

## PRIMER CONSENSO DE POSTURA SOBRE LOS ANEURISMAS DE AORTA ABDOMINAL EN MÉXICO

### INTRODUCCIÓN:

La Sociedad de Cirugía Vascul (SVS, por sus siglas en inglés), publicó en 2017 sus guías sobre el cuidado de pacientes con aneurismas de aorta abdominal (AAA). En la reunión anual del SVS (*Vascular Annual Meeting*) de 2018, dicha Sociedad, encomendó a algunos cirujanos vasculares mexicanos el traducir al español las mencionadas guías, para que su contenido fuese difundido en toda la población científica de habla hispana. El adoptar las guías del SVS, permite contar con un documento cuidado en contenido y forma, con una base metodológica garantizada. El cómo implementar dichas recomendaciones en escenarios distintos, es tarea del grupo de profesionales de cada zona.

Con el antecedente de dos documentos de postura en el área de la cirugía vascular (el primero sobre accesos vasculares para hemodiálisis, en 2017 y el segundo sobre pie diabético, en 2018), el comité organizador de la Reunión Anual Conjunta de Programas Universitarios en Tópicos Vasculares y Endovasculares, pretende establecer los medios para que los representantes de la cirugía vascular a nivel nacional se reúnan nuevamente con la finalidad de encontrar vías de acción en base a los recursos actuales y en la generación de propuestas para crear recursos inexistentes y necesarios. Por lo anterior y con la final de lograr tan ambiciosos objetivos, se le ha seleccionado a usted como un profesional líder, cuyas aportaciones serán de gran relevancia.

La tabla que se muestra a continuación se compone de recomendaciones que hace SVS en sus guías “sobre el cuidado de pacientes con aneurismas de aorta abdominal”, pero re organizadas en cuatro rubros (según el modelo de Práctica Efectiva y Organización de la Atención [EPOC] del Grupo de Revisión *Cochrane*):

**I.** Intervenciones sobre los profesionales: esta sección se refiere a sesiones informativas, consensos locales, visitas de un facilitador, líderes locales de opinión, auditoría y retroalimentación, intervenciones mediadas por pacientes, recordatorios y medios de comunicación de masas. Se dividen en:

I.A. Guías de práctica clínica

I.B. Intervenciones Académicas.

**II.** Intervenciones económicas: propuestas que están dirigidas hacia la cámara de comercio, las distribuidoras y maquiladores, así como a desarrolladores,

**III.** Intervenciones organizativas: propuestas que pretenden hacer cambios estructurales (de las instituciones, estructura física, equipamiento, del reparto de recursos, acuerdos entre instituciones, seguridad primaria y secundaria, atención primaria, sistemas de registro, organización y control de calidad), pueden ir además orientadas hacia los profesionales de salud (asignación y/o revisión de roles, integración a servicios, comunicación, etc.) y hacia los pacientes (mecanismo para el manejo de quejas y sugerencias, participación de los pacientes).

**IV.** Intervenciones reguladoras: donde se agrupan las propuestas que tengan como objetivo el cambiar la prestación del servicio médico en sus diferentes niveles de atención, e incluso en la impartición docente. Para su implementación se requiere de cambios en una ley, una norma oficial o estatuto; por lo tanto, cuentan con un indicador cuantificable que refleja la operatividad e impacto de dicha iniciativa. Por ejemplo, cambios en la responsabilidad de los profesionales en salud, acreditación de profesionales y unidades, entre otras (el marco jurídico que sustenta la viabilidad de dichas iniciativas se desglosa en otro apartado).

La finalidad de elegir la anterior distribución es plantear la importancia, factibilidad, método de implementación y tiempo para lograr cada una de las recomendaciones del SVS sobre AAA, en México.

Para éste documento se siguieron las recomendaciones “*The RAND/UCLA Appropriateness Method (RAM)*”, que propone 2 etapas para llegar a un consenso. En la etapa 1 de discusión, se envían por vía electrónica a los panelistas, las propuestas ya estructuradas y revisadas, ellos entonces califican la

factibilidad e importancia de dichas propuestas, en una escala del cero al diez, mismas que se dividen en 3 categorías: inapropiadas (0 a 4), inciertas (5 y 6) y apropiadas (7 a 10). Los participantes devuelven las respuestas y se condensan los resultados. No se toman en cuenta para el documento de postura final. Posteriormente, en la etapa 2, se realiza un panel de expertos con diferentes especialistas afines al tema y un moderador. Se califican nuevamente las propuestas, habiendo conocido los resultados de la etapa 1. Aquellas propuestas que hayan obtenido unanimidad en importancia y factibilidad, se discuten primero. Aquellas propuestas donde el promedio de calificación difiere, se discuten con mayor énfasis en el panel. Al final de la discusión, se decreta unanimidad de las propuestas.

**Objetivos de la etapa “uno”:**

- Calificar las propuestas en base a importancia y factibilidad.
- Delimitar los recursos requeridos para su implementación.
- Estimar el tiempo en el que se espera lograr el efecto deseado por cada propuesta.

**INSTRUCCIONES DE LLENADO:**

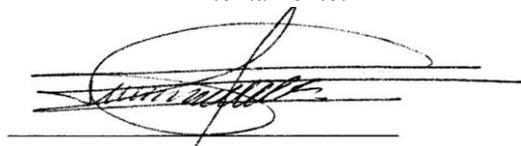
Para el ejercicio de la etapa “uno”, se le recomienda seguir las siguientes instrucciones:

Se le solicita de la manera más atenta, leer las propuestas, así como su justificación. Posteriormente, contestar las 3 columnas de la tabla, de la siguiente manera:

- Primera columna “importancia”: ¿Qué tan importante considera ésta propuesta? En la columna 1, se le solicita otorgue una calificación del 0 al 10, dependiendo de la importancia de la propuesta. Cero para “Definitivamente no es importante”, o diez para “Es una propuesta totalmente Importante”.
- Segunda columna “factibilidad”: ¿Qué tan factible considera ésta propuesta? En la columna 2, se le solicita otorgue una calificación del 0 al 10, dependiendo de la factibilidad de la propuesta. Cero para “Definitivamente no es factible”, o diez para “Es una propuesta totalmente factible”.
- Tercera columna: ¿Cuánto tiempo usted cree que tomaría implementar la propuesta? En la columna 3, elija el tiempo que usted consideraría necesario para que dicha propuesta sea implementada. 1= menos de 3 años, 2= de 3 a 6 años, 3= más de 6 años.

Los resultados obtenidos de esta ronda “uno”, serán procesados por el comité organizador. En la reunión del panel, recibirá un nuevo conjunto de formularios que muestran cómo se calificó cada propuesta en la ronda “uno”.

Atentamente:



Dr. Carlos Arturo Hinojosa Becerril  
Subdirector de Investigación Clínica  
Profesor Titular de Angiología y Cirugía Vascular.  
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

## PRIMER CONSENSO DE POSTURA SOBRE LOS ANEURISMAS DE AORTA ABDOMINAL EN MÉXICO

	PROPUESTA	JUSTIFICACIÓN	PREG. 1	PREG. 2	PREG. 3
	<b>I. Intervenciones sobre los profesionales. I.A. Guías de práctica clínica.</b>	<b>(cuestionamientos a tomar en cuenta para responder las columnas)</b>	Importancia	Factibilidad	Tiempo
	Tamizaje				
1	Exploración física. En los pacientes en los que se sospecha o se conoce la existencia de un aneurisma aórtico abdominal (AAA), recomendamos llevar a cabo una exploración física que incluya una evaluación de las arterias femorales y poplíteas. En los pacientes con un aneurisma de la arteria femoral o la arteria poplítea, recomendamos una evaluación para identificar la posible presencia de un AAA. <b>1A</b>	El aneurisma de aorta abdominal es frecuente (37%- 40%) en los pacientes con antecedentes de aneurismas poplíteos, al igual que lo son los aneurismas poplíteos en pacientes con un AAA. Por tal motivo, se propone estimular la detección de uno, en presencia del otro. En la base de datos nacional de AAA, se propone incluir la variable de “Aneurismas poplíteos” de forma dicotómica: Si, No. Búsqueda de aneurismas poplíteos: Si, No. Si la respuesta es sí: izquierdo, derecho, ambos, diámetros.			
2	Recomendamos la ecografía como <i>screening</i> , en una sola ocasión, para identificar un posible AAA en varones y mujeres de 65 a 75 años de edad, con antecedentes de tabaquismo. <b>1A</b>	El tabaquismo (más de un paquete de cigarrillos al día durante > 35 años) se asocia a un riesgo 12 veces mayor para la presencia de AAA. Por su parte la edad, se asocia a 5.6 veces más riesgo de AAA. Se requiere entonces de difusión en las clínicas de tabaco, en los servicios de neumología, oncología y de medicina interna en segundo y tercer nivel (identificar las especialidades donde se concentra la mayor cantidad de pacientes con antecedente de tabaquismo). Realización de campañas conjuntas en hospitales donde haya un servicio de Cirugía Vasculuar con la capacidad de tratar a los pacientes detectados con AAA. En caso de que un hospital inicie una campaña de detección de AAA, ¿tendrá estas las condiciones necesarias para darle seguimiento a los pacientes, incluso el tratamiento?			
3	Sugerimos una ecografía para el <i>screening</i> [SR1] del AAA en los familiares de primer grado de los pacientes que presentan un AAA. Debe realizarse un <i>screening</i> [SR2] en los familiares de primer grado de entre 65 y 75 años de edad o en los que tienen más de 75 años y gozan de buena salud. <b>2C</b>	Los familiares de primer grado de pacientes con un AAA tienen una probabilidad aproximada de un 20% para desarrollar dicha patología. ¿En el hospital donde usted labora, se mantiene contacto con los pacientes tratados por AAA? es factible que la familia de dichos pacientes acceda a la revisión?			

4	<p>Si en el <i>screening</i> ecográfico inicial se ha identificado un diámetro aórtico &gt; 2,5 cm pero &lt; 3 cm, sugerimos repetir el <i>screening</i>[SR3] al cabo de 10 años.</p> <p><b>2C</b></p>	<p>Los seguimientos a largo plazo tienen el riesgo de perder a los pacientes, por diferentes razones. Se necesita un plan de comunicación a largo plazo con los pacientes, para que después de dicho periodo de tiempo prolongado, no se pierda contacto o el interés del paciente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias para motivar a los pacientes a regresar 10 años después.</li> <li>- Bases de datos sólidas que no desaparezcan con el tiempo.</li> </ul> <p>Crear clínicas de Aorta que den seguimiento a las detecciones.</p>			
	Valoración preoperatoria		Importancia	Factibilidad	Tiempo
5	<p>Evaluación de las comorbilidades médicas. En los pacientes con trastornos cardiacos activos, incluida la angina inestable, la descompensación de una insuficiencia cardiaca, la valvulopatía grave y las arritmias significativas, recomendamos una consulta cardiológica antes de practicar una reparación endovascular del aneurisma (REVA) o una reparación con cirugía abierta (RCA).</p> <p><b>1B</b></p>	<p>A pesar de las mejoras que se han producido en el control de los factores de riesgo cardiovascular, la supervivencia a 5 años tras la reparación satisfactoria de un aneurisma continúa siendo baja, inferior a un 70%. La enfermedad cardiovascular y pulmonar continúan siendo las causas principales de mortalidad temprana y tardía después de una RCA o una REVA.</p> <p>El cirujano vascular será el encargado de cuestionar en el preoperatorio sobre antecedente de cardiopatías activas. Debe de contemplarse en el registro nacional.</p> <p>¿Es factible una valoración preoperatoria cardiológica de rutina en su centro?</p> <p>¿Esto demoraría el tratamiento de su paciente?</p> <p>¿Existe en su hospital una sesión multidisciplinaria preoperatoria donde se traten los casos de AAA a intervenir?</p> <p>En caso de que la respuesta sea negativa, ¿Sería útil?</p>			
6	<p>En los pacientes con factores de riesgo clínicos relevantes como: enfermedad coronaria, insuficiencia cardiaca congestiva, enfermedad cerebrovascular, diabetes mellitus, insuficiencia renal crónica y capacidad funcional baja (equivalente metabólico [MET] &lt; 4), a los que se practica una RCA o una REVA, sugerimos el empleo de pruebas de estrés no invasivas.</p> <p><b>2B</b></p>	<p>Dado el riesgo asociado a la RCA o a la REVA, es esencial evaluar el riesgo operatorio global asociado a cada uno de los dos métodos de reparación. El primer paso debe ser determinar si existe un trastorno cardiovascular activo. En los pacientes capaces de realizar actividades físicas moderadas, como subir dos tramos de escaleras o correr una distancia corta (MET ≥ 4), realizar otras pruebas no aporta ningún beneficio.</p> <p>Para lograr llevar a la práctica esta recomendación, primero habría que tener una valoración por cardiología, medicina interna, posiblemente nefrología y, además, el usar la escala MELT de forma rutinaria.</p> <p>Una forma de promover el uso de escalas de valoración pronostica, sería colocarlas como una variable más en la base datos del registro nacional de AAA.</p>			

7	<p>Recomendamos un electrocardiograma (ECG) preoperatorio de 12 derivaciones en reposo, en todos[SR4] los pacientes candidatos a una REVA o una RCA, en los 30 días previos a la fecha prevista para el tratamiento[SR5].</p> <p><b>1B</b></p>	<p>La recomendación es tipo 1, con moderada calidad de la evidencia con la finalidad de determinar la función ventricular izquierda, sin embargo, no se detalla en la guía del SVS la bibliografía que le sustenta.</p> <p>Realizar un formato de evaluación preoperatoria. ¿Es factible en todos los centros?</p> <p>¿Valdría la pena difundir un formato de valoración preoperatorio por la SMACVE, el CMACVE o éste grupo de consenso, para su uso en todas las instituciones de salud?</p> <p>En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cómo se validaría dicha herramienta?</p> <p>El electrocardiograma de 12 derivaciones ¿Se volverá una recomendación, una obligación o una buena práctica clínica?</p>			
8	<p>Recomendamos realizar ecocardiografía antes de la fecha prevista para la reparación del AAA, en pacientes[SR6] con disnea de origen desconocido o agravamiento de la disnea ya conocida.</p> <p><b>1A</b></p>	<p>La recomendación es tipo 1, con alta calidad de la evidencia como un antecedente importante de insuficiencia cardiaca congestiva, sin embargo, no se detalla en la guía del SVS la bibliografía que le sustenta.</p> <p>¿Cuál es el grado de interacción entre anestesiología, cardiología y cirugía vascular en su centro?</p> <p>¿ya se hace dicha recomendación en el hospital donde usted labora?</p>			
9	<p>Sugerimos realizar primero la revascularización coronaria antes de la reparación de un aneurisma en pacientes con infarto de miocardio (IM) con elevación aguda del segmento ST o sin elevación del ST, angina inestable o angina estable, que presenten afectación[SR7] de la arteria coronaria izquierda o enfermedad trivascular.</p> <p><b>2B</b></p>	<p>En un metanálisis de 22 estudios en los que se examinó a &gt; 13 000 pacientes con enfermedad coronaria, se identificó un AAA en un 8,4% de los pacientes. De tal manera que no es una asociación inusual. Existe mayor mortalidad en aquellos pacientes con afectación de dichos territorios coronarios.</p>			
10	<p>Sugerimos realizar primero la revascularización coronaria antes de la reparación de un aneurisma en pacientes con angina estable y enfermedad de dos vasos que afecte a la arteria descendente anterior izquierda proximal, o en aquellos que presenten datos de isquemia en las pruebas de esfuerzo no invasivas o reducción de la función ventricular izquierda (fracción de eyección &lt; 50%).</p> <p><b>2B</b></p>	<p>La valoración cardiológica es muy importante en cirugía aórtica.</p> <p>¿En qué centros se puede realizar este tratamiento en un lapso prudente de tiempo?</p> <p>¿Cómo se puede activar la detección de éstos casos y su reconocimiento para referencia?</p>			

11	En los pacientes con indicación para cateterismo cardiaco más la necesidad de reparación de un aneurisma en los 12 meses siguientes y ésta, sugerimos angioplastia más colocación de stent no recubrimiento, seguido de un tratamiento antiagregante plaquetario doble durante 4 a 6 semanas. <b>2B</b>	Ésta recomendación que hace la SVS, está enfocada al actuar de la cardiología intervencionista.  La pregunta sería, como cirujanos vasculares, ¿cómo podemos difundir éste mensaje?			
12	Se recomienda diferir la reparación electiva del aneurisma por 30 días, tras la colocación de un stent coronario sin recubrimiento o un bypass coronario, si las circunstancias clínicas lo permiten. Como alternativa, puede realizarse una REVA sin interrupción del tratamiento antiagregante plaquetario doble. <b>2B</b>	El riesgo de trombosis perioperatoria de Stent coronarios, tanto para los Stent metálicos sin recubrimiento como para los Stent farmacoactivos es mayor en las primeras 4 a 6 semanas posteriores al implante. Por tal motivo se sugiere diferir la suspensión de la anti agregación durante dicho periodo de tiempo.			
13	Sugerimos diferir la cirugía abierta de aneurisma por lo menos 6 meses, tras la colocación de un stent coronario farmacoactivo o, alternativamente, realizar una REVA sin interrupción del tratamiento antiagregante plaquetario doble. <b>2B</b>	La REVA percutánea debe considerarse el método operatorio de elección, si el tratamiento del aneurisma es necesario antes de transcurridos 6 meses tras el implante de un stent medicado a nivel coronario, ya que mediante la intervención endovascular se puede continuar el tratamiento antiagregante plaquetario combinado.			
14	En pacientes, con un stent coronario farmacoactivo (medicado) más la necesidad cirugía abierta para la reparación de un aneurisma, recomendamos la interrupción del tratamiento con fármacos inhibidores de receptores plaquetarios P2Y, 10 días antes de la operación, continuado la administración de ácido acetilsalicílico. <b>1B</b>	El tratamiento con el inhibidor de P2Y deberá reiniciarse en cuanto sea posible después de la intervención quirúrgica. Deben comentarse con el paciente los beneficios y riesgos relativos de la hemorragia peroperatoria y la trombosis del Stent al hacer modificaciones de la anti agregación.			
15	Sugerimos continuar el tratamiento con beta bloqueadores durante el peroperatorio, si ello forma parte de una pauta de tratamiento médico ya establecida. <b>2B</b>	En los pacientes con una enfermedad cardiovascular conocida o que tienen como mínimo un factor de riesgo clínico, es apropiado el empleo de beta bloqueadores. Su uso no se justifica, si se indica únicamente para prevenir el crecimiento del aneurisma.			
16	Si se ha tomado la decisión de iniciar un tratamiento con beta bloqueadores (debido a la presencia de múltiples factores de riesgo, como: enfermedad coronaria, insuficiencia renal o diabetes), sugerimos instaurarlo con bastante	El inicio de tratamiento con beta bloqueadores antes de la cirugía no cardiaca se ha asociado a riesgo aumentado de ictus y mortalidad por cualquier causa. Se debe de instaurar antes, para poder valorar las reacciones que el paciente presenta ante tal tratamiento.			

	<p>antelación a la intervención quirúrgica, con el objeto de que haya tiempo suficiente para evaluar la seguridad y la tolerabilidad a dicho fármaco.</p> <p><b>2B</b></p>				
17	<p>Sugerimos realizar exámenes preoperatorios de la función pulmonar en pacientes con antecedentes de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) sintomática, tabaquismo de larga duración o incapacidad de subir un tramo de escaleras, que incluyan gasometría arterial respirando a aire ambiental.</p> <p><b>2C</b></p>	<p>Entre el 7% y el 11% de los pacientes con EPOC tienen AAA. La prevalencia de EPOC en pacientes que presentan ruptura de AAA se ha atribuido en gran parte al consumo de cigarrillos como factor de riesgo común de ambos trastornos. Es posible que haya también, vías genéticas, inflamatorias y de remodelado comunes que predispongan a los pacientes a ambos trastornos. Algunos estudios han descrito que el EPOC es un factor predictivo independiente de mortalidad tras una reparación abierta de AAA.</p>			
18	<p>Recomendamos que el paciente deje de fumar durante al menos 2 semanas antes de la reparación del aneurisma.</p> <p><b>1C</b></p>	<p>Aunque el diagnóstico de una aneurisma, o la presencia de alguna enfermedad relacionada al tabaco, son buen estímulo para dejar de fumar, en ocasiones se requieren otro tipo de estrategias para mejorar el pronóstico de los pacientes. La administración sustitutiva de nicotina, así como el uso de nortriptilina y bupropión (solos o en combinación), junto con asesoría, han resultado útiles para dejar de fumar. Para esto, se sugieren formar clínicas de tabaquismo. Cuando no sea posible, se propone asignar a un especialista o un grupo de ellos, para llevar en conjunto el tratamiento.</p>			
19	<p>Sugerimos la administración de broncodilatadores pulmonares durante como mínimo 2 semanas antes de la reparación del aneurisma en pacientes con antecedentes de EPOC o con resultados anormales de las pruebas de la función pulmonar.</p> <p><b>2C</b></p>	<p>El EPOC es un factor independiente predictivo de mortalidad tras una cirugía por AAA, la gravedad de la enfermedad pulmonar y la capacidad de optimizar la función respiratoria preoperatoria influyen en los resultados. La REVA es mejor tolerada que la RCA, en especial si ésta se realiza bajo anestesia local. Sin embargo, los pacientes con EPOC grave, muestran mayor mortalidad intrahospitalaria, mayor número de complicaciones pulmonares, eventos adversos importantes y disminución de la supervivencia a 5 años, tanto en REVA como en RCA.</p>			
20	<p>Sugerimos suspender la administración de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA) y de antagonistas de receptores de angiotensina (ARA II), en la mañana del día de la intervención quirúrgica y reiniciarlos después de la operación, una vez alcanzada la euvolemia.</p> <p><b>2C</b></p>	<p>Esto con el fin de mantener la euvolemia, durante el procedimiento quirúrgico.</p>			

21	Recomendamos la hidratación preoperatoria en pacientes con insuficiencia renal no dependientes de diálisis, antes de la reparación del aneurisma. <b>1A</b>	La insuficiencia renal preoperatoria es un factor de riesgo relacionado a mala evolución después de reparar un aneurisma. En los pacientes con <b>disfunción [MRR8]</b> renal moderada (FGe de 30-60 ml/min), la mortalidad y los eventos cardiovasculares son más probables en cirugía abierta que bajo tratamiento endovascular.			
22	Recomendamos una adecuada hidratación intravenosa previa y posterior a la intervención endovascular, mediante solución salina normal o solución de sodio/dextrosa al 5%, en pacientes con riesgo de nefropatía inducida por contraste (NIC). <b>1A</b>	La <b>NIC [MRR9]</b> se define como el aumento del 25% en la concentración sérica de creatinina o bien un aumento absoluto de 0,5 mg/dl de 2 a 7 días después de la administración de medio de contraste. Los pacientes con enfermedad renal (FGe $\leq$ 45 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> ), diabetes, insuficiencia cardíaca congestiva, fracción de eyección < 40%, hipertensión, anemia, edad avanzada, proteinuria o gota tienen un mayor riesgo de NIC.			
23	Recomendamos suspender la administración de metformina si se planea administrar medio de contraste en pacientes con una filtración glomerular estimada (FGe) de < 60 ml/min, y hacerlo 48 horas antes de la administración del medio de contraste si la FGe es < 45 ml/min. <b>1C</b>	La metformina está contraindicada cuando la FGe es inferior a 30 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> debido al riesgo de acidosis láctica. En pacientes con insuficiencia renal con una FGe < 60 ml/min, se debe suspender la metformina en el momento de la administración del medio de contraste o durante hasta 48 horas antes si la FGe es < 45 ml/min.			
24	Recomendamos reiniciar la administración de metformina <b>no[SR10]</b> antes de transcurridas 48 horas tras la administración del medio de contraste, siempre que la función renal se haya mantenido estable (< 25% de aumento de la concentración de creatinina por encima del valor inicial). <b>1C</b>	La metformina está contraindicada cuando la FGe es inferior a 30 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> debido al riesgo de acidosis láctica. En pacientes con insuficiencia renal con una FGe < 60 ml/min, se debe suspender la metformina en el momento de la administración del medio de contraste o durante hasta 48 horas antes si la FGe es < 45 ml/min.			
25	Recomendamos la transfusión perioperatoria de concentrados eritrocitarios si el nivel de hemoglobina es <7 g/dl. <b>1B</b>	Esta recomendación no viene justificada en el texto del SVS, sin embargo, se tienen como antecedente otros textos tanto quirúrgicos como anestésicos, principalmente en cirugía por trauma.			
26	Sugerimos una evaluación hematológica si el recuento de plaquetas preoperatorio es < 150 000/ $\mu$ l. <b>2C</b>	La presencia de un aneurisma aórtico influye tanto en el recuento de plaquetas como en la función de estas. Se ha observado plaquetopenia en pacientes con AAA, y ello se ha atribuido a un aumento de la destrucción de las plaquetas en el interior del saco aneurismático. Matsumura y colaboradores sugirieron que un recuento de plaquetas preoperatorio bajo constituye un factor predictivo independiente para la mortalidad a 2 años en los pacientes a los que se practica una REVA o una RCA.			
	Diagnóstico		Importancia	Factibilidad	Tiempo

27	Diagnóstico por imagen de los aneurismas. Recomendamos el empleo de ecografía, cuando ello sea viable, como técnica de diagnóstico por imagen, para el <i>screening</i> y la vigilancia de los aneurismas. <b>1A</b>	Agregar en la base de datos nacional sobre AAA, la variable: método de diagnóstico del AAA. ¿Usted cree que el ultrasonido es la herramienta que más se utiliza actualmente en su hospital para la detección de AAA? Si la respuesta es no, ¿qué propone para promover su uso?			
28	Sugerimos que el diámetro máximo del aneurisma determinado en las imágenes de [SR11] tomografía computarizada (TC) se base en una medición de pared externa a otra pared externa, perpendicular al trayecto de la aorta. <b>Enunciado de buena práctica.</b>	Valdría la pena detallar algunas cuestiones técnicas sobre la elección del corte o la imagen, para realizar la medición del AAA. Habría que hacer un consenso sobre la medición, ya sea elegir una guía existente, o redactar una adaptación a las necesidades nacionales.			
29	Sugerimos realizar estudios de imagen con fines de vigilancia a intervalos de 3 años en los pacientes con un AAA de entre 3.0 y 3.9 cm. <b>2C</b>	En el caso del Ultrasonido, ¿valdrá la pena validar la experiencia y concordancia del médico que realiza el estudio? ¿Cree que en el hospital donde usted labora, se cuente con la mayoría de pacientes para hacer mediciones 3 años después?			
30	Sugerimos realizar exploraciones de imagen con fines de vigilancia a intervalos de 12 meses en los pacientes con un AAA de entre 4.0 y 4.9 cm de diámetro. <b>2C</b>	En el caso del Ultrasonido, ¿valdrá la pena validar la experiencia y concordancia del médico que realiza el estudio? Cree que en el hospital donde usted labora, se cuente con la mayoría de pacientes para hacer mediciones 3 años después?			
31	Sugerimos realizar exploraciones de imagen con fines de vigilancia a intervalos de 6 meses en los pacientes con un AAA de entre 5.0 y 5.4 cm de diámetro. <b>2C</b>	Se deberá de tratar de mantener al 100% de los pacientes en detección. Evitar perder a éste tipo de pacientes, pues se encuentran muy cerca de criterios quirúrgicos.			
32	Recomendamos una TC para la evaluación de los pacientes en los que se cree que hay un AAA y presentan un cuadro de dolor abdominal o dolor de espalda de inicio reciente, en especial si se aprecia una masa epigástrica pulsátil o hay factores de riesgo importantes para el AAA. <b>1B</b>	En el algoritmo para el tratamiento de aneurismas abdominales rotos, se proponen menos de 90 minutos desde que el paciente cruza la puerta del hospital a su tratamiento, para esto, el diagnóstico deberá de darse en 30 minutos. Para esto, se necesita una semaforización en el <i>triage</i> de urgencias de rojo a amarillo eficiente. En la semaforización no se contempla el dolor lumbar, o le interrogatorio sobre factores de riesgo para AAA. En el servicio de urgencias, se deberá de difundir ésta recomendación.			
	La decisión de tratar.		Importancia	Factibilidad	Tiempo
33	Sugerimos remitir [SR12] al paciente a un cirujano vascular en el momento del diagnóstico inicial de un aneurisma aórtico.	Dimick y colaboradores señalaron que la mortalidad más baja en la reparación electiva de los AAA se observaba cuando las operaciones son realizadas por cirujanos vasculares (2,2%) en comparación con cirujanos cardiacos (4%) y cirujanos generales (5,5%; p < 0,001).			

	<b>Enunciado de buena práctica.</b>	<p>En su hospital, ¿qué especialidades le han referido pacientes con AAA?</p> <p>En cuanto a intervención endovascular, algunos pacientes son referidos y tratados por cardiólogos hemodinamistas y radiólogos intervencionistas.</p> <p>¿Cree usted que ésta recomendación debería de legislarse?</p> <p>¿Cuenta con el recurso de telemedicina? ¿cree que ayude en la referencia de AAA?</p>			
34	<p>Recomendamos realizar una reparación en los pacientes que presentan un AAA y dolor abdominal o dolor de espalda atribuible al aneurisma.</p> <p><b>1C</b></p>	<p>Esta recomendación se enfoca en el tratamiento de aneurismas sintomáticos, lo cual, se ha asociado a mayor mortalidad y principalmente en mujeres.</p> <p>¿Cuál sería la mejor ruta diagnóstica para atribuir el dolor lumbar a un AAA?</p> <p>¿Vale la pena trabajar en un flujograma nacional sobre dolor lumbar en pacientes con alto riesgo de AAA?</p> <p>¿Dicha recomendación aplica solamente para pacientes con diagnóstico conocido de AAA?</p> <p>¿Cree usted que vale la pena legislar ésta recomendación, para que el dolor lumbar en pacientes mayores a 65 años se un punto de semaforización amarillo en el <i>triage</i> de urgencias?</p>			
35	<p>Recomendamos la reparación electiva en pacientes con riesgo quirúrgico bajo o aceptable, con un AAA fusiforme de <math>\geq 5,5</math> cm.</p> <p><b>1A</b></p>	<p>Recomendación adoptada según los resultados de reportes que asocian mayor riesgo de ruptura a éste diámetro. Las guías del SVS concuerdan con dicha recomendación.</p>			
36	<p>Sugerimos una reparación electiva en los pacientes que presentan un aneurisma sacular.</p> <p><b>2C</b></p>	<p>Aunque en la actualidad no se disponen de guías respecto al tamaño de esta variante, dado que se trata de una forma de presentación infrecuente, en general se recomienda la reparación a un diámetro inferior a menos de 5.5cm. Éste criterio deberá de individualizarse y se deberá de elegir el mejor momento para el tratamiento.</p> <p>Esta recomendación es breve. ¿Valdrá la pena ampliarla en términos de localización, comorbilidades u otros factores (anatómicos)?</p>			
37	<p>Sugerimos la reparación AAA de entre 5,0 cm y 5,4 cm de diámetro máximo, en mujeres.</p> <p><b>2B</b></p>	<p>Existe cierta controversia respecto a las estrategias de tratamiento para los pacientes que presentan un AAA de entre 4,0 y 5,4 cm. En la actualidad, en los Estados Unidos casi un 80% de los AAA de éstos diámetros son tratados mediante REVA.</p>			
38	<p>En pacientes con un aneurisma pequeño (4.0- 5.4 cm) que van a necesitar de quimioterapia, radioterapia o trasplante de órgano sólido, sugerimos un enfoque de decisión conjunta para decidir acerca de las opciones de tratamiento.</p>	<p>Existe cierta controversia respecto a las estrategias de tratamiento para los pacientes que presentan un AAA de entre 4,0 y 5,4 cm. En la actualidad, en los Estados Unidos casi un 80% de los AAA de éstos diámetros son tratados mediante REVA.</p>			

	<b>2C</b>				
	Manejo médico durante el periodo de vigilancia del AAA.		Importancia	Factibilidad	Tiempo
39	Recomendamos dejar de fumar para reducir el riesgo de aumento de tamaño y ruptura del AAA.  <b>1B</b>	Durante el periodo de vigilancia, debe aconsejarse a los pacientes que dejaran de fumar, Además, debe recomendarse un tratamiento médico apropiado para la hipertensión, la hiperlipidemia, la diabetes y otros factores de riesgo para aterosclerosis.  ¿Cuál es el apoyo que reciben sus pacientes para dejar de fumar?			
40	Sugerimos no administrar estatinas, doxiciclina, roxitromicina, inhibidores de la ECA o antagonistas de los receptores de angiotensina con la única finalidad de reducir el riesgo de expansión y ruptura del AAA.  <b>2C</b>	La doxiciclina puede inhibir las metaloproteinasas de matriz en el plasma y en el tejido del aneurisma, ello ha hecho que se propusiera su uso para limitar el aumento de tamaño del AAA. Sin embargo, un ensayo aleatorizado de doxiciclina a dosis bajas (100 mg una vez al día) no mostró reducción alguna del tamaño del aneurisma durante un periodo de 18 meses. Los datos existentes en la actualidad son insuficientes para recomendar el uso de doxiciclina o roxitromicina.			
41	Sugerimos no administrar tratamiento betabloqueador con la única finalidad de reducir el riesgo de expansión y ruptura del AAA.  <b>1B</b>	Los ensayos clínicos sobre el bloqueo beta adrenérgico no muestran efectos sobre la tasa de progresión del aneurisma. Por su parte, los fármacos hipolipemiantes y los antagonistas de receptores de angiotensina no parecen modificar el riesgo ruptura, pero se ha descrito un aumento del riesgo de ruptura en pacientes en los que se había retirado recientemente el tratamiento con inhibidores de la ECA.			
	Momento adecuado para la intervención.		Importancia	Factibilidad	Tiempo
42	Recomendamos la reparación inmediata del AAA en caso de ruptura.  <b>1A</b>	Una atención organizada y oportuna, puede reducir la mortalidad de dicha entidad. Deberá de documentarse el tiempo de tratamiento desde la llegada del paciente a urgencias, principalmente en los centros que tratan aneurismas rotos.			
43	En caso de que la reparación de un AAA sintomático se retrase para optimizar el estado del paciente (respecto a trastornos médicos coexistentes), recomendamos realizar una monitorización en el contexto de una unidad de cuidados intensivos (UCI), en el [SR13] que se disponga de hemoderivados.  <b>1C</b>	Pacientes con diámetros mayores a 7 cm de diámetro tienen un riesgo de 20 a 40% de ruptura, se sugiere la intervención de urgencia, y en lo que esto sucede, se sugiere internar al paciente en una unidad de cuidados intensivos. La mayoría de los centros tienen una saturación de espacios en UCI. Las autoridades de los hospitales encargados de repartir los espacios de riesgo, deberán de estar al tanto de dicho riesgo.			
44	Evaluación del riesgo operatorio y de la esperanza de vida. Sugerimos informar a los pacientes en los que se contempla la posibilidad de una reparación con cirugía abierta o de una REVA, sobre su	Dicha escala se encuentra disponible en aplicaciones para teléfonos inteligentes, y para cumplir con dicha propuesta, será necesario su difusión.  Puede ser parte de un hipotético formato preoperatorio, o ser una variable más contemplada en el registro nacional de AAA.			

	puntuación de riesgo de mortalidad perioperatoria según la Vascular Quality Initiative (VQI). <b>2C</b>	Con el nivel de evidencia de ésta recomendación, ¿Vale la pena estandarizarla?			
	<b>EVAR</b>		<b>Importancia</b>	<b>Factibilidad</b>	<b>Tiempo</b>
45	Recomendamos preservar el flujo como mínimo en una arteria iliaca interna posterior a una REVA.  <b>1A</b>	Se ha descrito la aparición de claudicación glútea [MRR14]homolateral y disfunción eréctil en el 40% de los pacientes sometidos a embolización unilateral de la arteria hipogástrica. Sin embargo, estos síntomas tienden a mejorar y resolverse con el paso del tiempo. ¿Considera valioso agregar en el registro nacional de AAA dicha variable? Ejemplo: Arterias Iliacas: diámetro. Preservación de iliacas internas post REVA (opción): 0, 1, 2.			
46	Recomendamos el empleo de dispositivos ramificados endovasculares para el sector iliaco autorizados por la Food and Drug Administration (FDA) de Estados Unidos en los pacientes en los que sean apropiados anatómicamente, para mantener la perfusión por lo menos de una arteria ilíaca interna.  <b>1A</b>	La mayoría de los procedimientos de REVA se realizan “ <i>off label</i> ” según reportes internacionales. Puede utilizarse dicha recomendación para sugerir el apego a las recomendaciones de los productos endovasculares según el fabricante. ¿Será valioso hacer mención en éste documento de postura, sobre los dispositivos ramificados para preservar arterias iliacas, reconocidos por COFEPRIS? ¿Tiene relevancia la autorización de dispositivos endovasculares por FDA en México?			
47	Recomendamos un enfoque en etapas para la oclusión bilateral de las arterias ilíacas internas durante como mínimo 1 o 2 semanas, si ello es necesario para la REVA.  <b>1A</b>	Entre las consideraciones técnicas que pueden reducir la incidencia de eventos adversos cuando es necesaria la embolización bilateral de la AH se encuentran la intervención en etapas, la embolización aislada del tronco principal proximal de la AH y la preservación de ramas colaterales procedentes de las arterias femoral común y femoral profunda.			
48	Sugerimos angioplastia y colocación de stent en la arteria renal o la arteria mesentérica superior (AMS) en pacientes seleccionados que presenten una enfermedad ateromatosa sintomática en dichas arterias, antes de la REVA o la RCA.  <b>2C</b>	La coexistencia de otra enfermedad vascular junto con el AAA es frecuente. Se ha documentado una estenosis de más del 50% en el 20% a 40% de las arterias renales, del 10% a 15% en tronco celíaco o ramas mesentéricas superiores y en el 20% a 30% de arterias ilíacas. ¿Considera valioso agregar en el registro nacional de AAA dicha variable? Ejemplo: Otro procedimiento endovasculares realizados en el mismo tiempo quirúrgico:			
49	Sugerimos el tratamiento profiláctico de una estenosis de alto grado asintomática de la AMS si hay una arteria mesentérica tortuosa, con un origen	La decisión de intervenir se basa en la gravedad de las lesiones asociadas, la evolución natural esperada del vaso afectado y del órgano implicado, así como el riesgo previsto de morbilidad y mortalidad. No puede justificarse un tratamiento profiláctico de la			

	<p>en una arteria mesentérica inferior (AMI) grande, que se sacrificará durante el tratamiento.</p> <p><b>2C</b></p>	<p>enfermedad arterial renal o mesentérica, cuando éstas son asintomáticas. La única excepción podría ser la presente recomendación, sin que esto implique realizarlo forzosamente en el mismo tiempo quirúrgico.</p>			
50	<p>Sugerimos la preservación de las arterias renales accesorias al realizar la REVA o RCA si la arteria tiene un diámetro de 3 mm o más, o si irriga más de una tercera parte del parénquima renal.</p> <p><b>2C</b></p>	<p>Hay arterias renales accesorias en un 15% a 20% de los pacientes y en ocasiones pueden tener su origen en el propio aneurisma. La necesidad de preservar una arteria renal accesoria depende del tamaño de la arteria, de su contribución a la irrigación del parénquima renal y de la presencia o no de enfermedad renal coexistente. El infarto renal tras la oclusión de una arteria renal accesoria es frecuente, y se da en un 84% de los riñones, pero es bien tolerado en la mayor parte de los pacientes, no obstante, deberá considerarse la preservación de ramas accesorias con las características mencionadas.</p>			
51	<p>Sugerimos que la REVA electiva se realice en centros con un volumen de [SR15] como mínimo 10 casos de REVA al año y con una tasa documentada de mortalidad perioperatoria y conversión a RCA de un 2% o inferior.</p> <p><b>2C</b></p>	<p>Los resultados obtenidos tras la reparación de un AAA están relacionados con la experiencia. En los estudios EVAR 1 y OVER se sugirió que el umbral mínimo de un hospital para obtener resultados óptimos es de 8 a 10 casos de REVA al año; análisis recientes con ajuste según el riesgo (de 122 495 pacientes de Medicare a los que se practicó una REVA electiva entre 2001 y 2008) mencionan que la mortalidad operatoria está directamente relacionada con el volumen de casos tratados por centro, siendo menor en aquellos hospitales que realizan 30 procedimientos al año.</p> <p>¿En México, la cifra de 30 casos anuales por centro es representativa?  ¿Se encuentra documentada la mortalidad por centro?  ¿Valdrá la pena únicamente contemplar mortalidad a 30 días en los reportes, o deberá extenderse a más tiempo?</p>			
52	<p>Papel de la REVA electiva en los pacientes de alto riesgo y con un mal estado físico. Sugerimos informar a los pacientes de alto riesgo sobre su puntuación de riesgo de mortalidad perioperatoria VQI con objeto [SR16] de que puedan tomar una decisión informada para proceder a la reparación del aneurisma.</p> <p><b>2C</b></p>	<p>En el ensayo EVAR 2 se comparó la REVA con el tratamiento conservador y no se observó un efecto benéfico de la REVA en pacientes no aptos para cirugía abierta debido a antecedentes de IM, revascularización cardiaca, angina estable, valvulopatías cardíacas, arritmias significativas, insuficiencia cardiaca congestiva no controlada, volumen espiratorio forzado en 1 segundo &lt; 1L o una concentración de creatinina sérica &gt; 2,3 mg/dl.</p> <p>Se trata de un subgrupo de pacientes que pueden identificarse con el empleo del modelo de riesgo VQI, en el que debe contemplarse incluso la posibilidad de un tratamiento conservador. También puede haber pacientes que, aun teniendo un riesgo elevado en la cirugía</p>			

		abierta, presenten un riesgo razonable con el tratamiento endovascular.			
	<b>Cirugía Abierta</b>		<b>Importancia</b>	<b>Factibilidad</b>	<b>Tiempo</b>
53	Elección de la técnica y el fármaco para la anestesia. Recomendamos utilizar anestesia general endotraqueal para los pacientes a los que se practicará reparación del aneurisma con cirugía abierta. <b>1C</b>	La reparación abierta sigue siendo una opción para pacientes no candidatos a REVA, y éste puede realizarse mediante un abordaje transperitoneal o retroperitoneal en el flanco izquierdo. La anestesia general permite buena analgesia y que no haya movimiento del paciente durante el procedimiento.			
54	Recomendamos un abordaje retroperitoneal para los pacientes en los que es necesaria la RCA por un aneurisma inflamatorio, los que presentan un riñón en herradura y los que tienen un aneurisma aórtico en presencia de un abdomen hostil. <b>2C</b>	El abordaje transperitoneal puede realizarse de manera rápida y es versátil, permite una evaluación intraabdominal y proporciona un fácil acceso a las arterias viscerales e ilíacas. Los defensores del abordaje retroperitoneal le atribuyen diversos beneficios fisiológicos, como la reducción significativa de las pérdidas de líquidos, el estrés cardíaco, las complicaciones pulmonares y el íleo. Sin embargo, en los estudios prospectivos y aleatorizados se han obtenido resultados contradictorios. La incisión retroperitoneal puede ser de utilidad ante la presencia de un abdomen hostil debido a operaciones intraabdominales previas, radiación, hernias incisionales, ostomías o fístulas enterocutáneas. Además, un abordaje retroperitoneal puede facilitar la reparación de un aneurisma inflamatorio o un aneurisma asociado a un riñón en herradura.			
55	Sugerimos una exposición retroperitoneal o un abordaje transperitoneal con incisión abdominal transversa para los pacientes con enfermedad pulmonar significativa, candidatos a RCA. <b>2C</b>	Se ha asociado la incisión longitudinal en línea media, con mayor restricción respiratoria en el postoperatorio, por tal motivo, la incisión retroperitoneal o la incisión transversa, pueden representar una alternativa viable en pacientes con función pulmonar disfuncional. Las incisiones transversas inmediatamente por encima del ombligo aportan también una exposición excelente hasta la aorta suprarrenal y las bifurcaciones ilíacas.			
56	Recomendamos el empleo de un inhibidor de trombina, como bivalirudina o argatrobán, como	La heparina puede omitirse o puede administrarse a dosis más bajas en circunstancias especiales de ruptura del aneurisma u otras			

	<p>alternativa a la heparina en los pacientes con antecedentes de trombocitopenia inducida por heparina.</p> <p><b>1B</b></p>	<p>situaciones poco habituales. En estos casos, se irriga de manera enérgica el injerto antes de restablecer el flujo sanguíneo, o pueden instilarse cantidades limitadas de solución salina heparinizada directamente en los vasos distales tras la colocación del clamp [MRR17]aórtico proximal. En los pacientes con antecedentes de trombocitopenia inducida por heparina, puede usarse como alternativa un inhibidor de la trombina, como la bivalirudina o el argatrobán.</p>			
57	<p>Recomendamos el empleo de injertos de tubo recto para la RCA de un AAA si no hay enfermedad significativa en las arterias ilíacas.</p> <p><b>1A</b></p>	<p>Se refiere a el uso de un injerto no bifurcado en aquellos aneurismas que no requieran de la exclusión de las arterias ilíacas, ya sea por aneurisma o por enfermedad ateromatosa; con la finalidad de hacer dos anastomosis injerto-aorta, pues esto acorta el tiempo operatorio y reduce la pérdida hemática. Por otro lado, al reducir la zona de disección quirúrgica, disminuye la posibilidad de una lesión inadvertida del uréter, venas ilíacas o nervios del sistema autónomo. En el periodo previo a la REVA, aproximadamente un 40% a 50% de los pacientes podían ser tratados con un injerto no bifurcado.</p>			
58	<p>Recomendamos la realización de una anastomosis aórtica proximal lo más cerca posible de las arterias renales.</p> <p><b>1A</b></p>	<p>Para la elección del lugar ideal para clampaje [MRR18]aórtico, deberá considerarse la extensión proximal del aneurisma; enfermedad oclusiva o aneurismática de las arterias ilíacas; la presencia concomitante de enfermedad renal o mesentérica; la anatomía venosa; y la presencia de calcio, trombo o restos de aterosclerosis.</p>			
59	<p>Recomendamos se impida el contacto directo con el contenido de la cavidad peritoneal, en la totalidad del injerto aórtico.</p> <p><b>1A</b></p>	<p>Esto con la intención de evitar la aparición de fístulas.</p>			
60	<p>Recomendamos el reimplante de una AMI permeable si las circunstancias sugieren aumento del riesgo de isquemia del colon.</p> <p><b>1A</b></p>	<p>La colitis isquémica después de la cirugía vascular se ha asociado a mortalidad del 45% al 67%. La isquemia del colon después de la reparación aórtica tiene un origen multifactorial, pero la ligadura de una AMI permeable durante la reconstrucción continúa siendo un factor de riesgo. La AMI está ocluida en un 40% a 50% de pacientes con enfermedad aórtica. No se ha demostrado la utilidad de un reimplante sistemático de la AMI permeable, pero el reimplante selectivo puede ser beneficioso si la perfusión pélvica está comprometida, en especial cuando: el flujo por la arteria marginal está interrumpido a causa de una colectomía previa, pacientes de edad avanzada, hemorragia intra operatoria importante y enfermedad oclusiva de la AMS o del tronco celiaco.</p>			

61	Recomendamos preservar el flujo sanguíneo, o al menos una arteria hipogástrica durante la RCA.  <b>1A</b>	La preocupación inicial acerca de una posible isquemia pélvica o colónica con peligro para la vida, o sobre posibles déficits neurológicos tras la oclusión bilateral de la AH durante la REVA pudo haberse sobreestimado, ya que varios estudios recientes han sugerido que estas complicaciones devastadoras son extremadamente raras. Sin embargo, la claudicación intermitente a nivel de los glúteos puede ser grave, persistente y frecuente, así como la disfunción eréctil.			
62	Sugerimos un tratamiento quirúrgico concomitante de otras arteriales viscerales enfermas en el momento de realizar la RCA en pacientes sintomáticos que no sean candidatos a una intervención endovascular. <b>2B</b>	Se trata de una recomendación catalogada como 2B (nivel de recomendación débil y moderada calidad de la evidencia). La mortalidad de la RCA, aunque ha mejorado en la última década, continúa siendo superior a la REVA, en todos los grupos de edad. El añadir morbilidad por otro procedimiento, deberá ser bien valorado.			
63	Sugerimos realizar reparación quirúrgica concomitante de un AAA y una colecistitis o un tumor intraabdominal coexistentes en los pacientes que no sean candidatos a REVA o a una intervención en etapas.  <b>2C</b>	Ésta recomendación es débil y con calidad de evidencia baja. Lo que podría sugerir que en realidad no debería de optarse por tratar dos entidades nosológicas concomitantes a nivel abdominal, ya que, cuando hay un AAA junto con una enfermedad intraabdominal asociada, debe tratarse en primer lugar el trastorno que representa mayor peligro para la vida. Se sugiere, evitar la reparación simultánea debido a la morbilidad adicional que esto conlleva. En el caso de intervenciones genitourinarias o gastrointestinales, se aumenta el riesgo de contaminación bacteriana. ¿Sugiere usted re estructurar la redacción ésta recomendación?			
64	Resultados perioperatorios de la reparación del AAA con cirugía abierta. Sugerimos que la RCA electiva por AAA se realice en centros con un volumen <a href="#">anual[SR19]</a> de mínimo 10 casos de operaciones aórticas de cualquier tipo con cirugía abierta y con una tasa documentada de mortalidad perioperatoria de un 5% o inferior. <b>2C</b>	El volumen elevado de casos del hospital, la especialidad de cirugía vascular y el volumen elevado de casos del cirujano, se han identificado como factores predictivos independientes para menor riesgo de mortalidad intrahospitalaria tras la reparación electiva de un AAA. ¿cuáles son los centros en México que actualmente o potencialmente en un futuro, reunirían dichas características?			
	Ruptura de Aneurisma de Aorta Abdominal (RAAA)		Importancia	Factibilidad	Tiempo
65	El paciente con ruptura de un aneurisma. Sugerimos un tiempo puerta-intervención < 90 minutos, basado en un marco de referencia de 30-30-30 minutos, para el manejo del paciente con una ruptura de aneurisma de aorta abdominal (RAAA).	El periodo inicial, indica el tiempo transcurrido desde el primer contacto del médico con el paciente con sospecha de ruptura aneurisma aórtico, incluyendo el manejo inmediato, hasta el momento en el que decide el traslado a un centro regional, si ello es necesario, o se inicia una evaluación de emergencia por parte de cirugía vascular, en el propio centro. El segundo periodo corresponde			

	<b>Enunciado de buena práctica.</b>	al tiempo necesario para un traslado rápido incluye la presentación telefónica de médico a médico, la transferencia de las imágenes (si las hay) y el tiempo de traslado. El último periodo incluye el tiempo transcurrido desde la evaluación por parte del equipo de cirugía vascular del propio centro o del centro receptor y la colocación de un balón de oclusión aórtica. Con un sistema de traslado regional organizado, puede realizarse una intervención en > 95% de pacientes con RAAA, y la supervivencia es del 67%.			
66	Para obtener resultados óptimos, es esencial disponer de un protocolo establecido para el manejo de la ruptura de un AAA.  <b>Enunciado de buena práctica.</b>	En hospitales donde había un protocolo de atención pre establecido para ARRR, la mortalidad a 30 días se ha reportado del 18%, mientras que, en ausencia del mismo, la mortalidad a 30 días aumenta al 32%. El algoritmo que ahora se propone, se basa en las guías existentes evaluadas en el Reino Unido y las de la Western Vascular Society (anexo 1 del presente documento). Como parámetro nacional puede usarse los datos del programa “código infarto”. Se puede adoptar el algoritmo propuesto por SVS, o generar uno propio. Ya sea nacional o institucional.			
67	Recomendamos aplicar hemostasia hipotensiva (hipotensión permisiva), así como limitar la reanimación con líquidos en el paciente consciente.  <b>1B</b>	Una revisión <i>Cochrane</i> de la administración perioperatoria de líquidos cristaloides y coloides en las intervenciones aórticas abdominales con cirugía abierta no identificó ninguna pauta que fuera superior. Sin embargo, en un reciente estudio prospectivo y aleatorizado de la reparación electiva del AAA con cirugía abierta se llegó a la conclusión de que una pauta de líquidos perioperatorios más restrictiva reduce las complicaciones y la duración de la hospitalización.			
68	Sugerimos que los pacientes con RAAA, que requieran trasladarse para su tratamiento, sean remitidos[SR20] a un centro que disponga[SR21] de un protocolo establecido para las rupturas y de los recursos endovasculares adecuados.  <b>Enunciado de buena práctica.</b>	Es posible que, por ahora, la mayoría de los hospitales que reciben pacientes con RAAA, no cuenten con protocolos establecidos de tratamiento. Por tal motivo, se invita a los panelistas del presente consenso a proponer, o adoptar protocolos, y buscar su reconocimiento por parte de las autoridades del hospital donde se implementarían. Considere al calificar la factibilidad de la presente propuesta, las posibilidades de implementación, así como la posibilidad de un correcto funcionamiento, según el hospital donde usted labora.			
69	En los centros de referencia reconocidos como aptos para el tratamiento de RAAA, si resulta viable anatómicamente, recomendamos la REVA en vez de la reparación abierta para el tratamiento de la RAAA. <b>Enunciado de buena práctica.</b>	Poca evidencia se tiene hasta el momento, sobre el tratamiento de la RAAA, sin embargo, la presente recomendación debe tomarse con cautela ya que no en todos los hospitales se cuenta con endoprótesis aórticas, y esto no deberá retrasar el tratamiento de los pacientes.			

	Perioperatorio		Importancia	Factibilidad	Tiempo
70	<p>Profilaxis antibiótica. Recomendamos la administración intravenosa de una cefalosporina de primera generación o, en caso de alergia a la penicilina, vancomicina, en un plazo de 30 minutos antes de la RCA o la REVA. La administración de antibióticos profilácticos no se justifica por más de 24 horas.</p> <p><b>1A</b></p>	<p>Una revisión de <i>Cochrane</i> confirmó que los antibióticos profilácticos administrados antes de la incisión reducen el riesgo de infección de la herida y de infección temprana del injerto en la cirugía abierta. Sin embargo, la continuar los antibióticos durante &gt; 24 horas después de la operación no aportó beneficio adicional. No se observó ninguna ventaja entre las cefalosporinas de primera o segunda generación, las penicilinas con inhibidores de la lactamasa, los aminoglucósidos o la vancomicina.</p>			
71	<p>Recomendamos eliminar todo posible origen de infección dental como mínimo 2 semanas antes del implante de una prótesis aórtica.</p> <p><b>1B</b></p>	<p>Como parte de la profilaxis antibiótica, así como la administración de antibióticos profilácticos antes de la incisión, pues reduce el riesgo de infección de la herida y de infección temprana del injerto en la cirugía de reconstrucción arterial.</p>			
72	<p>Reanimación con líquidos intraoperatoria y conservación de la sangre. Recomendamos utilizar un dispositivo de recuperación celular o de ultrafiltración si se prevé una pérdida hemática importante durante la cirugía abierta.</p> <p><b>1B</b></p>	<p>En un ensayo prospectivo aleatorizado sobre el uso de recuperador celular en cirugía cardíaca electiva, no se obtuvo reducción en la exposición a sangre alogénica, pero sí se redujo el número de unidades transfundidas. Una revisión <i>Cochrane</i> sobre el uso de dicho dispositivo en diversas cirugías (no sólo cardíaca) mostró una reducción general de &lt; 1 unidad por paciente.</p> <p>¿El centro donde usted labora cuenta con recuperador celular? ¿usted lo utiliza de forma rutinaria en cirugía abierta aórtica?</p>			
73	<p>Si el nivel de hemoglobina intraoperatorio es &lt; 10 g/dl y la pérdida de sangre continúa, recomendamos la transfusión de concentrados de hematíes junto con plasma fresco congelado y plaquetas, en una proporción de 1:1:1.</p> <p><b>1B</b></p>	<p>No se conoce el beneficio que representa el mantener un hematocrito predefinido durante la RCA en aneurisma aórtico, pero se apoya la transfusión preventiva en el contexto de una pérdida hemática continua y rápida. En la literatura correspondiente a cirugía por trauma, se ha recomendado el empleo de plasma, plaquetas y concentrados de hematíes en una proporción de 1:1:1, así como el uso de sangre entera en vez de sus componentes. Sin embargo, estudios retrospectivos no han mostrado beneficio uniforme en la supervivencia de pacientes sometidos a RCA, cuando a éstos se les realizan menos transfusiones.</p> <p>¿cómo lograr una comunicación efectiva con los anestesiólogos para lograr éste punto?</p>			
74	<p>Monitorización cardiovascular. Sugerimos el empleo de catéteres arteriales pulmonares tan solo si la probabilidad de una alteración hemodinámica grave, es alta.</p> <p><b>1B</b></p>	<p>En múltiples ensayos clínicos aleatorizados no se ha observado beneficio mensurable con el uso sistemático de catéteres arteriales pulmonares en pacientes no seleccionados.</p> <p>¿cómo lograr una comunicación efectiva con los anestesiólogos para lograr éste punto?</p>			
75	<p>Recomendamos un acceso venoso central y monitorización mediante una vía arterial en todos</p>	<p>Ya sea abierto o endovascular, todos los pacientes requieren de monitorización de la TA invasiva.</p>			

	los pacientes a los que se practica una reparación de un aneurisma. <b>1B</b>	¿en el hospital donde usted trabaja se realiza dicha monitorización de forma rutinaria?			
76	Recomendamos la monitorización posoperatoria del segmento ST en todos los pacientes a los que se les practica reparación del aneurisma con cirugía abierta y en todos los pacientes a los que se practica REVA y tienen un riesgo cardiaco elevado. <b>1B</b>	Debido al riesgo de IM, los pacientes deben permanecer con monitorización cardiovascular en el postoperatorio inmediato. Si se encuentran alteraciones, éstas pueden ser evaluadas también mediante ecocardiograma transesofágico, para mejorar la sensibilidad en la detección de isquemia miocárdica.			
77	Recomendamos solicitar niveles posoperatorios de troponina en todos los pacientes que presenten alteraciones electrocardiográficas o dolor torácico, después de la reparación de un aneurisma. <b>1A</b>	Dicha enzima debe ser solicitada en casos seleccionados. Su determinación rutinaria no se ha asociado a mejoría clínica.			
78	Mantenimiento de la temperatura corporal. Recomendamos mantener una temperatura central de 36 °C o más, durante la reparación del aneurisma. <b>1A</b>	El mantenimiento de la temperatura corporal por encima de 36 °C durante la reparación de un aneurisma parece tener un efecto benéfico sobre la hemodinámica, la coagulación y la acidosis. Los datos de estudios prospectivos y aleatorizados respaldan el uso de mantas de calentamiento.  Esta es una medida que los centros de referencia deberán de contemplar para su cumplimiento y que valdría la pena mencionar en el registro nacional de aneurismas de aorta abdominal.			
79	Papel de la UCI. Recomendamos el manejo posoperatorio en la UCI en pacientes con patología cardiaca, pulmonar o renal significativa, así como para aquellos que necesitan ventilación mecánica posoperatoria. También, cuando han presentado una arritmia significativa o inestabilidad hemodinámica durante el procedimiento. <b>1A</b>	El uso selectivo de la UCI tras la cirugía por aneurisma tiene su máxima eficacia cuando se han establecido criterios preoperatorios, tales como: antecedente de enfermedad arterial coronaria, pulmonar o renal, o criterios intraoperatorios, como: arritmia significativa, inestabilidad hemodinámica o la necesidad de ventilación mecánica posoperatoria. En un estudio de 230 pacientes a los que se practicó una RCA, 89% evitaron el ingreso a UCI gracias al empleo de una evaluación preoperatoria sistemática encaminada a identificar dichos factores predictivos de mala evolución postoperatoria.			
80	Descompresión con sonda nasogástrica y nutrición preoperatoria. Recomendamos la optimización del estado nutricional preoperatoria antes de la reparación electiva de un aneurisma mediante cirugía abierta, si ello no comporta un retraso indebido de la intervención. <b>1A</b>	La alimentación temprana reduce la probabilidad de desnutrición, como se ha demostrado en un ensayo aleatorizado de 128 pacientes a los que se practicaron intervenciones de cirugía colorrectal y cirugía vascular abdominal.  ¿En el hospital donde usted labora, se realiza valoración de riesgo nutricional previo a la intervención aórtica?			

81	Recomendamos el empleo intraoperatorio de sonda nasogástrica en todos los pacientes a los que se practica RCA, pero en el posoperatorio sólo indicarla en pacientes con náuseas y distensión abdominal. <b>1A</b>	En una revisión <i>Cochrane</i> se examinaron 37 estudios con un total de 5711 pacientes asignados aleatoriamente a descompresión con sonda nasogástrica, sistemática o selectiva (tras una cirugía abdominal de emergencia o electiva). La descompresión selectiva se asoció a disminución del riesgo de complicaciones pulmonares, sin efectos adversos.			
82	Recomendamos iniciar la nutrición parenteral si el paciente no tolera la vía enteral 7 días después de la reparación del aneurisma. <b>1A</b>	La alimentación temprana reduce la probabilidad de desnutrición, como se ha demostrado en un ensayo clínico aleatorizado de 128 pacientes a quienes se les practicó alguna cirugía colorrectal o vascular abdominal.			
83	Profilaxis de la trombosis venosa profunda. Recomendamos tromboprofilaxis que incluya compresión neumática intermitente y la deambulacion temprana en todos los pacientes a los que se practica una RCA o una REVA. <b>1A</b>	La incidencia de tromboembolismo venoso sintomático, 30 días después de una reparación de aneurisma abierta o endovascular se ha reportado es de < 2% y 1%, respectivamente. Sin embargo, más del 20% de los pacientes pueden presentar TVP asintomática. Usando la escala de Caprini, sólo por el grupo de edad y el tipo de cirugía, el paciente presentará riesgo moderado a alto de tromboembolismo.			
84	Tratamiento del dolor perioperatorio. Recomendamos un tratamiento multimodal, que incluya analgesia epidural, para el control del dolor posoperatorio después de la RCA de un AAA. <b>1A</b>	En revisiones sistematizadas, el método para control del dolor no ha mostrado influencia alguna en la mortalidad a 30 días, pero las puntuaciones iniciales del dolor, la duración de la ventilación mecánica, la insuficiencia respiratoria posoperatoria, la hemorragia gastrointestinal, el tiempo de estancia en UCI y la incidencia de IM; se redujeron en pacientes tratados con analgesia epidural.			
	Tratamiento de complicaciones		Importancia	Factibilidad	Tiempo
85	Resultados tardíos. Recomendamos el tratamiento de las endofugas tipo I. <b>1B</b>	La endofuga se define como un flujo sanguíneo persistente hacia el saco aneurismático después de la REVA. El 25% de los procedimientos pueden presentarlas a corto o largo plazo, por eso el seguimiento indefinido del paciente es mandatorio. La endofuga tipo I se produce cuando hay un sellado incompleto del lugar de fijación en la aorta proximal (tipo IA) o del lugar de fijación ilíaco distal (IB).			
86	Sugerimos el tratamiento de endofugas tipo II asociadas a expansión del aneurisma. <b>2C</b>	El llenado persistente del saco aneurismático a partir de arterias lumbares permeables o de la AMI, se denomina endofuga tipo II. Son las más frecuentes y se presentan al momento de la reparación hasta en la cuarta parte de los pacientes. Su tratamiento efectivo continúa siendo un verdadero reto. Después del tratamiento, hasta el 60% de los aneurismas tratados continúan expandiéndose, y requieren múltiples intervenciones, en algunos casos, demandan la extracción y conversión a cirugía abierta.			

87	Recomendamos sólo vigilancia de endofugas tipo II que no se asocian a expansión del aneurisma.  <b>1B</b>	En presencia de una endofuga tipo II, el tamaño del saco aneurismático puede disminuir en el 25% de los casos, mantenerse estable en el 50% a 70% o aumentar en el 25% restante. La ruptura a partir de una endofuga tipo II es poco frecuente y cuando ocurre, en muchas ocasiones se descubre una endofuga tipo I subyacente. La decisión de tratar se basa en el tamaño y la expansión ( $\geq 5$ mm) del aneurisma, el tipo y tamaño de los vasos de entrada y salida permeables, y la presencia de síntomas.			
88	Si una endofuga tipo II se asocia a un saco aneurismático cuyo tamaño se va reduciendo o se mantiene estable, sugerimos la ecografía dúplex color como herramienta de vigilancia a intervalos de 6 meses, durante 24 meses, y luego una vez al año. <b>2C</b>	Como se recomienda el ultrasonido en el <i>screening</i> y seguimiento post intervención, de igual manera se promueve su uso en casos de endofuga tipo II, con la finalidad de disminuir la exposición a medio de contraste y radiación.			
89	Recomendamos el tratamiento de endofugas tipo III. <b>1B</b>	Esta endofuga se produce cuando hay un sellado incompleto entre los diversos componentes de la endoprótesis o cuando existe separación entre estos. El saco aneurismático se represuriza con aumento del riesgo de ruptura, por lo tanto, todas deben tratarse.			
90	Sugerimos no tratar endofugas tipo IV.  <b>2C</b>	Se deben a la porosidad del endoinjerto. Todas las endofugas tipo IV se cierran espontáneamente y no requieren tratamiento.			
91	Recomendamos cirugía abierta cuando en la intervención endovascular no se consiguió tratar alguna endofuga tipo I o tipo III y el aneurisma continúa aumentando de tamaño. <b>1B</b>	Es una recomendación fuerte, con nivel de evidencia moderada, citando el reporte de <i>Kelso et al.</i> Publicado en <i>JVS</i> en 2009, donde el tratamiento endovascular fallido de endofugas se identificó como causa de conversión a cirugía abierta de forma tardía.			
92	Recomendamos la cirugía abierta si con la intervención endovascular no se consigue tratar una endofuga tipo II y el aneurisma continúa aumentando de tamaño. <b>2C</b>	Es una recomendación débil, con nivel de evidencia bajo, citando el reporte de Kelso et al. publicado en <i>JVS</i> en 2009, como causa de conversión a cirugía abierta de forma tardía.			
93	Si se detecta una endofuga de nueva aparición, sugerimos descartar primero que se trate de una endofuga de tipo I o tipo III. <b>2C</b>	Es una recomendación débil, con nivel de evidencia bajo, citando el reporte de Kelso et al. Publicado en <i>JVS</i> en 2009, como causa de conversión a cirugía abierta de forma tardía.			
	Seguimiento		Importancia	Factibilidad	Tiempo
94	Recomendamos que el seguimiento de los pacientes después de la reparación del aneurisma	La oclusión aguda de una rama del injerto aórtico, por lo general se manifiesta por claudicación o dolor, y no como isquemia crítica. Una			

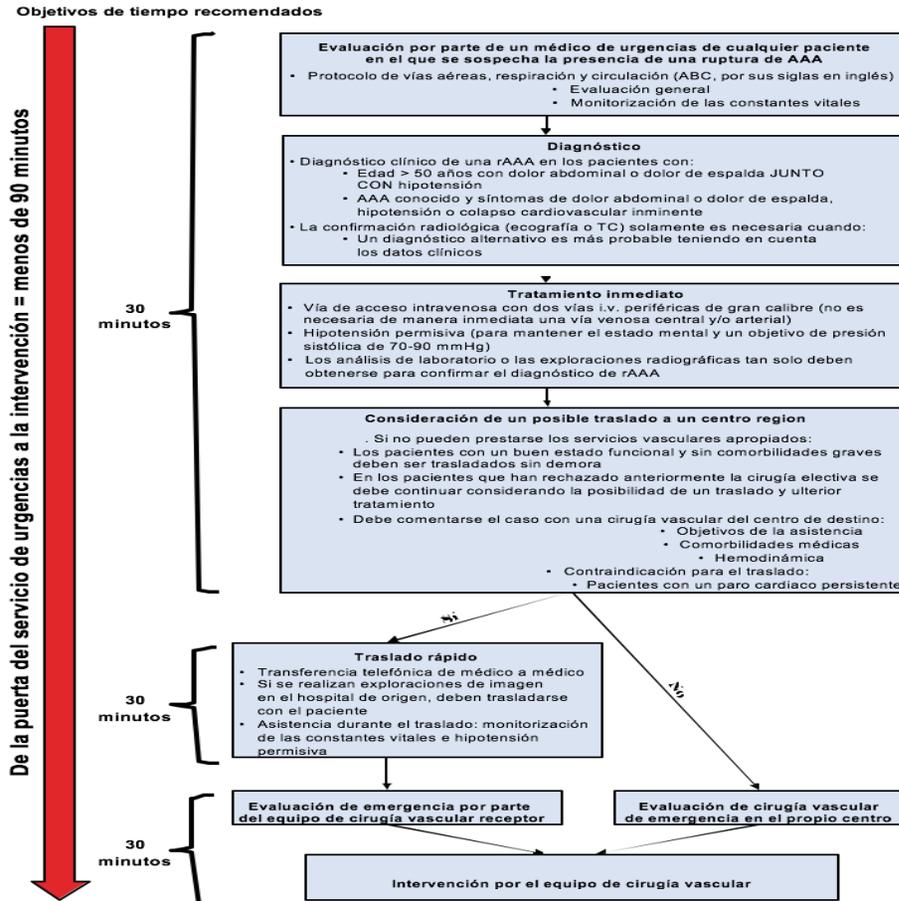
	incluya un examen detallado de los pulsos de las extremidades inferiores o del índice tobillo-brazo (ITB). <b>1B</b>	reducción del ITB puede informar sobre una estenosis o sobre oclusión de las ramas iliacas del injerto, junto con métodos de imagen.			
95	Recomendamos una evaluación inmediata para detectar una posible oclusión de rama del injerto, si el paciente refiere claudicación intermitente de la extremidad, isquemia o reducción del ITB de nueva aparición, tras la reparación de un aneurisma. <b>1A</b>	La oclusión aguda de una rama del injerto aórtico, por lo general se manifiesta por claudicación o dolor, en los primeros dos meses del procedimiento y no como isquemia crítica. No es una complicación infrecuente, y puede manifestarse clínicamente como una insuficiencia arterial aguda.			
96	Recomendamos realizar exploraciones de imagen iniciales [MRR22] en el primer mes post REVA, mediante TAC contrastada o ecografía dúplex color. Si no hay fuga endovascular ni aumento de tamaño del saco aneurismático, las exploraciones de imagen deberán repetirse en un plazo de 12 meses, de igual manera con el empleo de dichos métodos de imagen. <b>1A</b>	En los ensayos clínicos aprobados por FDA, que han servido como referencia para el seguimiento de pacientes tratados por REVA, se utilizó la Angio TAC al mes 1, 6 y 12, después del procedimiento. Estudios posteriores, han demostrado equivalencia entre doppler color, color más contraste y contraste tridimensional; en la detección de endofugas tipo I y III.			
97	Si se observa una fuga endovascular tipo II, un mes después de la REVA, sugerimos una vigilancia posoperatoria con Angio TAC y ecografía dúplex color a los 6 meses. <b>2B</b>	La vigilancia posterior con ecografía es segura si la TC obtenida 1 año después de la REVA no muestra ninguna fuga endovascular y el tamaño del saco es estable, así como en los pacientes con endofuga de tipo II y un tamaño estable del aneurisma. La detección por doppler de alguna endofuga, migración del injerto o expansión del saco aneurismático hasta > 5 a 10 mm deben motivar una evaluación adicional con una TC.			
98	Si no se observa fuga endovascular ni aumento de tamaño del AAA 1 mes después de la REVA, sugerimos el examen con ecografía dúplex cuando sea viable, o bien una TC si la ecografía no es posible, con una frecuencia anual. <b>2C</b>	La vigilancia posterior con ecografía es segura si la TC obtenida 1 año después de la REVA no muestra ninguna fuga endovascular y el tamaño del saco es estable			
99	Sugerimos el empleo de la TC sin contraste de toda la aorta a intervalos de 5 años, después de una reparación con cirugía abierta o una REVA. <b>2C</b>	Se ha reportado pérdida de la vigilancia en el 60% de los casos de REVA, después de 5 años, principalmente en pacientes de edad avanzada, en aquellos pierden su seguro de salud, así como en centros con volúmenes bajos de REVA. Por otro lado, los estudios sobre seguimiento anual con AngioTAC, no han impactado en la supervivencia de los pacientes.			
	<b>I.B Intervenciones docentes</b>		Importancia	Factibilidad	Tiempo

1	Buscar la difusión del presente consenso de postura, en todos los niveles de atención en salud.	Buscar su impresión y difusión física y electrónica.			
2	Crear documentos enfocados para el primer nivel de atención y para el público en general.	Estrategias para la creación de material didáctico financiado por la industria. Difundirlos en grupos de riesgo (grupos de tercera edad, grupos de fumadores, etc.).			
3	Difundir el <i>Screening</i> de AAA, así como estandarizar una técnica de ultrasonido, no sólo para la detección, también para el seguimiento post intervención.	Llegar a un acuerdo y resumir en pasos sencillos, que se una técnica reproducible tanto por cirujanos vasculares, como especialistas en imagen.			
4	Crear programas de capacitación en congresos sobre protección radiológica en EVAR y sobre el uso de recuperador celular.	Buscar la retroalimentación y la actualización continua para poder llevar las recomendaciones clínicas del presente documento de postural.			
5	Implementar el uso del <i>Vascular Quality initiative mortality risk</i>	Riesgo bajo <1.71 Riesgo medio 1.71 – 8.14 Riesgo alto 8.14 - 31.05 Riesgo prohibitivo >31.05			
<b>II. Intervenciones económicas</b>			Importancia	Factibilidad	Tiempo
1	Utilizar el recurso destinado a enfermedades que causan gastos catastróficos, para ofrecer tratamiento a pacientes con AAA.	El reconocimiento del AAA como enfermedad que ocasiona gastos catastróficos se obtuvo en 2017. Muchos centros que tratan AAA aún no han hecho uso de dicho fondo, por lo que se deben buscar los medios de información para hacer uso del recurso, y presentar resultados.			
<b>III. Intervenciones organizativas</b>			Importancia	Factibilidad	Tiempo
1	Comprometer a los hospitales donde actualmente se tratan AAA a participar en el registro nacional de AAA.	Los hospitales que actualmente tratan AAA, tienen la responsabilidad de establecer las bases para el tratamiento, detección y reporte de datos. Ya se han buscado estímulos individuales (mediante puntos de recertificación), se deben idear otras maneras para alentar la nutrición de la base de datos, por ejemplo, reuniones presenciales o por internet.			
2	Que el registro nacional de aneurismas se complemente con datos aportados por el presente documento de postura.	Ampliar las variables en la base de datos, sin que esto signifique una sobresaturación del registro.			
3	Que los centros de referencia presenten su plan o algoritmo de tratamiento en caso de RAAA, así como el plan de seguimiento postoperatorio y algoritmo en caso de detecciones.	Ya sea el propuesto por SVS, o uno propio. Tratando que en esencia sean todos similares.			
4	Crear propuestas de algoritmos para la referencia oportuna a centros especializados, al menos uno	- Indicadores de referencia oportuna. - Cuantificación de tiempos de atención. - Identificación de barreras			

	por cada sector o institución de salud; que cada centro cuente con su “código aneurisma”.	- Resolución a las barreras detectadas.			
5	Crear indicadores y metas para homogenizar el tratamiento de los AAA en todos los centros de referencia.	- número de casos atendidos - número de detecciones - éxito técnico - mortalidad temprana. - complicaciones - tiempo transcurrido en la atención al tratamiento			
<b>IV. Intervenciones reguladoras</b>			<b>Importancia</b>	<b>Factibilidad</b>	<b>Tiempo</b>
1	Buscar legislar el liderazgo del Cirujano Vascular en el tratamiento del AAA.	No existe una norma oficial mexicana para el tratamiento de AAA, mucho menos documentos nacionales que reflejen lo que EUA reporta, comparando los resultados si la intervención es realizada por un cirujano vascular, un cirujano cardiorácico, o un cirujano general. Se deberá trabajar en la generación de documentos científicos que sirvan de sustento para después proponer la legislación.			
2	Buscar la implementación de campañas para detección de AAA en pacientes con factores de riesgo.	La presente propuesta no necesariamente debe de cambiar una norma para su ejecución, ya que se pueden hacer acuerdos internos de detección de AAA. Sin embargo, la planeación del ejercicio debe estar bien estructurado.			
3	Identificación y reconocimiento de Centros con potencial para el tratamiento de RAAA, o AAA mediante RCA o REVA.	Enviar una invitación al Consejo de Salubridad General para que reconozca la necesidad de contar con centros de referencia para el tratamiento de AAA. Para esto, se deberá presentar toda una propuesta estructurada con definiciones, objetivo, justificación y metodología.			
4	Actualizar los criterios del <i>triage</i> de urgencias encaminados a la identificación de RAAA.	Agregar el dolor lumbar en pacientes con factores de riesgo para AAA, en la semaforización roja o amarilla.			

Anexo 1:

## Algoritmo para la sospecha de ruptura de un aneurisma aórtico abdominal (rAAA)



**Figura 5.** Algoritmo para el tratamiento del paciente con una sospecha o confirmación de una ruptura de aneurisma aórtico abdominal (AAA). TC, tomografía computarizada; i.v., por vía intravenosa.