



Revista de Calidad Asistencial

www.elsevier.es/calasis



ORIGINAL

Utilidad del análisis multinivel en las encuestas de satisfacción para evaluar las unidades clínicas y las especialidades médicas

M.I. Rodrigo-Rincón^{a,*}, J.J. Viñes-Rueda^b y F. Guillén-Grima^{b,c}

^a Servicio A de Medicina Preventiva y Gestión de la Calidad, Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona, España

^b Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad Pública de Navarra, Pamplona, España

^c Unidad de Medicina Preventiva, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España

Recibido el 30 de septiembre de 2011; aceptado el 12 de enero de 2012

Disponible en Internet el 7 de marzo de 2012

PALABRAS CLAVE

Encuestas de calidad de servicio;
Análisis multinivel;
Satisfacción del paciente;
Atención ambulatoria

Resumen

Objetivos: Valorar la utilidad del análisis multinivel aplicado a las encuestas de satisfacción de los pacientes atendidos en consultas externas para evaluar las unidades clínicas y las especialidades médicas.

Métodos: Encuestas telefónicas a 6.922 pacientes atendidos en consultas externas en el Servicio Navarro de Salud para evaluar la calidad percibida de 94 unidades clínicas y 37 especialidades médicas. Se ha realizado un análisis jerárquico con 3 niveles (pacientes, unidades clínicas y especialidades médicas).

Resultados: El paciente explicó entre el 91,7 y el 99,3% de la variabilidad de las puntuaciones obtenidas en las encuestas. La percepción de la calidad de servicio también depende de la unidad clínica, ya que en 18 de los 20 ítems analizados, la varianza explicada por la unidad clínica fue estadísticamente significativa y fluctuó entre el 0,9 y el 8,3%. La especialidad médica consiguió explicar un 4,2% de la variabilidad en un solo ítem. Los pacientes menores de 65 años, los atendidos en primera consulta y los que acudieron a hospitales terciarios otorgaron puntuaciones más bajas.

Conclusiones: El análisis multinivel es un instrumento útil para analizar y comparar los resultados de las encuestas de satisfacción, ya que permite discriminar de forma adecuada las distintas unidades clínicas de un servicio de salud, elemento esencial para la gestión de las mencionadas unidades. Además, permite conocer el porcentaje de variabilidad atribuida a cada nivel y qué variables son explicativas de la calidad de servicio obtenida.

© 2011 SECA. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mi.rodrico.rincon@cfnavarra.es (M.I. Rodrigo-Rincón).

KEYWORDS

Quality of health care surveys;
Multilevel analysis;
Patient satisfaction;
Ambulatory care

Usefulness of multilevel analysis of satisfaction questionnaires on clinical units and medical specialties

Abstract:

Objectives: Evaluate the usefulness of multilevel analysis applied to satisfaction surveys to assess the ambulatory care offered by the Clinical Units and Medical Specialties.

Methods: Telephone surveys were conducted on 6,922 patients seen in outpatient visits in the Navarra Health System in order to assess 94 Clinical Units and 37 Medical Specialties. A hierarchical analysis was then performed at 3 levels (patients, Clinical Units and Medical Specialties).

Results: The patient explained between 91.7% and 99.3% of the variability in the satisfaction survey scores. The patient perception of service quality also depends of the clinical unit, in 18 out of 20 items analysed, the variance related to the Clinical Unit was statistically significant, and ranged from 0.9% and 8.3%. The Medical Specialty explained 4.2% of the variability in only one item. Patients aged under 65 years, patients seen in first visit, and those who were seen at tertiary hospitals gave the lowest scores.

Conclusions: Multilevel analysis is a useful tool to analyse and compare satisfaction survey results, as it can correctly distinguish the different Clinical Units of a health service, and this is a key element in the management of these Units. Moreover, it gives the percentage of variability due to each level and which variables predict the quality of service obtained.

© 2011 SECA. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La inclusión de la opinión del usuario en la gestión de las organizaciones sanitarias cobra cada día mayor relevancia. Las organizaciones sanitarias no solamente tienen que ofrecer prestaciones clínicamente efectivas y basadas en la evidencia, sino que además los cuidados tienen que ser aceptados y beneficiosos desde la óptica de los pacientes¹.

Para conocer la satisfacción de los pacientes respecto a la atención sanitaria recibida, las organizaciones sanitarias utilizan diversos instrumentos, siendo las encuestas de satisfacción el método más habitual.

Los resultados de las encuestas de satisfacción de pacientes se pueden utilizar para conocer el funcionamiento de la gestión del sistema e identificar áreas de mejora^{2,3}; y además, si hubiera transparencia en la información externa y los resultados de las encuestas fueran públicos, estos podrían orientar a los pacientes en la elección de centro asistencial, unidad clínica o profesional^{4,5}. En cualquiera de los casos, las comparaciones entre distintas unidades organizativas son necesarias. Cuando las puntuaciones obtenidas por los diferentes proveedores (centros sanitarios, unidades clínicas, etc.) son muy similares, lo que sucede en las encuestas de satisfacción en el sector sanitario⁶, no sería procedente la utilización de tablas de clasificación⁷⁻⁹.

Se ha comprobado que para comparar servicios sanitarios es incorrecto emplear las puntuaciones medias y sus intervalos de confianza sin ajustes^{7,10,11}. Esto se debe a que los análisis habituales subestiman los valores de los errores estándar, lo que hace que las comparaciones no sean válidas sin una mayor elaboración de los datos. Además, la independencia entre los sujetos no puede garantizarse si hay un agrupamiento entre las unidades (pacientes que se anidan en unidades clínicas, unidades clínicas que se anidan

en hospitales, etc.). Para poder analizar estos datos, a fin de obtener comparaciones válidas entre distintos proveedores de servicios, hay que utilizar métodos estadísticos más complejos¹².

Una de las áreas de investigación actuales consiste en el desarrollo de los métodos más adecuados para comparar proveedores de servicios sanitarios^{8,11,13-19}. En este sentido, la utilización del análisis multinivel es una de las herramientas que se está empleando para realizar comparaciones entre grupos (hospitales, escuelas, etc.) y soslayar los numerosos problemas metodológicos a los que hay que enfrentarse si se emplea otro tipo de análisis^{16,20-23}.

Aunque hay numerosos trabajos que analizan la satisfacción de los pacientes, se ha explorado poco qué peso tienen las unidades clínicas y las especialidades médicas en la variabilidad de las puntuaciones obtenidas, y todavía es poco frecuente el empleo del análisis multinivel para identificar en las encuestas de calidad percibida qué unidades se sitúan por encima o por debajo de la media²⁴⁻²⁹.

El objetivo del presente trabajo fue valorar la utilidad del análisis multinivel aplicado a las encuestas de satisfacción de los pacientes atendidos en consultas externas para evaluar las unidades clínicas y las especialidades médicas.

Métodos

Los datos utilizados procedieron de un estudio transversal en el que a través de una entrevista telefónica con un cuestionario estructurado se preguntó a los pacientes atendidos en consultas ambulatorias su percepción sobre diferentes aspectos de la atención recibida.

El cuestionario constó de 20 preguntas cerradas de opción múltiple, excluyendo las referentes a datos personales y de

Tabla 1 Personas encuestadas en función del género, edad, interlocutor y tipo de consulta

	n	%
Género		
Hombres	3.016	43,6
Mujeres	3.906	56,4
Edad		
Menores de 16 años	255	3,7
De 16 a 65 años	4.243	61,3
Mayores de 65 años	2.424	35,0
Interlocutor		
Propio paciente	6.757	97,6
Interlocutor válido	165	2,4
Tipo de consulta		
Primera consulta	2.475	35,8
Consulta sucesiva	4.432	64,2

control (anexo 1). Las preguntas hacían referencia a aspectos en los que los profesionales que trabajan en las unidades clínicas tienen algún grado de responsabilidad. No se preguntaron otros aspectos como la hostelería, aparcamiento, etc. ya que son comunes para el centro en su conjunto.

El trabajo de campo fue realizado por una empresa especializada con la participación de 10 encuestadores que cubrieron un horario de 9 de la mañana a 9 de la noche, que permitió intentar establecer contacto hasta en 10 ocasiones con todos los pacientes susceptibles de ser entrevistados. Las entrevistas se realizaron un mes después del contacto sanitario. Previamente a la entrevista el paciente recibió una carta en su domicilio informándole de los objetivos de la encuesta.

La tasa de respuesta al cuestionario fue del 92,4%. En cuanto a la fiabilidad del cuestionario, los coeficientes alfa de Cronbach y el coeficiente alfa con los ítems tipificados alcanzaron un valor de 0,96. La correlación múltiple al cuadrado obtuvo valores que oscilaron entre 0,53 y 0,78.

La validez de criterio concurrente respecto al criterio de referencia «fidelidad»³⁰ (preguntaba si el paciente volvería al mismo servicio en el caso de que en un futuro necesitase ser atendido por un problema similar y pudiera elegir) obtuvo un coeficiente pseudo r cuadrado de Cox y Snell de 0,65.

Entre octubre y diciembre del año 2005 fueron entrevistados 6.922 pacientes atendidos en 94 unidades clínicas médicas (37 especialidades médicas) del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O). El margen de error para un nivel de confianza del 95% para el conjunto de la muestra fue de 0,6. La unidad muestral fue la unidad clínica, extra-ándose de cada una de ellas una muestra de pacientes mediante un muestreo aleatorio simple sin reposición. Para cada unidad clínica se seleccionaron un mínimo de 50 pacientes y un máximo de 100.

Se definió como unidad clínica aquella unidad de atención ambulatoria especializada compuesta por sus recursos materiales y humanos que atiende a los pacientes de una especialidad en un centro sanitario (ejemplo: Unidad de Cardiología que orgánicamente pertenece al centro X). Se definió como especialidad a la agrupación de unidades

clínicas que tratan a los pacientes de una misma especialidad en el conjunto del SNS-O (ejemplo: cardiología).

Las variables independientes introducidas en el modelo fueron tanto individuales (tabla 1) (edad, género y tipo de consulta) como grupales (tipo de unidad, tamaño y tipo de centro al que pertenecen). Se consideraron variables dependientes cada uno de los ítems recogidos en los cuestionarios de satisfacción.

Se realizó un análisis multinivel utilizando los programas STATA 10 y ML-WIN 2.10. Para el resto de los análisis se utilizó el SPSS 15.0.

El análisis multinivel se estructuró en 3 niveles. El nivel 1 lo constituyeron los pacientes, el nivel 2 las unidades clínicas y el nivel 3 las especialidades. Los pacientes se anidaron en las unidades clínicas y las unidades clínicas se anidaron en especialidades (fig. 1).

En primer lugar, se utilizó un modelo nulo sin ningún tipo de variables predictoras. Para las variables dependientes cuantitativas el modelo nulo se definió de la siguiente manera:

$$Y_{ijk} = \beta_{000} + \eta_k + \mu_{jk} + \varepsilon_{ijk}$$

Y_{ijk} representa el valor de la variable dependiente, por ejemplo, información sobre el régimen de vida, para el paciente i , en la unidad clínica j de la especialidad k .

β_{000} representa la media general y los términos aleatorios η_k , μ_{jk} y ε_{ijk} representan los residuales de cada nivel: especialidad, unidad clínica y paciente respectivamente. Se asume que los términos aleatorios tienen una media de 0 y una varianza de τ_h , τ_μ y σ_ε^2 para los niveles 3, 2 y 1 respectivamente.

El modelo se construyó por etapas, introduciendo las variables de los diferentes niveles de forma que el modelo final se representa mediante la siguiente ecuación:

$$Y_{ijk} = \beta_{000} + \beta X_{ijk} + \alpha W_{jk} + \gamma Z_k + \eta_k + \mu_{jk} + \varepsilon_{ijk}$$

Siendo β el coeficiente de las variables del nivel 1 (paciente), y α y γ los coeficientes para las variables a nivel de unidad clínica y especialidad respectivamente.

Para las variables dependiente dicotómicas, el modelo matemático se representó con la siguiente ecuación:

$$\log \text{it}[\pi_{ijk}] = \beta_{000} + \beta X_{ijk} + \alpha W_{jk} + \gamma Z_k + \eta_k + \mu_{jk} + \varepsilon_{ijk}$$

Se estudió la parte fija del modelo mediante el análisis de las variables explicativas a través de la razón t definida como el coeficiente estimado dividido por su error estándar.

La parte aleatoria del modelo se estudió mediante el análisis de la variabilidad atribuible a la unidad clínica y a la especialidad. La reducción proporcional de la varianza para los 3 niveles se calculó según el método de Siddiqui, Hedeker, Flay y Hu³¹.

En el análisis multinivel la estimación de los parámetros (coeficientes de regresión y componentes de la varianza) se realizó a través del método de máxima verosimilitud^{22,31-33}. El procedimiento de máxima verosimilitud genera un estadístico denominado *deviance* que indica la bondad del ajuste del modelo.

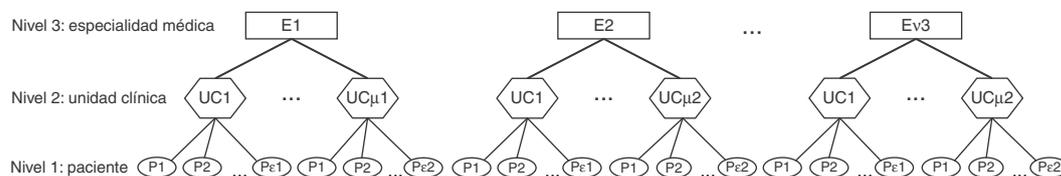


Figura 1 Jerarquía de los datos en tres niveles. E: especialidad médica; P: paciente; UC: unidad clínica.

En cada modelo se calculó: el valor de la *deviance*, el de la varianza y su error estándar, el porcentaje de la variabilidad explicada por el paciente, por la unidad clínica y por la especialidad.

Para todas las pruebas estadísticas se fijó el nivel de significación en el 5%.

Resultados

El número de pacientes que respondió cada pregunta osciló entre 1.674 (información sobre el régimen de vida) y 6.895 (tiempo con el médico) ya que determinadas preguntas solamente las tenían que responder los pacientes que cumplieran determinadas condiciones. Las medias para cada aspecto evaluado oscilaron entre 3,4 puntos y 9 puntos, y las desviaciones estándar entre 0,3 y 3,7 (tabla 2).

Para valorar la dispersión en las puntuaciones obtenidas por las unidades clínicas se indican las puntuaciones obtenidas por las unidades clínicas que ocuparon el percentil 5, el 50 y el 95 (tabla 2).

Para cada tipo de atención y para cada ítem estudiado, se analizó tanto la parte fija como la aleatoria del modelo. La parte aleatoria nos permite conocer el porcentaje de variabilidad atribuible a cada nivel (paciente, unidad clínica y especialidad), mientras que la parte fija nos permite conocer a través de sus coeficientes respectivos las variables explicativas tanto a nivel individual como grupal.

Parte aleatoria

En la tabla 3 se presenta, en las 3 primeras columnas el modelo vacío (sin ningún tipo de variable explicativa) y en las 3 siguientes el modelo aplicado (con la inclusión de todas las variables). Para cada modelo, se muestra el porcentaje de la varianza de las puntuaciones de cada pregunta debida al paciente (nivel 1) (el cálculo corresponde con: varianza del paciente/varianza total), a la unidad clínica (nivel 2) (según el método Siddiqui, Hedeker, Flay y Hu: varianza de la unidad clínica + varianza de la especialidad médica/varianza total), y el porcentaje de la varianza de las puntuaciones de cada pregunta que es debida a la especialidad médica (nivel 3) (varianza de la especialidad médica/varianza total).

Para las variables dependientes dicotómicas, se realizó un análisis multinivel logístico. En esos casos, el cálculo de la varianza para el primer nivel se hizo de acuerdo a la siguiente fórmula $\pi^2/3 = 3,29^{32}$.

La última columna refleja la diferencia de desviación entre el modelo vacío y el aplicado.

En el modelo aplicado (tabla 3), para el nivel 1 o paciente, el porcentaje de varianza osciló entre el 91,7 y el 99,3%. Como se puede observar, la unidad clínica

consiguió varianzas superiores a 2 veces su error estándar para todas las preguntas menos para «la información sobre el tratamiento» y «la información sobre el régimen de vida». Sin embargo, el nivel especialidad médica consiguió para una sola variable, «entrega de algún tipo de informe escrito correspondiente a la consulta», una varianza superior a 2 veces su error estándar consiguiendo explicar un 4,2% de la variabilidad de la satisfacción.

Parte fija

La tabla 4 refleja los coeficientes de las variables predictoras para los pacientes atendidos en régimen de atención ambulatoria. En columnas se reflejan las variables independientes tanto individuales como grupales, y en filas cada uno de los ítems del cuestionario utilizados como variables dependientes.

No todas las variables predictoras tuvieron influencia en los ítems estudiados. A la hora de interpretar los resultados, se seleccionaron aquellas que obtuvieron coeficientes estadísticamente significativos para al menos el 25% de los ítems analizados. Las variables que cumplieron este criterio fueron: la edad, atención en primera consulta, y tipo de hospital (hospital de 100 a 200 camas y hospital terciario). Los pacientes menores de 65 años, los pacientes atendidos en primera consulta y los que acudieron a hospitales terciarios otorgaron puntuaciones más bajas mientras que los pacientes mayores de 65 años y los que fueron a hospitales de 100 a 200 camas fueron más generosos otorgando puntuaciones.

Discusión

Los resultados de la mayor parte de las encuestas de satisfacción realizadas en las organizaciones sanitarias dan unos resultados «excesivamente buenos» con aproximadamente entre el 85 y el 90% de pacientes satisfechos. Las valoraciones positivas otorgadas por los pacientes agradan habitualmente a los gestores sanitarios, pero representan una fuente de preocupación para los investigadores, debido a la poca variabilidad de las respuestas obtenidas ya que muy pocos pacientes son capaces de realizar una valoración crítica de la atención recibida. La insatisfacción solamente se expresa cuando algo extremadamente negativo ha ocurrido^{10,34}.

Los resultados de este trabajo no son ajenos a esa tendencia generalizada, ya que solamente 2 ítems (10%) (percepción del tiempo en la lista de espera y el envío del informe escrito) han quedado por debajo de 8 puntos de media en una escala del 0 al 10.

La entrevista telefónica nos ha permitido obtener una alta tasa de respuesta (92,4%) frente a otras técnicas de

Tabla 2 Cuestionario para pacientes en atención ambulatoria

Atención ambulatoria	Tamaño muestral	Media general (IC 95%)	Desviación estándar	N.º de unidades clínicas (UC)	Puntuación de la UC P5	Puntuación de la UC P50	Puntuación de la UC P95
Información sobre pruebas	6.754	8,4 (8,3-8,4)	1,5	94	7,9	8,4	8,9
Información sobre tratamiento	5.800	9,0 (8,9-9,1)	0,3	94	7,7	9,1	9,8
Información sobre opciones de tratamiento	2.780	8,3 (8,2-8,4)	3,7	94	5,0	8,6	10,0
Información régimen de vida	1.674	8,5 (8,4-8,5)	1,2	94	7,8	8,5	9,1
Información sobre medicamentos	3.347	8,7 (8,7-8,8)	1,1	94	8,1	8,7	9,3
Informe escrito	6.815	3,4 (3,3-3,5)	5	94	1,6	3,4	5,3
Atención por el mismo especialista	6.922	8,7 (8,6-8,8)	3	94	7,0	8,7	9,7
Intimidad	6.765	8,7 (8,6-8,7)	1,1	94	8,3	8,6	9,1
Interés en ayudarle a comprender enfermedad	6.888	8,5 (8,5-8,5)	1,3	94	8,1	8,5	8,9
Amabilidad de los médicos	6.884	8,7 (8,7-8,8)	1,2	94	8,3	8,8	9,2
Amabilidad de las enfermeras	6.742	8,8 (8,8-8,8)	1	94	8,4	8,8	9,1
Tiempo con el médico	6.895	8,4 (8,3-8,4)	1,3	94	7,7	8,4	8,8
Puntualidad en consulta	6.858	9 (9,0-9,0)	1,7	94	8,3	9,1	9,7
Competencia de los médicos	6.825	8,7 (8,7-8,8)	1,2	94	8,3	8,7	9,1
Competencia de las enfermeras	6.658	8,7 (8,7-8,8)	1,1	94	8,3	8,7	9,1
Percepción del tiempo en lista de espera	2.436	5,7 (5,6-5,8)	3,2	94	3,9	5,6	8,1
Fidelidad	6.874	8,7 (8,7-8,7)	1,4	94	8,2	8,7	9,3
Utilidad de la consulta	6.854	8,4 (8,4-8,4)	1,5	94	7,8	8,5	8,9
Satisfacción con el médico	6.894	8,6 (8,6-8,7)	1,2	94	8,2	8,7	9,1
Satisfacción con las enfermeras	6.745	8,7 (8,7-8,8)	1,1	94	8,4	8,7	9,1

Tamaño muestral, media del ítem con su intervalo de confianza (IC) al 95%, valor de la desviación estándar, número de unidades clínicas estudiadas, valor medio del ítem de la unidad clínica que ocupa el percentil 5 (P5), el percentil 50 (P50) y percentil 95 (P95).

Tabla 3 Porcentaje de varianza para el nivel 1 (paciente), 2 (unidad clínica) y 3 (especialidad médica) en el modelo vacío y en el modelo aplicado. Pacientes ambulatorios

Pacientes ambulatorios	Modelo vacío			Modelo aplicado			Diferencia desviaciones
	% Var Pac ^a	% Var UC ^b	% Var Esp ^c	% Var Pac ^a	% Var UC ^b	% Var Esp ^c	
Información pruebas	97,4	2,6	0,0	98,5	1,5	0,0	177,2
Información tratamiento	94,6	5,4	3,3	97,5	2,5	1,7	111,1
Información opciones de tratamiento	92,5	7,5	1,3	92,4	7,6	1,7	23,8
Información régimen de vida	95,8	4,2	0,0	99,3	0,7	0,0	59,8
Información medicamentos	95,1	4,9	0,0	97,1	2,9	0,0	62,2
Informe escrito	93,4	6,6	4,6	93,9	6,1	4,2	32,7
Atención por el mismo especialista	90,9	9,1	0,0	91,7	8,3	0,0	177,5
Intimidación	97,2	2,8	0,2	99,1	0,9	0,2	161,2
Interés por ayudarlo a comprender enfermedad	97,7	2,3	0,1	98,5	1,5	0,0	186,2
Amabilidad médicos	97,2	2,8	0,2	97,9	2,1	0,0	154,0
Amabilidad enfermería	97,9	2,1	0,0	98,5	1,5	0,0	138,5
Tiempo con el médico	96,1	3,9	0,3	97,4	2,6	0,1	190,8
Puntualidad en consulta	96	4,0	0,4	96,4	3,6	0,6	166,0
Competencia profesional médicos	97,8	2,2	0,2	98,5	1,5	0,0	140,4
Competencia profesional enfermería	98,1	1,9	0,3	98,8	1,2	0,0	138,1
Valoración del tiempo de espera	92,2	7,8	0,5	93,6	6,4	0,0	24,8
Fidelidad médico	96,9	3,1	0,5	97,3	2,7	0,1	150,2
Utilidad consulta	97,3	2,7	1,0	97,9	2,1	0,7	132,4
Satisfacción médico	97,8	2,2	0,4	98,2	1,8	0,2	208,9
Satisfacción enfermería	98,2	1,8	0,2	98,6	1,4	0,0	130,3

^a % varianza del nivel paciente.

^b % varianza del nivel unidad clínica.

^c % varianza del nivel especialidad médica.

Tabla 4 Coeficientes significativos para cada uno de los ítems estudiados en el cuestionario de pacientes ambulatorios

Pacientes ambulatorios	Mujer	< 16 años	16-65 años	> 65 años	Primera consulta	Servicio quirúrgico	Hospital de 0 a 99 camas	Hospital de 100 a 200 camas	Hospital terciario
Información sobre pruebas			-0,4		-0,1		-0,2		-0,3
Información sobre tratamiento	-0,3	-0,5	-0,4		-0,7	0,6	0,5		0,8
Información sobre opciones de tratamiento					-0,4				
Información régimen de vida				0,4				0,6	
Información sobre medicamentos								0,4	
Informe escrito			0,2		0,1				
Atención por el mismo especialista			-0,2		1,0				-0,5
Intimidación	0,1	-0,3	-0,2		-0,1			0,3	
Interés en ayudarlo a comprender enfermedad		-0,3	-0,3		-0,1				-0,2
Amabilidad de los médicos		-0,3	-0,3						
Amabilidad de las enfermeras				0,3	-0,1				-0,1
Tiempo con el médico				0,3			-0,2		-0,3
Puntualidad en la consulta								0,4	
Competencia de los médico		-0,3	-0,3		-0,1			0,1	
Competencia de las enfermeras		-0,3	-0,3		-0,1		-0,1		-0,1
Percepción del tiempo de espera			-0,7						0,8
Fidelidad				0,4	-0,1				
Utilidad de la consulta				0,3	-0,2				
Satisfacción con el médico				0,3	-0,1				
Satisfacción con las enfermeras				0,3	-0,1				

recopilación de datos que logran tasas menores³⁵. Aunque los pacientes pueden ser menos rigurosos en la valoración de la calidad de servicio ante la presencia de un entrevistador, las entrevistas telefónicas permiten clarificar dudas que les puedan surgir a los pacientes y, de esta forma, obtener respuestas con mayor grado de validez³⁶. Se optó por un método cuantitativo, la encuesta³⁷, para poder obtener información comparable y continuada en el tiempo de todas y cada una de las unidades clínicas.

Una de las barreras que dificultan la implantación de acciones de mejora derivadas de los resultados de las encuestas de satisfacción es la insuficiente información obtenida de las unidades pequeñas^{3,38}. En nuestro caso, al utilizar como referencia la unidad clínica, se ha podido obtener información detallada de cada una de ellas. Este hecho favorece, por una parte, una mayor identificación de los profesionales con los resultados de las unidades en las que trabajan y, por otra, que las acciones de mejora se pueden implantar solamente en aquellas unidades que lo precisen.

Se ha utilizado el análisis multinivel por 2 razones. En primer lugar, interesaba analizar en qué medida la especialidad, la unidad clínica y el paciente influían en los resultados de satisfacción obtenidos. En segundo lugar, el análisis multinivel identifica las variables de ajuste que se deben incluir en los modelos para realizar *benchmarking* entre unidades clínicas. Autores como Hekkert et al.²⁹ consideran variables de ajuste a aquellas que consiguen mejorar el modelo en todas las dimensiones estudiadas. En nuestro estudio ninguna variable independiente consiguió coeficientes estadísticamente significativos en todos los ítems del cuestionario. No obstante, la edad, el tipo de consulta (primera-sucesiva) y el tipo de hospital consiguieron afectar al menos al 25% de los ítems evaluados.

Los pacientes atendidos en primera consulta estaban menos satisfechos que los atendidos en visitas sucesivas. Podría ser que la discrepancia entre expectativas y percepciones sea mayor en la primera consulta, y que el paciente cambiara sus expectativas en los sucesivos contactos sanitarios, o que los pacientes consideren que la primera visita no es resolutoria si se requieren pruebas o exploraciones complementarias. Se ha estudiado la influencia del número de visitas en la satisfacción de los pacientes aunque los resultados varían en función del sistema sanitario y del ámbito de atención^{39,40}.

En cuanto a las características del hospital se ha observado que el tamaño, su ubicación y organización influyen en la satisfacción de los pacientes aunque su contribución es pequeña⁴¹⁻⁴³. En nuestro caso, los aspectos organizativos evaluados apenas han tenido influencia en los resultados de las encuestas de satisfacción.

En cuanto a la importancia de las unidades clínicas para explicar la variabilidad de las puntuaciones obtenidas, los resultados de este estudio son coherentes con los de los análisis multinivel publicados por otras organizaciones sanitarias. Hekkert et al.²⁹ estudiaron, tanto en atención ambulatoria como hospitalaria, la influencia del hospital y del departamento en la satisfacción de los pacientes. El porcentaje de variabilidad que explicó el hospital osciló entre el 0,4 y el 2,5%, y el departamento entre el 0,5 y el 2,7% en función de los ítems estudiados. En el ámbito de la atención mental ambulatoria²⁶ las unidades psiquiátricas explicaron el 2% de la variabilidad total. Cuando se valora la

percepción de los pacientes tras la intervención de cataratas, de artroplastia de cadera o de rodilla, el centro hospitalario explica entre el 1 y el 3% de la variabilidad total^{27,28}. En el marco hospitalario de la atención de enfermería, las unidades clínicas supusieron menos del 1% de la varianza de la satisfacción²⁴. Si la unidad de análisis es el hospital, este aporta entre el 0,23 y el 6,5% de la variabilidad total en función de los aspectos preguntados⁴². En atención primaria, el médico explica entre el 5 y el 10% de la variabilidad⁴⁴.

Estos resultados pueden deberse a diferentes causas. La primera haría referencia a la capacidad del instrumento utilizado para discriminar entre unidades clínicas; la segunda, a una considerable homogeneidad en la actuación de las diferentes unidades clínicas, y la tercera puede deberse a una gran variabilidad de comportamiento de los profesionales que pertenecen a las mismas unidades clínicas, lo cual provocaría que las puntuaciones tendieran a la media.

La mayor parte de la variabilidad está en el nivel del paciente, ya que los pacientes de las unidades clínicas no son reclutados a partir de una unidad social concreta y no suelen tener las mismas características socio-demográficas. Además, los pacientes no interaccionan los unos con los otros lo suficiente como para que las evaluaciones de los unos influyan en los otros. Los pacientes con patologías similares suelen ser tratados por las mismas unidades clínicas, pero no parece que la forma de comportarse con los pacientes difiera de una unidad a otra⁴⁵.

La especialidad médica se ha utilizado como tercer nivel del modelo jerárquico por varias razones. Por una parte, los pacientes atendidos por una misma especialidad médica podrían compartir características comunes (por ejemplo, los pacientes atendidos en Pediatría o Geriatria tienen como mínimo características similares en cuanto a edad). Por otra parte, el comportamiento de los profesionales podría deberse más a las características específicas de la especialidad (por la formación recibida, tipo de pacientes que atienden⁴⁶, cultura^{38,46-49}) que a las de una unidad clínica concreta. No obstante, el análisis realizado en este trabajo nos ha indicado que la variabilidad de las puntuaciones que explica la especialidad médica solamente es relevante en aspectos muy concretos (informe escrito en pacientes ambulatorios). Por todo ello, con carácter general, se podría prescindir de este tercer nivel en los modelos matemáticos que se formulen.

Se han identificado diferencias entre unidades clínicas en 18 de los 20 ítems estudiados (90%), lo que indica la utilidad del análisis multinivel para discriminar de forma adecuada las distintas unidades clínicas.

El uso del análisis multinivel permite la identificación de unidades clínicas, tanto excelentes como con áreas de mejora, con menos probabilidades de equivocación que si se emplean otros métodos ya que calcula de forma adecuada los errores de tipo I²¹⁻²³.

Este hecho es de gran relevancia en los casos en que la organización establezca sistemas de recompensa (incentivos o penalizaciones) basados en la percepción de los pacientes, implante planes de mejora específicos para unidades clínicas en función de dichos resultados, establezca estrategias de *benchmarking* corporativo, o proporcione esta información a los pacientes que podrían incorporarla como un elemento

más a la hora de elegir las unidades en las que desean ser atendidos.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Appendix A. Anexo 1

Cuestionario para pacientes que han acudido a consulta.

Cuestionario para pacientes que han acudido a consulta

1.- ¿Nos podría decir cuántos minutos transcurrieron desde la hora de su cita para entrar en la consulta hasta que fue atendido/a por el médico?

- Menos de 15'
- De 15' a 30'
- De 30' a 1 h
- De 1 a 2 h
- Más de 2 h
- No sabe

2.- Cuando estuvo en consulta ¿le atendió siempre el mismo médico a lo largo de todo el episodio clínico?

- No
- Sí
- No sabe

3.- Los conocimientos y competencia de los siguientes profesionales que le atendieron le parecieron en una escala de 0 al 10 siendo 0 muy mala y 10 muy buena:

• 3.1 Médicos

Muy mala Muy buena

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

No sabe

• 3.2 Personal de Enfermería

Muy mala Muy buena

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

No sabe

4.- Del 0 al 10 puntúe la intimidad que había mientras le exploraban.

Ninguna Toda

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

No sabe

5.- Durante la consulta, puntúe de 0 al 10 el interés que puso el médico en ayudarle a comprender su enfermedad

Ninguno Todo

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

No sabe, no procede

6.- Puntúe del 0 al 10 la información que le proporcionaron acerca de las pruebas que le realizaron

Nada, no me informaron -----> Muy bien

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

No me realizaron No sabe

7.1- ¿Le explicaron el tratamiento de su enfermedad?

No Sí No sabe No tenía

Si la respuesta 7.1 es sí:

7.2- ¿Le dijeron si tenía varias opciones de tratamiento?

- Sí, y me pidieron mi opinión
- Sí pero no me consultaron nada
- No me dijeron que hubiera diversas opciones
- No había distintas opciones
- No sabe

8.- Puntúe del 0 al 10 la información que se le proporcionó sobre régimen de vida, dieta, etc. que Vd. debía llevar

Ninguna -----> Toda

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

No sabe No era necesario

9.- Puntúe del 0 al 10 la información recibida en la consulta sobre los medicamentos que Vd. debía tomar.

Ninguna -----> Toda

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

No sabe No me recetaron ningún medicamento

10.- ¿Le dieron en mano o mandaron por correo algún tipo de informe escrito correspondiente a la consulta?

No Sí No sabe

11.- Puntúe del 0 al 10 la opinión que le merece la 'amabilidad'

• **11.1 Del médico**

Ninguna 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Toda

No sabe

• **11.2 Del personal de enfermería**

Ninguna 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Toda

No sabe

12.- ¿Qué opinión le merece la cantidad de tiempo que le dedicó el médico a Vd. (o a sus familiares) durante la consulta? Puntúe del 0 al 10.

Mal 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Muy bien

No sabe

13.- Según su opinión ¿la consulta le ha resultado útil? Valore del 0 al 10

Nada 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Totalmente

No sabe

14.- ¿Ha quedado Vd. satisfecho/a con el personal que le atendió en la consulta? Puntúe del 0 al 10.

• **14.1 Médico**

Nada 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Totalmente

No sabe

• **14.2 Personal de enfermería**

Nada 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Totalmente

No sabe

15.- En general, ¿ha quedado Vd. satisfecho/a con el médico que le atendió en la consulta?
Puntúe del 0 al 10.

Nada Totalmente

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

No sabe

16.- Si en un futuro necesitase acudir a consulta (por un problema similar), y pudiera elegir. ¿Le gustaría volver con el mismo médico?. Puntúe del 0 al 10.

Nunca Siempre

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

No sabe

17.- En conjunto la asistencia recibida ha sido

- Mejor de lo que esperaba
- Lo que esperaba
- Peor de lo que esperaba
- NS/NC

LISTA DE ESPERA

SOLAMENTE PARA PACIENTES ATENDIDOS EN PRIMERA CONSULTA (preguntas de la 17 a la 19)

18.- ¿Cuánto tiempo estuvo en lista de espera desde que su médico de cabecera (u otro especialista) le envió a esta consulta hasta que fue atendido?

- < 15 días
- 15 días-1mes
- 1-2 meses
- 2-3 meses
- 3-6 meses
- > 6 meses
- NS/NC

19.- La valoración de ese tiempo de espera le pareció del 0 al 10 siendo 0 muy corto y 10 totalmente excesivo

Muy corto Totalmente excesivo

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

No sabe

20.- Para un problema como el suyo, el tiempo máximo que a Vd. le parecería correcto esperar desde que le envían al especialista hasta que este último le ve sería de

- < 15 días
- 15 días-1mes
- 1-2 meses
- 2-3 meses
- 3-6 meses
- > 6 meses
- NS/NC

PARA TODOS LOS PACIENTES:

21.- ¿Le gustaría añadir algo con relación a la asistencia recibida?

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Bibliografía

1. Jenkinson C, Coulter A, Bruster S. The Picker Patient Experience Questionnaire: development and validation using data from in-patient surveys in five countries. *Int J Qual Health Care.* 2002;14:353-8.
2. Hall J, Dornan M. Meta-analysis of satisfaction with medical care: description of research domain and analysis of overall satisfaction levels. *Soc Sci Med.* 1988;27:637-44.
3. Davies E, Cleary P. Hearing the patient's voice? Factors affecting the use of patient survey data in quality improvement. *Qual Saf Health Care.* 2005;14:428-32.
4. Faber M, Bosch M, Wollersheim H, Leatherman S, Grol R. Public reporting in health care: how do consumers use quality-of-care information? A systematic review. *Med Care.* 2009;47:1-8.
5. Shekelle P, Lim Y, Mattke S, Damberg Ch. Does public release of performance results improve quality of care? A systematic review. London: The Health Foundation; 2008.
6. Crow R, Gage H, Hampson S, Hart J, Kimber A, Storey L, et al. The measurement of satisfaction with healthcare: implications for practice from a systematic review of the literature. *Health Technol Assess.* 2002;6:1-245.
7. Goldstein H, Spiegelhalter DJ. League tables and their limitations: statistical issues in comparisons of institutional performance. *J R Stat Soc Ser A Stat Soc.* 1996;159:385-409.
8. Spiegelhalter DJ. Funnel plots for comparing institutional performance. *Stat Med.* 2005;24:1185-202.
9. Bridgewater B, Keogh B. Surgical league tables: ischaemic heart disease. *Heart.* 2008;94:936-42.
10. Williams B, Coyle J, Healy D. The meaning of patient satisfaction: an explanation of high reported levels. *Soc Sci Med.* 1988;47:1351-9.
11. Rogers G, Smith DP. Reporting comparative results from hospital patient surveys. *Int J Qual Health Care.* 1999;11:251-9.
12. Steele F. Module 5: Introduction to multilevel modelling concepts. Bristol: Centre for multilevel modelling; 2008.
13. Landrum MB, Bronskill SE, Normand S-LT. Analytical methods for constructing cross-sectional profiles of health care providers. *Health Serv Outcome Res Meth.* 2000;1:23-47.
14. Freeman T. Using performance indicators to improve health care quality in the public sector: a review of the literature. *Health Serv Manage Res.* 2002;15:126-37.
15. Spiegelhalter DJ. Handling over-dispersion of performance indicators. *Qual Saf Health Care.* 2005;14:347-51.
16. Ohlssen DI, Sharples LD, Spiegelhalter DT. A hierarchical modelling framework for identifying unusual performance in health care providers. *J R Stat Soc Ser A Stat Soc.* 2007;170:865-90.
17. Mohammed MA, Deeks JJ. In the context of performance monitoring, the caterpillar plot should be mothballed in favor of the funnel plot. *Ann Thorac Surg.* 2008;86:348 [respuesta del autor 349].
18. Jones HE, Ohlssen DI, Spiegelhalter DJ. Use of the false discovery rate when comparing multiple health care providers. *J Clin Epidemiol.* 2008;61:232-40.
19. Rees M, Dineschandra J. Monitoring clinical performance: the role of software architecture. *Health Care Manag Sci.* 2005;8:197-203.
20. Christiansen C, Morris C. Improving the statistical approach to health care provider profiling. *Ann Intern Med.* 1997;127:764-8.
21. Diez-Roux A. Multilevel analysis in public health research. *Annu Rev Public Health.* 2000;21:171-92.
22. Hox J, Maas C. Multilevel analysis. *Encyclopedia of Social Measurement.* 2005;2:785-93.
23. Tan A, Freeman J, Freeman DH. Evaluating health care performance: strengths and limitations of multilevel analysis. *Biom J.* 2007;49:707-18.
24. Rodrigo I, Viñes JJ, Guillén-Grima F. Análisis de la calidad de la información proporcionada a los pacientes por parte de unidades clínicas especializadas ambulatorias mediante análisis por modelos multinivel. *Anales Sis San Navarra.* 2009;32:183-97.
25. Aiello A, Garman A, Morris SB. Patient satisfaction with nursing care: a multilevel analysis. *Qual Manag Health Care.* 2003;12:187-90.
26. Bjørngaard J, Ruud T, Garratt A, Hatling T. Patients' experiences and clinicians' ratings of the quality of outpatient teams in psychiatric care units in Norway. *Psychiatr Serv.* 2007;58:1102-7.
27. Stubbe J, Brouwer W, Delnoij DMJ. Patients' experiences with quality of hospital care: the Consumer Quality Index Cataract Questionnaire. *BMC Ophthalmol.* 2007;7:14.
28. Stubbe J, Gelsema T, Delnoij DMJ. The Consumer Quality Index Hip Knee Questionnaire measuring patients' experiences with quality of care after a total hip or knee arthroplasty. *BMC Health Serv Res.* 2007;7:60.
29. Hekkert KD, Cihangir S, Kleefstra SM, van den Berg B, Kool RB. Patient satisfaction revisited: a multilevel approach. *Soc Sci Med.* 2009;69:68-75.

30. Hendriks A, Oort F, Vrieling MR. Reliability and validity of the Satisfaction with Hospital Care Questionnaire. *Int J Qual Health Care*. 2002;14:471–82.
31. Hox J. *Multilevel analysis: techniques and applications*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum; 2002.
32. Snijders T, Bosker R. *Multilevel analysis: an introduction to basic and advanced multilevel modelling*. London: Sage Publications; 1999.
33. Rasbash J. *Multilevel structures and classifications. Multilevel Modelling*. Bristol: Centre for Multilevel Modelling, University of Bristol; 2008.
34. Sitzia J, Wood N. Patient satisfaction: a review of issues and concepts. *Soc Sci Med*. 1997;45:1829–43.
35. Sitzia J, Wood N. Response rate in patient satisfaction research: an analysis of 195 studies. *Int J Qual Health Care*. 1998;10:311–7.
36. Fitzpatrick R. Surveys or patient satisfaction: I- Important general considerations. *BMJ*. 1991;302:887–9.
37. Fottler MD, Ford RC, Bach S. Measuring patient satisfaction in Healthcare Organizations: qualitative and quantitative approaches. *Best Pract Benchmarking Healthc*. 1997;2:227–39.
38. Fox RC. Culture of competence and the culture of medicine. *N Engl J Med*. 2005;353:1316–9.
39. Linn MW, Linn BS, Stein SR. Satisfaction with ambulatory care and compliance in older patients. *Med Care*. 1982;20:606–14.
40. Cho WH, Lee H, Kim Ch Lee S, Choi KS. The impact of visit frequency on the relationship between service quality and outpatient satisfaction: a South Korean Study. *Health Serv Res*. 2004;39:13–34.
41. Young GJ, Meterko M, Desai KR. Patient satisfaction with hospital care: effects of demographic and institutional characteristics. *Med Care*. 2000;38:325–34.
42. Sjetne IS, Veenstra MT. The effect of hospital size and teaching status on patient experiences with hospital care. *Med Care*. 2007;45:252–8.
43. Estabrooks CA, Midozi WK, Cummings GG, Waillin L. Predicting research use in nursing organizations. *Nurs Res*. 2007;56:7–23.
44. Sixma H, Spreeuwenberg PM. Patient satisfaction with the general practitioner: a two level analysis. *Med Care*. 1998;36:212–29.
45. Hofoss D, Veenstra M, Krogstad U. Multilevel analysis in health services research: a tutorial. *Ann Ist Super Sanità*. 2003;39:213–22.
46. Yusuff KB, Tayo F. Does a physician's specialty influence the recording of medication history in patient's case notes? *Br J Clin Pharmacol*. 2008;66:308–12.
47. Curoe A, Kralewsky J, Kaissi A. Assessing the Cultures of Medical Group Practices. *J Am Board Fam Pract*. 2003;16:394–8.
48. Kralewsky J, Dowd BE, Kaissi A, Curoe A, Rockwood T. Measuring the culture of medical group practices. *Health Care Manage Rev*. 2005;30:184–93.
49. Boutin-Foster C, Foster JC, Konopasek L. Physician, know thyself: the professional culture of medicine as a framework for teaching cultural competence. *Acad Med*. 2008;83:106–11.