

Director del Programa ProEducar:
Dr. Ari Mandil

Director del Boletín:
Dr. Gabriel Maluenda

Director Curso de Fellows:
Dr. Leandro I. Lasave

Directores Asociados del Boletín Especial Jornadas:
Dr. Pedro Hidalgo Useche
Dr. Jorge Mayol

Comité Editorial:
Dr. Rafael Mila
Dr. Bruno Ramos Nascimento
Dra. Alfonsina Candiello
Dr. Mario Araya Hormazábal

Dr. Félix Damas de los Santos
Dr. Alejandro Fajuri
Dr. Leandro Martínez Riera
Dra. Claudia Lorena Mariscal Chávez
Dr. Guilherme Sant'Anna Athayde
Dr. Matías Stejman

Coordinadora: Marisa Desiervi
Diseño Gráfico: Florencia Álvarez



EDICIÓN ESPECIAL JORNADAS SOLACI Puerto Rico, 2014

// Dra. Alfonsina Candiello

Servicio de Cardiología Intervencionista Departamento de Investigación ICBA - Instituto Cardiovascular de Buenos Aires, Argentina

// Dr. Pedro Hidalgo Useche

Hospital Coromoto, Policlínica, Maracaibo, Venezuela
Director Jornadas SOLACI

// Dr. Gabriel Maluenda

Director Centro de Investigación Cardiovascular - Hospital San Borja Arriaran/Universidad de Chile, Santiago, Chile
Laboratorio de Intervencionismo Cardiaco, Clínica Alemana de Santiago, Chile

// Dr. Jorge Mayol

Co-Director del Servicio de Hemodinamia – Centro Cardiológico Americano – Sanatorio Americano, Montevideo, Uruguay – Sub-Director Jornadas SOLACI

EDITORIAL

Dres. Pedro Hidalgo Useche y Jorge Mayol **02** **VER ▶**

TÓPICOS

SINDROME CORONARIO AGUDO

- Infarto Agudo de Miocardio: Nuevo Paradigma en el tratamiento de STEMI - *Dr. Luis Guzmán* **04** **VER ▶**
- Nuevas estrategias de reperfusión miocárdica en el Infarto Agudo de Miocardio con Elevación del Segmento ST - *Dr. José Armando Mangione* **05** **VER ▶**

ANGIOPLASTIA TRANSLUMINAL CORONARIA EN SITUACIONES ESPECIALES

- ¿Cuál es la mejor estrategia en las bifurcaciones? - *Dr. Daniel Berrocal* **07** **VER ▶**
- Tratamiento de las oclusiones totales crónicas - *Dr. Luis Guzman* **09** **VER ▶**
- ¿Qué más que la angiografía cuantitativa es necesario para optimizar mis resultados? - *Dr. Augusto Pichard* **10** **VER ▶**

REEMPLAZO VALVULAR AORTICO PERCUTANEO - TAVI

- ¿Cómo hacer la selección clínica de candidatos a TAVI? – *Dr. Jorge Belardi* **11** **VER ▶**
- ¿Cómo seleccionar la estrategia y la técnica? – *Dr. Mauricio Cohen* **12** **VER ▶**
- ¿Cómo manejar la estenosis aórtica asintomática? – *Dr. Augusto Pichard* **14** **VER ▶**

INTERVENCIONISMO PERIFERICO

- Denervación de la arteria renal en la hipertensión arterial resistente
Dr. Darío Echeverri **16** **VER ▶**
- Manejo endovascular de los síndromes aórticos agudos de la aorta torácica
Dr. Jorge Mayol **18** **VER ▶**
- Angioplastia Transluminal Carotídea – *Dr. Pedro Colón* **19** **VER ▶**

JORNADAS SOLACI - PUERTO RICO, 2014

Jornadas SOLACI

Puerto Rico, 2014



Dr. Pedro Hidalgo Useche
Hospital Coromoto – Policlínica, Maracaibo, Venezuela
Director Jornadas Regionales SOLACI



Dr. Jorge Mayol
Co-Director del Servicio de Hemodinamia
Centro Cardiológico Americano - Sanatorio Americano, Montevideo, Uruguay
Subdirector Jornadas Regionales SOLACI

EDITORIAL

Maracaibo 15 de octubre del 2014.

Estimados amigos, reciban un cordial saludo desde la dirección de las Jornadas Regionales SOLACI en ocasión de poner a su disposición este boletín especial informativo que recoge los tópicos más interesantes debatidos durante las XXIII jornadas regionales (IX de la región centroamericana y del caribe), evento que se llevó a cabo, los días 07 y 08 de agosto pasado, en la ciudad de San Juan en Puerto Rico. Cabe resaltar nuestra gran satisfacción por el hecho de haber organizado por primera vez, un evento científico de

JORNADAS SOLACI - PUERTO RICO, 2014

la SOLACI en esta importante isla del Caribe, hecho que no hubiese sido posible sin la colaboración y excelente labor organizativa del capítulo de Cardiología Intervencionista local, comandado por el Dr. Juan Francisco Rodríguez.

Durante los dos días de actividad se discutieron los más recientes avances de la cardiología intervencionista local, regional y mundial a través de conferencias magistrales (contamos con una decena de destacados profesores invitados), mesas redondas y sesión de

casos editados que esperamos hayan redundado en beneficios tangibles para los médicos y paramédicos que hacen vida en esta subespecialidad en toda América Central y ahora, a través de este boletín educativo de ProEducar, a los más de 2000 asociados vía web a la SOLACI en toda Latinoamérica.

Este esfuerzo lo hacemos con gran responsabilidad y entusiasmo, pues nuestro objetivo es llevar educación médica continua de calidad a todos los rincones de nuestro continente.

Dr. Pedro Hidalgo Useche

Dr. Jorge Mayol

1) SINDROME CORONARIO AGUDO

Infarto Agudo de Miocardio: Nuevo Paradigma en el tratamiento de STEMI

Un conocido meta-análisis de Angioplastia Primaria vs Trombolíticos que incluyó más de 2500 pacientes, evidenció una disminución estadísticamente significativa en mortalidad (4.5% vs 7.1% p.001), muerte/infartos (7.2%vs 10.9% p.001), accidente cerebrovascular (0.6%vs 2% p .003), hemorragias (0.08% vs 1.2% p.003) en favor de la Angioplastia (Nunn et al. J Am Coll Cardiol 1996;27:153). De este modo la angioplastia primaria es el método de elección para la reperfusión coronaria.

La AHA/ACC recomiendan cumplir los siguientes objetivos de reperfusión en el manejo del infarto agudo al miocardio (IAM) con SDST:

- Tiempo de puerta a balón menor a 90 minutos
- Transferencia hospitalaria menor a 120 minutos
- Tiempo de puerta a aguja < 30 minutos

El autor propone que, la clave del nuevo paradigma es crear el Sistema de Cuidado Multidisciplinario Sistemático del IAM con SDST, con el objetivo de aumentar el número de pacientes que accedan en los tiempos de reperfusión ideales. Esto se basa en la disponibilidad de constituir un equipo líder y crear un protocolo IAM con SDST institucionalizado. Aplicando diversas medidas que incluyeron los siguientes criterios: tiempo puerta-EKG de menos de 10 minutos y del tiempo puerta – activación de equipo intervencionista a menos de 20 minutos, se logró una reducción de 158 minutos a 92 minutos promedio del tiempo puerta-balón en el Hospital de Jacksonville.

Con la utilización del EKG pre-hospital es posible disminuir de manera considerable el tiempo de isquemia total. De esta manera, las nuevas guías europeas del tratamiento

JORNADAS SOLACI - PUERTO RICO, 2014

del IAM con SDST establecen como recomendación de clase 1A que el personal de las ambulancias debería estar entrenado en la toma e interpretación de ECG y en la administración de terapia, incluyendo trombolíticos cuando corresponda. Adicionalmente, recomienda como clase IA que el manejo prehospitalario del IAM con SDST debe estar

basado en la red regional disponible para entregar terapia de manera expedita y efectiva, con la intención de ofrecer angioplastia primaria disponible a la mayor cantidad de pacientes posibles.

Link directo a la presentación:

http://solaci.org/es/evento_detalle.php?id=582_Treatment-Approach-to-Patients-with-STEMI:-The-Current-Paradigm

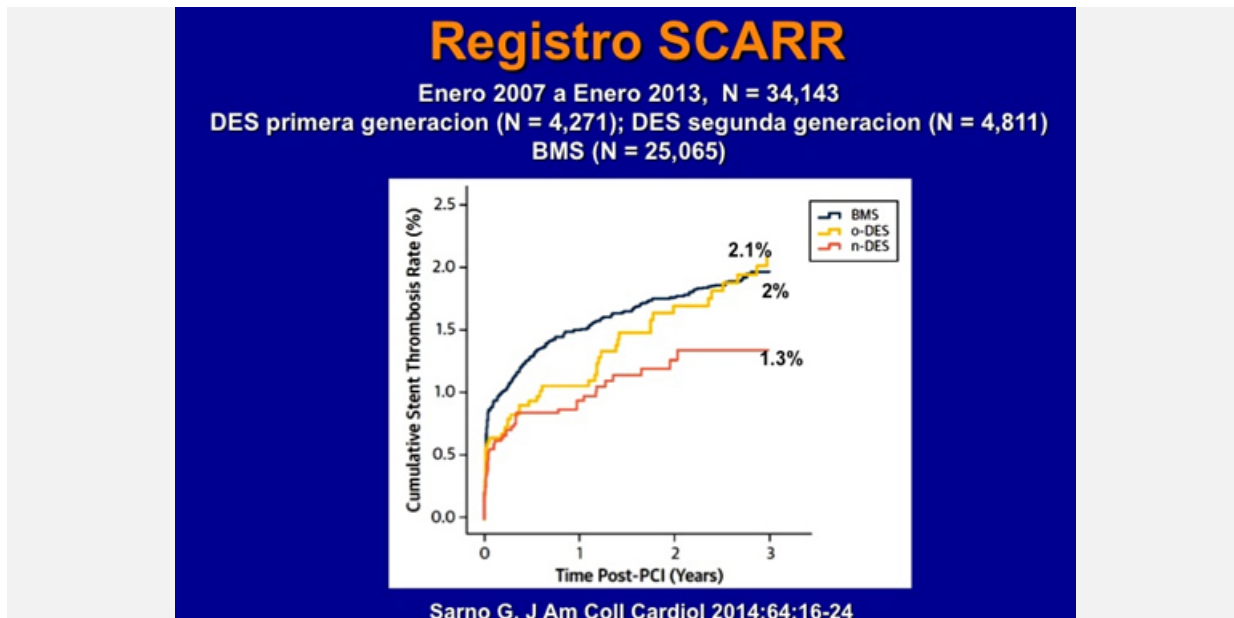
Nuevas estrategias de reperfusión miocárdica en el Infarto Agudo de Miocardio con Elevación del Segmento ST

La angioplastia primaria (APP) ha demostrado ser claramente superior a la estrategia de trombolíticos intravenosos en múltiples ensayos clínicos randomizados. Es importante destacar que el beneficio visto en los diferentes estudios con APP está directamente relacionado con la demora en implementar APP, medida como tiempo 'puerta balón'. Por otra parte, es el tratamiento del vaso culpable el que cambia el pronóstico, y en general no debería realizarse intervención en otros vasos salvo en la situación de shock cardiogénico o isquemia refractaria post angioplastia.

La otra estrategia hoy reconocida que se asocia a mejores resultados a corto y largo plazo es la prevención de las hemorragias relacionadas a APP. En este sentido el acceso radial ha demostrado asociarse a un claro beneficio de mortalidad, explicada mayormente por la reducción en los eventos hemorrágicos. Esto ha llevado a un cambio global de la práctica, siendo muchos los centros en Europa y el resto del mundo que han adoptado la vía radial como la vía preferente para la APP.

Respecto a la estrategia de realizar trombectomía o no en forma rutinaria, la evidencia actual es controvertida, pues

JORNADAS SOLACI - PUERTO RICO, 2014



un estudio randomizado reciente de gran escala (TASTE) mostró que tromnectomía no tendría el beneficio antes mostrado en TAPAS.

Respecto a las estrategias farmacológicas, la bivalirudina es claramente soportada como la droga antitrombótica de elección en la APP. Los datos de HORIZONS y EUROMAX demostraron clara disminución de las hemorragias en pacientes tratados con bivalirudina al compararse contra aquellos tratados con heparina e inhibidores IIb/IIIa.

Finalmente, respecto al tema de usar stents medicados o metálicos, la evidencia actual favorece a los stents medicados

de segunda generación. Un reciente registro de gran escala, el SCARR (Sarno G. J Am Coll Cardiol 2014;64:16-24) demostró que los stents medicados de segunda generación tienen una tasa menor de trombosis tardía y mucho más tardía que los stents metálicos. (FIGURA)

En resumen, la APP es la primera elección para reperusión del infarto agudo con SDST, la vía radial debería ser siempre la vía de acceso primaria, mientras la bivalirudina es el antitrombótico de elección, así como los stents medicados se confirman como los dispositivos preferidos en la APP.

Link directo a la presentación:

http://solaci.org/es/evento_detalle.php?id=586_Nuevas-Estrategias-de-Reperusi%C3%B3n-Mioc%C3%A1rdica-en-el-IAM-con-Elevaci%C3%B3n-del-Segmento-ST-

2) ANGIOPLASTIA TRANSLUMINAL CORONARIA EN SITUACIONES ESPECIALES

¿Cuál es la mejor estrategia en las bifurcaciones?

El Dr. Daniel Berrocal, ex presidente de la SOLACI y director del laboratorio de hemodinamia del Hospital Italiano de Buenos Aires, comentó que a pesar de que existen numerosas técnicas especialmente diseñadas para el tratamiento de lesiones bifurcadas con el uso de 2 stents, ninguna ha alcanzado la aprobación unánime de los cardiólogos intervencionistas, ya que presentan ventajas y desventajas comparativas que las hacen más o menos aconsejables, según sea la anatomía de la bifurcación, diámetro y longitud del ramo principal y lateral.

En un metanálisis de 7 ensayos clínicos randomizados, no hubo diferencias significativas en términos de reestenosis, eventos isquémicos combinados o en trombosis del stent entre la técnica de stent provisional y la de 2 stents. Estos resultados son superponibles a los del estudio Nordic donde se trataron bifurcaciones ubicadas en el tronco coronario

izquierdo principal no protegido (TCINP), excepto para el punto final de sobrevida libre de nueva revascularización de la lesión tratada (TLR) donde la técnica de 2 stents se mostró significativamente superior.

La necesidad de un segundo stent con la técnica de stent provisional varía entre 4% si se indica solo por la oclusión aguda del vaso lateral y hasta el 31% si se indica por lesión residual mayor a 50% en dicho vaso. En el caso de la técnica de 2 stents, el *kissing balloon* final (KBF) disminuye significativamente la reestenosis del ramo lateral en pacientes portadores de bifurcaciones verdaderas (Medina 1:1:1). Además se ha demostrado disminución significativa de la mortalidad en las angioplastias con implante de stents en TCINP cuando el procedimiento fue guiado por ultrasonido intracoronario (IVUS). El Dr. Berrocal hizo mención de los nuevos stents especialmente dedicados al tratamiento de

JORNADAS SOLACI - PUERTO RICO, 2014

las lesiones bifurcadas como por ejemplo la plataforma Axxess, la cual en trabajos preliminares, presenta tasas de reestenosis angiográfica menores a 5% en 6 meses.

En conclusión:

- Las bifurcaciones son escenarios anatómicos complejos.
- Ninguna técnica es ideal.
- La interacción de los materiales con el lumen y las paredes vasculares no son totalmente conocidas

aunque, no parecen provocar problemas clínicamente relevantes.

- Los stents farmacoactivos reducen en el escenario de las lesiones bifurcadas, la reestenosis, cuando comparados con los stents metálicos.
- Será crucial el desarrollo de los stents dedicados a las distintas características anatómicas de las lesiones bifurcadas.

Link directo a la presentación:

http://solaci.org/es/evento_detalle.php?id=578_Cu%C3%A1l-es-la-mejor-estrategia--en-bifurcaciones

SOLACI
SOCIEDAD
LATINOAMERICANA
DE CARDIOLOGIA
INTERVENCIONISTA

XXIV Jornadas SOLACI
8° Región Andina

30 / 31 de Octubre 2014

CALI - HOTEL INTERCONTINENTAL
COLOMBIA

informes: www.solaci.org
(5411) 4954-7173

Tratamiento de las oclusiones totales crónicas

El Dr. Luis Guzmán, director del laboratorio de intervenciones cardiovasculares de la Universidad de la Florida, enfatizó que las oclusiones totales crónicas (CTO) se presentan en más de la mitad (52%) de los pacientes con enfermedad coronaria significativa y que, infelizmente, apenas uno a tres de cada diez pacientes se resuelven exitosamente por intervención coronaria percutánea (ICP). Las indicaciones actuales para intervenir una CTO son: Angina de pecho refractaria o test de isquemia positivo con gran área de miocárdico isquémico y sus beneficios comprobados en estas situaciones son: Mejoría de los síntomas, disminución en la necesidad de cirugía de revascularización miocárdica y reducción significativa en el remodelado del ventrículo izquierdo, sin embargo, aún no ha demostrado contundentemente una mejoría significativa en términos de supervivencia.

En relación a la técnica a utilizar en la recanalización de las CTO, lo primero es asegurarse de no hacer más daño a un vaso que ya está totalmente ocluido (disección, perforación, embolización distal, etc.).

El porcentaje de éxito primario del procedimiento está directamente relacionado a la disponibilidad de imágenes óptimas de cine y fluoroscopia, adecuado soporte del catéter guía, disponer de las cuerdas guías especialmente diseñadas

para ultrapasar las CTO, comprensión y experticia en las técnicas de acceso anterógrado, retrógrado, sub-intimal, dispositivo Tornus, guía laser, así como apoyo con ultrasonido y/o tomografía computada coronaria.

Los predictores de éxito en el tratamiento de las CTO son: oclusión proximal menor de 3 meses, en punta de lápiz, menor a 15mm, ausencia de algún ramo colateral adyacente a la lesión y ausencia de circulación colateral "tipo cabeza de medusa". Una vez recanalizada la arteria es obligatorio el implante de stent farmacológico porque disminuye significativamente la necesidad de revascularizar la lesión tratada, la reestenosis y el objetivo isquémico compuesto de angina recurrente o re-infarto no fatal.

En conclusión:

- La Intervención coronaria percutánea en las CTO es un campo aun altamente desafiante.
- Variables clínicas y angiográficas son predictoras de éxito inmediato y tardío del procedimiento.
- Técnicas emergentes son muy prometedoras en el escenario de las CTO.
- El uso de los stents farmacológicos disminuyen significativamente la reestenosis en las CTO.

Link directo a la presentación:

http://solaci.org/es/evento_detalle.php?id=590_Chronic-Total-Occlusions

¿Qué más que la angiografía cuantitativa es necesario para optimizar mis resultados?

El Dr. Augusto Pichard, director de innovación y enfermedad cardiaca estructural del instituto Medstar de Washington, enfatizó que la angiografía cuantitativa (AC) ya no es más el “patrón de oro” para la toma de decisiones por parte de los cardiólogos intervencionistas debido a que sus medidas no se correlacionan adecuadamente con el diámetro real del vaso, la longitud y severidad de la lesión, cantidad y distribución del calcio o con la presencia de trombo intraluminal.

El ultrasonido intracoronario (IVUS) ha demostrado ser superior a la AC en términos del análisis de la severidad de la lesión, para optimizar los resultados inmediatos de la intervención coronaria percutánea (ICP), pronóstico clínico a mediano y largo plazo y trombosis del stent. La reserva fraccional de flujo (FFR) ha demostrado que el análisis fisiológico de la obstrucción es clínicamente útil, como se demostró en los estudios FAME y DEFER con mejor desempeño clínico a 2 y 5 años, respectivamente, en los pacientes cuya ICP fuera guiada por FFR. Además, cuando se agregó el análisis por FFR al SYNTAX score tradicional, 32% de los pacientes de alto riesgo pasaron a ser de bajo riesgo.

Un hecho sorprendente que resultó del análisis combinado de IVUS y FFR fue que se abolió la llamada regla de los 4mm² de área luminal mínima requerida post ICP pasando a ser de 2.4mm² para vasos entre 2.5 y 3.0mm, de 2.7mm² para

vasos entre 3.0 y 3.5 mm y de 3.6mm² para vasos mayores a 3.5mm. Según el Dr. Pichard, toda lesión entre 50 y 90% necesita ser interrogada con FFR, aun así algunas características de la lesión se han identificado como predictores de eventos como lo son: el volumen de la placa, cantidad y distribución del calcio, relación fibro-grasa, intensidad de la inflamación, etc. Todo este análisis anatómico-funcional de la enfermedad coronaria ha llevado a una disminución significativa del 20 % en las ICP en los Estados Unidos de Norteamérica entre los años 2006 y 2012.

En conclusión:

- La cuantificación invasiva de la isquemia y la severidad de los síntomas deben determinar la necesidad de ICP.
- La angiografía cuantitativa no es más el “Patrón de oro” excepto para lesiones menores a 40% o mayores a 90%.
- La FFR es el momento actual, el método óptimo para decidir si la ICP es necesaria para lesiones intermedias (50-80%).
- El IVUS contribuye en gran medida a alcanzar una ICP óptima.
- Angiotomografía, resonancia magnética y otras técnicas emergentes pueden predecir el pronóstico clínico del paciente.

Link directo a la presentación:

http://solaci.org/es/evento_detalle.php?id=578_Cu%C3%A1l-es-la-mejor-estrategia--en-bifurcaciones

3) REEMPLAZO VALVULAR AORTICO PERCUTANEO - TAVI

¿Cómo hacer la selección clínica de candidatos a TAVI?

El procedimiento TAVI ha revolucionado el tratamiento de la estenosis aórtica (EA) de alto riesgo. En la actualidad se han realizado más de 100,000 implantes a lo largo del mundo en más de 500 centros. Por su parte, la tecnología ha mejorado significativamente optimizando los resultados del procedimiento. En la actualidad, se dispone de múltiples accesos para realizar TAVI según la anatomía de cada paciente, siendo las principales, hoy por hoy, la transfemoral, seguida por subclavia, transaórtica y transapical.

Los resultados a largo plazo de los estudios iniciales en pacientes inoperables, PARTNER B y Cohort Valve Extreme Risk confirman que el beneficio se mantiene a largo plazo sobre la terapia estándar. Mientras tanto, en pacientes de alto riesgo, PARTNER A demostró comparables resultados a cirugía. El estudio CoreValve High Risk mostró por primera vez que TAVI tiene mejores resultados, incluyendo mortalidad al moverse a tratar una población de menor riesgo.

Sin embargo, la tecnología hoy existente presenta importantes desafíos a resolver que incluyen: la insuficiencia aórtica paravalvular, el accidente cerebrovascular y el requerimiento de marcapaso definitivo. Diferentes tecnologías emergentes con mejoras específicas, tales como Sapien 3, ya demuestran mejorar los resultados, incluyendo bajas tasas de accidente vascular cerebral resolviendo el problema de la insuficiencia aórtica.

La selección del candidato apropiado se basa, en primer lugar, en el trabajo armónico del llamado 'Heart Team'. Este abordaje multidisciplinario incluye:

1. Confirmar la severidad de la EA
2. Confirmar si se trata de un paciente sintomático, justificando la intervención en asintomáticos con disfunción sistólica de VI, jet aórtico muy alto (> 5 m/seg) o prueba de esfuerzo que confirma EA severa

JORNADAS SOLACI - PUERTO RICO, 2014

3. Evaluación del riesgo quirúrgico y la expectativa de vida
4. Factibilidad del procedimiento, basada en criterios mayormente anatómicos

suficientemente enfermos pero capaces de recuperarse, evitando la inutilidad de esta intervención en pacientes extremadamente enfermos.

Probablemente, el punto más importante a evaluar es la valoración del riesgo, a fin de ofrecer TAVI a candidatos

Link directo a la presentación:

http://solaci.org/es/evento_detalle.php?id=593_C%C3%B3mo-hacer-la-selecci%C3%B3n-cl%C3%ADnica

¿Cómo seleccionar la estrategia y la técnica?

La selección de la estrategia apropiada comienza con la evaluación multidisciplinaria del 'Heart Team' determinando en base al perfil de riesgo si el paciente es un buen candidato o no a TAVI. Definido esto, el paso siguiente es el estudio anatómico acabado del caso determinando factibilidad, y luego las dimensiones del anillo, para así definir, por tanto, el dispositivo y la mejor vía de acceso a emplear. Como regla general el Dr. Cohen señala que el acceso femoral es siempre la primera elección pues se asocia a recuperación más rápida y mejor sobrevida.

En este sentido el uso de la tomografía cardiaca (de al menos 64 detectores) resulta fundamental para la determinación precisa de la dimensión del anillo y la mejor vía

de acceso. La ecocardiografía transesofágica 3D puede ser usada alternativamente al CT previo a TAVI. Cuando las determinaciones del tamaño del anillo están en las zonas intermedias para los diferentes tamaños de dispositivos disponibles, el uso de la balonplastia con fines de determinar tamaño del anillo resulta ser de gran utilidad para escoger el dispositivo apropiado.

Respecto al acceso femoral el Dr. Cohen remarca el valor de la tomografía, evitando este acceso en casos de dimensiones límites, especialmente en presencia de calcio y tortuosidades severas. El abordaje transfemoral por su parte, usando técnicas mínimamente invasiva, con uso de micro-punción guiada por ultrasonido, con cierre percutáneo y

JORNADAS SOLACI - PUERTO RICO, 2014

protección contralateral con técnica de cross-over parecen confirmarse como el método de elección en diferentes series por sobre el acceso femoral quirúrgico. Sin embargo los accesos alternativos, transapical y transaórticos, y nuevos accesos son vías validas para pacientes sin buenos accesos femorales, aunque la vía apical se ha asociado a peor pronóstico. En este sentido el acceso transaórtico ha ganado popularidad pues se asocia a una curva de aprendizaje más corta y una recuperación más rápida que el acceso apical.

En resumen, la selección de la mejor estrategia pasa por una evaluación de tallada de cada caso, siendo la vía femoral la vía de elección, pues se asocia a estadías más cortas, mejor recuperación y sobrevida. Los accesos alternativos están disponibles, sin embargo estos se asocian a peores resultados pues se seleccionan pacientes más enfermos y tienen tiempos de recuperación más prolongados.

La siguiente figura resume los principales aspectos a tomar en consideración para definir la estrategia a seguir:



Link directo a la presentación:

http://solaci.org/es/evento_detalle.php?id=595_TAVR-%C2%BFC%C3%B3mo-Seleccionar%C2%A0la-Estrategia-y-la-T%C3%A9cnica?

¿Cómo manejar la estenosis aórtica asintomática?

Lo primero y más importante es distinguir entre pacientes realmente asintomáticos y aquellos 'no sintomáticos' por la limitada actividad que realizan en su vida diaria, por ejemplo, obesos severos o coxoartrosis invalidantes. En aquellos pacientes capaces de ejercitarse la prueba de esfuerzo convencional o modificada es la que tiene más valor en determinar si se trata o no de una estenosis aórtica (EA) severa genuina o no. En efecto una prueba de esfuerzo positiva en pacientes portadores de EA severa asintomática confiere un mal pronóstico y es indicación clara de reemplazo valvular aórtico (RVA) (Amato et al. Heart 2001; 86:381-6) (FIGURA)

Es especialmente importante conocer que los pacientes con EA realmente severa definida por los criterios ecocardiográficos típicos tienen un mal pronóstico al compararse con similares pacientes que son tempranamente sometidos a RVA (Pai et al. Ann Thor Surg 2006;82:2116-22). De hecho la tasa de muerte súbita anual va entre 1.9 y 6.2% por año en esta población. De este modo el Dr. Pichard resalta que los pacientes con EA severa asintomáticos pueden presentar morbilidad y mortalidad significativa.

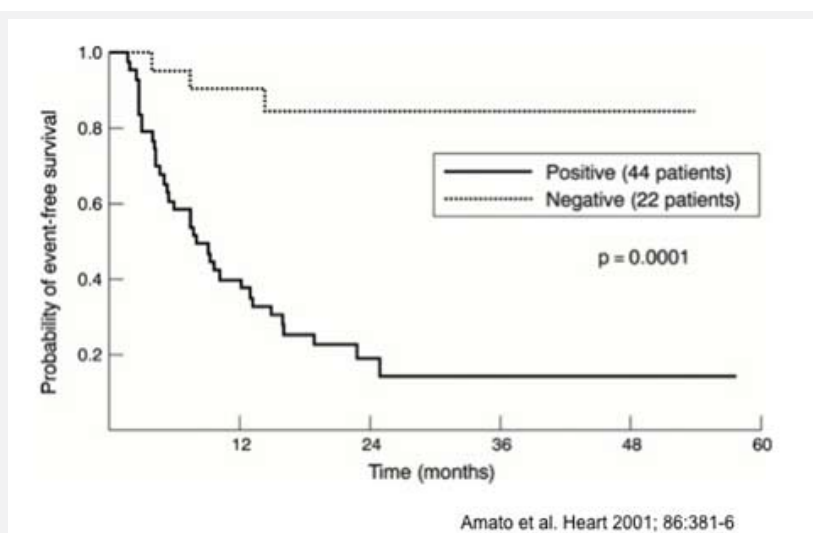


Figura 1: Prueba de esfuerzo en pacientes con estenosis aórtica asintomática.

JORNADAS SOLACI - PUERTO RICO, 2014

Luego cabe destacar el valor pronóstico de diferentes parámetros no invasivos en pacientes asintomáticos. Estos son una velocidad máxima de jet aórtico > 4 m/seg, especialmente omiso si > 5 m/seg; una progresión del jet aórtico máximo > 0.3 m/seg por año es también indicador de mal pronóstico; y un grado de calcificación severa de la válvula aórtica por tomografía cardiaca. Todos estos parámetros pueden ser empleados en conjunto a los criterios clínicos y de la ergometría para tomar la decisión de intervenir la EA.

La pregunta final es cuando intervenir una EA severa asintomática. Pues la evidencia apoya que cuando se trata de una EA genuina los resultados a largo plazo serian mejor con RVA, como lo muestra la serie de Kand y cols. (Circulation 2010;121:1502-9) siguiendo los siguientes criterios ecocardiográficos de selección: área valvular aortica $< 0.75\text{cm}^2$, gradiente aórtico medios > 50 mm Hg, velocidad máxima de jet aórtico > 4.5 m/seg. Por último, y como antes señalado aquellos pacientes con una prueba ergométrica positiva, ya sea por aparición de síntomas

o respuesta hemodinámica inapropiada tiene también indicación de RVA.

En suma, el Dr. Pichard termina su charla concluyendo que:

- La EA severa asintomática es una condición severa asociada a mortalidad
- Algunos pacientes 'dicen' ser asintomáticos, pero en realidad no manifiestan síntomas por su limitada actividad.
- La prueba de esfuerzo está indicada en pacientes verdaderamente asintomáticos portadores de EA severa.
- El RVA mejora el pronóstico de pacientes con EA asintomática si estos presentan criterios ecocardiográficos de alto riesgo o una prueba de esfuerzo anormal.

Link directo a la presentación:

http://solaci.org/es/evento_detalle.php?id=605_Evaluation-and-Management-of-Asymptomatic-Aortic-Stenosis

4) INTERVENCIONISMO PERIFERICO

Denervación de la Arteria Renal en la hipertensión arterial resistente

Si bien la literatura publicada varía respecto a las cifras de prevalencia, el estimado es que la hipertensión refractaria afecta alrededor de un 10% de la población de hipertensos. Actualmente, la hipertensión arterial (HTA) resistente se define como la HTA persistente pese a cambios de estilos de vida con uso de 3 fármacos, lo cual debe ser confirmado por monitoreo de presión arterial en 24 horas.

Diversas evidencias observacionales y experimentales previas han vinculado al sistema nervioso simpático en la patogenia de la HTA. Por un lado, las aferencias simpáticas renales informan al sistema nervioso autónomo central que asume un rol regulador central, cuyas eferencias simpáticas tienen acción a nivel miocárdico, en el tono vascular arterial y sistema renina-angiotensina-aldosterona a nivel renal. Es así como a partir de antiguos datos experimentales que apoyaban el concepto de la simpatectomía y su efecto beneficioso en la HTA llevaron al desarrollo de técnicas de ablación

percutánea del plexo simpático de las arterias renales.

Los ensayos del Symplicity-HTN1 (Lancet 2009, 373: 1225) y Symplicity-HTN2 (Lancet 2010; 376: 1903–09) usando el sistema de denervación renal (DNR) Ardian (Medtronic) sugirieron inicialmente que esta tecnología podría tener un impacto muy beneficioso en pacientes con HTA refractaria. Sin embargo, los resultados clínicos del primer ensayo randomizado doble ciego usando el mismo dispositivo - el Symplicity-HTN3- llevado a cabo en USA bajo los estándares exigidos por la FDA desalentaron el gran entusiasmo inicial (ACC Marzo, 2014). Un número de 535 pacientes, asignados aleatoriamente en proporción 2:1 a DNR en 88 Centros de USA, tratados por 111 cardiólogos intervencionistas, no logró cumplir con el criterio de eficacia. La reducción promedio de presión arterial sistólica fue de $11,7 \pm 26$ mmHg (Grupo Control) vs $14,1 \pm 24$ mmHg (Grupo DNR; $p = 0,255$), sin diferencias en monitoreo ambulatorio de 24 horas a 6 meses ($p=0,98$). Si bien se han especula-

JORNADAS SOLACI - PUERTO RICO, 2014

do múltiples razones para esta falla de eficacia, desde la poca experiencia de los operadores, la tasa de pacientes afroamericanos tratados y el poco apego de la población a las medidas farmacológicas, el hecho es que este estudio no demuestra beneficio de la DNR en la población tratada contra placebo.

Hoy por hoy, múltiples dispositivos se encuentran en desarrollo con la intención de mejorar la técnica y hacer más reproducibles los resultados de la DNR. Sin embargo, en el momento actual, la evidencia se basa en ensayos pequeños, no aleatorizados, existiendo muchos registros con bajo número de pacientes, a la vez que los pacientes se encuentran mejor monitorizados y controlados con las terapias actuales.

En resumen:

- La fisiopatología de la DNR no se correlaciona con los resultados clínicos demostrados por el programa Symplicity-HTN3.
- Estudios cambiaron la percepción de los posibles beneficios de la DNR, al menos con la tecnología actual.
- Es poco probable que los estudios en DNR se detengan en el momento actual a la vez que se necesitan investigaciones rigurosas que den respuesta definitiva a los interrogantes existentes, por lo cual, el futuro esta escribiéndose.

Link directo a la presentación:

http://solaci.org/es/evento_detalle.php?id=597_Denervaci%C3%B3n-de-la-Arteria-Renal-en-la-Hipertensi%C3%B3n-Arterial-Resistente

Manejo endovascular de los síndromes aórticos agudos de la aorta torácica

La importancia del tema para el cardiólogo intervencionista está dada por la elevada morbimortalidad de las patologías, en pacientes que son referidos al “Equipo cardíaco”. El gran avance en el tratamiento endovascular debido al creciente número y mejor diseño de endoprótesis implantadas y la clara evidencia científica disponible en el tema, destacándose la publicación de las Guías 2010 de las sociedades científicas (ACCF/AHA/AATS/ACR/ASA/SCA/SCAI/SIR/STS/SVM).

Los síndromes aórticos son 4: disección clásica, hematoma intramural, úlcera penetrante y rotura traumática. La recomendación de una consulta urgente con “cirujano cardíaco” de las guías debiera cambiarse por la consulta con el “equipo cardíaco” para asegurar mejores resultados.

Esquemáticamente, utilizando la clasificación de Stanford sobre las disecciones aórticas, se considera que las de tipo A son de tratamiento quirúrgico, reservando el manejo endovascular para las de tipo B. Dentro de estas, las no complicadas se manejan médicamente por tener una mortalidad del 1,2 % a las 48 horas, frente a un 18% en las complicadas. Estudios recientes como INSTEAD-XL a 5 años, estarían avalando la intervención en pacientes no complicados, ya que la TEVAR reduciría la progresión de la enfermedad aórtica mejorando el pronóstico a largo plazo.

Los objetivos del tratamiento son despresurizar la falsa luz, reorientar el flujo a la luz verdadera, cerrar la(s) brecha(s),

tratar el Síndrome de malperfusión, reperfundiendo los órganos blancos.

Estudios de imagen de alta calidad son imperiosos para un diagnóstico preciso, definiendo la anatomía, el número y sitio de las brechas y planificar la terapéutica.

Las principales complicaciones a prevenir son las vinculadas al acceso vascular, los “endoleaks”, especialmente del tipo 1 retrógrado distal, la isquemia espinal y la malperfusión persistente. El acceso del arco aórtico más proximal es cada vez más frecuente dado el uso de técnicas de protección de los vasos del cuello (como las chimeneas, prótesis dedicadas o procedimientos híbridos).

Conclusiones:

- El tratamiento endovascular en los síndromes aórticos agudos en la aorta torácica descendente permite abordar pacientes de forma menos invasiva y más segura que la cirugía.
- Dada la variedad y complejidad de presentación debe definirse la estrategia caso a caso.
- 3 pilares del éxito: Precisión diagnóstica; análisis de factibilidad y planificación.
- Trabajo obligatorio con el “equipo cardíaco”.
- El futuro es muy promisorio basado en la experiencia acumulada y los nuevos dispositivos

Link directo a la presentación:

http://solaci.org/es/evento_detalle.php?id=601_Manejo-Endovascular-de-los-S%C3%ADndromes-Agudos-de-la-aorta-tor%C3%A1cica

Angioplastia Transluminal Carotidea

Durante los últimos 20 años la angioplastia carotidea con stent (ACS) se ha posicionado como una técnica efectiva y segura para el tratamiento de la estenosis carotidea (EC). La endarterectomía carotidea (ETC) se asocia con riesgos periprocedimiento de infarto miocárdico (1%), accidente cerebrovascular (ACV, 2-6%), muerte (1%) y otras menores como hematoma (5%) e injuria de nervios craneales (7%). Por su parte la ACS se asocia a riesgos periprocedimientos de infarto miocárdico (1%), ACV (2-3%), muerte (1%) y otros menores como complicaciones de acceso (5%).

El éxito y los buenos resultados clínicos de la ACS se basan en los siguientes aspectos: 1) Selección del candidato y anatomía adecuada, 2) presentación clínica, 3) experiencia de los operadores y 4) uso de dispositivos de protección de embolia.

Respecto a la selección de los pacientes, de manera muy general se reservan para ACS aquellos pacientes de alto riesgo quirúrgico, mayormente determinado por la presencia de comorbilidades serias y aquellos con anatomía poco favorable para cirugía, como pacientes con radiación o deformaciones del cuello o reestenosis después de ETC.

Respecto a la presentación clínica la AHA establece como indicación de ACS para aquellos pacientes sintomáticos con EC entre 50 y 99% con riesgo de muerte y ACV < 6% a 30 días, y en pacientes asintomáticos con EC entre 60 y 99% con riesgo de muerte y ACV <3% a 30 días.

El estudio CREST, que provee la mayor evidencia existente al comparar de manera aleatorizada pacientes sintomáticos tratados con ACS (n= 1321) vs ETC (n= 1181) con un seguimiento promedio de 4 años, evidenció que la tasa de eventos primarios ACV/infarto/muerte fue comparable entre ambos grupos. Si bien la tasa de ACV asociado a ACS fue inicialmente mayor contra ETC, la ETC experimentó un mayor número de infartos al miocardio relacionados a cirugía (ver Tabla Resultados Clínicos estudio CREST).

Resultados Clínicos estudio CREST

	CAS	CEA	HR (95% CI)	P
Punto Final 4 años^a	7.2%	6.8%	1.11 (0.81-1.51)	NS
Complicaciones periprocedimiento^b	5.2%	4.5%	1.18 (0.82-1.68)	NS
Accidente cerebrovascular	2.3%	4.1%	1.79 (1.14-2.82)	0.01
Infarto al miocardio	2.3%	1.1%	0.50 (0.26-0.94)	0.03

^a Punto final primario: cualquier ACV, infarto al miocardio o muerte en los primeros 30 días más ACV ipsilateral subsecuente

^b Complicaciones periprocedimiento: cualquier ACV, infarto al miocardio o muerte

JORNADAS SOLACI - PUERTO RICO, 2014

Respecto a la experiencia de los operadores, es destacable que múltiples registros parecen confirmar la asociación entre volumen y resultados clínicos. De hecho un registro reciente con más de 13,000 pacientes estableció que un volumen superior a 5 casos por año predecía menos mortalidad, complicaciones y costo (Badheka et al, Am J Card 2014, *ahead of print*).

Respecto a los dispositivos de protección de embolia, estos deben ser utilizados de manera rutinaria, sin embargo, por razones técnicas, la protección distal más sencilla desde el punto de vista técnico no siempre es posible.

El Dr. Colon termina su presentación insistiendo en que los buenos resultados del procedimiento se basan en la selección del candidato adecuado en manos de operadores expertos habituados a la técnica y dispositivos.

Link directo a la presentación:

http://solaci.org/es/evento_detalle.php?id=596_Endovascular-Carotid-Revascularization

Nos gustaría compartir su opinión sobre los artículos comentados en este número.

Puede escribirnos a: **proeducar@solaci.org**