

## Proyecto para la elaboración de un protocolo de evaluación preoperatoria en cirugía programada\*

J. Alcalde, P. Ruiz, F. Acosta, J.I. Landa y E. Jaurrieta  
Sección de Gestión de Calidad de la Asociación Española de Cirujanos.

### Introducción

Ante la creciente exigencia de calidad que demanda nuestra sociedad a las organizaciones sanitarias, el Grupo de Gestión de Calidad de la AEC ha promovido este proyecto para la elaboración de un protocolo de evaluación preoperatoria para intervenciones programadas en cirugía general y del aparato digestivo, basado en los conocimientos científicos existentes sobre el tema y en el consenso de un grupo de cirujanos y anestesiólogos.

Esperamos que el protocolo obtenido a partir de este proyecto pueda constituir una herramienta de trabajo para los profesionales que facilite la toma de decisiones, aportando la cobertura legal propia de un protocolo realizado por expertos de ambas especialidades.

(*Cir Esp* 2001; 69: 584-590)

\*Especialistas que han participado en el proyecto:

**Cirujanos:** A. Abad Barahona (Madrid), J. Álvarez Caperochipi (País Vasco), M.V. Aguinaga Manzanos (Madrid), R. Belda Poujolet (Andalucía), J.M. Bengochea Cantos (Extremadura), J. Esarte Muniaín (Aragón), J. Fragela Mariña (Galicia), M. Gómez Fleitas (Cantabria), A. Gómez Alonso (Castilla-León), J.L. Marcos Rodríguez (Castilla-León), J.I. Martínez Pueyo (Madrid), M. Moreno Azcoita (Madrid), F. Pardo Sánchez (Navarra), E. Ramos Rubio (Cataluña), M.D. Rodríguez Romano (Castilla-León), J.C. Rueda Chimeno (Galicia), J.M. Sánchez Blanco (Andalucía), F. Sánchez Bueno (Murcia), R. Trullenque Peris (Valencia) y R. Villeta Plaza (Madrid).

**Anestesiólogos:** A. Almazán Duro (Andalucía), J. Álvarez Escudero (Galicia), R. Alepuz Ferrer (Valencia), M.S. Asuero de Lis (Madrid), J. Belda Náchter-F. Tornero (Valencia), M.V. Castells Armenter (Madrid), M.S. Carrasco Jiménez (Andalucía), N. Esteve Pérez (Baleares), J. García Miguel (Castilla-León), C. Gomar Sancho (Cataluña), J. Gómez Arnau (Madrid), N. Molins Gauna (Galicia), J. Navia Roque (Madrid), A. Pajuelo Gallego (Andalucía), J. Rico Feijóo (Castilla-León), M. Rubial Álvarez (Navarra), A. Sabaté Pes (Cataluña), T. Sansano Sánchez (Murcia), G. Solares González (Cantabria) y M.T. Villar Cánovas (Castilla-La Mancha).

### Antecedentes e interés del tema

Las organizaciones sanitarias, por su propia naturaleza, están obligadas a mejorar progresivamente la calidad de los servicios que prestan y que podemos sintetizar en "hacer lo que es necesario, en el momento preciso, prescindiendo de todo lo que no es útil, y que deriva en el aumento de la demora en la prestación del servicio y en el incremento de los costes".

La gestión clínica, cuya responsabilidad recae sobre los profesionales, debe asegurar el desarrollo de una práctica asistencial basada en los conocimientos más actuales, al mismo tiempo que ha de velar por la administración racional de los recursos sanitarios disponibles.

Disponer de protocolos clínicos apoyados sobre una sólida base científica y dotados de un amplio consenso entre los especialistas implicados, constituye una valiosa herramienta que aporta información a los profesionales y facilita la toma de decisiones.

Desde hace varios años se cuestiona la forma sistemática de evaluar el estado de salud del paciente programado para cirugía general y del aparato digestivo, a través de un conjunto de pruebas en las que no se consideran las peculiaridades del paciente ni el tipo de cirugía que se va a realizar.

Una evaluación preoperatoria correcta requiere la realización de una anamnesis, una exploración física adecuada y unas pruebas complementarias elegidas según los datos obtenidos en la historia clínica.

Parece evidente que disponer de más datos preoperatorios de los necesarios, sin tener en cuenta las circunstancias individuales del paciente, no facilita la toma de decisiones de los profesionales.

Por todo esto, consideramos que disponer de un protocolo de evaluación preoperatoria consensado por expertos es un elemento de calidad y eficiencia.

### Objetivo del proyecto

El objetivo de nuestro proyecto fue la elaboración de un protocolo de pruebas preoperatorias para la evaluación del estado general de los pacientes (asintomáticos y con enfermedades

concomitantes), obtenido mediante consenso entre miembros de la especialidad de cirugía general y del aparato digestivo y otros miembros de la especialidad de anestesiología y reanimación, pertenecientes a la red sanitaria pública de diferentes comunidades autónomas españolas.

## Metodología del proyecto

### Revisión del estado actual del tema

Se realizó a partir de la información aportada por la Red Internacional de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (INAHTA), en su documento de síntesis “Valoración preoperatoria en cirugía programada” publicado en diciembre de 1999. En él se sintetiza la evidencia aportada por los diferentes informes de las Agencias de Evaluación Europeas (SBU 89 de Suecia, ANDEM 92 de Francia, OSTEBA 94 del País Vasco, GR 97 de los Países Bajos y NCCHTA 97 de la Universidad de Southampton, Reino Unido y CAHTA 99 de Cataluña).

A los participantes en el proyecto se les facilitó toda la documentación anteriormente comentada, además del trabajo de revisión sistemática de la bibliografía *Routine preoperative testing: a systematic review of the evidence*, publicado por NCCHTA en 1997.

Para poder desarrollar el proyecto con la participación de profesionales de diferentes comunidades autónomas de la geografía nacional, se ha utilizado la técnica Delphi (mediante correo electrónico, fax y correo postal). Esta técnica está especialmente diseñada para permitir alcanzar un consenso de expertos sin necesidad de establecer reuniones entre ellos, finalizando el proceso tras haber alcanzado el consenso o cuando la información obtenida se considera suficiente.

### Elección de los participantes

En la metodología de la técnica Delphi se describe que 30 participantes es un número correcto. En el presente proyecto se han incluido 40 personas (20 anestesiólogos y 20 cirujanos), tras haber sido descartados otros participantes por no haber contestado a los tres cuestionarios remitidos.

### Desarrollo del método Delphi

Sobre un amplio grupo de facultativos de las especialidades de cirugía general y del aparato digestivo y de anestesiología y reanimación, correspondientes todos ellos a instituciones sanitarias públicas de distintas comunidades autónomas de nuestro país, se eligieron 20 profesionales de cada una de las especialidades mencionadas, atendiendo a criterios de reparto geográfico en el país, e intentando que hubiese una proporción equilibrada entre jefes de servicio o de unidad y de facultativos de base, así como de hospitales de los tres niveles asistenciales. Los participantes que no aceptaron colaborar en el proyecto o no cumplieron los cuestionarios en el período de tiempo indicado fueron sustituidos por otros de similares características, de tal manera que todos los participantes que finalizaron el proyecto habían contestado todos los cuestionarios.

Previamente, se contactó a través del teléfono con los diferentes profesionales invitándoles a participar en el proyecto; posteriormente se envió a cada uno de ellos un correo postal y otro electrónico con idéntica documentación (texto explicativo

del proyecto, bibliografía sobre el tema y el primer cuestionario).

El primer cuestionario que se remitió a los participantes en la última semana de abril de 2000, contenía 18 preguntas, de las que en 10 de ellas (55,6%) se consiguió llegar a un acuerdo superior al 80%, mientras que no hubo acuerdo en las ocho restantes (44,4%).

Tras informar a los participantes de los resultados se les remitió un segundo cuestionario en la primera semana de junio del 2000, en el que se planteaban de nuevo las preguntas que no habían obtenido consenso, con la intención de que eligieran entre los dos o tres conceptos que habían sido más votados en el primer cuestionario. De esta forma se consiguió alcanzar un acuerdo directo en cuatro de ellas (en el segundo cuestionario se fijó el consenso en más del 70%, dadas las diferencias de criterio entre los participantes), unificar conceptos en tres y no se llegó a ninguna conclusión en otra.

Junto con el protocolo definitivo consensuado, se envió el tercer y último cuestionario en la última semana de julio del 2000. En él se formulaban tres preguntas relacionadas con el período de validez de las pruebas preoperatorias y la valoración personal sobre la calidad del protocolo consensuado; se consiguió acuerdo en dos de ellas y no se obtuvo en otra.

## Primer cuestionario del proyecto (los demás se omiten por razones de espacio)

### Instrucciones

– Inicialmente hay un bloque de cuestiones de carácter general para contestar “sí” o “no” en el apartado “Contestación”.  
– Las preguntas números 2 a 13, inclusive, constan de tres partes:

- Una tabla en la que se especifica la opinión de las distintas agencias de tecnología según el informe INHATA.
- Una síntesis de la evidencia en la que sustentan su opinión las distintas agencias.
- Una tabla en la que el participante puede indicar con una X la opción más adecuada.
- Un apartado para que el participante, si lo cree conveniente, añada sus aclaraciones personales.
- Una vez cumplimentado el cuestionario ha de ser remitido en un plazo no superior a 15 días.

### Bloque de preguntas n.º 1. Cuestiones generales (conteste sí o no)

A. ¿Consideras que las pruebas preoperatorias deberían seleccionarse en función de la información derivada de la anamnesis y exploración física del paciente junto con otros factores individuales, en lugar de solicitar siempre y de forma rutinaria un conjunto de pruebas que conocemos como “preoperatorio completo”?

Contestación:

B. ¿Crees conveniente llegar a un protocolo de pruebas preoperatorias en cirugía programada basado en la evidencia científica consensuado entre anestesiólogos y cirujanos?

Contestación:

C. ¿Crees que la información científica que aportamos es suficiente para tomar decisiones e intentar elaborar un protocolo de pruebas preoperatorias en cirugía programada?

*Contestación:*

D. ¿Te sentirías condicionado por los posibles problemas legales a la hora de aplicar un protocolo de pruebas preoperatorias, previamente consensuado entre anestesiólogos y cirujanos?

*Contestación:*

E. ¿Crees que es imprescindible en todos los casos de cirugía programada la valoración preoperatoria en la consulta de anestesiología y reanimación?

*Contestación:*

F. ¿Crees que el siguiente cuestionario para evaluar el estado de salud general del paciente puede ser de utilidad?

1. ¿Tiene alguna molestia no relacionada con el motivo de la intervención?
2. ¿Tiene alguna enfermedad distinta de la causa de la cirugía?
3. ¿Puede subir 10 escalones sin fatigarse?
4. ¿Puede estar tumbado sin perder el aliento?
5. ¿Tiene tos?
6. ¿Nota pitidos o ruidos en el pecho?
7. ¿Se le hinchan alguna vez los tobillos?
8. ¿Siente dolor en el pecho al realizar un esfuerzo?
9. ¿Alguna vez ha experimentado una hemorragia excesiva en cirugías previas, traumatismos u operaciones dentales?
10. ¿Han tenido Vd. o sus familiares algún problema con la anestesia?
11. ¿Tiene algún tipo de alergia?
12. ¿Ha ingerido algún tipo de medicamento en los últimos 3 meses?
13. ¿Fuma? ¿Cuántos cigarrillos al día?
14. ¿Toma bebidas alcohólicas habitualmente?
15. ¿Cuál es la fecha del último período menstrual?

Referencia: extraído del documento *Evaluación preoperatoria del paciente sano asintomático*. Osteba, 1994 (Original de Robbins JA y Raizen MF).

*Contestación:*

¿Añadiría alguna otra cuestión?:

**Bloque de preguntas n.º 2. Radiografía de tórax en pacientes asintomáticos**

Recomendaciones sobre indicación prequirúrgica de radiografía de tórax en pacientes asintomáticos

SBU 89	Inmigrantes de países en vías de desarrollo sin radiografía de tórax en los 12 meses anteriores
ANDEM 92	Inmigrantes de países en vías de desarrollo sin radiografía de tórax en los 12 meses anteriores
OSTEBA 94	Mayores de 60 años Obesos con IMC mayor de 30 Fumadores de más de 20 cigarrillos/día
GR 97	Inmigrantes de países en vías de desarrollo sin radiografía de tórax en los 12 meses anteriores Fumadores de larga duración
NCCHTA 97	No está indicado

Como se puede observar en la tabla 3, varios informes (SBU 89, ANDEM 92 y GR 97) consideran que está indicado realizar una radiografía de tórax en sujetos inmigrantes procedentes de países en vías de desarrollo a los que no se ha realizado una radiografía de tórax en los últimos 12 meses con el fin de descartar la existencia de enfermedad tuberculosa.

Otros informes consideran indicado realizar una exploración radiográfica en fumadores de más de 20 cigarrillos al día (OSTEBA 94) o de larga duración (GR 97).

El último informe de revisión publicado (NCCHTA 97) sostiene que no existe evidencia que apoye la realización de radiografías de tórax en los pacientes asintomáticos, ya que considera que no existen evidencias que demuestren que la política de no

realizar esta prueba puede llevar a peores resultados para los pacientes, ya que sólo el 2% de las radiografías realizadas implican un cambio en el manejo de los pacientes, lo que sugiere un alto coste e inconvenientes con un beneficio potencial muy limitado.

*Opinión del participante:* marque con una X la casilla correspondiente, si está de acuerdo con alguna opción de las que se expresan a continuación:

SBU 89	ANDEM 92	OSTEBA 94	GR 97	NCCHTA 97	Solicitarlo siempre	Ninguna de las anteriores
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*Aclaraciones personales:

**Bloque de preguntas n.º 3. Radiografía de tórax en pacientes sintomáticos**

Recomendaciones sobre indicación prequirúrgica de radiografía de tórax en pacientes sintomáticos

SBU 89	Síntomas de patología respiratoria aguda Patología cardiopulmonar Riesgo de presentar metástasis
ANDEM 92	Síntomas de patología respiratoria aguda Patología cardiopulmonar Riesgo de presentar metástasis
GR 97	Patología respiratoria Patología cardiovascular Neoplasias evolucionadas Cirugía cardíaca y torácica alta

\*Los informes de OSTEBA y NCCHTA sólo incluyen pacientes asintomáticos.

En conclusión, se puede decir que existe consenso para indicar una radiografía de tórax en aquellos pacientes quirúrgicos con patología respiratoria o cardiovascular o con riesgo de presentar metástasis.

*Opinión del participante:* marque con una X la casilla correspondiente, si está de acuerdo con alguna opción de las que se expresan a continuación:

SBU 89	ANDEM 92	GR 97	Solicitarlo siempre	Ninguna de las anteriores
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*Aclaraciones personales:

**Bloque de preguntas n.º 4. Electrocardiograma en pacientes asintomáticos**

Recomendaciones sobre indicación de ECG en pacientes asintomáticos

SBU 89	Varones mayores de 50-60 años Mujeres mayores de 60-70 años
ANDEM 92	Varones mayores de 40- 45 años Mujeres mayores de 55 años
OSTEBA 94	Varones y mujeres mayores de 60 años Pacientes mayores de 40 años si no tienen un ECG previo
GR 97	Varones y mujeres mayores de 60 años
NCCHTA 97	No está indicado

Está demostrado que el aumento de la edad se asocia con una mayor aparición de hallazgos electrocardiográficos, así como con un porcentaje mayor de verdaderos positivos. Por ello, la edad ha sido el criterio utilizado en la mayoría de los informes de evaluación independientemente del año de publicación para recomendar la realización de un electrocardiograma en la fase preoperatoria. El límite de edad más utilizado ha sido el de 60 años, tanto en mujeres como en varones.

NCCHTA argumenta que “la evidencia no apoya la política de realizar un electrocardiograma preoperatorio en todos los pacientes aunque tampoco demuestra que este criterio sea nocivo. Sólo en el 2% de los pacientes la realización de esta prueba daría lugar a un cambio en el tratamiento clínico habitual, por lo que es improbable que el hecho de realizar un ECG rutinario alcance importantes beneficios para los pacientes”.

*Opinión del participante:* marque con una X la casilla correspondiente, si está de acuerdo con alguna opción de las que se expresan a continuación.

SBU 89 92	ANDEM 94	OSTEBA 97	GR 97	NCCHTA	Solicitarlo siempre	Ninguna de las anteriores
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*Aclaraciones personales:

#### Bloque de preguntas n.º 5. Electrocardiograma en pacientes sintomáticos

Recomendaciones sobre indicación de ECG en pacientes sintomáticos

SBU 89	Cardiópatas
ANDEM 92	Antecedentes personales o signos de patología cardíaca (incluidas las arritmias) Cirugía cardíaca Enfermedades sistémicas asociadas con problemas cardíacos (hipertensión arterial, enfermedad vascular periférica, enfermedades infecciosas, neoplasias, colagenosis) Tratamiento con fármacos cardiotoxicos (fenotiacinas, antidepresivos tricíclicos, doxorubicina)
GR 97	Alteraciones electrolíticas importantes Patología cardíaca Hipertensión arterial Tratamiento con digital en mayores de 45 años Patología pulmonar Radioterapia Diabetes tipo 1

\*Los informes de OSTEBA y NCCHTA sólo incluyen pacientes asintomáticos. Todos los informes que incluyen pacientes sintomáticos en su evaluación consideran aconsejable realizar un ECG preoperatorio en pacientes con antecedentes personales o signos de patología cardíaca. Además, los informes realizados en Francia (ANDEM 92) y en Holanda (GR 97) recomiendan también su utilización en enfermedades asociadas a patología cardíaca, como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y tratamiento con fármacos cardiotoxicos o arritmogénicos.

*Opinión del participante:* marque con una X la casilla correspondiente, si está de acuerdo con alguna opción de las que se expresan a continuación.

SBU 89	ANDEM 92	GR 97	Solicitarlo siempre	Ninguna de las anteriores
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*Aclaraciones personales:

#### Bloque de preguntas n.º 6. Hemograma en pacientes asintomáticos

Recomendaciones sobre indicación prequirúrgica de hemograma en asintomáticos

SBU 89	En caso de que se prevea la necesidad de transfundir
ANDEM 92	Cirugía menor: no realizar de rutina excepto en el caso de pacientes menores de un año, ancianos, embarazadas e inmigrantes de países en vías de desarrollo Cirugía potencialmente hemorrágica
OSTEBA 94	No se indica de forma rutinaria excepto en recién nacidos, mayores de 60 años y mujeres en edad fértil Cirugía potencialmente hemorrágica (más de 500 cm <sup>3</sup> )
GR 97	No indicada de rutina excepto en menores de un año y pacientes de origen no caucásico Cirugía en la que se prevé necesidad de transfundir
NCCHTA 97	No está indicado

La agencia NCCHTA argumenta que no existe evidencia que apoye la determinación de hemoglobina y recuento de glóbulos rojos en sangre de los pacientes asintomáticos, ya que esto en raras ocasiones supone un cambio en el manejo clínico de los pacientes.

En el resto de los informes se recomienda la realización de un hemograma en pacientes asintomáticos en los casos en los que la cirugía a la que se somete el paciente sea potencialmente hemorrágica o en la que se prevé la necesidad de realizar una transfusión. En los casos en los que la cirugía no sea hemorrágica, dos de los documentos recomiendan la realización de estos tests en menores de un año o en personas mayores de 60 años (ANDEM 92, OSTEBA 94).

*Opinión del participante:* marque con una X la casilla correspondiente, si está de acuerdo con alguna opción de las que se expresan a continuación.

SBU 89	ANDEM 92	OSTEBA 94	GR 97	NCCHTA 97	Solicitarlo siempre	Ninguna de las anteriores
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*Aclaraciones personales:

#### Bloque de preguntas n.º 7. Hemograma en pacientes sintomáticos

Recomendaciones sobre indicación de hemograma en pacientes sintomáticos

SBU 89	Recomienda un uso selectivo en función de la enfermedad de base
ANDEM 92	Si hay signos o síntomas de: Anemia Sangrado anormal Poliglobulia Alteraciones hematológicas en general Enfermedades asociadas con anemia (cáncer, insuficiencia renal)
GR 97	Neoplasias Enfermedad renal Hipertensión arterial Tratamiento anticoagulante Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Los informes de OSTEBA y NCCHTA sólo incluyen pacientes asintomáticos.

Como se refleja en el bloque n.º 7, se recomienda la realización de un hemograma en el caso de enfermedades relacionadas con alteraciones hematológicas o del sistema de coagulación.

*Opinión del participante:* marque con una X la casilla correspondiente, si está de acuerdo con alguna opción de las que se expresan a continuación.

SBU 89	ANDEM 92	GR 97	Solicitarlo siempre	Ninguna de las anteriores
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*Aclaraciones personales:

**Bloque de preguntas n.º 8. Pruebas de hemostasia en pacientes asintomáticos**

Recomendaciones sobre indicaciones prequirúrgicas de pruebas de valoración de hemostasia en asintomáticos

SBU 89	No recomendado
ANDEM 92	Si la anamnesis sugiere riesgo de hemorragia Si no es posible realizar esta anamnesis (menores de un año o pacientes no interrogables)
OSTEBA 94	Terapéuticas especiales Si la anamnesis sugiere problemas de coagulación Hemostasia quirúrgica difícil
GR 97	Bebedor de más de 500 cm <sup>3</sup> de vino o equivalente
NCC HTA 97	Si la anamnesis sugiere alteración hemorrágica Si la anamnesis sugiere trastornos de hemostasia

SBU argumenta que la evidencia disponible no apoya la realización de pruebas que determinan el riesgo de hemorragia en todos los pacientes, ya que la prevalencia de alteraciones del sistema de coagulación clínicamente importantes en pacientes asintomáticos es muy pequeña. Esto da lugar a que se identifiquen cientos de falsos positivos por cada caso confirmado y se estima que el coste por cada caso con alteración de la hemostasia diagnosticado es de 1,1 millones de dólares en 1979. El resto de las agencias de evaluación recomiendan la realización de estas pruebas cuando la historia clínica sugiere problemas en el sistema de coagulación.

*Opinión del participante:* marque con una X la casilla correspondiente, si está de acuerdo con alguna opción de las que se expresan a continuación:

SBU 89	ANDEM 92	OSTEBA 94	GR 97	NCCHTA 97	Solicitarlo siempre	Ninguna de las anteriores
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*Aclaraciones personales:

**Bloque de preguntas n.º 9. Pruebas de hemostasia en pacientes sintomáticos**

Sólo el informe holandés (GR 97) hace referencia a la realización de pruebas de hemostasia en pacientes sintomáticos, recomendando su realización en pacientes con neoplasias evolucionadas, alteración probada de la hemostasia, enfermedades hepáticas o tratamiento con anticoagulantes orales.

*Opinión del participante:* marque con una X la casilla correspondiente, si está de acuerdo con alguna opción de las que se expresan a continuación:

GR 97	Solicitarlo siempre
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*Aclaraciones personales:

**Bloque de preguntas n.º 10. Bioquímica sanguínea en pacientes asintomáticos**

Recomendaciones sobre indicación de pruebas bioquímicas sanguíneas en asintomáticos

SBU 89	No está indicado
ANDEM 92	El coste-efectividad de esta exploración aumenta con la edad, aunque no está claro el límite a partir del cual debe realizarse. El ionograma no está indicado, ya que aunque exista hipopotasemia no aumentan las complicaciones anestésicas
OSTEBA 94	BUN o creatinina y glucemia en mayores de 40 años
GR 97	Creatinina en mayores de 60 años
NCCHTA 97	No está indicado

Tal y como se observa, los informes de NCCHTA y SBU no consideran justificado realizar determinaciones bioquímicas sanguíneas en pacientes asintomáticos, pero el resto de las agencias aconsejan realizarlas a partir de determinada edad.

*Opinión del participante:* marque con una X la casilla correspondiente, si está de acuerdo con alguna opción de las que se expresan a continuación:

SBU 89	ANDEM 92	GR 97	Solicitarlo siempre	Ninguna de las anteriores
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*Aclaraciones personales:

**Bloque de preguntas n.º 11. Bioquímica sanguínea en pacientes sintomáticos**

Recomendaciones sobre indicación de pruebas bioquímicas en pacientes sintomáticos

GR 1997	Pacientes en tratamiento con: Diuréticos (creatinina, potasio) Digoxina (creatinina, potasio) Corticoides (glucosa, potasio) Pacientes diabéticos Enfermos renales Hipertensión arterial grave
---------	--

OSTEBA y NCCHTA no incluyen pacientes sintomáticos.

*Opinión del participante:* marque con una X la casilla correspondiente, si está de acuerdo con alguna opción de las que se expresan a continuación:

GR 97	Solicitarlo siempre	Ninguna de las anteriores
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*Aclaraciones personales:

**Bloque de preguntas n.º 12. Pruebas inmunohematológicas**

En los informes publicados en Francia y Holanda se recomienda realizar este test en caso de que se prevea la necesidad de realizar una transfusión de sangre.

El resto de los informes no valoran este tema.

*Opinión del participante:* marque con una X la casilla correspondiente, si está de acuerdo con alguna opción de las que se expresan a continuación:

ANDEM 92	GR 97	Solicitarlo siempre	Ninguna de las anteriores
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*Aclaraciones personales:

**Bloque de preguntas n.º 13. Análisis de orina**

En el País Vasco (OSTEBA 97) se recomienda realizar este análisis en los casos de cirugía para inserción de prótesis o cuando se realice una manipulación de las vías urinarias con el fin de descartar una piuria asintomática.

En el Reino Unido (NCCHTA 97) no se justifica la realización de este test en personas sanas excepto en una población seleccionada (p. ej., mujeres mayores mediante tiras selectivas en los casos sugestivos de infección, con verificación en los positivos mediante identificación y cultivo en laboratorio).

*Opinión del participante:* marque con una X la casilla correspondiente, si está de acuerdo con alguna opción de las que se expresan a continuación:

OSTEBA 94	NCCHTA 97	Solicitarlo siempre	Ninguna de las anteriores
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*Aclaraciones personales:

## Resultados

### Cuestiones generales

A. ¿Consideras que las pruebas preoperatorias deberían seleccionarse en función de la información derivada de la anamnesis y exploración física del paciente junto con otros factores individuales, en lugar de solicitar siempre y de forma rutinaria un conjunto de pruebas que conocemos como “preoperatorio completo”?

Contestación: Sí (votos a favor 100% en el primer cuestionario).

B. ¿Crees conveniente llegar a un protocolo de pruebas preoperatorias en cirugía programada basado en la evidencia científica y consensuado entre anestesiólogos y cirujanos?

Contestación: Sí (votos a favor 100% en el primer cuestionario).

C. ¿Crees que la información científica que aportamos es suficiente para tomar decisiones e intentar elaborar un protocolo de pruebas preoperatorias en cirugía programada?

Contestación: Sí (votos a favor 100% en el primer cuestionario).

D. ¿Te sentirías condicionado por los posibles problemas legales a la hora de aplicar un protocolo de pruebas preoperatorias, previamente consensuado entre anestesiólogos y cirujanos?

Contestación: No (votos a favor 85,3% en el primer cuestionario).

E. ¿Crees que es imprescindible en todos los casos de cirugía programada la valoración preoperatoria en la consulta de anestesiología y reanimación?

Contestación: Sí (votos a favor 74,23% en el segundo cuestionario).

F. ¿Crees que el siguiente cuestionario puede ser de utilidad para identificar a los pacientes sanos y asintomáticos?

16. ¿Tiene alguna molestia no relacionada con el motivo de la intervención?

17. ¿Tiene alguna enfermedad distinta de la causa de la cirugía?

18. ¿Puede subir 10 escalones sin fatigarse?

19. ¿Puede estar tumbado sin perder el aliento?

20. ¿Tiene tos?

21. ¿Nota pitidos o ruidos en el pecho?

22. ¿Se le hinchan alguna vez los tobillos?

23. ¿Siente dolor en el pecho al realizar un esfuerzo?

24. ¿Alguna vez ha experimentado hemorragia excesiva en cirugías previas, traumatismos u operaciones dentales, o ha presentado hematomas ante traumatismos leves?

25. ¿Han tenido Vd. o sus familiares algún problema con la anestesia?

26. ¿Tiene algún tipo de alergia?

27. ¿Ha ingerido algún tipo de medicamento en los 3 últimos meses?

28. ¿Fuma? ¿Cuántos cigarrillos al día?

29. ¿Toma bebidas alcohólicas habitualmente?

30. ¿Cuál es la fecha del último período menstrual?

31. ¿Consume sustancias tóxicas diferentes del alcohol o tabaco?

32. ¿Cree que podría transmitir alguna enfermedad infecciosa como hepatitis, VIH, etc.?

33. ¿Ha sufrido alguna vez vértigos, mareos o pérdida de conciencia?

Contestación: Sí (votos a favor 94,2% en el segundo cuestionario)

Nota: en el cuestionario inicial se han incluido unas preguntas que recomendaron algunos participantes en Delphi y, posteriormente, fueron apoyadas de forma mayoritaria.

### Cuestiones específicas sobre el estudio preoperatorio

*Radiografía de tórax en pacientes asintomáticos* (se han agrupado las opciones más votadas en el segundo cuestionario).

- $\geq 60$  años de edad.
- Obesos con  $IMC > 30$ .
- Fumadores de más de un paquete/día.
- Presencia de bocio moderado o grande.

*Radiografía de tórax en pacientes sintomáticos* (se han agrupado las opciones más votadas en el segundo cuestionario).

- Patología respiratoria o cardiovascular.
- Neoplasias evolucionadas.
- Enfermedades sistémicas con posible afección torácica.

*Electrocardiograma en pacientes asintomáticos* (se han agrupado las opciones más votadas en el segundo cuestionario).

- 60 años de edad.
- $> 40$  años sin ECG previo.
- Fumadores de más de un paquete/día.
- Obesos con  $IMC > 30$ .

*Electrocardiograma en pacientes sintomáticos* (se han agrupado las opciones más votadas en el segundo cuestionario).

- Patología cardíaca.
- Enfermedad sistémica posiblemente asociada a cardiopatía.
- Tratamiento con fármacos potencialmente cardiotoxicos.

*Hemograma en pacientes asintomáticos* (consenso con el 71,4% de los votos a favor en el segundo cuestionario).

- Cirugía potencialmente hemorrágica.
- Mujeres en edad fértil.
- $> 60$  años de edad.

*Hemograma en pacientes sintomáticos* (consenso con el 74,2% de los votos a favor en el segundo cuestionario).

- Enfermedad sistémica (o síntomas indicativos) con posible repercusión hematológica (anemia, poliglobulia, etc.).
- Hipertensión arterial.
- Anticoagulación.

*Pruebas de hemostasia en pacientes asintomáticos* (se han agrupado las opciones más votadas en el segundo cuestionario).

- Anamnesis con sospecha de problemas de coagulación.
- Bebedor de más de 500 cm<sup>3</sup> de vino/día o equivalente ( $> 60$  g/día de alcohol).
- Tratamiento con fármacos que alteran la hemostasia.

*Pruebas de hemostasia en pacientes sintomáticos* (consenso con el 98,2% de los votos a favor en el primer cuestionario).

- Enfermedades relacionadas con alteración de la hemostasia.
- Existencia de síntomas sugestivos de alteración de la hemostasia.

### Pruebas de hemostasia antes de la anestesia espinal

– Opcional: *no existe consenso* en el segundo cuestionario pues el 60% opina Sí y el 40% opina No. Analizando aisladamente las opiniones de los anestesiólogos, los resultados son

similares (52,9% Sí y 47,1% No). Tras revisar este tema en particular, se observa que no existe evidencia científica que apoye la realización de estas pruebas antes de la anestesia espinal.

*Bioquímica sanguínea en pacientes asintomáticos* (se han agrupado las opciones más votadas en el segundo cuestionario).

– Perfil bioquímico general (glucemia, perfil renal y hepático) en mayores de 40 años.

*Bioquímica sanguínea en pacientes sintomáticos* (consenso con el 99,3% de los votos a favor en el primer cuestionario).

- Síntomas indicativos de enfermedad sistémica.
- Tratamiento con diuréticos, corticoides o digitálicos.

*Pruebas inmunohematológicas* (consenso con el 86,2% de los votos a favor en el primer cuestionario).

– Cuando se prevea la necesidad de transfundir hemoderivados.

*Análisis de orina* (consenso con el 83,4% de los votos a favor en el primer cuestionario).

- Indicación sólo en casos indicativos de infección urinaria.

#### Período de validez del estudio preoperatorio

En el paciente asintomático, ¿durante cuántos meses consideras que es válido el estudio preoperatorio realizado según este protocolo?

– Opcional “6 o 12 meses”, *no existe consenso*: un 47% lo considera válido durante 6 meses, otro 47% lo considera válido durante 12 meses y el resto eligió otras opciones.

En el paciente sintomático, ¿durante cuántos meses consideras que es válido el estudio preoperatorio realizado según este protocolo? (Consenso con el 80% de los votos a favor.)

- Validez durante 3 meses.

#### Opinión de los participantes sobre el protocolo obtenido

A la vista del protocolo que se ha obtenido mediante consenso de los participantes en el Delphi, queremos conocer tu opinión sobre el mismo. Para ello, te pedimos que lo valores puntuándolo del 1 al 10. (Consenso con el 89% de los votos a favor de una calificación  $\geq 7$ .)

#### Conclusiones

1. El cuestionario seleccionado por los participantes para identificar a los pacientes como sanos y asintomáticos en un primer contacto con el paciente, es el que figura en el apartado F de la página 6.

2. El protocolo obtenido por consenso de los participantes para pacientes sanos y asintomáticos es el siguiente:

#### Protocolo para pacientes asintomáticos

Radiografía de tórax	$\geq 60$ años. Obesos IMC $> 30$ . Fumadores $\geq 1$ paquete día. Bocio moderado o grande
Electrocardiograma	60 años de edad. $> 40$ años sin ECG previo. Fumadores $\geq 1$ paquete/día. Obesos con IMC $> 30$

Hemograma	Cirugía potencialmente hemorrágica. Mujeres en edad fértil. $> 60$ años de edad
Pruebas de hemostasia	Anamnesis con sospecha de problemas de coagulación. Tratamiento con fármacos que alteran la hemostasia. Bebedor $\geq 500$ ml de vino o equivalente ( $> 60$ g/día de alcohol). Anestesia espinal (opcional)
Bioquímica sanguínea	Perfil bioquímico general (glucemia, perfil renal y hepático) en $> 40$ años
Pruebas cruzadas	Cuando se prevea la necesidad de transfundir hemoderivados
Análítica de orina	Sólo en casos indicativos de infección urinaria

3. Las especificaciones obtenidas por consenso de los participantes para pacientes sintomáticos son las siguientes:

#### Especificaciones para pacientes sintomáticos

Radiografía de tórax	Patología respiratoria o cardiovascular Neoplasias evolucionadas Enfermedad sistémica con posible afección torácica
Electrocardiograma	Patología cardíaca Enfermedad sistémica posiblemente asociada a cardiopatía Tratamiento con fármacos potencialmente cardiotóxicos
Hemograma	Enfermedad sistémica (o síntomas que la indiquen) con posible repercusión hematológica (anemia, poliglobulia, etc.) Hipertensión arterial Anticoagulación
Pruebas de hemostasia	Enfermedad relacionada con alteración de la hemostasia Existencia de síntomas indicativos de alteración de la hemostasia
Bioquímica sanguínea	Síntomas indicativos de enfermedad sistémica Tratamiento con diuréticos, corticoides o digitálicos
Pruebas cruzadas	Cuando se prevea la necesidad de transfundir hemoderivados
Análítica de orina	Sólo en casos indicativos de infección urinaria

4. El período de validez del estudio preoperatorio es:

- a) Pacientes asintomáticos: 6 a 12 meses.
- b) Pacientes sintomáticos: 3 meses.

#### Bibliografía general

- Documento de Síntesis INAHTA. Red Internacional de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (INARTA). Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Osteba. Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco.
- Evaluación preoperatoria del paciente sano asintomático. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Gobierno Vasco, junio de 1994 (OSTEBA 94).
- Guía de Práctica Clínica en Anestesiología-Reanimación. Rev Esp Anestesiol Reanim 1995; 42: 218-221.
- Indications de examens preopératoires. Agence Nationale pour le développement de l'Évaluation Médicale, junio de 1992 (ANDEM 92).
- Preoperative Evaluation. Health Council of the Netherland's Gezondheidsraad, febrero de 1997 (GR 97).
- Preoperative routines. Swedish Council on Technology Assessment in Health Care, mayo de 1989 (SBU 89).
- Routine preoperative testing: a systematic review of the evidence. Resource Centre of the Wessex Institute for Health Research and Development. University of Southampton. Diciembre de 1997 (NCCHTA)