

# Factores determinantes de la derivación de atención primaria a las consultas externas de atención especializada en la Comunidad de Madrid

J.C. Alberdi-Ordiozola<sup>a</sup> y N. Sáenz-Bajo<sup>b</sup>

**Objetivo.** Identificar qué variables relativas a las características de la población atendida y la oferta de servicios de atención primaria (AP) y atención especializada (AE) determinan las tasas de derivación entre ambos ámbitos sanitarios.

**Diseño.** Estudio ecológico, transversal.

**Emplazamiento.** Zonas básicas de salud (ZBS) de la Comunidad de Madrid, durante el año 2001.

**Participantes.** Población de la Comunidad Autónoma de Madrid.

**Mediciones principales.** La variable dependiente analizada fue la tasa de derivación poblacional (TDP), es decir, las interconsultas por ZBS en 2001 divididas por la población de cada ZBS. Las variables independientes fueron: la población y sus características (renta, paro, nivel educativo, índice de envejecimiento y dependencia, estado civil, proporción de inmigrantes); las necesidades de servicios (frecuentación asistencial y razón estandarizada de mortalidad); las características de la oferta de AP (número de médicos, distribución por edad y sexo, modelo organizativo, antigüedad); las características de la oferta de AE (número de especialistas por área, proporción de médicos de laboratorio, radiodiagnóstico y servicios clínicos).

**Resultados.** La TDP media  $\pm$  desviación estándar es de  $31,9 \pm 0,87$  por 100 habitantes, con una tendencia a agrupar valores parecidos en 3 grupos. Se han extraído 5 componentes que explican el 81,87% de la variación: población total, características demográficas, estatus socioeconómico, necesidad de servicios y movilidad social. En el análisis de regresión ( $R^2 = 0,18$ ), los 3 últimos alcanzan significación estadística.

**Conclusiones.** La TDP es mayor en las ZBS que tienen mayor necesidad de servicios y niveles más bajos de estatus socioeconómico y movilidad social. No se relaciona con la oferta y la organización de la AP y la AE. Estas variables se deberían incluir en la planificación de la oferta.

**Palabras clave:** Atención primaria. Derivaciones. Factores relacionados.

FACTORS AFFECTING PRIMARY CARE REFERRALS TO SPECIALISED CARE IN THE COMMUNITY OF MADRID

**Objective.** Identification of the variables relative to the population characteristics and the primary and specialised care services provision which determine the referral rates between both levels.

**Design.** Cross-sectional ecological study.

**Setting.** Basic health zones (BHZ) of the Community of Madrid (CAM), Spain, 2001.

**Participants.** Population of the CAM.

**Main measurements.** Dependent variable: population referral rate (PRR) (referrals per BHZ in 2001 divided by BHZ population). Independent variables: population and their characteristics (income, unemployment, educational level, elderly and dependence level, marital status, immigrant rates); need of services (care frequency index and standardised mortality rate); primary care provision characteristics (number of doctors, distribution by age and sex, organisational model, number of years in primary care; specialised care provision characteristics (number of laboratory specialists, ratio of radio-diagnostic and clinical services doctors).

**Results.** The average PRR is 31.9 (0.87) per 100 inhabitants, with a tendency for similar values to group into three clusters. Five components which explain 81.87% of the variation have been identified: total population, demographic characteristics, socioeconomic status, need of services, and social mobility. In the regression analysis ( $R^2=0.18$ ), the last 3 reach statistical significance.

**Conclusions.** The PRR is greater in the BHZ with higher levels of need of services and lower levels of socioeconomic status and social mobility. There is no relationship with either the provision or the organisation of primary care and specialised care. These variables should be included in the planning of the provision of services.

**Key words:** Primary care. Referrals. Affecting factors.

English version available at  
[www.atencionprimaria.com/158.484](http://www.atencionprimaria.com/158.484)

A este artículo sigue un comentario editorial (pág. 258)

<sup>a</sup>Subdirección General de Planificación Sanitaria. Dirección General de la Red Sanitaria Única de Utilización Pública. Consejería de Sanidad y Consumo de la Comunidad de Madrid. Madrid. España.

<sup>b</sup>EAP Castilla La Nueva. Fuenlabrada. Área 9 de Atención Primaria. Madrid. España.

Correspondencia:  
N. Sáenz-Bajo.  
Marqués de Lozoya, 12-7 C.  
28007 Madrid. España.  
Correo electrónico:  
noemi.saez@salud.madrid.org

Manuscrito recibido el 2 de diciembre de 2004.  
Manuscrito aceptado para su publicación el 6 de junio de 2005.

## Introducción

En la bibliografía se encuentran referencias relativas a la variabilidad de las tasas de derivación entre ámbitos asistenciales según las zonas geográficas (áreas rurales frente a urbanas), así como la influencia de las características sociodemográficas de la población, su estado de salud, los médicos de atención primaria y la oferta de servicios especializados de referencia<sup>1-4</sup>. Precisamente esta variable aparece como uno de los factores explicativos más relevantes<sup>5</sup>.

El objetivo del estudio es constatar en nuestro medio, y en el contexto de un servicio de salud de provisión pública, qué factores relativos a la población atendida y a la organización de la oferta son determinantes de la tasa de derivación de pacientes entre la atención primaria (AP) y la especializada (AE). Su conocimiento es importante para adecuar la oferta de servicios a la necesidad real, en vez de basarla en la aplicación de proporciones estándar.

## Pacientes y método

### Diseño

Estudio ecológico transversal de ámbito poblacional (Comunidad Autónoma de Madrid) en el que la unidad de análisis es la zona básica de salud (ZBS).

### Variables y fuentes de información

La variable dependiente es la tasa de derivación poblacional (TDP). Se obtiene de dividir el total de interconsultas de la ZBS durante el año 2001 entre la población de la ZBS en el mismo año.

Las variables independientes son la población de la zona y sus características, las medidas relativas a la necesidad de servicios, las características de la oferta y la organización de AP y la oferta de AE (tabla 1).

Las fuentes de información utilizadas han sido el censo de población y la base de datos de la tarjeta sanitaria individual del año 2001, la tabla de fallecidos en 2001 del Registro de Mortalidad, el avance de la renta disponible bruta familiar de 2000 del Instituto de Estadística de la Comunidad Autónoma de Madrid, y la base de datos de Registro Hospitalario del INSALUD de 2001. Los datos de actividad y derivaciones se han obtenido del Sistema de Información de Actividad 2001 de las Gerencias de AP de cada área sanitaria.

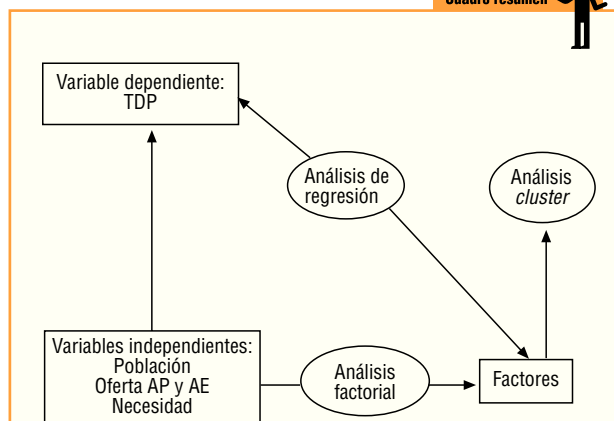
### Análisis y pruebas estadísticas

Se ha analizado la distribución de las variables cuantitativas para determinar su normalidad, y se han calculado las medidas de tendencia central y dispersión. Las variables nominales se utilizaron como proporción sobre el total en la ZBS.

Se ha utilizado el análisis factorial de componentes principales para controlar la multicolinealidad y obtener variables ortogonales. Los componentes extraídos se han utilizado como variables independientes. El número de componentes se ha determinado

### Material y métodos

#### Cuadro resumen



## Esquema general del estudio

Estudio ecológico, transversal, que analiza 1.617.349 interconsultas de atención primaria (AP) y especializada (AE) y sus determinante TDP: tasa de derivación poblacional.

mediante el test de Scree; éstos se rotaron por el procedimiento Varimax y fueron incluidos en un análisis de regresión por mínimos cuadrados.

Se analizó el grado de autocorrelación espacial mediante la I de Geary sobre la base del cálculo de una matriz de contigüidad con peso 1 para todas las zonas que tenían contacto con la zona en estudio. Se ha analizado la correlación espacial de los residuales aplicándose nuevamente la I de Geary.

Los componentes principales relacionados de forma significativa con la TDP han sido incluidos en un análisis de agrupación jerárquica.

La representación gráfica de las ZBS se ha elaborado a partir de la Cartografía del Sistema de Información Geográfica Institucional (SIGI).

Los análisis estadísticos se han realizado con el paquete estadístico SPSS (v.11) y con el software R.

## Resultados

En el año 2001, en la Comunidad Autónoma de Madrid se contabilizaron 1.617.349 interconsultas. La TDP media fue de  $31,94 \pm 0,87$  por 100 habitantes. Su distribución está desviada hacia la derecha con algunos valores extremos. La distribución geográfica de los valores de la TDP (fig. 1) muestra un patrón no aleatorio. Hay autocorrelación espacial ( $0,84$ ;  $p < 0,0001$ ), con tendencia a agrupar valores parecidos en ciertas zonas.

En la tabla 2 se presentan las medidas de tendencia central y dispersión de las variables independientes incluidas en el análisis factorial. La prueba de Bartlett ( $p < 0,0001$ ) confirma la presencia de un alto grado de correlación entre va-

**TABLA 1**  
**Descripción de las variables independientes**

Características de la población de la ZBS
Población total
N.º mujeres entre 15 y 49 años
Índice de envejecimiento <sup>a</sup>
Índice de dependencia <sup>b</sup>
Proporción de pensionistas
Proporción de población sin estudios, con estudios primarios, estudios medios y estudios superiores
Proporción de parados
Proporción de inmigrantes
Proporción de viudos, casados, separados y solteros
Renta bruta familiar
Indicadores de la necesidad de servicios en la ZBS
Frecuentación asistencial <sup>c</sup>
Razón estandarizada de mortalidad en < 75 años <sup>d</sup>
Características de la oferta de servicios de AP en la ZBS
N.º total de médicos
Proporción de médico de familia
Proporción de pediatras
Proporción de médicos de EAP
Proporción de médicos de modelo tradicional
Proporción de mujeres y varones
Edad media de los médicos
Proporción < 40, 41-59 y > 60 años
Proporción de médicos que llevan en el EAP < 5 años y ≥ 5 años
Presión asistencial media en medicina <sup>e</sup>
Características de la oferta de servicios de AE del área sanitaria a la que pertenece la ZBS
N.º total de especialistas
Proporción de médicos de servicios de laboratorio
Proporción de médicos radiólogos
Proporción de médicos de servicios clínicos

ZBS: zona básica de salud; AP: atención primaria; AE: atención especializada; EAP: equipo de atención primaria.

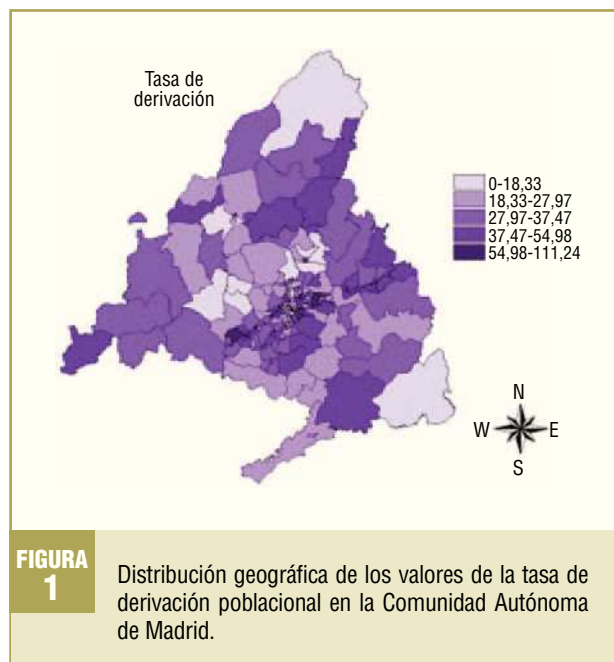
<sup>a</sup>Índice de envejecimiento: cociente entre el número de > 65 años y < 14 años.

<sup>b</sup>Índice de dependencia: cociente entre el número de < 14 años y > 65 años, y la población de 15 a 64 años.

<sup>c</sup>Frecuentación asistencial: cociente entre el número total de consultas (medicina familiar y pediatría) en 2001 y la población de la ZBS en 2001.

<sup>d</sup>Razón estandarizada de mortalidad en < 75 años, calculada a partir de la tabla de fallecidos del año 2001 por ZBS, utilizando como referencia el total de la Comunidad Autónoma de Madrid.

<sup>e</sup>Presión asistencial: cociente entre el número de consultas totales (medicina familiar y pediatría) en 2001 y el número de total de médicos de la ZBS multiplicado por 21 días hábiles por mes.

**FIGURA 1**

Distribución geográfica de los valores de la tasa de derivación poblacional en la Comunidad Autónoma de Madrid.

**TABLA 2**  
**Medidas de tendencia central y dispersión de las variables independientes incluidas en el análisis factorial**

Variables independientes	Media ± DE
Índice de dependencia	0,41964 ± 0,09904
Índice de envejecimiento	1,21078 ± 0,61529
Proporción de pensionistas	0,16351 ± 0,06259
Proporción de mujeres de 15 a 49 años	0,27406 ± 0,02701
Proporción población sin estudios	0,12319 ± 0,05844
Proporción población con estudios primarios	0,42140 ± 0,09950
Proporción población con estudios medios	0,22922 ± 0,04165
Proporción población con estudios superiores	0,17346 ± 0,11396
Proporción viudos	0,05581 ± 0,02314
Proporción separados	0,03092 ± 0,00688
Proporción de hogares con inmigrantes	0,03540 ± 0,01897
Proporción parados	0,06506 ± 0,01263
Renta disponible bruta familiar	11.203,962 ± 3.914,92080
Población total	23.131,90 ± 11.207,18
Presión asistencial	34,4872 ± 6,9830
N.º de médicos	14,11 ± 6,25
Frecuentación asistencial	5,6062 ± 2,1231
Razón estandarizada de mortalidad	1,0029 ± 0,2816

DE: desviación estándar.

riables. En el análisis se han extraído 5 componentes que explican el 81,87% de la variación. Las comunales de algunas variables superan el 95%.

El primer componente está relacionado con características demográficas de la población, de forma positiva, con varia-

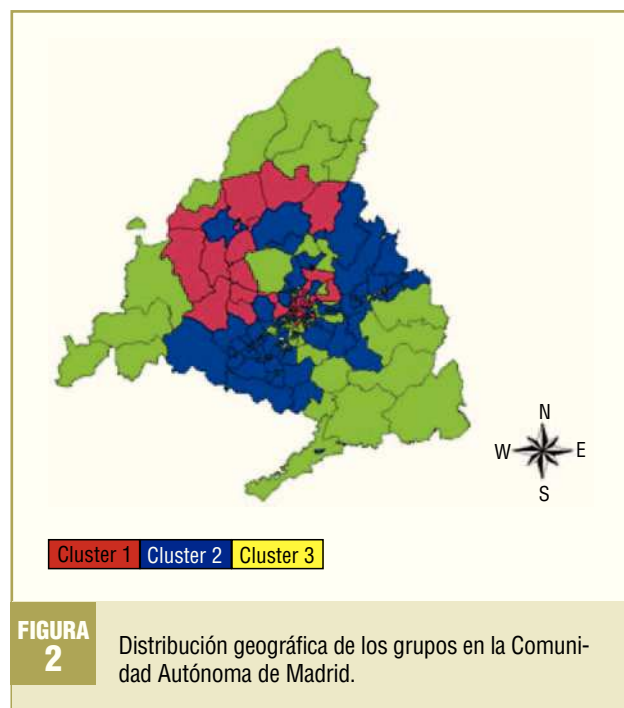
bles relativas al envejecimiento (estado de viudedad, índice de dependencia y de envejecimiento) y de forma negativa con la población femenina de 15-49 años. El segundo componente, el estatus socioeconómico, mantiene una relación positiva con los niveles de estudios secundarios y superiores,

**TABLA 3**  
**Resultados del análisis de agrupamiento jerárquico**

Factores	Grupo	N	Media	IC del 95%	p
Características demográficas	1	58	0,2345672	0,0041874-0,4649469	
	2	105	-0,6320078	-0,7823480 a -0,4816677	
	3	72	0,7327212	0,5483851-0,9170573	
	Total	235	0,0000000	-0,1285187-0,1285187	< 0,000
Estatus socioeconómico	1	58	1,2246024	1,0249790-1,4242257	
	2	105	-0,3312464	-0,4732898 a -0,1892029	
	3	72	-0,5034176	-0,6519589 a -0,3548764	
	Total	235	0,0000000	-0,1285187-0,1285187	< 0,000
Población	1	58	-0,0288348	-0,3046175-0,2469479	
	2	105	0,4243744	0,2441783-0,6045704	
	3	72	-0,5956513	-0,7644206 a -0,4268819	
	Total	235	0,0000000	-0,1285187-0,1285187	< 0,000
Necesidad servicios	1	58	0,0971249	-0,1227092-0,3169589	
	2	105	-0,2659090	-0,3942693 a -0,1375487	
	3	72	0,3095445	-0,0127187-0,6318077	
	Total	235	0,0000000	-0,1285187-0,1285187	< 0,000
	1	58	0,6644700	0,3502393-0,9787006	
	2	105	-0,2242935	-0,3432016 a -0,1053854	
	3	72	-0,2081727	-0,4565448-0,0401993	
	Total	235	0,0000000	-0,1285187-0,1285187	< 0,000

IC: intervalo de confianza.

y con el nivel de renta alto, y negativa con la no escolarización, los estudios primarios y el índice de paro. El tercer componente, la población total, se relaciona positivamente



con la población total del área y el número de médicos. El cuarto componente, la necesidad de servicios, se relaciona de forma positiva con la razón estandarizada de mortalidad y la frecuentación asistencial. Por último, el quinto componente, al que hemos denominado movilidad social, se relaciona de forma positiva con la proporción de hogares con inmigrantes y el estado de separación matrimonial.

En el análisis de regresión ( $R^2 = 0,18$ ) únicamente 3 de los componentes descritos alcanzan significación estadística. La relación funcional es positiva con el grado de necesidad ( $B = 3,58$ ) (intervalo de confianza [IC] del 95%, 2,01-5,1). El componente estatus socioeconómico presenta un coeficiente negativo de 3,26 (IC del 95%, -4,8 a -1,7) y la relación con el componente movilidad social ( $B = -2,92$ ) también es negativa (IC del 95%, -4,5 a -1,4).

En el análisis de la agrupación jerárquica se han detectado 3 grupos diferentes (fig. 2 y tabla 3) y todos los factores en el análisis de varianza han alcanzado significación estadística ( $p < 0,0001$ ).

## Discusión

La TDP es mayor en las ZBS que presentan mayor necesidad de servicios y niveles más bajos de estatus socioeconómico y movilidad social, y no parecen relacionarse con la

Discusión  
Cuadro resumen**Lo conocido sobre el tema**

- Las tasas de derivación entre ámbitos asistenciales varían según las zonas geográficas.
- Se ha documentado la influencia de las características sociodemográficas de la población, su estado de salud, los médicos de atención primaria y la oferta de servicios especializados de referencia en las tasas de derivación entre ámbitos asistenciales.
- La oferta de servicios especializados aparece como la variable más relevante.

**Qué aporta este estudio**

- El interés radica en la amplitud del estudio, la unidad de análisis, la referencia a un sistema de provisión de servicios de carácter universal y la investigación de todas las dimensiones relacionadas con las derivaciones desde atención primaria hacia atención especializada señaladas en la bibliografía revisada.
- La tasa de derivación poblacional es mayor en las zonas básicas de salud que presentan mayor necesidad de servicios y niveles más bajos de estatus socioeconómico, y no parecen relacionarse con la oferta y la organización de los servicios de atención primaria y especializada, a diferencia de lo encontrado en la bibliografía anglosajona.

oferta y la organización de los servicios de AP y AE, a diferencia de lo encontrado en la bibliografía anglosajona, donde la tasa de derivación es más elevada cuanto mayor es la oferta de servicios especializados.

El interés de nuestro estudio radica en su amplitud (más de 5 millones de usuarios), la unidad de análisis (ZBS) y el hecho de referirse a un sistema de provisión de servicios de carácter universal, además de haber investigado todas las dimensiones relacionadas con las derivaciones desde AP a AE señaladas en la bibliografía revisada.

Los resultados parecen congruentes con lo observado en la práctica diaria. Las personas que más frecuentan los servicios sanitarios suelen ser pacientes crónicos, con pluripatología y polimedicación, que precisan controles por uno o más especialistas. En las ZBS con mayores niveles de renta, la TDP es menor, probablemente en relación con mayores niveles de salud y utilización de servicios de AE de provisión privados. Está documentada la menor frecuenta-

ción por el grupo de separados y divorciados, y en el caso de los inmigrantes, puede guardar relación con barreras relacionadas con la accesibilidad para este sector.

El patrón geográfico no aleatorio de la TDP se explica al agrupar las ZBS de la Comunidad de Madrid en 3 grupos: grupo 1, población con valores medios del componente envejecimiento, alto nivel económico y bajo componente necesidad; grupo 2, población con valores bajos de envejecimiento, nivel socioeconómico y necesidad; y grupo 3, población con valores altos del componente envejecimiento y necesidad, y bajo nivel socioeconómico. Las TDP de los grupos 2 y 3 son similares y significativamente superiores que las de las ZBS del grupo 1. Probablemente, la población de los grupos 2 y 3 sea usuaria mayoritaria de los servicios públicos.

No obstante, y para concluir, hay que reseñar que el estudio se basa en un diseño ecológico y sus resultados están sujetos a la falacia ecológica. No se puede, en sentido estricto, extrapolar los resultados grupales obtenidos y considerar que los efectos son aplicables individualmente. Este hecho puede que sea lo que haya condicionado la ausencia de correlación entre la TDP y la oferta de servicios.

Sin embargo, nuestro trabajo sirve para poner de manifiesto que en la planificación de la oferta asistencial no se puede continuar aplicando proporciones predefinidas. La necesidad de utilizar los recursos disponibles de forma eficiente obliga a los planificadores a tener en cuenta variables relacionadas con las características de la población, y su nivel de salud, a la hora de cuantificar la oferta de los servicios sanitarios y su tipología.

**Agradecimientos**

Agradecemos a los directores gerentes y a los responsables de los sistemas de información de las 11 áreas sanitarias de Madrid la cesión de la información en el formato adecuado para la realización del estudio.

**Bibliografía**

1. Rowlands G, Willis S, Singleton A. Referrals and relationships: in-practice referrals meetings in a general practice. *Fam Pract.* 2001;18:399-406.
2. Forrest CB. Primary care gatekeeping and referrals: effective filter or failed experiment? *BMJ.* 2003;326:692-5.
3. McLeod PJ, Tamblyn RM, Gayton D, Grad R, Snell L, Berkson L, et al. Use of Standardized patients to assess between-physician variations in resource utilization. *JAMA.* 1997;278:1164-8.
4. Franks P, Clancy CM. Referrals of adult patients from primary care: demographic disparities and their relationship to HMO Insurance. *Fam Pract.* 1997;45:47-53.
5. Chan BTB, Austin PC. Patient, physician, and community factors affecting referrals to specialists in Ontario, Canada. A population-based, multi-level approach. *Med Care.* 2003;41:500-11.



## COMENTARIO EDITORIAL

## Posibilidades de las bases de datos sistemáticas

J. Gené-Badia

Editor Adjunto de la Revista ATENCIÓN PRIMARIA.

Las bases de datos sistemáticas contienen una valiosa información para conocer la utilización de los servicios, la variabilidad de la práctica clínica y los procesos asistenciales, o para evaluar los impactos de las reformas sanitarias<sup>1</sup>. La progresiva generalización del uso de la tarjeta sanitaria en nuestro país ha supuesto un impulso considerable en la investigación sobre este campo. La creciente informatización de los servicios sanitarios también favorecerá que se popularicen este tipo de estudios. El artículo de Alberdi et al<sup>2</sup> es un claro ejemplo de investigación centrada en bases de datos sistemáticas. Vincula información proveniente de diferentes fuentes. Utiliza el censo de la tarjeta sanitaria, pero únicamente con este registro no consigue información suficiente para relacionar las características sociodemográficas y de salud de cada paciente con la utilización de servicios que realiza. Sorprende que las propias instituciones sanitarias tengan tantas dificultades para integrar datos de sus propios registros, en especial cuando hace tanto tiempo que en el ámbito autonómico hay un identificador único para cada ciudadano. El número de la tarjeta sanitaria se utiliza en cada uno de los actos que se producen en el proceso asistencial: concertar una cita en el centro de atención primaria, registrar los datos clínicos en la historia clínica informatizada, retirar cada uno de los medicamentos de la farmacia, realizar pruebas diagnósticas, ingresar en el hospital y salir con un informe de alta. No debe ser tan difícil disponer de esta información agregada en el ciudadano para utilizarla en la evaluación de servicios y la planificación sanitaria, además de la atención clínica individual.

Es interesante que los autores hallen un patrón territorial en la utilización de servicios<sup>2</sup>. Como señalan, algunas características demográficas, socioeconómicas y de salud de la población explican parcialmente esta asociación. Sin embargo, es posible que otros factores no analizados en el trabajo también tengan una influencia decisiva. En un país como el nuestro, donde los pacientes están cautivos dentro de un sistema sanitario sectorizado, me temo que gran parte de este factor geográfico también se encuentre determinado por la propia oferta de servicios. Aspectos como la accesibilidad geográfica, horaria y cultural a los centros especializados, la propia variabilidad de la práctica clínica,

## Puntos clave

- Las bases de datos sistemáticas permiten conocer la utilización de servicios, la variabilidad de la práctica clínica, los procesos asistenciales o evaluar los impactos de las reformas sanitarias.
- La utilización de la tarjeta sanitaria ha de permitir la integración de la información sanitaria contenida en diferentes bases de datos y favorecer el estudio de los procesos asistenciales.
- El análisis de los datos de la frecuentación bruta del ámbito especializado no puede ser un indicador de la calidad de la atención prestada por los médicos de familia.

o los diferentes protocolos de derivación acordados con los médicos de familia podrían ayudar a explicar esta observación. Los autores no pueden afirmar con contundencia que en su territorio la oferta de servicios no explique la utilización cuando no han considerado muchas de las variables que la caracterizan.

También es importante que comprendamos las limitaciones de los análisis de la derivación a la atención especializada basados en una perspectiva exclusivamente cuantitativa. Tendemos a considerar que una mayor derivación se asocia con una escasa capacidad de contención de atención primaria y, en consecuencia, con una peor calidad clínica del médico de familia. Pero esta interpretación simplista es muchas veces equivocada.

Un análisis comparativo de las derivaciones en el ámbito especializado del Reino Unido frente a los de cinco planes de salud de Estados Unidos muestra que, ante igual carga de enfermedades, los médicos de familia británicos derivan al 13,9% de los pacientes, frente al 30-36,8% de los americanos<sup>3</sup>. Es fácil pensar que las diferencias en los modelos

sanitarios, legales y culturales de ambos países explican la variación. Pero no podemos concluir que los médicos británicos sean más resolutivos y, en consecuencia, más eficientes que los de los planes de salud norteamericanos. Un análisis más minucioso mostró que el modelo del plan de salud de la organización sin ánimo de lucro californiana Kaiser Permanente era mucho más eficiente que el del servicio nacional de salud británico. Efectivamente, había una mayor participación de la atención especializada, pero los procesos asistenciales eran más resolutivos. El secreto del éxito de los californianos consistía en que contaban con un sistema más integrado, unos hospitales mejor gestionados, trabajaban en un entorno de competencia y habían invertido más en tecnología de la información<sup>4</sup>.

El análisis de las bases de datos sistemáticas es una fuente interesante de investigación que nos permitirá conocer mejor las necesidades de nuestros pacientes y la forma de abordarlos. La información que nos facilita puede tener

una utilidad práctica inmediata en la mejora de nuestros procesos asistenciales.

## Bibliografía

1. Lakhani A, Coles J, Eayres D, Spence C, Rachet B. Creative use of existing clinical and health outcome data to assess NHS performance in England. Part 1: performance indicators linked to clinical care. *BMJ*. 2005;330:1426-31.
2. Alberdi-Ordiozola JC, Sáenz-Bajo N. Factores determinantes de la derivación de atención primaria a las consultas externas de atención especializada en la Comunidad de Madrid. *Aten Primaria*. 2006;37:253-9.
3. Forrest CB, Majeed A, Weiner JP, Carroll J, Bindman AB. Comparison of specialty referral rates in the United Kingdom and the United States: retrospective cohort analysis. *BMJ*. 2002;325:370-1.
4. Feachem RGA, Sekhri NK, White KL. Getting more for their dollar: a comparison of the NHS with California's Kaiser Permanente. *BMJ*. 2002;324:135-43.