
SOCIEDAD ARGENTINA
DE CARDIOLOGIA

Consenso de Enfermedad Vascular Periférica 2013

Area de Consensos y Normas
Sociedad Argentina de Cardiología

Director: Dr. Ignacio M. Bluro

Secretario: Dr. Luciano O. Lucas

Capítulos

Introducción	
Coordinador	**Dr Alejandro Hershson**
Secretario	Dr. Juan Pablo Ochoa
Enfermedad de miembros inferiores	
Coordinador	**Dr. Fernando Cura**
Secretario	Dr. Augusto Lavalle Cobos
Enfermedad carotidea	
Coordinadores	**Dra María C. Zurrú**
	Dr. Osvaldo Fustinoni
Aneurisma de aorta abdominal	
Coordinador	**Dr. Ignacio Bluro**
Enfermedad reno-vascular	
Coordinadora	**Dra. Carol Kotliar**

Comité de Redacción

Claudia Alonzo, Ana Atallah, Fernando Belcastro, Ricardo Beigelman, Hernan Bertoni, Laura Brescacin, Dario Chikiar, Santiago Del Castillo, Fernanda Diaz, Alfonso Dos Santos, Jorge Estrada, Mariano Ferreyra, Carlos Gadda, Mariano Giorgi, Gustavo Giunta, Felipe Inserra, Andres Izaguirre, Alejandro Lakosky, Augusto Lavalle Cobo, Luis Lemme, Hugo Londero, Ricardo Marenchino, Gastón Mosso, Tomás Museli, Sebastián Obregon, Juan P. Ochoa, Guillermo Peltz, Gabriel Perea, Gabriel Persi, Ricardo Posatini, Ricardo Rey, Marina Romano, Inés Tammer, Ernesto Torresani, Thiago Vasconcelos, Patricio Zaefferer, Horacio Zylbesztein

45 Miembros de 7 especialidades

Cardiólogos
Cirujanos Cardiovasculares
Clínicos
Diabetólogos
Nefrologos
Neurólogos
Radiólogos

Comité de Revisión

Dr. Vadim Kotowicz

Dr. Jorge Lerman

Dr. Guillermo Migliaro

Dr. Tulio Sampere

Dr. Eduardo Sampó

Declaración de Conflictos de Interés de Directores de Capítulos y Presentadores

Dr. Ignacio Bluro	No refiere
Dr. Alejandro Hershson	No refiere
Dr. Fernando Belcastro	No refiere
Dr. Fernando Cura	No refiere
Dra. M. Cristina Zurrú	No refiere
Dr. Osvlado Fustinoni	No refiere
Dr. Ricardo Marenchino	No refiere
Dra. Carol Kotliar	Novartis, Astra Zeneca, Baliarda, Servier, Boheringer

Antecedentes

REVISTA ARGENTINA DE CARDIOLOGÍA / VOL 74 Nº 2 / MARZO-ABRIL 2006

CONSENSOS

Consenso de Estenosis Carotídea

Sociedad Argentina de Cardiología
Sociedad Neurológica Argentina
Filial de la Federación Mundial de Neurología

REVISTA ARGENTINA DE CARDIOLOGÍA / VOL 72 Nº 5 / SEPTIEMBRE-OCTUBRE 2004

CONSENSOS

Consenso de patología de la aorta

2005	**ACC/AHA 2005 Practice Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease (Lower Extremity, Renal, Mesenteric, and Abdominal Aortic)**	M. Inferiores Aorta Abdominal Mesentérica Renales
2007	Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II) L. Norgren,[a] W.R. Hiatt,[b] J.A. Dormandy, M.R. Nehler, K.A. Harris, and F.G.R. Fowkes on behalf of the TASC II Working Group, *Örebro, Sweden and Denver, Colorado*	M. Inferiores
2011	**2011 ACCF/AHA Focused Update of the Guideline for the Management of Patients With Peripheral Artery Disease (Updating the 2005 Guideline)**	Up Date 2005
2011	**2011 ASA/ACCF/AHA/AANN/AANS/ACR/ASNR/CNS/ SAIP/SCAI/SIR/SNIS/SVM/SVS Guideline on the Management of Patients With Extracranial Carotid and Vertebral Artery Disease**	Carótida
2011	**ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral artery diseases** **Document covering atherosclerotic disease of extracranial carotid and vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteries**	Carótida M. Inferiores Mesentérica Renales

INSTRUMENTO AGREE II

INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

APPRAISAL OF GUIDELINES RESEARCH & EVALUATION

AGREE II

El objetivo del AGREE II es ofrecer un marco para:

1. Evaluar la calidad de las guías.
2. Proporcionar una estrategia metodológica para el desarrollo de guías.
3. Establecer qué información y cómo debe ser presentada en las guías.

Las funciones de los directores

1.- Definir el objetivo y alcance de cada uno de los capítulos.

2.- Determinar la población a la que alcanzará la guía.

3.- Conformar grupos de trabajo multidisciplinarios y representativos.

4.- Asegurar la relación lógica entre la evidencia y las recomendaciones.

5.- Convocar reuniones para la elaboración de las recomendaciones.

Definir el objetivo y alcance de cada uno de los capítulos "El Temario"

Determinar aquellos puntos CLAVE que no pueden faltar en NUESTRA guía (y que puede diferir de otras guias).

Los aspectos clave se identifican en base a:

- Aspectos que varían su aplicación en la práctica habitual.
- Aquellos aspectos que se realizan comúnmente en la práctica habitual y NO es lo recomendado.
- Aspectos en los que existe controversia en la literatura.

Redacción

Con el objeto de homogenizar la redacción de los diferentes temas que componen este Consenso, le sugerimos las siguientes recomendaciones generales:

1) Convocar a un grupo de colaboradores de diferentes centros y subespcialidades a los fines de colaborar en la redacción del tema.

2) Para la redacción, sugerimos:

a.- Una introducción dónde se explicite la importancia epidemiológica, el alcance del capítulo y la metodología empleada para recabar y analizar la bibliografía

b.- Un análisis de los estudios más trascendentes, grandes meta análisis y revisiones sistemáticas (si es que existen) que sustenten, por un lado la evidencia de la relación del factor de riesgo analizado con eventos cardiovasculares, y por otro la evidencia del impacto de su control en la reducción de los eventos.

3) Especificar las recomendaciones según la clase y el nivel de evidencia, considerando los riesgos y beneficios y explicitando la evidencia en la que se basa.

4) Presentar la bibliografía por orden de aparición en el texto y siguiendo las normas establecidas en la Revista Argentina de Cardiología.

5) Enviar el texto dentro de los 5 meses.

Redacción

Con el objeto de homogenizar la redacción de los diferentes temas que componen este Consenso, le sugerimos las siguientes recomendaciones generales:

1) Convocar a un grupo de colaboradores de diferentes centros y subespcialidades a los fines de colaborar en la redacción del tema.

2) Para la redacción, sugerimos:

a.- Una introducción dónde se explicite la importancia epidemiológica, el alcance del capítulo y la metodología empleada para recabar y analizar la bibliografía

b.- Un análisis de los estudios más trascendentes, grandes meta análisis y revisiones sistemáticas (si es que existen) que sustenten, por un lado la evidencia de la relación del factor de riesgo analizado con eventos cardiovasculares, y por otro la evidencia del impacto de su control en la reducción de los eventos.

3) Especificar las recomendaciones según la clase y el nivel de evidencia, considerando los riesgos y beneficios y explicitando la evidencia en la que se basa.

4) Presentar la bibliografía por orden de aparición en el texto y siguiendo las normas establecidas en la Revista Argentina de Cardiología.

5) Enviar el texto dentro de los 5 meses.

Redacción

Con el objeto de homogenizar la redacción de los diferentes temas que componen este Consenso, le sugerimos las siguientes recomendaciones generales:

1) Si Ud. lo considera necesario, puede convocar un grupo de hasta 5 colaboradores de diferentes centros para la elaboración del tema.

2) Para la redacción, sugerimos:

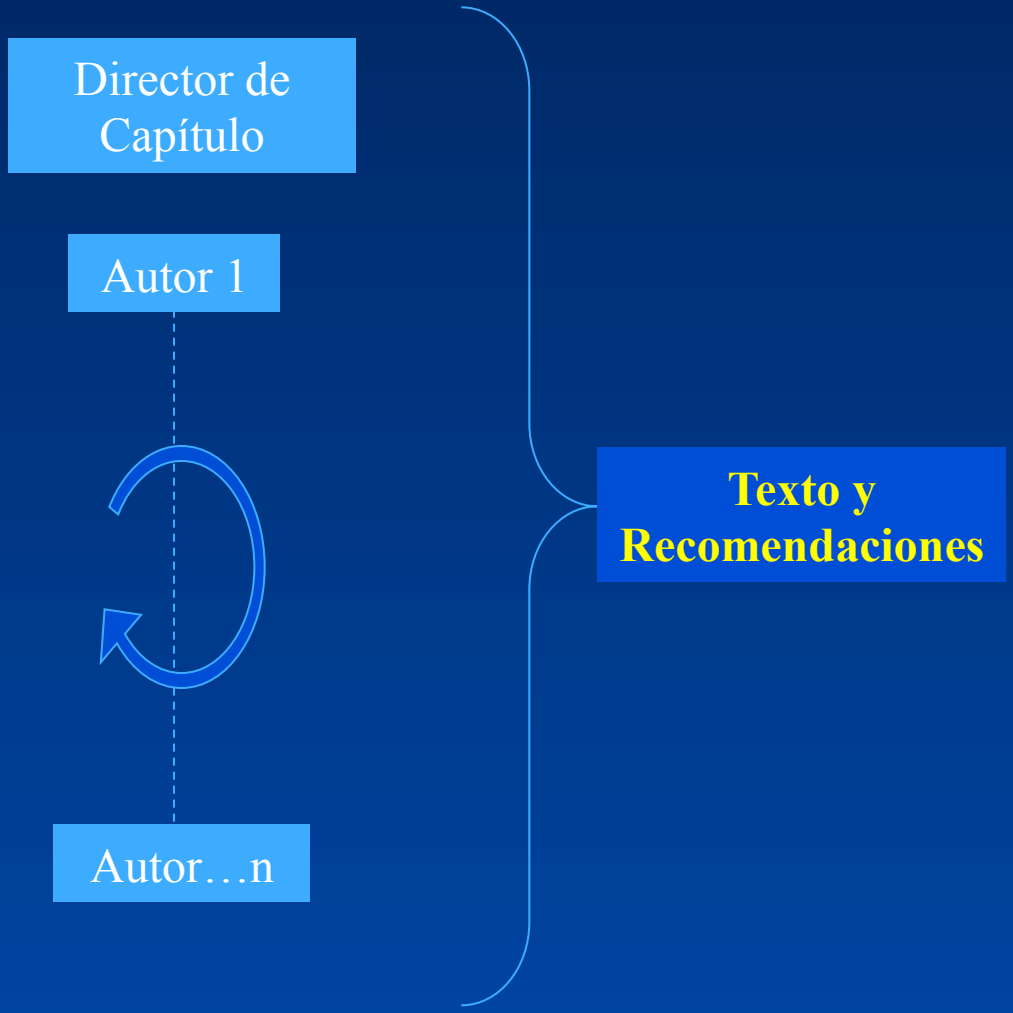
a.- Una introducción dónde se explicite la importancia epidemiológica, el alcance del capítulo y la metodología empleada para recabar y analizar la bibliografía

b.- Un análisis de los estudios más trascendentes, grandes meta análisis y revisiones sistemáticas (si es que existen) que sustenten, por un lado la evidencia de la relación del factor de riesgo analizado con eventos cardiovasculares, y por otro la evidencia del impacto de su control en la reducción de los eventos.

3) Especificar las recomendaciones según la clase y el nivel de evidencia, considerando los riesgos y beneficios y explicitando la evidencia en la que se basa.

4) Presentar la bibliografía por orden de aparición en el texto y siguiendo las normas establecidas en la Revista Argentina de Cardiología.

5) Enviar el texto dentro de los 5 meses.


Director de Capítulo
Autor 1
Autor…n
Texto y Recomendaciones


Introd.
MM II
Carotida
Aorta
Renal
Reunión plenaria de comités de redacción
Comité de Revisión
Recomendaciones

Interpretación de las Recomendaciones y Nivel de Evidencia

Clase I	**Clase IIa**	**Clase IIb**	**Clase III**
Beneficio >>> Riesgo	*Beneficio >> Riesgo* *Estudios adicionales focalizados en el objetivo son necesarios*	*Benefico ≥ Riesgo* *Estudios adicionales con objetivos amplios son necesarios*	*Riesgo ≥ Beneficio*
El tto / procedimiento **SE DEBE** realizar	El tto / procedimiento **ES RAZONABLE**	El tto / procedimiento **PUEDE SER CONSIDERADO**	El tto / procedimiento **NO DEBE ser realizado** ya que es peligroso.

Level A	*Información obtenida de múltiples ensayos clínicos randomizados o meta-analisis* *Consistencia en dirección y magnitud de efecto*
Level B	*Info derivada de un solo ensayo clinico o estudios no randomizados*
Level C	*Opinión de expertos, estudio de casos o cuidado habitual*

Muchas Gracias


SOCIEDAD ARGENTINA
DE CARDIOLOGIA

Introducción

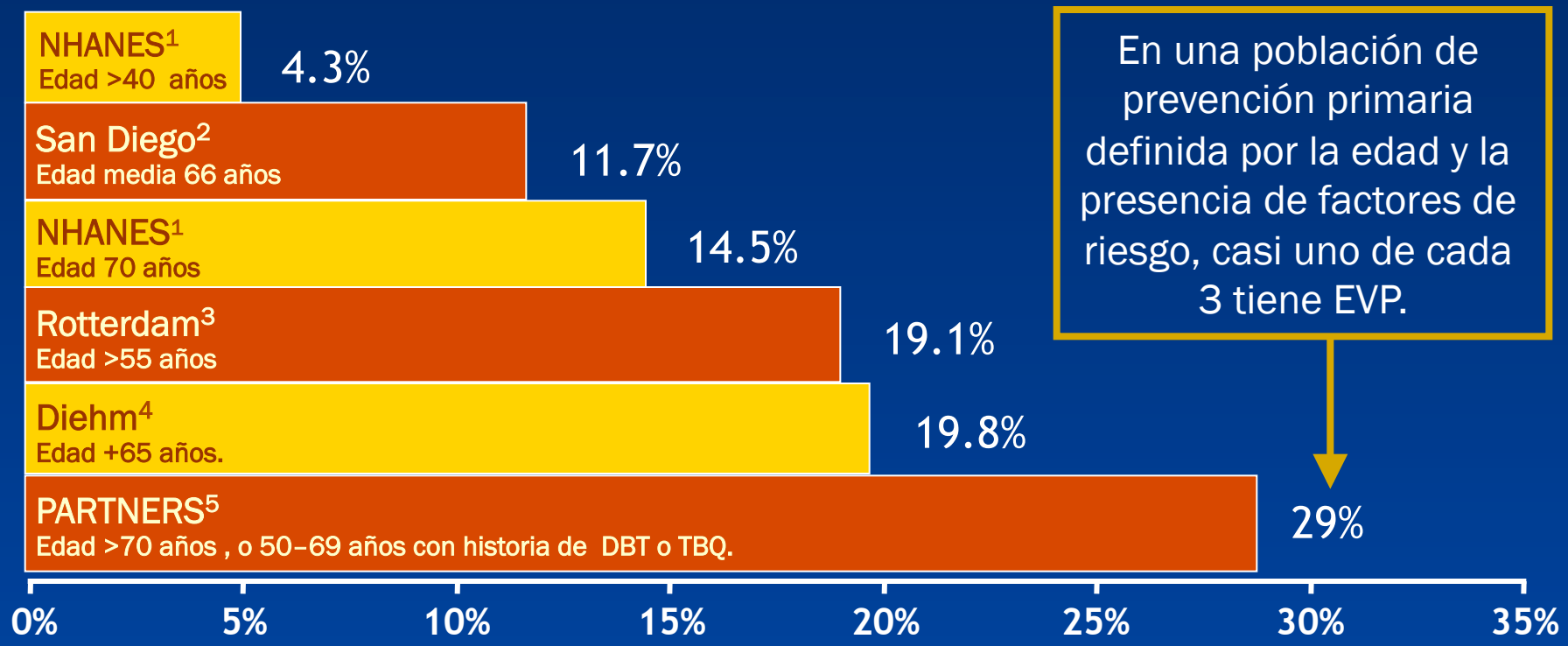
Coordinador: Dr. Alejandro Hershson

Comité de Redacción:

Epidemiología	Dr. Mariano Giorgi - Horacio Zylbersztejn
Factores de Riesgo y EVP	Gustavo Giunta, Ricardo Rey
Enf Vasc. de múltiples territorios	Fernando Belcastro
Métodos Diagnósticos:	Guillermo Peltz, Tomás Museli, Fernando Belcastro, Juan P. Ochoa
Tratamiento Médico:	Alejandro Lakosky
Evalua. riesgo quirúrgico:	Alfonso Dos Santos

Presentador: Dr. Alejandro Hershson

Prevalencia EVP

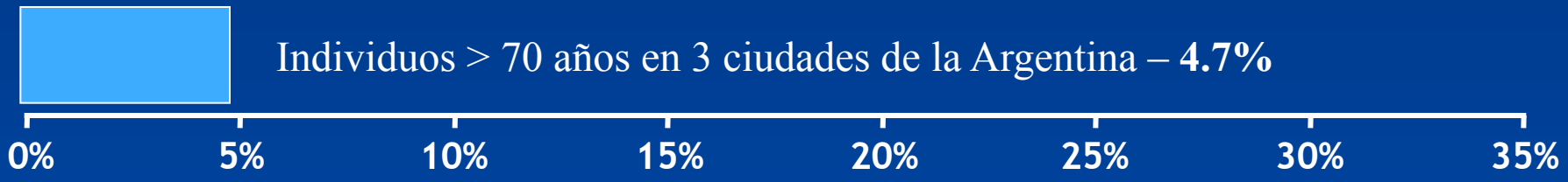


NHANES=National Health and Nutrition Examination Study;
PARTNERS=PAD Awareness, Risk, and Treatment: New Resources for Survival [program].

1. Selvin E, Erlinger TP. *Circulation*. 2004;110:738-743.
2. Criqui MH, et al. *Circulation*. 1985;71:510-515.
3. Diehm C, et al. *Atherosclerosis*. 2004;172:95-105.
4. Meijer WT, et al. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 1998;18:185-192.
5. Hirsch AT, et al. *JAMA*. 2001;286:1317-1324.

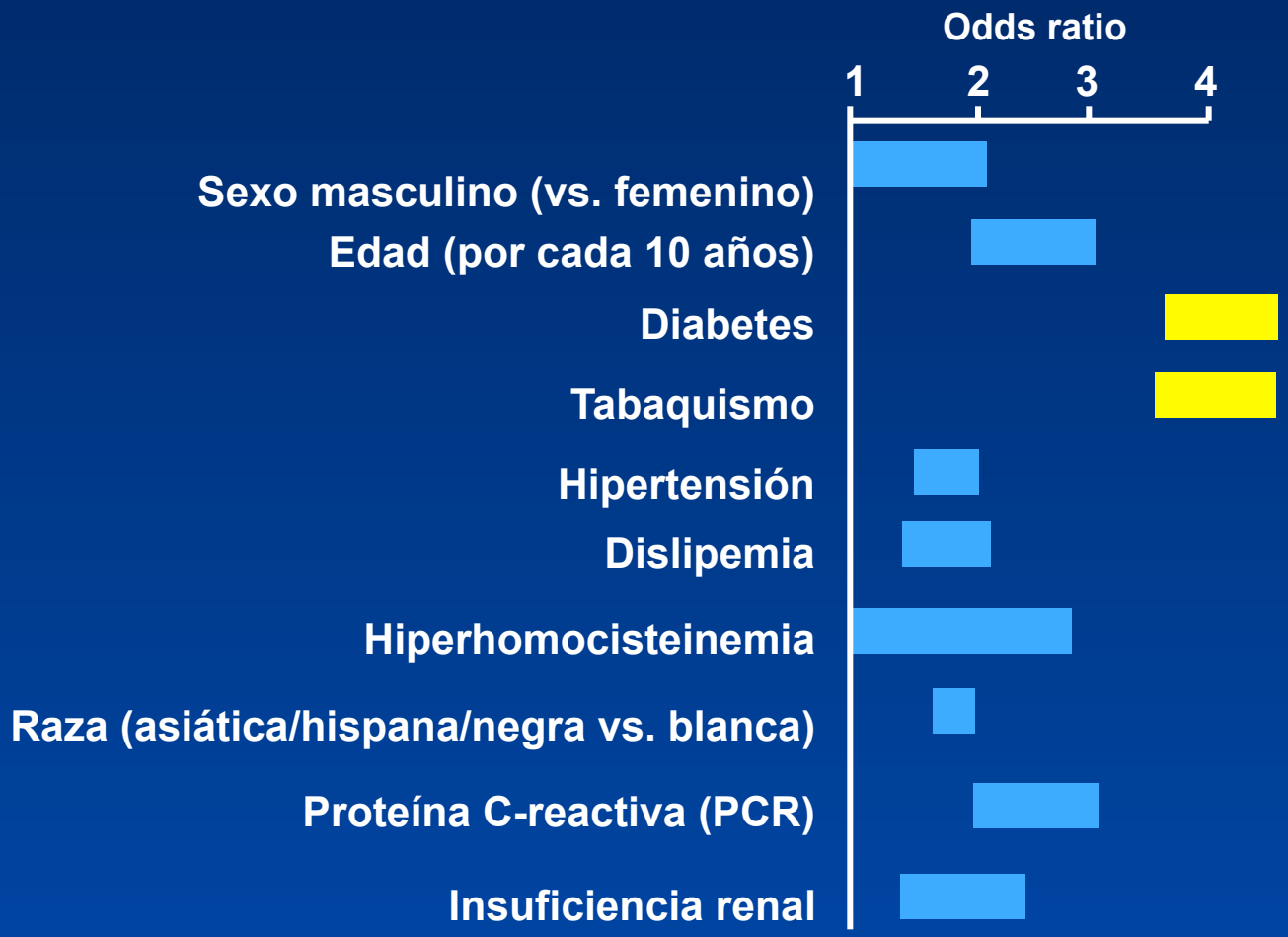
Prevalencia EVP

Existe subregistro en la Argentina?

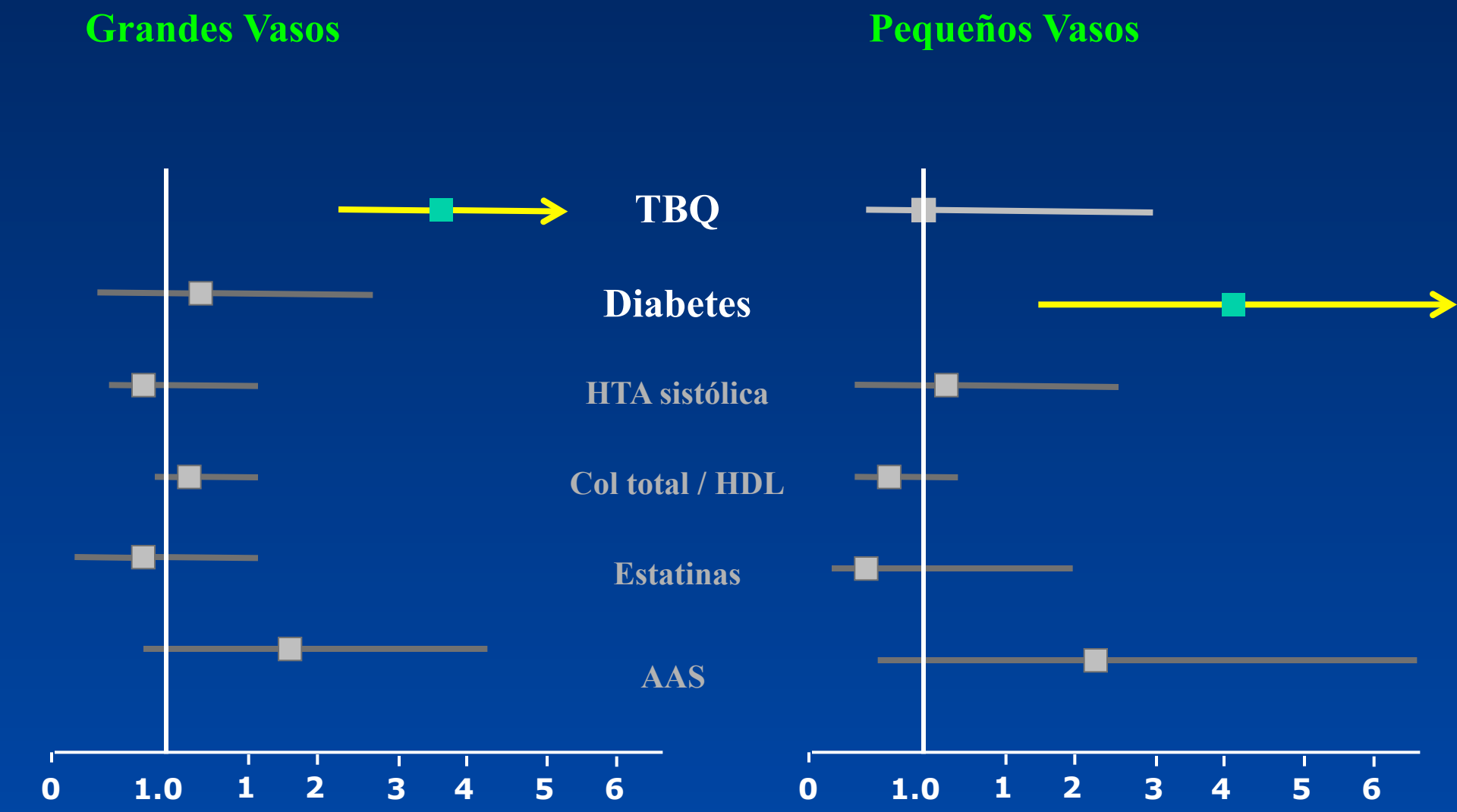


Giorgi MA, Bellami ME, Calderón G, y col. Registro de pacientes ancianos con factores de riesgo y enfermedad cardiovascular". Presentado durante el XXXVII Congreso Argentino de Cardiología. Octubre 2011.

Factores de Riesgo para EVP

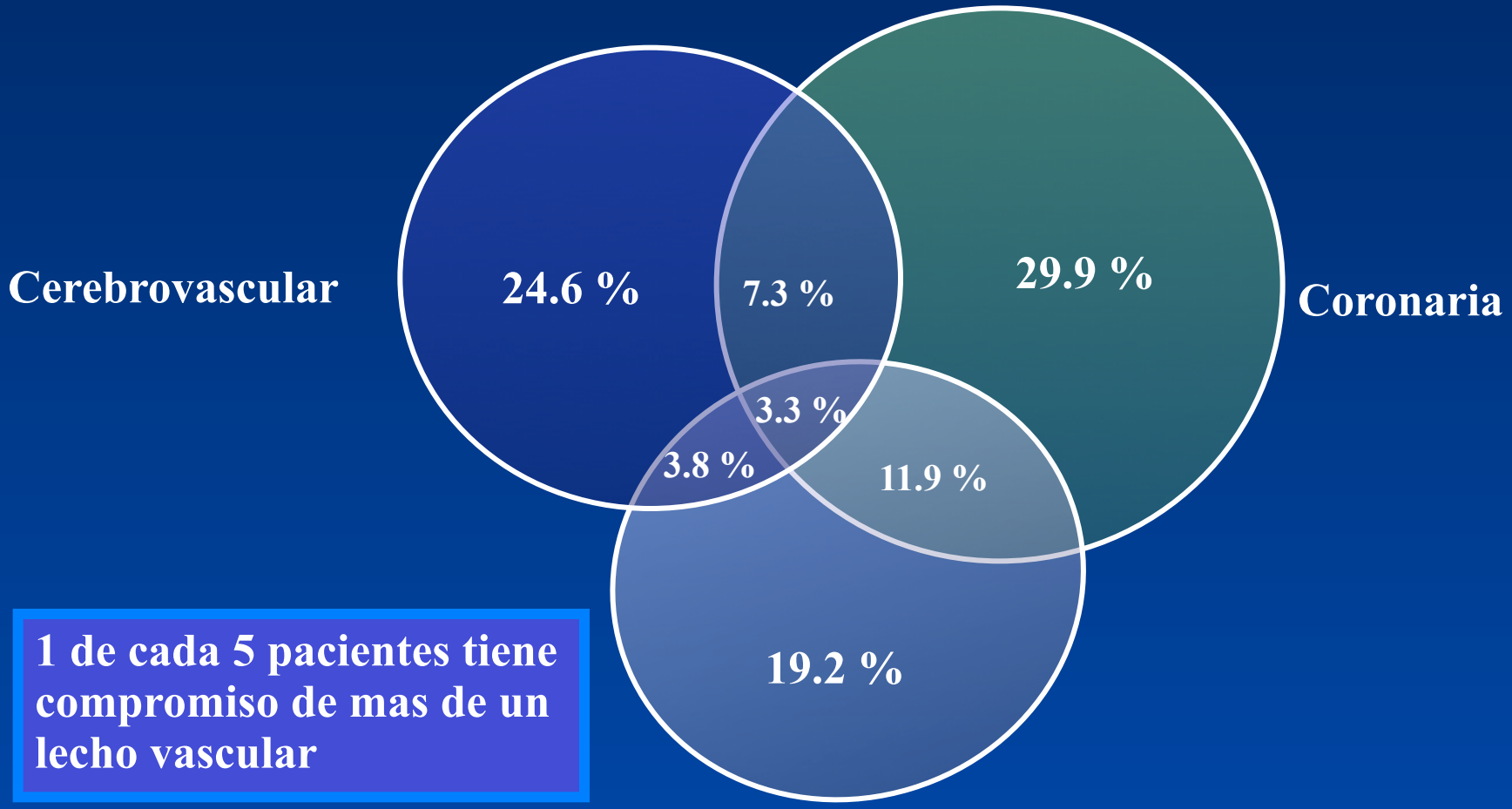


Progresión de EVP



Circulation. 2006;113:2623-2629

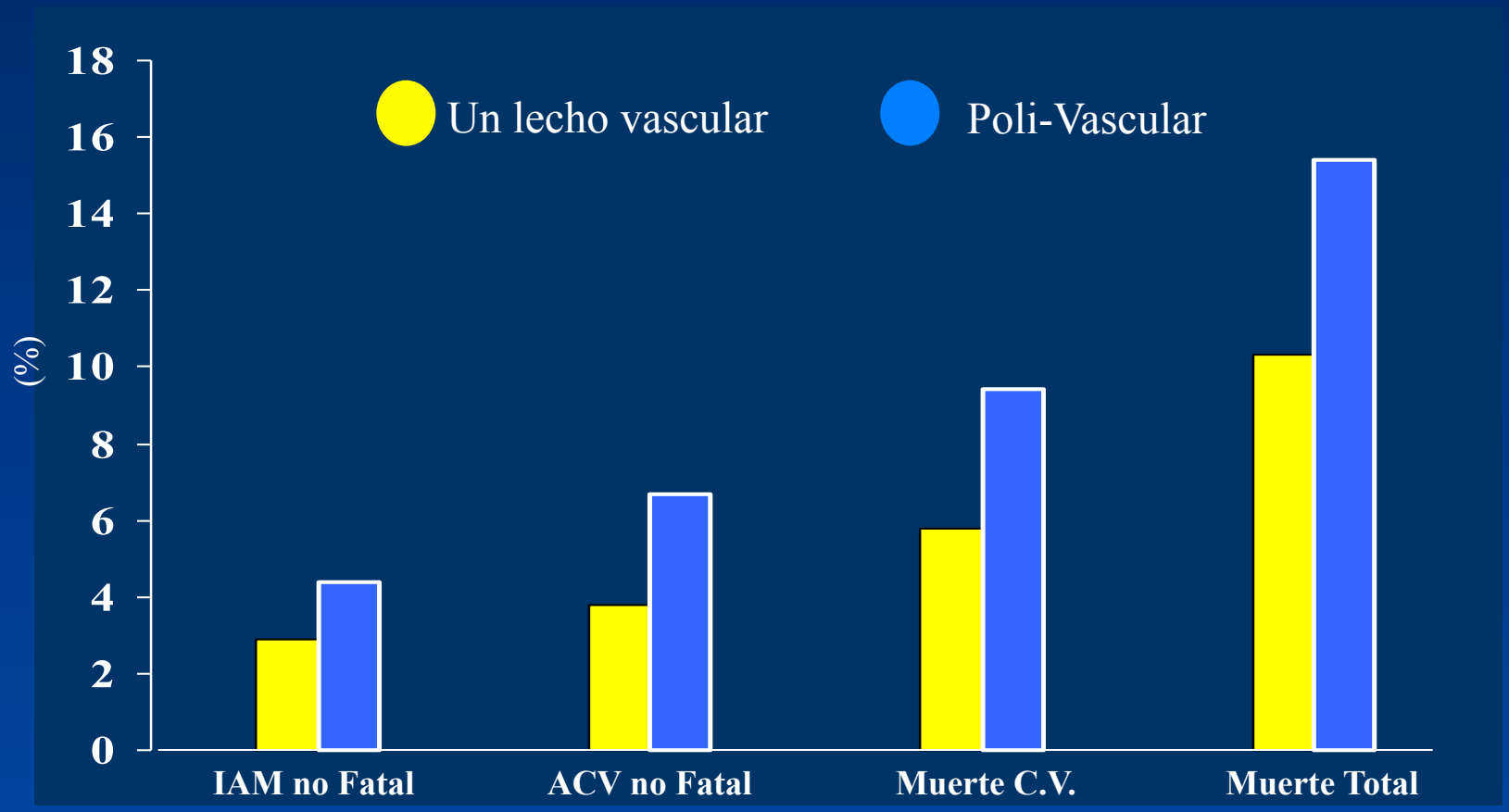
Asociación entre EVP enfermedad coronaria y cerebrovascular
Estudio CAPRIE



1 de cada 5 pacientes tiene compromiso de mas de un lecho vascular

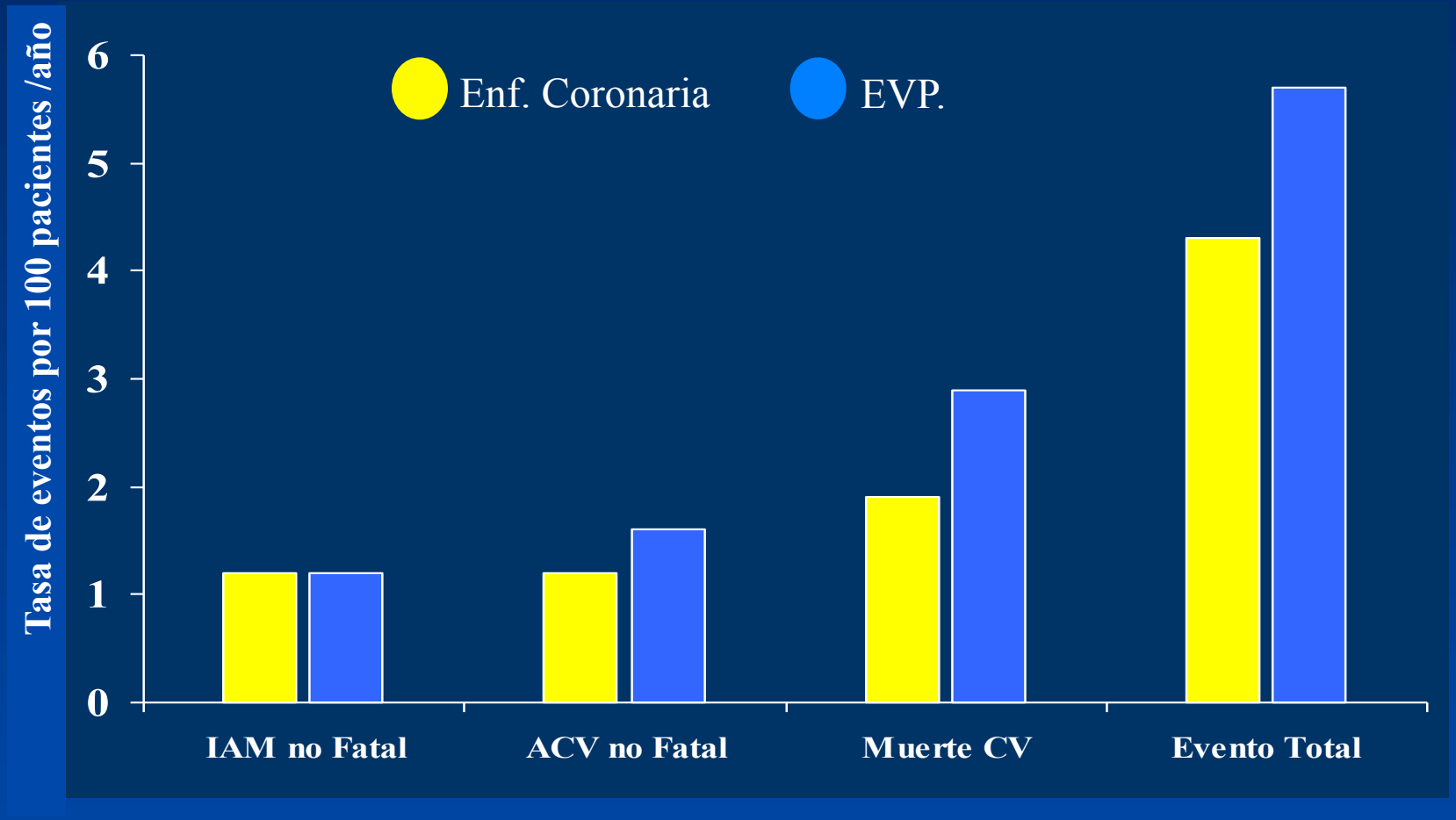
Lancet 2001; 358: 1257–64

Tasa de Eventos en pacientes con ateromatosis estable en función de la cantidad de lechos vasculares afectados



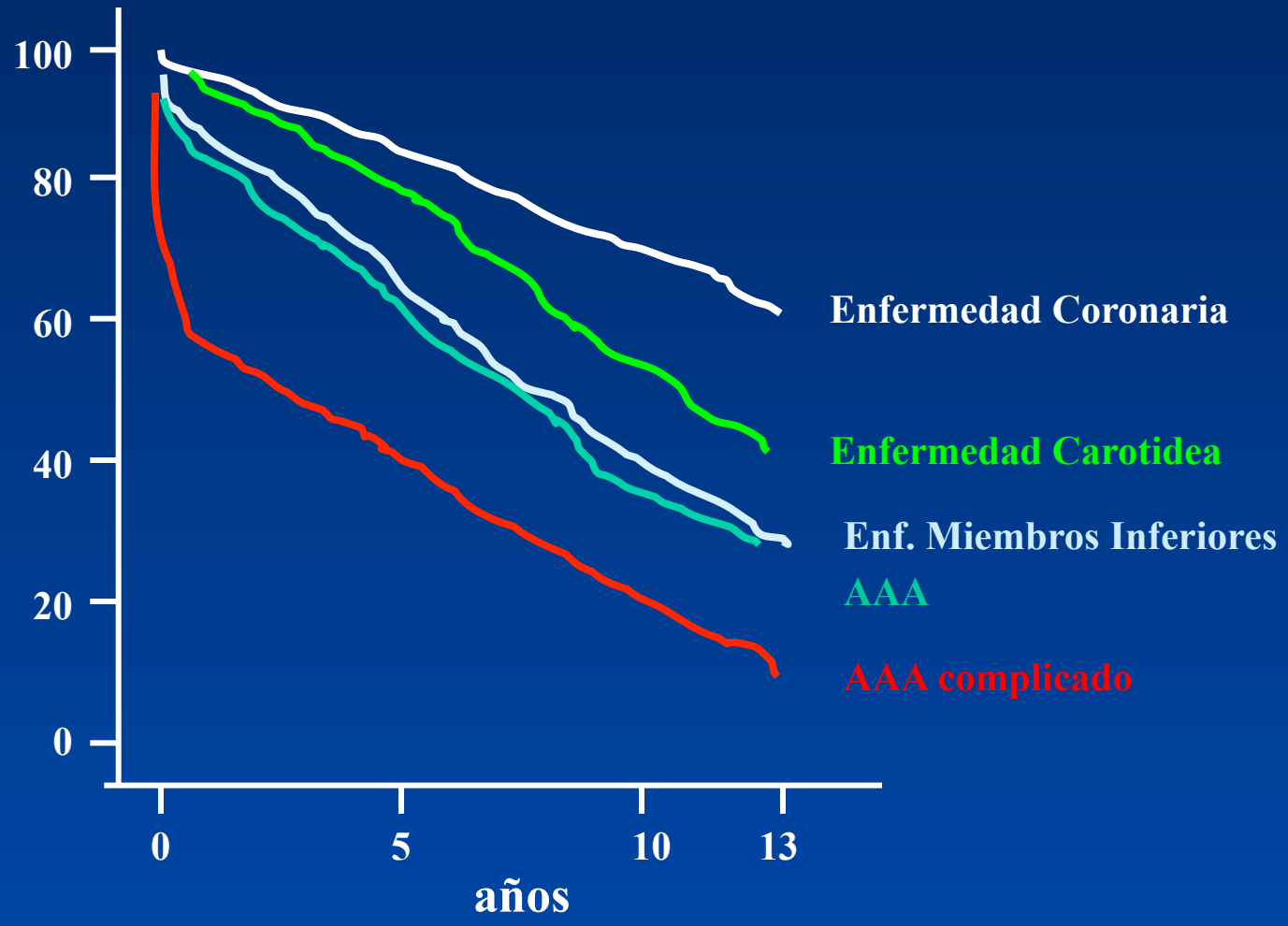
JAMA 2010;304: 1350-57

Tasa de Eventos según lecho afectado



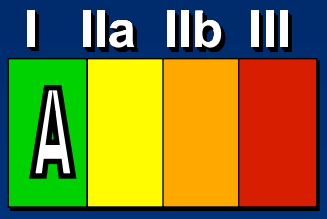
Eur Heart J 2009; 30:2318-26

Sobrevida de pacientes con EVP en relación a la enfermedad coronaria

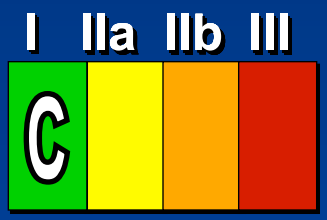


J Am Coll Cardiol 2008;51:1588–96

Introducción

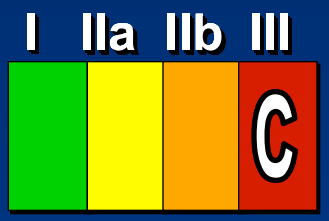


- **Los pacientes portadores de enfermedad vascular periférica sintomática, deben considerarse de alto riesgo a sufrir eventos vasculares.**



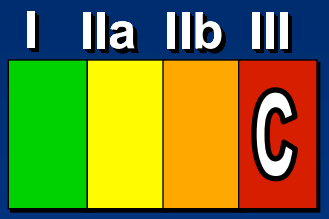
- **Los pacientes con enfermedad obstructiva arterial que no sea atribuible a aterosclerosis deben ser sometidos a una estratificación de riesgo global como medida de prevención cardiovascular.**

Estenosis carotidea en pacientes coronarios



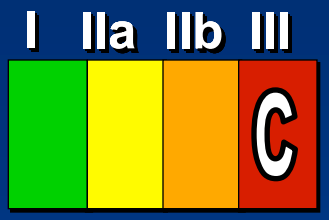
- **La utilización del Doppler carotideo para cribado de la estenosis carotidea en pacientes con enfermedad coronaria que no están en plan de revascularización no se encuentra recomendada de rutina.**

Estenosis renal en pacientes coronarios



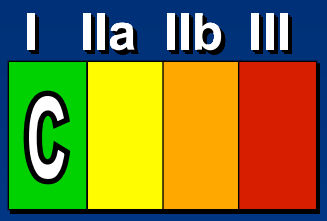
- **Aunque la coexistencia entre la enfermedad coronaria y estenosis renal es frecuente, el cribado sistemático de estenosis renal no parece ser razonable.**

Enfermedad coronaria en pacientes con enfermedad oclusiva de MM II.



- **El cribado de enfermedad coronaria mediante CCG previa a la cirugía vascular (carotidea o de MMII) en forma sistemática no se encuentra recomendado.**

Evaluación pre procedimientos de revascularización



- **Todo paciente en el que este programado un procedimiento de revascularización debe tener una evaluación formal de un cardíologo y tratado según las guías de evaluación prequirúrgica de la S.A.C.**


SOCIEDAD ARGENTINA
DE CARDIOLOGIA

Enfermedad Arterial de Miembros Inferiores

Coordinador: Dr. Fernando Cura

Comité de Redacción: Dr. Fernando Belcastro

Dr. Ignacio Bluro

Dr. Mariano Ferreira

Dr. Augusto María Lavalle Cobo

Dr. Gastón Mosso

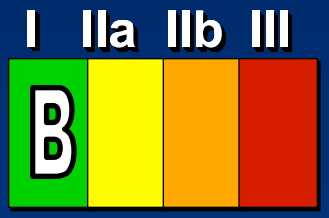
Dr. Gabriel Perea

Dr. Ernesto Torresani

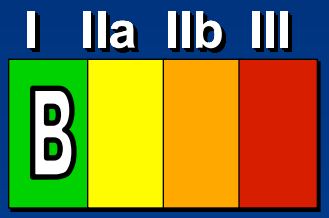
Dr. Thiago Neto Vasconcellos

Presentador: Dr. Fernando Belcastro

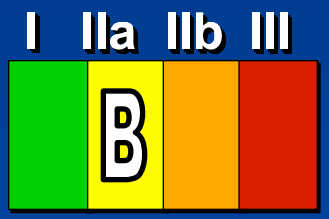
Diagnóstico



La medición del índice tobillo-brazo (ITB) está indicada como prueba no invasiva de primera línea para detectar y diagnosticar EAPMI.

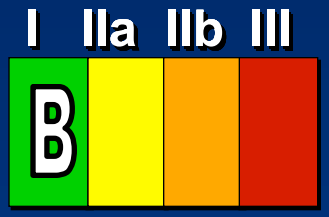


Ante la presencia de ITB > 1,4 en personas diabéticas o de edad avanzada, debe utilizarse otro método diagnóstico.

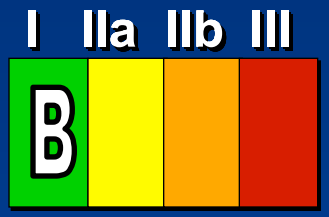


La medición del ITB con ejercicio debe ser considerada en caso de pacientes con síntomas atípicos sugestivos de EAPMI con el fin de confirmar el diagnóstico y cuantificar la severidad.

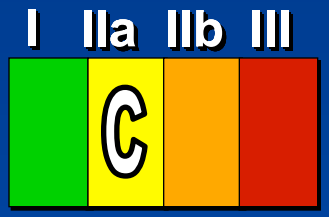
Diagnóstico



Se recomienda la utilización de ecografía doppler color como método diagnóstico de primera línea para confirmar y localizar la EAPMI.

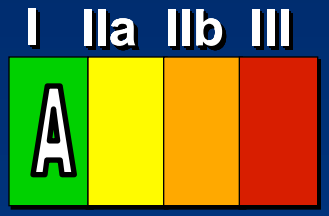


La utilización de ultrasonido y TAC o RMN se recomienda para localizar lesiones arteriales en MMII y definir la estrategia de revascularización.

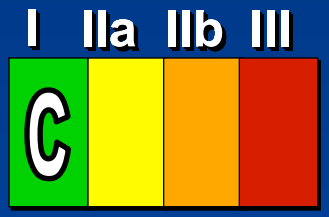


La indicación de angiografía queda reservada para aquellos pacientes que van a ser sometidos a revascularización.

Tratamiento

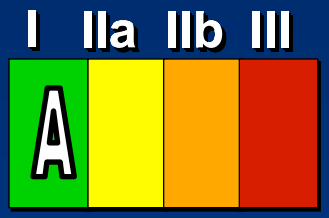


Se recomienda la terapia de ejercicio físico supervisado en todos los pacientes con EAPMI que no presenten contraindicaciones para el mismo.

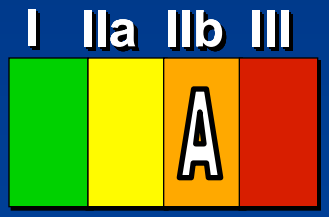


Cuando la terapia de ejercicio supervisado no está disponible o no es factible se recomienda la terapia de ejercicio físico no supervisado.

Tratamiento

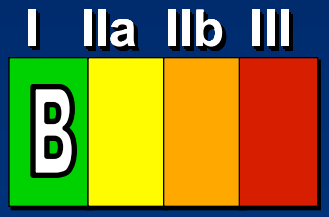


El cilostazol es la droga de elección como tratamiento de la claudicación intermitente.

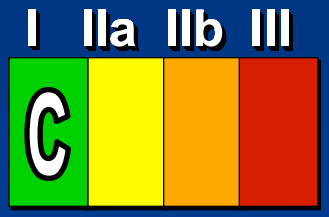


Puede considerarse el uso de pentoxifilina cuando no puede administrase cilostazol

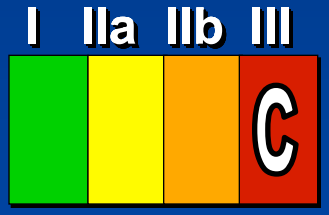
Tratamiento



Todos los pacientes con enfermedad arterial periférica de MMII, deben recibir antiagregación con AAS en dosis de 75 a 325 mg/d.

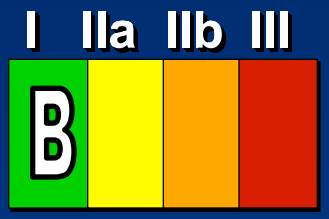


Debe utilizarse clopidogrel en el paciente no revascularizado solamente cuando existe alergia o intolerancia a la aspirina.

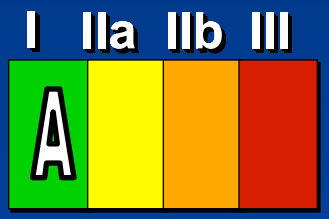


No está indicada la anticoagulación oral.

Tratamiento

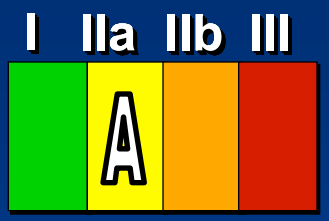


Todos los pacientes con enfermedad arterial periférica deberían recibir alguna estatina, en caso de no presentar contraindicaciones, más allá del nivel del colesterol.



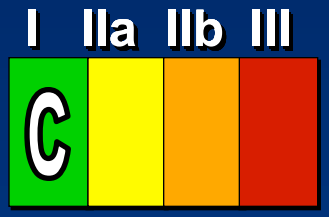
La claudicación intermitente no es una contraindicación para la utilización de betabloqueantes si el paciente requiere este grupo de fármacos.

Revascularización

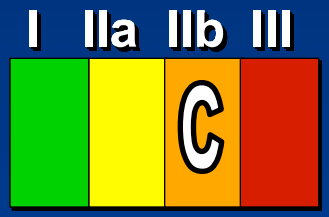


Es razonable considerar una estrategia de revascularización en aquellos pacientes con claudicación intermitente que altere la calidad de vida con mala respuesta al tratamiento conservador.

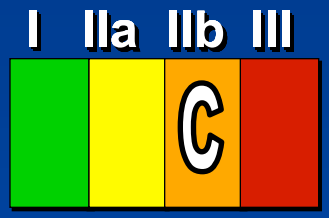
Revascularización Aorto-ilíacas



Cuando la revascularización está indicada, el tratamiento endovascular se recomienda como primera estrategia en todas las lesiones aorto-ilíacas TASC A-C.

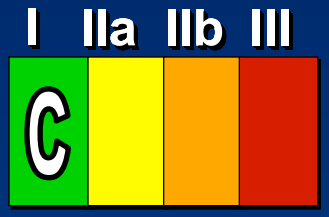


En lesiones TASC D se puede intentar un abordaje endovascular en pacientes con severas comorbilidades y en un equipo con experiencia.

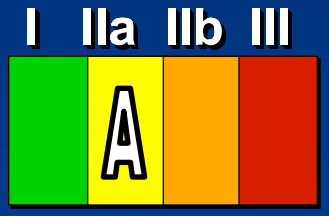


La implantación de stents está recomendado para lesiones aorto-ilíacas e ilíacas externas.

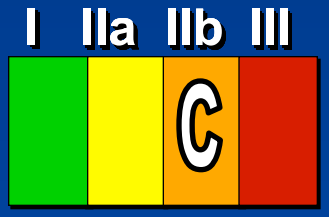
Revascularización Femoro-Poplítea



Se recomienda tratamiento endovascular como primera opción de revascularización en lesiones TASC A-C

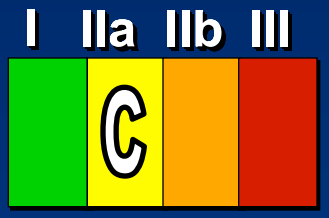


El empleo de stents debe ser considerado en lesiones tipo TASC B-C.

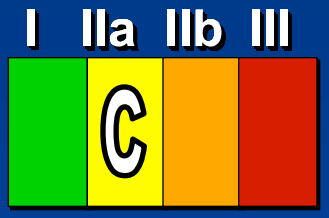


En lesiones TASC D se puede intentar un abordaje endovascular en pacientes con severas comorbilidades y en un equipo con experiencia

Revascularización Infrapoplitea

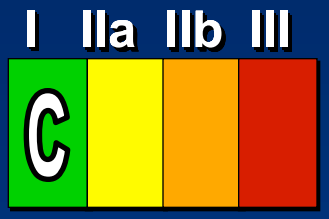


Cuando se indica revascularización infrapoplítea se debe considerar como primera estrategia el tratamiento endovascular.

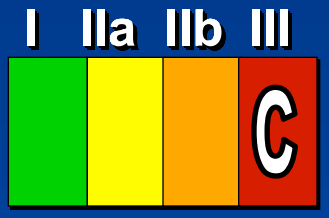


Cuando se indica la revascularización, el stent se reserva para resultado subóptimo de la angioplastia con balón.

Revascularización Quirúrgica Aorto-Iliaca

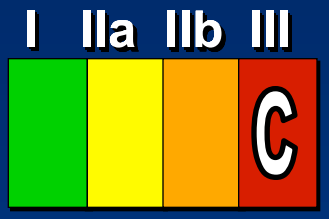


En pacientes con claudicación intermitente sin comorbilidades se recomienda el tratamiento quirúrgico en enfermedad aorto-iliaca en lesiones TASC D.



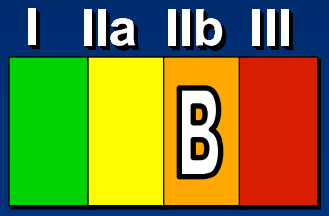
Los pacientes asintomáticos no deben ser revascularizados de forma profiláctica

Terapia Génica y Células Madre

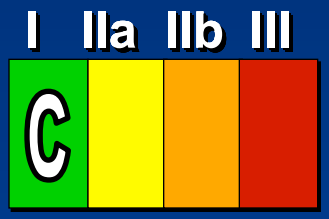


Por el momento no debe utilizarse la terapia génica ni de células madres para el tratamiento de la enfermedad arterial periférica de MMII.

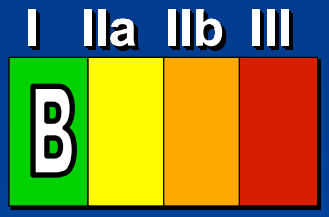
Isquemia crítica(IC)



Cuando no hay factibilidad de revascularización pude considerarse el uso de prostanoides.

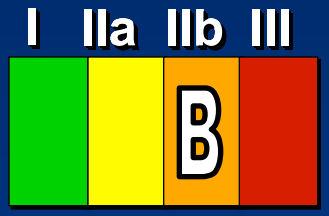


La lesión proximal debe ser revascularizada en primer lugar.

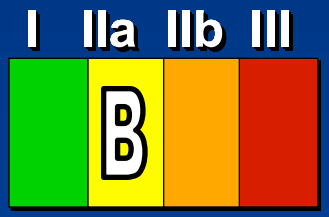


Para pacientes con IC y enfermedad oclusiva proximal y distal en quienes los síntomas de isquemia o infección persisten aún después de la revascularización proximal, la revascularización del lecho distal también está justificada.

Isquemia crítica

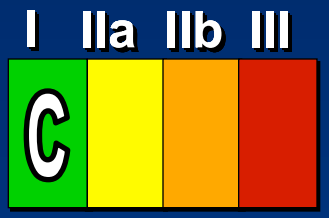


El tratamiento endovascular es razonable como tratamiento de elección en IC cuando la anatomía es favorable.

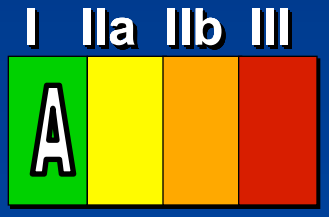


Para los pacientes con IC y una esperanza de vida estimada de más de 2 años, la cirugía de bypass, cuando sea posible y cuando un conducto de vena autóloga está disponible, es razonable como tratamiento inicial para mejorar el flujo sanguíneo distal

Isquemia Aguda (IA)



Todos los pacientes con isquemia arterial aguda de miembros inferiores deben recibir heparina sódica al momento del diagnóstico.



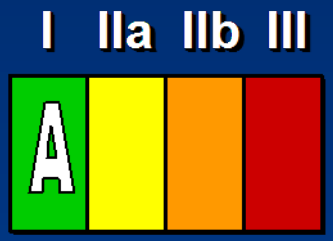
Está indicada la revascularización urgente en isquemia arterial aguda con miembro viable (estadio I ó II).

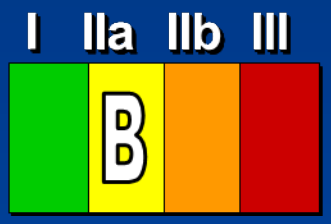

SOCIEDAD ARGENTINA
DE CARDIOLOGIA

Consenso Vascular Periférico
Patología carotidea, vertebral y subclavia

Coordinadores:	**Dr. Osvaldo Fustinoni / Dra. Maria Cristina Zurrú**
Comité de Redacción:	
Factores de Riesgo Vascular	**Dra. Claudia Alonzo / Dra. Laura Brescacin**
Métodos Diagnósticos	**Dr. Ricardo Beigelman / Dr. Andrés Izaguirre** **Dra. Inés Tammer / Dr. Carlos Gadda**
Tratamiento Endovascular	**Dra. Luis Lemme / Dra. Marina Romano**
Tratamiento Quirúrgico	**Dr. Ricardo Marenchino**
Manejo pre y post operatorio	**Dra. Fernanda Díaz / Dra. Ana Atallah**
Patología subclavia y vertebral	**Dr. Gabriel Persi**

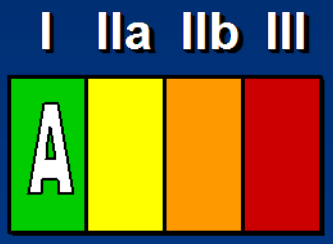
Factores de Riesgo Vascular



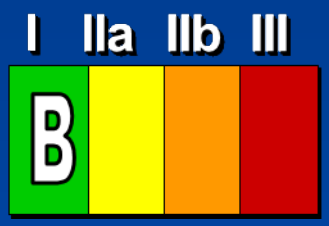


- En los pacientes con EC asintomática se recomienda tratamiento antihipertensivo para mantener una presión arterial menor de 140/90 mm Hg.
- El tratamiento antihipertensivo está indicado en pacientes con EC sintomática una vez estabilizado en cuadro neurológico agudo, pero no existe una recomendación de los objetivos de tratamiento en este grupo.

Factores de Riesgo Vascular

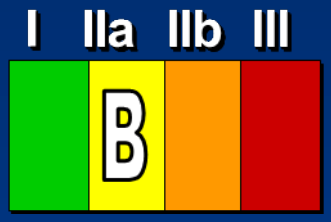


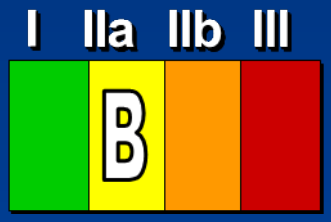
- Se recomienda el tratamiento con estatinas en todos los pacientes con alto riesgo vascular (enfermedad coronario o diabetes) y dislipidemia para disminuir el riesgo de ACV isquémico.

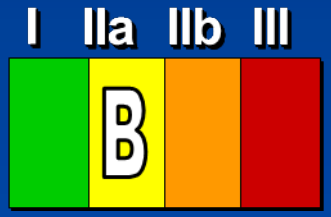


- Se recomienda el tratamiento con estatinas en los pacientes con EC asintomática para reducir el c-LDL por debajo de 100 mg/dL .

Factores de Riesgo Vascular

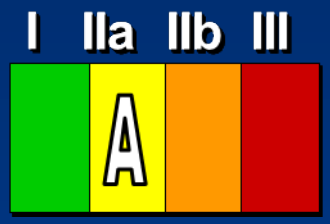






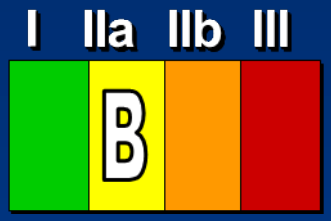
- Se recomienda el tratamiento con estatinas en los pacientes con EC sintomática para reducir el c-LDL por debajo de 70 mg/dL.
- En los pacientes en los que no se alcancen las metas deseadas de c-LDL es razonable intensificar el tratamiento con otros fármacos.
- En los pacientes que no toleran estatinas es razonable utilizar otros fármacos hipolipemiantes.

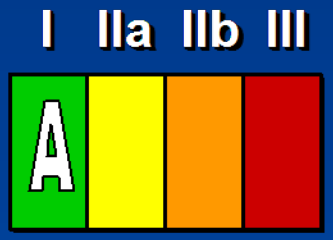
Factores de Riesgo Vascular



- El tratamiento de la glucemia, tanto con pautas de vida saludable como con fármacos hipoglucemiantes, podría ser útil en los pacientes con EC y diabetes. Es razonable mantener una meta de Hb A1c ≤ 7%, aunque el beneficio para la prevención del ACV no ha sido totalmente establecido.

Factores de Riesgo Vascular





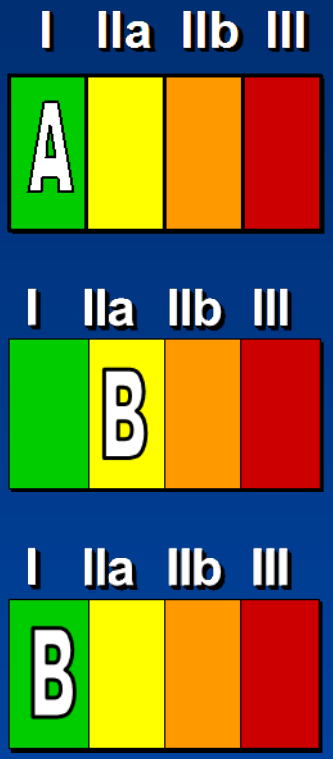
- El tratamiento con estatinas para mantener valores de c-LDL ≤70 mg/dL en pacientes con EC y diabetes podría ser útil para disminuir el riesgo de eventos vasculares.
- El tratamiento antihipertensivo disminuye el riesgo de ACV en pacientes con EC y diabetes.

Factores de Riesgo Vascular



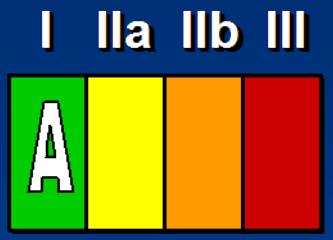
- Se debe interrogar sobre el tabaquismo, recomendar la cesación del tabaco en los pacientes con EC y realizar intervenciones terapéuticas no farmacológicas o farmacológicas, con el objetivo de disminuir el riesgo de enfermedad vascular.

Factores de Riesgo Vascular



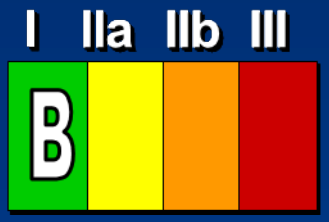
- Se recomienda disminuir el peso de personas obesas o con sobrepeso con el objetivo de reducir la presión arterial.
- Se recomienda disminuir el peso en personas obesas o con sobrepeso con el objetivo de disminuir el riesgo de ACV.
- Una dieta rica potasio (frutas y vegetales) podría disminuir el riesgo de ACV.

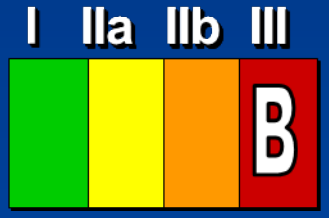
Factores de Riesgo Vascular



- Se recomienda la antiagregación con aspirina (75 a 325 mg/día) en pacientes con EC asintomática o sintomática para la prevención de ACV y otros eventos vasculares.

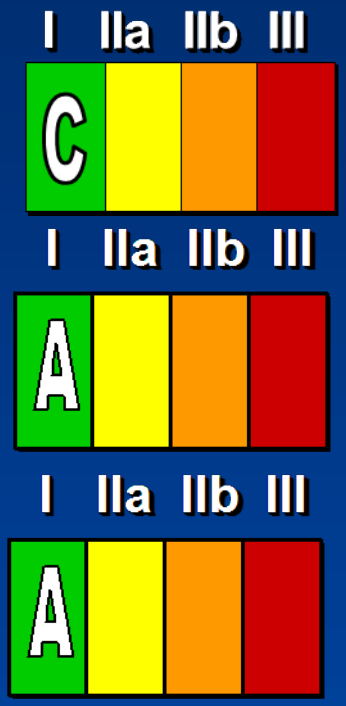
Factores de Riesgo Vascular





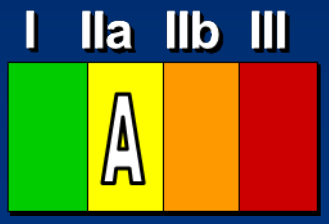
- En los pacientes con EC sintomática se recomienda antiagregación con aspirina o clopidogrel 75 mg/día o la combinación aspirina 50 mg y dipiridamol de liberación prolongada 400 mg para la prevención de recurrencia.
- No se recomienda la combinación de aspirina y clopidogrel en pacientes con EC sintomática, a menos que existan indicaciones específicas.

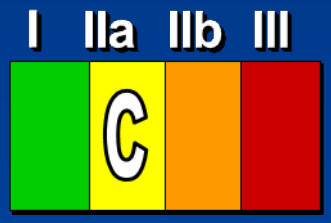
Métodos complementarios



- Pacientes asintomáticos con estenosis carotídea conocida o sospechada se recomienda como el estudio de elección para detectar la estenosis carotídea grave.
- El ecodoppler de vasos del cuello debe efectuarse en pacientes con signos y síntomas de ACVi o AIT.
- En los pacientes con ACVI o AIT y EC o vertebral con obstrucción hemodinámica significativa por ultrasonografía, la misma debe ser confirmada por un segundo método que puede ser una angio-tomografía (AT), angio-resonancia (AR) o angiografía digital (AD).

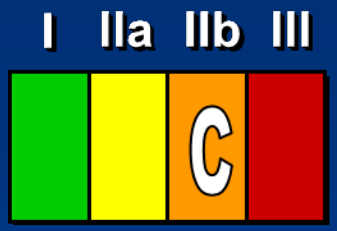
Métodos complementarios

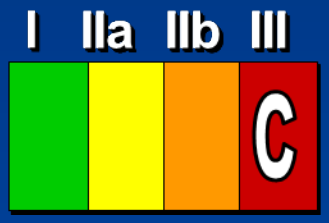




- En población con riesgo vascular intermedio, la medición del grosor íntima-media carotídeo y fundamentalmente la presencia de placa carotídea agrega información adicional mínima en el primer caso y sustancial en el segundo caso sobre los FRV tradicionales.
- En adultos con riesgo vascular alto la información que brindaría el Doppler en ausencia de síntomas neurológicos se centra en la pesquisa de la lesión carotídea asintomática, con potencial indicación de intervención.

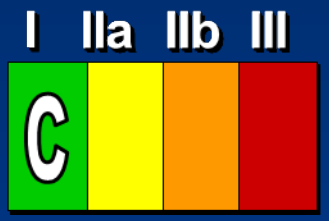
Métodos complementarios

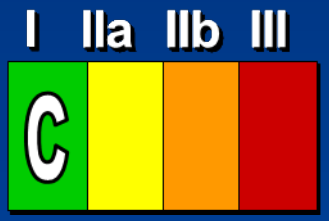




- En población de riesgo bajo sólo se sugiere su empleo en casos individuales con la finalidad de estratificar el riesgo ante la presencia de FRV aislados sin indicación definitiva de tratamiento farmacológico.
- No se recomienda el ultrasonido carotídeo como estudio de rutina en pacientes asintomáticos sin manifestaciones o factores de riesgo para aterosclerosis.

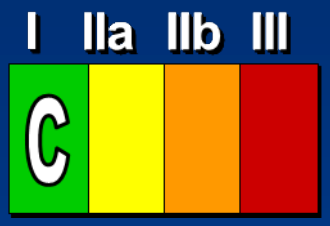
Métodos complementarios

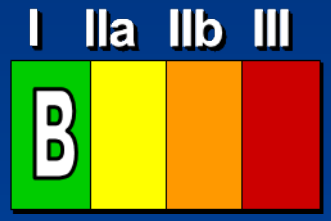


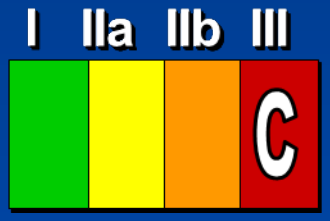


- En pacientes con síntomas sugerentes de síndrome de robo subclavio es recomendable realizar un Doppler de ambas subclavias y arterias vertebrales a fin de objetivar el fenómeno de robo.
- En pacientes con lesiones del territorio vertebral la sensibilidad y especificidad del doppler es menor en comparación con el territorio carotídeo por lo cual se recomienda confirmar los hallazgos por AT, AR o AD.

Métodos complementarios

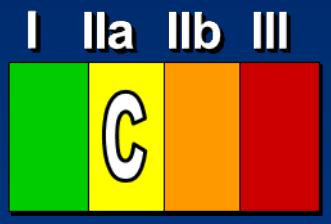




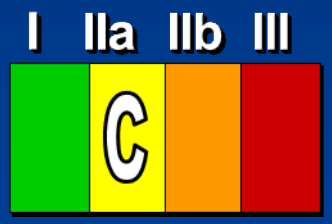


- La AT y la AR están indicadas en la evaluación de pacientes con síntomas de ACVi o AIT del territorio carotídeo y vertebral con el fin de descartar la patología de grandes vasos.
- En la circulación carotídea, si los hallazgos del Doppler y la AR y/o AT son concordantes no es necesario realizar una AD.
- En pacientes con dispositivos ferromagnéticos está contraindicado realizar AR.

Métodos complementarios

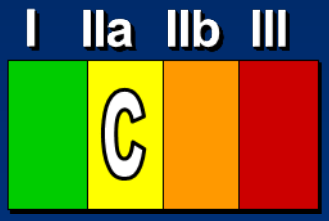


- Cuando se planea una endarterectomía a una estenosis carotidea significativa detectada por Doppler, puede ser útil efectuar: AT, AR o AD para evaluar la severidad de la lesión e identificar lesiones intratorácicas e intracraneales y el desarrollo de circulación colateral que no son evaluados adecuadamente por el Doppler.

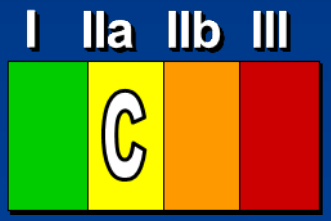


- Es razonable realizar una AD en pacientes con ACVi o AIT cuando los estudios no invasivos sean no concluyentes, o cuando sean irrealizables por cuestiones técnicas o contraindicaciones médicas. También es razonable realizar una AD, cuando no exista correlación entre los resultados de los estudios por imágenes no invasivos.

Métodos complementarios

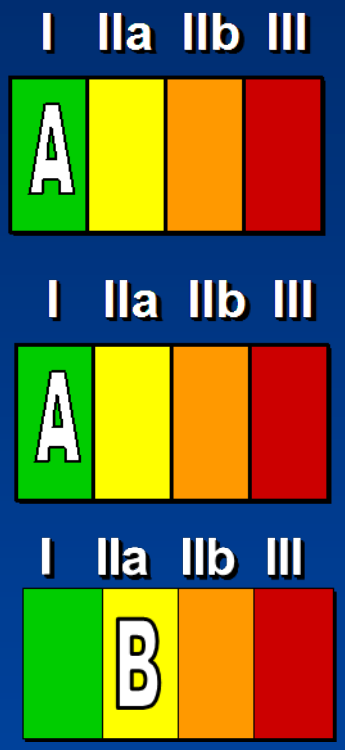


- Cuando el Doppler, la AT o la AR sugieran una oclusión total carotidea (100%), en un paciente con síntomas neurológicos, debe considerarse la realización de una AD para determinar si persiste un mínimo lumen arterial que permita la revascularización carotídea.



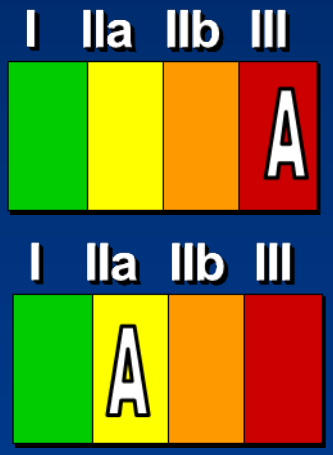
- En pacientes con insuficiencia renal, es razonable efectuar una AD limitada a evaluar (en forma definitiva) un solo territorio vascular, para disminuir la nefrotoxicidad del material de contraste iodado.

Tratamiento Quirúrgico



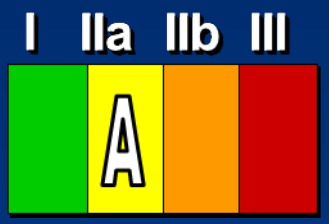
- La endarterectomía carotídea (EC) está indicada en pacientes con AIT o ACVi y estenosis carotidea del 70 al 99% siempre que se estime menos de 6% de complicaciones perioperatorias.
- La EC está indicada en pacientes con AIT o ACVi y estenosis carotidea del 50 al 69%, dependiendo de la edad, sexo y comorbilidades en pacientes seleccionados.
- Es razonable elegir la EC sobre la ATPS en pacientes mayores de 70 años o con anatomía no favorable para el tratamiento endovascular.

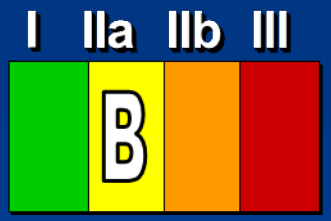
Tratamiento Quirúrgico

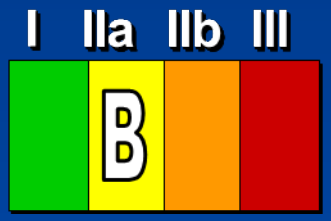


- No está recomendada la EC en estenosis menores al 50 %.
- La EC estaría indicada en pacientes asintomáticos, seleccionados, con estenosis mayores al 80 %, siempre que se estime menos del 3% de complicaciones perioperatorias

Tratamiento Endovascular

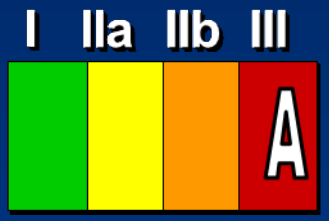


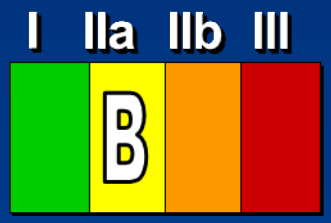




- La ATPS es una alternativa a la EC en pacientes sintomáticos menores de 75 años con bajo riesgo de desarrollar complicaciones relacionadas al procedimiento (menor al 6 %) y un nivel de obstrucción mayor del 70 % por métodos no invasivos o mayor al 50 % por AD.
- Es razonable elegir la ATPS sobre la EC en pacientes con antecedentes de cirugía o radioterapia en cuello o estenosis post-EC.
- Es aconsejable realizar la ATPS dentro de las 2 primeras semanas del evento cerebrovascular a fin de prevenir re-eventos.

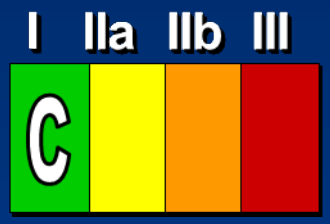
Tratamiento Endovascular

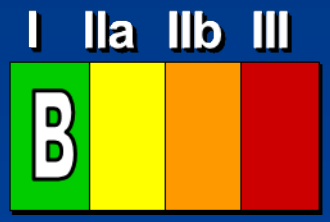




- No está recomendada la ATPS en pacientes con estenosis menores al 70 % por métodos no invasivos o al 60 % por AD.
- La ATPS en pacientes asintomáticos solo debe efectuarse en casos seleccionados con estenosis mayores del 80 %, evidencia de progresión o inestabilidad de la placa bajo tratamiento médico adecuado y con un riesgo de complicaciones bajo (menor al 3 %).

Riesgo Pre- Quirúrgico





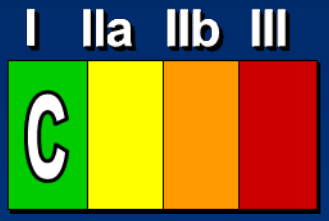
- La evaluación preoperatorio en los pacientes sometidos a EC o ATPS debe incluir una evaluación clínica completa, rutina de laboratorio con estudios de coagulación, electrocardiograma y ecocardiograma.
- Los pacientes con estenosis carotídea sintomática por ACVi es necesario realizar una imagen de cerebro de control a fin de descartar transformación hemorrágica o edema del área isquémica.

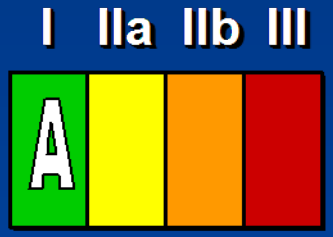
Riesgo Pre- Quirúrgico

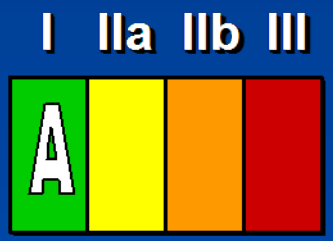


- Los pacientes asintomáticos deben tener un riesgo quirúrgico bajo previo a la EC o ATPS dado que el beneficio de la intervención es marginal.
- Los pacientes con sospecha con enfermedad coronaria severa o sintomáticos por angina inestable o infarto agudo de miocardio deben realizar una evaluación cardiológica y manejo según las guías de práctica clínica correspondientes.

Manejo Post-Quirúrgico

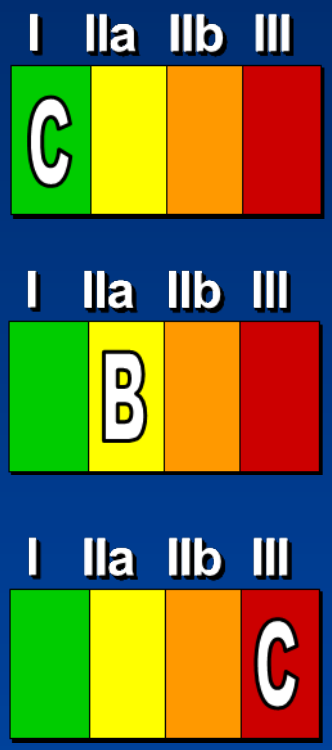






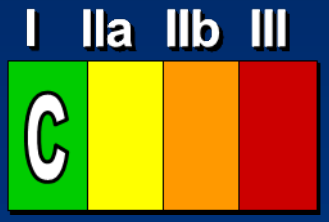
- El post-operatorio de la EC y de la ATPS debe realizarse en una unidad de cuidados críticos.
- Se debe realizar un monitoreo continuo electrocardiográfico, de TA, neurológico, del cuello y de los drenajes en la EC y del sitio de punción en la ATPS a fin de detectar posibles complicaciones.
- Debe evitarse la hipertensión y la hipotensión arterial dado que ambas se asociación a complicaciones.
- Los pacientes post EC deben recibir tratamiento antiagregante con AAS y estatinas.
- Los pacientes post ATC deben recibir tratamiento antigregante con clopidogrel durante 1 a 3 meses y aspirina y estatinas en forma indefinida.

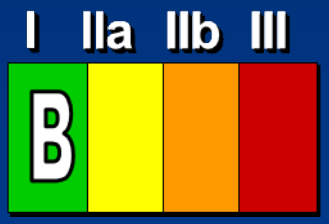
Síndrome de robo subclavio



- En pacientes con lesiones ateromatosas de las arterias subclavia está indicado el control de los FRV.
- En los pacientes sintomáticos en los que es necesario realizar un tratamiento para corregir el SRS, la realización de una ATPS o cirugía extratorácica con puente son opciones aceptables.
- Los pacientes asintomáticos con SRS no deben recibir tratamiento invasivo .

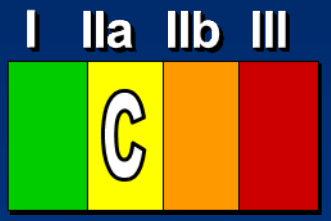
Patología vertebral



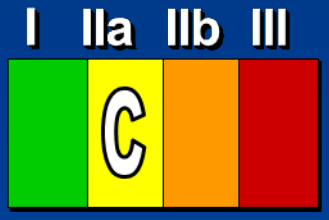


- En pacientes con lesiones ateromatosas de las arterias vertebrales o basilar está indicado el control de los FRV.
- En pacientes con ACVI secundario a patología ateromatosa vertebral, se recomienda antiagregación plaquetaria con aspirina (81-375mg), combinación de aspirina (25mg)-dipiridamol de liberación prolongada (200mg) dos veces por día o clopidogrel 75mg.

Patología vertebral



- En pacientes con disección vertebral extracraneana sintomática, es razonable la anticoagulación con heparina sódica endovenosa o bien heparina de bajo peso molecular, seguida de antagonistas de la vitamina K manteniendo un RIN entre 2 y 3, durante 3 a 6 meses continuando posteriormente con antiagregación plaquetaria con aspirina (81-325 mg) o clopidogrel.



- En caso de contraindicación de la anticoagulación o disección vertebral intracraneana, la antiagregación con aspirina (81-325 mg) esta indicada.


SOCIEDAD ARGENTINA
DE CARDIOLOGIA

Aneurisma de Aorta Abdominal

Coordinador: Dr. Ignacio Bluro

Comité de Redacción: Dr. Hernán Bertoni

Dr. Dario Chikiar

Dr. Jorge Estrada

Dr. Hugo Londero

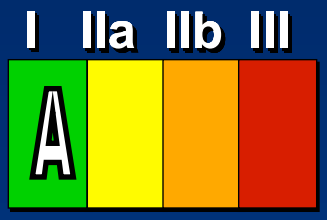
Dr. Ricardo Marenchino

Dr. Ricardo Posatini

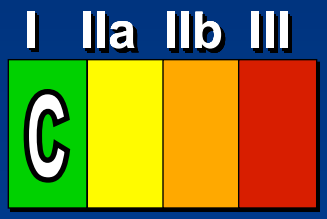
Dr. Patricio Zaefferer

Presentador: Dr. Ricardo Marenchino

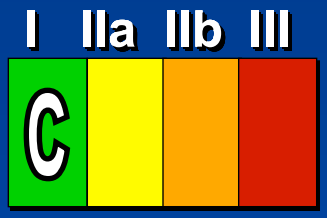
Aneurisma de Aorta Abdominal: Rastreo



- **Se recomienda realizar el rastreo de AAA en todo hombre mayor de 65 años que fume o haya fumado**

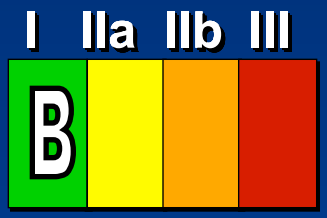


- **Es razonable buscar la presencia de AAA entre hombres y mujeres mayores de 60 años con antecedentes de un familiar de primer orden con AAA.**



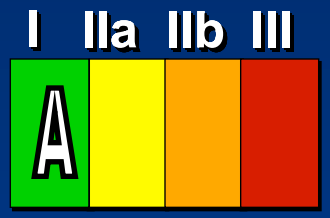
- **En todo paciente con diagnóstico de aneurisma poplíteo, femoral o ilíaco se debe buscar la presencia de AAA**

Factores de Riesgo: Tabaquismo

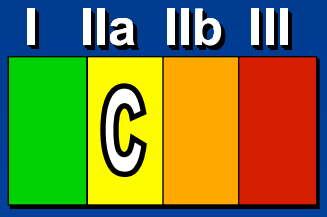


- **En pacientes tabaquistas con AAA se recomienda utilizar todos los recursos terapéuticos disponibles, tanto farmacológicos como no farmacológicos para lograr la cesación tabáquica.**

Tratamiento Médico: Aspirina

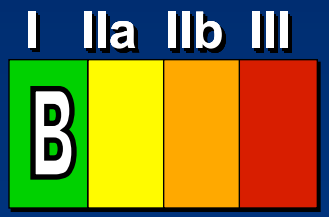


- **En pacientes con enfermedad aterosclerótica documentada**

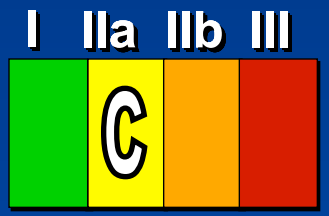


- **En pacientes sin enfermedad aterosclerótica conocida.**

Tratamiento Médico: Estatinas

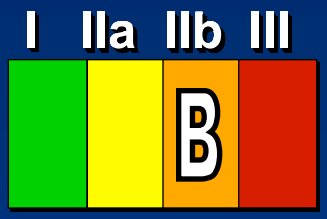


- **En pacientes con AAA y enfermedad aterosclerótica se recomienda el tratamiento con estatinas a fin de alcanzar un nivel de colesterol LDL < 70 mg/dl.**

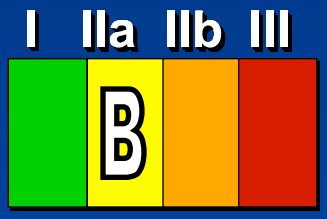


- **En pacientes con AAA de etiología familiar no relacionada a los factores de riesgo vasculares tradicionales no existen evidencias que avalen el uso sistemático de estatinas, ni para determinar un objetivo de LDL. No obstante, su indicación resulta razonable ya que podrían demorar la progresión de los AAA .**

Tratamiento Médico: Beta bloqueantes

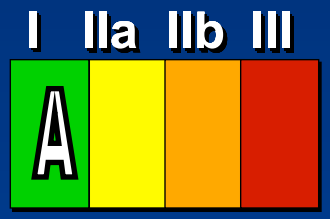


- **No existe una indicación sistemática para el uso de beta bloqueantes en pacientes con AAA**



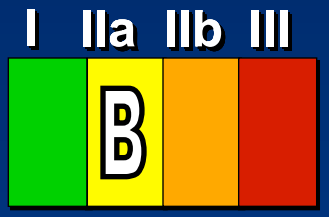
- **Se recomienda indicar beta bloqueantes en pacientes que serán sometidos a cirugía de AAA, comenzando su titulación al menos 7 días previos al procedimiento.**

Indicaciones de Resolución.

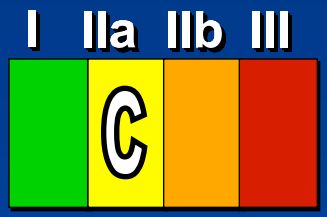


- **Todo paciente masculino con un aneurisma mayor o igual a 5.5 cm de diámetro o que desarrolle síntomas atribuibles al mismo o presente un crecimiento mayor a 1 cm/año tiene indicación de resolución por el riesgo inherente de ruptura.**

Indicaciones de Resolución

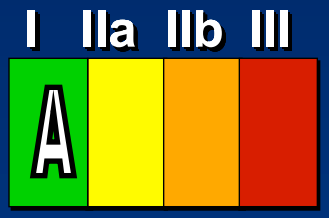


- **En mujeres e individuos con antecedentes familiares de AAA es razonable considerar reparar los AAA al alcanzar un diámetro de 5.0 cm.**

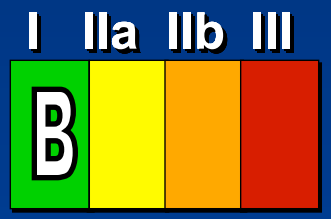


- **Resulta razonable considerar intervenir a los AAA saculares que presenten un diámetro mayor a 45 a 50 mm.**

Seguimiento

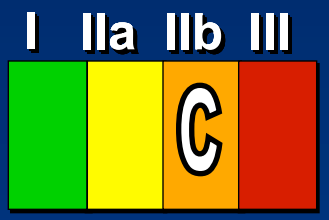


- **En pacientes con AAA sin indicación de tratamiento, es fundamental el seguimiento ecográfico estricto y periódico para evaluar cambios en las dimensiones del aneurisma.**



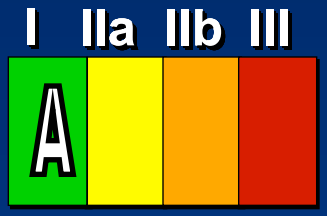
Diámetro basal	Intervalo de seguimiento
30 a 39 mm	24 meses
40 a 44 mm	12 meses
45 a 49 mm	6 meses
50 a 54 mm	3 meses

Aneurisma de Aorta Abdominal

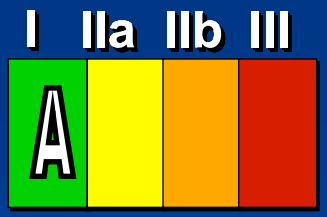


- La presencia de aneurismas yuxtarenales, riñon en herradura, abdómenes hostiles o aneurismas inflamatorios abogan a la utilización del acceso retroperitoneal.

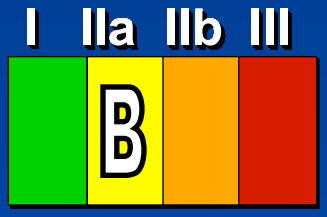
Recomendaciones Preoperatorias



- **La suspensión del tabaquismo 4-6 semanas antes de la cirugía reduce las complicaciones respiratorias y la estadía hospitalaria por lo que se recomienda la fisioterapia y la abstinencia de tabaco.**

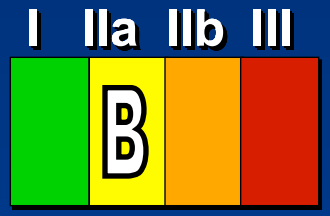


- **Pacientes con aneurismas aórticos deben tener una evaluación formal de su riesgo cardiológico**



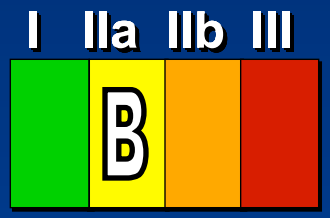
- **Se debe medir los valores de urea y creatinina durante la evaluación preoperatoria**

Aneurisma de Aorta Abdominal: Centros de Referencia



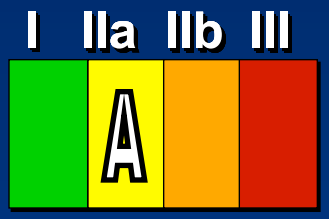
- **Se considera que el volumen de pacientes intervenidos en la institución donde se resuelve el caso debería ser mayor a 50 por año**

Recomendaciones de Manejo Operatorio

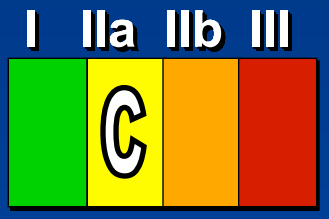


- **Administración de antibióticos 30 minutos antes de la cirugía,**
- **Resucitación con fluidos efectiva (cristaloides o coloides)**
- **Disminuir la pérdida de sangre**
- **De ser posible el uso de recuperador de sangre y ultrafiltración,**
- **Evitar la hipotermia**

AAA: Estrategias de Resolución

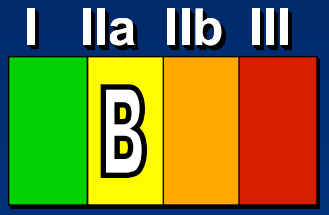


- **Se recomienda tratamiento quirúrgico convencional como la primera elección, especialmente en pacientes jóvenes, y con riesgo quirúrgico habitual.**

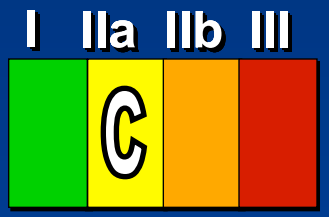


- **En pacientes con comorbilidades o patologías que aumentan la complejidad de la cirugía convencional o pacientes añosos se recomienda el implante de endoprotesis aortica**

Aneurisma de Aorta Abdominal

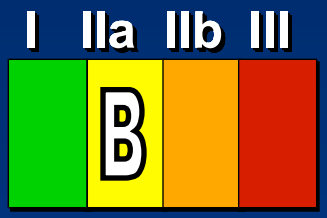


- En pacientes de alto riesgo quirúrgico o con contraindicaciónes técnicas para la cirugía convencional es preferible el abordaje endovascular.

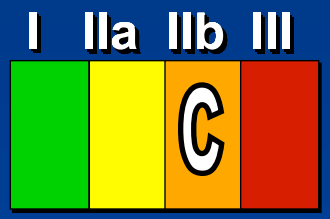


- Ante la presencia de co-morbilidades graves (EPOC, déficit neurológico, insuficiencia renal, senectud, etc.) se debe ponderar en cada paciente la expectativa de vida condicionada por las enfermedades asociadas versus el riesgo de ruptura del aneurisma antes de someter al paciente a un procedimiento terapéutico

Casos Especiales: AAA Yuxtarrenales, Pararrenales y Suprarrenales

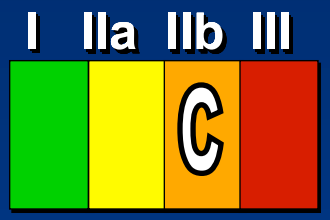


- **Se recomienda su tratamiento por cirugía convencional.**



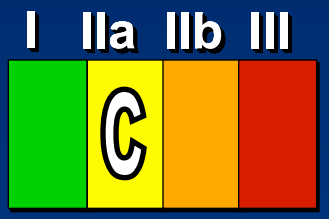
- **Ante la presencia de comorbilidades que determinen alto riesgo quirúrgico, las prótesis endovasculares pueden ser una alternativa eficaz dependiendo de la experiencia del grupo tratante, la prótesis utilizada y la morfología del aneurisma**

AAA Yuxtarenales

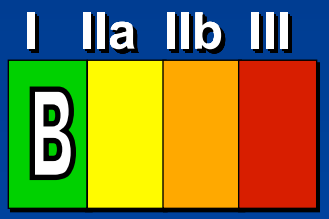


- Con respecto a los aneurismas pararenales o suprarrenales, que involucran el origen de los vasos renales o viscerales, la cirugía convencional continua siendo de elección. Quedando la terapéutica endovascular para aquellos pacientes con comorbilidades que aumenten el riesgo quirúrgico. En dichos casos se puede plantear la utilización de endoprotesis fenestradas, chimeneas u otras combinaciones de prótesis endovasculares, incluso hechas a medida para los vasos viscerales las cuales han demostrado su utilidad, aunque sin evidencias firmes

AAA complicado

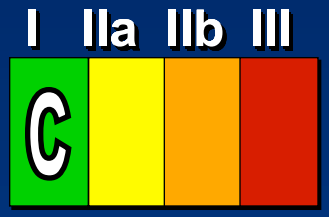


- **Pacientes con AAA conocido con *shock* hipovolémico o sintomatología sugestiva deberían transferirse a quirófano para resolución inmediata a menos que en el departamento de emergencias se disponga de métodos complementarios para confirmar el diagnóstico sospechado**

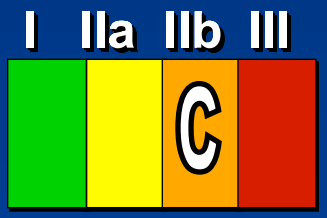


- **El método complementario a emplear inicialmente es el ultrasonido el cual tiene buena sensibilidad y especificidad aunque no es un método preciso para excluir ruptura**

AAA complicado

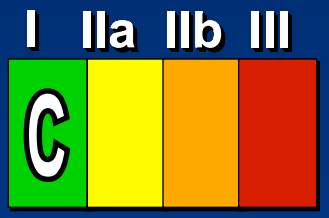


- Los estudios diagnósticos y la terapéutica definitiva deben realizarse sin demora en los portadores de aneurismas rotos.

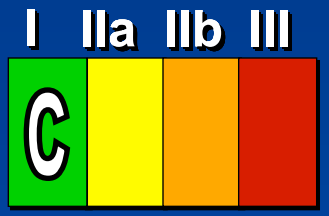


- La reparación de emergencia en condiciones poco favorables podría dar lugar a más complicaciones postoperatorias. Algunos han sugerido optimización del paciente y la reparación en menos de 48 hs

AAA complicado

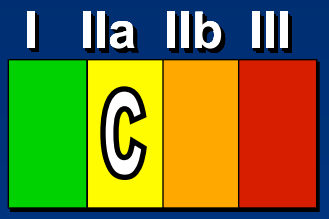


- **Si en la institución no se dispone de los medios para confirmar el diagnóstico y realizar el tratamiento se debe derivar inmediatamente a un centro de complejidad adecuada.**

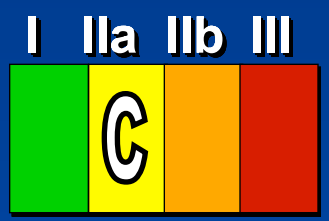


- **La realización de estudios complementarios que permitan confirmar el diagnóstico o establecer estrategia terapéutica debería realizarse en el centro donde se realizará el tratamiento.**

AAA complicado

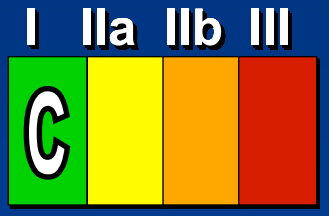


- **Para pacientes en shock se recomienda resucitación mínima con hipotensión permisiva que permita mantener al paciente consiente y prevenga la depresión del segmento ST usualmente manteniendo una presión arterial sistólica entre 70 - 80 mmhg.**



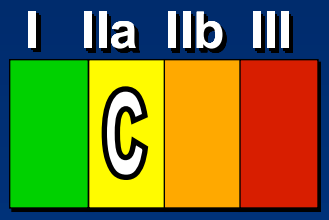
- **Se debe evitar la hipotermia. Las medidas que tienden a evitarla (calentamiento de las soluciones y gases) podrían ser de utilidad.**

AAA complicado



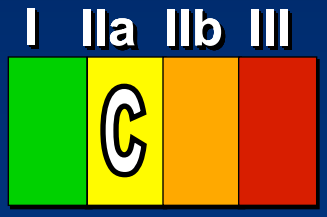
- **El elemento decisivo en la reparación de un aneurisma de aorta roto es el control proximal eficaz, rápido y seguro.**
- **El mismo puede conseguirse utilizando el abordaje y las alternativas quirúrgicas preferidas por el cirujano.**

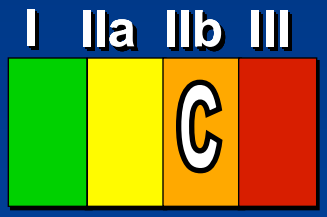
AAA complicado



- A fin de evitar el sindrome compartimental es razonable en los pacientes intervenidos quirúrgicamente realizar un cierre diferido, o bien realizar un cierre definitivo con malla ampliando con la misma la capacidad del abdomen con vistas a disminuir la presión en su interior. Esta estrategia estaría reservada para pacientes que presentaron: paro cardíaco preoperatorio, anemia severa (Hemoglobina < 8 g), Hipotensión sostenida por períodos prolongados (> 18 min), resucitación agresiva con fluidos (> 3,5 l/h) en la intervención, hipotermia (Temperatura < 33 C°) y acidosis (exceso de base < 13).

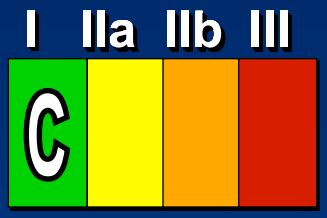
Aneurismas Iliacos



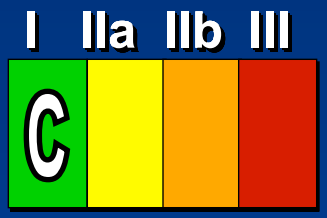


- **Se recomienda la reparación de aneurismas iliacos cuando superan los 3.5 cm de diámetro.**
- **La reparación puede ser por vía convencional o endovascular. La resolución endovascular requiere la presencia de un sitio de anclaje proximal de al menos 15 mm de longitud.**
- **En caso de no alcanzar los criterios anatómicos se debe optar por la cirugía convencional.**

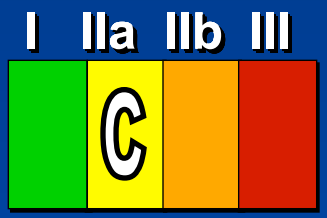
Aneurisma Popliteo



- **Todo paciente en el que se palpe masa pulsátil en hueco poplíteo debe realizar un Eco Doppler a fin de descartar AP**

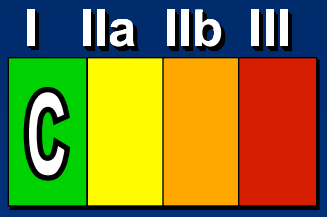


- **Ante el diagnóstico de AP se debe descartar bilateralidad y presencia de aneurisma de aorta, ilíaco o femoral .**

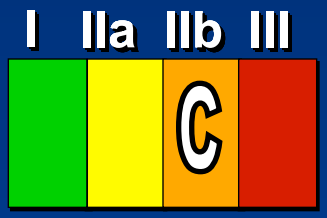


- **Pacientes con AP menor de 17 mm deberían realizar seguimiento ecográfico anual, mientras que si diámetro fuera mayor de 17 mm el seguimiento debería ser semestral.**

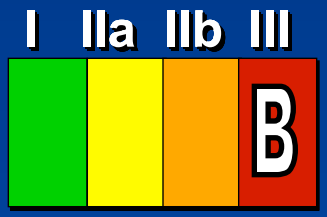
Aneurisma Popliteo



- **Se recomienda la reparación de todo AP asintomático mayor a 2 cm.**

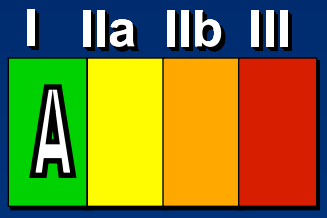


- **En caso de pacientes de alto riesgo quirúrgico se podría diferir la indicación de intervención hasta alcanzar los 3 cm.**

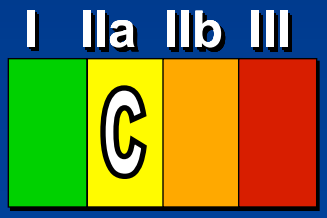


- **No debe realizarse intervenciones sobre los AP trombosados sin síntomas de isquemia aguda ni crónica**

Aneurisma Popliteo



- **Se recomienda el tratamiento urgente de pacientes con isquemia aguda y viabilidad conservada secundaria a la trombosis de un AP.**



- **El uso de anticoagulación por vía oral no ha sido bien estudiado. Pacientes con aneurismas menores a 2 cm o incluso mayores que no fueran candidatos a ser intervenidos podrían ser tratados con dicumarínicos. También podrían beneficiarse pacientes que fueron trombolizados exitosamente pero no están en condiciones clínicas para la reparación de su aneurisma.**


SOCIEDAD ARGENTINA
DE CARDIOLOGIA

Enfermedad Reno- Vascular

Coordinador: Dr. Carol Kotliar

Comité de Redacción: Dr. Fernando Belcastro

Dr. Ignacio Bluro

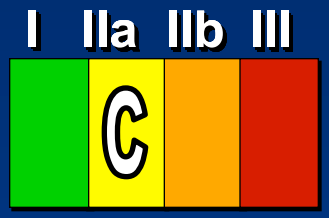
Dr. Santiago Del Castillo

Dr. Felipe Inserra

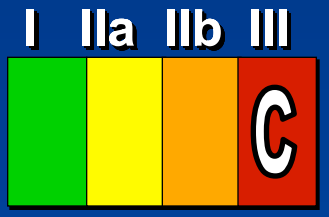
Dr. Sebastián Obregon

Presentador: Dra. Carol Kotliar

Diagnóstico

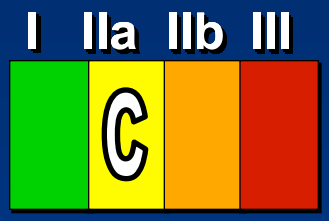


- La realización de estudios diagnósticos de rastreo de la presencia de estenosis renal deben realizarse únicamente ante la sospecha clínica de Enfermedad Renovascular y la intención de proceder con un tratamiento específico en caso de confirmar la presencia de la estenosis renal.



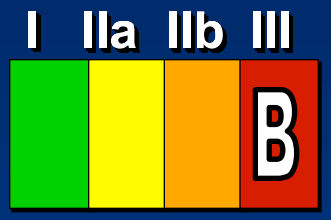
- Los pacientes con baja probabilidad de presentar enfermedad renovascular no deberían someterse a estudios diagnósticos adicionales.

Diagnóstico

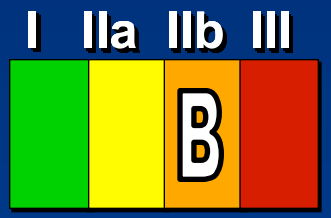


- Es razonable realizar estudios diagnósticos por imágenes de la anatomía arterial renal en aquellos pacientes con sospecha moderada y alta de enfermedad renovascular en los que se planee realizar un tratamiento de intervención específico.

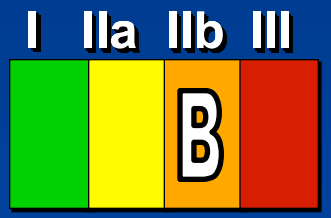
Diagnóstico



- Medición selectiva de Renina a nivel de venas renales

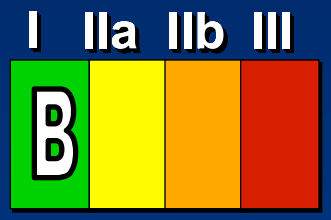


- Actividad de Renina plasmática

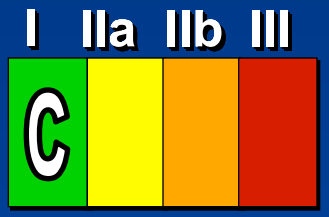


- Radiorrenograma o Gammagrafía renal basal y post-captopril o IECA no se recomienda para el rastreo de enfermedad reno vascular, podría tener lugar en la evaluación de estenosis en las que no queda clara su severidad o dónde se pretende determinar la severidad funcional de la misma.

Diagnóstico

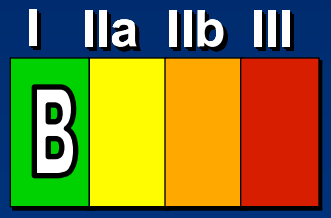


- Eco-Doppler Color es primer método diagnóstico en el estudio de paciente con sospecha de enfermedad renovascular.

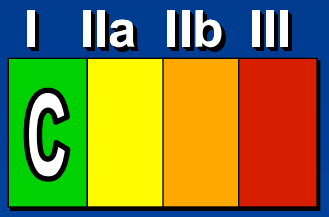


- En caso de pacientes con alta sospecha de enfermedad renovascular en los que el Eco-Doppler no resultó diagnóstico se debería someter al paciente a un segundo estudio no invasivo o incluso a una arteriografía renal con sustracción digital.

Diagnóstico

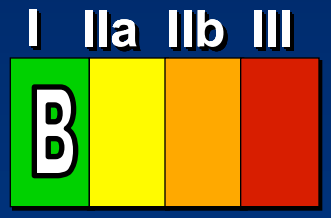


- La angio-TC puede utilizarse como método diagnóstico en pacientes con moderada o alta sospecha clínica de Enfermedad Renovascular de causa aterosclerótica y función renal conservada.

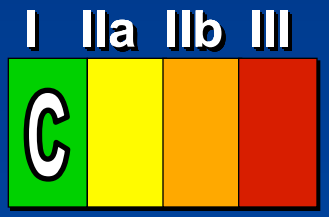


- En caso de pacientes con alta sospecha de enfermedad renovascular en los que la angiotomografía computada no resultó diagnóstico se debería someter al paciente a una arteriografía renal con sustracción digital.

Diagnóstico

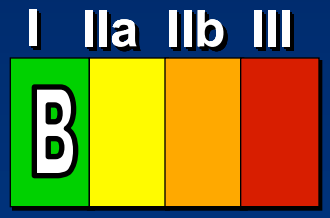


- La angio-RNM puede utilizarse como método diagnóstico en pacientes con moderada o alta sospecha clínica de Enfermedad Renovascular de causa aterosclerótica con función renal conservada.

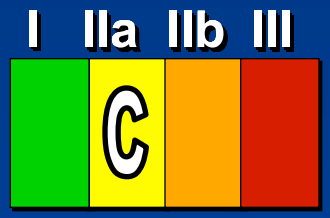


- En caso de pacientes con alta sospecha de enfermedad renovascular en los que la angio-RNM no resultó diagnóstica, y se considera realizar un procedimiento de revascularización se debería evaluar al paciente con una arteriografía renal con sustracción digital.

Diagnóstico

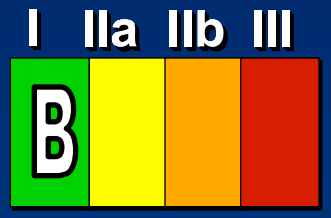


- La arteriografía renal esta indicada en pacientes con moderada o alta sospecha de Enfermedad Renovascular en los que no se puede realizar un estudio diagnóstico no invasivo o en el caso de que los mismos no hayan resultado concluyentes y se considere realizar un procedimiento de revascularización.



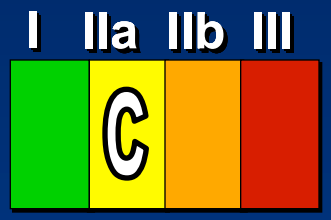
- En el caso de pacientes con deterioro de la función renal con sospecha de Enfermedad Renovascular con indicación de revascularización en los que el Eco-Doppler renal no resulto concluyente o no es confiable el estudio de elección sería la arteriografía.

Diagnóstico

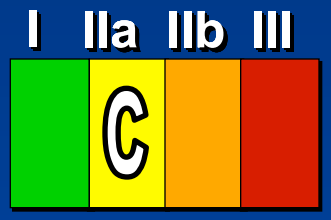


- La realización de estudios tendientes a diagnosticar la presencia de una estenosis renal esta indicada únicamente en pacientes con sospecha de Enfermedad Renovascular en los que se considera realizar un procedimiento de revascularización.

Diagnóstico

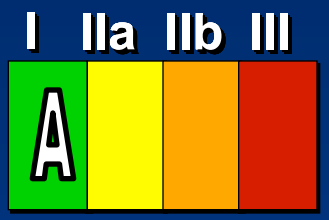


- Eco-Doppler es el estudio inicial en pacientes con deterioro de la función renal ya que evita el uso de sustancias de contraste. Si no fuese factible realizar un Eco-Doppler en el caso de pacientes con importante ateromatosis sistémica sería preferible realizar una angio-TC a fin de evitar el riesgo de fibrosis neurogénica sistémica del gadolinio y el riesgo de ateromebolia propio del cateterismo.

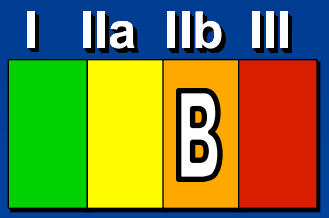


- En caso de pacientes sin evidencia de ateromatosis sistémica sería sería razonable realizar directamente una arteriografía a fin de evitar la necesidad de nuevos procedimientos y disminuir la cantidad de contraste administrado.

Diagnóstico

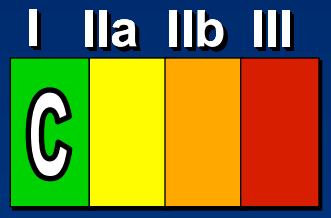


- En caso de necesitar utilizar sustancias de contraste iodado en pacientes con deterioro de la función renal o en riesgo de deteriorar la función renal con la utilización del contraste se deben tomar todas las precauciones necesarias para evitar el deterioro de la función renal.

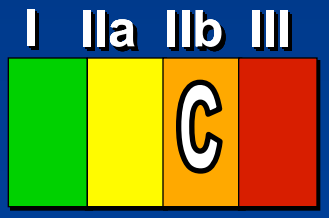


- Debido al riesgo de de desarrollo de fibrosis nefrogénica sistémica asociada al uso de gadolinio en pacientes con Cl Cr < 30 mL/min se sugiere evitar el uso del mismo.

Tratamiento

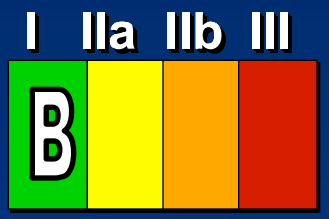


- Siempre que se inicia un tratamiento con IECA en pacientes con estenosis renal se debe realizar un seguimiento cercano de la función renal y niveles de potasio.

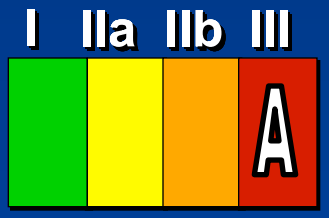


- La caída de la filtración glomerular mayor a un 30% o incremento de la creatinina mayor a 0.5 mg% puede ser indicación de revascularización renal.

Tratamiento

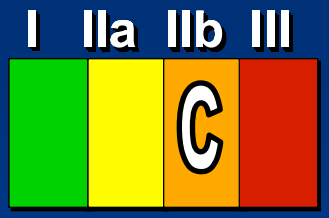


- Se recomienda el uso de IECA, ARA II y antagonistas cálcicos en el tratamiento de hipertensión asociada a estenosis unilateral renal.



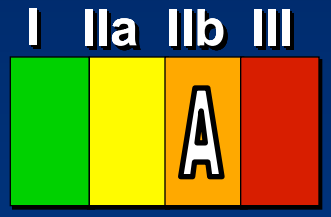
- Se desaconseja el uso de IECA y ARA II en caso de estenosis bilateral o en el caso de que la lesión se encuentre en el único riñón funcionante.

Tratamiento Quirúrgico

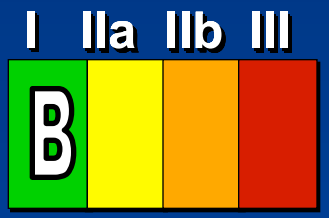


- La revascularización quirúrgica podría ser una opción en pacientes que se vayan a someter a una cirugía de la aorta abdominal que presenten anatomía renal compleja o luego de un procedimiento endovascular fallido .

Tratamiento Endovascular

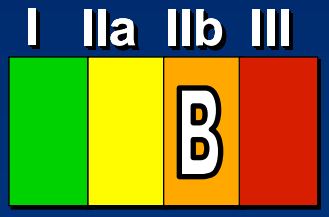


- La angioplastia, preferentemente con stent, puede considerarse en aquellos pacientes con estenosis de la arteria renal ateroesclerótica > 60% (gradiente mayor a 20mmHg en angiografía).

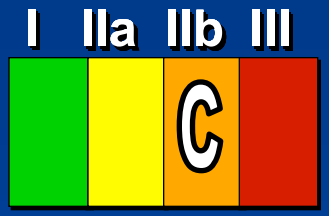


- En caso de angioplastía de lesiones ostiales de la arteria renal se recomienda el implante de stents.

Tratamiento Endovascular



- Tratamiento endovascular de la estenosis arteria renal en pacientes con deterioro progresivo de la función renal.



- La angioplastía con o sin stent puede considerarse en pacientes con estenosis renal en las siguientes situaciones clínicas
  - **HTA refractaria,**
  - **Insuficiencia cardiaca congestiva recurrente o en el edema pulmonar súbito y función sistólica del ventrículo izquierda preservada sobre todo en estenosis renal bilateral o estenosis unilateral en paciente monorreno.**


SOCIEDAD ARGENTINA
DE CARDIOLOGIA