

ORIGINALES

Variabilidad en el proceso de derivación de pacientes desde Atención Primaria. Asignatura Pendiente.

Manuel Sánchez Mollá¹, Inmaculada Candela García², Francisco Javier Gómez Romero³, Manuela Ibarra Rizo⁴

1. Médico de Familia, Doctor en Medicina. Subdirector Médico del Hospital General Universitario de Elche.
2. Médica de Familia. Doctora en Medicina.
3. Médico Especialista en Medicina Preventiva. Hospital General Universitario de Elche.
4. Adjunta Enfermería De Atención Primaria. Hospital General Universitario de Elche.

Contacto: Dr. Manuel Sánchez Mollá.

Los autores declaran no tener conflicto de interés en la realización del presente estudio.

Citar como: Sánchez Mollá M, Candela García I, Gómez Romero FJ, Ibarra Rizo M. Variabilidad en el proceso de derivación de pacientes desde Atención Primaria. Asignatura Pendiente. fml. 2020; 25(1):8p

Palabras clave (MeSH): Atención Primaria, Derivaciones.

Resumen

Objetivo: Analizar la asociación existente entre el número total de interconsultas y diferentes variables organizativas, demográficas, sanitarias y sociales que definen a los cupos asistenciales.

Diseño: Estudio transversal descriptivo realizado durante el año 2014

Emplazamiento: Atención Primaria (AP). 88 cupos de medicina familia (MF) de 6 zonas básicas de salud. Departamento de Salud Elche Hospital General. Cobertura 164062 habitantes.

Participantes: Todos los 88 cupos de AP del área.

Mediciones principales: Se analizó el número de consultas anual, población asignada al cupo de medicina familiar, tipo de copago farmacéutico, proporción de mayores de 65 años, presión asistencial, frecuentación, porcentaje de hiperfrecuentadores y población estandarizada equivalente basada en los case-mix Clinical Risk Groups (CRG). La variable dependiente fue el número de interconsultas o derivaciones anual de cada cupo.

Resultados: Se encontró asociación estadística significativa entre el número de interconsultas y las variables número de consultas anual ($r=0,71$), presión asistencial ($r=0,58$), población estandarizada equivalente ($r=0,40$) y tasa de hiperfrecuentadores ($r=-0,22$). En el análisis multivariante solo la variable número de consultas entró en el modelo ($p<0,001$), explicando 34% de la variabilidad en las interconsultas.

Conclusiones: El número anual de consultas del cupo del MF se asocia de forma directa con la petición de interconsultas. Una mejor gestión de la consulta de MF podría reducir las peticiones de interconsultas. Pero sigue existiendo un porcentaje importante de variabilidad no explicado con las variables analizadas.

Objective: To analyze the association between the total number of referrals and different organizational, demographic, health and social welfare variables that define different family practice.

Design: Cross-sectional study conducted in 2014.

Location: in Primary Care in the Health Department Elche Hospital General of the Universal and Public Health Department.

Participants: 88 family practice from a health area that includes a population of 164,062 habitants in the study period.

Main measurements: the number of annual visits, population assigned to the family practice, type of pharmaceutical copayment, proportion of over 65 years, frequency visits, percentage of frequent attendance and standardized population equivalent based on the Clinical Risk Groups (CRG) case-mix. The dependent variable was the number of annual referrals or derivations of each general practitioner.

Results: Significant statistical association between the number of referrals and the number of annual consultations ($r = 0.71$), care pressure ($r = 0.58$), standardized population equivalent ($r = 0.40$) and percentage of frequent attendance ($r = -0.22$) was found. In multivariate analysis, the variable number of consultations just entered into the model ($p < 0.001$), explaining 34% of the variability in referrals.

Conclusions: The number of annual visits is the only variable that explain the variability in referral process. It is raised if better management consultation, organized systematically the number of consultations, would also reduce referrals.

Introducción

La derivación o interconsulta (IC) de pacientes del nivel primario a la asistencia especializada hospitalaria es una característica distintiva de los sistemas sanitarios que utilizan al médico de familia como guardián o "gatekeeper" del acceso al resto de servicios¹⁻².

Derivar consiste en consultar con un especialista hospitalario, acceder a pruebas³ o tratamientos que solo puede acceder este especialista, y en ocasiones poner en común información en un sistema de cuidados compartidos.

Las IC han ido aumentando a lo largo de los últimos años⁴ y existe preocupación en los servicios de salud sobre su posible saturación e incremento de costes sanitarios sin beneficio clínico. Este hecho ha conducido a intentar medir la inadecuación de esta derivación e intentar frenarla con incentivos financieros asociados a la consecución de determinadas metas que incluyen indicadores como el número de interconsultas en proporción por el número de visitas ó consultas. Varios autores cuestionan la validez de estos indicadores⁵⁻⁶.

Aunque existe una amplia variabilidad⁷ de la derivación relacionada fundamentalmente con el paciente, el médico y la organización, el análisis a fondo de los resultados publicados no es concluyente. Por ello, el objetivo de este estudio fué describir la variabilidad en cuanto al número de IC de nuestra área de salud y conocer, si existen, variables asociadas a una mayor derivación al segundo nivel asistencial.

Material y métodos

Se realizó un estudio transversal observacional de todas las IC realizadas desde el Departamento Sanitario 20- Hospital General Universitario de Elche de la Conselleria de Sanitat Universal y Salud Pública de la Comunidad Valenciana, con una población asignada de 164,062 habitantes correspondientes al año 2014, que fue el período de estudio.

La Atención Primaria se realizó desde 6 zonas básicas de salud, correspondientes a 6 centros de salud (San Fermín, Altabix, Raval, Pla, Santa Pola, y Altet-Torrellano) y 8 consultorios periféricos (Bayas, La Hoya, la Marina, Gran Alacant, Perleta, Valverde, Arenales y Torrellano).

La unidad de análisis fue el cupo asistencial. En total, fueron 88 cupos asistenciales de medicina familiar y comunitaria.

Para cada cupo se registró el número de IC solicitadas por facultativo cada año, registradas en la Historia Clínica Electrónica (HCE) programa SIA-Abucasis, variable respuesta de este estudio.

A su vez también se analizaron una serie de indicadores:

- Tasa de frecuentación: número de consultas realizadas en el año de estudio divididas por el número de pacientes asignados a ese ámbito (cupos de pacientes asignados).
- Tasa de hiperfrecuentación: porcentaje de pacientes que utilizan los servicios de medicina de atención primaria por

Tabla 1: Estados de salud de la Comunidad Valenciana en base a los Clinical Risk Group, el número de pacientes equivalentes y el peso relativo de cada estado de salud (Diciembre 2014).

Status	Descripción	Población	Peso	Pacientes equivalentes
1	Estado sano	2.385.304	1,00	2.385.304,00
2	Enfermedad aguda significativa	199.126	6,12	1.218.651,12
3	Enfermedad crónica menor única	540.563	12,03	6.502.972,89
4	Enfermedad crónica menor en múltiples sistemas orgánicos	244.111	42,18	10.296.601,98
5	Enfermedad dominante o crónica moderada única	786.914	46,97	36.961.350,58
6	Enfermedad significativa crónica en múltiples sistemas orgánicos	515.501	155,88	80.356.295,88
7	Enfermedad dominante crónica en tres o mas sistemas orgánicos	40.410	336,99	13.617.765,90
8	Neoplasias dominantes, metastásicas y complicadas	18.279	138,22	2.526.523,38
9	Necesidades sanitarias elevadas	13.636	94,85	1.293.374,60
Total		4.743.844		155.158.840,33

encima del estándar de alta frecuentación (16 visitas/año).

- Número de consultas anuales realizados en el cupo asistencial. Se consideró una consulta como aquella atención realizada y registrada en la HCE en el ámbito de la atención primaria cuya fecha está dentro del período de estudio.
- Presión asistencial: número medio de pacientes visitados por día. Consiste en las consultas anuales divididas por el número de jornadas de consulta, estipulado en 219 días de jornada.
- Población estandarizada de pacientes o equivalente: indicador de la Dirección General de Farmacia de la Consellería de Sanitat Universal y Salud Pública. A través del sistema de estratificación de pacientes basado en el agrupador de morbilidad de los Clinical Risk Groups (CRG) de la empresa 3M^R, asigna a todos los ciudadanos de nuestra comunidad uno de los nueve estados de salud excluyentes con su correspondiente nivel de gravedad⁸. Multiplica el número de pacientes existentes en el periodo de estudio en el ámbito estudiado (Comunidad, Departamento o área sanitaria, zona básica de salud o cupo asistencial de Medicina Familiar) dentro de cada estado de salud, por el peso relativo de dicho estado (Tabla 1)^{9,10}. Así es factible que cupos asistenciales con

igual número de pacientes asignados tengan, en función de la diferente carga de morbilidad, un número muy diferente de pacientes equivalentes. Este cálculo permite comparar a los cupos asistenciales en cantidad de pacientes (población asignada al ámbito) y en carga de morbilidad (población estandarizada equivalente). Para el cálculo de estos coeficientes o pesos que permiten la ponderación, los investigadores utilizaron un modelo que incluía como variable respuesta el diferente gasto farmacéutico que comporta cada uno de los diferentes estados de salud.

- Población asignada al ámbito: es la media del número de tarjetas sanitarias distintas asignadas al cuidado a un médico de familia en el período de estudio.
- Indicador de copago farmacéutico del cupo según nivel de renta(ICF): es la razón entre número de pacientes del cupo sin aportacion y aportacion del 10% (TSI 001+002), en comparación con los grupos de aportación 40-50-60% (TSI 003+004+005). Podría estimar una valoración del nivel socioeconómico del cupo¹¹, ya que este copago se realiza en función de si es pensionista o no y del nivel de renta de las personas físicas (IRPF). A mayor valor de este indicador, tal y como se ha construido, teóricamente menor renta tiene ese cupo.

Tabla 2. Análisis de las variables en el Departamento de Salud Elche Hospital General según los Centros de Salud.

	Centro de Salud						p-valor*	
	Total	1	2	3	4	5		6
Cupos médicos (%)	88 (100)	22 (25,2)	8 (9)	12 (13,6)	18 (20,4)	17 (19,3)	11 (12,5)	
Interconsultas por cupo anual								0,059 ^a
Media (DE)	693(280)	655(247)	542(215)	581(149)	860(386)	757(227)	619(246)	
Mediana (RI)	683(367)	671(329)	591(237)	659(271)	804(517)	731(238)	531(355)	
Numero de Consultas anual								0,02 ^a
Media (DE)	6513(1822)	6295(1545)	5385(2063)	6155(1428)	7381(2388)	7060(1260)	5895(1695)	
Mediana (RI)	6724(1705)	6638(948)	5522(2222)	6008(1717)	7297(1018)	7169(1210)	6164(1237)	
Tasa de frecuentación								0,006 ^a
Media (DE)	4,5(1,1)	4,1(0,8)	3,9(1,1)	4,1(0,7)	5(1,4)	4,9(0,9)	4,7(1,3)	
Mediana (RI)	4,4(1,1)	4,2(0,5)	4,1(1,3)	4(0,7)	5(0,6)	5(0,7)	4,5(1,6)	
Tasa hiperfrecuentadores								<0,001 ^a
Media (DE)	3,3(1,6)	2,2(1,2)	3(1)	2,9(1,2)	3,1(1,9)	3,3(1,4)	5(1,5)	
Mediana (RI)	3(1,9)	1,9(1)	3(0,9)	2,6(1)	3,8(1,5)	3,5(1,5)	5,6(2)	
Presión Asistencial								0,36 ^a
Media (DE)	29,7(8,3)	28,5(7,5)	24,4(9,4)	28,1(6,5)	33,7(10,9)	32,2(5,7)	26,9(7,7)	
Mediana (RI)	30,7(7,8)	30,3(4,3)	25,2(10,1)	27,4(7,8)	33,3(4,6)	32,7(5,5)	28,1(5,6)	
Población estandarizada de pacientes o equivalente								<0,001 ^a
Media (DE)	18139(4127)	16733(2691)	15879(4176)	18887(4254)	22256(3890)	18134(3393)	15053(2579)	
Mediana (RI)	18077(5860)	16244(3687)	15470(3935)	20489(5737)	21751(2664)	17828(3731)	14330(2523)	
Población asignada al ámbito								<0,001 ^a
Media (DE)	1441(203)	1518(161)	1353(268)	1509(227)	1444(65)	1456(239)	1252(180)	
Mediana (RI)	1449(172)	1560(5,7)	1368(77)	1559(52,7)	1438(58,7)	1440(74)	1209(281)	
Indicador de Copago Farmacéutico								<0,001 ^a
Media (DE)	0,47(0,08)	0,36(0,08)	0,46(0,08)	0,42(0,06)	0,61(0,05)	0,58(0,11)	0,4(0,08)	
Mediana (RI)	0,47(0,1)	0,35(0,08)	0,47(0,13)	0,42(0,07)	0,59(0,06)	0,59(0,09)	0,38(0,06)	
Indicador Edad								<0,001 ^a
Media (DE)	0,26(0,08)	0,16(0,04)	0,26(0,1)	0,27(0,04)	0,34(0,03)	0,33(0,06)	0,22(0,05)	
Mediana (RI)	0,28(0,16)	0,15(0,02)	0,23(0,1)	0,28(0,03)	0,33(0,04)	0,33(0,05)	0,21(0,05)	

* El valor de p, fue calculado mediante el test de Kruskal-Wallis^a si la variable tenía una distribución no normal, siendo calculado con el test Anova^b en caso contrario.

- Indicador de edad (IE): Razón de pacientes mayores de 65 años en comparación con los pacientes de 15 a 64 años. Es un marcador demográfico que según ha sido construido, indica que cuanto mayor sea su valor, el cupo presenta mayor edad y dependencia.
- Número de referencia de zona básica de salud: identificador de cada una de las 6 zonas con un centro de salud.

expresando las variables cuantitativas a través de la media o mediana, con la desviación estándar (DE) y rango intercuartílico (RI) respectivamente. Se procedió a analizar la normalidad de las variables mediante el test Shapiro-Wilk. La comparación de valores medios entre los distintos centros de salud se realizó mediante el test Kruskal-Wallis en caso de ser las variables no normales, y con el test ANOVA si tenían una distribución normal.

Se analizó la correlación entre la variable respuesta y el resto de las variables mediante test de Spearman o de Pearson según la normalidad ó no de la variable.

Posteriormente se construyó un modelo de regresión lineal múltiple entre el número de interconsultas y las variables asociadas en el análisis de correlación, analizando los posibles problemas de colinealidad mediante los factores de inflación de varianza (VIF).

Estas variables fueron obtenidas a través del programa de gestión Alumbra, y de sus diferentes módulos Atención Primaria y Farmacia, anonimizando la información de los cupos. Todos los datos fueron analizados posteriormente utilizando el programa libre R 3.3.0 (R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria; <http://www.r-project.org>). Se realizó un análisis descriptivo de las variables,

Resultados

Los médicos de familia realizaron durante el período de estudio 630764 consultas y 66866 derivaciones a especialistas hospitalarios en nuestro departamento. La estadística descriptiva y su variabilidad entre las zonas básicas de salud se resumen en la Tabla 2. Se encontró en nuestro departamento de salud un tamaño medio del cupo por facultativo de 1442 pacientes, con una presión asistencial media de 29 pacientes/día. Entre los resultados también destaca la tasa de frecuentación, que fue de 3.3, siendo la tasa de hiperfrecuentadores del 4.5%. El dato de la proporción de pacientes mayores de 65 años/menores de 65 fue de 0.26, y una proporción de bajo copago (0-10%) frente a alto (40-60% de copago farmacéutico) de 0.47.

Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre las zonas básicas (ZBS) en cuanto a número de consultas anuales por cupo ($p=0.02$), tasa de hiperfrecuentadores ($p<0.001$), tasa de frecuentación ($p=0.006$), población asignada al ámbito ($p<0.001$), número de pacientes de la población estandarizada equivalente ($p<0.001$), copago farmacéutico ($p<0.001$) e indicador de edad ($p<0.001$). El número de interconsultas rozó la significación estadística³ ($p=0.059$), con valores más elevados en las ZBS con mayor número de consultas anuales, mayor porcentaje de mayores de 65 años y mayor número de pensionistas (copago 0-10%).

En el análisis de correlación, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la variable respuesta número de interconsultas anual a especialistas hospitalarios y el número de consultas o visitas en atención primaria ($r=0,71$), la presión asistencial ($r=0,58$), la población estandarizada equivalente ($r=0,40$) y la tasa de hiperfrecuentadores ($r=-0,22$) (Tabla 3).

Por último, los resultados del modelo multivariante entre el número de interconsultas y las variables significativas en el análisis de correlación se resumen en la tabla 4. La variable presión asistencial, debido a su cálculo estimado mediante las consultas anuales en el numerador, fue eliminada del modelo por problemas de colinealidad ($VIF > 3$), siendo este resultado menor de 2 en la

Tabla 3. Análisis bivariante. Correlación de los indicadores con el número de interconsultas durante el periodo de estudio.

Variables	Valor de correlación
Consultas	0,71*
Tasa de hiperfrecuentación	-0,22*
Tasa de frecuentación	0,15
Presión asistencial	0,58*
Población estandarizada de pacientes o equivalente	0,40*
Población asignada al ámbito	0,19
Prevalencia EPOC	0,15
Prevalencia Insuficiencia Cardiaca	-0,02
Indicador de Copago Farmacéutico	0,09
Indicador edad del cupo	0,15

El valor de p se obtuvo mediante el test de correlación de Spearman, ya que al menos una de las variables siempre era no normal. Si p era $<0,05$, se consideró como contraste estadísticamente significativo*.

Tabla 4. Regresión multivariante entre número de interconsultas y variables significativas en análisis bivariante.

	Beta coeficiente	Intervalos de confianza	Desviación estándar	Valor de p
Constante	61.91	-162.09-285.9	112.64	0.58
Consultas	0.09	0.05-0.13	0.02	<0.001
Tasa hiperfrecuentadores	-22.79	-55.87-10.29	16.64	0.18
Población estandarizada de pacientes o equivalente	0.01	-0.01-0.02	0.01	0.38

N=88 cupos; p-value: <0.001; Adjusted R-squared: 0.34

variable consultas (1,89), Hiperfrecuentación (1,26) y Población estandarizada de pacientes o equivalente (1,73).

El modelo da una capacidad explicativa de la variabilidad de las interconsultas de un 34 % por su relación lineal con dichas variables y con un p-valor $<0,001$. (Tabla 4). Ajustado a la tasa de hiperfrecuentadores y a la población estandarizada de pacientes o equivalente, el número de consultas se relaciona significativamente con el número de interconsultas (IC 95%: 0,05-0,13; p-valor <0.001). La asociación estadística dentro del modelo con el resto de las variables no fue significativa.

Discusión

El análisis de los datos define un departamento con unos cupos dentro del rango recomendado por las sociedades científicas y con una presión asistencial y frecuentación moderada¹³⁻¹⁴.

Los distintos centros de salud tenían diferentes poblaciones asignadas, número de interconsultas anual, población estandarizada equivalente, número de consultas anuales, tasa de frecuentación, porcentaje de pacientes hiperfrecuentadores proporción de mayores de 65 años y cociente de los tipos de copago farmacéutico. Existe bibliografía que documenta la variabilidad entre zonas básicas de salud e incluso entre cupos dentro de una misma zona básica.¹⁶

Las variables que se correlacionan con el número de interconsultas fueron número de consultas, presión asistencial diaria media, tasa de hiperfrecuentadores y población estandarizada equivalente. Hemos encontrado bibliografía que apoya que las variables edad y multimorbilidad^{7,17} explican un porcentaje relevante de la variabilidad en la derivación y son los principales factores a tener en cuenta para la asignación de presupuesto de farmacia a un cupo de pacientes¹⁸. Sin embargo, en nuestro estudio el indicador edad del cupo no se asoció a mayor derivación, en consonancia con el editorial de Kats¹⁹ donde afirma que el proceso de derivación está más asociado a las características del médico que realiza la interconsulta; variables que como hemos comentado en material y métodos no estaban accesibles en nuestra base, constituyendo una limitación en cuanto a capacidad explicativa. La razón que construimos entre pacientes con copago farmacéutico más bajos frente a los más altos dentro de un cupo no se encontró relacionada en nuestro estudio con más derivaciones. O Donnell²⁰ en un magnífico artículo de revisión encuentra resultados dispares en cuanto a la influencia en las derivaciones, de la clase socioeconómica en función de la variable utilizada para medirla. Alberdi et al²¹ encuentran en las zonas con menor estatus socioeconómico una mayor tasa de derivaciones en la comunidad de Madrid. No hemos encontrado bibliografía que demuestre que el tipo de copago sea un buen indicador del nivel socioeconómico poblacional.

No existe ningún estudio previo que defina la capacidad predictiva de la población estandarizada equivalente basada en los CRG que debe de reflejar el peso de la morbilidad de los pacientes sobre el proceso de referir pacientes desde atención primaria al segundo nivel asistencial. Esta variable tiene por otra parte capacidad de predecir consumo farmacéutico de estos pacientes y otras variables como acceso a atención primaria, urgencias e ingresos hospitalario.^{9,10}

La tasa de pacientes hiperfrecuentadores presentó una correlación negativa con respecto al número de interconsultas anuales realizadas en el cupo. Una explicación plausible es que estos pacientes, ya muy conocidos y estudiados, no generan más derivaciones, pero dificultan el acceso a otros que serían susceptibles de beneficiarse de estudios o programas de salud en el segundo nivel asistencial²²

En cuanto a la construcción de nuestro modelo de regresión para contestar cuál de ellos sería el ideal para explicar o cuantificar mejor la cantidad de derivación, solo el número de consultas entraba en el modelo explicativo del número de interconsultas y explicaba el 34% de la variabilidad en cuanto a la derivación. De Deraas et al.²³ encontraron una alta correlación similar a la nuestra entre interconsultas y número de consultas. Forest et al.⁷ no encontraron en su modelo explicativo asociación de las derivaciones con el número de visitas diarias ni con las horas dedicadas a las visitas, etc.

En conclusión, las variables asociadas a características de los pacientes del cupo (morbilidad, población equivalente según CRG, índice de edad) y las asociadas a la organización (población asignada, proporción de pensionistas) no se encontraron asociadas a mayor tasa de derivación, quedando sin explorar la influencia de las características del profesional. Es relevante generar más investigación que permita predecir esta práctica de la derivación basándose en los registros electrónicos¹⁷.

No obstante sí existen aspectos de la gestión de la consulta que han demostrado su eficacia en disminuir el número de consultas²⁴⁻²⁵, como la consulta telefónica, la comunicación online con el segundo nivel²⁶ y la consulta a demanda

de enfermería en la atención al paciente sin cita, que quizás pudieran aminorar la carga de derivación, no existiendo ninguna evidencia al respecto en nuestro ámbito, lo cual puede constituir una nueva línea de investigación en este campo.

Bibliografía

1. . Coulter A. Managing demand at the interface between primary and secondary care. *BMJ: British Medical Journal*. 1998;316(7149):1974-1976.
2. . Fleming DM. (Ed.), *The European study of referrals from primary to secondary care*, Royal College of General Practitioners, Exeter (1992).
3. . Peiró S. La derivación primaria especializada como problema y como síntoma. *Gestión Clín Sanit*. 2008; 10(3):84-8.
4. . Barnett ML, Song Z, Landon BE. Trends in Physician Referrals in the US, 1999–2009. *Archives of internal medicine*. 2012;172(2):163-170.
5. . Gérvas J, Starfield B, Violán C, Minué S. GPs with special interests: unanswered questions. *The British Journal of General Practice*. 2007;57(544):912-917.
6. . Roland, Martin, 1951- and Coulter, Angela Hospital referrals. Oxford University Press, Oxford; New York, 1992.
7. . Forrest CB, Nutting PA, von Schrader S, Rohde C, Starfield B. Primary care physician specialty referral decision making: patient, physician, and health care system determinants. *Medical Decision Making: An International Journal of the Society for Medical Decision Making*, 2006;26(1), 76–85.
8. . Hughes JS, Averill RF, Eisenhandler J, Goldfield NI, Muldoon J, Neff JM, Gay JC. Clinical Risk Groups (CRGs): a classification system for risk-adjusted capitation-based payment and health care management. *Med Care*. 2004 Jan;42(1):81-90.
9. Usó Talamantes, R. Análisis y desarrollo de un modelo predictivo del gasto farmacéutico ambulatorio ajustado a morbilidad y riesgo clínico. Universitat Politècnica de València, Valencia (Spain). (2015, October 2). Disponible en: <https://riunet.upv.es/handle/10251/46185>. Accessed last date: 16/05/2019.
10. . Caballer Tarazona M, Buigues Pastor L, Saurí Ferrer I, Usó Talamantes R, Trillo Mata JL. Desarrollo del indicador Población Estandarizada Equivalente para el control del gasto farmacéutico ambulatorio. *Revista Española de Salud Pública*, 2012;86(4), 371-380
11. . Segura del Pozo J. Copago según renta: ¿una oportunidad para los estudios de epidemiología social? *Blog Salud Publica y algo más*. Fundación para el Conocimiento Madrimasd. Consultado 18 de mayo de 2019. Disponible en: https://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/2012/07/02/133308
12. . Abelson, Robert P. (1998). *La estadística razonada: reglas y principios*. Barcelona Paidós.
13. Bellón Saameño, JÁ. Algunas claves en la gestión de la demanda en Atención Primaria. *SEMERGEN - Medicina de Familia*, 2004;30, 17–19. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-algunas-claves-gestion-demanda-atencion-13066280>. Consultado 16 de mayo de 2019.
14. . Blanquer Gregori JJ. (2007). Criterios consensuados de adecuación de los cupos de Atención Primaria en Medicina Familiar. *SVMFyC*, 1–13. Disponible en: http://www.svmfyc.org/files/Grupos%20de%20Trabajo/Observatorio%20AP/SVMFiC_CritAd ecCupos.pdf. Consultado 26 de abril de 2019.
15. . Guarga A, Gil M, Pasarín M, Manzanera R, Armengol R, Sintés J. Comparación de equipos de atención primaria de Barcelona según fórmulas de gestión. *Aten Primaria*, 2000; 26:600-606.
16. . Naveiro-Rilo JC, Flores-Zurutuza L, Díez-Juárez D, González-Álvarez F, Romero-Blanco A, Pérez-Laorden A. Factores asociados a la variabilidad en la utilización de recursos en la consulta de los médicos de atención primaria. *SEMERGEN - Medicina de Familia*, 2011;37(10), 540–548.
17. Ryan BL, Shadd J, Maddocks H, Stewart M, Thind A, Terry AL. Methods to Describe Referral Patterns in a Canadian Primary Care Electronic Medical Record Database: Modelling Multilevel Count Data. *J Innov Heal Informatics [Internet]*. 2017 Nov 17 [cited 2019 Apr 26];24(4):311. Available from: <https://hijournal.bcs.org/index.php/jhi/article/view/888>
18. . García-Sempere A, Peiró S. Gasto farmacéutico en atención primaria: variables asociadas y asignación de presupuestos de farmacia por zonas de salud. *Gaceta Sanitaria*, 2001;15(1), 32–41.
19. . Katz M. How can we know so little about physician referrals? *Archives of Internal Medicine*, 2012;172(2), 100.
20. . O'Donnell CA. Variation in GP referral rates: what can we learn from the literature? *Fam Pract*. 2000 Dec;17(6):462-71.
21. . Alberdi JC, Saenz-Bajo N. Factores determinantes de la derivación de la atención primaria a las consultas externas de atención especializada en la comunidad de Madrid. *Atención Primaria* 2006;37:253-9.
22. . Ortega Tallón MA, Roca Figueres G, Iglesias Rodríguez M, Jurado Serrano JM. Patients over-using a primary care centre: their social, demographic and clinical characteristics, and their use of health service facilities. *Aten Primaria*. 2004 Feb 15;33(2):78-85.
23. . Deraas TS, Berntsen G.R, Hasvold T, Ringberg U, Førde OH. Is a high level of general practitioner consultations associated with low outpatients

- specialist clinic use? A cross-sectional study. *BMJ Open*. 2013;3 (1).
24. . Millas Ros J, Otegui Recio A, Pérez Gil S, Arzuaga Arambarri MJ, Martínez Eizaguirre JM, Insausti Carretero MJ. Consulta de atención primaria: ¿todo es del médico?. *Aten Primaria*. 2011;43:516-22.
25. . Brugués Brugués A, Peris Grao A, Martí Aguasca T, Flores Mateo G. Abordaje de la demanda de visitas espontáneas de un equipo de atención primaria mediante una guía de intervenciones de enfermería. *Aten Primaria*. 2008;40:387-91
26. Liddy C, Moroz I, Keely E, Taljaard M, Mark Fraser A, Deri Armstrong C, et al. The use of electronic consultations is associated with lower specialist referral rates: a cross-sectional study using population-based health administrative data. *Fam Pract [Internet]*. 2018 Dec 12 [cited 2019 Apr 26];35(6):698–705. Available from: <https://academic.oup.com/fampra/article/35/6/698/4959887>.