

La historia clínica en la evaluación de la calidad asistencial de la cardiopatía isquémica: ¿es una fuente de información válida?

A. Reyes Domínguez, A. Palma Amaro, G. Montero Chaves, M. F. Rojas García,
M. J. Pérez Lozano, I. Marín León y J. R. Lacalle Remigio en representación
del Grupo de Estudio de la Calidad Asistencial (GRECA)*

Objetivo. Examinar la disponibilidad de información en las historias clínicas (HC) para evaluar la calidad de la asistencia a la cardiopatía isquémica.

Material y métodos. Se evalúan 722 historias de pacientes ingresados por cardiopatía isquémica. A partir de una revisión bibliográfica y los criterios de un panel de expertos se seleccionaron los datos necesarios para evaluar la asistencia. Se consideró una HC suficiente cuando disponía de al menos el 80 % de los datos considerados necesarios por el panel.

Resultados. El 78,5 % de las HC disponen de suficientes datos. Los ancianos, la presentación clínica como equivalente isquémico y uno de los hospitales estudiados presentaban las HC más deficientes.

Conclusiones. La HC es válida para evaluar retrospectivamente la asistencia médica. Las diferencias entre hospitales son importantes y deben tenerse en consideración antes de realizarse estudios sobre calidad clínica.

PALABRAS CLAVE: historia clínica, colección de datos, auditoría médica, evaluación de procesos, cardiopatía isquémica.

Introducción

En la medicina moderna de las sociedades desarrolladas se ha introducido un movimiento evaluativo de la efectividad clínica¹. La importancia del documento «historia clínica» para la actividad médica diaria contrasta con el bajo interés que despierta como fuente de información científica, en particular para evaluar la práctica clínica.

Correspondencia: A. Reyes Domínguez.
Servicio de Medicina Interna.
Hospital Universitario de Valme.
Ctra. de Cádiz, s/n.
4014 Sevilla.

Correo electrónico: miniml@valme.sas.junta-andalucia.es
Aceptado para su publicación el 15 de febrero de 2001.

*Forman el GRECA: C. Alonso Ortiz del Río, R. Álvarez Gil, E. Briones Pérez de la Blanca, E. Calderón Sandubete, R. Cotos Canca, E. Gómez Gras y E. de Villar Conde.

The clinical record in the evaluation of care quality in ischemic heart disease: is it a valid information source?

Objetivo. To examine the availability of information in the clinical records (CR) to evaluate care quality in ischemic heart disease.

Material and methods. A total of 722 clinical records of patients admitted because of ischemic heart disease were evaluated. Based upon a bibliographic review and the criteria of an expert panel necessary data to evaluate care quality were selected. A CR was considered adequate when at least 80 % of data considered necessary by the expert panel were available.

Results. 78.5 % of CR had adequate data. The elderly, clinical presentation as ischemic equivalent and one of the hospitals studied had most deficient CR.

Conclusions. The CR is valid to retrospectively evaluate medical care. Differences between hospitals were important and should be taken into consideration before studies on clinical quality are performed.

KEY WORDS: Clinical record, data collection, medical audit, evaluation of procedures, ischemic disease.

(Rev Clín Esp 2001; 201:563-567)

En los estudios de calidad asistencial la fuente de información dependerá de la perspectiva de análisis. Para medir la calidad según los pacientes, los datos se obtienen con encuestas o evaluando resultados. Según la perspectiva de los gestores se contabilizan costes y utilización, mientras que para los clínicos la asistencia se refleja en las historias clínicas al ser la fuente de información ideal para realizar la evaluación de la calidad, ya que es el documento en el que se registran las actuaciones realizadas sobre el enfermo y su evolución durante la asistencia².

Hay pocos estudios dedicados a analizar la validez de la historia clínica como fuente de datos para la evaluación retrospectiva de la asistencia, presentando además resultados contradictorios. Frente a algunos trabajos que concluyen que el análisis sistemático de las historias clínicas es suficiente para

juzgar la calidad de los cuidados médicos^{3,4}, existen otros que encuentran que los datos disponibles en las historias son insuficientes para dicha evaluación^{5,9}.

El objetivo de este estudio es examinar si el grado de suficiencia de la información contenida en las historias clínicas permite evaluar retrospectivamente la adecuación en las diferentes fases del proceso asistencial a pacientes con cardiopatía isquémica.

Material y métodos

Se diseñó un estudio transversal en el que se evaluaron las historias clínicas de los pacientes ingresados por cardiopatía isquémica en los Servicios de Medicina Interna y Cardiología de tres hospitales universitarios de Sevilla. El presente trabajo es parte de los controles metodológicos del Estudio de la Calidad Asistencial a la Cardiopatía Isquémica en Sevilla (ECACIS)¹⁰.

Un tamaño muestral calculado de 683 historias clínicas garantiza el poder para discriminar la hipótesis en estudio de una prevalencia esperada de historias incompletas del 20%, con una precisión del 3% y un error α del 5%. El análisis está realizado con 722 historias clínicas de pacientes ingresados en 1992, seleccionadas de forma aleatoria y randomizada.

La recogida de información a partir de las historias clínicas se realizó mediante un cuestionario estructurado y con respuestas cerradas que contemplaba todos los factores que influyen en el proceso asistencial durante el ingreso hospitalario y posterior seguimiento, así como los de aquellas circunstancias que pueden modificar el efecto de la asistencia, como son: la comorbilidad, la gravedad clínica, el pronóstico vital y la suficiencia del tratamiento médico.

La extracción de datos la realizaron 6 MIR de Medicina Familiar y Comunitaria habituados al manejo de historias clínicas. Previo al inicio de la extracción de información se les impartió un cursillo de entrenamiento para minimizar la variabilidad interobservador homogeneizando los criterios de extracción de datos. El entrenamiento consistió en lectura del cuestionario y guía de instrucciones, extracción colectiva e individual de historias clínicas de pacientes ingresados por cardiopatía isquémica, con corrección conjunta de las mismas. La reproducibilidad de la extracción fue medida y confirmada con el coeficiente de correlación interclase¹¹.

De toda la información disponible en el cuestionario de extracción de datos se seleccionó aquella decidida por un grupo de expertos en cardiopatía isquémica, usando consenso Delphi modificado (método de adecuación RAND¹² (anexo 1). El comité de expertos determinó los datos necesarios para evaluar la calidad de la asistencia, subdividida en cuatro fases clínicas y para la globalidad del proceso.

En la fase de reconocimiento se considera la sospecha como cardiopatía isquémica de una presentación clínica concreta. Las fases de diagnóstico y cuantificación de la gravedad de la lesión coronaria evalúan la utilización de una prueba diagnóstica incruenta (ergometría y/o gammagrafía con talio) y de la coronariografía, respectivamente. Finalmente en la fase de tratamiento se contempla la decisión sobre revascularización coronaria. En la tabla 1 se observa el número de historias clínicas a las que es aplicable cada fase del proceso, no siendo excluyentes entre sí ya que una misma historia clínica suele pasar por distintas fases.

Los 17 factores seleccionados como necesarios incluían las características demográficas, elementos de los síntomas del paciente, gravedad clínica, comorbilidad, pruebas complementarias, tratamiento farmacológico al alta y servicio responsable de la asistencia intrahospitalaria y de seguimiento al alta (tabla 2).

TABLA 1
Distribución de la muestra por fases clínicas
(total de historias clínicas: 722)

Fases clínicas	Números de HC
Fase de reconocimiento	368
Fase de diagnóstico	511
Fase de cuantificación	604
Fase de tratamiento	188

HC: historias clínicas.

Se estimó el porcentaje de historias clínicas con suficientes datos para evaluar la asistencia prestada tanto en el conjunto de la asistencia, índice global de suficiencia de datos (IGSD) como en cada fase. Una historia clínica fue considerada de modo arbitrario como suficiente cuando disponía de al menos el 80% de los datos seleccionados necesarios para valorar la práctica clínica ofrecida al paciente en estudio. Se realizó un análisis multivariante de factores asociados a la suficiencia de información, utilizando como variables explicativas la edad, el género, el lugar de residencia, la comorbilidad medida por el índice de Charlson¹³, la forma de presentación clínica, la especialidad asistencial y el hospital.

Resultados

La cumplimentación de los factores clínicos requeridos aparece en la tabla 2. Se observa una variación considerable dependiendo del tipo de información requerida. Los mejores resultados fueron obtenidos para las variables demográficas y para los datos derivados de pruebas diagnóstico-terapéuticas con excepción de la ecocardiografía/fracción de eyecisión. Por el contrario, los factores de riesgo epidemiológico, los datos hemodinámicos y la comorbilidad parecen estar escasamente cumplimentados en las historias clínicas.

Los factores que se asocian a un déficit de información para cada una de las fases clínicas se recogen en la tabla 3. Respecto al IGSD, el 78,5% de las historias clínicas disponen de los suficientes datos para

TABLA 2
Cumplimentación de datos clínicos por factores

Características	Frecuencia (%)
Edad	100
Género	100
Factores epidemiológicos	40,7
Características del dolor torácico	75,7
Datos hemodinámicos	45,6
Gravedad clínica	86,6
Comorbilidad	46,8
Electrocardiograma	98,9
Fracción de eyecisión	47,6
Ergometría y/o gammagrafía talio	88,4
Coronariografía	84,5
Riesgo quirúrgico	83,5
Diagnóstico médico	94,7
Tratamiento médico al alta	74,2
Revascularización coronaria	98,9
Servicio proveedor de la asistencia	97,8
Servicio remitido para continuidad	89,1

evaluar la totalidad de la asistencia. Las historias de pacientes de mayor edad, presentación clínica como equivalente isquémico y procedentes del hospital A disponen de menos información, los mismos factores que se asocian a insuficiencia de datos en cada fase.

De las 368 historias clínicas a las que es aplicable la fase de reconocimiento, el 89,9% son suficientes. En la tabla 3 se observa que, además de los factores comentados, existe un déficit de datos en las historias de los pacientes procedentes del ámbito rural.

De las 511 historias clínicas de aquellos pacientes que pasan a la confirmación diagnóstica, el 84,7% es suficiente para la evaluación de la práctica clínica. El déficit de información se asocia a las historias de los pacientes con menor comorbilidad y a los mismos factores observados para la fase de reconocimiento.

El 79,1% de las 604 historias clínicas incluidas en la fase de cuantificación contienen suficiente información. La insuficiencia se relaciona con los factores comentados y, a diferencia de lo que ocurría en la fase de diagnóstico, a los pacientes con más comorbilidad clínica.

Respecto a la fase de tratamiento, el 83,5% de las 188 historias clínicas de pacientes que alcanzan esta fase de la asistencia disponen de la suficiente información para evaluar la práctica clínica ejercida. Sólo se han observado diferencias para el hospital de referencia.

En la tabla 4 aparecen las asociaciones para algunas de las características evaluadas independientemente de la fase del proceso asistencial. El hospital es el principal factor que influye en el grado de cumplimentación del conjunto de características clínicas. Destaca el déficit de los datos de riesgo cardiovascular (*odds ratio* [OR]: 0,76) en las historias clínicas de las mujeres. También resalta que las historias clínicas de los pacientes atendidos por cardiólogos presenten menos información que las de los internistas sobre las características del dolor torácico (OR: 0,69) y por el contrario recogen mejor la información derivada de la ecocardiografía, como es la fracción de eyección (OR: 2,0). Además, la fracción de eyección está menos recogida en las historias clínicas de los pacientes

TABLA 3
Factores asociados a historias clínicas suficientes por fases asistenciales

Fase clínica	<i>Odds ratio</i> (p<0,05)				
	Edad	Área	Comorbilidad	Clínica	Hospital
IGSD	0,42 (>65)	—	—	0,45 (Eq)	0,43 (A)
Reconocimiento	0,16 (>80)	0,32 (rural)	—	0,47 (Eq)	0,41 (A)
Diagnóstico	0,15 (>80)	0,48 (rural)	3,47 (2-3)	0,26 (Eq)	0,48 (A)
Cuantificación	0,36 (>80)	—	0,46 (2-3)	0,50 (Eq)	0,52 (A)
Tratamiento	—	—	—	—	0,08 (A)

Entre paréntesis aparece reflejado el estrato al que es aplicable la *odds ratio* correspondiente.

IGSD: índice global de suficiencia de datos. Edad: <50/50-65/65-80/>80; área: metropolitana/urbana/rural; comorbilidad (índice de Charlson¹³): 0/1/2-3; clínica: angor/equivalente isquémico (Eq); hospital: A/B/C. No existen diferencias por género y servicio clínico.

TABLA 4
Factores asociados a la suficiencia de datos clínicos

Tipo de dato	<i>Odds ratio</i> (p<0,05)					
	Edad	Género	Área	Comorbilidad	Servicio	Hospital
Epidemiológicos	—	0,76 (mujer)	—	0,64 (0)	—	0,62 (A)
Características dolor	—	—	—	—	0,69 (Card)	0,50 (A)
Hemodinámicos	—	—	—	—	—	0,31 (C)
Fracción eyección	0,50 (>65)	0,71 (mujer)	—	0,62 (0)	0,50 (MIN)	0,66 (A)
Prueba no invasiva	—	—	0,51 (rural)	0,50 (1-3)	—	0,31 (A)
Coronariografía	—	—	—	—	—	0,17 (A)
Riesgo quirúrgico	—	—	—	3,59 (I)	—	0,40 (A)

Entre paréntesis aparece reflejado el estrato al que es aplicable la *odds ratio* correspondiente. Edad: <50/50-65/65-80/>80; género: hombre/mujer; área: metropolitana/urbana/rural; comorbilidad (índice de Charlson¹³): 0/1/2-3; servicio: Cardiología (Card)/Medicina Interna (MIN); hospital: A/B/C.

mayores de 65 años, mujeres y pacientes con menos comorbilidad.

Discusión

En la historia clínica se contiene el razonamiento clínico que justifica la toma de decisiones en el proceso asistencial, si al examinar la actuación médica se pretende analizar dichas decisiones, entonces se diría que disponer de historias completas y válidas para la evaluación es un asunto clave.

Los resultados observados en nuestro estudio parecen indicar que la historia clínica es una fuente suficiente para evaluar retrospectivamente la práctica clínica en determinados centros, que esta evaluación puede realizarse para la totalidad del proceso asistencial y que la disponibilidad de información es homogénea para las distintas fases clínicas. Con excepción de los datos epidemiológicos, hemodinámicos, comorbilidad y fracción de eyección, el resto de los aspectos asistenciales están bien recogidos en las historias clínicas.

Identificamos tres circunstancias que se asocian con la insuficiencia de datos: la edad superior a los 65 años, la presentación clínica en forma de equivalente isquémico y el centro asistencial. El problema de la edad se explicaría quizás por una valoración intuitiva de la comorbilidad y el pronóstico vital que el médico relaciona de forma lineal con la edad en vez de con los índices estructurados y validados¹³⁻¹⁴. En la bibliografía científica existen conclusiones contradictorias sobre el papel que desempeña la edad como factor pronóstico de supervivencia en la cardiopatía isquémica. Mientras que algunos trabajos la identifican como el principal predictor del pronóstico del anciano con coronariopatía¹⁵, otros demuestran que la función ventricular es el factor más importante para determinar la supervivencia¹⁶. Probablemente por tradición se haya creado en el médico la idea precon-

cebida de que a mayor edad peor pronóstico, independientemente de la fracción de eyección. Este razonamiento explicaría la menor recopilación de datos en las historias clínicas de pacientes de mayor edad y que podría relacionarse con prácticas clínicas inadecuadas al anciano. De hecho el 40% de las historias clínicas en mayores de 80 años no tienen suficientes datos para ser evaluadas en nuestro medio.

La presentación clínica desempeña un papel importante en la cumplimentación de las historias clínicas al existir menos información en la expresión clínica como equivalente isquémico. Al tratarse de síndromes clínicos mal definidos, la sospecha de coronariopatía es menor y en consecuencia se produce una menor recopilación de datos válidos para el diagnóstico del proceso, haciendo cierto el aforismo: «Se pregunta sobre lo que se sospecha», además de que el médico es muy selectivo en los datos que refleja en la historia.

La tercera circunstancia asociada a la insuficiencia de datos es el centro asistencial. Los resultados confirman gran variabilidad, pues en el hospital A el 31,1% de las historias clínicas son insuficientes, porcentaje sensiblemente mayor al observado en los otros dos centros (16% y 21,6%, respectivamente). Es llamativo que entre los datos que faltan están los que permiten conocer la gravedad de la enfermedad, y que en su gran mayoría son recogidos en el primer contacto médico/paciente, repercutiendo en la capacidad para decidir sobre intervenciones terapéuticas. La principal implicación para los investigadores, los profesionales y los gestores es que en los centros mal cumplimentadores la evaluación de la calidad de la asistencia viene lastrada desde el principio por la falta de calidad de sus historias clínicas, y quizás fuera esto lo que hubiera que examinar como marcadores de calidad en vez de medidas de efectividad, adecuación o desenlaces en dichos centros.

El segundo hallazgo del estudio es la homogeneidad en la suficiencia de la historia clínica, con independencia de la fase asistencial en estudio y del tipo de información considerada. Los factores que se asocian a menor exhaustividad de las historias clínicas en el conjunto de las fases, como la edad, el nivel sociocultural o la presentación sindrómica, son precisamente los que se asocian a mayor variabilidad de la asistencia. Parece que dicha variabilidad comienza por el acto médico más básico, la anamnesis, y quizás se desencadena aquí el inicio de la variabilidad de otras fases del proceso.

La menor cumplimentación de los datos obtenidos en la anamnesis en las historias de los pacientes del área rural se explicaría por un déficit en la comunicación médico/paciente¹⁷. Epstein y et al¹⁸ encontraron que el nivel sociocultural del paciente es el principal determinante de la mala comunicación, independientemente de otros aspectos del paciente (edad o género, entre otros) o de la experiencia del clínico. En consecuencia, una comunicación deficitaria conlleva unas historias clínicas más incompletas y secundariamente podría indicar una asistencia de peor calidad. Si se quieren hacer estudios de adecuación de manejo clínico en subpoblaciones de bajo nivel sociocultural, los datos

del presente trabajo aconsejarían el uso de fuentes de información alternativas tales como cuestionarios impartidos al médico¹⁹ o al paciente²⁰ durante el ingreso. Con respecto a los factores de riesgo epidemiológico la cumplimentación observada en nuestro estudio es similar a la observada por otros²¹. El déficit observado en las mujeres podría reflejar la opinión que entre los médicos existe de la menor prevalencia y mayor benignidad de la cardiopatía isquémica entre las mujeres. Tal creencia ha podido generar un subdiagnóstico de la patología, con una menor atención a los posibles factores de riesgo y una infravaloración de la probabilidad pre-prueba de padecer cardiopatía isquémica, con el consiguiente infrauso de técnicas diagnósticas en las mujeres tal y como sugieren los diferentes estudios que analizan este problema²².

Las diferencias encontradas por especialidad son indicativas, una vez más, de la existencia de diferentes estilos de práctica clínica. El estilo de práctica de las especialidades troncales como Medicina Interna se caracteriza por un mayor énfasis en el diagnóstico diferencial, para lo que recaba más detalles clínicos orientadores del diagnóstico final. Por el contrario, parece que las especialidades de ramas (por ejemplo, Cardiología) tienden a identificar los síntomas compatibles con una patología de su campo, como es el caso del dolor torácico típico. Aunque en conjunto en menos de la mitad de los pacientes hay datos sobre la fracción de eyección, las historias realizadas por cardiólogos disponen de más información sobre la ecocardiografía y la fracción de eyección. Esto podría justificarse por la mayor accesibilidad a la técnica que tienen los cardiólogos²³. Una segunda explicación fue dada por Glassman et al²⁴, por la que las diferencias entre especialidades en su aproximación al paciente son consistentes con su papel en el sistema, unos como asistentes primarios y los otros como referencias y consultores.

La pobre cumplimentación de los datos hemodinámicos asociados al angor debe relacionarse con la asistencia en el servicio de urgencias. Este resultado tiene implicaciones asistenciales al ser muchas veces factores descompensadores en los que su mejoría puede aliviar o incluso curar el problema que motivó la consulta.

Entre las limitaciones de nuestro estudio debemos resaltar la validez de los datos seleccionados para examinar las historias clínicas y el punto de corte de suficiencia de los datos requeridos. La selección de variables se realizó tras una revisión bibliográfica estructurada²⁵ y las consideraciones aportadas por un panel de expertos. A pesar de ser una decisión subjetiva, se hace de forma explícita y sistemática; todo ello creemos que aporta suficiente validez al estudio. Por lo que respecta al punto de corte en el 80% de los datos requeridos para considerar una fase evaluable, es una decisión arbitraria que es aceptada en otras experiencias de estudios de evaluación²⁶, al ser el trabajo asistencial una labor sujeta a numerosas excepciones y desde luego insuficientemente sistematizada. Ello permite que al requerirse este porcentaje para cada una de las fases de la asistencia, si faltan aspectos claves en alguna, se puedan evaluar las otras

fases con suficiencia de datos, optimizando la labor evaluativa sobre el conjunto de historias clínicas. Otra limitación a considerar del estudio es la duda de que sus datos se puedan generalizar tanto a otras patologías como a otros lugares, ¿tienen otras patologías y consecuentemente otras especialidades las mismas características en sus historias clínicas? En principio parece que la cultura del médico, en cuanto al valor que da a la historia clínica, es independiente de la patología del paciente, con la salvedad de las diferencias encontradas entre generalistas y especialistas, y, como nuestro estudio confirma, muy dependiente del centro donde se realiza la asistencia. Estudios recientes sobre patología quirúrgica concluyen que las historias clínicas tienen escasa información, por lo que recomiendan la evaluación prospectiva^{9,27}. Por ello nuestro hallazgo sobre la aptitud de la historia clínica para evaluación retrospectiva sólo puede considerarse generalizable a patologías asistidas por especialidades no quirúrgicas.

Menos importante nos parece que el estudio se restrinja a la provincia de Sevilla y a tres hospitales universitarios. Dado que el sistema sanitario español es relativamente homogéneo en todo el territorio nacional, parece plausible que los resultados puedan ser extrapolables a otras áreas sanitarias. Ahora bien, el hallazgo en los resultados de diferencias importantes entre hospitales obliga al evaluador de la asistencia a determinar la calidad de la historia clínica de los centros en análisis antes de acometer estudios donde se precisen datos de las historias clínicas.

En conclusión, las implicaciones de nuestro estudio para las actividades de evaluación de la asistencia son que la historia clínica en su conjunto puede ser una fuente de información válida para la evaluación de la calidad asistencial de la cardiopatía isquémica, aunque existen lagunas para determinados aspectos clínicos, y diferencias entre centros asistenciales.

Agradecimientos

Este estudio ha sido parcialmente subvencionado por las becas: FIS 94/1721, FIS 96/1812-E y FIS 97/5602. Agradecemos a Antonio González Borrego, Francisco Ruiz Romero y Lourdes Wagener Moriana su colaboración en el trabajo de campo del estudio.

Anexo 1

El panel de expertos constaba de nueve médicos, entre los que se incluyan tres internistas, tres cardiólogos y tres hemodinamistas. Un tercio de cada especialidad fue propuesto por los hospitales observados, un tercio por las sociedades andaluzas y otro por las nacionales, respectivamente. La reunión se celebró en Sevilla del 24 al 26 de febrero de 1996.

BIBLIOGRAFÍA

1. Marín I. ¿Puede la gestión sanitaria tener fundamento clínico? *Med Clín (Barc)* 1995; 104:381-386.
2. Bonfill X. Información clínica y gestión. *Med Clín (Barc)* 1995; 104: 224-227.
3. Kosecoff J, Fink A, Brook RH, Chassin MR. The appropriateness of using a medical procedure. Is information in the medical record valid? *Med Care* 1987; 25:196-201.
4. Payne BC. The medical record as basis for assessing physician competence. *Arch Intern Med* 1979; 91:623-629.
5. Audet AM, Goodnough LT, Parvin CA. Evaluating the appropriateness of red blood cell transfusions: the limitations of retrospective medical record reviews. *Int J Qual Health Care* 1996; 8:41-49.
6. Patel AG, Mould T, Webb PJ. Inadequacies of hospital medical records. *Ann R Coll Surg Engl* 1993; 75 (suppl 1):7-9.
7. Liesenfeld B, Heekeen H, Schade G, Depp KD. Quality of documentation in medical reports of diabetic patients. *Int J Qual Health Care* 1996; 8:537-542.
8. Baigrie RJ, Dowling BL, Birch D, Dehn TC. An audit of the quality of operation notes in two district general hospitals. *Ann R Coll Surg Engl* 1994; 76 (suppl 1):8-10.
9. Lee PP, Hilborne L, McDonald L, et al. Documentation patterns before cataract surgery at ten academic centres. *Ophthalmology* 1996; 103: 1.179-1.183.
10. Pérez MJ, en nombre del grupo GRECA. Estudio de la calidad de la asistencia a la cardiopatía isquémica en Sevilla. (ECACIS). *Gac Sanit* 1993; 7 (suppl):16-17.
11. Reyes A. La historia clínica como fuente de información en los estudios de calidad asistencial. Tesis doctoral, Universidad de Sevilla, 2000.
12. Lacalle JR, Pastor L, Reyes A, Pérez MJ, Álvarez R. Metodología Delphi aplicada a la evaluación de procedimientos diagnósticos y terapéuticos. En: Berra A, Marín I, Álvarez R, eds. Consenso en medicina. Metodología de expertos. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública, 1996.
13. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis* 1987; 40:373-383.
14. Parsonnet V, Dean D, Bernstein AD. A method of uniform stratification of risk for evaluation the results of surgery in acquired adult heart disease. *Circulation* 1989; 79 (suppl 1):3-12.
15. McMechan SR, Adey AJ. Age related outcome in acute myocardial infarction. *BMJ* 1998; 317:1.334-1.335.
16. Barakat K, Wilkinson P, Deaner A, Fluck D, Ranjadayalan K, Timmis A. How should age affect management of acute myocardial infarction? A prospective cohort study. *Lancet* 1999; 353:955-959.
17. Sanderson BK, Raczyński JM, Cornell CE, Hardin M, Taylor HA. Ethnic disparities in patient recall of physician recommendations of diagnostic and treatment procedures for coronary disease. *Am J Epidemiol* 1998; 148:741-749.
18. Epstein AM, Taylor WC, Seage GR. Effects of patients socioeconomic status and physicians training and practice on patient-doctor communication. *Am J Med* 1985; 78:101-106.
19. O'Neil AC, Petersen LA, Cook F, Bates DW, Lee TH, Brennan TA. Physician reporting compared with medical record. Review to identify adverse medical events. *Ann Intern Med* 1993; 119: 370-376.
20. Pilote L, Calif RM, Sapp S, Miller DP, Mark DB, Weaver WD, for the GUSTO-I investigators. Regional variation across the United States in the management of acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 1995; 333: 565-572.
21. Wilson A, McDonald P. Comparison of patient questionnaire, medical record, and audio tape in assessment of health promotion in general practice consultations. *BMJ* 1994; 309:1.483-1.485.
22. Leape LL, Hilborne LH, Bell R, Kamberg C, Brook RH. Underuse of cardiac procedures: do women, ethnic minorities and the uninsured fail to receive needed revascularization? *Ann Intern Med* 1999; 130:183-192.
23. Jollis JG, DeLong ER, Peterson ED, et al. Outcome of acute myocardial infarction according to the speciality of the admitting physician. *N Engl J Med* 1996; 335:1.880-1.887.
24. Glassman PA, Kravitz RL, Petersen LP, Rolph JE. Differences in clinical decision making between internists and cardiologists. *Arch Intern Med* 1997; 157:506-512.
25. Gómez E, Villar E, Lacalle JR, et al. Estudio de la reproducibilidad y validez de una revisión sistemática de la bibliografía médica. *Med Clín (Barc)* 1999; 112 (suppl 1):74-78.
26. Ashton CM, Petersen NJ, Soucek J, et al. Geographic variations in utilization rates in veterans affairs hospitals and clinics. *N Engl J Med* 1999; 340:32-39.
27. Jeannot JG, Vader JP, Porchet F, Larequi-Lauber T, Burnand B. Can the decisions to operate be judged retrospectively? A study of medical records. *Eur J Surg* 1999; 165:516-521.