Valoración preoperatoria en cirugía programada

Marta López de Argumedo, José Asua

Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, OSTEBA. Departamento de Sanidad. Gobierno Vasco

Correspondencia

José Asua

Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, OSTEBA

Departamento de Sanidad. Gobierno Vasco

Donostia-San Sebastián 1

01010 Vitoria-Gasteiz

Resumen

Objetivo: Sintetizar la información contenida en informes de evaluación realizados por agencias de evaluación pertenecientes a la red INAHTA sobre Evaluación Preoperatoria en Cirugía Programada.

Método: Se ha realizado una revisión y resumen de la información contenida en seis informes de evaluación publicados en Suecia, Francia, País Vasco, Países Bajos, Reino Unido y Cataluña durante el período 1989 a 1999.

En los capítulos referentes a las prácticas habituales entre los profesionales sanitarios, aspectos legales y económicos se han tenido en cuenta los aspectos más relevantes de cada informe y aquellos que se contemplaban en varios informes.

Resultados: Las recomendaciones obtenidas sobre las indicaciones a realizar en la fase preoperatoria no difieren de forma significativa en los distintos informes, excepto en ciertos aspectos como los límites de edad en los que se aconseja realizar determinadas pruebas.

En el informe publicado en el Reino Unido, basado en una revisión de la evidencia sin la aplicación de métodos de consenso, las recomendaciones obtenidas fueron más restrictivas que en el resto de los documentos.

Se ha evidenciado una falta de concordancia entre las recomendaciones realizadas en los informes y la práctica clínica habitual, especialmente en lo que a la solicitud de pruebas analíticas se refiere.

Conclusiones: Desde el punto de vista del Derecho Civil, las recomendaciones basadas en la evidencia podrían considerarse como una *lex artis* codificada.

Palabras clave: Evaluación preoperatoria. Revisión sistemática.

Introducción

La realización de pruebas diagnósticas en la fase preoperatoria es una práctica clínica habitual. El interés de realizar una valoración preoperatoria es evidente en los casos en los que la historia clínica del paciente o la cirugía propiamente dicha, así lo indican. Sin embargo, en pacientes quirúrgicos, sin antecedentes patológicos conocidos y con una exploración física normal (ASA I), no está clara la necesidad de realizar estas investigaciones considerando que presentan un alto porcentaje de resultados falsos positivos, dando lugar a una serie de pruebas y tratamientos que no benefician al paciente y consumen tanto tiempo como recursos.

La Red Internacional de Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (INAHTA) ha publicado, desde 1989 hasta la

Summary

Objective: To synthesize the information obtained from the evaluation reports of the agencies that belong to INAHTA on "Preoperative Routines".

Method: A review on six evaluation reports published in Sweden, France, Basque Country, the Netherlands, United Kingdom and Catalunya from 1989 a 1999 was conducted.

The chapters that referred to current practice of health professionals, legal and economic issues were considered as relevant in each report, as well as those analyzed in several reports.

Results: Report recommendations do not vary significantly on the indications of preoperative routines, except those regarding age limits for certain tests.

UK's report based on evidence review without consensus shows more restricted recommendations than the other ones.

A lack of concordance among reports recommendations and current clinical practice in different reports is shown, especially those regarding analytical test.

Conclusions: From a civil law point of view, recommendations based on evidence could be considered as a codified *lex artis*.

Key words: Preoperative evaluation. Systematic review.

actualidad, varios documentos que hacen referencia a este tema. Entre ellos se encuentra el documento publicado en 1994 por el servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Gobierno Vasco, Ostebe¹, así como los realizados por las agencias sueca (SBU) en 1989², francesa (ANDEM) en 1992³, holandesa (GR) en 1997⁴, por la Universidad de Sheffield (NCCHTA) en 1997⁵ y la agencia catalana (AATM) en 1999⁶.

Ostebe recibió el encargo de la Red Internacional INAHTA de realizar un documento que sintetizase la evidencia científica contenida en estos documentos. Cada uno de las publicaciones incluidas parten de objetivos, métodos y contextos diferentes. Este hecho imposibilita por una parte la obtención de unas recomendaciones únicas, pero permite la creación de un marco de referencia que ayude en la toma de decisiones sobre la evaluación preoperatoria.

En este artículo se ha incluido únicamente la información sobre los pacientes ASA I, aunque el documento original incluye la evaluación preoperatoria en pacientes de otras categorías.

Resultados sobre indicación de pruebas diagnósticas

Radiografía de tórax

Como se puede observar en la tabla 1, en varios informes²⁻⁴ se considera 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.

Otras agencias de evaluación consideran indicado realizar una exploración radiográfica en fumadores de más de 20 cigarrillos al día¹ o de larga duración⁴.

En el informe de revisión publicado más recientemente⁵ se considera que no existe evidencia que apoye la realización de radiografías de tórax en los pacientes asintomáticos, argumentando que no está demostrado que la política de no realizar esta prueba puede llevar a peores resultados para los pacientes. Sólo el 2% de las radiografías realizadas implica un cambio en el tratamiento de los pacientes, lo que sugiere un alto coste e inconvenientes con un beneficio potencial muy limitado.

Electrocardiograma (tabla 2)

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.

En el documento realizado en la Universidad de Sheffield⁵ se 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. Refieren que sólo en el 2% de los pacientes la realización de esta prueba daría lugar a un cambio en el manejo clínico habitual, por lo que es improbable que el hecho de realizar un ECG rutinario alcance importantes beneficios para los pacientes".

Hemograma (tabla 3)

La agencia británica⁵ 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

Tabla 1. Criterios para la indicación prequirúrgica de radiografía de tórax en pacientes ASA I según diferentes agencias de evaluación

Agencia y año de publicación	Criterios
SBU, 1989 ²	Inmigrantes de países en vías de desarrollo sin radiografía tórax en los 12 meses anteriores
ANDEM, 1992 ³	Inmigrantes de países en vías de desarrollo sin radiografía tórax los 12 meses anteriores
OSTEBA, 1994 ¹	Mayores de 60 años Obesos (IMC mayor de 30) Fumadores de más de 20 cigarrillos/día
GR, 1997 ⁴	Inmigrantes de países en vías de desarrollo sin radiografía tórax en los 12 meses anteriores Fumadores larga duración
NCCHTA, 1997 ⁵	No está indicado

IMC: índice de masa corporal.

Tabla 2. Criterios para la indicación prequirúrgica del electrocardiograma (ECG) en pacientes ASA I según diferentes agencias de evaluación

Agencia y año de publicación	Criterios
SBU, 1989 ²	Varones mayores de 50-60 años Mujeres mayores de 60-70 años
ANDEM, 1992 ³	Varones mayores de 40-45 años Mujeres mayores de 55 años
OSTEBA, 1994 ¹	Varones y mujeres mayores de 60 años Pacientes mayores de 40 años si no tienen un ECG previo
GR, 1997 ⁴	Varones y mujeres mayores de 60 años
NCCHTA, 1997 ⁵	No está indicado

Tabla 3. Criterios para la indicación prequirúrgica de hemograma en pacientes ASA I según diferentes agencias de evaluación

Agencia y año de publicación	Criterios
SBU, 1989 ²	En caso de que se prevea la necesidad de transfundir
ANDEM, 1992 ³	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, 1994 ¹	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 ml)
GR, 1997 ⁴	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, 1997 ⁵	No está indicado

Tabla 4 **Criterios para la indicación prequirúrgica de pruebas de valoración de hemostasia en pacientes ASA I según diferentes agencias de evaluación**

Agencia y año de publicación	Criterios
SBU, 1989 ²	No indicado
ANDEM, 1992 ³	Si la anamnesis sugiere riesgo de hemorragia Si no es posible realizar esta anamnesis (menores de un año o pacientes no interrogables) Terapéuticas especiales
OSTEBA, 1994 ¹	Si la anamnesis sugiere problemas de coagulación Hemostasia quirúrgica difícil Bebedor de más de 500 ml de vino o equivalente
GR, 1997 ⁴	Si la anamnesis sugiere alteración hemorrágica
NCCHTA, 1997 ⁵	Si la anamnesis sugiere trastornos de hemostasia

Tabla 5. **Criterios para la indicación preoperatoria de pruebas bioquímicas sanguíneas en pacientes asintomáticos (ASA I) según diferentes agencias de evaluación**

Agencia y año de publicación	Criterios
SBU, 1989 ²	No indicado
ANDEM, 1992 ²	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, 1994 ¹	BUN o creatinina y glucemia en mayores de 40 años
GR, 1997 ¹	Creatinina en mayores de 60 años
NCCHTA, 1997 ⁵	No indicado

BUN: balance urea nitrógeno.

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 que la cirugía no sea sangrante, dos de los documentos^{1,3} recomiendan la realización de estos análisis en menores de un año o en personas mayores de 60 años.

Hemostasia (tabla 4)

En el documento sueco² se argumenta que la evidencia disponible no apoya la realización de pruebas que determinan el riesgo de sangrado 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 era de 1,1 millones de dólares en 1979.

El resto de las agencias de evaluación recomienda la realización de estas pruebas cuando la historia clínica sugiere trastorno del sistema de coagulación.

Bioquímica sanguínea

Tal y como se observa en la tabla 5, en los informes de las agencias británica⁵ y sueca², no se considera justificado realizar determinaciones bioquímicas sanguíneas en pacientes asintomáticos, pero el resto de las agencias aconseja realizarlas a partir de determinada edad, aunque no existe acuerdo sobre el límite más adecuado.

Pruebas inmunohematológicas

En los informes publicados en Francia³ y Holanda⁴ 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 valora este tema.

Análisis de orina

En el País Vasco¹, 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 Unido⁵ no se justifica la realización de este test en personas sanas, excepto en una población seleccionada, por ejemplo, mujeres mayores mediante tiras reactivas en los casos sugestivos de infección con verificación en los casos positivos mediante identificación y cultivo en laboratorio.

En el resto de los documentos no se valora esta cuestión.

Resultados sobre prácticas habituales en evaluación preoperatoria

Únicamente los trabajos realizados en Suecia², Francia³ y Cataluña⁶ han analizado las prácticas habituales y las actitudes frente a la evaluación preoperatoria entre especialistas en cirugía y anestesia.

En Suecia en 1989² la mayor parte de los cirujanos (61%) y de los anestésistas (70%) realizaba una radiografía de tórax en la fase preoperatoria únicamente en el caso de indicaciones especiales. En cambio, en el caso del electrocardiograma el criterio más utilizado fue la edad (el 78% de los cirujanos y el 76% de los anestésistas).

La espirometría se realizaba de forma mayoritaria únicamente en indicaciones especiales (el 69% de los cirujanos y el 76% de los anestésistas).

Ambos grupos de facultativos solicitaban la realización de pruebas analíticas como glucemia, potasio, sodio, creatinina, albúmina y recuento de leucocitos mayoritariamente en todos los pacientes susceptibles de cirugía programada.

En Cataluña⁶ una quinta parte de los encuestados realizaba la evaluación preoperatoria de los pacientes programados mayoritariamente el mismo día del ingreso del paciente o de la intervención quirúrgica.

Los centros disponían en su mayor parte de algún protocolo de solicitud de pruebas complementarias, aunque solamente en la mitad de ellos se establecían criterios de solicitud en función del estado de salud del paciente, de la edad, del índice de riesgo anestésicoquirúrgico y del tipo de intervención quirúrgica.

El 29% de los cirujanos y el 49% de los anestésistas solicitaban una radiografía de tórax "por encima de una determinada edad". El ECG fue solicitado por el 25% de los cirujanos y el 43% de los anestésistas "siempre por encima de una determinada edad" y en un 70 y un 55%, respectivamente "siempre o casi siempre".

La mayoría de los encuestados manifestaban solicitar "siempre o casi siempre" la determinación de hemoglobina y/o hematocrito (95%), de pruebas de coagulación (94%) y de glucemia (89%).

En Francia³, en 1992 el 29% de los centros hospitalarios disponía de un protocolo para la solicitud de pruebas prequirúrgicas. Estos protocolos establecen la prioridad de la demanda de las pruebas en función del tipo de enfermedad (45%), de la edad de los pacientes (41%), del nivel de urgencia (8%) y del tipo de cirugía (6%).

Resultados sobre actitudes relativas a la evaluación preoperatoria

Según el cuestionario realizado en Suecia en 1989², el 83% de los cirujanos y 93% de los anestésistas entrevistados dudaban o rechazaban que la bibliografía científica apoye la realización rutinaria de una radiografía de tórax preoperatoria. En general, existía una duda extendida sobre la existencia de una base científica válida para recomendar un ECG (59%) o una radiografía de tórax (62%) en la fase preoperatoria.

En cuanto a los motivos para realizar una radiografía de tórax preoperatoria, el 35% de los especialistas en cirugía y anestesia consideraba que el principal motivo era la identificación de enfermedades asintomáticas. En el caso del ECG, el 59% de los cirujanos y el 67% de los anestésistas consideraba que se realizaban para identificar enfermedades asintomáticas y el 59% y el 72% respectivamente, para prevenir posibles complicaciones médicas.

En Francia³ en 1992, el 66% de los anestésistas se declaraban satisfechos del tipo de prescripción empleada, mientras que el 44% declaraban que se realizan demasiados exámenes preoperatorios. El 37% refería falta de organización en la etapa preoperatoria y el 19% falta de estandarización en las prescripciones. El 81% se posicionaba a favor del cambio en el estudio preoperatorio y 9% en contra.

Cinco tipos de problemas eran referidos como obstáculos al cambio: el 62% de los médicos exponía problemas de tipo legal; el 54%, organizativos; el 26%, relativos a la relación con los colegas; el 24% relativos a las demandas de los pacientes, y el 20% por problemas de rentabilidad.

En Cataluña en 1997⁶, el 70% de los cirujanos y el 88% de los anestésistas encuestados cuestionaban o rechazaban que existiese un fundamento científico para la realización de radiografías de tórax en la fase preoperatoria. En el caso del ECG, el 60% de los cirujanos y el 75% de los anestésistas lo cuestionaban.

Según el 74% de los cirujanos y el 87% de los anestésistas encuestados, "algunas pruebas preoperatorias son necesarias, mientras que otras sólo se realizan como protección legal". Sin embargo, el 31% de los cirujanos y el 49% de los anestésistas opinaban que "todas las pruebas realizadas de rutina en la fase preoperatoria en pacientes asintomáticos se solicitan como protección legal".

La mayoría de los médicos (el 91% de los anestésistas y el 87% de los cirujanos) consideraba que era absolutamente necesario establecer un protocolo selectivo sobre las pruebas a solicitar en la fase preoperatoria con base en los conocimientos científicos y mediante el consenso de las especialidades implicadas.

Consideraciones legales

Las implicaciones legales de la realización de la evaluación preoperatoria se han analizado en los informes elaborados en el Francia³ y en el País Vasco¹. Se aprecia una concordancia en ambos informes a la hora de describir el proceso judicial por su especificidad, es decir, cada problema legal es diferente y es necesario considerar todos los aspectos considerados en él.

El documento francés³ menciona que los anestésistas justifican la solicitud de un conjunto de pruebas sistemáticas debido al hecho de que no existe una regulación que indique con precisión que exámenes deben ser realizados. Sin embargo, comentan que no se debe olvidar que el hecho de realizar estos exámenes tiene como finalidad garantizar la máxima seguridad para los pacientes y no el de proteger a los médicos en caso de un eventual proceso legal.

En el documento publicado en el País Vasco¹ se afirma que "esa imaginaria implantación de un protocolo tendría para el médico el significativo valor jurídico de ser una especie de *lex artis* codificada con la consiguiente ventaja de poder ampararse en ella para acreditar una buena práctica de su profesión en el caso que se enjuiciare. Por eso, bien podría decirse que ese imaginario protocolo atenuaría o dulcificaría los riesgos de responsabilidad del facultativo, siempre que en lo demás hubiere sometido su actuación a los imperativos de la *lex artis*".

Bibliografía

1. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, OSTEB. Departamento de Sanidad. Evaluación preoperatoria del paciente sano asintomático OSTEB. Vitoria-Gasteiz: Gobierno Vasco, 1994.
2. SBU: Swedish Council of Technology Assessment in Health Care. Preoperative Routines. Stockholm, 1989.
3. ANDEM: Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale. Indications de examens preopératoires. Paris, 1992.
4. Gezondheidsraad Preoperative Evaluation. Publication n.º 1997/2.
5. Resource Center of the Wessex Institute for Health Research and Development. Routine preoperative testing: a systematic review of the evidence. NCCHTA, 1997.
6. AATM: Agencia Catalana de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Práctica y opinión de la valoración preoperatoria en Cataluña. Barcelona 1999. Informe preliminar.