objetivo del estudio es evaluar el valor pronóstico del descenso asintomático del segmento ST en la ergometría en relación al riesgo de padecer muerte súbita en pacientes varones sin enfermedad coronaria aparente.

Se trata de un estudio realizado en 1.769 pacientes varones con un seguimiento medio de 18 años. Un total de 72 pacientes presentaron muerte súbita durante el seguimiento. El riesgo de muerte súbita estaba aumentado en pacientes con descenso asintomático del segmento ST tanto durante el esfuerzo (HR de 2,1 con un IC 95 de 1,2 a 3,9) como en la recuperación (HR de 3,2 con un IC 95 de 1,7 a 6). El descenso asintomático del segmento ST durante la realización de la ergometría fue un predictor potente de padecer muerte súbita sobre todo en pacientes fumadores, hipertensos e hipercolesterolémicos.

Comentarios

Los resultados de este estudio prospectivo demuestran que la depresión asintomática del segmento ST durante la realización de una prueba de esfuerzo (tanto en esfuerzo como en recuperación) en varones sin enfermedad coronaria aparente es un predictor independiente de muerte súbita. El riesgo fue mayor en pacientes con otros factores de riesgo asociados como tabaquismo, hipercolesterolemia e hipertensión arterial.

Hasta el momento actual no existe ningún estudio publicado que haya demostrado que realizar una prueba de esfuerzo como despistaje en pacientes asintomáticos sin enfermedad coronaria conocida mejore el pronóstico. Por ello, los hallazgos de este estudio son importantes, ya que es la única contribución que existe en la literatura al respecto. Estos hallazgos, a la vez que importantes, hay que interpretarlos con cautela, ya que la ergometría tuvo una sensibilidad del 18% y especificidad del 90% en el caso de depresión del ST durante el ejercicio, y una sensibilidad del 11% y una especificidad del 97% en el caso de depresión del ST durante la recuperación. Esta baja sensibilidad

de la ergometría en ambas situaciones, limita su uso como prueba de despistaje en pacientes asintomáticos. Por ello, en el momento actual seguimos sin saber si algún tipo de intervención puede prevenir el desarrollo de muerte súbita, por lo que se necesitan nuevos estudios que aporten información al respecto

Referencia

Asymptomatic ST-Segment Depression During Exercise Testing and the Risk of Sudden Cardiac Death in Middle-Aged Men: A Population-Based Follow-Up Study - <http://eurheartj.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/ehn584>

- Jari A. Laukkanen, Timo H. Mäkikallio, Rainer Rauramaa and Sudhir Kurl.
- European Heart Journal 2009 30(5):558-565.

Web "Cardiología hoy"

[Depresión asintomática del segmento ST en la ergometría y riesgo de muerte súbita](#)

Estudio EUROASPIRE III: la prevención cardiovascular es la Cenicienta

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

24 de marzo de 2009

¿De qué se trata?

Los tres EUROASPIRE (I, II y III) son estudios transversales que incluyeron pacientes consecutivos menores de 70 años con enfermedad coronaria de ocho países europeos. Los estudios EUROASPIRE I y II, desarrollados en los años 1995 y 2000, respectivamente, mostraron una alta incidencia de factores de riesgo cardiovascular modificables en pacientes con enfermedad coronaria. El EUROASPIRE III se desarrolló en 2006-2007 en veintidós países europeos. Los datos se recogieron al menos seis meses después de los procedimientos o eventos coronarios.

Para comprobar hasta qué punto la cardiología preventiva había mejorado y si las recomendaciones de las sociedades europeas se siguen en la práctica clínica, se comparó la evolución de las prevalencias de factores de riesgo en los ocho países que habían participado en los tres estudios. La prevalencia de cifras altas de colesterol ha disminuido muy significativamente, la de tabaquismo ha permanecido prácticamente igual, la de presión arterial alta no se ha modificado, la diabetes ha aumentado y se ha producido un aumento dramático de la obesidad. Los autores concluyen que hay una necesidad de modificar el estilo de vida de los pacientes con enfermedad coronaria y de un mayor ajuste a las guías de práctica clínica.

Comentarios

Los resultados del estudio EUROASPIRE III resultan desalentadores. Incluso en estos pacientes en prevención secundaria de enfermedad cardiovascular (todos los sujetos incluidos tenían enfermedad coronaria), el control de los factores de riesgo cardiovascular es pobre y, lo que es peor, la evolución del perfil de riesgo es desfavorable.

Aunque es cierto que en la última década se ha ganado mucho en el control de niveles de colesterol, el control de la presión arterial no se ha modificado, y la obesidad y la diabetes parecen haber aumentado dramáticamente. En cuanto al tabaquismo, resulta muy llamativo que cerca de un 20% de los pacientes con enfermedad coronaria sigan

fumando y que la disminución de la prevalencia muestre una tendencia tan tibia. Hay un dato particularmente preocupante: la mitad de las mujeres menores de 50 años con enfermedad coronaria sigue fumando en el estudio EUROASPIRE III, frente a un 30% en el EUROASPIRE I.

El desarrollo espectacular de la cardiología intervencionista y las técnicas de imagen en cardiología, sin duda han mejorado el manejo del paciente coronario agudo y crónico, pero la prevención sigue siendo la Cenicienta. A ver si el Príncipe Encantado hace algo para que deje de fumar, realice un poco de ejercicio y cambie su dieta.

Referencia

Cardiovascular Prevention Guidelines in Daily Practice: A Comparison of EUROASPIRE I, II and III Surveys in Eight European Countries - [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(09\)60330-5/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(09)60330-5/abstract)

- Komelia Kotseva, David Wood, Guy De Backer, Dirk De Bacquer, Kalevi Pyörälä and Ulrich Keil; for the EUROASPIRE Study Group.
- Lancet 2009; 373: 929-940.

Web "Cardiología hoy"

[Estudio EUROASPIRE III: la prevención cardiovascular es la Cenicienta](#)

Glucemia y supervivencia tras un infarto

Dr. Juan Quiles

25 de marzo de 2009

¿De qué se trata?

Es de sobra conocida la asociación entre los niveles elevados de glucosa al ingreso en pacientes con un infarto agudo de miocardio (IAM) y el incremento de mortalidad en estos pacientes. Lo que no está claro es si el conseguir la normoglucemia en estos pacientes (espontáneamente o tras tratamiento) puede asociarse a una mejoría del pronóstico, ya que los estudios realizados tienen limitaciones. Para comprobar esta hipótesis, se estudiaron 7.820 pacientes con IAM y niveles de glucemia al ingreso \geq 140 mg/dl.

Se registró la primera glucemia al ingreso y se comparó con la media de todas las mediciones posteriores (o la media de todas las glucemias posteriores a la primera administración de insulina en los pacientes tratados). Finalmente, los pacientes fueron estratificados en grupos en función de la media de glucemia alcanzada (<110; 110- <140; 140-<170; 170-<200 y \geq 200 mg/dl). Se realizaron diversos análisis en función del tratamiento con insulina o el diagnóstico previo de diabetes.

Los pacientes con glucemias superiores tras el ingreso eran en general pacientes de mayor riesgo (más diabéticos, con insuficiencia cardíaca, menor revascularización percutánea). Al 39% de los pacientes se les administró insulina y estos pacientes consiguieron una mayor reducción de sus cifras de glucemia, aunque la media de glucemia se mantuvo por encima de la de los pacientes no tratados. Tras un análisis multivariado, los niveles más bajos de glucosa tras el ingreso se asociaron con una menor mortalidad intrahospitalaria, independientemente de que estos niveles se alcanzaran espontáneamente o tras tratamiento con insulina o de que los pacientes fueran o no diabéticos. Globalmente, los pacientes con glucemias tras el ingreso <110 mg/dl fueron los de mejor pronóstico y el riesgo en los siguientes grupos de glucemia se incrementó notablemente, con OR de 2,1; 5,3; 6,9 y 13 respectivamente. La menor mortalidad se observó entre los pacientes que alcanzaron cifras de glucemia entre 80 y 130 mg/dl.

Comentarios

Los hallazgos de este estudio son muy relevantes para el tratamiento de pacientes en la fase aguda del IAM. Se demuestra que la reducción de los niveles de glucemia, con o sin tratamiento, se asocia a una importante reducción de la mortalidad. Lo que queda claro es que lo importante es la reducción de los niveles de glucemia, no el tratamiento con insulina *per se*. Esto puede explicar la ausencia de hallazgos en los estudios previos, ya que el tratamiento intensivo consiguió reducciones sustanciales de los niveles de glucemia. Por tanto, en base a los resultados de este estudio, se podría postular como manejo inicial en pacientes con IAM e hiperglucemia el tratamiento con insulina con el objetivo de alcanzar la normoglucemia, independientemente de que sean o no diabéticos.

Referencia

Glucose Normalization and Outcomes in Patients With Acute Myocardial Infarction - <http://archinte.ama-assn.org/cgi/content/short/169/5/438>

- Mikhail Kosiborod, Silvio E. Inzucchi, Harlan M. Krumholz, Frederick A. Masoudi, Abhinav Goyal, Lan Xiao, Philip G. Jones, Suzanne Fiske and John A. Spertus.
- Arch Intern Med. 2009;169(5):438-446.

Web "Cardiología hoy"

[Glucemia y supervivencia tras un infarto](#)

Estudio ABSORB: stents bioabsorbibles recubiertos de everolimus

Dr. Pablo Avanzas

26 de marzo de 2009

¿De qué se trata?

El objetivo del estudio es evaluar la seguridad de un stent bioabsorbible recubierto de everolimus. Se incluyeron en el estudio 30 pacientes con una única lesión en una arteria coronaria y se siguieron durante dos años realizándose múltiples pruebas de imagen: TAC multicorte, angiografía, ecografía intracoronaria, histología virtual, palpografía... Se administró aspirina (>75 mg) de forma indefinida y clopidogrel durante al menos 6 meses. A los dos años, ningún paciente falleció ni presentó trombosis del stent. Un paciente padeció un infarto con elevación del segmento ST. Todas las pruebas realizadas confirmaron que a los dos años los stents se habían reabsorbido, la vasoreactividad de la arteria era normal y no había reestenosis.

Comentarios

La angioplastia con stents no recubiertos de fármacos mejoró claramente los resultados comparado con la angioplastia con balón. Posteriormente se vio que en un grupo reducido de pacientes existía una hiperplasia de la íntima que causaba reestenosis importante, por lo que se desarrollaron los stents recubiertos de medicación. Su uso redujo la proliferación neointimal y por consiguiente la reestenosis de forma importante. Sin embargo, con el uso de los stents recubiertos se plantearon otros problemas como el que trata el estudio ABSORB. La hipótesis del estudio (seguridad de un stent bioabsorbible recubierto de everolimus) se basa en que un stent bioabsorbible debería tener menos potencial en producir trombosis del stent comparado con stents metálicos, ya que si la endotelización se retrasa o es incompleta, no existirá ningún material metálico expuesto a la sangre.

El hallazgo principal del estudio es que a los dos años, y en base a las técnicas de imagen aplicadas, el stent se incorpora a la pared vascular y es bioabsorbido. El stent se muestra como un dispositivo seguro, pero cabe destacar las siguientes limitaciones:

1. Bajo tamaño muestral.
2. Algunas de las técnicas de imagen utilizadas no han sido validadas para este tipo de dispositivos (stents bioabsorbibles).
3. Las lesiones tratadas (lesión única) no son representativas de las que se tratan en el mundo real.
4. El tiempo de seguimiento es relativamente corto comparado con los estudios realizados con stents metálicos recubiertos de medicación.

Por todo ello, aunque los hallazgos son importantes y nos podemos estar delante de un gran avance en la cardiología intervencionista y en el tratamiento de la enfermedad coronaria, se necesitan más estudios para establecer la eficacia y seguridad de estos dispositivos.

Referencia

A Bioabsorbable Everolimus-Eluting Coronary Stent System (ABSORB): 2-Year Outcomes and Results from Multiple Imaging Methods - [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(2009\)2960325-1/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(2009)2960325-1/abstract)

- Patrick W Serruys, John A Ormiston, Yoshinobu Onuma, Evelyn Regar, Nieves Gonzalo, Hector M Garcia-Garcia, Koen Nieman, Nico Bruining, Cécile Dorange, Karine Miquel-Hébert, Susan Veldhof, Mark Webster, Leif Thuesen and Dariusz Dudek.
- The Lancet 2009; 373(9667): 897-910.

Web "Cardiología hoy"

[Estudio ABSORB: stents bioabsorbibles recubiertos de everolimus](#)

Estudio NICE-SUGAR: control glucémico en pacientes críticos

Dr. Juan Quiles

30 de marzo de 2009

¿De qué se trata?

La finalidad de este estudio es determinar el objetivo óptimo de control glucémico en pacientes críticos. Para ello se incluyeron pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos, dentro de las primeras 24 horas, con estancias esperadas en dicha unidad de tres o más días. Los pacientes analizados en el estudio NICE-SUGAR se aleatorizaron en dos grupos, uno de control glucémico intensivo, con un objetivo de control entre 81 y 108 mg/dl, y otro de control convencional, con un objetivo de glucemia menor o igual a 180 mg/dl. Como objetivo primario se definió la muerte por cualquier causa en los primeros 90 días.

Se incluyeron 6.104 pacientes, 3.054 en el grupo de tratamiento intensivo y 3.050 en el grupo de tratamiento convencional. El control glucémico se realizó mediante insulina intravenosa. En el grupo control, la insulina se administraba únicamente en el caso de glucemias superiores a 180 mg/dl, y la infusión se detenía si la glucemia bajaba de 144 mg/dl. El tratamiento se mantenía hasta que el paciente era capaz de comer o era dado de alta de la unidad de cuidados intensivos, aunque se reiniciaba si el paciente era de nuevo ingresado en la unidad.

Las características basales de ambos grupos fueron comparables. El número de muertes en el grupo intensivo (829; 27,5%) y control (751; 24,9%) fue significativamente superior en el grupo tratado de forma intensiva (OR 1,14 [1,02-1,28]; p=0,02), tanto en pacientes postquirúrgicos como con patología médica. La hipoglucemia grave (<40 mg/dl) apareció en el 6,8% de los pacientes tratados de forma intensiva comparado con el 0,5% de los tratados de forma conservadora. Con estos datos, los autores del estudio NICE-SUGAR concluyen que el tratamiento intensivo de la glucemia en pacientes agudos incrementa la mortalidad comparado con el tratamiento convencional.

Comentarios

Desde hace tiempo existe la controversia acerca de cuál es el mejor manejo de la glucemia en pacientes críticos. La hiperglucemia en este tipo de pacientes es frecuente y se asocia con mayor mortalidad y morbilidad, por lo que se han intentado corregirla. Sin embargo, los estudios realizados hasta el momento muestran resultados contradictorios. El estudio NICE-SUGAR fue diseñado para comprobar si el tratamiento intensivo de la hiperglucemia se asociaba con una reducción de la mortalidad a 90 días, y lo que se encontraron los investigadores es una asociación con una mayor mortalidad con este tipo de manejo.

Este trabajo es de gran relevancia debido a que cuestiona las recomendaciones actuales de las sociedades científicas asumiendo que esos pacientes deben ser tratados para intentar conseguir la normogluemia. Los resultados indican que este objetivo no es necesariamente beneficioso en pacientes críticos, ya que puede ser dañino, y por tanto, no debería recomendarse hasta disponer de datos definitivos.

Referencia

Intensive versus Conventional Glucose Control in Critically Ill Patients. The NICE-SUGAR Study Investigators - <http://content.nejm.org/cgi/content/short/360/13/1283?rss=1&query=current>

- NICE-SUGAR Study Investigators, Finfer S, Chittock DR, Su SY, Blair D, Foster D, Dhingra V, Bellomo R, Cook D, Dodek P, Henderson WR, Hébert PC, Heritier S, Heyland DK, McArthur C, McDonald E, Mitchell I, Myburgh JA, Norton R, Potter J, Robinson BG and Ronco JJ.
- Engl J Med. 2009;360:1283-97.

Web "Cardiología hoy"

[Estudio NICE-SUGAR: control glucémico en pacientes críticos](#)

Consulta anestésica precoz en cirugía no cardíaca

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

1 de abril de 2009

¿De qué se trata?

En diversos estudios unicéntricos se ha demostrado que las consultas anestésicas realizadas días o semanas antes de la cirugía no cardíaca disminuyeron la ansiedad, las cancelaciones previas a la intervención y la duración de la hospitalización. Estas consultas son diferentes de las que se realizan de forma rutinaria en la mayoría de los centros el día antes de la cirugía.

El impacto de este tipo de consulta anestésica en la morbimortalidad no está claro. Se realizó un estudio de cohortes en pacientes con edad igual o mayor de 40 años, que fueron sometidos a cirugía electiva no cardíaca de riesgo intermedio o alto. Se evaluó la asociación de la consulta anestésica en los dos meses previos a la cirugía con la mortalidad y estancia hospitalaria entre los casos ajustados.

De los 271.082 pacientes en toda la cohorte, el 39% tuvieron consulta anestésica. La proporción de pacientes con consulta anestésica aumentó a lo largo del periodo de estudio: al inicio, en los pacientes correspondientes al año 1994, en el 19% se hizo consulta preanestésica de pacientes; y en 2003, el 53%. La consulta preanestésica precoz se relacionó con una disminución de la estancia hospitalaria (de 8,52 a 8,17 días), pero no hubo diferencias en mortalidad.

La conclusión es que la consulta preoperatoria anestésica está asociada a una reducción de la estancia hospitalaria, pero no de la mortalidad. Estudios futuros deberían evaluar el coste-efectividad del uso creciente de la consulta anestésica.

Comentarios

Los autores, a la vista de la ausencia de beneficios en términos de mortalidad, llaman la atención sobre la necesidad de que se realicen análisis de coste-efectividad. En realidad, ante la ausencia de beneficios en términos de mortalidad, procedería, más que un análisis de coste-efectividad, un análisis de costes puro. La pregunta a contestar es si el ahorro derivado de una reducción de estancia de 8 horas (0,35

días), compensa los costes de la consulta preanestésica precoz. Esto dependerá de cada sistema sanitario concreto, pero parece obvio que el beneficio en términos de reducción de estancia es bastante modesto.

Dicho esto, el dato de reducción de mortalidad al año en aquellos pacientes cardíopatas en los que se realiza consulta preanestésica, iría a favor de una evaluación precoz en estos pacientes, cuando van a ser sometidos a cirugía no cardíaca de riesgo intermedio o altos. Otra vez se trata de una evidencia menor, ya que proviene del análisis de subgrupos de un estudio observacional.

Referencia

A Population-Based Study of Anesthesia Consultation Before Major Noncardiac Surgery - <http://archinte.ama-assn.org/cgi/content/short/169/6/595>

- Duminda N. Wijeyesundera, Peter Austin, W. Scott Beattie, Janet E. Hux and Andreas Laupacis.
- Arch Intern Med. 2009;169(6):595-602.

Web "Cardiología hoy"

[Consulta anestésica precoz en cirugía no cardíaca](#)

Colesterol LDL, presión arterial y progresión de la enfermedad coronaria

Dr. Pablo Avanzas

3 de abril de 2009

¿De qué se trata?

Los resultados de este trabajo complementan los del estudio SANDS (Stop Atherosclerosis in Native Diabetics Study), ya que su objetivo es evaluar la relación entre los niveles de LDL, presión arterial y la progresión de la enfermedad coronaria.

Se trata de un trabajo que incluyó 3.437 pacientes con enfermedad coronaria que fueron clasificados, según los niveles de LDL y de presión arterial sistólica. La progresión de la enfermedad coronaria (cambios en la carga de ateroma) se estudió mediante IVUS. Los pacientes con niveles muy bajos de LDL (<70 mg/dl) y presión arterial sistólica dentro del rango de la normalidad (<120 mmHg) tenían una menor progresión en el volumen total de ateroma acompañado de una menor progresión y mayor regresión de la enfermedad coronaria. En pacientes con presión arterial sistólica >120 mmHg, niveles muy bajos de LDL se asoció a una menor progresión en el volumen total de ateroma. En pacientes con niveles de LDL >70 mg/dl, las cifras normales de presión arterial sistólica no se asociaron a una menor progresión en el volumen total de ateroma. Los autores concluyen que los niveles muy bajos de LDL asociados a cifras normales de presión arterial sistólica se asocian a una menor progresión de la enfermedad coronaria.

Comentarios

Los niveles de LDL juegan un papel muy importante en la progresión de la enfermedad coronaria. Varios ensayos clínicos han demostrado que disminuir los niveles de LDL con estatinas previene los eventos cardiovasculares, y que la disminución de dichos niveles de forma intensiva (<70 mg/dl) confiere un beneficio adicional en términos de prevención de eventos y de progresión de la enfermedad coronaria. Así, las guías de la NCEP incluyen como objetivo alcanzar niveles de LDL inferiores a 100 mg/dl en pacientes con enfermedad coronaria y niveles <70 mg/dl en pacientes de muy alto riesgo. La presión arterial también es un factor de riesgo muy importante para padecer enfermedad coronaria, por lo que los autores del estudio analizan el impacto que tiene

sobre la progresión de la enfermedad coronaria (medida mediante IVUS) el control conjunto de la presión arterial y de los niveles de LDL.

La principal conclusión del estudio es que los pacientes que menos progresan son aquellos que tienen menores cifras de presión arterial y de colesterol LDL. Estos resultados complementan los del estudio SANDS (Stop Atherosclerosis in Native Diabetics Study) en el que el tratamiento intensivo de la presión arterial y los niveles de LDL en 499 pacientes diabéticos se asoció a una regresión del índice íntima-media carotídeo, un índice de aterosclerosis subclínica. Por otra parte, estos resultados llaman la atención sobre el tratamiento de la pre-hipertensión (120-139/80-89 mmHg) en pacientes con enfermedad coronaria, ya que dicho estado se asocia con padecer eventos y normalmente está infratratado.

Referencia

Low Levels of Low-Density Lipoprotein Cholesterol and Blood Pressure and Progression of Coronary Atherosclerosis - <http://content.onlinejacc.org/cgi/content/abstract/53/13/1110>

- AK Chhatiwalla, SJ Nicholls, TH Wang, K Wolski, I Sipahi, T Crowe, P Schoenhagen, S Kapadia, EM Tuzcu and SE Nissen.
- J Am Coll Cardiol, 2009; 53:1110-1115.

Web Cardiología hoy

[Colesterol LDL, presión arterial y progresión de la enfermedad coronaria](#)

Relación entre el IMC y la mortalidad

Dr. Juan Quiles

13 de abril de 2009

¿De qué se trata?

La obesidad, considerada como un índice de masa corporal (IMC) elevado, es un factor de riesgo para diversas causas de muerte. Sin embargo, no hay ningún estudio que demuestre con claridad esta relación. Para clarificarla, se diseñó este estudio colaborativo en el que se incluyeron datos de 57 estudios prospectivos de 894.576 pacientes.

Se analizó la relación del IMC con la mortalidad por diversas causas. Los análisis se ajustaron por edad, sexo y tabaquismo, y para evitar los efectos de alguna enfermedad preexistente que se relacione con el IMC, los primeros 5 años de seguimiento fueron excluidos.

Durante una media de 8 años adicionales de seguimiento, se registraron un total de 66.552 muertes. La mortalidad fue inferior en el grupo de IMC entre 22,5 y 25 k/m^2 . A partir del límite superior, por cada 5 k/m^2 de incremento del IMC se incrementó la mortalidad total en un 30% (OR: 1,29 [1,27-1,32] y la mortalidad cardiovascular en un 40% (OR: 1,41 [1,37-1,45]. La mortalidad diabética, renal o hepática se incrementó entre un 60 y un 120%, la neoplásica un 10% y la de origen respiratorio un 20%. Por debajo de 22,5 k/m^2 se observó una relación inversa entre IMC y mortalidad, principalmente por la relación inversa entre mortalidad respiratoria y neoplásica, más aparente entre fumadores que en no fumadores.

Los autores concluyen que el IMC es un fuerte predictor de mortalidad global, tanto por encima como por debajo del rango óptimo de 22,5-25 k/m^2 . Por encima de este rango se incrementa la mortalidad cardiovascular. Por debajo, la mortalidad se debe fundamentalmente a las enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco.

Comentarios

Los resultados de este estudio demuestran de un modo claro la relación que existe entre el IMC y la mortalidad por diversas causas, de forma independiente a la existencia de otros factores de riesgo coronarios. El IMC se relaciona con la HTA, la

diabetes y diversas alteraciones lipídicas que incrementan el riesgo coronario. Por otro lado, el tabaquismo se asocia con un menor IMC. Estas relaciones actúan como factores de confusión para averiguar la relación entre IMC y mortalidad, por lo que son necesarios estudios como el presentado. Los pacientes con un IMC aumentado tienen un riesgo incrementado de mortalidad por diversas causas, especialmente de origen cardiovascular, pero el IMC disminuido se asocia también con una mayor mortalidad, esta vez por enfermedades relacionadas con el tabaco (EPOC, cáncer de pulmón).

Dada esta clara asociación, se debería evitar la ganancia de peso en la población adulta para una eficaz prevención primaria, dado que es más sencillo evitar la ganancia de peso que posteriormente su reducción, una vez sobrepasado el límite recomendable.

Referencia

Body-Mas Index and Cause-Specific Mortality in 900 000 Adults: Collaborative Analyses of 57 Prospective Studies - [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(09\)60318-4/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(09)60318-4/abstract)

- Members of the Prospective Studies Collaboration.
- Lancet, 2009. 373: p. 1083 - 1096.

Web "Cardiología hoy"

[Relación entre el IMC y la mortalidad](#)

Diabetes y SCACEST: stents liberadores de fármacos vs. stents convencionales

Dr. Pablo Avanzas

14 de abril de 2009

¿De qué se trata?

La implantación de stents convencionales (SC) reduce la incidencia de los acontecimientos adversos cardiacos mayores, principalmente por reducir la necesidad de reintervención. En pacientes con síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SCACEST) tratados con la implantación primaria de stents convencionales, habitualmente se necesitan nuevas intervenciones de revascularización. Se ha demostrado que los stents liberadores de fármacos (SLF) son eficaces para reducir las reestenosis y la necesidad de reintervención en diversos subgrupos de pacientes.

Los SLF en pacientes diabéticos con enfermedad coronaria han reducido extraordinariamente las tasas de reestenosis angiográfica y la revascularización de la lesión diana, con disminuciones de entre el 50 y el 80% tanto con los stents liberadores de sirolimus como con los liberadores de paclitaxel, en comparación con los stents metálicos sin recubrimiento. Los autores del estudio analizan los datos de siete ensayos aleatorizados, y el objetivo del estudio es evaluar la efectividad y la seguridad de los SLF en comparación con los SC en pacientes diabéticos con SCACEST. Se incluyeron 389 pacientes diabéticos y los objetivos del estudio fueron la revascularización de la lesión diana, la trombosis del stent, la muerte y la variable combinada de muerte o infarto de miocardio recurrente durante un periodo de seguimiento de 12-24 meses. Se trataron 206 pacientes con SLF y 183 con SC.

Comentarios

1. La necesidad de una nueva revascularización de la lesión diana fue significativamente menor en los pacientes tratados con SLF en comparación con los pacientes tratados con SC (razón de riesgos [HR] = 0,44; intervalo de confianza [IC] del 95%, 0,23-0,88; p = 0,02).
2. Tanto la incidencia de trombosis del stent como la de la variable de valoración combinada formada por la muerte y el infarto de miocardio no presentaron diferencias significativas entre ambos grupos. En relación a esto, los resultados de

este estudio son importantes, ya que aunque la eficacia de los SLF en la reducción de la tasa de reestenosis angiográfica y clínica en los pacientes diabéticos ha sido extraordinaria y concordante entre los diversos ensayos, la seguridad de los SLF en este subgrupo de pacientes de alto riesgo no está tan bien establecida, en parte por el número relativamente bajo de casos estudiados, con la consiguiente amplitud de los intervalos de confianza de los resultados.

A modo de conclusión, estos resultados indican que los pacientes diabéticos con SCACEST obtienen un efecto beneficioso con el tratamiento de SLF, con una mejor eficacia sin comprometer su seguridad.

Referencia

Stents liberadores de fármacos frente a stents convencionales en pacientes diabéticos con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST: un análisis combinado de los datos de pacientes individuales de 7 ensayos aleatorizados - http://www.revespcardiol.org/cardio/ctl_servlet?f=40&tident=13135059

- Lijima R, Byrne RA, Dibra A, Ndrepepa G, Spaulding C, Laarman GJ, et al.
- Rev Esp Cardiol. 2009;62:354-64.

Web "Cardiología hoy"

[Diabetes y SCACEST: stents liberadores de fármacos vs. stents convencionales](#)

Estudio WATCH: ¿anticoagulación, aspirina o clopidogrel en la IC sistólica en ritmo sinusal?

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

15 de abril de 2009

¿De qué se trata?

El papel de los antiagregantes y anticoagulantes en la insuficiencia cardiaca crónica ha sido muy debatido. Este ensayo clínico intenta contestar la pregunta de cuál es el régimen antitrombótico ideal para los pacientes con insuficiencia cardiaca por disfunción sistólica en ritmo sinusal.

Se incluyeron 1.587 pacientes con insuficiencia cardiaca de al menos tres meses de evolución en ritmo sinusal y con fracción de eyección ventricular izquierda $\leq 35\%$, que se aleatorizaron a recibir warfarina, clopidogrel 75 mg o aspirina 162 mg. El objetivo primario del estudio fue muerte, infarto de miocardio no fatal o ictus no fatal. No hubo diferencias entre los fármacos para el objetivo primario del estudio. La warfarina se asoció con menos ictus no fatales que la aspirina o el clopidogrel; pero cuando se añadieron los ictus hemorrágicos, ya no se encontraron diferencias. Hubo menos hospitalizaciones por empeoramiento de insuficiencia cardiaca con warfarina que con aspirina, pero más eventos hemorrágicos con warfarina. Los autores concluyen que no se ha demostrado la superioridad de warfarina frente a aspirina o clopidogrel.

Comentarios

La insuficiencia cardiaca se relaciona con estados de hipercogulabilidad, y tanto la muerte súbita como la muerte por insuficiencia cardiaca progresiva podrían estar en parte relacionadas con fenómenos aterotrombóticos. Los análisis posthoc del SOLVD mostraron que la utilización de warfarina podría disminuir la morbimortalidad, aunque no se habían realizado estudios prospectivos que lo confirmaran.

Los resultados del ensayo no establecen una clara ventaja de ninguna de las alternativas estudiadas. No hubo diferencias en el objetivo primario. La ventaja de una reducción de hospitalizaciones con warfarina puede relacionarse con un menor efecto de los IECA en presencia de aspirina por inhibición de las prostaglandinas; pero se contrarresta con un mayor sangrado en el grupo de warfarina.

A la vista de los resultados no puede concluirse que un tratamiento sea ventajoso y parece lógico individualizar cada caso en la práctica clínica. En los pacientes con enfermedad coronaria (73% de la muestra), la alta probabilidad de revascularización percutánea que precise doble antiagregación temporalmente podría inclinar la balanza a favor del uso de antiagregantes. En los pacientes sin enfermedad coronaria, el posible impacto negativo de la aspirina sobre el efecto de los IECA, podría relegarla a un segundo plano.

Referencia

Randomized Trial of Warfarin, Aspirin, and Clopidogrel in Patients With Chronic Heart Failure The Warfarin and Antiplatelet Therapy in Chronic Heart Failure (WATCH) - <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/short/119/12/1616>

- Barry M. Massie, Joseph F. Collins, Susan E. Ammon, Paul W. Armstrong, John G.F. Cleland, Michael Ezekowitz, Syed M. Jafri, William F. Krol, Christopher M. O'Connor, Kevin A. Schulman, Koon Teo and Stuart R. Warren; for the WATCH Trial Investigators.
- Circulation. 2009;119:1616-1624.

Web "Cardiología hoy"

[Estudio WATCH: ¿Anticoagulación, aspirina o clopidogrel en la IC sistólica en ritmo sinusal?](#)

D2B, door-to-balloon: tiempos puerta-balón tras el implante del programa 'Cumple las guías'

Dr. Pablo Avanzas

20 de abril de 2009

¿De qué se trata?

Los autores del estudio analizan los datos de 167 hospitales de Estados Unidos que realizan angioplastias primarias (julio 2006 a marzo del 2008, pacientes no transferidos de otros hospitales) en pacientes (n=5801) con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST, incluidos dentro del programa 'Cumple con las guías' del American College of Cardiology.

Desde julio hasta septiembre del 2006, al 54,1% de los pacientes incluidos en el estudio se les realizó la angioplastia dentro de los primeros 90 minutos. Este porcentaje se elevó considerablemente durante los meses posteriores pasando a ser del 74,1 % en el periodo de tiempo comprendido entre enero y marzo del 2008. Dicho porcentaje fue similar al de otros centros no adheridos a la alianza D2B.

Comentarios

La reducción del tiempo puerta-balón (D2B) se asocia a una mayor supervivencia de los pacientes con infarto agudo de miocardio tratados con angioplastia primaria y es un indicador de la calidad asistencial de los hospitales que asisten a este tipo de pacientes. En un intento de mejorar dichos tiempos en los hospitales americanos, el American College of Cardiology creó la alianza D2B, a la que se unieron unos 1.000 hospitales de dicho país que realizaban angioplastias primarias a pacientes con infarto de miocardio.

Los resultados de este estudio muestran el efecto de la creación de dicha alianzas y son importantes, ya que el acortamiento en los tiempos puerta-balón se observó en distintos hospitales, independientemente de que formaran parte o no de la alianza D2B. Esto pudo ser debido a varios factores:

1. Los programas y actividades encaminadas a la reducción de los tiempos se proponían a todos los hospitales independientemente de que el hospital estuviese adherido o no a la alianza D2B.
2. En el año 2006 se incidió mucho en las guías de actuación clínica y la repercusión profesional y social del establecimiento de los 90 minutos como objetivo a conseguir fue muy importante, lo que contribuyó enormemente a un cambio en el manejo de estos pacientes con vistas a reducción de los tiempos y aproximarse lo más posible a los 90 minutos.

Referencia

Door-to-Balloon Times in Hospitals Within the Get-With-The-Guidelines Registry After Initiation of the Door-to-Balloon (D2B) Alliance - [http://www.ajconline.org/article/S0002-9149\(09\)00037-X/abstract](http://www.ajconline.org/article/S0002-9149(09)00037-X/abstract)

- Nallamothu BK, Krumholz HM, Peterson ED, Pan W, Bradley E, Stern AF, Masoudi FA, Janicke DM, Hernandez AF, Cannon CP and Fonarow GC.
- Am J Cardiol. 2009 Apr 15;103(8):1051-5.

Web "Cardiología hoy"

[D2B, door-to-balloon: tiempos puerta-balón tras el implante del programa 'Cumple las guías'](#)

Estudio DIAD: ¿hacemos una prueba de detección de isquemia a todos los diabéticos?

Dr. Juan Quiles

21 de abril de 2009

¿De qué se trata?

La enfermedad coronaria es la causa más frecuente de muerte en el paciente diabético. Sin embargo, la detección de enfermedad coronaria en el paciente diabético asintomático es un tema controvertido. Para aclarar este punto se diseñó un estudio prospectivo en pacientes diabéticos tipo 2 con edades comprendidas entre 50 y 75 años, con debut de la DM a partir de los 30 años, en los que no había evidencia ni clínica ni electrocardiográfica de enfermedad coronaria.

Los pacientes fueron aleatorizados a la realización de un estudio isotópico de perfusión miocárdica para detección de isquemia o no. El objetivo primario de valoración fue la mortalidad cardiaca o el infarto de miocardio. Se incluyeron 1.123 pacientes, los cuales tuvieron una tasa global de eventos de un 2,9% (0,6% por año). La tasa de eventos fue similar en ambos grupos (HR: 0,88 [0,44-1,88]; p=0,73). En el grupo con estudio isotópico, la mayoría tuvieron un resultado normal. En los pacientes con defectos de perfusión moderados o extensos, el riesgo de eventos fue superior que en los pacientes sin defectos de perfusión o defectos leves. Sin embargo, el valor predictivo positivo fue solo del 12%.

Comentarios

Los pacientes diabéticos son un grupo de pacientes con riesgo cardiovascular incrementado, por eso existe un creciente interés en la detección precoz de enfermedad coronaria en pacientes diabéticos asintomáticos. Algunas sociedades científicas recomiendan el estudio sistemático, pero hasta ahora no se ha realizado ningún estudio prospectivo que demuestre su utilidad. El estudio DIAD (Detección de Isquemia en Diabéticos Asintomáticos) pone en evidencia que los pacientes diabéticos tratados adecuadamente tienen una tasa de eventos muy baja. La realización de una detección precoz en estos pacientes no se asocia a una mejoría del pronóstico durante los 4,8 años de seguimiento medio realizado. Aunque es cierto que las anomalías en

la perfusión miocárdica se asociaron a un peor pronóstico, la mayoría de los pacientes diabéticos estudiados tuvieron un resultado negativo, por lo que el valor predictivo positivo de la prueba es muy bajo (12%). Además, más de la mitad de los eventos que aparecieron en el grupo estudiado fue en pacientes sin defectos de perfusión, lo que supone un problema para el estudio sistemático.

Por tanto, ante estos resultados no se puede recomendar el estudio sistemático del paciente diabético por cuatro razones fundamentales:

1. La baja probabilidad de detección de defectos de perfusión.
2. La baja tasa de eventos, incluso en pacientes con defectos moderados o extensos de perfusión (2,4% por año).
3. La ausencia de mejoría en el pronóstico de los pacientes estudiados sistemáticamente.
4. El elevado coste económico que supondría un estudio de todos los pacientes diabéticos.

Referencia

Cardiac Outcomes After Screening for Asymptomatic Coronary Artery Disease in Patients With Type 2 Diabetes. The DIAD Study: A Randomized Controlled Trial - <http://jama.ama-assn.org/cgi/content/abstract/301/15/1547>

- Young LH, Wackers FJ, Chyun DA, Davey JA, Barrett EJ, Taillefer R, Heller GV, Iskandrian AE, Wittlin SD, Filipchuk N, Ratner RE and Inzucchi SE; DIAD Investigators.
- JAMA. 2009;301(15):1547-1555.

Web "Cardiología hoy"

[Estudio DIAD: ¿Hacemos una prueba de detección de isquemia a todos los diabéticos?](#)

Estudio ACTIVE: clopidogrel y aspirina en fibrilación auricular

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

24 de abril de 2009

¿De qué se trata?

Este estudio evaluó si añadir clopidogrel a la aspirina podría reducir el riesgo de eventos vasculares en pacientes con fibrilación auricular en los que no se consideró adecuado utilizar anticoagulación. Un total de 7.554 pacientes con fibrilación auricular con riesgo alto de ictus, y para los cuales se consideró que los anticoagulantes no eran apropiados, se aleatorizaron a recibir clopidogrel y aspirina versus placebo y aspirina. El objetivo primario fue un combinado de ictus, infarto agudo de miocardio, embolismo sistémico fuera del sistema nervioso central o muerte vascular.

Durante un seguimiento de 3,6 años hubo 832 eventos en el grupo de clopidogrel y aspirina (6,8%/año) y 924 en el grupo de placebo y aspirina (7,6%/año): RR= 0,89; IC 95 =0,81-0,98; p=0,01. La diferencia fue debida sobre todo a la disminución del riesgo de ictus: 296 en el grupo de clopidogrel (2,4/año) y en 408 en el grupo placebo (3,3%/año: RR= 0,72; IC 95= 0,62-0,83; p<0,001. 251 pacientes con clopidogrel tuvieron hemorragias graves (2/año) y 162 con placebo (1,3%/año): RR=1,57; IC 95%=1,29-1,92; p<0,001. Los autores concluyen que en pacientes con fibrilación auricular en los cuales la anticoagulación oral no se consideró apropiada, añadir clopidogrel a la aspirina redujo los eventos vasculares, especialmente el ictus, e incrementó el riesgo de hemorragia mayor.

Comentarios

El aspecto más llamativo del ensayo es el tipo de sujetos incluidos: pacientes en fibrilación auricular con alto riesgo de ictus en los que no se realizó anticoagulación porque no se consideró apropiado el uso de anticoagulantes. La razón fue, en aproximadamente un 25% de los casos, la negativa del paciente a tomarlos; en otro 25%, el alto riesgo de sangrado; y en el 50% restante, el investigador no lo consideró apropiado. Cabe suponer que la razón para no usar anticoagulantes a pesar del alto riesgo de ictus y no prohibitivo de sangrado tuvo que ver en muchos casos con la ausencia de una infraestructura adecuada para el control de la anticoagulación. Más aún si tenemos en cuenta que los pacientes fueron incluidos entre junio de 2003 y mayo de 2006, cuando la evidencia a favor de la anticoagulación en la mayoría de este tipo de pacientes era ya de mucho peso.

Quizá las conclusiones prácticas de este estudio serían:

1. En aquellos casos en los que el paciente con fibrilación auricular y alto riesgo de ictus se niega a recibir anticoagulación, el clínico tendría que explicarle de forma convincente los riesgos de esta decisión.
2. Sería deseable mejorar la infraestructura de control de anticoagulación en muchos países para evitar que pacientes con indicación de anticoagulación no la reciban.
3. En los ensayos clínicos los criterios de inclusión deberían definir de manera precisa las poblaciones, ya que de otra forma la interpretación de los resultados es muy difícil.

En aquellos pacientes en fibrilación auricular con alto riesgo embólico (que deberían ser pocos) en los que, a pesar de todos los esfuerzos, se decida que los anticoagulantes no son apropiados, tendría sentido aplicar los resultados de este estudio. No resulta fácil, porque el beneficio de disminución de eventos se ve contrarrestado por el riesgo hemorrágico. Cuando se suman los eventos del objetivo primario a las hemorragias graves (que tienen un impacto pronóstico negativo), el número de eventos es similar en los dos grupos: aspirina y clopidogrel, 968 versus aspirina y placebo, 996. La disminución del riesgo de ictus quizá haga caer la balanza hacia la doble antiagregación.

Referencia

Effect of Clopidogrel Added to Aspirin in Patients with Atrial Fibrillation - <http://content.nejm.org/cgi/content/abstract/360/20/2066>

- S.J. Connolly, S. Yusuf, J. Camm, S. Chrolavicius; on behalf of The ACTIVE (Atrial Fibrillation Clopidogrel Trial with Irbesartan for Prevention of Vascular Events) investigators.
- N Engl J Med 2009; 360:2066-2078.

Web "Cardiología hoy"

[Estudio ACTIVE: clopidogrel y aspirina en fibrilación auricular](#)

Escala de riesgo CRUSADE: síndrome de sangrado en pacientes con SCASET

Dr. Pablo Avanzas

28 de abril de 2009

¿De qué se trata?

El tratamiento del síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST (SCASET) reduce la probabilidad de padecer un nuevo evento isquémico pero incrementa el riesgo de sangrado. El conocimiento del riesgo de sangrado antes de tratar dichos síndromes ayudaría a una mejor optimización del tratamiento, por lo que los autores de este estudio desarrollan (con 71.277 pacientes) y validan (con 17.857 pacientes) un modelo predictivo (escala de riesgo CRUSADE) de ocho variables asociadas a una mayor probabilidad de sangrado en pacientes con síndromes coronarios agudos sin elevación del segmento ST.

Las variables fueron las siguientes: hematocrito bajo, aclaramiento de creatinina alto, elevación de la frecuencia cardíaca, sexo femenino, presencia de insuficiencia cardíaca al ingreso, enfermedad vascular conocida previa, presiones arteriales en los extremos. El sangrado mayor se definió como la presencia de hemorragia intracraneal o retroperitoneal, una caída en el hematocrito superior o igual al 12%, cualquier transfusión sanguínea cuando el hematocrito fuese igual o superior al 28%, o una transfusión cuando el hematocrito fuese inferior al 28% con una sospecha de sangrado. Esta escala de riesgo tiene unas puntuaciones de 0 a 100 que se corresponden con la siguiente probabilidad de sangrado:

1. De 0 a 20 puntos, riesgo muy bajo: 3,1%
2. De 21 a 30 puntos, riesgo bajo: 5,5%
3. De 31 a 40 puntos, riesgo moderado: 8,6%
4. De 41 a 50 puntos, alto riesgo: 11,9%
5. Con >50 puntos, muy alto riesgo: 19,5%

Comentarios

Los autores concluyen que la escala de riesgo CRUSADE cuantifica el riesgo de sangrado mayor intrahospitalario independientemente del tipo de tratamiento empleado, lo que nos ayuda a establecer el riesgo de sangrado basal de aquellos pacientes con síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST.

Las guías del manejo del síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST del American College of Cardiology/American Heart Association publicadas en el año 2007, ya nos indican la importancia de evaluar el riesgo/beneficio de administrar la terapia antitrombótica/intervencionista en subgrupos de pacientes del alto riesgo de sangrado como mujeres, ancianos y pacientes con insuficiencia renal. Las guías de la Sociedad Europea de Cardiología también dedican apartados especiales al riesgo de sangrado, predictores, impacto en el pronóstico, etc. Según los distintos estudios, el riesgo de sangrado mayor en pacientes con síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST se sitúa en torno al 2-8%. Este estudio se ha realizado con un gran tamaño muestral, sus resultados son importantes y representan un paso adelante en la estratificación del riesgo de sangrado en un grupo de pacientes muy numeroso, aquellos con síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST. Tal y como señalan sus propios autores, también presenta limitaciones, ya que excluye ciertos subgrupos de pacientes: los que padecen el evento durante cirugía de revascularización coronaria, pacientes con angina inestable y los que fallecen las 48 horas posteriores al ingreso, así como aquellos trasladados de otros centros.

Referencia

Baseline Risk of Major Bleeding in Non-ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction. The CRUSADE (Can Rapid risk stratification of Unstable angina patients Suppress ADverse outcomes with Early implementation of the ACC/AHA guidelines) Bleeding Score - <http://www.circ.ahajournals.org/cgi/content/abstract/119/14/1873>

- Subherwal S, Bach RG, Chen AY, Gage BF, Rao SV, Newby LK, Wang TY, Gibler WB, Ohman EM, Roe MT, Pollack CV Jr, Peterson ED and Alexander KP.
- Circulation. 2009;119:1873-1882.

Web "Cardiología hoy"

[Escala de riesgo CRUSADE: síndrome de sangrado en pacientes con SCASET](#)

Estudio JUPITER: relación entre el descenso de LDL y PCR y la aparición de eventos tras tratamiento con rosuvastatina

Dr. Juan Quiles

29 de abril de 2009

¿De qué se trata?

Las estatinas son fármacos que reducen los niveles de colesterol, pero también tienen efectos antiinflamatorios, puestos de manifiesto con la reducción de los niveles de proteína C reactiva (PCR). Análisis previos sugieren que se obtiene una reducción de los eventos coronarios fundamentalmente en aquellos pacientes en los que se consigue una reducción de los niveles de LDL < 70 mg/dl o de PCR < 2 mg/L.

El estudio JUPITER es un estudio de prevención primaria de eventos cardiovasculares en pacientes previamente sanos con niveles basales de LDL < 130 mg/dl y niveles elevados de PCR (> 2 mg/L), en los que se administran 20 mg de rosuvastatina frente a placebo. En el presente análisis del estudio JUPITER, los autores analizan el efecto de la rosuvastatina en la aparición del primer evento cardiovascular (infarto no mortal, accidente vascular cerebral, angina inestable, revascularización arterial o muerte cardiovascular), en relación con la reducción alcanzada tanto de los niveles de LDL como de PCR.

Los pacientes tratados con rosuvastatina que alcanzaron niveles de LDL < 70 mg/dl tuvieron una reducción de eventos del 55% comparado con los tratados con placebo (HR 0,45 [0,34-0,60]; p < 0,0001), y los que alcanzaron niveles de PCR < 2 mg/L tuvieron una reducción del 62% comparado con placebo (HR 0,38 [0,26-0,56]; p < 0,0001). En aquellos pacientes en los que se alcanzaron ambos objetivos, la reducción de eventos fue del 65% (HR 0,35 [0,23-0,54]; p < 0,0001), aunque la mayor reducción de eventos se registró en aquellos pacientes en los que se consiguió una reducción de LDL < 70 mg/dl y de PCR < 1 mg/L.

Los autores concluyen que en aquellos sujetos que inician tratamiento con rosuvastatina como prevención primaria, la reducción tanto de LDL como de PCR son indicadores de un tratamiento exitoso.

Comentarios

Los estudios de prevención secundaria con estatinas han demostrado una reducción de eventos en pacientes tratados con estatinas. Se ha demostrado que tanto una reducción de los niveles de LDL como de PCR se asocian a esta reducción de eventos. El estudio JUPITER es un estudio de prevención primaria en el que se trata con rosuvastatina a sujetos sanos para prevenir la aparición de eventos cardiovasculares. Al igual que en estudios previos, se demuestra que tanto la reducción de LDL como de PCR son predictores de una menor aparición de eventos. La consecución simultánea de ambos objetivos señala al grupo de sujetos que más se va a beneficiar de este tratamiento.

Referencia

Reduction in C-Reactive Protein and LDL Cholesterol and Cardiovascular Event Rates After Initiation of Rosuvastatin: A Prospective Study of the JUPITER Trial - [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(09\)60447-5/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(09)60447-5/abstract)

- Paul M Ridker, Eleanor Danielson, Francisco A H Fonseca, Jacques Genest, Antonio M Gotto Jr, John J P Kastelein, Wolfgang Koenig, Peter Libby, Alberto J Lorenzatti, Jean G MacFadyen, Børge G Nordestgaard, James Shepherd, James T Willerson and Robert J Glynn; on behalf of the JUPITER Trial Study Group.
- Lancet 2009; 373: 1175-82.

Web "Cardiología hoy"

[Estudio JUPITER: relación entre el descenso de LDL y PCR y la aparición de eventos tras tratamiento con rosuvastatina](#)

Estudio TIPS: efecto de la polypill (Polycap). ¿Una píldora mágica?

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

3 de mayo de 2009

¿De qué se trata?

En este ensayo clínico se evaluó el efecto sobre los factores de riesgo cardiovascular de la polypill (Polycap): una combinación de tiacida 12,5 mg, atenolol 50 mg, ramipril 5 mg, simvastatina 20 mg, aspirina 100 mg y ácido fólico (polypill o polipíldora). Se aleatorizaron 2.053 sujetos sin enfermedad cardiovascular, entre los 45 y 80 años y con uno de los siguientes factores de riesgo: PA sistólica > 140, PA diastólica > 90, fumador en los últimos 5 años, aumento de la relación cintura cadera, LDL > 120 mg/dL, HDL < 40 mg/dL a recibir la polypill (polipíldora) o diferentes combinaciones de fármacos, hasta un total de ocho grupos. El objetivo primario era evaluar el efecto sobre los lípidos, la presión arterial para los antihipertensivos, la frecuencia cardíaca para el atenolol, y la concentración urinaria de 11-dehidrotromboxano B2 para la aspirina y el índice de interrupción del tratamiento. Se hizo un análisis por intención de tratar.

En comparación con los grupos que no recibieron antihipertensivos, la polypill (polipíldora) redujo la PA sistólica y diastólica de forma similar que las combinaciones de antihipertensivos por separado con o sin aspirina. Las reducciones de frecuencia cardíaca fueron similares en la polypill que en otras combinaciones con atenolol. Las reducciones de 11-dehidrotromboxano B2 fue también similar en la polypill (polipíldora). Por motivos no aclarados, el efecto de la simvastatina sobre los lípidos fue menor cuando se usó en la polypill (polipíldora). La tolerancia de la polypill fue similar a la de otros tratamientos sin evidencia de más intolerancia debido a múltiples componentes activos en la polypill. Los autores concluyen que la polypill (polipíldora) puede usarse para reducir múltiples factores de riesgo cardiovascular y el riesgo cardiovascular. En un editorial del mismo número de Lancet se plantea que faltan datos para estar seguros de como encaja la polypill en países en desarrollo y en nuestro entorno y destaca que este tipo de tecnología sanitaria podría mejorar el cumplimiento terapéutico.

Comentario

En este ensayo, la relación entre las conclusiones y los resultados es bastante frágil. En primer lugar porque el estudio solo explora si el efecto de los fármacos es similar en una combinación múltiple que cuando se usan de forma aislada. En segundo lugar porque en la mayoría de los sujetos no se actuó sobre factores de riesgo sino sobre variables cardiovasculares en rango

normal. En tercer lugar, porque ningún dato del estudio demuestra o sugiere que la polypill reduzca el riesgo cardiovascular de la población del estudio.

Otro aspecto cuestionable es que el ensayo evalúe el efecto de una combinación en una población en la que no existe evidencia del beneficio de los componentes por separado: un sujeto incluido en el estudio podría ser, por ejemplo, un hombre de 52 años, con LDL de 135 mg/dL, PA sistólica 120 mmHg, no diabético, no fumador y sin enfermedad cardiovascular.

La polipíldora es una gran idea cargada de sentido. El camino razonable para avanzar hacia ella parecería la incorporación progresiva de fármacos con indicaciones claras en poblaciones bien definidas. Ya existen combinaciones a dosis fijas comercializadas y aprobadas por las agencias reguladoras en poblaciones en las que la evidencia científica demuestra un beneficio de morbimortalidad. Estas combinaciones son útiles porque mejoran el cumplimiento, y por tanto la eficacia, y disminuyen los costes. El caso de la polypill de este estudio en la población en que se utilizó es muy diferente, porque cuando un tratamiento no tiene fundamento científico, mejorar el cumplimiento deja de ser un objetivo.

A pesar de las críticas, el esfuerzo de los investigadores para avanzar en una polipíldora que aborde el difícil y grave problema del riesgo cardiovascular de los países en desarrollo merece un aplauso.

Referencia

Effects of a Polypill (Polycap) on Risk Factors in Middle-Aged Individuals Without Cardiovascular Disease (TIPS): A Phase II, Double-Blind, Randomised Trial - [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(09\)60611-5/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(09)60611-5/abstract)

- The Indian Polycap Study (TIPS). S Yusuf et al.
- Lancet 2009; 373: 1341-51.

Web "Cardiología hoy"

[Estudio TIPS: efecto de la polypill \(Polycap\). ¿Una píldora mágica?](#)

Escala de riesgo MUSIC: cálculo de mortalidad en pacientes ambulatorios con insuficiencia cardiaca

Dr. Juan Quiles

4 de mayo de 2009

¿De qué se trata?

El estudio MUSIC es un trabajo prospectivo realizado en 992 pacientes ambulatorios diagnosticados de insuficiencia cardiaca sintomática (clase funcional II-III de la NYHA), seguidos durante una media de 44 meses. El objetivo de este estudio fue el desarrollo mediante análisis multivariados de modelos o escalas capaces de predecir en este grupo de pacientes la mortalidad total, mortalidad cardiovascular, muerte por fallo cardiaco o muerte súbita.

El estudio incluyó pacientes tanto con función sistólica conservada como deprimida. Para la elaboración de los modelos se consideraron las siguientes variables pronósticas:

- Evento vascular aterotrombótico previo.
- Tamaño de aurícula izquierda > 26 mm/m₂.
- Fracción de eyección ventricular ≤ 35%, fibrilación auricular.
- Bloqueo de rama izquierda o retraso de la conducción intraventricular (QRS > 110 mseg).
- Taquicardia ventricular no sostenida y extrasistolia ventricular frecuente (>240 EV en 24 h).
- Tasa de filtrado glomerular < 60 ml/mi/1,73 m₂.
- Hiponatremia ≤ 138 mEq/L, niveles de NT-proBNP > 1000 ng/L.
- Troponina cardiaca positiva.

Se registraron un total de 267 muertes (26,9%), la mayoría de origen cardiovascular (213). De estas últimas, 123 (12,4%) fueron por fallo de bomba y 90 (9,1%) muerte súbita. En función de los coeficientes beta obtenidos de los análisis multivariados, se diseñó una escala de riesgo para predecir la mortalidad cardiovascular, muerte súbita y muerte por fallo de bomba con la que fácilmente se identifica a aquellos pacientes de alto riesgo.

Comentarios

La insuficiencia cardiaca crónica es un importante problema debido a su elevada prevalencia e incidencia creciente. En estos pacientes, además, es frecuente la

aparición de eventos cardiovasculares. Pero los modelos actuales que intentan predecir el riesgo de mortalidad son poco útiles, ya que se basan en mediciones complejas o invasivas, se han validado únicamente durante el periodo hospitalario o se han limitado a pacientes con disfunción sistólica. El estudio actual tiene en cuenta estas limitaciones y desarrolla un modelo de predicción del riesgo basado en medidas fácilmente disponibles en la práctica clínica, como el ecocardiograma, una analítica y un registro holter de 24 horas. Esta escala puede resultar muy útil, no solo en la estimación del riesgo individual del paciente con insuficiencia cardiaca, sino también para derivar a aquellos pacientes de alto riesgo a unidades especializadas en su tratamiento (pacientes con puntuación >20).

Referencia

The MUSIC Risk Score: A Simple Method for Predicting Mortality in Ambulatory Patients with Chronic Heart Failure - <http://eurheartj.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/ehp032>

- Rafael Vázquez, Antoni Bayes-Genis, Iwona Cygankiewicz, Domingo Pascual-Figal, Lilian Grigorian-Shamagian, Ricardo Pavón, Jose R. González-Juanatey, José M. Cubero, Luis Pastor, Jordi Ordóñez-Llanos, Juan Cinca and Antoni Bayes de Luna; on behalf of the MUSIC Investigator.
- European Heart Journal 2009 30(9):1088-1096.

Web "Cardiología hoy"

[Escala de riesgo MUSIC: cálculo de mortalidad en pacientes ambulatorios con insuficiencia cardiaca](#)

Estudio ROMICAT: uso del TAC en el servicio de urgencias para pacientes con dolor torácico

Dr. Pablo Avanzas

8 de mayo de 2009

¿De qué se trata?

El objetivo del estudio ROMICAT (Rule Out Myocardial Infarction using Assisted Tomography) fue evaluar la utilidad del TAC (tomografía axial computarizada) en un servicio de urgencias en pacientes con dolor torácico. Se incluyeron 368 pacientes con niveles normales en la primera determinación de troponina y electrocardiograma sin evidencia de isquemia.

Se realizó un TAC de 64 cortes y se revisaron los diagnósticos finales al alta de los pacientes. Los objetivos del estudio fueron el diagnóstico de síndrome coronario agudo en dicho ingreso y la presencia de un evento adverso cardiovascular durante 6 meses de seguimiento. De los 368 pacientes, al 8% se les realizó el diagnóstico de síndrome coronario agudo. Según el TAC, el 50% de estos pacientes no tenían lesiones coronarias, el 31% tenía enfermedad coronaria sin lesiones significativas y el 19% tenía lesiones coronarias o un resultado no concluyente. La sensibilidad y el valor predictivo negativo para el diagnóstico de síndrome coronario agudo fue del 100% en ausencia de enfermedad coronaria en el TAC. En presencia de enfermedad coronaria con lesiones significativas, la sensibilidad fue del 77% y el valor predictivo negativo del 98%. Tanto la extensión de las placas coronarias como la presencia de estenosis coronarias fueron variables predictoras de síndrome coronario agudo, tanto de forma independiente como incremental con respecto a la escala de riesgo de TIMI. Los autores concluyen que el 50% de los pacientes con dolor torácico y probabilidad baja-intermedia de padecer un síndrome coronario agudo no tenían ni lesiones coronarias ni un síndrome coronario agudo, por lo que dado el volumen de pacientes que son valorados en los servicios de urgencias por este motivo, el uso del TAC podría mejorar el manejo de estos pacientes.

Comentarios

Los pacientes con dolor torácico, marcadores de daño miocárdico normal y electrocardiograma no diagnóstico de isquemia representan una carga asistencial importante en los servicios de urgencias. Normalmente, estos pacientes

tienen que permanecer en urgencias hasta completar la seriación enzimática y electrocardiográfica y al día siguiente realizar una prueba de esfuerzo (o ecocardiograma de estrés) para decidir el manejo posterior. El TAC es una prueba no invasiva, de rápida realización, capaz de detectar la presencia de estenosis coronarias con una buena sensibilidad pero con baja especificidad. El estudio ROMICAT tiene una característica diferenciadora con respecto a estudios previos realizados con TAC: se realizó únicamente con fines de investigación (los médicos que llevaban a los pacientes no sabían nada del resultado del TAC) y en pacientes que habían sido evaluados en el servicio de urgencias como de bajo riesgo, pero que necesitaban estudios adicionales. Es probable que con los hallazgos del TAC no se hubiesen hecho la mayoría de las 254 pruebas de estrés que se realizaron, sobre todo las 183 que se hicieron en pacientes sin lesiones coronarias. Por otra parte, varios pacientes hubiesen sido sometidos a coronariografía ante el hallazgo de aterosclerosis (154 casos). Otro aspecto importante del estudio es que, como término medio, los TAC se realizaron en 16 minutos, tiempo abrumadoramente inferior a la estancia media hospitalaria de 40 horas. Como limitaciones del estudio podemos destacar que se realizó en un solo centro en horario de trabajo y se excluyeron pacientes con enfermedad coronaria conocida, así como aquellos con insuficiencia renal.

A modo de conclusión, este estudio muestra que el uso del TAC en urgencias a pacientes con dolor torácico puede ser de gran utilidad. El hallazgo de coronarias sin lesiones puede obviar estudios adicionales y reducir los tiempos de alta del paciente, asociado aparentemente todo ello a un pronóstico bueno a corto plazo. Sin embargo, el hallazgo de cierto grado de aterosclerosis no aclara el panorama, ya que requiere estudios adicionales. Se necesitan más estudios, sobre todo aleatorizados, en los que se analice si esta estrategia mejora el manejo y el pronóstico de estos pacientes.

Referencia

Coronary Computed Tomography Angiography for Early Triage of Patients With Acute Chest Pain: The ROMICAT (Rule Out Myocardial Infarction using Computer Assisted Tomography) Trial - <http://content.onlinejacc.org/cgi/content/abstract/53/18/1642>

- Udo Hoffmann, Fabian Bamberg, Claudia U. Chae, John H. Nichols, Ian S. Rogers, Sujith K. Seneviratne, Quynh A. Truong, Ricardo C. Cury, Suhny Abbara, Michael D. Shapiro, Jamaluddin Moloo, Javed Butler, Maros Ferencik, Hang Lee, Ik-Kyung Jang, Blair A. Parry, David F. Brown, James E. Udelson, Stephan Achenbach, Thomas J. Brady and John T. Nagurney.
- J Am Coll Cardiol. 2009 May 5;53(18):1642-50.

Web "Cardiología hoy"

[Estudio ROMICAT: uso del TAC en el servicio de urgencias para pacientes con dolor torácico](#)

The Cardiovascular Health Study: estilo de vida y aparición de diabetes mellitus

Dr. Juan Quiles

11 de mayo de 2009

¿De qué se trata?

El impacto del estilo de vida sobre la futura aparición de diabetes mellitus no está del todo claro. El estudio presentado se plantea estudiar esta relación mediante un estudio prospectivo en adultos con edades igual o superior a 65 años. Se estudiaron un total de 4.883 adultos, con edad media al inicio de 73 años, los cuales fueron seguidos durante 10 años (1989-1998), en el contexto de The Cardiovascular Health Study.

Se definió un estilo de vida saludable como la realización de actividad física por encima de la media, una puntuación elevada en la escala dietética utilizada (consumo elevado de fibra, grasas poliinsaturadas, consumo bajo de grasas trans e índice glucémico medio bajo), no fumadores o ex-fumadores de >20 años, consumo ligero-moderado de alcohol, índice de masa corporal <25 kg/m² y perímetro abdominal inferior a 88 cm en mujeres y 92 cm en varones.

Durante el seguimiento aparecieron un total de 337 casos nuevos de diabetes mellitus (definida como diabetes que precisa tratamiento con insulina o antidiabéticos orales). Tras ajustar por edad, sexo, raza, nivel educativo e ingresos anuales, cada uno de los componentes del estilo de vida analizados tuvieron una relación independiente con la aparición de diabetes mellitus. Por cada estilo de vida saludable adicional, la incidencia de diabetes mellitus se redujo en un 35% (RR 0.65 [0.59-0.71]). Aquellos sujetos que cumplían con todos los estilos de vida de bajo riesgo tuvieron una incidencia de diabetes 89% inferior (RR 0.11 [0.01-0.76]) comparado con el resto de participantes. En general, nueve de cada diez casos nuevos de diabetes mellitus parecen relacionados con alguno de estos cinco estilos de vida analizados. Los autores concluyen que incluso en edades avanzadas, el efecto combinado de los componentes del estilo de vida se asocian con una importante reducción de la incidencia de diabetes mellitus.

Comentarios

La prevención de la aparición de diabetes mellitus es muy importante, dado las implicaciones que tiene. Estudios a largo plazo con fármacos como la metformina han demostrado que pueden reducir o retrasar su incidencia en poblaciones de riesgo. Sin embargo, los cambios en el estilo de vida consiguen una reducción del riesgo incluso superior a la de metformina. En poblaciones de edad avanzada solo disponíamos de datos indirectos sobre el efecto del estilo de vida sobre la diabetes en pacientes de alto riesgo, por lo que la extrapolación de los resultados a la población general era difícil. El estudio actual, realizado en una población no seleccionada, demuestra que el seguimiento de un estilo de vida saludable es altamente eficaz en la prevención de la diabetes mellitus. Por tanto, no hay que olvidar que incluso en sujetos de edad avanzada, la gran mayoría de casos de diabetes mellitus están relacionados con características del estilo de vida, y por tanto, las intervenciones destinadas a su modificación son altamente efectivas en la reducción de su incidencia.

Referencia

Lifestyle Risk Factors and New-Onset Diabetes Mellitus in Older Adults. The Cardiovascular Health Study - <http://archinte.ama-assn.org/cgi/content/short/169/8/798>

- Dariush Mozaffarian, Aruna Kamineni, Mercedes Carnethon, Luc Djousse, Kenneth J. Mukamal and David Siscovick.
- Arch Intern Med. 2009;169(8):798-807.

Web "Cardiología hoy"

[The Cardiovascular Health Study: estilo de vida y aparición de diabetes mellitus](#)

Seguridad y eficacia de los stents liberadores de fármaco en indicaciones no aceptadas por la FDA (off-label)

Dr. Pablo Avanzas

13 de mayo de 2009

¿De qué se trata?

El objetivo del estudio es evaluar la seguridad y la eficacia de los stents recubiertos de medicación en indicaciones no aceptadas por la FDA (off-label) y compararlo con los resultados del implante de stents convencionales. Para ello se analizan los datos de 6.944 casos con indicaciones no aceptadas y 9.126 casos con indicaciones aceptadas (on-label).

En cuanto a los pacientes con indicaciones no aceptadas, la tasa de nueva revascularización de la lesión tratada fue inferior para aquellos pacientes tratados con stents recubiertos en comparación con pacientes tratados con stents convencionales (11,6% vs. 15,3%). El número de infartos del miocardio durante el seguimiento fue similar al comparar ambos tipos de stents. Los pacientes tratados con stents recubiertos (off-label) presentaron una tasa de mortalidad a los tres años inferior a los tratados con stents convencionales (6,9% vs. 10,5%). En relación a indicaciones aceptadas de stents recubiertos (comparado con stents convencionales), la tasa de nueva revascularización de la lesión tratada fue inferior para aquellos pacientes tratados con stents recubiertos. Las tasas de infarto de miocardio o muerte fueron similares en ambos grupos.

Comentarios

Los stents recubiertos de medicación han demostrado ser muy efectivos en la reducción la necesidad de futuros procedimientos de revascularización. Aunque algunos estudios iniciales sugerían que los pacientes tratados con este tipo de stent podían tener un mayor riesgo de trombosis, infarto o incluso muerte, los estudios realizados posteriormente han confirmado la seguridad de los mismos para las indicaciones aprobadas por la FDA (Food and Drug Administration). El implante de estos stents en indicaciones no aprobadas por la FDA se asocian a un mayor riesgo de padecer un evento adverso. A pesar de ello, en la práctica diaria, los stents recubiertos de medicación antiproliferativa se implantan con mucha frecuencia en casos considerados no aptos por la FDA.

Los autores del estudio comparan los resultados de angioplastias realizadas con stents convencionales con angioplastias realizadas con stents recubiertos en indicaciones no aprobadas por la FDA. El hallazgo fundamental y más importante es que el implante de stents recubiertos se asoció a una menor tasa de revascularización posterior, sin observarse un aumento del riesgo de infarto o muerte, por lo que los resultados animan a continuar con la práctica habitual del uso de estos stents en indicaciones no aceptadas por la FDA. Por otra parte, la tasa de mortalidad de los pacientes con indicaciones no aceptadas fue inferior que la registrada con el uso de stents convencionales. En cuanto a las limitaciones del estudio, podemos destacar que no se tuvieron en cuenta ciertas características específicas del tipo de lesión que pudiesen interferir en los resultados, como localización ostial de la lesión, bifurcaciones y oclusiones totales. Por otra parte, al no registrar en la base de datos ciertas características clínicas, el estudio no aporta datos a cerca de la seguridad del uso de los stents recubiertos en pacientes con síndromes coronarios agudos con elevación del segmento ST.

Referencia

Safety and Effectiveness of Drug-Eluting and Bare-Metal Stents for Patients With Off- and On-Label Indications - <http://content.onlinejacc.org/cgi/content/abstract/53/19/1773>

- Dennis T. Ko, Maria Chiu, Helen Guo, Peter C. Austin, Ron Goeree, Eric Cohen, Marino Labinaz and Jack V. Tu.
- J Am Coll Cardiol, 2009; 53:1773-1782.

Web "Cardiología hoy"

[Seguridad y eficacia de los stents liberadores de fármaco en indicaciones no aceptadas por la FDA \(off-label\)](#)

Mortalidad de la ablación con catéter en fibrilación auricular

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

14 de mayo de 2009

¿De qué se trata?

El objetivo de este estudio fue hacer un trabajo sistemático multicéntrico de la incidencia y causas de muerte por ablación con catéter de fibrilación auricular.

La ablación con catéter de la fibrilación auricular es segura en términos generales, aunque pueden surgir complicaciones importantes, incluida la muerte. Los autores revisan datos retrospectivos entre 1995 y 2006 de 162 centros en el mundo y detallan las complicaciones mortales. En total hubo 32 muertes de 32.569 pacientes. La causa más frecuente fue taponamiento cardiaco que ocurrió en 8 pacientes, seguida de ictus en 5 y fístula atrioesofágica en otros 5. En total, una mortalidad del 1 por 1.000. Los autores concluyen que conocer las causas de muerte puede ser útil a la hora de tomar decisiones.

Comentarios

Este estudio permite estimar la mortalidad del procedimiento y da valiosa información sobre el peso de las diferentes causas de muerte. El editorial del mismo número incluye algunos valiosos comentarios. Al hilo de ellos, parece razonable decir que una mortalidad del 1 por 1.000 es suficientemente baja como para ser aceptable incluso en un procedimiento orientado a mejorar solo la calidad de vida. Pero, tal como es estándar en nuestro medio, el paciente debe aceptar el riesgo/beneficio. Para este propósito de la decisión informada del paciente, resulta muy útil tener un dato preciso de mortalidad.

La recomendación personal del editorialista, en el sentido de que los procedimientos de ablación se realicen en centros que disponen de cirugía cardíaca de backup, también puede tener sentido. Queda pendiente la discusión e interpretación de estos datos en los foros de los electrofisiólogos expertos en la ablación de fibrilación auricular. En todo caso, parece claro que los pacientes sometidos a estos procedimientos necesitan una vigilancia más estrecha que la mayoría de los que se someten, por ejemplo, a ablación de taquicardias intranodales o vías accesorias.

Referencia

Prevalence and Causes of Fatal Outcome in Catheter Ablation of Atrial Fibrillation - <http://content.onlinejacc.org/cgi/content/abstract/53/19/1798>

- Riccardo Cappato, Hugh Calkins, Shih-Ann Chen, Wyn Davies, Yoshito Iesaka, Jonathan Kalman, You-Ho Kim, George Klein, Andrea Natale, Douglas Packer and Allan Skanes.
- J Am Coll Cardiol, 2009; 53:1773-1782.

Web "Cardiología hoy"

[Mortalidad de la ablación con catéter en fibrilación auricular](#)

Ablación septal con alcohol o miectomía en la miocardiopatía hipertrófica obstructiva: metaanálisis

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

17 de mayo de 2009

¿De qué se trata?

Este estudio es un metaanálisis de todos los estudios publicados que comparan la ablación septal con alcohol con la miectomía en pacientes con miocardiopatía hipertrófica obstructiva. De los 351 pacientes, 183 se sometieron a miectomía.

Los gradientes en el tracto de salida del ventrículo izquierdo fueron comparables entre los grupos: 81 mmHg vs. 77,4 mmHg. Los pacientes de ambos grupos tuvieron la misma mejoría de clase funcional en el seguimiento (1.5+0.3 in ASA vs. 1.3+0.2, P 1/4 0.2). Los autores concluyen que un porcentaje más alto de pacientes en los que se hizo ablación septal con alcohol tuvieron necesidad de un marcapasos permanente por bloqueo completo y que no hubo diferencias significativas de mortalidad intrahospitalaria entre los grupos.

Comentarios

La limitación en la interpretación de este metaanálisis reside en que se basa en estudios no aleatorizados, sino de casos y control. No obstante, como es muy poco probable que se vaya a realizar un ensayo aleatorizado para comparar ambos procedimientos, este análisis adquiere un indudable valor práctico. Aunque los autores concluyen que no existen diferencias significativas de mortalidad hospitalaria entre los grupos, si sumamos la mortalidad precoz y tardía, llama la atención que, en los pacientes sometidos a ablación con alcohol la mortalidad (9/183: 5%) resulta abiertamente superior a la de la miectomía (1/168: 0,6%). Al no tratarse de ensayos aleatorizados, el valor de esta observación también es limitado.

Un dato curioso es que en el conjunto de las series de este metaanálisis, al menos 62 pacientes estaban en clase funcional I o II, porque hasta la fecha no hay datos que demuestren que en estos pacientes la miectomía o la ablación mejoren la mortalidad.

Aunque el estudio no responde claramente a la pregunta de qué procedimiento debe utilizarse, sí sugiere fuertemente que no debería bajarse el umbral de indicación por el simple hecho de disponerse de un procedimiento no quirúrgico de apariencia menos invasiva: cualquiera de los procedimientos debería, en general, reservarse para pacientes en clase funcional III o IV y gradientes (basales o tras ejercicio) elevados en tracto de salida. En cuanto a qué procedimiento utilizar, parece razonable basar la decisión en la experiencia, resultados y complicaciones de cada centro con cada una de las técnicas.

Referencia

Hypertrophic Obstructive Cardiomyopathy-Alcohol Septal Ablation vs. Myectomy: A Meta-Analysis - <http://eurheartj.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/ehp016>

- Mahboob Alam, Hisham Dokainish and Nasser M. Lakkis.
- European Heart Journal 2009 30(9):1080-1087.

Web "Cardiología hoy"

[Ablación septal con alcohol o miectomía en la miocardiopatía hipertrófica obstructiva: metaanálisis](#)

Clopidogrel en pacientes portadores de stents recubiertos: efecto sobre la mortalidad y los eventos cardiacos

Dr. Pablo Avanzas

19 de mayo de 2009

¿De qué se trata?

Los autores del estudio analizan los datos de 2.980 pacientes a los que se les realizó una intervención coronaria percutánea y que contaban con seguimiento a los 12 meses. Comparan mortalidad y eventos cardiacos al mes y al año de acuerdo a la duración planeada de administración de clopidogrel.

La mortalidad a los 12 meses fue inferior en pacientes a los que se les había implantado un stent recubierto y que además se les había planeado administrar clopidogrel durante un periodo largo de tiempo (>12 meses), comparado con aquellos pacientes a los que se les había planeado administrar clopidogrel durante < de 6 meses (2,8% vs. 5,3%). La incidencia de infarto de miocardio, nueva revascularización y eventos cardiacos adversos fue similar en ambos grupos. En contraposición a estos resultados, en pacientes a los que se les había implantado un stent convencional, la mortalidad a los 12 meses fue similar en ambos grupos (administración de clopidogrel >12 meses vs. <6 meses). El análisis de supervivencia de Kaplan Meier demostró una supervivencia superior en pacientes a los que se les había planeado administrar clopidogrel durante >12 meses. El abandono de clopidogrel al mes en pacientes portadores de stent recubierto fue del 5,2%. En este subgrupo de pacientes, tanto la mortalidad anual (10,6% vs. 1,4%) como la incidencia de eventos adversos (22,4% vs. 12%) fue superior comparado con el resto del grupo. Los autores concluyen que en pacientes tratados con stents recubiertos, la duración planeada de la administración de clopidogrel >12 meses redujo la mortalidad anual y que el cese prematuro de la administración del mismo se asoció a la presencia de una tasa superior de eventos adversos.

Comentarios

La administración de doble terapia antiagregante (aspirina y clopidogrel) reduce la incidencia de trombosis subaguda del stent en pacientes portadores de stents no recubiertos. En cuanto a pacientes portadores de stents recubiertos, estudios aleatorizados han demostrado la eficacia de la administración de la doble

antiagregación durante 2-6 meses sin aumentar claramente la incidencia de trombosis del stent. De acuerdo con estos datos, se recomienda la administración de la doble antiagregación durante al menos tres meses en stents recubiertos de sirolimus y 6 meses en stents recubiertos de paclitaxel. Sin embargo, la duración óptima de la administración de la doble antiagregación para prevenir la trombosis de los stents recubiertos no está establecida.

Los resultados de este estudio son importantes y demuestran que la duración planeada de administración de clopidogrel en pacientes portadores de stents recubiertos influye en el pronóstico, ya que aquellos pacientes en los que la intención inicial fue administrar la doble terapia antiagregante durante >12 meses fueron los que tuvieron mejor pronóstico. Otro hallazgo importante es que la interrupción prematura del tratamiento se asocia con una tasa de eventos adversos extremadamente alta. En cuanto a las limitaciones del estudio, destacar que no se trata de un estudio aleatorizado, y por tanto, resulta muy difícil saber con certeza si un paciente que fallece tomaba o no clopidogrel.

Referencia

The Effect of Intended Duration of Clopidogrel Use on Early and Late Mortality and Major Adverse Cardiac Events in Patients with Drug-Eluting Stents - [http://www.ahjonline.com/article/S0002-8703\(09\)00152-5/abstract](http://www.ahjonline.com/article/S0002-8703(09)00152-5/abstract)

- Butler MJ, Eccleston D, Clark DJ, Ajani AE, Andrianopoulos N, Brennan A, New G, Black A, Szto G, Reid CM, Yan BP, Shaw JA, Dart AM and Duffy SJ; Melbourne Interventional Group.
- Am Heart J. 2009 May;157(5):899-907.

Web "Cardiología hoy"

[Clopidogrel en pacientes portadores de stents recubiertos: efecto sobre la mortalidad y los eventos cardiacos](#)

El estudio ALLHAT revisado

Dr. Juan Quiles

19 de mayo de 2009

¿De qué se trata?

El estudio ALLHAT es un estudio realizado en 42.418 pacientes hipertensos de alto riesgo, en el que se comparaban cuatro diferentes tipos de antihipertensivos como tratamiento inicial de la hipertensión arterial.

Este estudio analizaba el efecto de calcioantagonistas (amlodipino), IECAs (lisinopril), alfabloqueantes (doxazosina) y diuréticos (clortalidona) sobre la incidencia de eventos coronarios (infarto o muerte cardiovascular). El resultado fue que ninguno de los fármacos mejoraba este objetivo, y que por tanto, los cuatro grupos eran comparables. Dentro de los objetivos secundarios del análisis se comprobó que los diuréticos fueron superiores a calcioantagonistas, IECAs y alfabloqueantes en la prevención de algún evento cardiovascular, fundamentalmente insuficiencia cardiaca y ACV. Además, en contra de lo esperado, ni amlodipino ni lisinopril fueron mejores que la clortalidona a la hora de prevenir el deterioro de la función renal. Los pacientes tratados con clortalidona tuvieron una mayor proporción de casos de diabetes, que sin embargo no se asociaba a un peor pronóstico. Desde su publicación en 2002, han aparecido nuevos subanálisis del mismo, así como nuevos estudios con fármacos antihipertensivos y metaanálisis. Los autores analizan todos estos datos y llegan a la conclusión que los diuréticos cuando son utilizados a las dosis apropiadas siguen siendo equivalentes a los otros grupos terapéuticos.

Comentarios

El estudio ALLHAT desde su publicación ha sido enormemente cuestionado. Desde entonces disponemos de resultados de nuevos estudios con fármacos antihipertensivos, tanto de forma aislada como en combinación, así como metaanálisis de diversos estudios. Aunque alguno de los nuevos estudios parece ofrecer ventajas a IECA o calcioantagonistas frente a diuréticos o betabloqueantes, los autores de este artículo analizan estos estudios, así como diversos metaanálisis, llegando a la conclusión de que si el diurético se usa en dosis apropiada no está demostrado que ningún otro antihipertensivo consiga superarlo en la prevención de eventos cardiovasculares.

Referencia

ALLHAT Findings Revisited in the Context of Subsequent Analyses, Other Trials, and Meta-analyses - <http://archinte.ama-assn.org/cgi/content/abstract/169/9/832>

- Jackson T. Wright Jr, Jeffrey L. Probstfield, William C.ushman, Sara L. Pressel, Jeffrey A. Cutler, Barry R. Davis, Paula T. Einhorn, Mahboob Rahman, Paul K. Whelton, Charles E. Ford, L. Julian Haywood, Karen L. Margolis, Suzanne Oparil, Henry R. Black and Michael H. Alderman; for the ALLHAT Collaborative Research Group.
- Arch Intern Med. 2009;169(9):832-842.

Web "Cardiología hoy"

[El estudio ALLHAT revisado](#)

El protocolo modificado de Kansas mejora la supervivencia de la muerte súbita

Dr. Pablo Avanzas

25 de mayo de 2009

¿De qué se trata?

Desde hace varios años la muerte súbita cardíaca tiene una baja supervivencia. Los últimos estudios realizados sobre el tema cuestionan los protocolos actuales de RCP (reanimación cardiopulmonar). Los autores del estudio evalúan los resultados obtenidos con el implante de un nuevo protocolo de RCP (36 meses antes del implante del protocolo y 12 meses después) en las fibrilaciones ventriculares y las taquicardias ventriculares sin pulso. El objetivo primario del estudio es supervivencia alta. Los secundarios, la recuperación de la circulación y el daño cerebral. La supervivencia mejoró con la aplicación del protocolo del 7,5% (82 de 1.097) al 13,9% (47 de 339). También se observó mejoría de los objetivos secundarios del estudio.

El modelo de resucitación de Kansas se basa en el de las tres fases temporales de la parada cardíaca, descritas por Weisfeldt y Becker, que describe cómo debe aplicarse el tratamiento de la parada cardíaca en función del tiempo de evolución de la misma:

- Fase eléctrica. Comienza inmediatamente después de la parada cardíaca y dura 5 minutos. Durante este tiempo el miocardio permanece altamente receptivo a la cardioversión.
- Fase circulatoria. Dura otros 5 minutos. A medida que pasa el tiempo, y como consecuencia de la isquemia miocárdica, se crea un ambiente ácido. La cardioversión en esta fase puede convertir un ritmo potencialmente salvable en una asistolia terminal o en una actividad eléctrica sin pulso. En esta fase, con una estrategia de compresiones torácicas, podríamos mejorar la perfusión miocárdica, creando así un ambiente en el que la cardioversión tiene más posibilidades de ser exitosa.
- Fase metabólica. Dura 10 minutos. En esta fase es muy difícil conseguir un ritmo en el que se restaure la perfusión del corazón.

Comentarios

En base a estos datos, el protocolo de Kansas se fundamenta en la resucitación cardiopulmonar "mínimamente interrumpida". El ratio de compresiones torácicas/ventilación para dos operadores es de 50:2. Para cualquier parada cardíaca no atendida inmediatamente por un profesional sanitario, se recomienda iniciar la resucitación con 200 compresiones torácicas (ritmo 50:2) antes del análisis del ritmo cardíaco y la desfibrilación. Se administra oxígeno de forma continua y la desfibrilación se realiza con un choque eléctrico bifásico a 120 julios. Tras la misma, se siguen realizando compresiones torácicas hasta el siguiente análisis del ritmo. La intubación no se efectúa hasta la tercera ronda de compresiones torácicas (no antes de un mínimo de 600 compresiones torácicas) o hasta que se recupere la circulación. Se permiten un máximo de 3 intentos de intubación. La medicación intravenosa se comienza tras la primera tanda de compresiones torácicas con las drogas habituales.

Referencia

Improved Patient Survival Using a Modified Resuscitation Protocol for Out-of-Hospital Cardiac Arrest
- <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/short/119/19/2597>

- Alex G. Garza, Matthew C. Gratton, Joseph A. Salomone, Daniel Lindholm, James McElroy and Rex Archer.
- Circulation. 2009;119:2597-2605.

Web "Cardiología hoy"

[El protocolo modificado de Kansas mejora la supervivencia de la muerte súbita](#)

Valor pronóstico de la reducción nocturna de la presión arterial

Dr. Juan Quiles

26 de mayo de 2009

Web "Cardiología hoy"

Valor pronóstico de la reducción nocturna de la presión arterial

¿De qué se trata?

Se trata de un estudio realizado en 556 pacientes con hipertensión arterial resistente (HTA no controlada a pesar del tratamiento óptimo con tres fármacos, de los cuales uno es un diurético) con el objetivo de evaluar el valor pronóstico del descenso nocturno de la presión arterial sobre una serie de eventos cardiovasculares. La mayoría de los pacientes incluidos (65%) presentaron patrón non-dipper en la monitorización ambulatoria de presión arterial. Tras un seguimiento medio de 4,8 años, el 19,6% de los pacientes incluidos presentaron un evento cardiovascular. El patrón non-dipper se relacionó de forma independiente con la aparición de eventos cardiovasculares incluida la mortalidad cardiovascular. Este efecto fue más manifiesto entre los pacientes más jóvenes.

Comentarios

Los resultados de este estudio en pacientes con hipertensión arterial resistente demuestran que la monitorización de 24 horas de la presión arterial puede ayudar a la estratificación del riesgo de estos pacientes, más allá de los factores de riesgo tradicionales. En concreto, el hallazgo de un patrón non-dipper (ausencia de descenso nocturno), se asocia a un peor pronóstico de forma independiente, incluida la mortalidad cardiovascular.

Referencia

Prognostic Value of Nocturnal Blood Pressure Reduction in Resistant Hypertension - <http://archinte.ama-assn.org/cgi/content/abstract/169/9/874>

- Elizabeth Silaid Muxfeldt, Claudia Regina Lopes Cardoso and Gil Fernando Salles.
- Arch Intern Med. 2009;169(9):874-880.

Punto de corte 1,8 cm³: un umbral para definir valvuloplastia exitosa

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

1 de junio de 2009

¿De qué se trata?

El objetivo de este estudio fue investigar los factores asociados con reestenosis después de una valvuloplastia mitral exitosa y su asociación con el deterioro clínico tardío. Se analizaron datos de seguimiento clínico y ecocardiográfico después de una valvuloplastia mitral exitosa, definida como área mitral residual mayor de 1,5 cm³ con insuficiencia mitral 2/4 o menor. Los eventos clínicos incluyeron muerte, cirugía mitral y necesidad de nueva valvuloplastia. A los 1, 3, 5, 7 y 9 años, la supervivencia libre de reestenosis fue, respectivamente, de 99±1%, 97±1%, 95±1%, 86±3% y 72±4%; y la supervivencia libre de eventos 99,7±0,3%, 96,4±1,0%, 94,5±1,3%, 90,8±1,6% y 90,0±1,7%, respectivamente. El área mitral y la insuficiencia mitral postvalvuloplastia fueron predictores de reestenosis y eventos clínicos. Los pacientes con un área valvular postvalvuloplastia > 1,8 cm³ tuvieron menor reestenosis y menor incidencia de eventos.

Comentarios

Dado que la valvuloplastia mitral se ha venido aplicando cada vez a pacientes con estenosis mitral menos severa, parece necesario redefinir el punto de corte de valvuloplastia exitosa. Los autores proponen un punto de corte de 1,8 cm³, y no de 1,5 cm³, basándose en un argumento clínico: en pacientes por encima de este punto de corte son raras la reestenosis y los eventos clínicos.

Referencia

Restenosis and Adverse Clinical Events After Successful Percutaneous Mitral Valvuloplasty: Immediate Post-Procedural Mitral Valve Area as an Important Prognosticator - <http://eurheartj.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/ehp096>

- Jae-Kwan Song, Jong-Min Song, Duk-Hyun Kang, Sung-Cheol Yun, Duk Woo Park, Seung Whan Lee, Young-Hak Kim, Cheol Whan Lee, Myeong-Ki Hong, Jae-Joong Kim, Seong-Wook Park and Seung-Jung Park.
- European Heart Journal (2009) 30, 1254-1262.

Web "Cardiología hoy"

[Punto de corte 1,8 cm³: un umbral para definir valvuloplastia exitosa](#)

Antihipertensivos para la prevención de la enfermedad cardiovascular

Dr. Juan Quiles

2 de junio de 2009

¿De qué se trata?

El artículo es un metaanálisis de 147 estudios aleatorizados de fármacos antihipertensivos en los que se registra la aparición de eventos cardiovasculares o accidente vascular cerebral (ACV). El metanálisis incluyó 464.000 pacientes incluidos en tres categorías: sanos, con enfermedad coronaria o con ACV previos. Los resultados fueron interpretados en el contexto de lo esperado, según el mayor metaanálisis publicado hasta la fecha de estudios de cohortes (958.000 pacientes). En el metaanálisis se intenta dar respuesta a una serie de interrogantes:

1. ¿Son los betabloqueantes especialmente eficaces en la prevención de eventos cardiovasculares en pacientes con enfermedad coronaria? Los resultados indican que reducen el riesgo un 29%, especialmente en pacientes durante los primeros años tras un infarto de miocardio, lo que contrasta con un 15% de reducción de riesgo obtenido con betabloqueantes en pacientes sin enfermedad coronaria o con otros antihipertensivos en pacientes con o sin enfermedad coronaria.
2. ¿La reducción de la presión arterial explica el efecto preventivo de los fármacos? Por cada 10 mmHg de reducción de presión sistólica o 5 mmHg de diastólica, se estima una reducción del 22% en enfermedad coronaria y del 41% de ACV, reducciones similares a las esperadas con ese nivel de reducción de presión arterial. Las principales clases de antihipertensivos fueron igualmente eficaces, salvo los calcioantagonistas que fueron superiores en la prevención del ACV.
3. ¿Deberían tratarse únicamente los pacientes hipertensos? La reducción de enfermedad coronaria y ACV fue similar a cualquier nivel de presión arterial hasta 110 mmHg de PAS y 70 mmHg de PAD.

Con todo esto, los autores concluyen que quitando el efecto protector extra que tienen los betabloqueantes usados poco después del infarto y el mínimo efecto adicional de los calcioantagonistas en la prevención del ACV, todas las clases de antihipertensivos tienen un efecto similar independiente de las cifras de presión arterial al inicio del tratamiento o la presencia de enfermedad cardiovascular previa.

Comentario

Con estos resultados, los autores concluyen que todos los fármacos antihipertensivos son igual de eficaces y además deberían administrarse a todo paciente, independientemente de su nivel de presión arterial, como una medida de prevención de la enfermedad cardiovascular y ACV. Estos resultados apoyarían el uso de la polipíldora como tratamiento preventivo en pacientes de riesgo, propuesto hace seis años por los mismos autores del actual metaanálisis. Curiosamente los resultados de este metaanálisis contrastan con muchos otros previamente publicados, en los que los betabloqueantes no reducen el riesgo de enfermedad coronaria en pacientes hipertensos, a pesar del descenso en las cifras de presión arterial. Por tanto, la mejor forma de concluir este comentario es citando la famosa frase del Dr. Messerli: "un metaanálisis es como una morcilla, solo Dios y el carnicero saben de que está hecha y ninguno de los dos se la come".

Referencia

Use of Blood Pressure Lowering Drugs in the Prevention of Cardiovascular Disease: Meta-Analysis of 147 Randomised Trials in the Context of Expectations from Prospective Epidemiological Studies - http://www.bmj.com/cgi/content/abstract/338/may19_1/b1665

- M.R. Law, J.K. Morris and N.J. Wald.
- BMJ 2009;338:b1665.

Web "Cardiología hoy"

[Antihipertensivos para la prevención de la enfermedad cardiovascular](#)

Ergometría vs. eco de esfuerzo

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

3 de junio de 2009

¿De qué se trata?

En este importante artículo se estudia una cohorte de sujetos con sospecha de enfermedad coronaria o enfermedad coronaria conocida, con una ergometría convencional (EC) interpretable desde el punto de vista eléctrico y negativa clínica y eléctricamente, a los que se les realizó un ecocardiograma de esfuerzo (EE). Los pacientes con EC negativa en los que se demostró isquemia en el eco de esfuerzo tuvieron a los 5 años mayor mortalidad (6,4% vs. 12,1%) y más eventos cardiovasculares mayores (4,2% vs. 10,1%). Los autores concluyen que el EE mejora la predicción de mortalidad y eventos cardiovasculares respecto al EC, incluso en EC negativa clínica y eléctricamente e interpretable desde el punto de vista eléctrico.

Comentarios

Algunas de las limitaciones del estudio son reseñadas por los autores del trabajo: se trata de un estudio observacional y, además, aquellos sujetos en los que se identificó isquemia en el EE probablemente fueron tratados de forma diferente. Por lo que se entiende del estudio, interpretamos que a todos los pacientes con EC se les hizo de forma sistemática EE o que se seleccionaron para EE de forma aleatoria. De no ser así, existiría la posibilidad de cierto sesgo de selección, y por tanto, que los pacientes sometidos a EE fuesen una subpoblación de más riesgo dentro del total de pacientes sometidos a EC.

No siempre que el EC es interpretable desde el punto de vista eléctrico y negativo clínica y eléctricamente, el valor pronóstico de la prueba es suficiente para tomar decisiones: por ejemplo, en los pacientes que no superan el primer estadio, el valor de EC es limitado, incluso en presencia de negatividad eléctrica y clínica y en presencia de un ECG interpretable. Esto reforzaría el valor añadido del EE en el escenario de capacidad funcional limitada. A pesar de estas limitaciones menores, este notable trabajo tiene un indudable valor teórico y práctico. En primer lugar, deja claro que el EE aporta valor pronóstico al EC incluso cuando es negativo e interpretable. En segundo lugar, pone sobre la mesa la pregunta de si el EE y no el EC debería ser la prueba diagnóstica estándar para la valoración de pacientes con enfermedad coronaria

sospechada o diagnosticada. La respuesta a esta pregunta excede el objetivo del artículo y de este comentario, ya que entran en juego aspectos relacionados con economía de la salud. La sólida metodología de este trabajo y su importante tamaño muestral son suficientes para plantearse la viabilidad de utilizar el EE como estándar en aquellos centros que dispongan de suficientes recursos.

Generalizar el uso del EE como estándar de forma global sería mucho más complejo porque requiere de la modificación de la estructura de funcionamiento de muchos servicios pequeños y de cambios en las funciones del personal. Una modelización para determinar el impacto de esta estrategia sobre resultados en salud, así como una evaluación económica para estimar su coste-efectividad, sería necesaria como primer paso antes de plantearse generalizar el uso del EE como prueba estándar en sustitución de la EC. Después sería necesario un análisis por parte de las sociedades científicas para reflejar la interpretación de la evidencia en las guías correspondientes. Los resultados del estudio demuestran las limitaciones de la EC negativa, incluso con un ECG interpretable y el claro valor añadido del EE en el diagnóstico de la cardiopatía isquémica.

Referencia

Prediction of Mortality and Major Cardiac Events by Exercise Echocardiography in Patients With Normal Exercise Electrocardiographic Testing - <http://www.journals.elsevierhealth.com/periodicals/jac/article/PIIS0735109709008195/abstract>

- Alberto Bouzas-Mosquera, Jesús Peteiro, Nemesio Álvarez-García, Francisco J. Broullón, Victor Mosquera, Lourdes García-Bueno, Luis Ferro and Alfonso Castro-Beiras.
- J Am Coll Cardiol 2009;53:1981-90.

Web "Cardiología hoy"

[Ergometría vs. eco de esfuerzo](#)

Resultados de OPTIMIZE-HF: coronariografía en pacientes con insuficiencia cardiaca aguda

Dr. Pablo Avanzas

4 de junio de 2009

¿De qué se trata?

A pesar de que la mayoría de los pacientes hospitalizados por insuficiencia cardiaca aguda presentan como diagnóstico asociado la enfermedad coronaria, en muchos casos no se realiza coronariografía. Los autores del estudio analizan la influencia de la realización de la coronariografía sobre el tratamiento y pronóstico tras el alta en pacientes con insuficiencia cardiaca aguda.

El programa OPTIMIZE-HF (Organized Program to Initiate Lifesaving Treatment in Hospitalized Patients with Heart Failure) incluyó 48.612 pacientes con insuficiencia cardiaca aguda que ingresaron en 259 hospitales de Estados Unidos. Se realizó el seguimiento al alta y se clasificó a los pacientes en grupos, según tuviesen enfermedad coronaria asociada y según se hubiese realizado coronariografía. Del total de pacientes, únicamente se realizó coronariografía al 8,7% de los casos. Entre los pacientes con enfermedad coronaria a los que se les realizó la coronariografía, el 27,5% se revascularizaron durante su estancia hospitalaria. Al alta, a los pacientes con enfermedad coronaria que se les realizó coronariografía se les prescribió con mayor frecuencia aspirina, estatinas, beta-bloqueantes e IECAs. En el análisis multivariante, la realización de coronariografía en pacientes con insuficiencia cardiaca aguda se asoció a menor mortalidad y rehospitalización a los 60 y 90 días tras el alta hospitalaria.

Comentarios

En pacientes con insuficiencia cardiaca, tanto la severidad como la extensión de la enfermedad coronaria influyen en el pronóstico a largo plazo. Esto se ha demostrado tanto en pacientes con disfunción ventricular izquierda como en pacientes con función sistólica preservada. Aunque la realización de procedimientos diagnósticos no conlleva directamente un beneficio terapéutico, los resultados de este artículo demuestran que pueden influir en la aplicación de ciertos tratamientos que a su vez influyen en el pronóstico. Este hecho ya se había constatado en otros estudios, por ejemplo, con la medición de péptidos natriuréticos, que se relacionó directamente con las dosis que se administraban de ciertos fármacos.

El mensaje del artículo es claro: la realización de coronariografía en pacientes ingresados por insuficiencia cardiaca aguda y enfermedad coronaria se asocia a una mayor utilización de aspirina, estatinas, beta-bloqueantes e IECAs, así como a una mayor tasa de revascularización. Esto conlleva tasas de mortalidad y rehospitalización menores a los 60 y 90 días de seguimiento tras el alta.

En cuanto a las limitaciones del artículo, podemos destacar el diseño no aleatorizado y retrospectivo, lo que imposibilita saber si existió un sesgo de selección en función de las características de los pacientes a los que se les realizó la coronariografía o derivado de la actitud de los médicos que los atendían.

Referencia

Influence of Coronary Angiography on the Utilization of Therapies in Patients with Acute Heart Failure Syndromes: Findings from Organized Program to Initiate Lifesaving Treatment in Hospitalized Patients with Heart Failure (OPTIMIZE-HF) - [http://www.ahjonline.com/article/S0002-8703\(09\)00205-1/abstract](http://www.ahjonline.com/article/S0002-8703(09)00205-1/abstract)

- James D. Flaherty, Joseph S. Rossi, Gregg C. Fonarow, Eduardo Nunez, Wendy Gattis Stough, William T. Abraham, Nancy M. Albert, Barry H. Greenberg, Christopher M. O'Connor, Clyde W. Yancy, James B. Young, Charles J. Davidson and Mihai Gheorghiadu.
- Am Heart J. 2009 Jun;157(6):1018-25.

Web "Cardiología hoy"

[Resultados de OPTIMIZE-HF: coronariografía en pacientes con insuficiencia cardiaca aguda](#)

Pericarditis postinfarto tratada con intervención coronaria percutánea primaria

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

5 de junio de 2009

¿De qué se trata?

En este estudio se evalúa la incidencia de pericarditis en una serie de 743 pacientes consecutivos con infarto agudo de miocardio (IAM) con elevación del ST tratado con angioplastia primaria. La prevalencia de la pericarditis fue del 4,2%. Los factores predictores de pericarditis fueron el fallo de revascularización y el retraso en la presentación desde el inicio del dolor. En cuanto al pronóstico, si bien la pericarditis temprana postinfarto se relacionó con el tamaño del infarto, no fue por sí misma un buen predictor independiente del pronóstico.

Comentarios

El interés de este trabajo no solo reside en los datos sobre prevalencia y pronóstico de la pericarditis postinfarto, sino en algunos apuntes de la discusión que llaman la atención sobre dos aspectos fundamentales de la pericarditis postinfarto. En primer lugar, la recurrencia de este tipo de pericarditis es mucho menor que el de la pericarditis viral o idiopática (<5% frente a cerca del 30%). En segundo lugar, y quizá esto es lo más importante, a pesar de que se recomienda en las guías terapéuticas (las europeas recomiendan el ibuprofeno como de primera elección) y en los textos de cardiología; el tratamiento de la pericarditis postinfarto con antiinflamatorios no esteroideos (AINE) es empírico. No existe evidencia alguna de que proporcione beneficio alguno en términos de supervivencia o disminución de complicaciones; es más, algunos datos más o menos anecdóticos de estudios no controlados retrospectivos (y por tanto marginales en términos de evidencia científica) sugieren que el uso de AINE puede adelgazar la cicatriz y facilitar la rotura cardíaca. Por tanto, a la hora de emplear AINE habrá que individualizar cada caso y poner en la balanza, no solo el beneficio sintomático, sino la falta de certeza sobre la seguridad de estos fármacos en el postinfarto.

Este estudio ilustra como, a pesar de poner mucho énfasis en analizar de forma crítica los resultados de los nuevos ensayos clínicos, a veces tendemos a aceptar de forma

más o menos automática rutinas de tratamiento clásicas refrendadas por el uso, pero respaldadas con poca evidencia, tal como ocurre en el caso de los AINE en la pericarditis postinfarto.

Referencia

Frequency and Prognostic Significance of Pericarditis Following Acute Myocardial Infarction Treated by Primary Percutaneous Coronary Intervention - <http://www.ajconline.org/article/PIIS0002914909005396/abstract>

- Massimo Imazio, Alessandro Negro, Riccardo Belli, Federico Beqaraj, Davide Forno, Massimo Giammaria, Rita Trincheri, Yehuda Adler and David Spodick.
- Am J Cardiol 2009;103:1525-1529.

Web "Cardiología hoy"

[Pericarditis postinfarto tratada con intervención coronaria percutánea primaria](#)

Ensayo clínico TRITON TIMI 38: prasugrel vs. clopidogrel

Dr. Pablo Avanzas

8 de junio de 2009

¿De qué se trata?

Prasugrel es una tienopiridina nueva que comparada con clopidogrel reduce la incidencia de nuevo infarto de miocardio o de infarto recurrente en pacientes con síndromes coronarios agudos sometidos a una intervención coronaria percutánea. Los autores de estudio analizan el efecto de prasugrel sobre el tipo y tamaño del infarto. Para ello, TRITON TIMI 38 (Trial to Assess Improvement in Therapeutic Outcomes by Optimizing Platelet Inhibition With Prasugrel: Thrombolysis in Myocardial Infarction) incluyó 13.608 pacientes con un síndrome coronario agudo sometidos a intervención coronaria percutánea que se aleatorizaron a clopidogrel o prasugrel durante 6-15 meses. Cada infarto de miocardio se clasificó como espontáneo, secundario, muerte súbita cardíaca o relacionado con el procedimiento. Prasugrel redujo significativamente el riesgo de infarto (7,4% vs. 9,7%). Este beneficio se observó tanto en infartos relacionados como no relacionados con el procedimiento, e independientemente del tamaño del infarto. A los 30 días, los pacientes tratados con prasugrel tenían una menor probabilidad de padecer cualquier tipo de infarto.

Los autores del estudio utilizan la siguiente clasificación del infarto (clasificación universal del infarto, adaptada de Thygesen et al.):

- Tipo 1. Infarto de miocardio espontáneo, causado por un evento coronario primario.
- Tipo 2. Infarto de miocardio secundario, causado por un incremento de la demanda o descenso del aporte de oxígeno (anemia, espasmo coronario...).
- Tipo 3. Muerte súbita cardíaca.
- Tipo 4. Eventos coronarios relacionados con el procedimiento.
- Tipo 4a. Infarto de miocardio relacionado con el procedimiento.
- Tipo 4b. Infarto de miocardio debido a trombosis de un stent, documentado mediante coronariografía o autopsia.
- Tipo 5. Infarto de miocardio asociado a la cirugía de revascularización coronaria

Comentarios

De acuerdo con esta clasificación, el tratamiento con prasugrel comparado con clopidogrel redujo el riesgo de infarto de cualquier tipo en pacientes con síndromes coronarios agudos sometidos a una intervención coronaria percutánea. Este beneficio se observó más allá de los 30 días. Estos hallazgos son importantes, ya que demuestran que los resultados previamente publicados del TRITON TIMI 38 en relación a la superioridad de prasugrel con respecto a clopidogrel no se obtuvieron exclusivamente a expensas de los infartos periprocedimiento.

Referencia

Effect of the Novel Thienopyridine Prasugrel Compared With Clopidogrel on Spontaneous and Procedural Myocardial Infarction in the Trial to Assess Improvement in Therapeutic Outcomes by Optimizing Platelet Inhibition With Prasugrel-Thrombolysis in Myocardial Infarction 38. An Application of the Classification System From the Universal Definition of Myocardial Infarction - <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/abstract/119/21/2758>

- Morrow DA, Wiviott SD, White HD, Nicolau JC, Bramucci E, Murphy SA, Bonaca MP, Ruff CT, Scirica BM, McCabe CH, Antman EM and Braunwald E.
- Circulation. 2009;119:2758-2764.

Web "Cardiología hoy"

[Ensayo clínico TRITON TIMI 38: prasugrel vs. clopidogrel](#)

Elevación de troponina I durante el intervencionismo coronario percutáneo

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

10 de junio de 2009

¿De qué se trata?

En este estudio se evalúa el pronóstico a largo plazo del daño miocárdico producido durante el intervencionismo coronario percutáneo (ICP). Según el valor de la troponina y CK-MB, los autores clasifican a los pacientes en tres grupos: ausencia de daño miocárdico (troponina y CK-MB normal), daño miocárdico mínimo (elevación del valor de troponina con CK-MB normal) y mionecrosis (elevación de troponina I y CK-MB). Después de un seguimiento de 45 ± 14 meses, 151 (19,1%) sufrieron eventos cardiacos. Los pacientes que presentaron mionecrosis tuvieron un significativo incremento de la mortalidad durante el seguimiento (13%) respecto a los otros dos grupos (el 4,8 y el 3,9%; log rank test, 6,83; $p = 0,032$). Los autores concluyen que el daño miocárdico mínimo durante el intervencionismo no influye en el pronóstico a largo plazo, mientras que la mionecrosis se asocia a un incremento de mortalidad y recomiendan la necesidad de determinar la CK-MB, tras la ICP debido a su implicación pronóstica, y diseñar estrategias que disminuyan la mionecrosis.

Comentarios

Este estudio llama la atención sobre un aspecto importante de la definición de IAM. Aunque la elevación de troponina x3 el límite superior del laboratorio define la presencia de IAM, lo cierto es que el pronóstico de los sujetos que no llegan a elevar la CK-MB no es peor que el de los sujetos con troponina normal. Este aspecto tiene importancia a la hora de diseñar los objetivos primarios de los ensayos clínicos, ya que un IAM periprocedimiento sin elevación de CK-MB difícilmente puede considerarse un endpoint duro, dada la ausencia de significación pronóstica. Por otro lado, los autores abogan por la determinación sistemática de CK-MB en todos los pacientes tras ICP. Aunque los datos de este estudio pueden apuntar en esa dirección, una alternativa que no sería irrazonable intentar determinar, con estos mismos datos o con nuevos datos, sería cuál es el punto de corte de troponina a partir del cual el pronóstico empeora, de forma que la evaluación del paciente periprocedimiento pudiera hacerse con una única determinación enzimática.

Referencia

El daño miocárdico mínimo durante el intervencionismo coronario percutáneo no influye en el pronóstico a largo plazo - http://www.revespcardiol.org/cardio/ctl_servlet?_f=40&tident=13137597

- Joan A. Gómez-Hospital, Ángel Cequier, José Valero, José González-Costello, Pilar Maña, Emili Iràculis, Luis M. Teruel-Gila, Jaume Maristany, Marcos Pascual, Francesc Jara y Enrique Esplugas.
- Rev Esp Cardiol. 2009;62(6):625-32.

Web "Cardiología hoy"

[Elevación de troponina I durante el intervencionismo coronario percutáneo](#)

Escala de riesgo preoperatorio y mortalidad a largo plazo

Dr. Juan Quiles

12 de junio de 2009

¿De qué se trata?

Se trata de un estudio prospectivo en el que se evalúa el valor predictivo del índice de riesgo Lee en pacientes sometidos a cirugía vascular. Se seleccionaron 711 pacientes consecutivos con enfermedad arterial periférica sometidos a cirugía vascular. A todos los pacientes se les calculó el índice de riesgo y se realizó un seguimiento a 3 años. El 21% de los pacientes murieron durante el seguimiento, y al 84% de los supervivientes se les completó un cuestionario específico (Peripheral Artery Questionnaire) para definir el estado de salud. Los resultados muestran que el índice de riesgo Lee es un buen predictor, independiente tanto de mortalidad como del estado de salud. La presencia de tres o más factores de riesgo supone un riesgo 3,2 veces superior de mortalidad a tres años y de estado de salud deteriorado.

Los autores concluyen que el índice de riesgo Lee es útil no solo para la valoración del riesgo de mortalidad hospitalaria en pacientes quirúrgicos sino también para predecir su mortalidad a largo plazo y su estado de salud.

Comentarios

En pacientes con enfermedad arterial periférica, previo a la cirugía suele utilizarse el índice de riesgo Lee, en el que se valoran 6 factores de riesgo de complicaciones cardíacas: cirugía de alto riesgo, enfermedad coronaria, antecedentes de insuficiencia cardíaca, antecedentes de ACV, diabetes mellitus con necesidad de insulina e insuficiencia renal. La presencia de tres o más de estos factores de riesgo predice una mortalidad hospitalaria del 11%, comparado con el 0,4% si ningún factor está presente. El presente artículo examina el valor pronóstico de este índice de riesgo para mortalidad tardía y encuentra que su valor pronóstico a corto plazo se extiende también a largo plazo.

Referencia

Preoperative Cardiac Risk Index Predicts Long-term Mortality and Health Status - <http://www.amjmed.com/article/PIIS0002934309001016/abstract?rss=yes>

- Sanne E. Hoeks, Wilma J. M. Scholte op Reimer, Yvette R. B. M. van Gestel, Kim G. Smolderen, Henc Verhagen, Ron T. van Domburg, Hero van Urk and Don Poldermans.
- The American Journal of Medicine (2009) 122, 559-565.

Web "Cardiología hoy"

[Escala de riesgo preoperatorio y mortalidad a largo plazo](#)

Resultados de la angioplastia primaria más allá de las 12 horas de instauración de los síntomas

Dr. Pablo Avanzas

15 de junio de 2009

¿De qué se trata?

En el síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST se recomienda la angioplastia primaria únicamente si el tiempo de evolución de los síntomas es inferior a 12 horas. Los autores del estudio analizan la extensión del infarto, el miocardio salvado (porcentaje de área en riesgo no infartada, mediante test de perfusión isotópica en fase aguda y a los 30 días) y la fracción de eyección del ventrículo izquierdo en pacientes con infarto agudo de menos de 12 horas de evolución vs. pacientes con 12-72 horas de evolución.

Al comparar con pacientes que llegaron con < de 12 horas, los pacientes que llegaron con más de 12 horas (n=55) tenían mayor extensión del infarto, menor miocardio salvado y menor fracción de eyección. Estos tres parámetros se correlacionaron débilmente con la duración de los síntomas. Considerando pacientes con arteria responsable ocluida (n=247), en el 41% de los pacientes que se presentaron con más de 12 horas se salvó más del 50% del territorio en riesgo.

El límite temporal de 12 horas para la realización de la angioplastia primaria en pacientes con síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST se estableció porque la fibrinólisis no reduce la mortalidad más allá de las 12 horas y además aumenta el riesgo de hemorragia cerebral. El beneficio de la repercusión mecánica tras estas 12 horas no está establecido. De hecho, las guías de actuación clínica de la Sociedad Europea de Cardiología consideran que la evidencia científica actual para recomendar la angioplastia primaria más allá de las 12 horas es insuficiente. Las guías de la ACC y AHA recomiendan que la angioplastia tras este periodo de tiempo se considere si los pacientes presentan inestabilidad hemodinámica o si los síntomas persisten más allá de las 24 horas y la arteria responsable del infarto presenta una lesión angiográficamente significativa.

Comentarios

Por todo ello, y dada la falta de información en este subgrupo de pacientes, los resultados de este estudio son interesantes, ya que el hecho de que se pueda salvar un gran porcentaje de miocardio en pacientes a los que se les realizó la angioplastia más allá de las 12 horas (incluso cuando la arteria responsable del infarto se encuentra ocluida), pone en tela de juicio el punto de corte temporal (12 horas) establecido en las guías de actuación clínica para indicar la repercusión mecánica en estos pacientes. Se necesitan, por tanto, estudios aleatorizados (tratamiento conservador vs. ACTP primaria) para establecer el papel de la angioplastia primaria a partir de las 12 horas en pacientes con síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST.

Referencia

Infarct Size and Myocardial Salvage After Primary Angioplasty in Patients Presenting with Symptoms for <12 h vs. 12-72 h - <http://eurheartj.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/ehp113v1?maxtoshow=&HITS=10&hits=10&RESULTFORMAT=&fulltext=Infarct+size+and+myocardial+salvage+&searchid=1&FIRSTINDEX=0&resourcetype=HWCIT>

- Busk M, Kaltoft A, Nielsen SS, Bøttcher M, Rehling M, Thuesen L, Bøtker HE, Lassen JF, Christiansen EH, Krusell LR, Andersen HR, Nielsen TT and Kristensen SD.
- Eur Heart J. 2009 Jun;30(11):1322-30.

Web "Cardiología hoy"

[Resultados de la angioplastia primaria más allá de las 12 horas de instauración de los síntomas](#)

Técnicas para reducir la dosis de radiación al paciente en el TAC coronario

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

17 de junio de 2009

¿De qué se trata?

La dosis de radiación en la tomografía axial computerizada (TAC) coronario, es un motivo de preocupación. En este estudio se evaluó la eficacia de un programa específico para reducir la dosis de radiación en los pacientes sometidos a un TAC coronario. Se incluyeron 4.995 pacientes y se obtuvo un análisis de datos de radiación en la gran mayoría de los pacientes (97%). Se utilizaron diversas técnicas para reducir la dosis de radiación, relacionadas con el rango de escaneo, la frecuencia cardíaca, la modulación de la corriente y el voltaje. Los objetivos primarios del estudio fueron la dosis de radiación y los secundarios la calidad y posibilidad de interpretar las imágenes. Este procedimiento disminuyó la dosis de radiación en el periodo de seguimiento por un 53,3% manteniendo la calidad de las imágenes. Los autores concluyen que aplicando técnicas específicas para reducir la radiación, se consigue una reducción de la dosis que recibe el paciente sin deterioro de la calidad de las imágenes.

Comentarios

Cada vez hay más preocupación por el efecto carcinogénico de la radiación de las pruebas diagnósticas realizadas a un sujeto a lo largo de su vida. Se acepta que incluso dosis pequeñas de radiación tienen cierto efecto carcinogénico. La TAC se presta especialmente a aplicar técnicas de reducción de radiación. Sin embargo, llevarlas a cabo representa un desafío para médicos y técnicos. La importancia de este estudio reside en que demuestra que se pueden tomar medidas eficaces para disminuir la dosis de radiación sin que se deteriore la calidad de las imágenes.

Referencia

Radiation Dose From Cardiac Computed Tomography Before and After Implementation of Radiation Dose-Reduction Techniques - <http://jama.ama-assn.org/cgi/content/short/301/22/2340>

- Gilbert L. Raff, Kavitha M. Chinnaiyan, David A. Share, Tauqir Y. Goraya, Ella A. Kazerooni, Mauro Moscucci, Ralph E. Gentry and Aiden Abidov; for the Advanced Cardiovascular Imaging Consortium Co-Investigators.
- JAMA. 2009;301(22):2340-2348.

Web "Cardiología hoy"

[Técnicas para reducir la dosis de radiación al paciente en el TAC coronario](#)

Estudios ADVANCE, EUROPA y PROGRESS: tratamiento con IECA en pacientes de alto riesgo

Dr. Juan Quiles

19 de junio de 2009

¿De qué se trata?

Los IECA son fármacos que han demostrado una reducción del riesgo cardiovascular en diferentes grupos de pacientes. El estudio actual es un análisis de los datos de tres grandes estudios con IECA (ADVANCE, EUROPA y PROGRESS) para determinar si el efecto de los IECA se puede generalizar al amplio grupo de pacientes con enfermedad vascular o con elevado riesgo. Se obtuvieron datos individuales de 29.463 pacientes incluidos en estos estudios, seguidos durante cuatro años y aleatorizados a tratamiento con perindopril o placebo. Los pacientes tratados con perindopril tuvieron una reducción del riesgo de mortalidad total (HR 0.89 [0.82-0.96]) y cardiovascular (HR 0.85 [0.76-0.95]), así como de diversos eventos cardiovasculares como el infarto de miocardio (HR 0.80 [0.71-0.90]), accidente vascular cerebral (HR 0.82 [0.74-0.92]) e insuficiencia cardíaca (HR 0.84 [0.72-0.96]). El análisis por subgrupos detectó resultados consistentes en todos ellos, independientemente de diversas características clínicas o tratamientos concomitantes. Con estos resultados, los autores concluyen que el tratamiento con IECA se asocia de forma consistente a una reducción del riesgo de mortalidad y eventos cardiovasculares en una amplia gama de pacientes con enfermedad vascular o elevado riesgo.

Comentarios

Desde hace tiempo sabemos que los IECA son eficaces en diversos grupos de pacientes de alto riesgo y tienen indicación en pacientes con hipertensión arterial, enfermedad coronaria estable, infarto de miocardio e insuficiencia cardíaca. Cada uno de los estudios se han realizado en pacientes con enfermedad vascular en un territorio o en diabéticos, por lo que el análisis actual muestra una visión global del efecto de los IECA (perindopril) sobre una amplia población de pacientes.

Referencia

The Consistency of the Treatment Effect of an ACE-Inhibitor Based Treatment Regimen in Patients with Vascular Disease or High Risk of Vascular Disease: A Combined Analysis of Individual Data of ADVANCE, EUROPA, and PROGRESS Trials - <http://eurheartj.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/ehp103>

- Jasper J. Brugts, Toshiharu Ninomiya, Eric Boersma, Willem J. Remme, Michel Bertrand, Roberto Ferrari, Kim Fox, Stephen MacMahon, John Chalmers and Maarten L. Simoons.
- European Heart Journal 2009;30:1385-1394.

Web "Cardiología hoy"

[Estudios ADVANCE, EUROPA y PROGRESS: tratamiento con IECA en pacientes de alto riesgo](#)

Reentrada intranodal o por vía accesoria oculta: ¿quién es la rana del cuento?

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

23 de junio de 2009

¿De qué se trata?

El objetivo de este estudio fue evaluar qué aportan los parámetros de la historia clínica y la exploración, al electrocardiograma de superficie, a la hora de realizar el diagnóstico diferencial entre taquicardias intranodales y taquicardias ortodrómicas por una vía accesoria oculta. Se incluyeron 370 pacientes consecutivos a los que se había realizado estudio electrofisiológico y se obtuvieron variables clínicas y electrocardiográficas por dos observadores expertos. La edad, las palpitaciones en el cuello durante la taquicardia y el sexo femenino fueron las únicas variables predictoras de taquicardia intranodal en ausencia de preexcitación en ritmo sinusal. Cuando no había datos electrocardiográficos diferenciales, la sensación de palpitaciones en el cuello fue la única variable predictora de taquicardia intranodal. Los autores concluyen que tener en cuenta variables clínicas aportó valor diagnóstico al electrocardiograma.

Comentarios

En este elegante trabajo de metodología rigurosa, los autores no solo demuestran como variables de la historia clínica pueden contribuir a mejorar el diagnóstico diferencial entre taquicardias intranodales o taquicardias ortodrómicas por vía accesoria oculta; también ilustran como, en un momento en el que son accesibles tecnologías muy costosas y complejas, es posible contribuir al desarrollo científico apoyándose en herramientas diagnósticas clásicas. Para que a nadie se le olviden las variables clínicas que contribuyen al diagnóstico diferencial: la rana del cuento no es un joven príncipe encantado, sino una princesa no tan joven con taquicardia intranodal.

Referencia

Combined Evaluation of Bedside Clinical Variables and the Electrocardiogram for the Differential Diagnosis of Paroxysmal Atrioventricular Reciprocating Tachycardias in Patients Without Pre-Excitation - <http://content.onlinejacc.org/cgi/content/abstract/53/25/2353>

- Esteban González-Torrecilla, Jesús Almendral, Ángel Arenal, Felipe Atienza, Leonardo F. Atea, Silvia del Castillo and Francisco Fernández-Avilés.
- J Am Coll Cardiol, 2009; 53:2353-2358.

Web "Cardiología hoy"

[Reentrada intranodal o por vía accesoria oculta: ¿quién es la rana del cuento?](#)

Estudio RECORD: eventos cardiovasculares de rosiglitazona

Dr. Juan Quiles

25 de junio de 2009

¿De qué se trata?

El estudio RECORD compara dos estrategias de tratamientos antidiabéticos combinados, una que incluye rosiglitazona en combinación con metformina o sulfonilurea; y otra que combina ambos como tratamiento activo. El objetivo del estudio es demostrar la no inferioridad de las combinaciones con rosiglitazona respecto a la aparición de eventos cardiovasculares. Se definió como objetivo primario del estudio la combinación de hospitalización o muerte cardiovascular. Se incluyeron 4.447 pacientes diabéticos no controlados con monoterapia. Tras una media de seguimiento de 5,5 años no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos respecto a la aparición de eventos cardiovasculares (HR 0,99 [0,85-1,16], por lo que se alcanzó el criterio de no inferioridad. Se encontraron diferencias significativas respecto a la aparición de insuficiencia cardíaca, así como de fracturas en las zonas distales de las extremidades. Los autores concluyen que el tratamiento con rosiglitazona no incrementa el riesgo de morbilidad o mortalidad cardiovascular comparado con el tratamiento estándar, aunque sí aumenta el riesgo de insuficiencia cardíaca y fracturas distales.

Comentarios

La rosiglitazona es un fármaco hipoglucemiante autorizado para uso en combinación desde el año 2000. Los estudios iniciales demostraron un perfil metabólico favorable, mejorando la presión arterial, la sensibilidad a la insulina y elevación de HDL. Por el contrario, su uso se asociaba a un incremento de peso y de insuficiencia cardíaca. La polémica surgió en 2007 cuando se publicó un metaanálisis en el que se asociaba a la rosiglitazona con un incremento en el riesgo de infarto de miocardio. Por aquel entonces, el estudio RECORD ya estaba en marcha y su objetivo era valorar la asociación del tratamiento con rosiglitazona con posibles eventos cardiovasculares.

Tras completarse este estudio, los resultados no han demostrado un incremento en el riesgo de muerte o de hospitalización por eventos cardiovasculares, aunque sí de insuficiencia cardíaca y de fracturas distales, especialmente en mujeres. Respecto

al infarto de miocardio, no se observan diferencias significativas, aunque los resultados en este sentido no son concluyentes al no tratarse de un estudio diseñado específicamente para este objetivo. En todo caso, si existiese ese riesgo, no se asocia a un incremento de la mortalidad cardiovascular. Por otro lado, también se observa una reducción no significativa en el número de accidentes cerebrovasculares.

Referencia

Rosiglitazone Evaluated for Cardiovascular Outcomes in Oral Agent Combination Therapy for Type 2 Diabetes (RECORD): A Multicentre, Randomised, Open-Label Trial - [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(09\)60953-3/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(09)60953-3/abstract)

- Philip D Home , Stuart J Pocock, Henning Beck-Nielsen, Paula S Curtis, Ramon Gomis, Markolf Hanefeld, Nigel P Jones, Michel Komajda and John JV McMurray.
- Lancet 2009;373:2125-35.

Web "Cardiología hoy"

[Estudio RECORD: eventos cardiovasculares de rosiglitazona](#)

Prótesis Cribier-Edwards: resultados de la sustitución valvular aórtica percutánea

Dr. Pablo Avanzas

27 de junio de 2009

¿De qué se trata?

Los primeros estudios publicados sobre la sustitución valvular aórtica percutánea se centraron en comunicar la posibilidad de implantar una válvula aórtica de forma percutánea en pacientes con estenosis aórtica severa con alto riesgo quirúrgico, así como las complicaciones y el seguimiento a corto plazo. Los autores de este estudio presentan los resultados del implante de la válvula de Cribier-Edwards, incluyendo el seguimiento a largo plazo. Analizan los datos de 168 pacientes (113 por vía transarterial y 55 por vía transapical). El 67% de los pacientes tenían enfermedad coronaria, el 39,9% insuficiencia mitral severa, el 21,4% aorta de porcelana y el 39,9% antecedentes previos de toracotomía. La mediana del EuroSCORE logístico fue del 28,6%. Los procedimientos se llevaron a cabo con éxito en el 94,1% de los casos. La mortalidad del procedimiento fue del 1,2%. La mortalidad al mes fue del 11,3%, más baja en el grupo transarterial que en transapical (8% vs. 18,2%). La mortalidad fue superior en la primera mitad del estudio, comparado con la segunda mitad (14,3% vs. 8,3%; 12,3% vs. 3,6% en la vía transarterial; 25% vs. 11,1% en la vía transapical). La supervivencia al año fue del 74% y se objetivó una mejoría en la clase funcional de los pacientes. La insuficiencia paravalvular fue habitual en la mayoría de los casos, generalmente ligera y estable a lo largo del tiempo. Con una mediana de seguimiento de 221 días, no se observó fallo estructural del dispositivo.

Comentarios

Los resultados de este estudio demuestran que la sustitución valvular aórtica percutánea se puede realizar con una probabilidad de éxito alta en la mayoría de los pacientes con estenosis aórtica severa. En cuanto a la mortalidad, las cifras al mes (11,3%) son favorables comparadas con los resultados de la cirugía en este subtipo de pacientes de muy alto riesgo quirúrgico (mediana del EuroSCORE logístico del 28,6%). La baja mortalidad en la segunda mitad del estudio (3,6% en la vía transarterial) pone en evidencia la importancia de la curva de aprendizaje, lo que nos hace pensar que

estas cifras podrían incluso mejorar con el tiempo y la experiencia. La mortalidad tardía en la mayoría de los casos depende de las comorbilidades asociadas.

Referencia

Transcatheter Aortic Valve Implantation: Impact on Clinical and Valve Related Outcomes - <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/abstract/119/23/3009>

- Ron Carere, Brad Munt, Fabian Nietlispach, Karin Humphries Lichtenstein, May Lee, Jean Bernard Masson, Christopher Thompson, Robert Moss, John G. Webb, Lukas Altwegg, Robert H. Boone, Anson Cheung, Jian Ye and Samuel Lichtenstein.
- Circulation 2009;119;3009-3016.

Web "Cardiología hoy"

[Prótesis Cribier-Edwards: resultados de la sustitución valvular aórtica percutánea](#)

Consumo de pescado y riesgo de insuficiencia cardiaca

Dr. Juan Quiles

30 de junio de 2009

¿De qué se trata?

El consumo de ácidos grasos omega 3 derivados del pescado se ha asociado a una reducción en la frecuencia de aparición de insuficiencia cardiaca en pacientes ancianos americanos. Sin embargo, esta tendencia no se ha confirmado en poblaciones de otras edades o lugares.

El estudio actual trata de relacionar el consumo de pescado con la incidencia de insuficiencia cardiaca. Para ello siguieron de forma prospectiva a 39.367 varones suecos de edad media y avanzada (45-79 años) durante 7 años. Los pacientes con insuficiencia cardiaca, cardiopatía isquémica o diabetes no se incluyeron en el análisis. La dieta se midió mediante cuestionarios específicos y la incidencia de insuficiencia cardiaca se determinó por los informes hospitalarios o certificados de muerte. Los autores encontraron que el consumo de pescado reducía de forma no significativa la incidencia de insuficiencia cardiaca (comparación frente a no consumo: consumo 1 vez por semana: HR 0,88 [0,68-1,13]; 2 veces/semana: HR 0,99 [0,73-1,33] y ≥ 3 HR 0,97 [0,61-1,55].) También se realizó un cálculo de la cantidad de ácido omega 3 consumido (proveniente del pescado o de suplementos) y se estimó la incidencia de insuficiencia cardiaca en función de los quintiles de consumo, obteniéndose resultados similares.

Comentarios

En diversos estudios clínicos se ha observado que el consumo de pescado, especialmente del pescado graso con elevado contenido en ácidos omega 3, reduce la tasa de enfermedades cardiovasculares (incluyendo la muerte súbita) por medio de diversos mecanismos. En un estudio llevado a cabo en pacientes ancianos se observó incluso una reducción en la frecuencia de insuficiencia cardiaca. En este estudio los autores no encuentran una relación estadísticamente significativa entre el consumo de pescado y la aparición de insuficiencia cardiaca. Los resultados, aunque estadísticamente no significativos, muestran una curva en forma de U, siendo los sujetos de menor riesgo de desarrollo de insuficiencia cardiaca aquellos con un consumo de pescado de una vez por semana. A pesar de lo inesperado de estos

resultados, con la evidencia previa parece razonable pensar que el consumo moderado de pescado y ácidos grasos omega 3 resulta beneficioso, no solo para reducir la incidencia de insuficiencia cardiaca, sino el riesgo cardiovascular global.

Referencia

Fish Consumption, Marine Omega-3 Fatty Acids, and Incidence of Heart Failure: A Population-Based Prospective Study of Middle-Aged and Elderly Men - <http://eurheartj.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/ehp111>

- Emily B. Levitan, Alicja Wolk and Murray A. Mittleman.
- European Heart Journal 2009;30:1495-1500.

Web "Cardiología hoy"

[Consumo de pescado y riesgo de insuficiencia cardiaca](#)

¿Controlamos adecuadamente la hipercolesterolemia?

Lipid Treatment Assessment Project 2

Dr. Juan Quiles

10 de julio de 2009

¿De qué se trata?

El Lipid Treatment Assessment Project 2 es un registro en el que se incluyeron datos válidos de 9.955 pacientes de 9 países (incluyendo España), diagnosticados de hipercolesterolemia y con tratamiento hipolipemiente estable. El objetivo del registro era obtener información acerca de la adherencia de los médicos a las guías de práctica clínica del manejo de la hipercolesterolemia, evaluando la tasa de consecución de los objetivos marcados por las guías.

Entre los pacientes incluidos, un 30% tenían enfermedad coronaria y el 31% eran diabéticos (población de alto riesgo). El 75% de los pacientes estaban tratados con estatinas. La consecución del objetivo terapéutico osciló entre los diversos países entre el 47 y el 84%. El mayor grado de control se consiguió en la población de bajo riesgo (86%) y el menor grado de control en los pacientes de alto riesgo (67%), con una media de control en el grupo global del 73%. En los pacientes coronarios con dos o más factores de riesgo, solo el 30% alcanzó el objetivo opcional de LDL < 70 mg/dl. Cuando se compararon estos datos con los del mismo registro llevado a cabo una década antes, la conclusión extraída fue que actualmente tratamos mejor a nuestros pacientes y conseguimos en un mayor porcentaje los objetivos que nos marcan las guías.

Comentarios

El tratamiento de la hipercolesterolemia, fundamentalmente con estatinas, ha demostrado una importante reducción del riesgo cardiovascular. Estas evidencias han sido recogidas en diversas guías de actuación, las cuales cada vez recomiendan un tratamiento más agresivo con estatinas con el objetivo de conseguir niveles inferiores de LDL. Este estudio nos muestra que actualmente hemos mejorado mucho el grado de control de nuestros pacientes con hipercolesterolemia comparado con los datos de

hace una década. Sin embargo, en el grupo de alto riesgo todavía hay un importante margen de mejora. Si nos fijamos únicamente en el caso de España, hemos de decir que nos hallamos entre los países con un peor grado de control de sus pacientes, con tasas globales de éxito del 47,4%, la más baja de todos los países analizados, por lo que deberemos prestar especial atención al tratamiento de nuestros pacientes, especialmente al grupo de alto riesgo cuyos objetivos de LDL son inferiores y que se pueden beneficiar de un tratamiento más agresivo con estatinas.

Referencia

Lipid Treatment Assessment Project 2. A Multinational Survey to Evaluate the Proportion of Patients Achieving Low-Density Lipoprotein Cholesterol Goals - <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/abstract/CIRCULATIONAHA.108.838466v1>

- David D. Waters, Carlos Brotons, Cheng-Wen Chiang, Jean Ferrières, JoAnne Foody, J. Wouter Jukema, Raul D. Santos, Juan Verdejo, Michael Messig, Ruth McPherson, Ki-Bae Seung and Lisa Tarasenko.
- Circulation 2009;120:28-34.

Web "Cardiología hoy"

[¿Controlamos adecuadamente la hipercolesterolemia? Lipid Treatment Assessment Project 2](#)

¿Lo importante es participar? Aumento de la mortalidad entre los aficionados del equipo de fútbol que pierde la Super Bowl

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

14 de julio de 2009

¿De qué se trata?

El objetivo del estudio fue determinar si se producían cambios en las cifras de mortalidad de los seguidores de un equipo de fútbol americano tras su participación en la final del campeonato nacional, mundialmente conocida como Super Bowl.

El equipo de la ciudad de Los Ángeles, LA-Rams, jugó la Super Bowl en los años 1980 y 1984. La primera vez perdió, pero la segunda ganó. Se compararon las muertes totales y cardiovasculares durante las dos semanas siguientes al partido con otras dos semanas elegidas como control. La derrota aumentó la mortalidad (OR 2,45 vs. 2,1 $p < 0,0001$). Por el contrario, la victoria hizo disminuir la mortalidad total (2,19 vs. 2,32; $p = 0,0302$). Los autores del estudio concluyen que el estrés emocional que se produce cuando el equipo favorito cae derrotado en un acontecimiento deportivo importante puede desencadenar muertes cardiovasculares.

Comentarios

Está claro que no se trata solo de ganar o perder, sino de la intensidad y compromiso emocional que el aficionado tenga con el evento, así como el grado de actividad física que lo rodea. Es cierto que el estudio contempla algunas limitaciones inevitables, ya que es difícil eliminar factores de confusión cuando las variables que pueden influir en la muerte súbita son tan numerosas. No obstante, el esfuerzo metodológico para soslayar este problema es considerable, y el peso de los resultados concluyente y consistente respecto a otras publicaciones previas.

Sabemos que ciertos desencadenantes emocionales y físicos pueden aumentar la muerte súbita cardiovascular, como levantarse por la mañana (especialmente los lunes), la fiesta de los días de Navidad y de Año Nuevo, la ira, las guerras, las catástrofes naturales, etc. Otros estudios previos también demostraron aumento de

muertes en Europa mientras se veía un partido de fútbol, y por ejemplo, disminución de la mortalidad por infarto agudo de miocardio en Francia después de su victoria ante Brasil en la Copa del Mundo de Fútbol de 1998.

Sin duda, como decía el barón Pierre de Coubertin, en el deporte lo más importante es participar. Aunque a vista de estos resultados, parece demostrado que cuando hay mucho en juego, ganar resulta aún mucho más trascendental.

Referencia

Comparison of Total and Cardiovascular Death Rates in the Same City During a Losing Versus Winning Super Bowl Championship - [http://www.ajconline.org/article/S0002-9149\(09\)00593-1/abstract](http://www.ajconline.org/article/S0002-9149(09)00593-1/abstract)

- Robert A. Kloner, Scott McDonald, Justin Leeka and W. Kenneth Poole.
- Am J Cardiol 2009; 103: 1647-1650.

Web "Cardiología hoy"

[¿Lo importante es participar? Aumento de la mortalidad entre los aficionados del equipo de fútbol que pierde la Super Bowl](#)

¿Ablación o antiarrítmicos para la fibrilación auricular?

Dr. Juan Quiles

17 de julio de 2009

¿De qué se trata?

Los estudios no aleatorizados realizados en pacientes con fibrilación auricular parecen indicar que el tratamiento de ablación con catéter es superior al tratamiento con fármacos antiarrítmicos en lo que a supervivencia se refiere. Dado que no existen datos en estudios aleatorizados que den respuesta a esta pregunta, los autores realizan una búsqueda sistemática y metaanálisis de todos los estudios aleatorizados en los que se comparan ambas técnicas y en los que se dispone de datos de mortalidad al año. Se identificaron un total de 8 estudios en los que se incluyeron 930 pacientes. Se registraron 7 muertes, 3 de ellas en el grupo de ablación y las restantes entre los tratados con fármacos antiarrítmicos, lo que supone que no existen diferencias de mortalidad entre las técnicas. Tampoco se encontraron diferencias en la frecuencia de accidentes vasculares cerebrales o ictus transitorios entre ambas técnicas.

Comentarios

En el tratamiento de la fibrilación auricular existen dos grandes opciones muy debatidas, el control del ritmo o el control de la frecuencia cardiaca. Dentro de la alternativa de control del ritmo tenemos el tratamiento con fármacos antiarrítmicos o la posibilidad de ablación con catéter de la arritmia. Entre las estrategias de control del ritmo o de la frecuencia cardiaca no se han encontrado diferencias en la mortalidad, lo que se ha atribuido entre otras cosas a los posibles efectos secundarios de los fármacos antiarrítmicos. La ablación por catéter supondría entonces una alternativa para el control del ritmo que evitaría los efectos secundarios de los fármacos antiarrítmicos. El metaanálisis actual intenta resolver esta cuestión, pero tampoco encuentra diferencias en la mortalidad entre las dos estrategias de control del ritmo. El problema fundamental es que el número de pacientes incluido es escaso y el tiempo de seguimiento corto, por lo que no es suficiente para confirmar si la estrategia basada en ablación con catéter es mejor que el uso de fármacos antiarrítmicos.

Referencia

Mortality After Catheter Ablation for Atrial Fibrillation Compared with Antiarrhythmic Drug Therapy. A Meta-Analysis of Randomized Trials - [http://www.ahjonline.com/article/S0002-8703\(09\)00363-9/abstract](http://www.ahjonline.com/article/S0002-8703(09)00363-9/abstract)

- Nikolaos Dagres, Christos Varounis, Panayota Flevari, Christopher Piorkowski, Kerstin Bode, Loukianos S. Rallidis, Elias Tsougos, Dionyssios Leftheriotis, Philipp Sommer, Gerhard Hindricks and Dimitrios Th. Kremastinos.
- Am Heart J 2009;158:15-20.

Web "Cardiología hoy"

[¿Ablación o antiarrítmicos para la fibrilación auricular?](#)

Etomidato vs. ketamina: ensayo aleatorizado para la intubación de pacientes críticos

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

21 de julio de 2009

¿De qué se trata?

El uso de etomidato para anestesiarse a pacientes críticos puede aumentar el riesgo de insuficiencia adrenal transitoria. Este estudio multicéntrico simple ciego compara el score máximo de fallo orgánico en los primeros tres días (objetivo primario) y la mortalidad precoz y a los 28 días de etomidato o ketamina en dosis única para intubar a pacientes críticos. Se aleatorizaron 655 pacientes a recibir 0,3 mg/kg de etomidato o 2 mg/kg de ketamina. El objetivo primario no fue significativamente diferente para etomidato y ketamina. Las dificultades para la intubación tampoco. La proporción de pacientes con insuficiencia adrenal fue significativamente mayor con etomidato (OR 6,7). Aunque no se alcanzaron diferencias significativas, en los pacientes con sepsis la mortalidad fue mayor con etomidato. Los autores concluyen que la ketamina es una alternativa válida y segura al etomidato para la intubación de pacientes críticos y que debe ser considerada especialmente en los pacientes con sepsis.

Comentarios

Además de que el estudio no fue doble ciego, algunos aspectos metodológicos llaman la atención:

- Se excluyeron del análisis a los sujetos muertos antes de llegar al hospital. Según argumentan los autores, no se podía atribuir la muerte al uso de los fármacos. Sin embargo, según se deduce del texto, esos pacientes sí habían recibido la medicación del ensayo.
- Se excluyeron a los sujetos dados de alta de UCI antes de 3 días, según los autores, para seleccionar a los más enfermos. Los responsables del estudio llaman a esto "intención de tratar modificada".

Los aspectos éticos del estudio pueden ser polémicos. Los autores justifican que se obtenga el consentimiento informado de los sujetos o sus representantes legales a posteriori. Aunque en ensayos clínicos de pacientes críticos el consentimiento

puede obtenerse de representantes legales o familiares cercanos, solo en contadas excepciones el consentimiento puede ser previo a la intervención experimental del ensayo. La única excepción que contempla la regulación española (Artículo 6 REAL DECRETO 223/2004, de 6 de Febrero) es cuando se carece de una alternativa terapéutica apropiada en la práctica clínica y no es posible obtener el consentimiento. La necesidad de investigar en el paciente crítico, alimenta el debate sobre si es o no conveniente modificar la regulación de la investigación clínica en esta población.

El estudio fue financiado por el Ministerio de Sanidad francés. Hay que felicitar por la utilización de fondos públicos para la investigación, pero es necesario que estos estudios tengan al menos el mismo rigor metodológico que los financiados por la industria farmacéutica.

Desde el punto de vista científico y práctico, la interpretación de este estudio de metodología bizarra resulta casi imposible de interpretar, ya que el empleo de una "intención de tratar modificada" excluye arbitrariamente del análisis una parte no conocida de la población del estudio. Aun así, parece sensato considerar una alternativa al etomidato para la intubación del paciente crítico con sepsis y, en todos los casos, tener presente el riesgo de insuficiencia suprarrenal tras el uso de etomidato.

Referencia

Etomidate Versus Ketamine for Rapid Sequence Intubation in Acutely Ill Patients: A Multicentre Randomised Controlled Trial - [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(09\)60949-1/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(09)60949-1/abstract)

- Patricia Jabre, Xavier Combes, Frederic Lapostolle, Mohamed Dhaouadi, Agnes Ricard-Hibon and Benoit Vivien.
- Lancet 2009; 374: 293-300.

Web "Cardiología hoy"

[Etomidato vs. ketamina: ensayo aleatorizado para la intubación de pacientes críticos](#)

Estudio MAHOROBA: resultados a 6 meses del implante de un stent recubierto de tacrolimus con un polímero biodegradable

Dr. Pablo Avanzas

24 de julio de 2009

¿De qué se trata?

El objetivo del estudio fue analizar los resultados clínicos a los 6 meses y angiográficos a los 4 meses del implante de un stent de cromo cobalto recubierto de tacrolimus que posee un polímero biodegradable (MAHOROBA™ stent). El estudio incluye 47 pacientes en distintas situaciones clínicas (angina estable, inestable, isquemia silente...) con lesiones de novo que se pudiesen tratar con un único stent de 18 mm de longitud y un diámetro de 3 o 3,5 mm. Se llevó a cabo en tres centros y el objetivo primario fue la pérdida tardía a los 4 meses. Los objetivos secundarios fueron porcentaje de obstrucción de los stents (ecografía intracoronaria) a los 4 meses y la presencia de eventos adversos a los 6 meses. El procedimiento se llevó a cabo con éxito en el 97,9% de los casos. A los 4 meses, la pérdida tardía fue de $0,99 \pm 0,46$ mm y el porcentaje de obstrucción del $34,8 \pm 15,8\%$. A los 6 meses no hubo muertes, pero dos pacientes presentaron infarto de miocardio y 11 pacientes necesitaron una nueva revascularización. La tasa de eventos adversos fue del 23,4%. Los autores concluyen que este stent no es capaz de prevenir la hiperplasia neointimal a pesar de las ventajas teóricas del recubrimiento con tacrolimus.

Comentarios

Tanto los stents recubiertos de sirolimus como de paclitaxel han reducido de forma importante la tasa de reestenosis y la pérdida tardía comparado con los stents convencionales no recubiertos, lo que conlleva una menor tasa de nueva revascularización. Actualmente se considera que el implante de stents recubiertos es el tratamiento más efectivo para tratar lesiones coronarias de novo. Sin embargo, tras el *boom* inicial de esta nueva tecnología se pasó a una fase de reflexión, debido a la preocupación por casos en los que estos stents se trombosaban. Los posibles mecanismos implicados en la misma son el retraso en la endotelización del stent y las reacciones de hipersensibilidad debidas a la presencia del polímero. Por ello, los autores

del estudio plantean estudiar la efectividad y seguridad de un nuevo stent recubierto con un polímero biodegradable.

Los resultados del estudio no son en absoluto satisfactorios, ni desde el punto de vista clínico ni angiográfico. Los autores del estudio manejan una etiología multifactorial para explicar la incapacidad del stent en la prevención de la proliferación neointimal, pero la causa que les parece más importante es la baja concentración de tacrolimus empleada en el diseño del stent.

Referencia

MAHOROBA, First-in-Man Study: 6-Month Results of a Biodegradable Polymer Sustained Release Tacrolimus-Eluting Stent in de Novo Coronary Stenoses - <http://eurheartj.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/ehp127>

- Yoshinobu Onuma, Patrick Serruys, Peter den Heijer, Kaiyum Sheik Joesoef, Henricus Duckers, Evelyn Regar, Neville Kukreja, Shuzou Tanimoto, Héctor M. García-García, Heleen van Beusekom, Willem van der Huyesen and Takuji Nishide.
- European Heart Journal (2009) 30, 1477-1485.

Web "Cardiología hoy"

[Estudio MAHOROBA: resultados a 6 meses del implante de un stent recubierto de tacrolimus con un polímero biodegradable](#)

Diabetes mellitus en pacientes coronarios: ¿cuál es la magnitud real del problema?

Dr. Juan Quiles

29 de julio de 2009

¿De qué se trata?

Estamos ante un estudio que investiga sistemáticamente el metabolismo de la glucosa en pacientes que van a ser sometidos a una angioplastia, excluyéndose aquellos con infarto con elevación del segmento ST. En los pacientes no diabéticos se realizó un test de sobrecarga oral de glucosa a las dos semanas del alta hospitalaria. Tras estudiar 580 pacientes, se encontró que solo el 29,5% tenía un metabolismo normal de la glucosa. En un 16,2% de los pacientes se detectó nueva diabetes, por lo que añadido a los diabéticos ya conocidos (28,8%), la prevalencia total de diabetes resultó del 45%. Cuando se analizaron los eventos a un año (muerte, infarto, necesidad de nueva revascularización o ACV), el grupo de peor pronóstico lo constituyó el de pacientes diabéticos previamente conocidos. El diagnóstico de nueva diabetes, sin embargo, no se asoció en este estudio con una mayor tasa de eventos cardiovasculares al año.

Comentarios

En pacientes coronarios son frecuentes las alteraciones del metabolismo hidrocarbonado. De hecho, las guías europeas recomiendan la realización de un test de sobrecarga oral de glucosa en los pacientes no diabéticos para el diagnóstico de estas alteraciones. Cuando se desarrolla esta técnica es frecuente detectar nueva diabetes o alteraciones enmarcadas en el término prediabetes (glucosa alterada en ayunas o intolerancia a la glucosa), cuyo significado pronóstico todavía no está claro. En este estudio realizado en pacientes sometidos a angioplastia, los autores encuentran una elevada prevalencia de alteraciones del metabolismo de la glucosa. Tan solo un tercio de los pacientes se puede considerar que tiene un metabolismo normal. Estos datos son idénticos a los que podemos encontrar en diversos estudios, lo que demuestra la elevada prevalencia del problema cuando realmente nos ponemos a buscarlo. Otro tema es el de su significado pronóstico. En este estudio la nueva diabetes tiene un mejor pronóstico a un año que los pacientes con diabetes ya conocida. Esto puede ser debido al corto plazo de seguimiento, a un número insuficiente de pacientes

estudiados o a que realmente las alteraciones iniciales del metabolismo de la glucosa en su fase inicial no implican un peor pronóstico, lo que deberá ser comprobado en futuros estudios.

Referencia

Prevalence and Outcome of Newly Detected Diabetes in Patients who Undergo Percutaneous Coronary Intervention - <http://eurheartj.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/ehp278>

- Jesús M. de la Hera, Elías Delgado, Ernesto Hernández, José M. García-Ruiz, José M. Vegas, Pablo Avanzas, Iñigo Lozano, Roberto Barriales-Villa, Sergio Hevia, Julia San Martín, Francisco Alvarez and César Moris.
- European Heart Journal 2009 30(21):2614-2621.

Web "Cardiología hoy"

[Diabetes mellitus en pacientes coronarios: ¿cuál es la magnitud real del problema?](#)

Frecuencia cardiaca y riesgo de muerte súbita

Dr. Pablo Avanzas

3 de agosto de 2009

¿De qué se trata?

El objetivo del estudio es identificar personas con riesgo de muerte súbita en un grupo de gente aparentemente sana. Los autores plantean la hipótesis de que aquellas personas que responden al estrés previo al ejercicio físico (preparación para una prueba de esfuerzo) con una mayor frecuencia cardiaca podrían tener un mayor riesgo de muerte súbita.

Los autores del estudio analizan los datos de 7.746 participantes, con un seguimiento de 23 años, y comparan el incremento de la frecuencia cardiaca (frecuencia cardiaca tras la preparación para una prueba de esfuerzo menos la frecuencia cardiaca en reposo) entre pacientes vivos y pacientes que se mueren durante el seguimiento: muerte cardiaca (81), muerte cardiaca no súbita (129) o muerte por todas las causas (129). La media de incremento de la frecuencia cardiaca ante el estrés fue de $8,9 \pm 10,8$ latidos por minuto. El riesgo de muerte súbita cardiaca aumentaba progresivamente con el incremento de la frecuencia cardiaca tras el estrés; y el riesgo relativo de comparar el tercer tercil con el primero, tras ajustar por factores de confusión, fue de 2,09. Esta relación no se observó al analizar los predictores de muerte no cardiaca. Los autores concluyen que los grandes incrementos de la frecuencia cardiaca tras un estímulo estresante predicen el pronóstico a largo plazo, por lo que los cambios en la frecuencia cardiaca durante la preparación para un test de ejercicio pueden ser una herramienta útil en la estratificación de riesgo cardiovascular.

Comentarios

La muerte súbita en personas aparentemente sanas es un problema de salud muy importante. Con frecuencia, la muerte súbita está causada por una fibrilación ventricular o una taquicardia ventricular en el contexto de un evento isquémico agudo. El éxito de la reanimación cardiopulmonar está por debajo del 5%. Por ello, la identificación de sujetos aparentemente sanos que estén en riesgo de padecer una muerte súbita representa un desafío importante para la cardiología. Mientras que existe una relación claramente documentada entre la muerte súbita y los estímulos

estresantes importantes (terremotos, ejercicio extenuante...), no se han aportado cifras acerca de la relación entre la muerte súbita y los estímulos estresantes menos altos (preparación mental para una prueba de esfuerzo). Y esto es precisamente lo que analizan los autores de este estudio.

Los autores demuestran que el incremento de la frecuencia cardiaca tras un estímulo ligeramente estresante es un potente predictor de muerte súbita. Según esto, podemos destacar las siguientes implicaciones clínicas:

- Pocas determinaciones en medicina son tan fáciles de obtener y sin coste económico como la medición de la frecuencia cardiaca.
- Aquellas personas que presentan un gran incremento de la frecuencia cardiaca ante un estímulo estresante ligero son candidatas a la realización de estudios adicionales para planificar estrategias preventivas de reducción de la probabilidad de padecer cardiopatía isquémica.

Referencia

Excessive Heart Rate Increase During Mild Mental Stress in Preparation for Exercise Predicts Sudden Death in the General Population - <http://eurheartj.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/ehp160>

- Xavier Jouven, Peter J. Schwartz, Sylvie Escolano, Celine Straczek, Muriel Tafflet, Michel Desnos, Jean Philippe Empana and Pierre Ducimetiere.
- European Heart Journal 2009 30(14):1703-1710.

Web "Cardiología hoy"

[Frecuencia cardiaca y riesgo de muerte súbita](#)

Ablación septal con alcohol en miocardiopatía hipertrófica y riesgo de arritmias ventriculares

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

7 de agosto de 2009

¿De qué se trata?

El efecto de la ablación septal con alcohol en la génesis de arritmias ventriculares en pacientes con miocardiopatía hipertrófica obstructiva no está bien establecido. El siguiente estudio aborda esta cuestión. Evaluaron la incidencia de muerte súbita (objetivo primario) de 89 pacientes tratados con ablación septal con alcohol. El objetivo secundario fue arritmias ventriculares, descargas apropiadas del desfibrilador en los portadores de desfibrilador automático implantable (DAI). No hubo mortalidad atribuible a muerte súbita tras 5 años de seguimiento medio. La incidencia de arritmias ventriculares, parada cardíaca o descargas apropiadas de DAI en los sujetos portadores de este dispositivo fue de un 5% al año.

Comentarios

La muerte súbita es la complicación más temida de los sujetos portadores de DAI. Entre los pacientes que han recibido un DAI por alto riesgo de muerte súbita, la incidencia de descargas apropiadas fluctúa entre un 3 y un 10% al año. Una de las preocupaciones derivadas del empleo de la ablación septal con alcohol en la miocardiopatía hipertrófica es que puede inducir escaras en el septo que luego originen arritmias ventriculares. Uno de los predictores de riesgo arritmico tras la ablación septal con alcohol es el gradiente intraventricular residual.

Aunque se trata de un estudio modesto, unicéntrico y con un tamaño muestral pequeño, los resultados son tranquilizadores en cuanto al riesgo arritmico de la ablación septal. Persiste la necesidad de nuevos estudios para aclarar cómo el mecanismo del gradiente residual se relaciona con las arritmias ventriculares y cómo diferentes respuestas a la ablación septal condicionan el riesgo arritmico futuro.

Referencia

Ventricular Arrhythmia Following Alcohol Septal Ablation for Obstructive Hypertrophic Cardiomyopathy - [http://www.ajconline.org/article/S0002-9149\(09\)00683-3/abstract](http://www.ajconline.org/article/S0002-9149(09)00683-3/abstract)

- Peter A. Noseworthy, Michael A. Rosenberg, Michael A. Fifer, Igor F. Palacios, Patricia A. Lowry, Jeremy N. Ruskin, Danita M. Sanborn, Michael H. Picard, Gus J. Vlahakes, Theofanie Mela and Saumya Das.
- Am J Cardiol 2009;104:128-132.

Web "Cardiología hoy"

[Ablación septal con alcohol en miocardiopatía hipertrófica y riesgo de arritmias ventriculares](#)

Registro CASPER: evaluación sistemática de pacientes con muerte súbita de origen desconocido

Dr. Juan Quiles

11 de agosto de 2009

¿De qué se trata?

Hay algunas ocasiones en que no se encuentra ningún motivo aparente que justifique la parada cardíaca de un paciente. Existen causas genéticas subclínicas que pueden predisponer a este tipo de situaciones y que tan solo se pueden poner de manifiesto mediante la realización de una serie de pruebas de provocación, estudios genéticos y estudios familiares. Los autores realizan un estudio sistemático en pacientes que han sufrido una parada cardíaca de origen desconocido (función ventricular normal en el ecocardiograma, arterias coronarias normales y ECG normal). Estos pacientes se estudiaron con resonancia cardíaca, potenciales tardíos en ECG, prueba de esfuerzo, pruebas farmacológicas y, si era preciso, estudio electrofisiológico. Se incluyeron 63 pacientes con una edad media de 43 años. Tras el estudio se consiguió un diagnóstico en más de la mitad (35 pacientes), correspondiendo a síndrome de QT largo (8), taquicardia ventricular polimórfica catecolaminérgica (8), displasia arritmogénica de ventrículo derecho (6), repolarización precoz (5), espasmo coronario (4), síndrome de Brugada (3) y un paciente con miocarditis. De los 19 pacientes a los que se realizó un estudio genético, se encontraron mutaciones causales en 9 de ellos (47%). Entre los 64 familiares estudiados se identificaron 15 personas afectadas que fueron tratadas.

Comentarios

A pesar de que es poco frecuente la aparición de muerte súbita en pacientes sin enfermedad cardíaca aparente, en estos casos muchas veces es difícil llegar al diagnóstico de la causa que la provoca. Cada vez tenemos más información acerca de alteraciones genéticas que pueden predisponer a la aparición de arritmias ventriculares, lo que permite identificar la causa subyacente en un mayor número de casos. En el registro aquí presentado, los autores seleccionan un grupo de pacientes con parada cardíaca sin causa aparente tras el estudio habitual. Tras realizarles un estudio completo, que incluye si es preciso screening genético, pruebas farmacológicas específicas y estudio electrofisiológico, los autores consiguen identificar la causa de

más de la mitad de los pacientes e incluso detectar la enfermedad en familiares. El tratamiento de estos pacientes consiste claramente en el implante de un desfibrilador, pero es muy importante buscar la causa para prevenir en la medida de lo posible nuevos episodios, así como investigar la existencia de la enfermedad en familiares.

Referencia

Systematic Assessment of Patients With Unexplained Cardiac Arrest. Cardiac Arrest Survivors With Preserved Ejection Fraction Registry (CASPER) - <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/abstract/CIRCULATIONAHA.109.853143v1>

- Andrew D. Krahn, Jeffrey S. Healey, Vijay Chauhan, David H. Birnie, Christopher S. Simpson, Jean Champagne, Martin Gardner, Shubhayan Sanatani, Derek V. Exner, George J. Klein, Raymond Yee, Allan C. Skanes, Lorne J. Gula and Michael H. Gollob.
- Circulation 2009;120:278-285.

Web "Cardiología hoy"

[Registro CASPER: evaluación sistemática de pacientes con muerte súbita de origen desconocido](#)

Seguridad de la administración de contraste en la ecocardiografía de estrés

Dr. Pablo Avanzas

14 de agosto de 2009

¿De qué se trata?

Los autores del estudio evalúan la seguridad de la administración de contrastes para la realización de una ecocardiografía de estrés (ejercicio o dobutamina) en pacientes con cardiopatía isquémica estable y en pacientes con sospecha de padecer un síndrome coronario agudo (con troponina negativa y electrocardiograma no diagnóstico). Incluye 3.704 pacientes, de los que en 929 (25%) el diagnóstico de sospecha es un síndrome coronario agudo. El contraste (SonoVue 46% y Luminity 54%) se usó en 1.150 pacientes (31%). Ningún paciente falleció durante la prueba (con/sin contraste). Se presentaron las siguientes complicaciones: tres casos de infarto de miocardio en el grupo al que no se le había administrado contraste y dos casos de taquicardia ventricular sostenida, uno en cada grupo. Los pacientes a los que se les administró contraste tenían más factores de riesgo cardiovascular y una mayor carga isquémica comparado con los que no se les administró. Los autores concluyen que la administración de contraste para la realización de un ecocardiograma de estrés en pacientes con cardiopatía isquémica estable y en pacientes con sospecha de padecer un síndrome coronario agudo no se asocia a padecer eventos adversos, a pesar de que los pacientes a los que se les administró contraste tenían un mayor perfil de riesgo.

Comentarios

El ecocardiograma de estrés es una exploración muy establecida para el diagnóstico y la estratificación de riesgo de pacientes con enfermedad coronaria. Aproximadamente hasta en un 20% de los ecocardiogramas no existe una definición adecuada de los bordes endocárdicos. Este porcentaje asciende hasta un 33% si realizamos un ecocardiograma de estrés, fundamentalmente debido a la presencia de obesidad, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, deformidades de la parrilla costal... Para solventar este problema se desarrollaron contrastes que opacifican la cavidad ventricular y consiguen así una mejor definición de los bordes endocárdicos. Dado que existe poca información respecto a la seguridad de estos contrastes, especialmente en pacientes con sospecha de síndrome coronario agudo, el objetivo del estudio

es original y los resultados demuestran que estos agentes pueden utilizarse con seguridad, tanto en pacientes con cardiopatía isquémica estable como en aquellos con sospecha de padecer un síndrome coronario agudo (con troponina negativa y electrocardiograma no diagnóstico).

Referencia

Safety of Contrast in Stress Echocardiography in Stable Patients and in Patients With Suspected Acute Coronary Syndrome but Negative 12-Hour Troponin - [http://www.ajconline.org/article/S0002-9149\(09\)00660-2/abstract](http://www.ajconline.org/article/S0002-9149(09)00660-2/abstract)

- Brijesh Anantharam, Navtej Chahal, Rajesh Chelliah, Ihab Ramzy, Firoz Gani and Roxy Senior.
- Am J Cardiol 2009;104:14-18.

Web "Cardiología hoy"

[Seguridad de la administración de contraste en la ecocardiografía de estrés](#)

Relación entre factores de riesgo modificables y aparición de insuficiencia cardiaca

Dr. Juan Quiles

18 de agosto de 2009

¿De qué se trata?

Se trata de un estudio de cohortes prospectivo en el que se intenta averiguar la asociación entre los factores de riesgo modificables y el riesgo de desarrollo de insuficiencia cardiaca. Se utilizaron datos de 20.900 varones, con una edad media al inicio de 53,6 años, obtenidos del estudio Physicians' Health Study I, seguidos desde 1982 hasta el 2008, aparentemente sanos en el momento de inclusión. Se analizaron los siguientes seis factores de riesgo modificables: peso, tabaquismo, ejercicio físico y consumo de alcohol, de cereales en el desayuno y de frutas y verduras.

Tras un seguimiento medio de 22,4 años, 1.200 personas fueron diagnosticadas de insuficiencia cardiaca, lo que supone un riesgo de desarrollo de insuficiencia cardiaca a lo largo de la vida del 13,8% a la edad de 40 años. En aquellos pacientes que no desarrollaron insuficiencia cardiaca, el riesgo se mantiene constante hasta la edad de 70 años, y baja hasta el 10,6% a la edad de 80 años. En los pacientes hipertensos, el riesgo fue superior. Los estilos de vida saludable analizados se asociaron en conjunto e individualmente con un menor riesgo de insuficiencia cardiaca. En los sujetos que no cumplen ninguno de los seis factores analizados, el riesgo vital de desarrollo de insuficiencia cardiaca es del 2,2% comparado con el 10,1% de aquellos con cuatro o más estilos de vida saludables. Con estos resultados, los autores concluyen que la adherencia a los estilos de vida cardiosaludables en sujetos sanos se asocia de forma importante a una reducción del riesgo de desarrollar insuficiencia cardiaca a lo largo de la vida.

Comentarios

Este estudio demuestra de una forma clara que los hábitos de vida saludables tienen un importante impacto en la reducción del riesgo de desarrollar insuficiencia cardiaca a lo largo de la vida. La insuficiencia cardiaca es un problema muy importante de salud, con alta prevalencia entre la población anciana y unos costes muy altos para

el sistema sanitario. Aunque cada vez disponemos de un mayor número de técnicas diagnósticas y arsenal terapéutico para su tratamiento, sin embargo, la prevención de la misma es un aspecto prácticamente olvidado. Este estudio demuestra los esfuerzos orientados a la prevención mediante la promoción de los estilos de vida saludables podrían reducir enormemente el número de pacientes que desarrollen insuficiencia cardiaca.

Referencia

Relation Between Modifiable Lifestyle Factors and Lifetime Risk of Heart Failure - <http://jama.ama-assn.org/cgi/content/abstract/302/4/394>

- Luc Djoussé, Jane A. Driver and J. Michael Gaziano.
- JAMA 2009;302:394-400.

Web "Cardiología hoy"

[Relación entre factores de riesgo modificables y aparición de insuficiencia cardiaca](#)

Angioplastia multivaso en pacientes con infarto agudo de miocardio

Pablo Avanzas

21 de agosto de 2009

¿De qué se trata?

Los autores del estudio analizan los datos de 28.936 pacientes con enfermedad multivaso a los que se les realizó una angioplastia primaria por padecer un síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST. De esta población, a 3.134 pacientes se les hizo una angioplastia multivaso por presentar inestabilidad hemodinámica/shock cardiogénico.

Los pacientes a los que se les realizó angioplastia multivaso presentaban una mortalidad hospitalaria superior respecto a aquellos pacientes a los que se les había realizado angioplastia de la arteria responsable (7,9% vs. 5,1%). Entre los pacientes con shock cardiogénico, aquellos a los que se les realizó angioplastia primaria tenían una mortalidad intrahospitalaria superior (36,5% vs. 27,8%, $p < 0,01$). Los autores del estudio concluyen que la angioplastia multivaso en pacientes con síndromes coronarios agudos con elevación del segmento ST no mejora el pronóstico al compararlo con pacientes a los que se les realiza esta angioplastia únicamente en la arteria responsable (incluso en pacientes con shock cardiogénico).

Comentarios

Las guías de actuación clínica de ACC y AHA recomiendan la realización de angioplastia multivaso (no solo a la arteria responsable) en pacientes con síndromes coronarios agudos con elevación del segmento ST e inestabilidad hemodinámica. Sin embargo, en pacientes sin compromiso hemodinámico no aconsejan esta actitud (recomendación de clase III). Los resultados de este estudio cuestionan estas recomendaciones, ya que los pacientes con shock a los que se les realizó angioplastia multivaso no tuvieron una mortalidad inferior comparado con aquellos pacientes a los que se les realizó únicamente la angioplastia en la arteria responsable.

Entre las limitaciones del estudio podemos destacar:

1. No es un estudio aleatorizado, así que no se controla la razón por la cual en unos casos se optó por angioplastia a un vaso y en otros por angioplastia multivaso.
2. El estudio incluye un grupo importante de pacientes con una presentación clínica tardía.
3. El seguimiento es únicamente hospitalario.

Los autores argumentan que probablemente no hayan encontrado beneficio de la angioplastia multivaso debido a complicaciones como la insuficiencia renal, mayor sangrado, embolización distal o pérdida de colaterales.

Referencia

Prevalence, Predictors, and In-Hospital Outcomes of Non-Infarct Artery Intervention During Primary Percutaneous Coronary Intervention for ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (from the National Cardiovascular Data Registry)

- Matthew A. Cavender, Sarah Milford-Beland, Matthew T. Roe, Eric D. Peterson, William S. Weintraub and Sunil V. Rao.
- Am J Cardiol 2009;104:507-513.

Web "Cardiología hoy"

[Angioplastia multivaso en pacientes con infarto agudo de miocardio](#)

SWEDEHEART: influencia de la función renal en los resultados de la revascularización en IAM-SEST

Dr. Estebán López de Sá

1 de septiembre de 2009

¿De qué se trata?

Los enfermos con insuficiencia renal y SCA-SEST son enfermos de muy alto riesgo. Las guías de práctica clínica recomiendan una estrategia invasiva precoz en los pacientes con riesgo elevado. Sin embargo, todos los estudios en los que se han basado estas recomendaciones han excluido a los pacientes con insuficiencia renal.

En el presente registro se han incluido más de 23.000 pacientes con IAM-SEST menores de 80 años. Se estudió la influencia de la insuficiencia renal según el empleo de estrategia invasiva precoz o no. Se observó que a medida que los pacientes presentaban una peor función renal, hubo una menor tendencia a emplear una estrategia invasiva. En cuanto a la supervivencia a un año, esta fue mejor en los pacientes tratados de forma invasiva si presentaban una función renal normal o insuficiencia renal leve o moderada. Sin embargo, en los pacientes con un filtrado glomerular inferior a 30 mL/min no hubo diferencias significativas entre ambas estrategias. Se concluye que es cuestionable el empleo rutinario de una estrategia invasiva precoz rutinaria en los pacientes con deterioro grave de la función renal o en diálisis.

Comentarios

Generalmente, las guías de práctica clínica ofrecen recomendaciones generales para la mayoría de las situaciones comunes. En la mayoría de los casos estas recomendaciones se basan en ensayos clínicos, lo que representa una población sesgada con menor comorbilidad que la población de pacientes que atendemos habitualmente. Una situación a la que nos enfrentamos cada vez con más frecuencia es la presencia de insuficiencia renal en los pacientes con síndrome coronario agudo (se calcula que existe un cierto grado de insuficiencia renal en el 30% de los pacientes en esta situación). Este análisis del registro nacional sueco hace una llamada de atención sobre la recomendación de la revascularización rutinaria en los pacientes con insuficiencia

renal grave. En esta situación parece que la recomendación puede no ser tan evidente y, dado que los ensayos clínicos han excluido a estos pacientes, posiblemente la elección de la estrategia debe basarse en criterios más individuales, especialmente la estabilidad clínica.

Referencia

Influence of Renal Function on the Effects of Early Revascularization in Non-ST-Elevation Myocardial Infarction. Data From the Swedish Web-System for Enhancement and Development of Evidence-Based Care in Heart Disease Evaluated According to Recommended Therapies (SWEDEHEART) - <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/short/120/10/851>

- Karolina Szummer, Pia Lundman, Stefan H. Jacobson, Staffan Schön, Johan Lindbäck, Ulf Stenstrand, Lars Wallentin and Tomas Jernber.
- Circulation. 2009;120:851-858.

Web "Cardiología hoy"

[SWEDEHEART: influencia de la función renal en los resultados de la revascularización en IAM-SEST](#)

El abordaje protocolizado de la endocarditis infecciosa disminuye su mortalidad

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

3 de septiembre de 2009

¿De qué se trata?

En este estudio observacional unicéntrico, en el que se incluyeron 333 pacientes, se evaluó el impacto en la mortalidad de un protocolo diagnóstico y terapéutico para la endocarditis infecciosa (EI). Los autores comparan la mortalidad de la EI entre 1991 y 2001 (n=173) con la mortalidad a partir del 2001 (n=160), año en el que se puso en marcha un protocolo multidisciplinario que restringía el uso de antibióticos, marcaba la duración del tratamiento y el seguimiento, y estandarizaba las indicaciones quirúrgicas. La mortalidad y eventos embólicos disminuyeron significativamente después de iniciarse el protocolo (de un 18,5% en el periodo 1 a un 8,2% en el periodo 2). El análisis multivariante, mostró que el protocolo del periodo 2 fue un factor protector independiente. Los autores concluyen que la reducción dramática de la mortalidad se debió a su aproximación protocolizada al tratamiento de la EI.

Comentarios

Los autores argumentan que el protocolo estuvo basado en un consenso y por eso no fue posible la aleatorización de las alternativas. Este argumento no es correcto: también los estudios con diseño experimental pueden basarse en protocolos consensuados. Los autores también argumentan que la aleatorización no hubiera sido ética. Tampoco este argumento es correcto: sería posible y éticamente aceptable aleatorizar varias propuestas diferentes de manejo del paciente con EI. La comparación con series históricas puede servir para enriquecer la discusión, pero como comparador principal tiene muchas limitaciones. El sesgo derivado de comparar la mortalidad en dos periodos de tiempo sucesivos no puede corregirse con un análisis multivariante. Menos aún si se tiene en cuenta que solo hubo 170 pacientes en cada grupo, que de los 466 pacientes se excluyeron 133 y que se consideraron para el estudio los casos de EI y no los pacientes con EI. Para un estudio con diseño experimental hubiera sido necesario un tamaño muestral grande y multicéntrico, pero esto hubiera sido, en contra de lo que argumentan los autores, más correcto.

Los datos del estudio, aunque modestos, quizá hubieran arrojado algo de luz sobre la protocolización de la EI si los autores, en vez de argumentar contra lo que hubiera sido el diseño óptimo, hubieran asumido las innumerables limitaciones de sus datos. En realidad, no hay ningún dato que sugiera que el protocolo utilizado en este estudio sea mejor que otro que se ajuste a las guías de práctica clínica. Lo único que muestra claramente este trabajo es que hacer las cosas bien es mejor que hacerlas mal. Pese a todo, parece evidente que protocolizar el manejo de la EI y formar grupos multidisciplinarios es un objetivo cargado de sentido.

Referencia

Dramatic Reduction in Infective Endocarditis-Related Mortality With a Management-Based Approach - <http://archinte.ama-assn.org/cgi/content/abstract/169/14/1290>

- Elisabeth Botelho-Nevers, Franck Thuny, Jean Paul Casalta, Hervé Richet, Frédérique Gouriet, Frédéric Collart, Alberto Riberi, Gilbert Habib and Didier Raoult.
- Arch Intern Med. 2009;169(14):1290-1298.

Web "Cardiología hoy"

[El abordaje protocolizado de la endocarditis infecciosa disminuye su mortalidad](#)

Efectividad de los desfibriladores automáticos en colegios de Estados Unidos

Dr. Pablo Avanzas

6 de septiembre de 2009

¿De qué se trata?

La muerte súbita cardiaca es un serio problema de salud, cuya frecuencia en Estados Unidos es de 250.000 a 300.000 fallecimientos al año. Además, se trata de la tercera causa de mortalidad tras el cáncer y la enfermedad cardiovascular. Las únicas intervenciones que han demostrado mejorar el pronóstico son la reanimación cardiopulmonar inmediata y eficaz, así como la desfibrilación precoz. Por todo ello, la llamada 'cadena de supervivencia' depende de las personas que atienden la parada cardiaca en los primeros momentos y de la llegada a tiempo de los servicios médicos.

Ante el trasfondo común de ambos artículos publicados en Circulation, la pregunta que nos hacemos es: ¿en qué lugares hay que colocar desfibriladores automáticos para que sean efectivos?

Comentarios

Por su demostrada alta incidencia de parada cardiaca, existen ciertas localizaciones estratégicas en las que se deben colocar desfibriladores: aeropuertos, grandes centros comerciales, cárceles, instalaciones deportivas, gimnasios... También son susceptibles de beneficiarse de la instalación de un desfibrilador todos los lugares en los que se registre al menos una parada cardiaca cada 5 años, los que tengan alta concentración de personas de alto riesgo y aquellos en los que sea complicado el acceso de un equipo médico en menos de 5 minutos. Adicionalmente, la AHA recomienda que exista un programa estructurado y claro que aborde como responder ante las situaciones de parada cardiaca, con controles de calidad frecuentes y personal entrenado en resucitación cardiopulmonar y desfibrilación. En relación con este punto, el artículo de Folke muestra que el mero hecho de que esté disponible un desfibrilador no garantiza la supervivencia. En este estudio, la localización de los desfibriladores de lugares públicos en Copenhague no corresponde con las áreas de mayor incidencia de parada cardiaca. Sin embargo, los resultados del artículo de Drezner, llevado a cabo en colegios americanos, resultan impresionantes porque demuestran que un programa

de desfibrilación en lugares públicos es altamente efectivo y salva vidas. Un 94% de las paradas cardiacas recibió medidas de reanimación cardiopulmonar y se utilizó el desfibrilador en el 83% de los casos, lo que indica que los planes de emergencia se activaron con rapidez. La limitación más importante de este artículo es que de los 18.974 colegios americanos invitados a completar la encuesta, únicamente 2.084 respondieron a la misma. Lamentablemente, este bajo porcentaje (11%) hace muy probable la existencia de un sesgo de selección importante.

Estos dos artículos muestran la cara y la cruz de los resultados del implante de desfibriladores en lugares públicos. Ante esta situación, solo nos queda seguir trabajando para disminuir el inaceptable porcentaje fallecimientos de la muerte súbita cardiaca en nuestro medio.

Referencias

Effectiveness of Emergency Response Planning for Sudden Cardiac Arrest in United States High Schools with Automated External Defibrillators - <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/short/120/6/518>

- Drezner JA, Rao AL, Heistand J, Bloomingdale MK and Harmon KG.
- Circulation. 2009;120:518-525.

Location of Cardiac Arrest in a City Center: Strategic Placement of Automated External Defibrillators in Public Locations - <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/short/120/6/510>

- Folke F, Lippert FK, Nielsen SL, Gislason GH, Hansen ML, Schramm TK, Sørensen R, Fosbøl EL, Andersen SS, Rasmussen S, Køber L and Torp-Pedersen C.
- Circulation. 2009;120:510-517.

Web "Cardiología hoy"

[Efectividad de los desfibriladores automáticos en colegios de Estados Unidos](#)

Trastorno de pánico y riesgo de infarto de miocardio

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

7 de septiembre de 2009

¿De qué se trata?

Los autores de este estudio intentan relacionar el riesgo de enfermedad coronaria con el trastorno de pánico. Seleccionaron 57.615 sujetos diagnosticados de trastorno de pánico y una muestra aleatoria de 347.039 controles no expuestos, estratificados por sexo y edad de una base de datos de medicina general, y evaluaron la incidencia de enfermedad coronaria, infarto de miocardio y mortalidad. Con un modelo ajustado mostraron que los trastornos de pánico de reciente aparición se asocian con un riesgo significativamente más alto de infarto de miocardio en sujetos por debajo de los 50 años (RR 1,38, 95% CI 1,06-1,79), particularmente en mujeres, y de enfermedad coronaria en general para todas las edades. A pesar de ello, el trastorno de pánico se asocia con una ligera reducción de la mortalidad de la enfermedad coronaria para todas las edades. Los autores concluyen que los trastornos de pánico de reciente aparición se asocian a mayor riesgo de infarto de miocardio, pero reducen ligeramente la mortalidad relacionada con la enfermedad coronaria. Quizá esto último sea debido a un diagnóstico equivocado de enfermedad coronaria como ataque de pánico o a una mayor incidencia de enfermedad coronaria en pacientes de menos edad debida al trastorno de pánico, dado que en jóvenes la enfermedad coronaria tiene menor letalidad.

Comentarios

Existe un número considerable de publicaciones que relacionan la depresión con la enfermedad coronaria. Quizá lo más interesante de este trabajo reside en buscar la relación entre enfermedad coronaria y otros trastornos psiquiátricos distintos de la depresión. Los síntomas de los ataques de pánico pueden simular los de un síndrome coronario agudo. Por otro lado, los ataques de pánico, que tienen una prevalencia alrededor del 1,8% en la población general y de un 5,6-9,2% en atención primaria, alcanzan cifras tan altas como un 10-53% en pacientes con enfermedad coronaria documentada. La relación temporal entre pánico y síndromes coronarios está poco estudiada. Los clínicos debemos ser cautelosos para evitar errores al excluir la enfermedad coronaria en el diagnóstico de trastornos de pánico. Más aún porque

ambas patologías pueden coincidir: el aumento de la aterogénesis producida por estímulo simpático en pacientes con pánico explicaría el aumento de incidencia de patología coronaria en jóvenes. Merece la pena profundizar en este interesante artículo que arroja algo de luz sobre las complejas relaciones entre los trastornos psiquiátricos y la enfermedad coronaria.

Referencia

Panic Disorder and Risk of New Onset Coronary Heart Disease, Acute Myocardial Infarction, and Cardiac Mortality: Cohort Study Using the General Practice Research Database - <http://eurheartj.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/ehn477>

- Kate Walters, Greta Rait, Irene Petersen, Rachael Williams and Irwin Nazareth.
- European Heart Journal 2008 29(24):2981-2988.

Web "Cardiología hoy"

[Trastorno de pánico y riesgo de infarto de miocardio](#)

Niveles óptimos de anticoagulación oral en pacientes con prótesis metálicas, fibrilación auricular e infarto de miocardio

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

8 de septiembre de 2009

¿De qué se trata?

En este artículo los autores buscan la intensidad óptima de anticoagulación a la cual se minimiza el riesgo de eventos embólicos y hemorrágicos simultáneamente para tres tipos diferentes de pacientes: prótesis mecánicas, fibrilación auricular o infarto de miocardio. Evaluaron la incidencia de episodios tromboembólicos mayores y hemorragias mayores entre los años 1994 y 1998 en 4.202 pacientes, con un total de 7.788 pacientes año. En su serie hubo un total de 3.226 hospitalizaciones, 306 debidas a un evento embólico o hemorrágico. La incidencia de eventos embólicos o hemorrágicos fue de alrededor de un 4% para los tres grupos de pacientes. De acuerdo a su análisis, la intensidad óptima de anticoagulación sería entre 2,5 y 2,9 para pacientes con prótesis metálicas, entre 2,5 y 2,9 para pacientes con fibrilación auricular, y entre 3 y 3,4 para pacientes tras un infarto agudo de miocardio. Los autores concluyen que su estudio sugiere un INR objetivo de 3 para los pacientes con prótesis metálicas y fibrilación auricular, y de 3,5 para los pacientes con infarto de miocardio, como punto de partida para ensayos clínicos futuros.

Comentarios

Llaman la atención de este trabajo varios aspectos. El primero es que la serie estudiada tenga más de diez años de antigüedad. El segundo que no se diferencie entre prótesis metálicas en posición mitral y en posición aórtica, y que se considere, sin ningún otro factor de riesgo embólico añadido, el infarto agudo de miocardio como una indicación de anticoagulación oral permanente. El tercero que las recomendaciones de anticoagulación sean iguales para los pacientes con prótesis metálicas y fibrilación auricular, y más intensas para los pacientes con infarto. Esto no coincide con las recomendaciones actuales de anticoagulación. A la vista de estas limitaciones, es muy improbable que este estudio vaya a cambiar la práctica clínica. Por los mismos motivos, tampoco parece que los puntos de partida para ensayos clínicos futuros tengan que

ser los que proponen los autores, aunque esto podría tener algún sentido si la serie fuera más reciente. Afortunadamente, con la llegada de dabigatran, es probable que para muchos pacientes desaparezca la necesidad de controles periódicos de INR.

Referencia

Optimal Level of Oral Anticoagulant Therapy for the Prevention of Arterial Thrombosis in Patients With Mechanical Heart Valve Prostheses, Atrial Fibrillation, or Myocardial Infarction. A Prospective Study of 4202 Patients - <http://archinte.ama-assn.org/cgi/content/abstract/169/13/1203>

- Marieke Torn, Suzanne C. Cannegieter, Ward L. E. M. Bollen, Félix J. M. van der Meer, Ernst E. van der Wall and Frits R. Rosendaal.
- Arch Intern Med. 2009; 169 (13):1203-1209.

Web "Cardiología hoy"

[Niveles óptimos de anticoagulación oral en pacientes con prótesis metálicas, fibrilación auricular e infarto de miocardio](#)

Dabigatran: ¿adiós a la anticoagulación tradicional? Resultados del estudio RE-LY

Dr. Juan Quiles

9 de septiembre de 2009

¿De qué se trata?

La anticoagulación oral con warfarina es el tratamiento estándar para la prevención de los fenómenos embólicos en la fibrilación auricular. En el estudio RE-LY se compara el dabigatran (inhibidor directo de la trombina) con la warfarina en 18.113 pacientes con fibrilación auricular. Se utilizaron dos dosificaciones fijas de dabigatran (110 y 150 mg) dos veces al día frente a warfarina ajustada según INR. Tras dos años de seguimiento, se alcanzó el objetivo primario (ACV o embolismo sistémico) en 1,69% por año en el grupo de warfarina, 1,53% por año con dabigatran 110 mg, y 1,11% por año en el grupo de dabigatran 150 mg. Estos datos suponen que la dosis de 110 mg es equivalente a la warfarina y la de 150 mg demuestra una superioridad respecto al objetivo primario estudiado. Respecto a la seguridad, se encontraron similares tasas de sangrado grave entre la warfarina y las dos dosis de dabigatran.

Comentarios

La anticoagulación oral con warfarina ha demostrado una reducción en la aparición de accidentes vasculares cerebrales en pacientes con fibrilación auricular, por lo que su uso profiláctico está recomendado. Sin embargo, es un fármaco difícil de utilizar por la necesidad de frecuentes controles, las múltiples interacciones y los problemas hemorrágicos. Hasta ahora no disponíamos de ninguna alternativa eficaz. El dabigatran es un anticoagulante con efecto inhibidor directo de la trombina. Su administración es oral y su vida media entre 12 y 17 horas, lo que obliga a una dosificación cada 12 horas. El estudio RE-LY compara este nuevo anticoagulante con la warfarina, demostrando un beneficio equivalente entre la dosis de 110 mg y la warfarina, con un perfil de seguridad algo mejor (aunque sin diferencias significativas). Pero lo realmente interesante es que la dosis de 150 mg demuestra una superioridad respecto a la prevención de eventos embólicos, con un perfil de seguridad similar a la warfarina. Estos resultados junto con la no necesidad de controles y ajustes periódicos facilitará que en un futuro no muy lejano se modifique la estrategia actual de anticoagulación oral.

Referencia

Dabigatran versus Warfarin in Patients with Atrial Fibrillation - <http://content.nejm.org/cgi/content/abstract/361/12/1139>

- Stuart J. Connolly, Michael D. Ezekowitz, Salim Yusuf, John Eikelboom, Jonas Oldgren, Amit Parekh, Janice Pogue, Paul A. Reilly, Ellison Themeles, Jeanne Varrone, Susan Wang, Marco Alings, Denis Xavier, Jun Zhu, Rafael Díaz, Basil S. Lewis, Harald Darius, Hans-Christoph Diener, Campbell D. Joyner, Lars Wallentin and the RE-LY Steering Committee and Investigators.
- NEJM 2009;361:1139-1151.

Web "Cardiología hoy"

[Dabigatran: ¿adiós a la anticoagulación tradicional? Resultados del estudio RE-LY](#)

Estudio PLATO: ticagrelor vs. clopidogrel en pacientes con síndrome coronario agudo

Dr. Pablo Avanzas

11 de septiembre de 2009

¿De qué se trata?

Los autores del estudio comparan la administración de ticagrelor (180 mg en dosis de carga y, posteriormente, 90 mg dos veces al día) vs. clopidogrel (300 a 600 mg en dosis de carga y, posteriormente, 75 mg al día) en 18.624 pacientes ingresados en el hospital con un síndrome coronario agudo. El objetivo primario del estudio es el combinado de muerte por causas vasculares, infarto de miocardio o accidente cerebrovascular. A los 12 meses, el objetivo primario del estudio se presentó en el 9,8% de los pacientes que recibieron ticagrelor en comparación con el 11,7% de los que recibieron clopidogrel (HR 0,84; 95%CI 0,77 - 0,92, $P < 0,001$). Otras diferencias que se demostraron fueron en la presencia de infarto de miocardio (5,8% en el grupo ticagrelor vs. 6,9% en el grupo de clopidogrel, $p = 0,005$) y la muerte por causas vasculares (4,0% vs. 5,1%, $P = 0,001$), no mostrando diferencias significativas en accidente cerebrovascular (1,5% frente a 1,3%, $P = 0,22$). La tasa de muerte por cualquier causa se redujo también con ticagrelor (4,5%, frente al 5,9% con clopidogrel, $P < 0,001$). No hubo diferencias significativas en las tasas de hemorragia mayor entre ticagrelor y clopidogrel (11,6% y 11,2%, respectivamente, $p = 0,43$), pero ticagrelor fue asociado con una mayor tasa de hemorragias graves no relacionadas con cirugía de revascularización coronaria (4,5% vs. 3,8%, $P = 0,03$).

Los autores concluyen que en pacientes con un síndrome coronario agudo con o sin elevación del segmento ST, el tratamiento con ticagrelor en comparación con clopidogrel redujo significativamente la tasa de muerte por causas vasculares, infarto de miocardio o accidente cerebrovascular, sin un aumento en la tasa de hemorragia mayor general, pero con un aumento en la tasa de sangrado no relacionada con la cirugía de revascularización coronaria.

Comentarios

El estudio PLATO demuestra que el tratamiento con ticagrelor, al compararlo con clopidogrel, reduce la incidencia de muerte de causa vascular, infarto de miocardio

o accidente cerebrovascular en pacientes con síndromes coronarios agudos. Los beneficios de ticagrelor se obtuvieron en pacientes con síndrome coronario agudo con o sin elevación del segmento ST, sin aumento de las tasas de hemorragias mayores, y fueron independientes de la estrategia seguida en el tratamiento del SCA, invasiva o conservadora. Además, dicho beneficio se observó al mes y se mantuvo a los 360 días.

En cuanto a los efectos secundarios del ticagrelor, hubo una mayor incidencia de disnea comparado con clopidogrel (14,2% vs 9,2%; $p < 0,001$), algo que ya se había observado en los estudios previos. Por otra parte, los pacientes tratados con ticagrelor presentaron pausas ventriculares más frecuentes, sobre todo la primera semana de tratamiento. Otro aspecto importante es que aunque el tratamiento con ticagrelor globalmente no aumentó las tasas de hemorragia, si se apreció una tasa de sangrado mayor no relacionada con la cirugía de revascularización coronaria, claramente superior comparado con el tratamiento con clopidogrel.

Referencia

Ticagrelor versus Clopidogrel in Patients with Acute Coronary Syndromes - <http://content.nejm.org/cgi/content/short/361/11/1045>

- Wallentin L, Becker RC, Budaj A, Cannon CP, Emanuelsson H, Held C, Horrow J, Husted S, James S, Katus H, Mahaffey KW, Scirica BM, Skene A, Steg PG, Storey RF and Harrington RA.
- NEJM 2009;361:1045-1057.

Web "Cardiología hoy"

[Estudio PLATO: ticagrelor vs. clopidogrel en pacientes con síndrome coronario agudo](#)

Ensayo MADIT-CRT: resincronización en insuficiencia cardiaca por disfunción sistólica sin mala clase funcional

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

15 de septiembre de 2009

¿De qué se trata?

La indicación actual de resincronización es para pacientes con mala clase funcional, disfunción ventricular izquierda y QRS ancho. El ensayo MADIT-CRT se diseñó para determinar si la resincronización cardiaca reduce el riesgo de muerte o descompensación de insuficiencia cardiaca en pacientes con síntomas ligeros, disfunción ventricular y QRS ancho. Se aleatorizaron 1.820 pacientes con miocardiopatía isquémica o no isquémica, fracción de eyección del 30% o peor, duración del QRS de 130 msg o más, y clase funcional I o II de la NYHA a recibir DAI+resincronizador o solo DAI en proporción 3:2. El objetivo primario fue muerte o insuficiencia cardiaca y ocurrió en un 17,2% de los pacientes asignados a DAI-resincronizador y en un 25,3% de los pacientes asignados a DAI ($p=0.0001$). Además, el resincronizador mejoró la fracción de eyección. No hubo diferencias en el riesgo de muerte. Los autores concluyen que hubo una reducción en los eventos de insuficiencia cardiaca en los pacientes tratados con resincronizador y DAI vs. DAI solo.

Comentarios

En este importante estudio existen varios aspectos que conviene señalar:

1. Todos los pacientes tenían indicación para DAI, por lo cual el implante de resincronizador no supone un procedimiento extra.
2. Hubo interacción para la variable duración del QRS: el beneficio se hizo más evidente con QRS mayor de 150 msg.
3. No hubo diferencias en cuanto a mortalidad, pero sí para el objetivo primario (muerte e ingreso por insuficiencia cardiaca).

No sabemos si este estudio cambiará las guías terapéuticas de las principales sociedades científicas. Quizá lo haga en el sentido de recomendar asociar función de resincronizador al DAI en pacientes en CF II, disfunción VI y con QRS mayor de 150 msg. Tampoco sabemos cual será el impacto en la práctica clínica. En todo caso, los

resultados de MADIT-CRT son una llamada de atención sobre la importancia de utilizar las actuales guías de práctica clínica.

Referencia

Cardiac-Resynchronization Therapy for the Prevention of Heart-Failure Events - <http://content.nejm.org/cgi/content/abstract/361/14/1329>

- Arthur J. Moss, W. Jackson Hall, David S. Cannom, Helmut Klein, Mary W. Brown, James P. Daubert and N.A. Mark Estes, Elyse Foster, Henry Greenberg, Steven L. Higgins, Marc A. Pfeffer, Scott D. Solomon, David Wilber and Wojciech Zareba.
- NEJM 2009;361:1329-1338.

Web "Cardiología hoy"

[Ensayo MADIT-CRT: resincronización en insuficiencia cardiaca por disfunción sistólica sin mala clase funcional](#)

Eficacia de amiodarona y dronedarona en el mantenimiento del ritmo sinusal

Dr. Juan Quiles

16 de septiembre de 2009

¿De qué se trata?

La fibrilación auricular es la arritmia más habitual. Su tratamiento requiere frecuentemente la utilización de fármacos antiarrítmicos, entre los cuales la amiodarona es de los más eficaces. Sin embargo, su uso tiene como inconveniente la aparición de toxicidad, especialmente a nivel tiroideo y pulmonar.

La dronedarona es un nuevo fármaco antiarrítmico de clase III, similar a la amiodarona pero sin sus efectos adversos, ya que en su composición no intervienen compuestos yodados. Los estudios realizados hasta el momento con este nuevo fármaco son limitados y no disponemos de datos a largo plazo respecto al mantenimiento del ritmo sinusal. Por ello, los autores del artículo publicado en JACC realizan una revisión sistemática y metaanálisis de todos los estudios aleatorizados disponibles en los que se comparan la eficacia de estas dos moléculas respecto al mantenimiento del ritmo sinusal. Se incluyeron cuatro estudios comparativos de amiodarona vs. placebo, cuatro comparativos de dronedarona vs. placebo y uno comparando amiodarona y dronedarona. La amiodarona consiguió una reducción significativa de las recurrencias de fibrilación auricular frente a placebo (OR 0,12 [0,08-0,19]), pero no la dronedarona frente a placebo. Cuando se incorporó toda la información en un modelo de regresión logística se comprobó que la amiodarona es superior a la dronedarona (OR 0,49 [0,37-0,63]) en el mantenimiento del ritmo sinusal. Sin embargo, también la amiodarona se asoció a una tendencia no significativa respecto a la mortalidad por cualquier causa y, de forma significativa, a un mayor número de efectos adversos que precisan la suspensión del tratamiento.

Comentarios

Aunque la amiodarona y la dronedarona han sido estudiadas con amplitud, solo existe hasta el momento un estudio que las compara directamente y cuya información resulta limitada. El metaanálisis presentado intenta recopilar toda la información disponible y los resultados muestran que la eficacia de la dronedarona es inferior a la de amiodarona, pero los efectos secundarios son mucho menores. En cifras, los autores

estimaron que por cada 1.000 pacientes tratados con dronedarona, se evitarían 228 recurrencias menos que con amiodarona, pero también 9,6 muertes y 62 eventos adversos menos, lo cual parece interesante.

Referencia

Comparative Efficacy of Dronedarone and Amiodarone for the Maintenance of Sinus Rhythm in Patients With Atrial Fibrillation - <http://content.onlinejacc.org/cgi/content/abstract/54/12/1089>

- Jonathan P. Piccini, Vic Hasselblad, Eric D. Peterson, Jeffrey B. Washam, Robert M. Califa and David F. Kong.
- JACC 2009;54:1089-95.

[Eficacia de amiodarona y dronedarona en el mantenimiento del ritmo sinusal](#)

Estudio ATRIA: beneficio de la warfarina en la fibrilación auricular

Dr. Pablo Avanzas

17 de septiembre de 2009

¿De qué se trata?

Los autores del estudio ATRIA (AntiCoagulation and Risk Factors In Atrial Fibrillation) analizan el beneficio global de la administración de warfarina en una cohorte de 13.559 pacientes con fibrilación auricular. El beneficio global de la administración de warfarina se definió como la tasa anual de ictus isquémicos y embolismos sistémicos prevenidos con la warfarina menos la tasa de hemorragia intracraneal atribuible a la warfarina, multiplicado por un factor de corrección.

Con un seguimiento superior a 66.000 personas-año, y tras ajustar por edad, sexo, antecedentes de accidente cerebrovascular, diabetes, hipertensión, insuficiencia cardíaca y presencia de enfermedad coronaria, el beneficio global de la administración de warfarina fue de 0,68 eventos prevenidos por 100 personas-año. El beneficio fue superior en pacientes con antecedentes de ictus isquémico (2,48 eventos prevenidos por 100 personas-año) y en mayores de 84 años (2,34 eventos prevenidos por 100 personas-año). Los autores concluyen que tanto la estimación del riesgo de ictus isquémico como la de hemorragia intracraneal son importantes a la hora de decidir la anticoagulación en pacientes con fibrilación auricular. Los pacientes con antecedentes de ictus isquémico y con edad superior a 84 años son los que más se benefician.

Comentarios

La warfarina es un anticoagulante muy efectivo para la prevención del tromboembolismo en pacientes con fibrilación auricular. Sin embargo, aumenta el riesgo de hemorragia, lo que en muchas ocasiones condiciona tanto la actitud del médico para indicar este tratamiento como la toma por parte del paciente. Las guías de actuación clínica aconsejan la anticoagulación con warfarina en pacientes con fibrilación auricular por el riesgo de padecer ictus isquémicos. Estas recomendaciones de las guías tienen algunas limitaciones:

1. No tienen en cuenta el riesgo de hemorragia secundario a la toma de warfarina.
2. Se basan en ensayos clínicos llevados a cabo hace más de 15 años.

Estudios más recientes realizados en pacientes con fibrilación auricular no anticoagulados muestran riesgos absolutos de padecer ictus inferiores a lo demostrado en estudios previos, probablemente debido a un mejor tratamiento de la hipertensión arterial y otros factores de riesgo asociados.

En este estudio se cuantifica por primera vez el beneficio global de la administración de warfarina en una amplia cohorte de pacientes con fibrilación auricular, teniendo en cuenta tanto el riesgo de padecer ictus isquémico como de padecer hemorragia intracraneal. Los resultados del estudio demuestran el beneficio del tratamiento en aquellos pacientes con antecedentes de ictus isquémico, índice CHADS2 elevado (1 punto por insuficiencia cardíaca, hipertensión arterial, diabetes y edad; 2 puntos por antecedentes de ictus) y mayores de 84 años. Este último hallazgo consistente con el resultado de otro estudio reciente, el BAFTA (Birmingham Atrial Fibrillation Treatment of the Aged Study). Como limitaciones debemos destacar que se trata de un estudio no aleatorizado, ya que la decisión de anticoagular la tomó cada médico responsable del paciente.

Referencia

The Net Clinical Benefit of Warfarin Anticoagulation in Atrial Fibrillation - <http://www.annals.org/content/151/5/297.short#rel-summary-for-patients>

- Daniel E. Singer, Yuchiao Chang, Margaret C. Fang, Leila H. Borowsky, Niela K. Pomernacki, Natalia Udaltsova and Alan S. Go.
- Ann Intern Med. 2009;151:297-305.

Web "Cardiología hoy"

[Estudio ATRIA: beneficio de la warfarina en la fibrilación auricular](#)

Vacuna gripe A H1N1: estudios científicos

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

18 de septiembre de 2009

¿De qué se trata?

Un nuevo virus de la gripe A H1N1 2009 está causando la primera pandemia de gripe en los últimos 40 años, afectando sobre todo a los grupos de edad más jóvenes. Ante la necesidad de una nueva vacuna, presentamos a continuación tres artículos que ofrecen importantes resultados. Vamos a realizar un comentario conjunto, considerando algunos argumentos del editorial de Kathleen M. Neuzil e interpretando la situación de nuestro entorno.

Reacciones cruzadas de anticuerpos entre gripe estacional y virus de la influenza H1N1 2009

Para evaluar el nivel preexistente de inmunidad en humanos y estrategias de vacunación estacional, los autores midieron la respuesta de anticuerpos al virus de la gripe H1N1 debida a infecciones previas o vacunación para la gripe estacional. Se midió la reacción cruzada de los anticuerpos frente al virus pandémico H1N1 2006 en muestras de plasma almacenadas de personas que donaron sangre o se vacunaron recientemente con vacuna de la gripe estacional. El 4% de los nacidos antes de 1980 tenían niveles de anticuerpos de 40 o más frente al virus H1N1 2009, mientras que el 34% de los nacidos antes de 1950 tenían títulos de 80 o más. La vacunación estacional no produjo reacción cruzada de anticuerpos en una proporción importante de ningún grupo de edad: en ninguno de los 55 niños entre 6 meses y 9 años de edad, en el 22% de 231 adultos entre 18 y 64 años, y en el 5% de los 113 adultos de 60 años o más. Los autores concluyen que la vacunación estacional contra la gripe produce poca o ninguna reacción cruzada contra el virus H1N1. Los menores de 30 años tienen poca inmunización contra el virus pandémico. Sin embargo, un tercio de adultos de mayor edad tienen títulos de anticuerpos significativos contra el virus del H1N1.

Respuesta después de una dosis de vacuna monovalente de la gripe A H1N1 2009

En Australia se ha realizado un ensayo clínico aleatorizado simple ciego de grupos paralelos, evaluando dos dosis de vacuna H1N1 2009 inactivada en adultos sanos de entre 18 y 64 años. Este estudio preliminar evalúa la inmunogenicidad y seguridad

a las tres semanas de la vacunación. Se incluyeron 240 personas y se aleatorizaron a recibir 15 microgramos frente a 30 microgramos de vacuna. El 96,7 y 93,3%, respectivamente, de los sujetos que recibieron la vacuna tuvieron un aumento significativo de anticuerpos. No hubo muertes ni acontecimientos adversos graves ni de especial interés. Los autores concluyen que una dosis única de 15 microgramos de vacuna fue inmunogénica y con reacciones leves/moderadas en adultos.

Informe preliminar del ensayo clínico de la vacuna con adyuvante monovalente MF59 para el virus de la gripe A H1N1

Se trata de un ensayo clínico unicéntrico en 175 adultos entre 18 y 50 años de edad para evaluar la vacuna monovalente con antígeno de superficie para la gripe A/California/2009 H1N1 en dos formas diferentes: con y sin adyuvante. Los sujetos se aleatorizaron a recibir dos inyecciones intramusculares de vacuna con 7,5 microgramos de hemaglutinina en el día 0, o inyecciones repetidas en los días 0, 14, 21 y 42. Los resultados de un análisis interino de las respuestas a la vacuna con adyuvante en los días 14 y 21, procedentes de 7 de los 14 grupos estudiados con un total de 100 pacientes, son los siguientes:

- Las reacciones locales como dolor en el punto de punción y dolores musculares fueron frecuentes (aparecieron en el 70 y 42% de los sujetos, respectivamente).
- Dos sujetos presentaron fiebre.
- En los datos preliminares se sugiere que las personas vacunadas con una sola dosis tienen títulos de anticuerpos que probablemente se asocien a protección tras 14 días de administración de la vacuna.

Comentarios

Una situación excepcional

En esta situación excepcional, la primera pandemia del siglo XXI, los autores de los trabajos científicos han sido apremiados para compartir sus resultados preliminares cuanto antes. Los artículos publicados, que han generado tanta expectación, contienen resultados aún interinos. El esfuerzo de los autores por publicar cuanto antes estos datos merece reconocimiento. En el momento actual hay varios estudios en marcha. Es de esperar que la información fluya de forma más rápida de lo habitual y será necesario balancear el necesario rigor con la urgencia de disponer de nuevos datos.

Tres estudios

En el primer estudio se confirma que es poco probable que la vacunación de la gripe estacional tenga efecto para inmunizar contra el virus de la gripe A H1N1 2009.

El segundo demuestra que una vacuna con 15 microgramos de hemaglutinina con el antígeno HA es inmunogénica en una proporción importante de adultos. Este estudio fue realizado en Australia durante la pandemia. Al no haber grupo control, las respuestas inmunológicas en una epidemia real pueden ser algo menores de lo previsto.

El tercero, el estudio del Dr. Clark, sugiere que una sola dosis es seroprotectora. Aunque varias dosis son más eficaces, conseguir inmunizar con una dosis única es una ventaja para establecer políticas de salud pública, sobre todo si se tiene en cuenta que las necesidades de vacuna pueden superar su disponibilidad en algunos escenarios.

Anticuerpos y protección clínica

Sabemos que, en el caso de la gripe estacional, los niveles de anticuerpos se correlacionan con el nivel de protección frente a la enfermedad clínica. Parece razonable esperar que también sea así con este virus, pero para una cepa en concreto no es posible determinar a partir de qué umbral puede garantizarse la protección.

Extrapolación a grupos de riesgo

Los datos son difíciles de extrapolar a niños o adultos con enfermedades que causan inmunosupresión o situaciones de alto riesgo. La experiencia en gripe estacional indica que en niños mayores, mujeres embarazadas y adultos inmunocompetentes con enfermedades crónicas la respuesta es similar a la de adultos sanos no embarazados. Estos datos sugieren que la dosis de 15 microgramos debe ser inmunogénica en estos grupos.

Planificación en nuestro entorno: información en tiempo real

Las conclusiones sobre la gripe pueden cambiar rápidamente. Es necesario un plan de vigilancia y seguridad robusto e integral para determinar en tiempo real los eventos en las campañas de vacunación que permitan tomar decisiones en función de evaluaciones continuas del riesgo-beneficio. En este momento, en la Comunidad de Madrid (lo menciono porque lo conozco de primera mano) se está haciendo un esfuerzo intenso y sostenido por tener información precisa en tiempo real sobre la epidemia, con objeto de poder tomar decisiones rápidas cuando el escenario cambia. Por supuesto, este esfuerzo se coordina con las autoridades sanitarias a nivel nacional.

Un debate abierto

Es deseable un debate de expertos, reflexivo y transparente, basado en información de calidad y puntual, que permita adaptarse rápidamente a los nuevos datos. Recientemente han surgido voces que consideran el esfuerzo realizado una exageración. Aunque sea legítimo discrepar abiertamente en los medios de comunicación, no estoy seguro de la conveniencia de emitir opiniones contrarias a las autoridades sanitarias y la Organización Mundial de la Salud en foros no técnicos y de gran difusión. Sobre todo porque debe evitarse que un problema de salud pública se convierta en algo instrumental y que las decisiones dejen de tener un fundamento principal de carácter técnico y se rijan por criterios de conveniencia y oportunidad.

Es evidente que las cosas no están claras. No sabemos bien lo que está ocurriendo. Aunque la epidemia pase finalmente sin pena ni gloria, no habrá sido un error prepararse para afrontarla. Tampoco consideramos que fue un error ponernos el cinturón de seguridad cuando llegamos sanos a nuestro destino después de un viaje sin incidentes. Un fragmento del editorial publicado en el NEJM parafrasea parcialmente un informe técnico que fue elaborado con motivo de la epidemia de virus de la gripe porcina de 1976, y creo que encaja bien en la situación que vivimos ahora: las decisiones de salud pública en relación con la epidemia deben fundamentarse en el comportamiento del virus, el impacto de la enfermedad y nuestra capacidad de modificar su curso; pero el virus es caprichoso, la enfermedad elusiva y nuestros remedios, imperfectos.

Estamos ante una de esas situaciones en las que no existe certeza sobre lo que está ocurriendo, pero sí sobre cómo proceder: hay que esperar que ocurra lo mejor y prepararse con serenidad y rigor para afrontar lo peor, con independencia de que parezca más o menos improbable.

Referencias

Pandemic Influenza Vaccine Policy. Considering the Early Evidence - <http://content.nejm.org/cgi/content/full/NEJMe0908224?query=TOC>

- Kathleen M. Neuzil.
- DOI: 10.1056/NEJMe0908224.

Cross-Reactive Antibody Responses to the 2009 Pandemic H1N1 Influenza Virus - <http://content.nejm.org/cgi/content/abstract/361/20/1945>

- Kathy Hancock, Vic Veguilla, Weimin Zhong, Eboneé N. Butler, Hong Sun, Feng Liu, Libo Dong, Joshua R. DeVos, Paul M. Gargiullo, T. Lynnette Brammer, Nancy J. Cox, Terrence M. Tumpey and Jacqueline M. Katz.
- NEJM 2009;361:1945-1952.

Response after One Dose of a Monovalent Influenza A (H1N1) 2009 Vaccine - <http://content.nejm.org/cgi/content/full/NEJMoa0907413>

- Michael E. Greenberg, Michael H. Lai, Gunter F. Hartel, Christine H. Wichems, Charmaine Gittleson, Jillian Bennet, Gail Dawson, Wilson Hu, Connie Leggio, Diane Washington and Russell L. Bassler.
- DOI: 10.1056/NEJMoa0907413.

Trial of Influenza A (H1N1) 2009 Monovalent MF59-Adjuvanted Vaccine - <http://nejm.highwire.org/cgi/content/full/NEJMoa0907650>

- Tristan W. Clark, Manish Pareek, Katja Hoschler, Helen Dillon, Karl G. Nicholson, Nicola Groth and Iain Stephenson.
- DOI: 10.1056/NEJMoa0907650.

Web "Cardiología hoy"

[Vacuna gripe A H1N1: estudios científicos](#)

Estudio B-CONVINCED: ¿debemos mantener el tratamiento betabloqueante en la insuficiencia cardíaca aguda?

Dr. Juan Quiles

22 de septiembre de 2009

¿De qué se trata?

Se trata de un estudio aleatorizado en el que se comparan el mantenimiento y la retirada del tratamiento betabloqueante en pacientes ingresados por una descompensación de insuficiencia cardíaca.

Se estudiaron 147 pacientes (de 169 evaluados) con disfunción ventricular (FEVI < 40%) y tratamiento betabloqueante previo a dosis estables. La media de edad de los pacientes era de 72 años y el 65% eran varones. A los tres días del ingreso, el 92,8% de los pacientes a los que se les mantuvo el tratamiento betabloqueante experimentó una mejoría de la disnea y el estado general, frente al 92,3% de los pacientes a los que se les interrumpió el tratamiento. Tampoco se encontraron diferencias clínicas a los 8 días ni tampoco en los niveles de BNP al tercer día, en la duración de la estancia hospitalaria, tasa de rehospitalizaciones y muerte a los tres meses. La única diferencia encontrada fue un mayor uso de betabloqueantes en aquellos pacientes en los que se mantuvo el tratamiento frente a los que se les retiró (90% vs. 76%; $p < 0,05$).

Comentarios

El estudio B-CONVINCED confirma lo que la mayoría hemos observado en la práctica clínica, es decir, que el mantenimiento del tratamiento con betabloqueante en pacientes que ingresan por descompensación de una insuficiencia cardíaca crónica es seguro en la mayoría de los casos y favorece el mantenimiento del mismo tratamiento al alta. A pesar de que no hay diferencias clínicas ni en mortalidad a los tres meses entre las dos estrategias, es muy posible que las diferencias en el uso de betabloqueantes a los tres meses se traduzcan en diferencias a largo plazo, como han demostrado ampliamente los estudios de betabloqueantes en pacientes con disfunción ventricular.

Referencia

B-CONVINCED: Beta-Blocker CONTinuation Vs. INTerruption in Patients with Congestive Heart Failure HospitalizED for a Decompensation Episode - <http://eurheartj.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/ehp323>

- Guillaume Jondeau, Yannick Neuder, Jean-Christophe Eicher, Patrick Jourdain, Elodie Fauveau, Michel Galinier, Arnaud Jegou, Fabrice Bauer, Jean Noel Trochu, Anissa Bouzamondo, Marie-Laure Tanguy and Philippe Lechat.
- European Heart Journal 2009 30(18):2186-2192.

Web "Cardiología hoy"

[Estudio B-CONVINCED: ¿debemos mantener el tratamiento betabloqueante en la insuficiencia cardíaca aguda?](#)

Estudio ATTEMPT: trombectomía en el síndrome coronario agudo

Dr. Pablo Avanzas

28 de septiembre de 2009

¿De qué se trata?

Los autores del estudio analizan los datos de 2.686 pacientes con síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST, incluidos en 11 estudios clínicos en los que se les realiza trombectomía durante la angioplastia primaria (ATTEMPT: pooled Analysis of Trials on ThrombEctomy in acute Myocardial infarction based on individual Patient data).

El objetivo primario del estudio fue la mortalidad por todas las causas. Consideraron evento adverso a la presencia de muerte por todas las causas y/o nueva revascularización y/o nuevo infarto de miocardio. Se realizó análisis de subgrupos de acuerdo a la realización de la trombectomía de forma manual o no, diabetes, utilización de inhibidores de la glicoproteína IIb IIIa, tiempo de isquemia, arteria responsable del infarto y flujo TIMI previo a la angioplastia. Se obtuvieron datos del seguimiento del 99,6% de los pacientes con una mediana de 365 días. El análisis de supervivencia de Kaplan Meier demostró que la realización de la trombectomía se asoció a menor mortalidad ($p=0,049$), menor tasa de eventos adversos ($p=0,011$) y menor tasa de infarto y muerte ($p=0,015$). El análisis de subgrupos demostró que la trombectomía mejoraba la supervivencia en pacientes a los que se les administraba inhibidores de la glicoproteína IIb IIIa ($p=0,045$) y en pacientes incluidos en los ensayos clínicos que realizaban la trombectomía de forma manual ($p=0,011$).

Comentarios

Se trata del primer estudio diseñado específicamente para analizar el impacto de la trombectomía en la supervivencia a largo plazo en pacientes con síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST. Como antecedentes del estudio podemos destacar dos estudios previos publicados:

1. Realizado en un único centro, demuestra mejor supervivencia a un año en pacientes a los que se les realiza trombectomía.
2. Un meta-análisis de 9 ensayos clínicos que demuestran reducción de la mortalidad a 30 días.

El mensaje del artículo es claro y lo podemos resumir en una frase: a la hora de realizar angioplastia primaria en el infarto agudo, haz trombectomía rutinaria, de forma manual y con inhibidores de la glicoproteína IIb IIIa.

La mayor limitación del trabajo es que de los 17 estudios disponibles en la literatura que podían haber sido analizados, seis de ellos no fueron finalmente incluidos porque sus investigadores responsables no quisieron contribuir a la realización de este meta-análisis. Como consecuencia de esto, quedaron incluidos el 88% de los estudios en los que se realizó trombectomía manual y el 44% de los que se hizo trombectomía no manual con dispositivos.

Referencia

Clinical Impact of Thrombectomy in Acute ST-Elevation Myocardial Infarction: An Individual Patient-Data Pooled Analysis of 11 Trials - <http://eurheartj.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/30/18/2193>

- Francesco Burzotta¹, Maria De Vita, Youlan L. Gu, Takaaki Isshiki, Thierry Lefevre, Anne Kaltoft, Dariusz Dudek, Gennaro Sardella, Pedro Silva Orrego, David Antoniucci, Leonardo De Luca, Giuseppe G.L. Biondi-Zoccai, Filippo Crea and Felix Zijlstra.
- European Heart Journal (2009) 30, 2193-2203.

Web "Cardiología hoy"

[Estudio ATTEMPT: trombectomía en el síndrome coronario agudo](#)

Resonancia magnética cardiaca en el síndrome coronario agudo con coronarias normales

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

29 de septiembre de 2009

¿De qué se trata?

En este interesante trabajo se estudia la utilidad de la resonancia magnética cardiaca (RMC) en el diagnóstico de procesos que se presentan como síndromes coronarios agudos (SCA) en los que se demuestran coronarias angiográficamente normales. Se incluyeron 80 pacientes con dolor torácico de reposo de más de 30 minutos y elevación de marcadores miocárdicos en los que se encontraron arterias coronarias sin lesiones angiográficas a los que se realizó RMC. En el 63% de los pacientes se demostró realce tardío (RT) subepicárdico y en regiones medias del miocardio y se estableció el diagnóstico de miocarditis. En el 15% se demostró RT subendocárdico o transmural y se estableció el diagnóstico de SCA, y en un 11% no se mostró RT y sí alteraciones de la contractilidad transitorias en el ecocardiograma y se estableció el diagnóstico final de síndrome de tako-tsubo. En un 5% se estableció el diagnóstico de pericarditis aguda y en otro 5% no se pudo establecer un diagnóstico. Los autores concluyen que la presentación de la miocarditis aguda y el síndrome de tako-tsubo puede ser idéntica a un SCA y que la RMC a través del patrón de RT de contraste ayuda a establecer el diagnóstico.

Comentarios

Es interesante destacar que en la serie publicada un 8% de los sujetos a los que se realizó coronariografía por dolor torácico con elevación de marcadores tuvieron coronarias angiográficamente normales, lo cual indica que el clínico debe tener en mente el diagnóstico diferencial con miocarditis o tako-tsubo incluso en situaciones en que el diagnóstico de SCA parece claro.

Otro dato de interés es que el promedio de edad del grupo con coronarias angiográficamente normales fue de 48 años, obviamente menor que el promedio de pacientes con SCA, lo cual apoya que la probabilidad de coronarias angiográficamente normales aumenta en pacientes jóvenes. Por otro lado, casi todos los síndromes de tako-tsubo se diagnosticaron en mujeres postmenopáusicas. Estos dos datos sugieren

que parámetros antropométricos sencillos, como sexo y edad, pueden ayudar a estimar la probabilidad a priori de miocarditis/tako-tsubo en pacientes que se presentan con diagnóstico de sospecha de SCA.

La conclusión más importante de esta notable serie de pacientes con RMC publicada en la Revista Española de Cardiología es apoyar que la RMC sea un estudio diagnóstico estándar para evaluar ciertos subgrupos de pacientes que ingresan con diagnóstico de sospecha de SCA. Especialmente aquellos en los que o bien hay una alta sospecha clínica inicial de un diagnóstico alternativo, o bien se demuestran arterias coronarias angiográficamente normales después de una coronariografía.

Referencia

Utilidad de la resonancia magnética cardiaca en el diagnóstico de los pacientes con síndrome coronario agudo y coronarias normales - http://www.revespcardiol.org/watermark/ctl_servlet?_f=10&tpident_articulo=13140539&tpident_usuario=0&tpident_revista=25&fichero=25v62n09a13140539pdf001.pdf&ty=44&taccion=L&torigen=cardio&tweb=www.revespcardiol.org&tlan=es

- Eva Laradogoitia Zaldumbide, Esther Pérez-David, José A. Larena, Sonia Velasco del Castillo, José R. Rumoroso Cuevas, José J. Onaindía, Iñaki Lekuona Goya y Miguel A. García- Fernández.
- Rev Esp Cardiol. 2009;62(9):976-83.

Web "Cardiología hoy"

[Resonancia magnética cardiaca en el síndrome coronario agudo con coronarias normales](#)

Asociación entre el cansancio del residente y los errores médicos

Dr. Juan Quiles

30 de septiembre de 2009

¿De qué se trata?

Tanto el cansancio como el distress son factores que se han asociado de forma independiente a los errores médicos. Este estudio analiza la contribución de ambos factores de forma conjunta entre residentes de medicina interna de la Clínica Mayo. Se obtuvieron datos de 380 residentes entre los años 2003 y 2008. A los participantes se les hicieron encuestas en las que se recogían los errores médicos autoreferidos, medidas de calidad de vida y cansancio, así como escalas para medir el burnout (síndrome del trabajador quemado), la depresión y la falta de sueño.

La respuesta media a los cuestionarios fue del 67,5%. El 93,7% de los participantes reportaron algún error médico, de los cuales el 39% cometieron al menos un error grave durante el periodo de estudio. Se encontró una asociación entre los errores médicos autoreportados con la escala Epworth de falta de sueño, con la escala de cansancio, con los diversos componentes del burnout, con la escala de depresión y, de forma inversa, con la escala de calidad de vida. El cansancio y el distress se mantuvieron como variables asociadas independientes en los análisis multivariados. En conclusión, entre los residentes de medicina interna, los mayores niveles de cansancio y distress se asociaron de forma independiente con una mayor percepción de la comisión de errores médicos por parte del propio médico .

Comentarios

Este estudio confirma los hallazgos previamente conocidos de que el cansancio del médico predispone a la aparición de errores médicos. Además introduce el distress o burnout entre los factores que influyen en la aparición de los errores. Para evitarlos sería necesario introducir cambios encaminados a reducir el cansancio y la falta de sueño durante la residencia, pero también parece imprescindible utilizar herramientas que nos permitan cuantificar el nivel de distress.

Referencia

Association of Resident Fatigue and Distress With Perceived Medical Errors- <http://jama.ama-assn.org/cgi/content/abstract/302/12/1294>

- Colin P. West, Angelina D. Tan, Thomas M. Habermann, Jeff A. Sloan and Tait D. Shanafelt.
- JAMA. 2009;302(12):1294-1300.

Web "Cardiología hoy"

[Asociación entre el cansancio del residente y los errores médicos](#)

Insuficiencia cardiaca y falta de adherencia al tratamiento

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

1 de octubre de 2009

¿De qué se trata?

En este estudio se evalúan las características, pronóstico y cuidados que reciben los pacientes con insuficiencia cardiaca (IC) y falta de adherencia al tratamiento durante la hospitalización por descompensación de su IC. Se analizaron registros de 236 hospitales y 54.322 pacientes, y realizaron un análisis multivariante mediante regresión logística para determinar la asociación entre falta de adherencia al tratamiento, estancia media y mortalidad intrahospitalaria. En un 10% de los sujetos, la falta de adherencia contribuyó a la rehospitalización. Ser joven, hombre, sin seguro médico, perteneciente a una minoría y con insuficiencia cardiaca de origen no isquémico se asoció a falta de adherencia.

Los pacientes no adherentes tuvieron menor FEVI, más hospitalizaciones previas, niveles de BNP más altos y más signos de congestión pulmonar. A pesar de ello, la estancia media (OR 0.94, IC 95: 0.92-0.97) y la mortalidad (OR 0.65, IC 95: 0.51-0.83) fueron menores. Los cuidados clasificados como clave por el Comité Conjunto de IC (instrucciones específicas sobre sodio, actividad, peso, reconocimiento de síntomas, seguimiento, evaluación de la FEVI, uso de IECA, uso de betabloqueantes y consejo para dejar de fumar) fueron más utilizados en los pacientes con baja adherencia. Sin embargo, se utilizaron menos otros cuidados como anticoagulación para fibrilación auricular, estatinas o uso de desfibriladores o resincronización cuando estaba indicada.

Los autores concluyen que a pesar de un perfil de riesgo más alto de los pacientes no adherentes, estos tienen una mortalidad hospitalaria más baja y menor estancia media, lo cual sugiere que son más fáciles de estabilizar con medidas de restricción de sodio y fluidos, así como reinstaurando el tratamiento médico.

Comentarios

La gran población en la que se basa este estudio da peso a unas conclusiones que, sin embargo, resultan engañosas. Como los pacientes con falta de cumplimiento tienen más ingresos por insuficiencia cardiaca, la menor mortalidad intrahospitalaria y la

menor estancia media tienen un valor limitado. Sobre todo porque la mortalidad anual y la estancia anual total podrían ser mayores en el grupo con baja adherencia. La principal limitación del estudio es que el seguimiento a largo plazo y el pronóstico son desconocidos.

En cualquier caso, este trabajo nos suministra interesantes datos sobre la hospitalización de pacientes con insuficiencia cardiaca que ingresan por falta de adherencia al tratamiento. En estos pacientes, mejorar la adherencia después del alta es un objetivo fundamental que puede mejorar la expectativa y calidad de vida.

Referencia

TX Characteristics and in-Hospital Outcomes for Nonadherent Patients with Heart Failure: Findings from Get With The Guidelines-Heart Failure (GWTG-HF)- [http://www.ahjonline.com/article/S0002-8703\(09\)00613-9/abstract](http://www.ahjonline.com/article/S0002-8703(09)00613-9/abstract)

- Amrut V. Ambardekar, Gregg C. Fonarow, Adrian F. Hernandez, Wenqin Pan, Clyde W. Nancy and Mori J. Krantz.
- Am Heart J 2009;158:644-52.

Web "Cardiología hoy"

[Insuficiencia cardiaca y falta de adherencia al tratamiento](#)

Clopidogrel y prasugrel: eficacia clínica y farmacodinamia

Dr. Pablo Avanzas

2 de octubre de 2009

¿De qué se trata?

Con mucha frecuencia, los inhibidores de la bomba de protones se prescriben de forma simultánea con clopidogrel. Existe información contradictoria acerca de una posible interacción entre estos fármacos en el sentido de que la ingesta de ambos pueda disminuir el efecto antiagregante del clopidogrel.

Los autores del estudio analizan la relación entre la ingesta de clopidogrel o prasugrel, las medidas de función plaquetaria y la seguridad en pacientes incluidos en dos ensayos clínicos y que toman inhibidores de la bomba de protones. En el estudio PRINCIPLE TIMI 44, el objetivo primario del estudio fue la inhibición de la agregación plaquetaria a las 6 horas medida por el método de agregometría. En el TRITON TIMI 38, el objetivo primario fue el combinado de muerte, infarto de miocardio o accidente cerebrovascular. En ambos estudios, la decisión de administrar un inhibidor de la bomba de protones fue de cada médico responsable de los pacientes. Para el análisis de los datos se utiliza un modelo multivariante de COX.

En el estudio PRINCIPLE TIMI 44, 201 pacientes a los que se les realizó una angioplastia coronaria fueron aleatorizados a la toma de clopidogrel a dosis alta (n=99) o prasugrel (n=102). Tras la administración de 600 mg de clopidogrel, la inhibición de la agregación plaquetaria a las 6 horas fue inferior en pacientes tratados con inhibidores de la bomba de protones comparado con los no tratados (p=0,02). Esta diferencia fue más modesta en pacientes tratados con prasugrel (p=0,054). En el TRITON TIMI 38, 13608 pacientes con un síndrome coronario agudo se trataron con clopidogrel (n=6795) o prasugrel (n=6813). En este estudio, el 33% de los pacientes tomaba de forma concomitante un inhibidor de la bomba de protones. No existió ninguna asociación entre la aparición del objetivo combinado del estudio ni la administración concomitante de inhibidores de la bomba de protones y clopidogrel o prasugrel. Los autores del estudio concluyen que a la luz del análisis realizado, estos resultados no soportan la necesidad de retirar los inhibidores de la bomba de protones en pacientes a los que se les administra de forma concomitante clopidogrel o prasugrel si están indicados.

Comentarios

El hallazgo principal de estudio es que en un gran número de pacientes con síndromes coronarios agudos a los que se les realiza una angioplastia coronaria, la administración de inhibidores de la bomba de protones no se asoció a un aumento de la incidencia de eventos adversos en pacientes tratados con clopidogrel o prasugrel. Este hallazgo es contradictorio con respecto a estudios publicados previamente (CMAJ 2009; 180: 713-18; JAMA 2009; 301: 937-44). La disparidad entre los resultados de estos estudios pueden deberse a que no son aleatorizados y que existen diferencias entre las características basales de los pacientes incluidos en los mismos. La importancia de las diferencias encontradas en la inhibición de la agregación (in vitro) en pacientes tratados con clopidogrel/prasugrel y con inhibidores de la bomba de protones deberá estudiarse en futuros ensayos clínicos aleatorizados.

Referencia

Pharmacodynamic Effect and Clinical Efficacy of Clopidogrel and Prasugrel with or without a Proton-Pump Inhibitor: An Analysis of two Randomised Trials - [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(09\)61525-7/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(09)61525-7/abstract)

- Michelle L O'Donoghue, Eugene Braunwald, Elliott M Antman, Sabina A Murphy, Eric R Bates, Yoseph Rozenman, Alan D Michelson, Raymond W Hautvast, Peter N Ver Lee, Sandra L Close, Lei Shen, Jessica L Mega, Marc S Sabatine and Stephen D Wiviott.
- Lancet 2009; 374: 989-97.

Web "Cardiología hoy"

[Clopidogrel y prasugrel: eficacia clínica y farmacodinamia](#)

Estudio ATHENA: dronedarona y disminución de ictus en FA

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

5 de octubre de 2009

¿De qué se trata?

Los fármacos antiarrítmicos no han demostrado hasta la fecha disminuir el riesgo de ictus en la fibrilación auricular. El efecto de la dronedarona sobre el ictus se evaluó en un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, el ATHENA, cuyo objetivo primario era evaluar la eficacia de dronedarona 400 mg dos veces al día para la prevención de hospitalización cardiovascular o muerte por cualquier causa en pacientes con fibrilación auricular o flutter.

En el estudio ATHENA se siguieron 4.628 pacientes con fibrilación auricular persistente o paroxística y al menos un factor de riesgo. Se aleatorizaron a dronedarona y placebo y se siguieron durante un mínimo de un año. En el presente análisis se incluyeron todos los ictus que tuvieron lugar durante el estudio. Dronedarona redujo el riesgo de ictus de 1,8 % a 1,2% al año (HR 0,66; IC 95% 0,46–0,96; p=0,027). El efecto de dronedarona fue similar con independencia de si los pacientes recibían o no anticoagulantes, y hubo una consecuencia significativamente mayor en los pacientes con los scores CHADS2 más altos. Los autores concluyen que en este análisis post hoc se observó una reducción en ictus en pacientes que recibían tratamiento habitual, que incluía tratamiento antitrombótico y control de la frecuencia cardíaca en aquellos que fueron aleatorizados a dronedarona. También aclaran que son necesarios nuevos estudios para investigar el efecto de dronedarona y otros antiarrítmicos en la incidencia de ictus.

Comentarios

Las conclusiones y discusión del presente estudio han sido formuladas por sus responsables de manera apropiada, cautelosa y acorde a los resultados. Los autores concluyen que la observación de una reducción del ictus en este análisis post hoc no puede ser considerada definitiva, sino que más bien genera una hipótesis que debería ser confirmada en estudios futuros. Efectivamente, varios factores obligan a tomar estos datos con mucha precaución:

1. El ictus no fue un endpoint preespecificado ni adjudicado de forma centralizada en el estudio ATHENA.

2. En otro estudio, el estudio AFFIRM, se sugiere que la falsa seguridad que proporciona el mantenimiento del ritmo sinusal puede llevar a no indicar la anticoagulación, y paradójicamente, aumentar la incidencia de ictus precisamente en el grupo con estrategia de mantenimiento del ritmo.
3. No se puede contestar la pregunta (ni lo pretenden los autores) de si dronedarona podría evitar la necesidad de anticoagulación oral en pacientes con antecedentes de fibrilación auricular, ya que en el estudio los pacientes debían estar anticoagulados de acuerdo a las guías.
4. A la inversa, tampoco es fácil sacar conclusiones sobre si la dronedarona podría disminuir el ictus en pacientes con indicación de anticoagulación estándar, porque no sabemos si en el estudio la indicación se ajustó a las guías de la ESC y las cifras de anticoagulación no parecen altas: un 8% de pacientes no recibieron ni anticoagulación ni antiagregación y hasta un tercio más solo estaba antiagregado.

En resumen, el estudio ATHENA genera algunas hipótesis interesantes que deberían ser evaluadas con ensayos clínicos diseñados específicamente para ese fin.

Referencia

Analysis of Stroke in ATHENA: A Placebo-Controlled, Double-Blind, Parallel-Arm Trial to Assess the Efficacy of Dronedaron 400 mg BID for the Prevention of Cardiovascular Hospitalization or Death From Any Cause in Patients With Atrial Fibrillation/Atrial Flutter - <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/short/120/13/1174>

- Stuart J. Connolly, Harry J.G.M. Crijns, Christian Torp-Pedersen, Martin van Eickels, Christophe Gaudin, Richard L. Page and Stefan H. Hohnloser.
- Circulation 2009;120;1174-1180.

Web "Cardiología hoy"

[Estudio ATHENA: dronedarona y disminución de ictus en FA](#)

Duración del masaje cardiaco y supervivencia en pacientes con parada cardiaca extrahospitalaria

Dr. Juan Quiles

7 de octubre de 2009

¿De qué se trata?

La supervivencia tras una parada cardiaca extrahospitalaria es variable, pero generalmente inferior al 5%. Esta depende fundamentalmente de la calidad de las maniobras de resucitación, así como de una desfibrilación precoz.

Uno de los aspectos de las maniobras de resucitación de los que depende la supervivencia es la proporción de tiempo en que se realizan las compresiones torácicas. Las interrupciones en las compresiones son frecuentes durante las maniobras de resucitación y esto puede traducirse en consecuencias clínicas. El artículo que comentamos es un estudio de cohortes multicéntrico cuyo objetivo es estimar el efecto de la proporción de tiempo durante el que se realizan compresiones torácicas en las maniobras de resucitación sobre la supervivencia después de una parada cardiaca extrahospitalaria. Entre diciembre de 2005 y marzo de 2007 se recogieron datos de 506 pacientes con fibrilación ventricular o taquicardia ventricular sin pulso. Se midió la frecuencia de las compresiones torácicas de forma indirecta, mediante la impedancia torácica o mediante un acelerómetro incorporado en los desfibriladores, de tal forma que la fracción de tiempo la calculaba automáticamente el desfibrilador. El resultado final ofreció un 23% de pacientes que sobrevivieron a la parada. La probabilidad de retorno a la circulación espontánea y de supervivencia se incrementó progresivamente conforme se incrementaba la fracción de compresiones torácicas durante la reanimación y se mantuvo independiente tras ajustar por otra variables. Por cada 10% de aumento en la fracción de compresión, se incrementó la supervivencia un 11%.

Comentarios

Las compresiones torácicas durante las maniobras de resucitación son de vital importancia para preservar el flujo sanguíneo coronario y cerebral. De hecho, en 2005 se modificaron las guías de reanimación recomendándose un incremento en la

proporción de tiempo que se deben mantener las compresiones torácicas durante las maniobras de reanimación. Este estudio confirma la importancia de las compresiones torácicas para mejorar el pronóstico del paciente, de tal forma que debería mantenerse el masaje cardiaco al menos durante el 80% del tiempo.

Referencia

Chest Compression Fraction Determines Survival in Patients With Out-of-Hospital Ventricular Fibrillation - <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/short/120/13/1241>

- Jim Christenson, Douglas Andrusiek, Siobhan Everson-Stewart, Peter Kudenchuk, David Hostler, Judy Powell, Clifton W. Callaway, Dan Bishop, Christian Vaillancourt, Dan Davis, Tom P. Aufderheide, Ahamed Idris, John A. Stouffer, Ian Stiell and Robert Berg.
- Circulation 2009;302(12):1294-1300.

Web "Cardiología hoy"

[Duración del masaje cardiaco y supervivencia en pacientes con parada cardiaca extrahospitalaria](#)

Registro GRACE: revascularización del tronco coronario izquierdo no protegido en pacientes con SCA

Dr. Pablo Avanzas

9 de octubre de 2009

¿De qué se trata?

Los autores del estudio analizan la forma de revascularizar y el pronóstico de pacientes con síndromes coronarios agudos y lesión severa de tronco coronario izquierdo no protegido. De los 43.018 pacientes incluidos en el registro GRACE (Global Registry of Acute Coronary Events), 1.799 tenían enfermedad de tronco coronario izquierdo no protegido. De este subgrupo, a 514 se les realizó angioplastia coronaria al tronco, a 612 se les realizó cirugía de revascularización coronaria y a 673 no se les revascularizó. La mortalidad intrahospitalaria fue del 7,7%, y a los 6 meses del 14%. Los pacientes a los que se les realizó revascularización percutánea padecían con mayor frecuencia shock cardiogénico, parada cardíaca o elevación del segmento ST. Al 48% de los pacientes a los que se les realizó angioplastia, esta se llevó a cabo en las primeras 24 horas, comparado con el 5,1% de los pacientes en el grupo de cirugía. Tras ajuste en el análisis multivariante, la revascularización se asoció con una tendencia a la mortalidad precoz, estadísticamente significativa en el grupo de angioplastia y no significativa en el grupo de cirugía. A los seis meses, tanto la revascularización percutánea como quirúrgica fueron variables asociadas a un aumento de la supervivencia comparado con la estrategia inicial de no revascularizar.

Comentarios

De este estudio podemos destacar lo siguiente:

1. En pacientes con síndromes coronarios agudos, la prevalencia de la enfermedad de tronco coronario izquierdo no protegido en este registro es del 4%. Esta cifra puede estar infraestimada, ya que no tiene en cuenta aquellos pacientes que fallecen precozmente. Por otra parte, en el registro GRACE se realizó coronariografía al 62% de los pacientes.
2. La enfermedad de tronco coronario izquierdo no protegido tiene una alta mortalidad, especialmente en pacientes con inestabilidad hemodinámica o eléctrica y aquellos con elevación del segmento ST.

3. En pacientes de alto riesgo, la revascularización percutánea es el método empleado con mayor frecuencia y se asocia a una necesidad de nueva revascularización superior a los seis meses, comparado con la cirugía.
4. La revascularización quirúrgica se aplica con mayor frecuencia a pacientes de menor riesgo y habitualmente de forma diferida, con resultados buenos a los seis meses y con una tasa de accidente cerebrovascular superior comparado con la angioplastia.
5. Comparado con la estrategia conservadora, ambos tipos de revascularización se asociaron a un mejor pronóstico a los seis meses.

Referencia

Unprotected Left Main Revascularization in Patients with Acute Coronary Syndromes - <http://eurheartj.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/30/19/2308>

- Gilles Montalescot, David Brieger, Kim A. Eagle, Frederick A. Anderson Jr, Gordon FitzGerald, Michael S. Lee, Gabriel Steg, Alvaro Avezum, Shaun G. Goodman and Joel M. Gore.
- European Heart Journal (2009) 30, 2308-2317.

Web "Cardiología hoy"

[Registro GRACE: revascularización del tronco coronario izquierdo no protegido en pacientes con SCA](#)

Estudio MESA: score de calcio en sujetos asintomáticos sin ECV

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla

13 de octubre de 2009

¿De qué se trata?

En este estudio se evalúa el score de calcio en sujetos asintomáticos y libres de enfermedad para determinar si un resultado de cero (0) predice una baja incidencia de eventos coronarios. En el estudio MESA se incluyeron 6.809 personas, aunque la población del estudio quedó reducida a 3.923 pacientes que fueron seguidos para determinar la incidencia de eventos durante cuatro años. Hubo 28 eventos en los 3.415 pacientes con score de 0, y el riesgo se triplicó en los que tenían un score de 1 a 10. La presencia de diabetes y tabaquismo fue predictora de eventos en los sujetos con score de 0. Los autores concluyen que los sujetos asintomáticos sin enfermedad cardiovascular previa y con score de calcio 0 tienen un riesgo bajísimo de eventos cardiovasculares futuros, mientras que aquellos que alcanzan un score entre 1 y 10 triplican este riesgo. La raza de los participantes fue caucásica en el 33%, afroamericana en el 31%, hispana en el 24% y china en el 12%. Es decir, el 55% de la población fue afroamericana o hispana. El estudio se aprobó por los comités de revisión de cada centro y todos los sujetos dieron consentimiento informado.

Comentarios

En este estudio se somete a dos TAC a sujetos asintomáticos y libres de enfermedad cardiovascular para contestar una pregunta científica de limitada aplicación práctica, ya que parece razonable esperar que las pruebas de screening en sujetos de población general sean prácticamente inocuas y de muy bajo coste. Los autores concluyen que el riesgo en sujetos con score de 0 fue muy bajo (17 eventos de 3.415 pacientes) y se triplicó en los sujetos con score de 1 a 10 (11 de 508) en una mediana de seguimiento de 4,1 años. Esto representa, en números redondos, una tasa de incidencia anual de eventos del 1 por mil en los de score de 0 y del triple en los de score de mayor de 0. Aunque, obviamente, el triple de una cifra cercana a 0, sigue siendo cercana a 0.

Llama la atención la tasa de incidencia un poco baja en una población con una media de edad en torno a los 60 años, incluso aunque sea asintomática. También llama la

atención que la población inicial incluida de 6.800 pacientes quedará reducida a la mitad porque se excluyeron los 2.890 sujetos con score de calcio >10. Podría haber sido interesante analizar esta población.

Dejando aparte las consideraciones éticas, que siempre resultan discutibles, el diseño del estudio es pintoresco, la ejecución dudosa y los resultados poco relevantes. Sorprende un poco que sus autores hayan decidido publicarlo, y aún más, que lo hayan conseguido.

Referencia

Cardiovascular Events with Absent or Minimal Coronary Calcification: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA) - [http://www.ahjonline.com/article/S0002-8703\(09\)00618-8/abstract](http://www.ahjonline.com/article/S0002-8703(09)00618-8/abstract)

- Matthew J. Budoff, Robyn L. McClelland, Khurram Nasir, Philip Greenland, Richard A. Kronmal, George T. Kondos, Steven Shea, Joao A. C. Lima and Roger S. Blumenthal.
- Am Heart J 2009;158:554-61.

Web "Cardiología hoy"

[Estudio MESA: score de calcio en sujetos asintomáticos sin ECV](#)

The Heart and Soul Study: elevación de troponina T en pacientes ambulatorios con angina estable

Dr. Pablo Avanzas

15 de octubre de 2009

¿De qué se trata?

El significado de la elevación de los niveles de troponina en pacientes ambulatorios con enfermedad coronaria no se ha estudiado previamente, por lo que los autores del estudio analizan los datos de 987 personas con enfermedad coronaria estable, incluidos en The Heart and Soul Study. Este estudio incluyó pacientes con antecedentes de infarto de miocardio, enfermedad coronaria documentada angiográficamente (al menos una estenosis coronaria con una severidad superior o igual al 50%), antecedentes de revascularización coronaria o isquemia documentada en la prueba de esfuerzo o en los estudios de perfusión isotópica. Se les midió la troponina T antes de la realización de una prueba de esfuerzo. El 6,2% de los pacientes tenían niveles de troponina T $\geq 0,01$ ng/mL (0,01-0,72 ng/mL). Tras un seguimiento medio de 4,3 (0,1 - 6,5) años, el 58% de los pacientes que tenían elevación de troponina padeció un evento cardiovascular (combinado de primera hospitalización, insuficiencia cardiaca, arritmias severas, accidente isquémico transitorio, ictus hemorrágico o muerte cardiovascular), comparado con el 22,5% de aquellos que no tenían elevación de troponina [HR: 3,8; IC 95% (2,6 - 5,2), $p < 0,001$]. Esta asociación permaneció constante tras ajustar por los factores de riesgo cardiovascular y los niveles de proteína C reactiva. Tras ajustar por los niveles de NT-proBNP y la fracción de eyección, los niveles de troponina T no fueron predictores de eventos.

Se trata de un estudio original, ya que es el primero en analizar el valor pronóstico de la elevación de troponina en este subgrupo de pacientes (enfermedad coronaria estable, pacientes ambulatorios).

Comentarios

Las conclusiones de este estudio son las siguientes:

1. En pacientes ambulatorios con enfermedad coronaria estable, la elevación de los niveles de troponina se observa en el 6,2% de los casos.
2. Aunque dicha elevación se asoció a un peor pronóstico, este parámetro no añadió ningún valor pronóstico adicional a la medición de los niveles de NT-proBNP y la fracción de eyección.

Las limitaciones del mismo:

1. El 80% de los pacientes incluidos son varones, por lo que las mujeres están poco representadas.
2. No sabemos cómo pudiese haber influido en los resultados la presencia de falsos positivos de la elevación de troponina.

Referencia

Prevalence and Prognostic Significance of Incidental Cardiac Troponin T Elevation in Ambulatory Patients with Stable Coronary Artery Disease: Data from The Heart and Soul Study- [http://www.ahjonline.com/article/S0002-8703\(09\)00548-1/abstract](http://www.ahjonline.com/article/S0002-8703(09)00548-1/abstract)

- Bill P. C. Hsieh, Adam M. Rogers, Beeya Na, Alan H. B. Wu, Nelson B. Schiller and Mary A. Whooley.
- Am Heart J 2009;158:673-9.

Web "Cardiología hoy"

[The Heart and Soul Study: elevación de troponina T en pacientes ambulatorios con angina estable](#)

Estudio MESA: alteraciones electrocardiográficas y aterosclerosis subclínica

Dr. Juan Quiles

17 de octubre de 2009

¿De qué se trata?

Ciertas alteraciones electrocardiográficas, por ejemplo en el segmento ST o en la onda T, son marcadores independientes de la aparición de eventos cardiovasculares. Debido a esta asociación, se especula que estas alteraciones están asociadas a la presencia de aterosclerosis subclínica, aunque este punto no se ha demostrado.

Este estudio intenta definir la asociación entre alteraciones electrocardiográficas y la aterosclerosis subclínica, medida por la presencia de calcio coronario o el aumento del grosor íntima-medio carotídeo. Se estudiaron sujetos libres de enfermedad, entre 45 y 85 años, incluidos en el estudio MESA. Junto con un ECG de 12 derivaciones se realizaron mediciones del calcio coronario y del grosor íntima media carotídeo. Los ECG fueron clasificados como normales, con alteraciones mínimas (bloqueo AV de primer grado, desviaciones del eje eléctrico, alteraciones aisladas inespecíficas del segmento ST o la onda T) o con alteraciones significativas (ondas Q patológicas, alteraciones significativas del segmento ST o la onda T, arritmias significativas o bloqueos AV avanzados). Tras un análisis multivariado, las alteraciones aisladas del segmento ST o la onda T o las alteraciones significativas del ECG no se asociaron con la presencia de calcio coronario ni con el grosor íntima media carotídeo, por lo que no se pueden considerar como marcadores de aterosclerosis subclínica.

Comentarios

A pesar de que en numerosos estudios epidemiológicos se ha establecido la asociación entre alteraciones electrocardiográficas y la aparición de eventos cardiovasculares, de modo independiente a la presencia de otros factores de riesgo, el presente estudio no consigue vincular esta relación con una presencia de aterosclerosis subclínica medida como presencia de calcio coronario o aumento del grosor íntima media carotídeo. El mecanismo por el que las alteraciones electrocardiográficas incrementan el riesgo es desconocido

Referencia

Association of Electrocardiographic Abnormalities With Coronary Artery Calcium and Carotid Artery Intima-Media Thickness in Individuals Without Clinical Coronary Heart Disease (from the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis [MESA]) - [http://www.ajconline.org/article/S0002-9149\(09\)01184-9/abstract](http://www.ajconline.org/article/S0002-9149(09)01184-9/abstract)

- Donald M. Lloyd-Jones, Joseph A. Walsh, Ronald J. Prineas, Hongyan Ning, Kiang Liu, Martha L. Daviglius, Steven Shea, Robert C. Detrano, Harikrishna Tandri and Philip Greenland.
- Am J Cardiol 2009;104:1086 -1091.

Web "Cardiología hoy"

[Estudio MESA: alteraciones electrocardiográficas y aterosclerosis subclínica](#)

Utilización de antagonistas de la aldosterona en la insuficiencia cardiaca

Dr. Juan Quiles

2 de noviembre de 2009

¿De qué se trata?

El objetivo del estudio publicado es averiguar el grado de utilización de los antagonistas de la aldosterona en aquellos pacientes con insuficiencia cardiaca en los que las guías de actuación recomiendan su utilización. Se trata de un estudio observacional en el que se recogieron datos de 43.625 pacientes, dados de alta tras ingresar por insuficiencia cardiaca entre enero de 2005 y diciembre de 2007 y sin contraindicaciones para el uso de antagonistas de la aldosterona. De estos pacientes, un total de 12.565 tenían indicación para el uso de antagonistas de la aldosterona siguiendo las recomendaciones de las guías de actuación, pero únicamente recibieron este tratamiento el 32,5%. Entre los hospitales participantes se observó una importante variabilidad en la utilización de estos fármacos (entre 0% y 90,6%). Las variables que se asociaron de forma independiente a una mayor utilización de antagonistas de la aldosterona fueron una menor edad, raza afroamericana, presión sistólica más baja, portadores de DAI, depresión, consumo de alcohol y portadores de marcapasos. Por otro lado, los autores encuentran que la proporción de pacientes con una prescripción inapropiada de los antagonistas (por hiperpotasemia o insuficiencia renal) es muy baja.

Comentarios

Los antagonistas de la aldosterona (espironolactona y eplerenona) son fármacos que han demostrado un beneficioso pronóstico en pacientes con insuficiencia cardiaca y baja fracción de eyección. Sin embargo, tal y como demuestra el registro presentado, su utilización en pacientes sin contraindicaciones para su uso y en los que las guías lo recomiendan es muy bajo, alrededor de 30%, y con una importante variabilidad según el hospital que se considere. Este es un dato preocupante, ya que aproximadamente dos tercios de pacientes que se podrían beneficiar de este tratamiento no lo reciben.

Referencia

Use of Aldosterone Antagonists in Heart Failure - <http://jama.ama-assn.org/cgi/content/short/302/15/1658>

- Nancy M. Albert, Clyde W. Yancy, Li Liang, Xin Zhao, Adrian F. Hernandez, Eric D. Peterson, Christopher P. Cannon and Gregg C. Fonarow.
- JAMA 2009;302(15):1658-1665.

Web "Cardiología hoy"

[Utilización de antagonistas de la aldosterona en la insuficiencia cardiaca](#)

Ingresos hospitalarios tras el primer diagnóstico de insuficiencia cardiaca

Dr. Juan Quiles

6 de noviembre de 2009

¿De qué se trata?

Los autores estudiaron una muestra aleatoria de todos los casos de nuevos diagnósticos de insuficiencia cardiaca (excluyendo los pacientes con diagnóstico previo), aparecidos en la región de Olmsted (Minnesota) entre los años 1987 y 2006. Además, evaluaron todas las hospitalizaciones posteriores ocurridas hasta el año 2007. Se identificaron un total de 1.077 pacientes con insuficiencia cardiaca evaluables, que durante el seguimiento tuvieron un total de 4.359 ingresos hospitalarios. Al final del estudio, con una media de seguimiento de 4,7 años, el 74,1% de los pacientes incluidos habían muerto. El 83,1% de los pacientes habían tenido al menos un ingreso hospitalario en este periodo, y más del 50% de los pacientes ingresaron tres o más veces, resultando una tasa media de ingresos de 86,6 por 100 personas/año. Es decir, por cada año tras el diagnóstico de insuficiencia cardiaca, los pacientes ingresaron de media casi una vez al año.

Las causas más frecuentes de ingreso hospitalario fueron las no cardiovasculares (61,9%), constituyendo la insuficiencia cardiaca el motivo de ingreso de solo el 16,5% de los pacientes. Estas hospitalizaciones por insuficiencia cardiaca se concentraron en un 32,3% de los pacientes, los cuales, en más de un 40%, reingresaron por insuficiencia cardiaca en dos o más ocasiones. Los factores de riesgo independientes relacionados con los reingresos hospitalarios por cualquier causa fueron el sexo varón, la diabetes, EPOC, anemia y el aclaramiento de creatinina inferior a 30 ml/min.

Comentarios

A pesar de su elevada prevalencia, la insuficiencia cardiaca sigue siendo una entidad de la que desconocemos muchos aspectos. En concreto, no existen estudios prospectivos en los que se analice la historia de ingresos hospitalarios tras su primer diagnóstico o cuáles son los factores relacionados con estos episodios. El artículo publicado en Journal of the American College of Cardiology es de sumo interés, ya que analiza estos puntos y obtiene conclusiones muy interesantes:

- Los pacientes con insuficiencia cardiaca tienen una elevada morbimortalidad.
- Tras un primer diagnóstico de insuficiencia cardiaca son frecuentes los ingresos hospitalarios posteriores, en torno a 1 ingreso/paciente/año.
- La mayoría de reingresos son motivados por causas no cardíacas, especialmente de etiología respiratoria.
- Los reingresos por insuficiencia cardiaca son poco frecuentes, pero se concentran en unos pocos pacientes.
- El paciente que reingresa por insuficiencia cardiaca es probable que tenga más ingresos por el mismo motivo.
- Los factores asociados a un nuevo ingreso hospitalario son el sexo varón, la diabetes mellitus, EPOC, anemia o la insuficiencia renal avanzada (FG < 30 ml/min).

Referencia

Hospitalizations After Heart Failure Diagnosis. A Community Perspective - <http://content.onlinejacc.org/cgi/content/abstract/54/18/1695>

- Shannon M. Dunlay, Margaret M. Redfield, Susan A. Weston, Terry M. Therneau, Kirsten Hall Long, Nilay D. Shah and Véronique L. Roger.
- J Am Coll Cardiol 2009;54:1695-1702.

Web "Cardiología hoy"

[Ingresos hospitalarios tras el primer diagnóstico de insuficiencia cardiaca](#)

Nuevas guías de la ESC para el diagnóstico y manejo del síncope

Dr. Juan Quiles

10 de noviembre de 2009

¿De qué se trata?

La Sociedad Europea de Cardiología (ESC) ha publicado recientemente sus nuevas guías para el diagnóstico y manejo del síncope. En las nuevas guías aparecen datos actualizados sobre la epidemiología, una actualización de la clasificación y algoritmo diagnóstico y del tratamiento.

Comentarios

En resumen, destacamos los puntos que nos parecen más interesantes de las nuevas guías:

- El síncope ahora se define como una pérdida transitoria del conocimiento debida a una hipoperfusión global transitoria caracterizada por un inicio rápido, una corta duración y una recuperación espontánea y completa.
- Las dos causas más frecuentes de síncope son el neuromediado y el de origen cardiaco. Entre los 10 y 30 años hay una elevada prevalencia, y la causa más común es el síncope reflejo.
- La evaluación inicial de pacientes mayores de 40 años debe incluir el masaje del seno carotídeo.
- Se definen una serie de situaciones y arritmias con las cuales se llega al diagnóstico etiológico sin necesidad de nuevos estudios.
- La tabla basculante únicamente sirve para confirmar el diagnóstico del síncope neurocardiogénico. No es útil para comprobar el efecto del tratamiento.
- El holter implantable es más coste eficiente que el holter externo para el diagnóstico de pacientes con síncope esporádicos.
- El estudio electrofisiológico no está indicado en pacientes con síncope e indicación de DAI.
- El estudio electrofisiológico puede ser de utilidad en pacientes con síncope y sospecha de arritmia o bloqueo paroxístico o intermitente.

- Los tratamientos de elección del paciente con síncope neurocardiogénico son las medidas de educación y maniobras musculares.
- Los fármacos, así como el implante de marcapasos, no han demostrado una reducción de los síncope neurocardiogénicos.

Referencia

Guidelines for the Diagnosis and Management of Syncope (version 2009). The Task Force for the Diagnosis and Management of Syncope of the European Society of Cardiology (ESC) - <http://profesionales.secardiologia.es/investigacion-y-formacion/guias-de-practica-clinica/1381-arritmias-guidelines-for-the-diagnosis-and-management-of-syncope-version-2009.html>

- Moya (Chairperson), R. Sutton (Co-Chairperson), F. Ammirati, J.J. Blanc, M. Brignole, J. B. Dahm, J.C. Deharo, J. Gajek, K. Gjesdal, A. Krahn, M. Massin, M. Pepi, T. Pezawas, R. Ruiz Granell, F. Sarasin, A. Ungar, J. Gert van Dijk, E.P. Walma and W. Wieling.
- European Heart Journal (2009) 30, 2631-2671.

Web "Cardiología hoy"

[Nuevas guías de la ESC para el diagnóstico y manejo del síncope](#)

Arritmias ventriculares, ejercicio y riesgo de muerte súbita

Dr. Iván Núñez

11 de noviembre de 2009

¿De qué se trata?

El presente trabajo parte de la premisa de que apenas hay información científica sobre el significado pronóstico de la aparición de arritmias ventriculares con el ejercicio en el contexto de la miocardiopatía hipertrófica.

Se trata de un estudio realizado en el Reino Unido, incluyendo de manera prospectiva una cohorte de 1.380 enfermos remitidos a una consulta monográfica sobre dicha patología, recogiendo datos de supervivencia entre 1997 y 2004. Los autores llevan a cabo un estudio observacional con un seguimiento medio de 54 meses, durante el que someten a los enfermos a una evaluación con ecocardiograma transtorácico, holter de ECG y test de esfuerzo. Sabiendo que la presencia de TV no sostenidas (TVNS) durante la monitorización holter es un hallazgo frecuente (dentro los enfermos incluidos en este trabajo, más del 17%), durante el ejercicio encuentran 24 pacientes que presentan rachas de TVNS (13 de ellos con más de una salva) y tres con episodios de fibrilación ventricular.

Tras el análisis de los datos, se evidencia una relación estadísticamente significativa entre la presencia de TVNS o FV durante el ejercicio y una mayor hipertrofia ventricular en el ecocardiograma (22,6 vs. 19,5 mm), un mayor tamaño auricular izquierdo (47,3 vs. 43,7 mm) y el predominio del género masculino (81,5 vs. 61,5%). Asimismo, en la evolución se registran ocho enfermos (29,6%) fallecidos o con un evento (muerte súbita, descarga del DAI, trasplante cardíaco) en el grupo con TVNS o FV en la prueba de esfuerzo, comparado con 150 pacientes (11,1%) de la cohorte que no presentó esa alteración ($p=0,008$). Poniendo en relación los eventos con el tiempo de evolución, se encuentra una probabilidad estadísticamente significativa: tres veces mayor de presentar los anteriores eventos en la cohorte con TVNS o FV (tasa de riesgo o hazard ratio de 3,73), resultado que se mantiene tras el análisis multivariado. Por tanto, los autores concluyen que existe un riesgo mayor de muerte súbita en los pacientes con miocardiopatía hipertrófica que tienen arritmias ventriculares durante la realización de la prueba de esfuerzo.

Comentarios

Nos encontramos ante un artículo sumamente interesante, ya que estudia una patología de prevalencia no despreciable (alrededor de 1 de cada 500 personas), y por ello, no infrecuente en la práctica diaria. Además, existe una importante alarma social que se está generando a su alrededor en los últimos años, en relación a su posible asociación con la muerte súbita durante la realización de un esfuerzo físico. Aunque por el diseño del estudio es difícil extraer causalidad, este artículo nos aporta una información muy práctica, respondiendo a una pregunta que hasta ahora se encontraba en el aire: la existencia de arritmias con el ejercicio, ¿se asocia con un peor pronóstico? Los datos mostrados en este trabajo apuntan a que, a pesar de no tratarse de un hallazgo muy frecuente, sí se relacionarían de manera independiente con un riesgo aumentado. Esto puede y debe tener importancia en dos aspectos relacionados con la miocardiopatía hipertrófica:

- La necesidad de realizar un estudio diagnóstico durante el ejercicio.
- La importancia del hallazgo de arritmias ventriculares durante el esfuerzo en la estratificación global del riesgo de estos pacientes.

Referencia

Exercise-Induced Ventricular Arrhythmias and Risk of Sudden Cardiac Death in Patients with Hypertrophic Cardiomyopathy - <http://eurheartj.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/30/21/2599>

- J.R. Gimeno, M. Tomé-Esteban, C. Lofiego, J. Hurtado, A. Pantazis, B. Mist, P. Lambiase, W.J. McKenna and P.M. Elliott.
- Eur Heart J. 2009 Nov; 30(21): 2599-605.

Web "Cardiología hoy"

[Arritmias ventriculares, ejercicio y riesgo de muerte súbita](#)

Tratamiento de HTA y morbilidad en pacientes recientemente diagnosticados

Dr. José Juan Gómez

12 de noviembre de 2009

¿De qué se trata?

En este estudio los autores se plantean como objetivo la búsqueda de factores que tengan relación con el grado de seguimiento del tratamiento antihipertensivo y evaluar cómo se asocia su grado de seguimiento con la aparición de nuevos eventos cardiovasculares. Para ello, empleando datos de un registro de atención primaria, los responsables del trabajo seleccionan durante los años 2000-2001 a 18.806 pacientes, mayores de 35 años, en los que se hace un primer diagnóstico de HTA pero que todavía no tienen enfermedad cardiovascular. Estos pacientes fueron seguidos durante un promedio de 4,6 años. Además, se repartieron en tres grupos, según el número de días en los que estaban cubiertos por el tratamiento antihipertensivo:

1. Alta adherencia al tratamiento (más del 80% de los días).
2. Adherencia intermedia (40% - 79%).
3. Adherencia baja (menos del 40%).

Los pacientes del grupo 1 alcanzaron una proporción significativamente mayor de dislipemia, diabetes, obesidad y necesidad de tratamiento combinado frente a la HTA. En comparación con el grupo 3, solo el grupo 1 logró un riesgo menor de eventos cardiovasculares en el seguimiento.

Comentarios

La falta de seguimiento del tratamiento antihipertensivo es un problema bien conocido en atención primaria y que repercute de forma evidente en el pronóstico de los pacientes. Los resultados de este registro son una nueva evidencia para confirmar que solo el tratamiento correcto, con seguimiento estrecho y diario, es capaz de proteger al paciente frente a la aparición de nuevos problemas cardiovasculares.

Referencia

Adherence to Antihypertensive Medications and Cardiovascular Morbidity Among Newly Diagnosed Hypertensive Patients - <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/abstract/120/16/1598>

- G. Mazzaglia, E. Ambrosioni, M. Alacqua, A. Filippi, E. Sessa, V. Immordino, C. Borghi, O. Brignoli, A.P. Caputi, C. Cricelli and L.G. Mantovani.
- Circulation 2009 Oct 20;120(16):1598-605.

Web "Cardiología hoy"

[Tratamiento de HTA y morbilidad en pacientes recientemente diagnosticados](#)

Documento de consenso sobre el síndrome metabólico

Dr. Iván Núñez

13 de noviembre de 2009

¿De qué se trata?

Un cúmulo de factores de riesgo cardiovascular que suelen presentarse juntos con frecuencia se conoce habitualmente, y de manera global, como síndrome metabólico. Durante las décadas pasadas se han propuesto diversos criterios diagnósticos para este mismo concepto.

El documento de consenso que comentamos intenta armonizar las diferentes visiones sobre dicha patología, avalado por múltiples asociaciones científicas internacionales (Federación Internacional de Diabetes, Asociación Americana del Corazón, Federación Mundial del Corazón, Asociación Internacional para el Estudio de la Obesidad, etc.).

Los factores de riesgo cardiovascular que se contemplan clásicamente incluyen:

- Hipertensión arterial.
- Dislipemia aterogénica (hipertrigliceridemia y altos niveles de apolipoproteína B, con niveles de HDL disminuidos).
- Glucemia alterada en ayunas.
- Obesidad central.

El síndrome metabólico ha sido definido con una mezcla variable de los anteriores criterios, desde la propuesta de la OMS en 1998, ligeramente modificada por la ATP III estadounidense en 2001, y más tarde por otras asociaciones en 2005. Por todo ello, era patente la necesidad de unificar criterios diagnósticos en una patología tan prevalente (> 30% de la población en Estados Unidos) y que confiere un elevado riesgo cardiovascular, doblando por sí misma la probabilidad de padecer eventos cardiovasculares en los siguientes 5 a 10 años.

Así, según este artículo, se consideran necesarios 3 de los 5 criterios diagnósticos que se detallan a continuación:

- 1) Perímetro abdominal aumentado: los puntos de corte varían con la población y el país. En nuestro medio, se pueden emplear los recomendados por la Sociedad Europea de Cardiología (Guías de Práctica Clínica para la Prevención Cardiovascular 2007) que son ≥ 102 cm en varones y ≥ 88 cm en mujeres.
- 2) Hipertrigliceridemia (o tratamiento farmacológico para ello): ≥ 150 mg/dl.
- 3) Disminución HDL (o tratamiento farmacológico para ello):
< 40 mg/dl varones.
< 50 mg/dl en mujeres.
- 4) Hipertensión arterial: TAS ≥ 130 mmHg y/o TAD ≥ 85 mmHg.
- 5) Glucosa alterada en ayunas (o tratamiento farmacológico para ello): ≥ 100 mg/dl.

Comentarios

Interesante artículo que conviene tener en mente para clasificar adecuadamente a las personas que padecen este síndrome de alto riesgo cardiovascular, de cara al tratamiento y al seguimiento clínico. Es importante reseñar que la mayoría de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, cumplirán los criterios suficientes para alcanzar el diagnóstico de síndrome metabólico.

El principal problema que han encontrado los autores a la hora de elaborar el documento ha sido ponerse de acuerdo respecto a los puntos de corte en el perímetro abdominal, ya que hay una importante variabilidad poblacional y étnica. En Europa contamos con las recomendaciones de la Sociedad Europea de Cardiología del año 2007, que proponen unos puntos similares a los estadounidenses de la ATP III, y algo superiores, por ejemplo, a los asiáticos, subsaharianos o latinoamericanos.

Referencia

Harmonizing the Metabolic Syndrome: A Joint Interim Statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity - <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/abstract/120/16/1640>

- K.G. Alberti, R.H. Eckel, S.M. Grundy, P.Z. Zimmet, J.I. Cleeman, K.A. Donato, J.C. Fruchart, W.P. James C.M. Loria and S.C. Smith Jr.
- Circulation. 2009;120:1640-1645.

Web "Cardiología hoy"

[Documento de consenso sobre el síndrome metabólico](#)

Arritmias y aumento del estrés neuroendocrino en respuesta al horario nocturno en médicos

Dr. José Juan Gómez

14 de noviembre de 2009

¿De qué se trata?

En este estudio se evaluó el impacto de una guardia de 24 horas (como ejemplo de situación en la que se produce alteración del patrón nocturno) en comparación con una jornada normal de 8 horas de trabajo (con un patrón de actividad nocturno normal) sobre diferentes factores asociados con el riesgo cardiovascular en un grupo de 30 médicos sanos con una edad media de 33 años.

El estudio se hizo con un diseño de cross over, es decir, los datos obtenidos para cada sujeto en un día normal sirvieron como control para los datos extraídos en un día de guardia. Los autores comprobaron que durante el periodo de alteración del patrón nocturno los sujetos registraban un mayor número de extrasístoles en las primeras horas de la mañana, una presión diastólica más alta -tanto en el promedio diario como en el periodo nocturno-, y una presión sistólica más alta durante la fase de sueño. Además, los niveles de TNF alfa y la excreción urinaria de noradrenalina fueron también mayores en los sujetos durante su periodo con actividad nocturna alterada.

Comentarios

Los autores emplean un modelo familiar de alteración del ritmo de actividad nocturno, demostrando que existen alteraciones tanto de los marcadores de actividad del sistema simpático con consecuencias en el ritmo cardíaco y en la tensión arterial. Estos resultados están en la línea de otros estudios que han relacionado el trabajo nocturno o irregular con un aumento del riesgo cardiovascular. Sin embargo, su impacto real sobre el riesgo cardiovascular total aún no está bien aclarado.

Referencia

Arrhythmias and Increased Neuro-Endocrine Stress Response During Physicians' Night Shifts: A Randomized Cross-over Trial - <http://eurheartj.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/30/21/2606>

- M. Rauchenzauner, F. Ernst, F. Hintringer, H. Ulmer, C.F. Ebenbichler, M.T. Kasseroler and M. Joannidis.
- Eur Heart J. 2009 Nov;30(21):2606-13.

Web "Cardiología hoy"

[Arritmias y aumento del estrés neuroendocrino en respuesta al horario nocturno en médicos](#)

Insuficiencia mitral en el infarto de miocardio

Dr. Iván Núñez

15 de noviembre de 2009

¿De qué se trata?

Se trata de un artículo realizado en nuestra revista, cuyo objetivo es evaluar la influencia de la insuficiencia mitral isquémica en la evolución de los pacientes que han presentado un primer infarto sin elevación del segmento ST. Con esa finalidad, los autores incluyen prospectivamente en el estudio a 237 pacientes dados de alta en clase funcional I o II de la NYHA, tras un primer episodio de infarto de miocardio sin elevación del ST (IAMEST). Durante el ingreso hospitalario se lleva a cabo un ecocardiograma completo, que permite excluir aquellos enfermos con valvulopatía mitral estructural, prótesis valvulares, hipertrofia ventricular izquierda importante o complicaciones mecánicas del infarto. De esta forma, se seleccionan aquellos pacientes sin patología mitral o los que solo tienen insuficiencia mitral isquémica, de cualquier grado (40%). Además, en ese momento índice, se clasifica al paciente según el grado de insuficiencia mitral que presente. El tratamiento intrahospitalario de los pacientes lo realiza el médico responsable, ajustándose a las recomendaciones actuales. Se recogen los eventos clínicos (reingresos por angina, insuficiencia cardíaca, reinfarto o fallecimiento) durante un largo seguimiento (mediana de más de 1.000 días).

Tras realizar el análisis estadístico, incluyendo todas las variables resultado y aplicando modelos multivariados, existe durante el seguimiento un peor pronóstico en los enfermos con insuficiencia mitral isquémica, con una probabilidad más de dos veces superior de presentar cualquiera de las complicaciones clínicas ya mencionadas (tasa de riesgos o hazard ratio de 2,17 para el evento combinado, con un intervalo de confianza del 95% de 1,3-3,64, $p=0,003$). Estos resultados se mantienen incluso analizando por separado la cohorte con regurgitación mitral leve, en comparación con no padecerla. Con los datos anteriores, los autores concluyen que la insuficiencia mitral isquémica, tras un primer IAMEST, se constituye, entre otros, como un factor de riesgo independiente de mal pronóstico a largo plazo.

Comentarios

Nos encontramos con un estudio que intenta ajustarse de manera clara a la práctica del día a día. Clásicamente, la insuficiencia mitral isquémica se ha presentado como una complicación frecuente considerada factor de mal pronóstico, sobre todo en series anglosajonas, y referida predominantemente a infartos con elevación del ST. La frecuencia creciente de los infartos sin elevación del ST (no por ello con menor mortalidad), las diferencias poblacionales y las nuevas terapéuticas instauradas en los últimos años (inhibidores de la glicoproteína IIb/IIIa, revascularización percutánea precoz, etc.), hacen razonable contar con datos de pacientes de nuestro entorno. Desde ese punto de vista, y con la información que nos proporciona este trabajo de Revista Española de Cardiología, parece recomendable realizar en todos los pacientes un estrecho seguimiento e implementar los tratamientos recomendados de manera rigurosa, aunque por supuesto, individualizada, ya que parece que dicha valvulopatía expresaría una alteración miocardiopática subyacente significativa. La insuficiencia mitral después de un IAMEST, aunque sea leve, tiene un importante significado pronóstico.

Referencia

Insuficiencia mitral funcional e infarto de miocardio sin elevación del segmento ST: implicaciones pronósticas a largo plazo - http://www.revespcardiol.org/cardio/ctl_servlet?_f=40&tid=13142825

- I.J. Núñez Gil, L. Pérez Deisla, J.C. García-Rubira, A. Fernández-Ortiz, J.J. González Ferrer, D. Vivas, de Agustín Loeches J.A., C. Macaya y J. Zamorano.
- Rev Esp Cardiol. 2009 Nov;62(11):1267-1275.

Web "Cardiología hoy"

[Insuficiencia mitral en el infarto de miocardio](#)

Transradial vs. transfemoral: intervencionismo coronario percutáneo en IAM

Dr. José Juan Gómez

16 de noviembre de 2009

¿De qué se trata?

En este estudio se realiza una evaluación sistemática de la eficacia y seguridad del intervencionismo percutáneo a través de la vía radial en pacientes con síndrome coronario agudo con ascenso de ST en comparación con la vía femoral.

Los autores revisaron los estudios disponibles en la literatura y evaluaron específicamente la hipótesis de que la vía radial podría disminuir la tasa de muerte y eventos cardiovasculares al reducir el número de episodios de sangrado severo. Tras analizar los datos de 12 estudios que incluyeron a 3.324 pacientes, el abordaje radial se asoció a una tasa significativamente menor de episodios de sangrado importante ($p=0,001$), a una tasa menor de la combinación de muerte, infarto de miocardio o ictus ($p=0,001$) y a una menor mortalidad global (2,04% frente a 3,06%, OR 0,54, 95% IC 0,33-0,86).

Comentarios

El abordaje radial es una técnica sólidamente establecida en el intervencionismo coronario electivo. Sin embargo, existe controversia sobre su seguridad en el paciente con infarto con ascenso de ST. Los resultados del estudio no solo indican que el abordaje radial sea una técnica válida, sino que sugieren que podría tratarse de una alternativa preferible por su reducción de los episodios de sangrado severo y la mortalidad total de los pacientes. Sin duda, este metaanálisis aporta un argumento de peso para los defensores de la técnica.

Referencia

Transradial Versus Transfemoral Percutaneous Coronary Intervention in Acute Myocardial Infarction Systematic Overview and Meta-Analysis - [http://www.ahjonline.com/article/S0002-8703\(09\)00654-1/abstract](http://www.ahjonline.com/article/S0002-8703(09)00654-1/abstract)

- Vorobcsuk A, Kónyi A, Aradi D, Horváth IG, Ungi I, Louvard Y and Komócsi A.
- Am Heart J. 2009 Nov;158(5):814-21.

Web "Cardiología hoy"

[Transradial vs. transfemoral: intervencionismo coronario percutáneo en IAM](#)

Créditos

Los artículos que conforman esta recopilación han sido extraídos de las siguientes publicaciones:

- American Heart Journal
- Annals of Internal Medicine
- Archives of Internal Medicine
- British Medical Journal
- Circulation
- European Heart Journal
- Journal of the American College of Cardiology
- Revista Española de Cardiología
- The American Journal of Cardiology
- The American Journal of Medicine
- The Journal of the American Medical Association
- The Lancet
- The New England Journal of Medicine

Listado de recursos disponibles en la Web de la SEC

- [CardioTV](#)
- [Guías de Práctica Clínica](#)
- [Podcasts](#)
- [Casos Clínicos](#)
- [Cursos Casa del Corazón](#)
- [Congreso de las Enfermedades Cardiovasculares](#)
- [Ofertas de Trabajo](#)
- [Revista Española de Cardiología](#)
- [Becas, Premios y Ayudas](#)
- [Secciones y Grupos de Trabajo](#)
- [Descargas y Presentaciones](#)

Para leer más artículos, entra en el blog [Cardiología hoy](#)

Si quieres enviar un artículo, accede a nuestro [formulario](#)

ISBN-13: 978-84-613-8475-4