

(DG)

Planificació i Avaluació
Direcció General

Estudis d'Economia de la Salut

Estudis d'Economia de la Salut

60



(DG)

Planificació i Avaluació
Direcció General

Estudis d'economia de la Salut

Índex

Biblioteca de Catalunya. Dades CIP:

Estudis d'Economia de la Salut (Catalunya)

Estudis d'Economia de la Salut. - (Planificació i avaluació ; 9)

Bibliografia

ISBN 978-84-393-7379-7

I. Catalunya. Departament de Salut II. Títol III. Col·lecció: Planificació i avaluació ; 9

1. Economia de la salut - Catalunya 2. Salut pública - Aspectes econòmics - Catalunya

614.2.003(467.1)

Presentació	5
Marina Geli, consellera de Salut	
Introducció	7
María Luisa de la Puente, directora general de Planificació i Avaluació	
1. Avaluació de la participació dels plans directors en la despesa sanitària del CatSalut	11
Ramon Gisbert i Gelonch, Universitat de Vic i Oblikue Consulting, SL; Max Brosa i Riestra, Oblikue Consulting, SL	
2. Pressupost de l'Institut Català de la Salut per a l'any 2005. Distribució segons tipus d'atenció i categories de malalties de la CIM-9-MC i comparació amb la distribució del pressupost del CatSalut	41
Ramon Gisbert i Gelonch, Universitat de Vic i Oblikue Consulting, SL; Max Brosa i Riestra, Oblikue Consulting, SL	
3. Cost hospitalari del tractament del càncer colorectal	63
Francesc Cots, Ana Novoa, Francesc Macià, Manuel Gallén, Xavier Mateu, Marta Riu i Anna Reig, Hospital del Mar-Institut Municipal d'Assistència Sanitària; Julieta Corral, Institut Català d'Oncologia	
4. Impacte del creixement de la població immigrant en la utilització de serveis sanitaris. Anàlisi de la freqüentació i de la complexitat de les urgències de la població immigrant	91
Francesc Cots, Andrea Burón, Xavier Castells, Oscar García, Marta Riu i Oriol Vall, Hospital del Mar - Institut Municipal d'Assistència Sanitària.	
5. La despesa farmacèutica segons morbiditat	111
Pere Ibern, Universitat Pompeu Fabra; José M. Inoriza, Serveis de Salut Integrats del Baix Empordà	
Acrònims	139

© Generalitat de Catalunya. Departament de Salut

Edita: Direcció General de Planificació i Avaluació.

Estudis d'Economia de la Salut

Primera edició: Barcelona, octubre de 2006

Tiratge: 1.000 exemplars

ISBN: 978-84-393-7379-7

Dipòsit legal: B-2522-2007

Assessorament lingüístic: Linguacom, S.L.

Disseny: eggeassociats

Impressió: Gràfiques Pacífic



Presentació de la consellera de Salut, Marina Geli

La creació de la Direcció General de Planificació i Avaluació en la passada legislatura ha comportat que el Departament de Salut recuperi funcions de planificació sanitària. La nova Direcció General ha endegat projectes molt importants, com el Mapa sanitari, sociosanitari i de salut pública i els Plans directores, i ha donat un nou impuls a l'elaboració del Pla de salut. En tots aquests exercicis de planificació s'ha incorporat l'anàlisi econòmica, tant per millorar el coneixement dels problemes i situacions, com per fer noves propostes. Per poder incorporar amb rigor aquesta anàlisi dins els nostres plans, hem fet diversos encàrrecs a centres de recerca universitaris i hospitalaris per obtenir un treball de base que ha permès als nostres tècnics disposar de coneixement de primera mà per elaborar les anàlisis corresponents a cada instrument de planificació.

En aquest llibre la Conselleria fa públics els estudis de recerca en economia de la salut, que ja han estat incorporats en els Plans directores i el Mapa sanitari. D'aquesta manera es pot contrastar la base científica i les eines metodològiques que s'han emprat per arribar als resultats que hem utilitzat i també pot servir d'estímul per a altres recerques que millorin el nostre coneixement i la nostra interpretació de la realitat sanitària.

Marina Geli i Fàbrega
Consellera de Salut

Introducció

La Direcció General de Planificació i Avaluació va rebre l'encàrrec d'elaborar els Plans directors i el Mapa sanitari, sociosanitari i de salut pública i de fer un nou Pla de salut, i es va plantejar la incorporació de l'anàlisi econòmica en tots aquests instruments de planificació per conèixer millor la situació dels serveis i per fer propostes de futur. Dins la Direcció General es va crear una Oficina d'Anàlisi Econòmica per dirigir aquesta funció, liderada pel doctor Lluís Bohigas.

La Direcció General va definir les necessitats de coneixement que es requeria per donar suport a les anàlisis econòmiques i va definir uns estudis que havia d'encarregar a centres de recerca en economia de la salut tant universitaris com lligats a serveis sanitaris. Per a cada estudi es va cercar un equip que hagués estudiat prèviament aquell tema i, si era possible, que hagués publicat la seva recerca. D'aquesta manera es focalitzava el treball en uns investigadors amb experiència prèvia específica en aquell terreny i que la podien aportar als nostres treballs.

El primer estudi es va definir amb l'objectiu de conèixer des del punt de vista sanitari, a què es destinen els recursos econòmics del Catsalut. El pressupost del Catsalut es destina a comprar serveis a una sèrie d'entitats sanitàries que proveeixen molts tipus de serveis, però mai no s'havia analitzat a quines patologies van destinats aquests serveis. El primer treball arriba a la conclusió que el 15% del pressupost del Catsalut es destina a les malalties de l'aparell circulatori, el 10 % als trastorns mentals i prop del 10% al càncer. Precisament aquests són tres dels plans directors. Per a cadascun d'aquests plans, l'estudi aporta dades sobre el pes que té l'atenció primària (AP), l'atenció especialitzada (AE) i l'atenció farmacològica (AF). Un altre dels plans directors és el sociosanitari, i a l'estudi es detalla el desglossament del pressupost d'aquesta línia en els diferents tipus de patologies ateses. El coneixement de la distribució econòmica dels diners públics destinats a les malalties és molt important en la nova definició del Pla de salut.

L'estudi anterior es va completar amb el segon que es presenta, que analitza les malalties des del punt de vista dels proveïdors de servei. Es va escollir l'Institut Català de la Salut (ICS) com a proveïdor majoritari, i es va analitzar a quines patologies destina els seus recursos l'ICS. El 14% del pressupost de l'ICS es dedica a l'aparell circulatori, el segon diagnòstic, amb el 13%, és l'aparell respiratori i, en tercer lloc, amb l'11%, hi ha el sistema nerviós i els òrgans dels sentits. Els altres proveïdors es van reunir en un mateix grup i es va poder comparar per a cada patologia el pes de l'ICS davant del dels altres proveïdors. Així, per exemple, en malalties infeccioses, el pes de l'ICS és del 50%, és a dir, similar al de la resta de proveïdors junts, mentre que en càncer, l'ICS proveeix només el 23% de la compra del servei i, en canvi, els altres proveïdors aporten el 77%. En canvi, en el cas de les malalties de la sang, l'ICS proveeix el 68%, i els altres proveïdors, el 32%.

En el primer estudi vam comprovar que el càncer es tracta majoritàriament a l'hospital i que al voltant del 55% de la despesa dedicada al càncer és despesa hospitalària. Per això vam voler analitzar amb més detall el cost hospitalari de l'atenció al càncer. El tercer estudi d'aquesta publicació és l'anàlisi dels costos hospitalaris del càncer de còlon (CCR). Vam escollir aquest tipus de càncer per conèixer millor un càncer sobre el qual s'estan estudiant programes de control. L'estudi dels costos hospitalaris del CCR ens ha permès de conèixer el cost per a cada estadificació, és a dir, el cost diferencial segons el nivell de desenvolupament del càncer, que ens permet assignar costos a l'evolució de la malaltia.

Un altre pla director és el de la immigració. El nostre objectiu va ser conèixer la quantitat de recursos que es destinen a l'atenció sanitària dels immigrants. Per conèixer més de prop aquest fenomen vam encarregar un estudi de costos a un hospital que disposa d'un sistema d'informació que li permet assignar els costos a cada usuari i distingir el cost de cada

tipus de servei i, per tant, distingir el cost d'un servei (per exemple, una visita a urgències) quan el fa un autòcton o un immigrant. Vam poder comprovar que els immigrants consumeixen menys serveis d'urgències i que, a més, quan ho fan, el cost és inferior al d'un autòcton, probablement perquè utilitzen el servei d'urgències com una alternativa a l'AP. Aquest estudi del cost hospitalari, juntament amb altres estudis ja publicats o en elaboració, ens van permetre d'obtenir una visió global del consum de serveis sanitaris per part dels immigrants, que, tot i representar el 12% de la població catalana, només consumeixen el 4% del pressupost del Catsalut.

Finalment, el darrer estudi ens permet poder assignar els costos farmacèutics per habitant per a una població d'una comarca catalana. D'aquesta població s'ha pogut enllaçar la informació sanitària procedent de l'AP, l'atenció hospitalària (AH) i l'AF, fet que ens ha permès elaborar un diagnòstic de la salut d'aquesta població partint de les dades del sistema sanitari. Aquesta població s'ha classificat en grups de problemàtica sanitària sobre la base de la metodologia *clinical risk groups* (CRG). Finalment s'ha assignat la despesa farmacèutica a cadascun d'aquests grups. Això ens ha permès de calcular el consum per a cada malaltia.

El nostre objectiu en encarregar aquests estudis va ser disposar d'informació en economia de la salut de primera mà, que s'ha incorporat a cadascuna de les eines de planificació que hem elaborat: Plans directores, Mapa sanitari i Pla de salut, per tal de facilitar l'anàlisi de la metodologia emprada i possibilitar a altres administracions que puguin replicar aquestes anàlisis. I finalment, amb aquesta publicació també pretenem permetre la revisió crítica d'aquests estudis per tal d'avançar en el coneixement de l'economia de la salut.

María Luisa de la Puente

Directora general de Planificació i Avaluació

1. Avaluació de la participació dels plans directores en la despesa sanitària del CatSalut

Ramon Gisbert i Gelonch, Universitat de Vic
i Oblikue Consulting, S.L.

Max Brosa i Riestra, Oblikue Consulting, S.L.

Continguts

1. Introducció	14
2. Objectiu	14
3. Metodologia	14
3.1. Distribució del pressupost per tipus d'assistència	14
3.2. Distribució per categoria CIM-9-MC	15
3.2.1. Distribució de l'atenció especialitzada	15
3.2.2. Distribució de l'atenció primària	18
3.2.3. Distribució de l'atenció farmacològica	21
4. Resultats	22
4.1. Pressupost sanitari del CatSalut 2006: tipus d'atenció	22
4.2. Pressupost sanitari del CatSalut 2006: 17 categories CIM-9-MC	24
5. Els costos dels plans directors	27
5.1. Oncologia	28
5.2. Malalties de l'aparell circulatori	29
5.3. Salut mental	30
5.4. Salut maternoinfantil	31
6. Conclusions	31
7. Bibliografia	32
8. Annexos	33
8.1. L'atenció sociosanitària	33
8.2. L'atenció farmacèutica	35
9. Taules i figures	38

1. Avaluació de la participació dels plans directores en la despesa sanitària del CatSalut

1. Introducció Plantejar distribucions de la despesa sanitària en categories diferents de les habituals (personal, béns i serveis, inversions, etc.), pot semblar, si més no per a alguns, un exercici gratuït i que no afegeix elements d'interès per als responsables de la gestió i planificació sanitàries.

El nostre punt de vista no és aquest: estem convençuts que els estudis que obtenen distribucions de la despesa des de l'òptica de les patologies tractades poden ser font d'informacions valuoses per als gestors i planificadors sanitaris.

Volem saber en quines patologies es concentra la despesa sanitària i com es distribueix la despesa en el si dels plans directores.

2. Objectiu Els objectius bàsics d'aquest treball són: aconseguir distribuir la despesa sanitària pública de Catalunya entre les 17 categories CIM-9-MC i aprofundir en l'estudi dels costos relacionats amb els plans directores del Departament de Salut.

Aquests dos objectius estan totalment connectats; per arribar als costos relacionats amb els plans directores cal que abans s'hagi distribuït la despesa pública sanitària d'una manera prou detallada.

3. Metodologia La metodologia que s'ha utilitzat en aquest estudi ja ha estat descrita en altres treballs anteriors (Gisbert i Brosa, 2004 i 2005), només palesem els aspectes que impliquin canvis importants i significatius.

Cal recordar, però, que el mètode que utilitzem implica obtenir en una primera fase una distribució del pressupost de l'any 2006 per tipus d'atenció sanitària, i en una segona, passar de la despesa per tipus d'atenció a la despesa per cada categoria CIM-9-MC.

Aquest últim resultat és la base per calcular els costos dels plans directores.

3.1. Distribució del pressupost per tipus d'assistència En aquesta fase o nivell, es parteix dels diferents conceptes en què es presenta el pressupost total consolidat del CatSalut/ICS. Aquests conceptes, les diferents línies de serveis, són els que s'assignaran, totalment o parcialment, a les diferents àrees d'atenció sanitària: AE, AP, AF i altres (AI).

L'AE integra tot el pressupost relacionat amb l'activitat hospitalària, ja sigui des del punt de vista general (el que es coneix com la despesa associada als malalts aguts que requereixen hospitalització), com des d'una òptica més específica, la que es relaciona amb els programes de salut mental i atenció sociosanitària (AS). Línies de servei molt concretes com l'atenció a la insuficiència renal, oxigenoteràpia, rehabilitació i altres serveis d'AE, també es consideren dins d'aquesta categoria.

Pel que fa a l'AP, s'hi integren les línies de serveis que li són pròpies, equips d'atenció primària (EAP), les parts de programes específics (la salut mental, per exemple) que es considerin adients. En aquest sentit, a partir de la distribució del pressupost de l'any 2005, s'atribueixen a l'àmbit de l'AP l'atenció primària especialitzada i els serveis de rehabilitació comunitària que s'inclouen al programa de salut mental. També s'inclouen en aquesta àrea les línies Prestacions complementàries, que recull conceptes com les

pròtesis i les despeses de desplaçament dels pacients, i Transport sanitari i emergències mèdiques.

L'AF es nodreix de la línia Farmàcia i de la que correspon a medicaments hospitalaris de dispensació ambulatoria (MHDA). La resta de medicaments utilitzats als hospitals estan incorporats a l'AE.

Finalment, en l'apartat AI figuren les línies que corresponen a Recerca biomèdica, administració i inversions. Es considera que intentar distribuir aquestes despeses és una tasca absurda ja que no té sentit associar-les a una categoria o a una altra de malalties.

3.2. Distribució per categoria CIM-9-MC A continuació es descriu el mètode utilitzat en cadascuna de les diferents àrees. Els instruments emprats per obtenir la desagregació són diferents, així com també ho és la informació disponible per dur a terme aquest procés. Aquesta és la raó per la qual s'aconsella tractar cadascun dels processos per separat.

CIM-9-MC	Descripció
I	Malalties infeccioses i parasitàries
II	Neoplàsies i carcinomes in situ
III	Malalties endocrines, nutricionals, metabòliques i trastorns de la immunitat.
IV	Malalties de la sang i òrgans hematopoètics
V	Trastorns mentals
VI	Malalties de sistema nerviós i òrgans dels sentits
VII	Malalties de l'aparell circulatori
VIII	Malalties de l'aparell respiratori
IX	Malalties de l'aparell digestiu
X	Malalties de l'aparell genitourinari
XI	Complicacions d'embaràs, part i puerperi
XII	Malalties de pell i teixit subcutani
XIII	Malalties d'aparell locomotor i teixit connectiu
XIV	Anomalies congènites
XV	Afeccions originades en el període perinatal
XVI	Altres condicions
XVII	Lesions i emmetzinaments

3.2.1. Distribució de l'atenció especialitzada Com ja s'ha vist, l'AE es nodreix de quatre de les línies del pressupost:

- Atenció a la insuficiència renal
- Atenció hospitalària
- El programa sociosanitari
- La part corresponent a l'atenció hospitalària del programa Salut mental.

Atenció a la insuficiència renal

L'adscripció de l'atenció a la insuficiència renal no presenta gaires problemes; pertany a la categoria X Malalties de l'aparell genitourinari de la CIM-9-MC. De forma similar, l'últim element de la llista, l'atenció hospitalària del programa Salut mental, queda incorporat a la categoria V Trastorns mentals.

Atenció hospitalària

Per distribuir la despesa hospitalària partim del pes relatiu que tenen les diferents activitats. Aquest pes relatiu correspon al percentatge que té el cost de cadascuna d'a-

1. Avaluació de la participació dels plans directors en la despesa sanitària del CatSalut

questes activitats sobre el cost de l'activitat desenvolupada a compte del CatSalut l'any 2003.¹

Hospitalització (estades)	43,93%
Consultes externes	14,88%
Urgències	9,49%
Hospital de dia	3,54%
Tractaments i proves diagnòstiques d'alta complexitat ...	4,36%
Cirurgia menor ambulatoria	1,09%
Medicació especial	10,53%
Diàlisi hospitalària	1,07%
Altres	11,11%

Cal recalcular aquests percentatges després d'haver eliminat la línia Medicació especial, que en aquest treball està inclosa a l'AF. Els nous percentatges són els que apareixen a la línia % a distribuir de la taula 1.

Per a cada línia la distribució es fa de la manera següent:

Hospitalització. Segons el percentatge corresponent al pes de cada categoria (nombre d'altres x pes), d'acord amb la informació del conjunt mínim bàsic de dades d'alta hospitalària (CMBD-AH) per a l'any 2005.

Consultes externes (CE). Segons el nombre de consultes (consultes per serveis clínics²) que assignem a cada categoria.

Urgències. Segons el nombre³ d'urgències (urgències per serveis clínics) ateses per a cada categoria.

Hospital de dia. D'acord amb la informació del CMBD-AH per a l'any 2005.

Diàlisi hospitalària. Directe a la categoria X.

Tractaments i proves diagnòstiques d'alta complexitat, segons el tipus de proves:

- Radioteràpia: II
- Endoscòpia d'alta complexitat: IX
- Cardiologia d'alta complexitat: VII
- Cateterismes hepàtics: IX
- Alta tecnologia urològica: X
- Diagnòstic prenatal: XI
- Tractaments d'infertilitat: X
- Tractaments especialitzats o quirúrgics per a grans lesions medul·lars: VI

La resta de tècniques i línies d'atenció i productes resten sense distribuir, la qual cosa implica que el 14,70% de la despesa hospitalària queda sense aplicar a cap categoria CIM-9. Aquest percentatge es dedueix restant de 100 els percentatges de la línia % a distribuir de la taula 1.

1. Informació facilitada per la Direcció General de Planificació i Avaluació.

2. La informació correspon als Hospitals Vall d'Hebron, 2003 i Bellvitge i Hospital del Mar, 2004.

3. Informació que correspon a l'Hospital Vall d'Hebron, 2003.

A la taula 1 es poden observar els percentatges que corresponen a cada categoria i a cada línia.

Taula 1. Distribució de la despesa hospitalària

	CIM-9	TPDAC(*)	Estades i CMA	CE	Urgències	H. de dia
% a distribuir (1)		5,01	49,10	16,63	10,60	3,96
I			1,44	2,11	1,78	1,96
II	0,79		13,04	12,14	3,34	43,86
III			1,50	2,74	0,56	4,86
IV			0,78	3,95	1,36	6,42
V			0,73	4,36	0,05	5,79
VI	0,26		7,97	20,05	23,10	2,98
VII	1,83		17,56	7,55	4,97	2,99
VIII			10,37	2,78	10,49	7,16
IX	0,19		10,98	6,10	7,04	3,59
X	1,87		5,82	7,06	4,98	4,14
XI	0,07		4,42	12,53	13,19	0,73
XII			1,08	3,36	0,03	0,25
XIII			7,60	3,61	0,50	6,29
XIV			1,12	0,00	0,00	0,14
XV			3,00	1,35	4,70	0,08
XVI			2,99	0,00	0,00	7,97
XVII			9,61	10,30	23,91	0,80
Total			100	100	100	100

(1) Percentatge de la despesa total hospitalària un cop treu la despesa per MHDA.

(*) En aquesta columna el percentatge és directe sobre la despesa; és a dir, apliquem a la categoria II li apliquem el 0,79% de la despesa total un cop deduït dels MHDA.

És important comparar el percentatge de la columna Estades i CMA, que, en aquest cas, representa el 49,10% del total de la despesa amb els percentatges de les altres columnes. Aquesta comparació ens indica la diferència que introdueix la modificació metodològica, ja que en els estudis anteriors els percentatges d'aquesta columna s'aplicaven sobre el 100% de la despesa.

Els elevats percentatges de la categoria VI estan motivats pel fet que en aquesta categoria incloem els serveis de neurologia, otorinolaringologia i oftalmologia. El fet que les categories XI i XVII aportin percentatges elevats en consultes externes i urgències és força comprensible, com també ho és el percentatge de l'hospital de dia, que correspon a la categoria II.

Atenció socio sanitària

La manera d'obtenir els percentatges per distribuir la despesa entre les categories CIM-9-MC (taula 2) es descriu detalladament a l'annex 1. Bàsicament, la metodologia emprada utilitza la informació del CMBD-RSS (recursos socio sanitàris) per assignar gairebé la meitat del pressupost a diagnòstics concrets, mentre que la resta es distribueix segons el percentatge de processos per categoria CIM-9-MC.

1. Avaluació de la participació dels plans directors en la despesa sanitària del CatSalut

Taula 2. Atenció socio-sanitària. Percentatge de distribució de la despesa

Cat. CIM-9	%
I	1,00
II	14,00
III	1,20
IV	0,30
V	21,50
VI	5,80
VII	19,90
VIII	5,50
IX	2,20
X	1,50
XI	0,00
XII	3,30
XIII	4,40
XIV	0,10
XV	0,00
XVI	6,10
XVII	13,10
Total	100,00

Els trastorns mentals V, malgrat que ocupen el quart lloc des del punt de vista del nombre de processos atesos, representen la categoria amb un consum de recursos més elevat (21,5%); en segon lloc hi ha la categoria que engloba les malalties de l'aparell circulatori VII (19,9%), en tercera posició les neoplàsies i carcinomes in situ (II) (14,0%) i a poca distància les lesions i emmetzinaments (XVII) (13,1%). Aquestes quatre categories agrupades representen gairebé el 69% de la despesa total.

El programa Salut mental aplica el 68,57% de la seva despesa a la categoria V.

La resta de línies, Oxigenoteràpia, Rehabilitació, i Altres serveis d'atenció especialitzada, no es distribueixen entre les categories CIM-9-MC per manca d'informació.

3.2.2. Distribució de l'atenció primària

L'AP consta de les línies pressupostàries següents:

- Equips d'atenció primària
- Transport sanitari i emergències mèdiques
- La part que correspon a l'atenció primària del programa Salut mental
- Prestacions complementàries

Les línies Prestacions complementàries i Transport sanitari i emergències mèdiques no es distribueixen entre les categories CIM-9-MC per manca d'informació suficient que permeti una aproximació raonable.

L'AP del programa Salut mental (31,43% del pressupost total del programa,) s'incorpora de manera íntegra a la categoria Trastorns mentals V.

Equips d'atenció primària

Per distribuir aquesta línia entre les categories CIM-9-MC, la informació bàsica és la que ha proporcionat la xarxa d'investigadors informatitzats d'atenció primària (XIIAP), es tracta d'una xarxa de recerca sorgida a partir d'una iniciativa de la Fundació Jordi

Gol i Gurina i de l'ICS. En aquesta xarxa participen voluntàriament 150 professionals sanitaris que treballen en 27 centres de salut distribuïts per tot Catalunya. La xarxa pretén registrar les dades clíniques de les històries clíniques d'AP.

La XIIAP ha proporcionat percentatges de diagnòstics per cada categoria (Pareja, 2006), tot i que ens falta transformar aquesta informació en visites, que és l'element que per a nosaltres millor representa la utilització de recursos. Això s'ha aconseguit a partir de la informació de diversos estudis (Bolívar, 2002; Sicras-Mainar, 2006; Juncosa, 1999 i informació del CAP Sardenya⁴). En primer lloc es calculen les visites per episodi i després s'adapten a les categories CIM-9-MC. Aquesta adaptació és necessària, perquè els estudis esmentats treballen amb la classificació CIAP-2.⁵

A la taula 3 es veu la distribució per cada categoria CIM-9-MC.

	Cat. CIM-9	Diagnòstics	Visites per episodi	visites	% visites
Taula 3. Distribució de les visites ambulatòries	I	22.215	1.997	44.371	3,76
	II	8.469	1.997	16.916	1,43
	III	54.415	2.553	138.913	11,78
	IV	4.240	2.216	9.395	0,80
	V	44.789	2.623	117.480	9,96
	VI	56.760	1.887	107.086	9,08
	VII	51.144	3.138	160.514	13,61
	VIII	86.571	1.909	165.289	14,01
	IX	33.001	1.885	62.214	5,27
	X	25.422	2.127	54.083	4,59
	XI	2.082	1.885	3.924	0,33
	XII	20.042	1.971	39.494	3,35
	XIII	56.035	1.857	104.059	8,82
	XIV	1.132	1.997	2.261	0,19
	XV	160	1.997	320	0,03
	XVI	84.253	1.000	84.253	7,14
	XVII	34.354	1.997	68.977	5,85
Total	585.264		1.179.546	100,00	

Si la relació de visites per episodi és igual a 1,997 (I, II, XIV, XV i XVII), això vol dir que aquestes categories no tenen equivalència directa en la classificació CIAP-2 i que ha calgut considerar que aquestes categories es mouen igual que la mitjana general.

A més de les visites, a l'àmbit de l'AP es produeixen altres consums de recursos del sistema: ens referim a les proves analítiques i les radiològiques. A fi i efecte que aquests consums no restin al marge de l'anàlisi, hem d'integrar la seva utilització juntament amb el que representen les visites.

D'acord amb les xifres d'activitat referides a l'any 2004, a l'àmbit del CatSalut es van produir (Generalitat de Catalunya, 2006b):

Visites	43.548.091
Sol.l. d'anàlisis clíniques	2.237.778
Sol.licituds de radiologia	953.998

4. Informació facilitada per la Direcció General de Planificació i Avaluació.
5. La metodologia utilitzada es descriu a Gisbert i Brosa, 2006.

1. Avaluació de la participació dels plans directors en la despesa sanitària del CatSalut

Les xifres, pel que fa a les analítiques i la radiologia, no semblen gaire significatives. Malgrat tot, poden influir en la distribució total, atès que la classificació entre les diferents categories pot ser molt diferent a la que mostren les visites.

Per calcular la utilització de proves analítiques i radiològiques atribuïbles a cada categoria CIM-9-MC, hem treballat amb les dades del CAP Sardenya de l'any 2005 i les hem complementat amb unes altres dues fonts, la de Revilla (1988) i la de Fernández (1998).⁶

Per tal d'homogeneïtzar tota aquesta informació, s'ha assignat uns factors de ponderació (Sicras-Mainar, 2006) a cadascun dels diferents elements:

Visites	=	1
Anàlisis clíniques	=	1,5
Radiologia	=	1,8

A la taula 4 es mostra el resultat de tot el procés.

Cat. CIM-9	% visites	% analítiques	% radiologia	Unitats ponderades	% distribució
I	3,76	5,03	1,98	1.841.020	3,79
II	1,43	0,02	0,27	629.839	1,30
III	11,78	24,67	3,60	6.016.734	12,37
IV	0,80	6,14	2,01	587.344	1,21
V	9,96	3,87	1,76	4.497.492	9,25
VI	9,08	2,46	1,84	4.067.744	8,36
VII	13,61	15,12	4,19	6.504.846	13,38
VIII	14,01	2,17	6,03	6.279.641	12,91
IX	5,27	6,90	27,64	3.006.918	6,18
X	4,59	9,54	8,46	2.462.877	5,06
XI	0,33	0,47	0,17	163.584	0,34
XII	3,35	2,08	1,17	1.548.009	3,18
XIII	8,82	2,17	21,44	4.286.190	8,81
XIV	0,19	0,00	0,00	83.475	0,17
XV	0,03	0,00	0,00	11.799	0,02
XVI	7,14	18,92	5,53	3.839.907	7,90
XVII	5,85	0,42	13,91	2.801.782	5,76
Total	100,00	100,00	100,00	48.629.267	100,00

La xifra que apareix a la columna que correspon a Unitats ponderades és el resultat de:

$$\text{Percentatge de visites} \times \text{total de visites} \times \text{factor de ponderació} / 100 + \text{percentatge d'analítiques} \times \text{total d'analítiques} \times \text{factor de ponderació} / 100 + \text{percentatge de radiologia} \times \text{total de radiologia} \times \text{factor de ponderació} / 100$$

El percentatge final no varia gaire respecte del que apareix a la primera columna, resultat de la distribució directa de les visites; entenem que era necessari validar aquesta dada evitant, però, un eventual biaix per aquesta causa.

6. Per a les categories I, II i XVII hem utilitzat els percentatges d'aquestes dues fonts. Per a la resta, s'ha treballat amb els percentatges del CAP Sardenya rebaixant de manera proporcional els seus percentatges amb el total dels percentatges de les categories I, II i XVII.

El percentatge que apareix a la columna % distribució és el que cal aplicar al pressupost corresponent a la línia EAP. A més, la categoria V Trastorns mentals es veuria augmentada amb la quantitat que correspon a l'AP del programa Salut mental.

3.2.3. Distribució de l'atenció farmacològica

Aquest tipus d'atenció es nodreix de dues línies del pressupost, Farmàcia i MHDA. Per a cada partida utilitzem un mètode de distribució específic.

Farmàcia

A la taula 5 es pot veure el resultat pel que fa als percentatges que caldrà aplicar per cada categoria.

Taula 5. Distribució de la despesa farmacèutica per categoria CIM-9, 2005

Cat. CIM-9	%
I	1,48
II	6,28
III	6,15
IV	3,75
V	15,36
VI	6,80
VII	22,66
VIII	10,26
IX	6,09
X	2,63
XI	2,25
XII	1,59
XIII	5,77
XIV	0,09
XV	0,04
XVI	5,30
XVII	3,50
Total	100,00

Aquest mètode, a banda dels diferents supòsits que s'utilitzen per distribuir la despesa en les diferents categories, assumeix que el consum de fàrmacs es du a terme dependent de la indicació terapèutica principal i això, evidentment, introdueix un biaix la magnitud del qual desconeixem. Així, per exemple, quan un pacient diabètic consumeix productes per controlar la hipertensió arterial o un antidepressiu, el cost d'aquests productes s'assigna a les categories V o VII.

Una altra qüestió que cal considerar és el romanent no assignat a cap categoria, que, per a l'any 2005, ha estat de 5,46 MEUR, el 0,35% de la despesa total.

MHDA

Com ja s'ha esmentat, l'AF consta també de la partida pressupostària dels MHDA, que també pot influir considerablement en el pes de cada categoria CIM-9-MC.

La taula 6 mostra l'adscripció que s'ha realitzat de cadascun dels epígrafs principals de la línia MHDA a les diferents categories, així com el percentatge que representa cadascun sobre el total de la línia. Aquests percentatges són els que s'aplicaran a la xifra corresponent del pressupost del 2006.

1. Avaluació de la participació dels plans directors en la despesa sanitària del CatSalut

Taula 6. Distribució de MHDA, 2005

	Despesa 2005		Categoria
	(x 1.000 e)	% MHDA	
Antiretrovirals	97.932	26,53	I
Eritropoetina	38.715	10,49	X
Interferó beta	23.344	6,32	VI
Factors antihemofílics	13.670	3,70	IV
Citostàtics	75.109	20,35	II
Factors estimulants de colònies	7.998	2,17	II
Immunoglobulines inespecífiques	5.743	1,56	I
Hepatitis C	14.836	4,02	I
Immunosupressors selectius	25.898	7,02	II
Hormona del creixement	9.688	2,62	III
Altres	56.191	15,22	
Total	369.125	100,00	

Val a dir que l'assignació de tota la despesa de l'epígraf Eritropoetina a la categoria X es pot interpretar excessiva, ja que és un tractament utilitzat també en altres patologies com el càncer. Entenem, però, que és a la categoria X on es produeix la major part del consum. També cal destacar que el percentatge sense assignar d'aquesta línia arriba al 15,22%, epígraf Altres.

4. Resultats

Després d'haver descrit la metodologia utilitzada per resoldre la desagregació en cadascun dels diferents apartats, passem ara a l'anàlisi dels resultats que aporta l'aplicació d'aquesta metodologia. En primer lloc s'obté una distribució del pressupost segons el tipus d'atenció sanitària i, a continuació, es descompon la despesa de cada tipus d'atenció entre les 17 categories CIM-9-MC.

4.1. Pressupost sanitari del CatSalut 2006: tipus d'atenció

El punt de partida és el detall per línies de servei del pressupost consolidat del CatSalut/ICS que apareix a la taula 7.

Taula 7. Pressupost 2006, per línia de servei - consolidat CatSalut/ICS (x 1.000 €)

	A	B
EAP	1.163.932	1.163.932
Altres serveis de salut	324.087	
Atenció insuficiència renal	78.780	78.780
Farmàcia	1.671.609	1.671.609
Prestacions Complementàries	43.815	
Aguts	3.234.643	
MHDA	451.757	451.757
Sociosanitari	240.524	240.524
Salut mental	225.580	225.580
Recerca biomèdica	2.019	2.019
Atenció hospitalària		3.136.684
Oxigenoteràpia		26.828
Rehabilitació		29.683
Altres serveis d'AE		68.135
Transport sanitari i emergències mèdiques		297.400
Administració	111.331	111.331
Inversions	229.671	229.671
Total	7.777.748	7.777.748

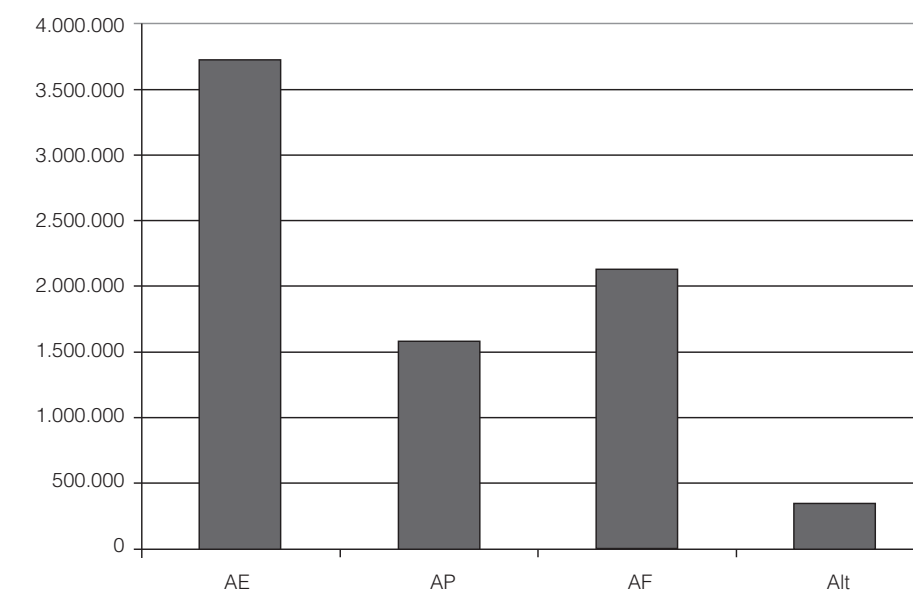
La informació de la columna A és la de partida. Amb posterioritat, es va obtenir informació addicional que va permetre una distribució més acurada del pressupost pel que fa als tipus d'atenció sanitària.

A partir de la informació anterior i mitjançant l'aplicació de les agrupacions detallades a la metodologia (taula 8) s'aconsegueix calcular el pressupost per a cada tipus d'atenció (figura 1).

Taula 8. Assignacions dutes a terme en la distribució del pressupost

At. especialitzada	At. primària	At. farmacol.	Altres
+ A. insuficiència renal	+ EAP	+ Farmàcia	+ Administració
+ A. hospitalària	+ Transport sanitari i emergències mèdiques	+ MHDA	+ Inversions
+ Vida als anys	+ 31,4% salut mental		+ Recerca biomèdica
+ 68,6% salut mental	+ Prestacions complementàries		
+ Oxigenoteràpia			
+ Rehabilitació			
+ Altres serveis AE			
3.735.317	1.576.044	2.123.366	343.021
48,03%	20,26%	27,30%	4,41%

Figura 1. Distribució del pressupost Catsalut 2006, per tipus d'atenció (x 1.000 €)



Els resultats reflectits a la figura 1 mostren que el pressupost es distribueix de tal manera que gairebé la meitat, el 48,03% del total, s'aplica a l'AE; amb un pes notable (27,30%) és, en segon lloc, l'AF, i al tercer lloc és l'AP, amb el 20,26%.

D'altra banda, cal recordar que el tractament donat a la partida de medicaments hospitalaris dispensats ambulatoriament pot fer variar els resultats de manera considerable. La línia MHDA representa el 5,8% del pressupost total, però si es dedueix el percentatge que representa de l'AF, aquest es redueix fins el 21,5%; d'altra banda, si aquest percentatge s'afegeix a l'AE, aquesta arriba aleshores al 53,83%.

1. Avaluació de la participació dels plans directors en la despesa sanitària del CatSalut

4.2. Pressupost sanitari del CatSalut 2006: 17 categories CIM-9-MC

Es fa un desglossament del pressupost per categories CIM-9-MC per a cada tipus d'atenció per passar, posteriorment, al conjunt total per a cada categoria.

A la taula 9 es recull l'aplicació de la metodologia descrita anteriorment. Cada tipus d'atenció sanitària recull les diferents línies que li corresponen i es distribueixen entre les 17 categories CIM-9-MC, d'acord amb els percentatges i criteris definits a la metodologia.

Taula 9. Pressupost Catsalut 2006 segons línia d'atenció i categoria CIM-9-MC (x 1.000 €)

CIM-9-MC	AE				Total	AP			AF		
	AH	Socios.	AIR	SM		AP	SM	Total	Farm.	MHDA	Total
I M. infecc.	41.558	2.320			43.878	44.065		44.065	24.629	14.504	169.671
II Neoplàsies	354.521	33.703			388.225	15.075		15.075	104.570	13.3406	237.976
III Endocrino.	45.292	2.991			48.283	144.010		144.010	102.426	11.857	114.283
IV M. sang i...	45.094	772			45.866	14.058		14.058	62.482	16.730	79.212
V T. mentals	41.343	51.808		15.468	247.834	107.647	7.089	178.544	255.903	0	255.903
VI Sist. nerviós	315.967	13.957			329.924	97.361		97.361	113.264	28.570	141.834
VII Sist. circulat.	387.452	47.956			435.408	155.692		155.692	377.456	0	377.456
VIII Sist. respirat.	217.980	13.127			231.107	150.302		150.302	170.920	0	170.920
IX Sist. digestiu	234.781	5.220			240.001	71.970		71.970	101.482	0	101.482
X Sist. genitour.	206.875	3.605	78.780		289.260	58.949		58.949	43.852	47.382	91.234
XI Embaràs	180.461	14			180.475	3.915		3.915	37.492	0	37.492
XII M. pell	34.588	7.884			42.472	37.051		37.051	26.409	0	26.409
XIII A. locomotor	145.362	10.692			156.054	102.589		102.589	96.142	0	96.142
XIV M. congènites	17.423	189			17.612	1.998		1.998	1.499	0	1.499
XV Af. perinatals	68.969	17			68.986	282		282	666	0	666
XVI Simptomes...	55.940	14.644			70.585	91.908		91.908	88.286	0	88.286
XVII Traumatismes	282.222	31.624			313.846	67.060		67.060	58.302	0	58.302
Total	2.675.828	2.40.524	78.780	154.683	3.149.815	1.163.932	70.897	1.234.829	1.665.781	382.987	2.048.7
Romanent	460.856								5.828	68.770	74.598

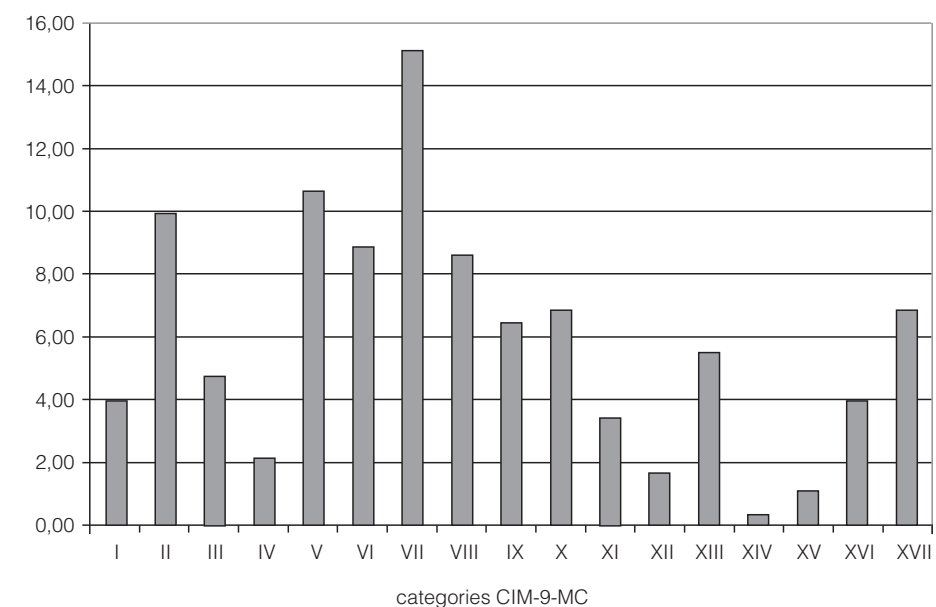
També podem observar que, pel que fa a l'AH i l'AF, queden unes quantitats sense assignar a cap categoria. Aquestes quantitats corresponen al 14,70% de la despesa hospitalària, que, com ja es comentava a l'apartat metodològic, correspon a elements per als quals no disposem de cap mètode d'assignació, el 0,35% de la despesa de la línia de Farmàcia (un grup denominat Altres productes terapèutics) i el 15,22% de la línia MHDA, que correspon a l'agrupació Altres, de la qual tampoc no tenim mitjans per poder assignar-la a cap categoria de malalties.

A la taula 10 es recullen els resultats que corresponen a cada categoria CIM-9-MC, tant des del seu pes relatiu respecte del total del pressupost (figura 2), com de la composició interna de cada categoria (figura 3).

Taula 10. Pressupost del CatSalut 2006 segons reagrupació de serveis i categoria CIM-9-MC (x1.000 €)

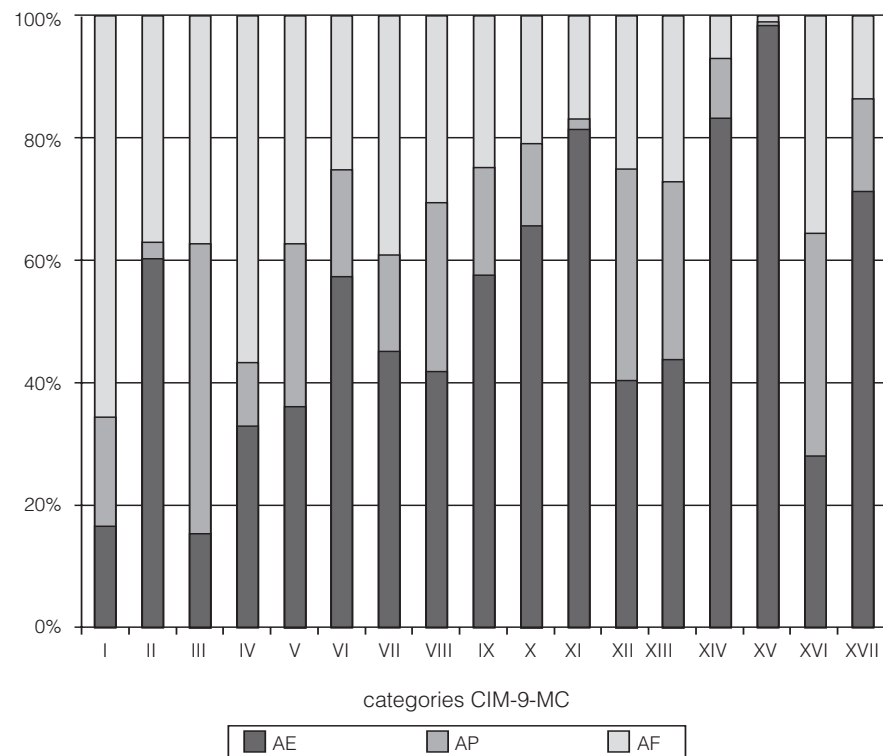
Cat. CIM-9	AE	AP	AF	Total	%	% sobre la categoria			
						AE	AP	AF	Total
I M. infeccioses	43.878	44.065	169.671	257.613	4,00	17,00	17,10	65,90	100,00
II Neoplàsies	388.225	15.075	237.976	641.276	9,97	60,50	2,40	37,10	100,00
III Endocrino	48.283	144.010	114.283	306.575	4,77	15,70	47,00	37,30	100,00
IV M. sang i...	45.866	14.058	79.212	139.136	2,16	33,00	10,10	56,90	100,00
V T. mentals	247.834	178.544	255.903	682.281	10,61	36,30	26,20	37,50	100,00
VI Sist. nerviós	329.924	97.361	141.834	569.118	8,85	58,00	17,10	24,90	100,00
VII Sist. circulat.	435.408	155.692	377.456	968.556	15,06	45,00	16,10	39,00	100,00
VIII Sist. respirat.	231.107	150.302	170.920	552.329	8,59	41,80	27,20	30,90	100,00
IX Sist. digestiu	240.001	71.970	101.482	413.453	6,43	58,00	17,40	24,50	100,00
X Sist. genitour.	289.260	58.949	91.234	439.442	6,83	65,80	13,40	20,80	100,00
XI Embaràs	180.475	3.915	37.492	221.883	3,45	81,30	1,80	16,90	100,00
XII M. pell	42.472	37.051	26.409	105.932	1,65	40,10	35,00	24,90	100,00
XIII A. locomotor	156.054	102.589	96.142	354.785	5,51	44,00	28,90	27,10	100,00
XIV M. congènites	17.612	1.998	1.499	21.109	0,33	83,40	9,50	7,10	100,00
XV Af. perinatals	68.986	282	666	69.935	1,09	98,60	0,40	1,00	100,00
XVI Simptomes...	70.585	91.908	88.286	250.779	3,90	28,10	36,60	35,20	100,00
XVII Traumatismes	313.846	67.060	58.302	439.208	6,83	71,50	15,30	13,30	100,00
Total	3.149.815	1.234.829	2.048.768	6.433.412	100,00	49,00	19,20	31,80	100,00

Figura 2. Pressupost CatSalut 2006 per categoria CIM-9-MC



1. Avaluació de la participació dels plans directores en la despesa sanitària del CatSalut

Figura 3. Pressupost Catsalut 2006 segons línia de serveis i categoria CIM-9-MC



De la informació obtinguda (taula 10 i figura 2) es desprèn que el pressupost sanitari català es concentra en un grup de categories format per VII Malalties de l'aparell circulatori, V Trastorns mentals, II Neoplàsies, VI Malalties del sistema nerviós i òrgans dels sentits i VIII Malalties de l'aparell respiratori, que expliquen el 53,08% del total.

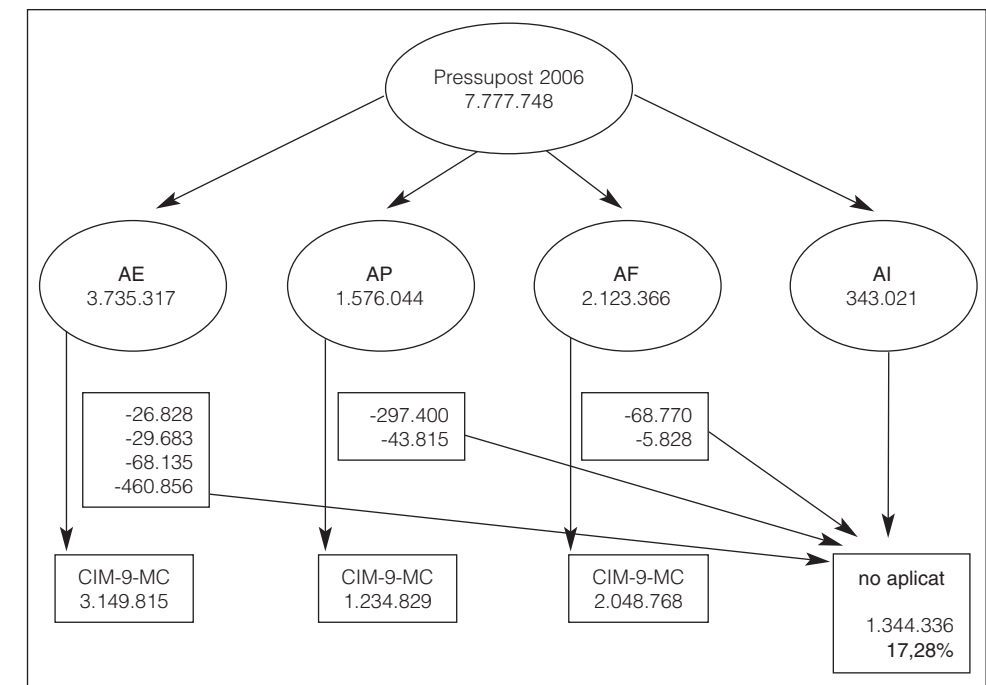
Una altra qüestió que es posa de manifest (taula 10 i figura 3) és el diferent ús que es fa dels diversos tipus d'atenció en cada categoria. D'una banda, hi ha les categories en què l'AE supera el 80% (XI, XIV i XV), i de l'altra, n'hi ha que no arriben al 20% (I i III). Quelcom similar succeeix amb l'AP, amb uns extrems que se situen entre el 0,4% i el 47%. En el cas de l'AF el ventall va de l'1% al 65,9%.⁷

Arribats aquí podem dir que hem assolit un dels objectius proposats: distribuir el pressupost del CatSalut per al 2006 entre les 17 categories CIM-9-MC. Ara bé, hem vist també que algunes partides quedaven sense distribuir i el que cal fer ara és quantificar la part del pressupost que ha quedat fora de l'assignació.

Si s'observa la figura 4 es constata que la part del pressupost que no ha estat distribuïda entre categories representa el 17,28%.

7. La categoria I i, tot i que menys, la IV, patirien canvis espectaculars si els fàrmacs de la línia MHDA es consideressin en l'AP. Aquests canvis no afectarien el total sinó la distribució interna de cada categoria per tipus d'atenció.

Figura 4. Distribució del pressupost 2006 (x 1000 E)



Aquesta part que no s'ha distribuït està composta per les despeses que corresponen a:

	*1.000 €	% pressupost
Administració i inversions	341.002	4,38
Recerca biomèdica	2.019	0,02
Oxigenoteràpia	26.828	0,34
Rehabilitació	29.683	0,38
Transp. sanit. i em. mèd.	297.400	3,82
Altres serveis d'AE	68.135	0,88
Prestacions complement.	43.815	0,56
MHDA (altres)	68.770	0,88
Farmàcia (altres)	5.828	0,07
Atenció hospitalària	460.856	5,93
Total no distribuït	1.344.336	17,28

És evident que algunes partides, per exemple Administració i Inversions o Prestacions complementàries, són difícilment atribuïbles a cap categoria. Ara bé, pensem que les línies Oxigenoteràpia, Rehabilitació, Transport sanitari i..., MHDA (altres) i alguna part de l'Atenció hospitalària, podrien ser assignades a les categories CIM-9-MC amb un treball previ de recerca no gaire complicat. El que no sabem, evidentment, és quin pot ser l'impacte sobre la distribució que s'ha fet actualment.

5. Els costos dels Plans directores

Amb la informació obtinguda en aquest treball, alguns dels Plans directores, els referits a l'oncologia, les malalties cardiovasculars i la salut mental tenen un marc quantitatiu que aproxima el cost total d'aquestes patologies i la seva distribució per a cada tipus d'atenció (AE, AP i AF), i per les diferents línies de serveis que formen el pressupost 2006. El mateix es pot dir pel que fa al programa de salut maternoinfantil.

1. Avaluació de la participació dels plans directors en la despesa sanitària del CatSalut

5.1. Oncologia A la taula 11 es presenten les dades relacionades amb aquest tipus de patologies i que corresponen a la categoria II de la CIM-9-MC.

Taula 11. Oncologia (II Neoplàsies i carcínomes in situ CIM-9-MC)	Línia de servei	x 1.000 €	%	AE	AP	AF
	AH	354.521	55,30	354.521		
	Sociosanitari	33.703	5,30	33.703		
	EAP	15.075	2,40		15.075	
	Farmàcia	104.570	16,20			104.570
	MHDA	133.406	20,80			133.406
	Total	641.276	100,00	388.225		237.406

És prou clar que la línia que té un pes específic més elevat, el 55,3%, és la que correspon a l'AH. Per tant, sembla interessant desglossar el total entre els diferents elements que la formen.

Taula 12. Distribució del cost de l'AH en	x 1.000 €	%
Estades i CMA	200.830	56,60
CE	63.345	17,80
Urgències	11.096	3,10
H. de dia	54.432	15,40
TTPE (*)	24.817	7,10
Total AH	354.521	100,00

(*) Tècniques, tractaments i procediments específics.

La despesa relacionada amb les estades hospitalàries és la més significativa i alhora la que ens pot permetre fer una anàlisi més detallada. El que plantejarem a la taula 13 és atribuir un cost per als diagnòstics més importants utilitzant com a base de distribució el pes relatiu de cadascun (nombre d'altres x pes, d'acord amb la informació del CMBD per a l'any 2005). S'aporta, a més, informació de les estades i altres que ha generat cadascun d'aquests diagnòstics.

Els 11 diagnòstics que generen més despesa representen el 66,9% de tota la despesa dedicada a l'AH en la categoria II.

Taula 13. Distribució de l'AH entre els diagnòstics oncològics	% pes	x 1.000 €	Estades	Altes
Neoplàsies malignes secundàries	8,90	17.881	52.394	4.815
Neoplàsia maligna de còlon	8,60	17.374	47.802	3.617
Altres neoplàsies benignes	8,40	16.777	26.912	7.137
Neoplàsies malignes bronquis i pulmó	7,90	15.992	42.690	4.327
Quimioteràpia i radioteràpia	7,70	15.577	28.680	5.467
Neoplàsia maligna de bufeta	5,80	11.641	40.188	5.661
Neoplàsia maligna de recte i anus	4,30	8.609	26.417	2.046
Neoplàsia maligna de cap i coll	4,00	8.012	22.377	2.079
Neoplàsia de natura inespecificada	3,90	7.855	14.585	2.595
Neoplàsia maligna de mama	3,60	7.373	20.293	4.461
Leucèmia	3,60	7.348	20.333	1.143
Altres	33,10	66.391	342.671	21.909
Total	100,00	200.830	524.659	65.257

Arribar al nivell del cost per diagnòstic pot ser prou interessant tant pel que fa a l'anàlisi temporal com pel que pot implicar per al gestor i el planificador sanitari.

Quant a l'AF, els conceptes de la línia MHDA apareixen a la taula 6; els percentatges que corresponen a la línia Farmàcia són els següents:

Hormones i agents relacionats	21,70%
Antagonistes d'hormones i agents relacionats	24,80%
Immunosupressors	25,30%
Altres citostàtics	8,90%
Analgèsics narcòtics	19,30%

5.2. Malalties de l'aparell circulatori Com en el cas anterior, la primera informació està relacionada amb la distribució per línies i tipus d'atenció sanitària (taula 14).

Taula 14. Malalties cardiovasculars (VII Malalties de l'aparell circulatori CIM-9)	Línia de servei	x 1.000	%	AE	AP	AF
	AH	387.452	40,00	387.452		
	Sociosanitari	47.956	4,90	47.956		
	Equips AP	155.692	16,10		155.692	
	Farmàcia	377.456	39,00			377.456
	Total	968.556	100,00	435.408	155.692	377.456

En aquest cas, l'AH i l'AF arriben a percentatges molt similars. Tanmateix, la dificultat de distribuir l'AF prenent com a base els diagnòstics fa que no ens plantejarem, almenys per ara, una desagregació posterior. D'altra banda, pel que fa a l'AH sí que disposem de les eines per obtenir els elements que integren aquesta línia de servei amb més exactitud.

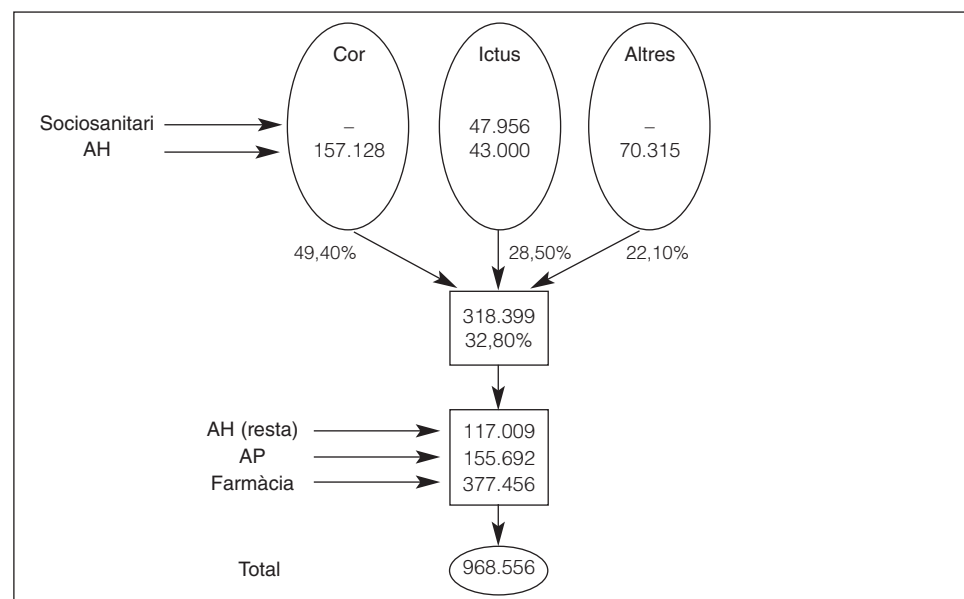
Taula 15. Distribució del cost de l'AH cardiovasculars	x 1.000 €	%
Estades i CMA	270.443	69,80
CE	39.387	10,20
Urgències	16.542	4,30
H. de dia	3.711	0,90
TTPE (*)	57.369	14,80
Total AH	387.452	100,00

(*) Tècniques, tractaments i procediments específics.

És evident que Estades i CMA són el gruix d'aquesta línia. Si s'utilitza el pes relatiu dels diferents diagnòstics integrats en aquesta categoria (nombre d'altres*pes, d'acord amb la informació del CMBD per l'any 2005) es pot distribuir aquesta despesa en tres grans grups: cor, ictus i altres. Tanmateix, es pot atribuir tota la línia Sociosanitari al grup Ictus. De la part assignada directament a partir dels diagnòstics (annex 1), el 45,4% del cost correspon a les unitats de llarga estada, el 49,9% a les unitats de convallescència i el 4,7% a l'hospital de dia.

1. Avaluació de la participació dels plans directors en la despesa sanitària del CatSalut

Figura 5. Distribució per línia de servei, pressupost Catsalut 2006



Del total, el 32,80% ha estat distribuït entre els tres grups.

El pes de l'AF fa que la seva distribució percentual entre els diferents tipus de fàrmacs tingui el seu interès:

Reductors del colesterol i els triglicèrids	29,00%
Antagonistes angiotensina II	22,40%
Inhibidors ECA	11,90%
Bloquejants selectius calci	12,80%
Betabloquejants	3,80%
Antiadrenèrgics	3,10%
Vasodilatadors utilitzats en mal. cardíacs	4,90%
Diurètics	4,90%
Altres	7,20%

5.3. Salut mental A la taula 16 es pot veure la distribució per línia de servei.

Taula 16. Salut mental (V Trastorns mentals CIM-9)

Línia de servei	×1.000 €	%	AE	AP	AF
AH	41.343	6,10	41.343		
Sociosanitari	51.808	7,60	51.808		
Salut mental AE	154.683	22,60	154.683		
Equips AP	107.647	15,80	107.647		
Salut mental AP	70.897	10,40	70.89		
Farmàcia	255.903	37,50	255.903		
Total	682.281	100,00	247.834	178.544	255.903

Com en el cas anterior, la importància manifesta de la línia Farmàcia fa que sigui interessant saber en quina mena de productes es produeix aquesta despesa.

Antipsicòtics	30,40%
Ansiolítics	6,10%
Hipnòtics i sedants	2,20%
Antidepressius	47,80%
Psicoestimulants	2,90%
Fàrmacs antidemència	10,60%

5.4. Salut maternoinfantil

Taula 17. Salut maternoinfantil (XI complicacions d'embaràs, part i puerperi i XV afeccions originades en el període perinatal CIM-9)

Línia de servei	×1.000 €	%	AE	AP	AF
AH	249.430	85,50	249.430		
Sociosanitari	31	0,00	31		
Equips AP	4.198	1,40	4.198		
Farmàcia	38.159	13,10	38.159		
Total	291.818	100,00	249.461	4.198	38.159

El percentatge de l'AH és evident i lògic. De fet, el part és de llarg, el diagnòstic amb el percentatge més elevat d'altres hospitalàries.

6. Conclusions

La primera conclusió és que el caràcter d'aquest tipus de treballs ha de ser dinàmic. No es pot plantejar com quelcom que queda tancat i resta definitiu. De fet, el que farem a continuació és esmentar els apartats en els quals pensem que es poden obtenir millores.

Cal millorar en allò que sigui possible la informació relacionada amb les consultes externes i les urgències. Treballar amb dades dels serveis clínics pot comportar un biaix del qual desconexim l'efecte i la importància.

Un aspecte bàsic per millorar els resultats és la possibilitat d'incorporar informació sobre visites ambulatories en l'àmbit de l'AP. Poder convertir els percentatges de diagnòstics en percentatges de visites és fonamental per poder assegurar que la relació entre les categories CIM-9-MC i el consum de recursos és la correcta.

Com ja hem esmentat abans, aconseguir la distribució d'algunes de les partides (o com a mínim d'una part d'aquestes) que en aquest treball han quedat fora de l'assignació pot ser molt important. En alguns casos pensem que la dificultat no ha de ser gaire elevada, per exemple, en l'oxigenoteràpia, la rehabilitació i algunes partides de la despesa hospitalària.

Una informació més detallada dels processos sociosanitaris atesos en cadascuna de les línies d'atenció faria més fiable aquesta distribució.

També seria interessant conèixer amb més detall els diagnòstics de les institucions hospitalàries psiquiàtriques, aguts, subaguts i llarga estada.

1. Avaluació de la participació dels plans directores en la despesa sanitària del CatSalut

7. Bibliografia

Bolívar, B.; Juncosa, S.; Martínez, C. i altres (2002). *Taxes d'incidència i prevalença a l'atenció primària. Mètodes per a la seva obtenció*, Fundació Jordi Gol i Gurina, Barcelona.

Fernández, E. i altres (1998). *Utilización del Sistema Informatizado de Centros de Atención Primaria (SICAP) para valorar el consumo de pruebas diagnósticas y derivaciones*, Centro de Salud; 6: 305-311.

Generalitat de Catalunya. Departament de Salut (2006b). *Memòria d'activitat 2004*, Servei Català de la Salut, <www.gencat.net/catsalut>, Barcelona.

Generalitat de Catalunya. Departament de Salut (2006a). *Activitat assistencial de la xarxa sanitària de Catalunya 2004. Informe del registre del conjunt mínim bàsic de dades (CMBD)*, Servei Català de la Salut, Barcelona.

Gisbert, R. i Brosa, M. (2006). *Pressupost de l'Institut Català de la Salut per a l'any 2005. Distribució segons tipus d'atenció i categories de malalties de la CIM-9-MC i comparació amb la distribució del pressupost del CatSalut*, Mimeo, Barcelona.

Gisbert, R. i Brosa, M. (2005). *Estudi dels costos dels plans directores del Departament de Salut*, Mimeo, Barcelona.

Gisbert, R. i Brosa, M. (2004). *El coste de la enfermedad. España 1980-2000*, Mimeo, Barcelona. [Estudi no publicat]

Juncosa, S. i Bolívar, B. (1999). *Descripció, comportament, usos i metodologia d'utilització d'un sistema per mesurar la casuística a la nostra atenció primària: els ambulatory care groups*, Fundació Salut, Empresa i Economia, Barcelona.

Pareja, C. i Cabeza, C. (2006). *Distribució per grans grups dels diagnòstics atesos a l'Atenció Primària de Salut*, Unitat Recerca Fundació Jordi Gol - Divisió Atenció Primària ICS, Barcelona.

Revilla, L. de la; Mateo, E.; Ruiz, E. i Moreno, M. A. (1988). *Estudio sobre el uso de recetas, radiología y analítica en un centro de salud urbano*, Atención Primaria; 5 (5): 253-257.

Sicras-Mainar, A. i Serrat-Tarrés, J. (2006). *Medida de los pesos relativos del coste de la asistencia como efecto de la aplicación retrospectiva de los adjusted clinical groups en atención primaria*, Gaceta Sanitaria 20(2):132-141.

8. Annexos

A la taula següent es mostren les dades utilitzades en aquest estudi i que es refereixen a l'any 2004.

8.1. L'atenció socio sanitària

	Total episodis	EM	Cat. CIM-9	Estades totals	Cost estades (×1.000 €)
Llarga durada					
Trastorns orgànics i demència senil					
o presenil	2.895	189,0	V	547.155	31.265
Malaltia cerebrovasc. aguda	1.261	149,9	VII	189.024	10.801
Fractura de coll de fèmur	468	121,6	XVII	56.909	3.252
Admissió administr./social	288	60,4	XVI	17.395	994
Esquizofr. i trastorns relac.	268	111,3	V	29.829	1.704
Úlcera crònica de pell	257	332,1	XII	85.350	4.877
Altres diagnòstics	5.247	135,6		711.493	40.655
Diagnòstic pral. desconegut	409	143,4	XVI	58.651	3.351
Convalescència					
Fractura de coll de fèmur	1.858	56,9	XVII	111.410	8.619
Malaltia cerebrovasc. aguda	1.927	65,7	VII	126.604	9.794
Osteoartritis	827	36,6	XIII	30.268	2.342
Trastorns orgànics i demència senil					
o presenil	796	49,1	V	39.084	3.024
Fractura d'extremitat inferior	574	66,8	XVII	38.343	2.966
Insuf. cardíaca congestiva	537	49,9	VII	26.796	2.073
Altres diagnòstics	5.247	46,8		245.560	18.997
Diagnòstic pral. desconegut	194	50,3	XVI	9.758	755
Cures pal·liatives					
Neopl. mal. bronquis i pulmó	600	17,0	II	10.200	589
Neoplàsia maligna de còlon	258	19,5	II	5.031	290
Neoplàsia maligna d'estómac	204	15,1	II	3.080	178
Neoplàsia maligna de mama	188	23,5	II	4.418	255
Neopl. mal. de recte i anus	161	21,8	II	3.510	203
Altres neoplàsies	1.470	20,7	II	30.429	1.756
Altres diagnòstics	5.247	21,7		113.860	6.571
Diagnòstic pral. desconegut	194	15,6	XVI	3.026	175
Hospital de dia					
Trastorns orgànics i demència senil					
o presenil	1.167	243,9	V	284.631	3.788
Esclerosi múltiple	615	199,7	VI	122.816	1.634
Malaltia cerebrovasc. aguda	475	183,8	VII	83.997	1.118
Altres trast. del sist. nerviós	152	161,1	VI	24.487	326
Osteoartritis	132	141,2	XIII	18.638	248
Malaltia de Parkinson	122	183,3	VI	22.363	298
Altres diagnòstics	1.351	178,4		241.018	3.207
Diagnòstic pral. desconegut	253	177,1	XVI	44.806	596

Font: Generalitat de Catalunya (2006a)

1. Avaluació de la participació dels plans directors en la despesa sanitària del CatSalut

Es disposa de les xifres que corresponen a l'assignació de recursos socio-sanitaris durant l'exercici 2004.⁸

Línia de servei	(× 1.000 €)
Llarga estada	96.899
Convalescència	41.803
Hospital de dia	11.215
Pal·liatiu	10.016
Mitj. estada poliv.	6.766
Altres	29.856
Total	196.554

A la taula A.1 es mostra el nombre d'episodis per als diagnòstics més importants i el nombre total per a les quatre línies d'atenció socio-sanitària que generen més despesa. També trobem l'assignació a les categories CIM-9 dels diagnòstics més importants. L'estada mitjana per a cada diagnòstic es basa en el supòsit que la durada serà la mateixa tant en els processos acabats l'any 2004 com en la resta.

Si es parteix d'aquesta informació s'obtenen els valors de la quarta columna Estadets totals per a cada diagnòstic.

El nombre de processos assignats i no assignats (romanents) a categories CIM-9 és el que apareix a la taula A1.1.

De la cinquena columna de la primera taula informativa obtenim els valors assignats a les categories CIM-9; si es multiplica els percentatges de la taula A1.1 per la despesa total no assignada, s'aconsegueix la distribució de la despesa total no assignada entre les categories CIM-9, i si es combinen les dues informacions s'arriba al percentatge

Taula A1.1. Distribució per categoria CIM-9 dels processos socio-sanitaris

Cat. CIM-9	Total processos	Processos assignats	Processos romanents	% romanents
I	809		809	1,91
II	13.237	2.881	10.356	24,45
III	1.043		1.043	2,46
IV	269		269	0,64
V	6.217	5.126	1.091	2,58
VI	4.792	889	3.903	9,21
VII	10.754	4.182	6.572	15,51
VIII	4.577		4.577	10,80
IX	1.820		1.820	4,30
X	1.257		1.257	2,97
XI	5		5	0,01
XII	925	257	668	1,58
XIII	3.582	959	2.623	6,19
XIV	66		66	0,16
XV	6		6	0,01
XVI	3.939	1.338	2.601	6,14
XVII	7.696	3.000	4.696	11,09
Total	60.994	18.632	42.362	100,00

8. Aquesta informació va ser proporcionada per la Divisió d'Atenció Socio-sanitària del CatSalut.

total per categoria, pel que fa a la despesa socio-sanitària (taula A1.2).

Per tal de distribuir la partida Farmàcia es disposa de la despesa farmacèutica finançada l'any 2005 per grup i subgrup terapèutic.⁹ El problema que es planteja és que

Taula A1.2. Distribució per categoria CIM-9 de la despesa socio-sanitària

Cat. CIM-9	Despesa assignada × 1.000 €	Despesa no assignada × 1.000 €	Despesa total per cat. CIM-9	%
I		1.896	1.896	1,00
II	3.270	24.272	27.542	14,00
III		2.445	2.445	1,20
IV		630	630	0,30
V	39.780	2.557	42.337	21,50
VI	2.258	9.148	11.405	5,80
VII	23.786	15.403	39.189	19,90
VIII		10.727	10.727	5,50
IX		4.266	4.266	2,20
X		2.946	2.946	1,50
XI		12	12	0,00
XII	4.877	1.566	6.443	3,30
XIII	2.590	6.148	8.737	4,40
XIV		155	155	0,10
XV		14	14	0,00
XVI	5.871	6.096	11.967	6,10
XVII	14.837	11.006	25.843	13,10
Total	97.269	99.286	196.554	100,00

la informació sobre el consum farmacèutic segueix la classificació anatomicoterapèutica (ATC) i no coincideix amb les categories de la CIM-9-MC. Per dur a terme aquesta transposició s'ha seguit el procés següent:

8.2. L'atenció farmacèutica

- Es du a terme una primera assignació de grups terapèutics a categories CIM-9-MC en els casos on hi ha una relació biunívoca clara. Per exemple, s'ha assignat els grups terapèutics de l'ATC Sistema cardiovascular, Dermatològics i Sistema respiratori a les categories CIM-9-MC VII Malalties de l'aparell circulatori, XII Malalties de la pell i els teixits cel·lulars subcutanis i VIII Malalties de l'aparell respiratori respectivament.
- Es du a terme una segona assignació de subgrups terapèutics seguint el mateix criteri. En aquest cas, s'assignen, per exemple, els subgrups ATC Antidiabètics i Antidiarreics a les categories III Malalties de les glàndules endocrines i I Malalties infeccioses i parasitàries respectivament. A l'annex 2 es presenta el detall de totes les assignacions realitzades.

Resten, però, dos subgrups terapèutics sense assignar, Vitamines i Analgèsics no narcòtics, que poden ser utilitzats per a patologies incloses a diferents categories i que s'assignaran al final del procés. Igualment, el subgrup Diversos de moment queda sense assignar.

9. Aquesta informació ha estat facilitada per la Divisió d'Atenció Farmacèutica i Prestacions Complementàries.

1. Avaluació de la participació dels plans directors en la despesa sanitària del CatSalut

3. Encara tenim quatre categories CIM-9-MC que no han rebut cap assignació de despesa farmacèutica agrupada segons l'ATC:

- XIV Anomalies congènites
- XV Afeccions originades en el període perinatal
- XVI Altres condicions
- XVII Lesions i emmetzinaments

Aquestes categories absorbeixen part del consum total i l'assignació es du a terme a partir de les prescripcions realitzades (vegeu més endavant).

4. A continuació es distribueix la despesa corresponent als subgrups Vitamines i Analgèsics no narcòtics entre la resta de categories (vegeu més endavant).

Acabada l'assignació per a cada categoria, s'obté el percentatge que representa cadascuna respecte del total. Aquest percentatge és el que s'aplicarà a la xifra associada a Farmàcia al pressupost del 2006.

Assignacions de grups i subgrups terapèutics de l'ATC a la CIM-9-MC

I Malalties infeccioses i parasitàries

- + (P) antiparasitaris
- + (A7) antidiarreics
- + (J1M) rifampicina/rifamicina
- + (J2) antimicòtics
- + (J4) antimicobacterians
- + (J5) antivirals excloent-ne vacunes
- + (J6) sèrums i gammaglobulina
- + (J7) vacunes

II Neoplàsies

- + (L) citostàtics
- + (N2A) analgèsics narcòtics

III Malalties endocrines, nutricionals, metabòliques i trastorns de la immunitat

- + (H) hormones
- + (A10) antidiabètics
- + (A12) suplementes minerals
- + (A14) anabolitzants

IV Malalties de la sang i òrgans hematopoètics

- + (B) sang i òrgans hematopoètics
- (B3) antianèmics

V Trastorns mentals

- + (N5) psicolèptics
- + (N6) psicoanalèptics

VI Malalties del sistema nerviós i òrgans dels sentits

- + (S) òrgans dels sentits
- + (N) sistema nerviós central
- (N5) psicolèptics
- (N6) psicoanalèptics
- (N2B) analgèsics no narcòtics i antipirètics
- (N2A) analgèsics narcòtics

VII Malalties de l'aparell circulatori

- + (C) aparell cardiovascular

VIII Malalties de l'aparell respiratori

- + (R) aparell respiratori
- + (J1A) tetraciclins
- + (J1C) penicil·lina d'ampli espectre
- + (J1D) cefalosporines
- + (J1E) trimetoprim i substàncies similars
- + (J1F) macròlids i similars
- + (J1X) altres antibiòtics

IX Malalties de l'aparell digestiu

- + (A) aparell digestiu i metabol.
- (A7) antidiarreics
- (A10) antidiabètics
- (A12) suplementes minerals
- (A14) anabolitzants
- (A11) vitamines

X Malalties de l'aparell genitourinari

- + (G) prod. genitourinari
- + (J1G) fluoroquinolones
- (G2) altres productes ginecològics
- (G3) hor. sex. prod. sim. efect. sis.

XI Complicacions d'embaràs, part i puerperi

- + (B3) antianèmics
- + (G2) altres productes ginecològics
- + (G3) hor. sex. prod. sim. efect. sis.

XII Malalties de pell i teixit subcutani

- + (D) dermatològics

XIII Malalties d'aparell locomotor i teixit connectiu

- + (M) aparell locomotor

La metodologia per distribuir la despesa total entre les categories CIM-9-MC consta de quatre passos:

1. Es distribueix la despesa d'acord amb el detall mostrat abans. El grup Diversos i els subgrups terapèutics Vitamines (A11) i Altres analgèsics (N2B) no s'adjudiquen a cap categoria. El total (total 1) distribuït no inclou cap quantitat per a les categories XIV, XV, XVI i XVII.

1. Avaluació de la participació dels plans directors en la despesa sanitària del CatSalut

2. Consisteix a trobar alguna manera d'assignar consum farmacèutic a les quatre categories esmentades. S'utilitza, com a element base, el percentatge de prescripcions sobre el total d'aquestes categories.¹⁰

Els percentatges estimats de prescripcions sobre el total per a aquestes categories és el següent:

XIV = 0,09%
 XV = 0,04%
 XVI = 5,30%
 XVII = 3,50%

Aquests percentatges s'apliquen sobre el total anterior (total 1), de manera que s'obté la quantitat de 137.455.431 euros que, d'una banda, s'assigna a aquestes 4 categories i, de l'altra, cal que es dedueixi de les assignacions dutes a terme sobre les restants. Aquesta deducció es fa d'acord amb el percentatge assignat a cadascuna de les 13 categories sobre el total (total 1).

La quantitat que correspon als subgrups A11 i N2B, 22.839.472 euros, es distribueix entre les 17 categories segons el percentatge que representa cadascuna un cop duta a terme la reassignació descrita més amunt.

Finalment, es calcula el percentatge que correspon a cada categoria i que serà el que s'utilitzarà per distribuir el pressupost del 2006.

Taules

- Taula 1. Distribució de la despesa hospitalària
- Taula 2. Atenció socio sanitària. Percentatge de distribució de la despesa
- Taula 3. Distribució de les visites ambulatories
- Taula 4. Distribució percentual de l'AP
- Taula 5. Distribució de la despesa farmacèutica per categoria CIM-9 2005
- Taula 6. Distribució de MHDA, 2005
- Taula 7. Pressupost 2006 per línia de servei - Consolidat CatSalut/ICS (x 1.000)
- Taula 8. Assignacions dutes a terme en la distribució del pressupost
- Taula 9. Pressupost Catsalut 2006 segons línia d'atenció i categoria CIM-9-MC (x 1000 €)
- Taula 10. Pressupost del CatSalut 2006 segons reagrupació de serveis i categoria CIM-9-MC(x 1000 €)
- Taula 11. Oncologia (II Neoplàsies i carcinomes in situ CIM-9-MC)
- Taula 12. Distribució del cost de l'AH en oncologia
- Taula 13. Distribució de l'AH entre els diagnòstics oncològics
- Taula 14. Malalties cardiovasculars (VII Malalties de l'aparell circulatori CIM-9)
- Taula 15. Distribució del cost de l'AH cardiovasculars
- Taula 16. Salut mental (V Trastorns mentals CIM-9)
- Taula 17. Salut maternoinfantil (XI complicacions d'embaràs, part i puerperi i XV afeccions originades en el període perinatal CIM-9)
- Taula A1.1. Distribució per categoria CIM-9 dels processos socio sanitàris
- Taula A1.2. Distribució per categoria CIM-9 de la despesa socio sanitària

10. El percentatge utilitzat és el mateix que apareix a l'estudi de Gisbert i Brosa (2004) per a l'any 2000 i prové dels percentatges que aporta l'empresa IMS.

Figures

- Figura 1. Distribució del pressupost Catsalut 2006, per tipus d'atenció (x 1.000)
- Figura 2. Pressupost CatSalut 2006 per categoria CIM-9-MC
- Figura 3. Pressupost Catsalut 2006 segons línia de servei i categoria CIM-9-MC
- Figura 4. Distribució del pressupost 2006 (* 1000 €)
- Figura 5. Distribució per línia de servei, pressupost Catsalut 2006

**2. Pressupost de l'Institut
Català de la Salut per a
l'any 2005.
Distribució segons tipus
d'atenció i categories de
malalties de la CIM-9-MC
i comparació amb la
distribució del pressupost
del CatSalut**

Ramon Gisbert i Gelonch, Universitat de Vic
i Oblikue Consulting, S.L.
Max Brosa i Riestra, Oblikue Consulting, S.L.

Continguts

1. Introducció	44
2. Objectiu	44
3. Metodologia	44
3.1. Atenció hospitalària	45
3.2. Atenció primària	46
3.3. Atenció farmacològica	50
4. Resultats	51
4.1. Resultats ICS	51
4.2. Resultats CatSalut i ICS	53
5. Discussió	55
6. Bibliografia	56
7. Annex	57
8. Taules i figures	61

2. Pressupost de l'Institut Català de la Salut per a l'any 2005

1. Introducció

Quan es parla de pressupost s'acostuma a pensar en termes d'unitats monetàries i, alhora, d'unes distribucions més o menys estandarditzades per unes agrupacions determinades pel tipus de despesa. Així ens trobem habitualment amb pressupostos que incorporen un detall, de vegades exhaustiu, de les diferents partides que componen el pressupost: sous i salaris, béns i serveis, inversions, etc.

Sembla, però, que també pot ser interessant plantejar el pressupost des d'una òptica diferent. Tenint en compte les malalties des del punt de vista del cost. És a dir, canviem de pregunta: en lloc de preguntar: a qui li paguem? ens preocupa també: en quines malalties ens ho gastem?

La necessitat, o bé la conveniència, de fer front a un enfocament que tingui com a objectiu distribuir la despesa segons el tipus de malaltia pot semblar, especialment a professionals clínics, una pèrdua de temps. Tanmateix, en la nostra opinió, aquest tipus d'enfocament pot aportar alguns elements interessants per a la seva gestió.

Una anàlisi de la despesa sanitària que permeti conèixer quina part correspon a cadascun dels grans grups de patologies facilita, per exemple, calcular el pes relatiu de cadascuna respecte del total. Aquest pes relatiu pot ser utilitzat, per exemple, com a criteri per prioritzar actuacions dirigides a estudiar l'eficiència de les intervencions existents en aquella àrea. Naturalment, no estem dient que aquest sigui, necessàriament, el criteri principal i encara menys únic, però sí que és cert que aquest tipus d'informació pot contribuir a una gestió millor. Les anàlisis de la despesa desagregada també poden facilitar informació que permeti superar idees poc realistes respecte a la destinació dels fons aplicats pel sistema sanitari.

Si aquest tipus d'informació incorpora sèries temporals, els resultats poden ajudar a fer previsions de demanda futura de recursos, és a dir, poden ajudar en la planificació.

2. Objectiu

Els objectius que es planteja aquest treball són els següents:

- Fer una estimació de la distribució del pressupost de l'ICS per a l'any 2005 en diferents nivells d'agregació (AH, AP i AF) i agrupacions de malalties (17 grans categories de la novena revisió de la classificació internacional de malalties, CIM-9-MC).
- Dur a terme una anàlisi comparativa dels resultats de la distribució del pressupost de l'ICS amb els resultats anàlegs del pressupost del CatSalut en un treball previ que va emprar una metodologia equivalent.

Un objectiu paral·lel que també es planteja aquest treball és incorporar dades primàries de l'activitat de l'AP de l'ICS per aconseguir una distribució entre les 17 grans categories de la CIM-9-MC com més realista millor.

3. Metodologia

Es tracta d'un enfocament conegut com a *top down*, ja que es basa, de fet, a seguir un camí de dalt a baix. Aquesta metodologia comença amb una xifra global que inclou tots els elements, en aquest cas el pressupost de l'ICS per a l'any 2005, i es planteja trobar camins que permetin distribuir-lo en diferents parts de manera que pugui ser estudiat des de diferents punts de vista.

La concreció d'aquesta metodologia en aquest treball implica dues fases o nivells clarament diferenciats i que, a més, des del punt de vista metodològic, operen d'una manera totalment diferent. D'una banda, a la primera fase o nivell, es pretén aconseguir desagregar el pressupost total entre els diferents tipus d'atenció sanitària; de l'altra, el que interessa a la segona fase és obtenir un nivell de desagregació superior, distribuint el pressupost aplicat a cada tipus d'atenció entre les 17 categories CIM-9-MC a partir dels resultats de la primera fase.

A la primera fase o nivell, es parteix dels diferents conceptes en què es presenta el pressupost total de l'ICS. Aquests conceptes són els que s'assignen, total o parcialment, a les diferents àrees d'atenció sanitària: AE, AP, AF i AI.

La informació rebuda per part de l'ICS ja distribueix els diferents capítols entre tres grans línies: AP, AH i administració general (AG). Ara bé, en l'AH hi figura la xifra que correspon als MHDA i que cal incorporar a l'AF. A més a més, per fer que la comparació amb el pressupost del CatSalut sigui com més homogènia millor, cal passar les quantitats corresponents a les categories VI Despeses de capital i VIII Variació actius financers de l'apartat Altres i el total que figura a l'AG.

Distribució segons categories CIM-9-MC

CIM-9-MC	Descripció
I	Malalties infeccioses i parasitàries
II	Neoplàsies i carcinomes in situ
III	Malalties endocrines, nutricionals, metabòliques i trastorns de la immunitat.
IV	Malalties de la sang i òrgans hematopoètics
V	Trastorns mentals
VI	Malalties de sistema nerviós i òrgans dels sentits
VII	Malalties de l'aparell circulatori
VIII	Malalties de l'aparell respiratori
IX	Malalties de l'aparell digestiu
X	Malalties de l'aparell genitourinari
XI	Complicacions d'embaràs, part i puerperi
XII	Malalties de pell i teixit subcutani
XIII	Malalties d'aparell locomotor i teixit connectiu
XIV	Anomalies congènites
XV	Afeccions originades en el període perinatal
XVI	Altres condicions
XVII	Lesions i emmetzinaments

3.1. Atenció hospitalària

La distribució d'aquesta línia d'atenció en categories de patologies segons la CIM-9-MC es pot enfocar des de les estades o les actes efectuades. A la taula 1 es poden observar els valors relatius a l'ICS per a l'any 2004.

2. Pressupost de l'Institut Català de la Salut per a l'any 2005

Taula 1. Distribució de les hospitalitzacions de l'ICS, 2004

Cat. CIM-9	Estades totals	Altes hospitalàries	Pes (HCFA)	Altes x pes	Estades	Altes	Altes
					totals	hospitalàries	x pes
Valors absoluts					Valors relatius		
I	34.413	3.336	1.395	4.654	2,61	1,71	1,98
II	77.960	8.404	1.405	11.810	5,92	4,30	5,02
III	21.349	3.133	1.028	3.221	1,62	1,60	1,37
IV	20.072	2.408	1.477	3.556	1,52	1,23	1,51
V	12.261	791	0,712	563	0,93	0,40	0,24
VI	134.159	35.228	0,896	31.553	10,19	18,02	13,41
VII	181.545	23.338	1,757	41.002	13,79	11,94	17,43
VIII	178.390	17.198	1,851	31.831	13,55	8,80	13,53
IX	192.999	24.787	1,269	31.444	14,66	12,68	13,37
X	106.487	19.541	0,967	18.898	8,09	10,00	8,03
XI	63.353	17.565	0,496	8.712	4,81	8,99	3,70
XII	27.224	7.899	0,847	6.694	2,07	4,04	2,85
XIII	159.286	20.040	1,307	26.194	12,10	10,25	11,13
XIV	0	0	0,000	0	0,00	0,00	0,00
XV	40.411	4.119	1,758	7.241	3,07	2,11	3,08
XVI	27.543	4.124	0,724	2.987	2,09	2,11	1,27
XVII	39.259	3.568	1,372	4.896	2,98	1,83	2,08
Total	1.316.711	195.479	235.257		100	100	100

Com es pot apreciar a primer cop d'ull, apareixen diferències notables en els percentatges relatius segons els enfocaments (estades, altes i altes x pes). En absència d'altres informacions, l'enfocament recomanat seria el de les estades, ja que pensem que reflecteix millor l'ús de recursos del sistema. Malgrat això, podem considerar altres informacions, com la procedent de la Health Care Financing Administration (HCFA), que permet assignar un pes relatiu a cada procés hospitalari.¹¹

Malgrat que l'ús dels pesos establerts per l'administració nord-americana pot comportar un biaix, el fet de no disposar d'uns costos específics per GRD referits a Catalunya ens porta a utilitzar el pes HCFA com a instrument de ponderació de les hospitalitzacions en la distribució de la despesa associada a la línia Atenció hospitalària entre les diferents categories CIM-9-MC.

3.2. Atenció primària

En aquest àmbit ens trobem sempre amb un problema fonamental: la manca d'informació. És molt possible que amb els resultats que s'obtidran segurament de la XIIAP (Pareja i Cabezas, 2006) podrem disposar d'unes dades que acabaran convertint el mètode aplicat en l'àmbit de l'AP en un enfocament molt similar al que utilitzem per a l'AH. Ara bé, en aquests moments només disposem d'algunes informacions i, per tant, el que cal és veure com obtenim el que busquem a partir de la informació disponible.

L'objectiu és distribuir la despesa destinada a l'AP en les grans categories de la classificació CIM-9-MC. El mètode per anar des de la xifra global fins a la distribució es basa en el nombre de visites realitzades. Entenem que la visita del facultatiu és l'element que representa millor el consum de recursos.

11. Aquesta informació, com la referida al nombre d'estades i altes, ha estat subministrada per l'ICS.

Amb la informació sobre les visites en l'àmbit de l'AP hi ha problemes. De fet, l'única informació que aporta una distribució percentual del nombre de visites per categoria CIM-9-MC és la que apareix a la taula 2 (a la primera columna) i és una informació que està referida al període 1986-1991 (Generalitat de Catalunya, 1993) i està basada en l'estudi de 40.000 visites.

A la taula 2 es comparen els percentatges de consultes de l'estudi 1986-1991 publicat al Pla de salut 1993-1995 (primera columna) amb els percentatges sobre diagnòstics que ha obtingut la XIIAP (segona columna).

La XIIAP és una xarxa de recerca sorgida a partir d'una iniciativa de la Fundació Jordi Gol i Gurina i de l'ICS. En aquesta xarxa participen voluntàriament 150 professionals sanitaris que treballen en 27 centres de salut distribuïts per tot Catalunya. La xarxa pretén registrar les dades clíniques de les històries clíniques d'AP.

Tornant a la taula 2, el primer que cal dir és que en un cas es tracta d'un total de 40.000 consultes i en l'altre, de 585.000 diagnòstics. La potència representativa de la segona font és infinitament superior, el problema és que es tracta de diagnòstics i no de visites, que és el que necessitem. Les dues observacions no són comparables de manera directa, ja que un diagnòstic pot representar més d'una visita. Tanmateix, si s'observen les dues columnes es pot veure que els percentatges no estan gaire allunyats. Potser la diferència més significativa és la que es pot observar a la categoria VII Malalties del sistema circulatori, que passa del 17,2% al 8,7%.

Taula 2. Visites i diagnòstics a l'Atenció Primària

CIM-9-MC	Pla de Salut % visites (a)	XIIAP % diag. (b)	XIIAP % visites (c)
I - M. infeccioses	4,10	3,80	3,73
II - Neoplàsies	1,80	1,40	1,42
III - M. endocr., nutric. i metab.	7,60	9,30	11,79
IV - M. sang i òrgans hematop.	1,00	0,70	0,89
V - T. mentals i del comport.	6,30	7,70	11,73
VI - M. sist. nerviós i òrg. sentits	5,60	9,70	9,01
VII - M. sist. circulatori	17,20	8,70	14,45
VIII - M. sist. respiratori	19,30	14,80	13,24
IX - M. sist. digestiu	6,30	5,60	4,87
X - M. sist. genitourinari	4,00	4,30	3,84
XI - Embaràs, part i puerperi	0,30	0,40	0,35
XII - M. pell i teixit subcutani	3,90	3,40	3,06
XIII - M. sist. osteomuscular i teixit connectiu	11,30	9,60	8,20
XIV - Malf. congènites	0,10	0,20	0,19
XV - Certes afecc. període perin.	0,00	0,00	0,03
XVI - Síntomes, signes i troballes clíniques de laborat. NC	6,90	14,40	7,40
XVII - Traumat., emmetz. i algunes causes externes	4,30	5,90	5,80
Total	100,00	100,00	100,00

(a) Font: Generalitat (1993); anàlisi de 40.000 visites realitzades a la regió 7 en el període 1986-1991. Aquests percentatges inclouen la redistribució del 7,6% que corresponia a la categoria XVIII, no inclosa a la CIM-9-MC

(b) Font: Fundació Jordi Gol i Gurina. Pareja i Cabeza (2006); el total de diagnòstics pels quals es va utilitzar aquest sistema d'agrupació va ser de 585.264

(c) Font: Annex

2. Pressupost de l'Institut Català de la Salut per a l'any 2005

Sembla evident que el que manca és trobar alguna estimació que ens permeti aplicar per a cada categoria una relació de visites per diagnòstic per poder traduir els diagnòstics a visites. Els resultats, un cop trobada aquesta relació de visites per diagnòstic, són els que apareixen a la taula 2 (tercera columna). L'obtenció d'aquests resultats es detalla a l'annex d'aquest treball.

El que cal plantejar ara és fins a quin punt són lògiques les diferències entre les dues estimacions. Bàsicament trobem que tres categories incrementen la seva participació d'una manera notable i unes altres tres la baixen.

L'increment que trobem a les categories III Malalties endocrines, nutricionals i metabòliques sembla que lliga perfectament amb l'evolució que hi ha hagut al conjunt de l'Estat (Gisbert i Brosa, 2004) (vegeu taula 4), com també a la categoria V Trastorns mentals i del comportament, encara que en aquest cas la diferència és més notable. L'increment del percentatge de la categoria VI Malalties del sistema nerviós i òrgans dels sentits trenca amb les tendències observades. Ara bé, el nombre de diagnòstics és important i la relació de visites per episodi està molt propera a la mitjana (l'1,81 davant de l'1,94 de mitjana), la qual cosa indica que si hi ha desviació amb la realitat, en principi, no és gaire considerable.

Pel que fa a les categories en què s'ha reduït el percentatge, la categoria VIII Malalties del sistema respiratori és la que presenta una disminució més important. Tanmateix, la tendència observada en l'àmbit estatal indica que la reducció del pes relatiu d'aquesta categoria es manté al llarg de tot el període 1980-2000 (vegeu taula 4). La diferència a la categoria VII Malalties del sistema circulatori sembla coherent amb la tendència observada en l'àmbit estatal. Finalment, la disminució en el pes de la categoria XIII Malalties del sistema osteomuscular i teixit connectiu no lliga ni amb la tendència estatal ni amb l'observació catalana. És molt possible que la baixa relació de visites per episodi, la més baixa de totes les categories, estigui relacionada amb aquest resultat. Ara bé, com podem veure a la taula A2, els dos estudis utilitzats presenten xifres força semblants.

Anàlisis clíniques i radiologia

A més de les visites, a l'àmbit de l'AP es consumeixen altres recursos del sistema: ens referim a les proves analítiques i les radiològiques. A fi i efecte que aquests consums no restin al marge de l'anàlisi, hem d'integrar el seu consum juntament amb el que representen les visites.

D'acord amb les xifres d'activitat referides a l'any 2006, es van dur a terme a l'àmbit de l'ICS en el període gener-abril (ICS, 2006):¹²

Visites	6.697.906
Sol·licituds d'anàlisis clíniques	607.865
Sol·licituds de radiologia	536.002

Pel que fa a les analítiques i la radiologia, les xifres no semblen gaire significatives. Malgrat tot, poden influir en la distribució total atès que la classificació entre les diferents categories pot ser molt diferent a la que mostren les visites.

Les fonts d'informació sobre utilització de proves analítiques i radiològiques atribuïbles a cada categoria CIM-9-MC són escasses, i no aporten una base d'observació gaire elevada. Es tracta dels treballs de Revilla (1988) (2.006 casos) i de Fernández (1998) (2.726 casos). En aquest cas els percentatges corresponents a la categoria XVIII s'han tractat igual que en el cas de les visites (vegeu taula 2A).

Per homogeneïtzar tota aquesta informació, s'han assignat uns factors de ponderació que s'han obtingut a partir de les dades d'un estudi elaborat l'any 2003 (Sicras-Mainar, 2006) a cadascun dels diferents elements:

Visites	= 1,000
Analítiques	= 1,496
Radiologia	= 1,817

A la taula 3 es mostra el resultat de tot el procés.

Cat. CIM-9	% visites	% analítiques	% radiologia	Unitats ponderades	% distribució
I	3,73	5,00	2,00	314.850	3,67
II	1,42	0,00	0,30	98.006	1,14
III	11,79	10,10	1,40	894.684	10,43
IV	0,89	1,40	1,30	84.792	0,99
V	11,73	2,40	0,40	810.903	9,45
VI	9,01	1,20	0,70	621.521	7,24
VII	14,45	7,10	5,10	1.082.131	12,61
VIII	13,24	8,20	18,90	1.145.053	13,34
IX	4,87	5,60	3,50	411.372	4,79
X	3,84	14,10	3,80	422.666	4,93
XI	0,35	0,60	0,10	30.148	0,35
XII	3,06	5,80	0,40	260.937	3,04
XIII	8,20	9,00	30,40	927.618	10,81
XIV	0,19	0,00	0,10	13.592	0,16
XV	0,03	0,00	0,00	1.992	0,02
XVI	7,40	28,80	18,10	933.336	10,88
XVII	5,80	0,40	13,90	527.588	6,15
Total	100,00	100,00	100,00	8.581.188	100,00

Taula 3. Càlcul de la distribució percentual de l'activitat d'AP

La xifra que apareix a la columna que correspon a Unitats ponderades és el resultat de la fórmula següent:

$$\text{Percentatge de visites} \times \text{total visites} \times \text{factor de ponderació} / 100 + \text{percentatge d'analítiques} \times \text{total analítiques} \times \text{factor de ponderació} / 100 + \text{percentatge de radiologia} \times \text{total radiologia} \times \text{factor de ponderació} / 100$$

El percentatge final no varia gaire respecte al que apareix a la primera columna, resultat de la distribució directa de les visites; entenem, però, que calia validar aquesta dada per evitar un eventual biaix per aquesta causa.

El percentatge que apareix a la columna % distribució és el que cal aplicar al pressupost corresponent.

12. Les dades inclouen només les regions sanitàries Barcelona Ciutat, Costa de Ponent, Barcelonès i Centre.

2. Pressupost de l'Institut Català de la Salut per a l'any 2005

Naturalment, pot semblar que els percentatges obtinguts, ateses la manca de qualsevol base temporal de comparació i les dificultats per obtenir informació sobre aquest tipus d'atenció sanitària, contenen una certa arbitrarietat o, fins i tot, aleatorietat. Amb el propòsit d'aportar alguna informació addicional que pugui contribuir a establir alguna comparació amb el resultat obtingut, i comprovar-ne així la seva validesa, a la taula 4 es presenten els percentatges referents al total de l'Estat espanyol per als anys 1980, 1990 i 2000 (Gisbert i Brosa, 2004). La metodologia emprada en aquest estudi és pràcticament la mateixa, excepte pel que fa a les ponderacions addicionals que es van fer incloent-hi les visites pediàtriques i domiciliàries.

Taula 4. Comparació entre tres estudis sobre la distribució d'activitat d'AP i els resultats de l'ICS

Cat. CIM-9	Espanya			ICS
	1980	1990	2000	2004
I	7,76	7,50	5,32	3,67
II	0,75	1,22	1,16	1,14
III	3,18	4,92	7,80	10,43
IV	0,45	0,85	1,06	0,99
V	2,60	3,52	5,38	9,45
VI	5,10	6,19	5,82	7,24
VII	9,78	12,66	13,08	12,61
VIII	30,78	21,88	17,94	13,34
IX	5,98	6,04	6,03	4,79
X	5,35	4,58	5,08	4,93
XI	0,34	0,27	0,06	0,35
XII	4,13	4,32	4,50	3,04
XIII	7,63	8,19	10,60	10,81
XIV	0,05	0,07	0,05	0,16
XV	0,05	0,07	0,05	0,02
XVI	10,59	11,09	10,43	10,88
XVII	5,49	6,63	5,67	6,15

A la taula 4 es palesen diferents tendències al llarg del temps. Per exemple, el creixement del pes relatiu de les categories III, V, VII i XIII i la clara davallada de la categoria VIII. Cal recordar, però, que estem parlant de percentatges sobre el total, és a dir, de pes relatiu. No estem dient que la categoria VIII consumeix menys recursos, sinó que el seu pes relatiu és inferior respecte del que tenia envers les altres categories uns anys enrere. Tenint en compte l'evolució temporal veiem que els percentatges trobats en la nostra estimació són força coherents amb els del conjunt de l'Estat.

3.3. Atenció farmacològica

Aquest tipus d'atenció es nodreix de la línia MHDA.

Taula 5. Distribució de la despesa de MHDA 2004

Categoria	Despesa 2004	
	(× 1.000 €)	% MHDA
Antiretrovirals	38.726	32,50
Eritropoetina	12.005	10,10
Interferó beta	11.970	10,00
Factors antihemof.	12.662	10,60
Citostàtics	9.156	7,70
Fact. estim. colòn.	970	0,80
Immunogl. inesp.	1.905	1,60
Altres	31.717	26,60
Total	119.111	100,00

La taula 5 mostra l'adscripció que s'ha efectuat de cadascun dels epígrafs principals de MHDA a les diferents categories, i el percentatge que representa cadascun sobre el total dels MHDA. Aquests percentatges són els que s'apliquen a la xifra corresponent del pressupost del 2005.

Val a dir que l'assignació de tota la despesa de l'epígraf Eritropoetina a la categoria X es pot interpretar excessiva, atès que és un tractament utilitzat també en altres patologies com el càncer. Entenem, però, que és a la categoria X on es produeix la major part del consum. També cal destacar que el percentatge sense assignar d'aquesta línia arriba al 26,6% (epígraf Altres).

4. Resultats

Ara, després de la descripció de la metodologia utilitzada, passem a l'obtenció dels resultats. En primer lloc es veuen els resultats que corresponen al pressupost de l'ICS. Després, aquests resultats es comparen amb els que es van obtenir per al pressupost del CatSalut de l'any 2005.

4.1. Resultats ICS

El punt de partida és trobar la distribució del pressupost en les línies assistencials descrites anteriorment.

Taula 6. Pressupost ICS 2005 (× 1.000 €)

	AP	AH	Administració General
Capítol I	792.916	697.337	12.899
Capítol II	136.200	485.000 (1)	37.185
Capítol IV			121
Capítol VI	7.400	15.500	2.100
Capítol VIII	324	283	495
Total	936.840	1.198.120	52.800

(1) Inclou 153.720 que corresponen als MHDA.

A partir de les xifres de la taula 6 i aplicant la metodologia assenyalada anteriorment es pot afirmar el següent:

Atenció primària	= AP – (cap. VI) – (cap. VIII)
Atenció hospitalària	= AH – MHDA – (cap. VI) – (cap. VIII)
Atenció farmacològica	= MHDA
Altres	= AG + (cap. VI) (AP + AH) + (cap. VIII) (AP + AH)

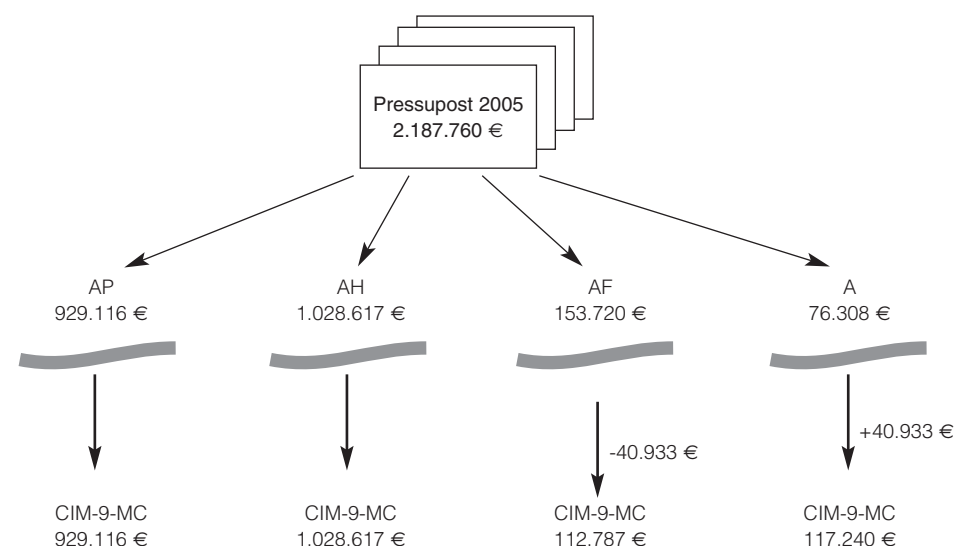
La deducció que veiem a la figura 1 correspon al 26,6% dels MHDA, que no sabem a quines categories CIM-9-MC pertany.

Per tant, el total del pressupost 2005 que es distribuirà entre les 17 grans categories CIM-9-MC és de 2.070.520.000 euros, el 94,6% del total.

Aquest és el resultat de la primera fase. Ara passem a la segona fase per assignar a cada categoria CIM-9-MC d'acord amb els percentatges que s'han obtingut en l'apartat dedicat a la metodologia.

2. Pressupost de l'Institut Català de la Salut per a l'any 2005

Figura 1. Distribució del pressupost de l'ICS 2005 (x 1.000 €)



Els resultats de la distribució per categoria CIM-9-MC en l'àmbit de l'ICS són els que apareixen a la taula 7. Aquests resultats són el producte d'aplicar el percentatge de la taula 4 al total de l'AP, els percentatges de la taula 1 (altes x pes) a l'AH i els percentatges de la taula 5 a l'AF (abans de deduir la quantitat que no es pot distribuir, és a dir, s'apliquen sobre 153.720).

De la taula 7 es desprèn que, de llarg, les dues categories que tenen més importància a l'àmbit de l'ICS són la categoria VII Malalties del sistema circulatori, que arriba al 14,32%, i la categoria VIII Malalties del sistema respiratori, que té el 12,71%. En tercer lloc hi ha la categoria VI Malalties del sistema nerviós i òrgans dels sentits, que representa el 10,66% de la despesa total i molt a prop la categoria XIII Malalties del sistema osteomuscular, que arriba al 10,38%.

Taula 7. Distribució del pressupost de l'ICS 2005 per categoria CIM-9-MC (x 1.000 €)

CIM-9-MC	AP	AH	AF	Total	%
I - M. infeccioses	34.090	20.348	52.437	106.875	5,16
II - Neoplàsies	10.611	51.636	13.068	75.315	3,64
III - M. endoc., nutr. i metab.	96.871	14.082		110.953	5,36
IV - M. sang i òrg. hematop.	9.181	15.547	16.341	41.068	1,98
V - T. mentals i del comport.	87.799	2.462		90.262	4,36
VI - M. sist. nerv. i òrgans sentits	67.294	137.960	15.448	220.702	10,66
VII - M. sist. circulatori	117.166	179.274		296.441	14,32
VIII - M. sist. respiratori	123.979	139.175		263.154	12,71
IX - M. sist. digestiu	44.541	137.481		182.022	8,79
X - M. sist. genitourinari	45.764	82.630	15.493	143.886	6,95
XI - Embaràs, part i puerperi	3.264	38.093		41.357	2,00
XII - M. pell i teixit subcutani	28.253	29.269		57.522	2,78
XIII - M. sist. osteomusc. i teixit connectiu	100.436	114.530		214.967	10,38
XIV - Malf. congènites	1.472	0		1.472	0,07
XV - Certes afecc. per. perin.	216	31.661		31.876	1,54
XVI - Símt.omes, signes i troballes clín. de labor. NC	101.056	13.061		114.117	5,51
XVII - Traumat., emmetz. i algunes causes externes	57.124	21.408		78.532	3,79
Total	929.116	1.028.617	112.787	2.070.520	100,00

4.2. Resultats CatSalut i ICS

Aquesta informació, tot i que pot ser interessant per si mateixa, cal comparar-la amb altres organitzacions similars i també, quan sigui possible, amb si mateixa al llarg del temps. Això últim no és possible, perquè aquest és el primer treball, d'acord amb les nostres informacions, que es du a terme seguint aquesta metodologia en l'àmbit de l'ICS.

Pel que fa a comparacions amb institucions de caire similar, és evident que la comparació més adient és la que es pot fer amb el conjunt del CatSalut.

Per començar podem plantejar una comparació entre els resultats totals de les dues organitzacions. Ara bé, com ja hem vist abans en el cas de l'ICS, no hi figura l'AF dispensada per les farmàcies. Per poder establir una comparació que tingui sentit cal incorporar a les xifres de l'ICS les que corresponen a la despesa generada en l'àmbit ICS, encara que finançada pel CatSalut.

Aquesta incorporació és fa utilitzant la mateixa metodologia emprada en l'elaboració del percentatge del CatSalut (Gisbert, 2006). La informació facilitada per l'ICS, pel que fa als subgrups terapèutics, ha obligat a fer algunes adaptacions metodològiques

Taula 8. Pressupost CatSalut i ICS 2005 per categoria CIM-9-MC

CIM-9-MC	Total ICS	AF	ICS + AF	ICS %	CatSalut %
I - M. infeccioses	106.875	17.014	123.888	3,89	3,70
II - Neoplàsies	75.315	65.423	140.738	4,42	9,10
III - M. endocrines, nutricionals i metabòl.	110.953	74.120	185.073	5,81	3,80
IV - M. sang i òrgans hematopoètics	41.068	38.588	79.657	2,50	1,70
V - T. mentals i del comport.	90.262	150.251	240.513	7,55	9,40
VI - M. sist. nerviós i òrgans sentits	220.702	67.921	288.623	9,06	6,40
VII - M. sist. circulatori	296.441	254.531	550.972	17,30	17,30
VIII - M. sist. respiratori	263.154	112.412	375.566	11,79	10,90
IX - M. sist. digestiu	182.022	68.053	250.074	7,85	7,70
X - M. sist. genitourinari	143.886	28.184	172.071	5,40	6,00
XI - Embaràs, part i puerperi	41.357	30.481	71.837	2,26	2,60
XII - M. pell i teixit subcutani	57.522	14.234	71.756	2,25	1,80
XIII - M. sist. osteomuscular i teixit connectiu	214.967	71.935	286.902	9,01	6,90
XIV - Malf. congènites	1.472	1.219	2.690	0,08	0,50
XV - Certes afeccions període perinatal	31.876	542	32.418	1,02	1,10
XVI - Símt., signes i trob. clíniques de laboratori NC	114.117	71.776	185.892	5,84	4,70
XVII - Traumat., emmetz. i algunes causes externes	78.532	47.399	125.931	3,95	6,20
Total	2.070.520	1.114.083	3.184.603	100,00	100,00

A la taula 8 es poden observar diferències notables entre una organització i una altra. D'altra banda, algunes de les diferències, són lògiques tenint en compte que alguns dels conceptes com són els costos relatius als programes Sociosanitari i Salut mental no tenen equivalent en l'àmbit de l'ICS.

Les diferències més importants se centren en les categories II Neoplàsies, III Malalties endocrines i de la nutrició, V Trastorns mentals, VI Sistema nerviós i òrgans dels sentits, XIII Malalties del sistema osteomuscular i XVII Lesions i emmetzinaments. Les explicacions, si és que n'hi ha, es poden detectar amb més claredat si l'enfocament s'adreça als diferents tipus d'atenció sanitària.

2. Pressupost de l'Institut Català de la Salut per a l'any 2005

A la taula 9 es comparen els percentatges que corresponen a cadascuna de les diferents formes d'atenció sanitària per a cadascuna de les dues organitzacions. Cal tenir en compte que a l'AH del CatSalut no hi ha inclosos els programes específics Sociosanitari, Salut mental ni Insuficiència renal crònica, per tal que sigui més fàcil comparar el consum de recursos de cada organització. També cal aclarir que a l'AF, tant del CatSalut com de l'ICS, inclouen les quantitats que corresponen a la línia MHDA.

Taula 9. Pressupost CatSalut i ICS 2005 per línia de servei i categoria CIM-9-MC

	AH		AP		AF	
	CatSalut %	ICS %	CatSalut %	ICS %	CatSalut %	ICS %
I	1,59	1,98	4,10	3,67	7,40	5,70
II	13,44	5,02	1,70	1,14	8,80	6,40
III	1,59	1,37	7,50	10,43	5,50	6,00
IV	0,79	1,51	1,00	0,99	4,10	4,50
V	0,85	0,24	5,80	9,45	13,00	12,20
VI	7,58	13,41	5,20	7,24	6,70	6,80
VII	17,83	17,43	16,20	12,61	19,60	20,70
VIII	10,24	13,53	18,60	13,34	8,90	9,20
IX	11,31	13,37	6,10	4,79	5,20	5,50
X	6,09	8,03	4,60	4,93	4,40	3,60
XI	4,49	3,70	0,30	0,35	2,10	2,50
XII	1,24	2,85	3,90	3,04	1,40	1,20
XIII	6,74	11,13	11,80	10,81	5,10	5,90
XIV	1,04	0,00	0,10	0,16	0,10	0,10
XV	2,57	3,08	0,00	0,02	0,00	0,00
XVI	3,16	1,27	8,60	10,88	4,50	5,90
XVII	9,43	2,08	4,40	6,15	3,00	3,90
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Les diferències més importants són en l'AH, en canvi en l'AF és s'observa que les diferències no són gaire importants. Respecte a l'AP la qüestió ja s'ha tractat en l'apartat dedicat a la metodologia.

Pel que fa a l'AH, veiem que explica les variacions en les categories II, VI, XIII i XVII. D'altra banda, l'AP aporta una diferència substancial en el percentatge que correspon a la categoria III.

Naturalment no tenim cap mena d'explicació per a aquestes diferències, però entenem que un dels objectius no explicats del treball és justament aquest, veure si apareixen diferències per tractar d'estimular la cerca de les possibles explicacions. Tanmateix, la utilització de sistemes d'agrupació similars podria facilitar la feina i, possiblement, fer que les diferències fossin inferiors.

Una altra aproximació a les diferències entre les dues organitzacions es pot plantejar des d'una perspectiva global, és a dir, de tot el que finança el CatSalut què és el que fa l'ICS i què és el que fa allò que podríem denominar *no-ICS*. Això és el que apareix a les taules 10 i 11.

Taula 10. Pressupost 2005. Activitat ICS i no-ICS per categoria CIM-9-MC

CIM-9-MC	CatSalut	ICS (a)	No-ICS
I - M. infeccioses	100	50,20	49,80
II - Neoplàsies	100	23,10	76,90
III - M. endocrines, nutricionals i metabòl.	100	72,10	27,80
IV - M. sang i òrgans hematopoètics	100	68,40	31,60
V - T. mentals i del comportament	100	38,40	61,60
VI - M. sist. nerviós i òrgans sentits	100	67,10	32,90
VII - M. sist. circulatori	100	47,70	52,30
VIII - M. sist. respiratori	100	51,40	48,60
IX - M. sist. digestiu	100	48,80	51,20
X - M. sist. genitourinari	100	43,20	56,80
XI - Embaràs, part i puerperi	100	41,10	58,90
XII - M. pell i teixit subcutani	100	59,60	40,40
XIII - M. sist. osteomusc. i teixit connectiu	100	62,10	37,90
XIV - Malf. congènites	100	8,20	91,80
XV - Certes afecc. per. perin.	100	43,70	56,30
XVI - Símt., signes i treball. clíniques de laboratori NC	100	59,30	40,70
XVII - Traumat., emmetz. i algunes causes externes	100	30,60	69,40

(a) Inclou la farmàcia finançada pel CatSalut.

Taula 11. Activitat CatSalut i ICS, 2004

	CatSalut	%	ICS	%	CatSalut- no ICS	%
Altes	690.895	100,00	195.479	28,00	495.416	72,00
Estades	3.869.012	100,00	1.316.711	34,00	2.552.301	66,00
Visites AP	43.548.091	100,00	35.718.306	82,00	7.829.785	18,00
Despesa AF (a)	1.567	100,00	1.114	71,00	453	29,00
Despesa MHDA (a)	369	100,00	154	42,00	215	58,00

(a) Despesa any 2005 (* 1.000 euros)

Quin sentit poden tenir aquestes diferències? En principi cal anar amb molt de compte abans de donar explicacions sobre les causes.

En l'àmbit hospitalari, per exemple, l'índex de complexitat pot esdevenir crucial per a qualsevol tipus d'aclariment. Es considera complexitat, en principi, un nombre d'estades més elevat i també un cost superior. Ara bé, també podrien actuar altres elements relacionats amb la gestió i la dimensió dels centres i amb la pràctica clínica.

Com ja hem avançat abans, la cerca de les explicacions d'aquestes diferències és, sens cap mena de dubte, un dels objectius d'aquest treball.

5. Discussió

Aquesta primera aproximació al detall de la despesa de l'ICS per categoria CIM-9-MC palesa unes diferències amb el conjunt del CatSalut que, en alguns casos, assoleixen nivells importants. És cert que el conjunt de categories de despeses i programes no és el mateix i, per tant, el grau de comparabilitat disminueix considerablement. Tanmateix, quan ens concentrem en l'AH, també trobem diferències prou significatives.

En un futur pròxim, al final del 2006 o principi del 2007, és molt probable que es pugui disposar d'informació sobre les visites ambulatories a l'AP per categoria CIM-9-MC.

2. Pressupost de l'Institut Català de la Salut per a l'any 2005

Aquesta informació enfortirà els resultats de la distribució, ja que el pes de l'AP és prou important respecte del pressupost total. En el futur la informació de l'ICS sobre l'AP serà la de referència per al conjunt del CatSalut.

Es podria dir que les diferències en l'AH són, si més no, inquietants. Malgrat això, pensem que les qüestions metodològiques poden tenir un paper rellevant en els resultats obtinguts i que aquest és el camí que cal seguir en el futur. És a dir, revisar la metodologia emprada per tal d'unificar al màxim i poder obtenir informacions amb el màxim grau de comparabilitat.

Per acabar, voldríem manifestar que aquest estudi s'ha plantejat des del seu inici com un procés, és a dir, entenem que no seria prudent agafar aquesta informació i utilitzar-la com un producte acabat, sinó com l'inici d'un camí cap a un sistema d'informació que ens acosti a un diagnòstic més precís de la institució.

6. Bibliografia

Bolíbar, B.; Juncosa, S.; Martínez, C. i altres (2002). *Taxes d'incidència i prevalença a l'atenció primària. Mètodes per a la seva obtenció*, Fundació Jordi Gol i Gurina, Barcelona.

Fernández, E. i altres (1998). *Utilización del Sistema Informatizado de Centros de Atención Primaria (SICAP) para valorar el consumo de pruebas diagnósticas y derivaciones*, Centro de Salud; 6: 305-311.

Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social (2006). *Memòria d'activitat 2004*, Servei Català de la Salut, <www.gencat.net/catsalut>, Barcelona.

Generalitat de Catalunya (1993). *Pla de Salut de Catalunya 1993-1995*, Departament de Sanitat i Seguretat Social, Barcelona.

Gisbert, R; Brosa, M. i Bohigas, Ll. (2006). *Distribución del presupuesto sanitario público de Cataluña del año 2005 entre las 17 categorías CIE-9-MC*, Gaceta Sanitaria (en prensa).

Gisbert, R. i Brosa, M. (2004). *El coste de la enfermedad en España 1980-2000*, Mimeo, Barcelona. [Estudi no publicat] (Les conclusions i les dades més importants es poden trobar a Brosa, M. i Gisbert, R. *Evolución del coste de la enfermedad en España: 1980-2000*, XXV Jornadas de Economía de la Salud, Barcelona, 2006).

Institut Català de la Salut (2006). *Quadre de comandament (període gener-abril)*, Barcelona.

Juncosa, S. i Bolívar, B. (1999). *Descripció, comportament, usos i metodologia d'utilització d'un sistema per mesurar la casuística a la nostra atenció primària: els ambulatory care groups*, Fundació Salut, Empresa i Economia, Barcelona.

Palomo, L.; García, L.; Gérvas, J. i altres (1997). *Episodios de enfermedad atendidos en medicina general/familia, según medio demográfico: utilización*, Atención Primaria; 20: 82-89.

Pareja, C. i Cabeza, C. (2006). *Distribució per grans grups dels diagnòstics atesos a l'Atenció Primària de Salut*, Unitat Recerca Fundació Jordi Gol - Divisió Atenció Primària ICS, Barcelona.

7. Annex

Revilla, L. de la; Mateo, E.; Ruiz, E. i Moreno, M. A. (1988). *Estudio sobre el uso de recetas, radiología y analítica en un centro de salud urbano*, Atención Primaria; 5 (5): 253-257.

Sicras-Mainar, A. i Serrat-Tarrés, J. (2006). *Medida de los pesos relativos del coste de la asistencia como efecto de la aplicación retrospectiva de los adjusted clinical groups en atención primaria*, Gaceta Sanitaria 20(2):132-141.

Com quedava ben clar en l'apartat 3.2., el problema per establir una estimació més actualitzada del percentatge de visites per categoria CIM-9-MC era trobar una relació de visites per diagnòstic. Per aconseguir aquesta relació cal utilitzar tots els estudis disponibles, per això també treballarem amb la informació que ens aporten els estudis que utilitzen un altre sistema d'agrupació, el sistema CIAP-2.

A la taula A1 apareixen informacions que procedeixen de tres estudis diferents i que tenen també diferències importants des del punt de vista de la representativitat. Evidentment, l'estudi de la XIIAP, tant per la seva quantitat de diagnòstics com pel fet que la informació procedeix de diferents centres, és el més representatiu del conjunt de Catalunya. En el cas dels estudis que han utilitzat com a base les poblacions de Manresa, Torelló i el barri de Sant Martí a Barcelona, el biaix és ben clar. Les diferències més importants es detecten a la primera categoria (problemes generals i inespecífics) i sembla que, en general, els percentatges de les tres estimacions tampoc no estan tan allunyats. Sembla ben evident, però, que les malalties relacionades amb el sistema respiratori són les que provoquen una xifra més elevada de diagnòstics i episodis. La importància de la primera categoria, Els problemes generals i inespecífics, té, pel que es veu, un impacte molt diferent; a Sant Martí es converteix en el percentatge dominant, gairebé la quarta part dels episodis, mentre que en l'estudi XIIAP tan sols arriba al 9%. A més de les malalties de l'aparell respiratori, també sembla clar que les altres patologies dominants són les malalties de l'aparell digestiu, les malalties relacionades amb el sistema osteomuscular i les malalties de la pell. Sorpren una mica que el percentatge que correspon a les malalties de l'aparell circulatori sigui tan baix, especialment si recordem el percentatge de consultes (taula 2), però sembla força clar que la diferència entre els tres estudis no és gaire gran.

D'alguna manera, l'aportació dels resultats d'aquests estudis que utilitzen la classificació CIAP-2 ens han servit per confirmar alguna cosa, però seguim amb el problema de com transformar episodis o diagnòstics en visites.

2. Pressupost de l'Institut Català de la Salut per a l'any 2005

Taula A1. Episodis i diagnòstics a l'AP

Grups CIAP-2	Manresa-Torelló	Sant Martí	XIAP
	% episodis (a)	% episodis (b)	% diag. (c)
Problemes generals i inespecífics	18,34	23,68	9,00
M. sang i òrgans hematopoètics	1,68	1,48	1,60
M. sist. digestiu	9,71	7,33	11,40
M. ulls i annexos	2,49	1,84	4,30
M. oïda	3,51	2,93	3,70
M. sist. circulatori	7,51	9,31	6,80
M. sist. osteomuscular i teixit conjuntiu	10,19	10,62	13,90
M. sist. nerviós	2,51	2,4	3,20
T. mentals i del comportament	4,06	3,68	6,10
M. sist. respiratori	18,83	16,02	15,90
M. pell i teixit subcutani	8,00	8,45	10,80
M. endocrines, nutricionals i metabòl.	5,48	7,38	4,90
M. sist. genitourinari	2,31	2,87	2,60
Embaràs, part i puerperi	1,01	0,16	0,80
Ap. genital femení	3,59	1,01	2,30
Ap. genital masculí	0,74	0,69	1,20
Problemes socials	0,04	0,15	1,40

Font: Bolívar i altres (2002). Estudi realitzat entre l'octubre del 1996 i el setembre del 1997 a les poblacions de Manresa i Torelló; 65.641 episodis i 97.281 visites.

Font: Bolívar i altres (2002). Estudi realitzat entre el gener i el desembre del 1997 al barri de Sant Martí de Barcelona; només inclou població de més de 15 anys; 9.648 episodis i 13.788 visites.

Font: Fundació Jordi Gol i Gurina. Pareja i Cabeza (2006); per a aquest sistema d'agrupació es van utilitzar 532.680 diagnòstics.

Per solucionar el problema de la transformació dels episodis en visites ha calgut introduir algun element nou que permetés aquesta transformació. Aquest element ha estat el sistema d'agrupació de pacients denominat *ambulatory care groups* (ACG). En un estudi elaborat amb pacients de la província de Barcelona, Juncosa i Bolívar (1999) van obtenir per cada ACG el nombre de visites per pacient i el nombre d'episodis per pacient. Dividint la primera relació per la segona van obtenir la relació entre les visites realitzades i els episodis.

L'estudi que ens ha permès tractar de transformar episodis en visites ha estat el de Bolívar (2002). En aquest estudi, que, com ja s'ha indicat anteriorment, hi figuren les dades corresponents a les anàlisis fetes a Manresa-Torelló i al barri de Sant Martí (Barcelona), hi ha un detall complet dels episodis atesos que s'integren en cada una de les categories CIAP-2. Es va escollir l'estudi referit a Manresa-Torelló perquè la seva representativitat era molt més elevada, 97.281 visites i 65.641 episodis, mentre que l'estudi de Sant Martí aportava 13.788 visites i 9.648 episodis. Els passos que s'han dut a terme han estat els següents:

- Selecció dels episodis que representen com a mínim el 80% de cada gran categoria CIAP-2.
- S'ha adjudicat un ACG a cada episodi inclòs en el 80%.
- Per cada ACG hem obtingut la relació de visites per episodi dividint el nombre de visites per pacient pel nombre d'episodis per pacient (estudi de Juncosa i Bolívar, 1999).

– Transformar els episodis en visites.

– Calcular la relació de visites per episodi per cada una de les grans categories CIAP-2.

– Obtenir les visites totals per cada una de les grans categories CIAP-2.

– Obtenir el percentatge de visites que correspon a cada categoria.

Els resultats han estat els que apareixen a la taula A-2 (primera i segona columnes).

Mitjançant aquestes relacions de visites per episodi s'obté un total de 127.242 visites. Com que el nombre real de visites a l'estudi de Manresa-Torelló va ser de 97.281, vol dir que estem incrementant la relació visites/episodi el 30%, en general, però no sabem si aquesta diferència es concentra en uns episodis en concret o bé afecta totes les categories. El supòsit que utilitzem a partir d'aquí és que l'efecte és el mateix per a totes les categories.

Els canvis més importants des del punt de vista del pes relatiu són els que es manifesten a la categoria de Malalties de l'aparell circulatori i Trastorns mentals i del comportament, que incrementen, d'una manera força notable, el seu pes relatiu en el conjunt.

Amb la intenció d'introduir dades més actuals a l'estudi, hem utilitzat la informació del treball de Sicras-Mainar (2006) per calcular una nova distribució percentual. Hem pres com a base els episodis de l'estudi de Manresa-Torelló i la relació d'episodis/pacient de l'estudi de Juncosa i Bolívar (1999). L'element diferencial respecte de l'estimació anterior ha estat la relació de visites/pacient en cadascun dels ACG. L'interès a utilitzar aquest estudi és que les dades corresponen a l'any 2003 i representen 297.750 episodis i 486.413 visites. Els resultats són els que apareixen a la taula A-2 (tercera i quarta columnes).

Des d'una òptica global aquesta aproximació ha estat millor perquè en resulten 123.397 visites, per tant, som més a prop del total de visites reals que es van produir, 97.281 en total. Quan anem a un nivell més baix, les diferències, tot i que la relació d'episodis/pacient utilitzada és la mateixa, són, en algun cas, força significatives, com es mostra a la taula A4.

2. Pressupost de l'Institut Català de la Salut per a l'any 2005

Taula A2. Estudi Manresa-Torelló (+ estudi Juncosa i Bolívar, 1999, + estudi Sicras-Mainar, 2006)

Grups CIAP-2	Juncosa i Bolívar	Juncosa i Bolívar	Sicras-Mainar	Sicras-Mainar	Mitjana
	% visites	visites/ episodi	% visites	visites/ episodi	
Probl. gral. i inesp.	15,35	1,62	14,78	1,51	1,565
M. sang i òrgans hematopoètics	2,32	2,68	1,85	2,07	2,375
M. sist. digestiu	7,63	1,52	9,52	1,84	1,680
M. ulls i annexos	1,82	1,42	2,39	1,80	1,610
M. oïda	2,87	1,59	4,07	2,18	1,885
M. sist. circulatori	14,05	3,63	11,19	2,80	3,215
M. sist. osteomuscular i teixit conjuntiu	9,04	1,72	8,73	1,61	1,665
M. sist. nerviós	2,39	1,84	2,45	1,83	1,835
T. mentals i del comportament	7,34	3,50	5,32	2,46	2,980
M. sist. respiratori	16,40	1,69	17,94	1,79	1,740
M. pell i teixit subcut.	6,44	1,56	8,14	1,91	1,735
M. endocrines, nutricionals i metabòl.	7,54	2,67	6,59	2,26	2,465
M. sist. genitourinari	2,21	1,86	2,51	2,04	1,950
Embaràs, part i puerperi	1,03	1,97	1,00	1,87	1,920
Ap. genital femení	2,88	1,55	2,91	1,53	1,540
Ap. genital masculí	0,68	1,78	0,61	1,55	1,665
Probl. socials	0,02	1,00	0,02	1,00	1,000

Les diferències més significatives són a les categories Malalties del sistema circulatori i Trastorns mentals i del comportament.

Es fa difícil, per no dir impossible, determinar quina de les dues aproximacions pot ser més representativa i, per tant, sembla que el més prudent és utilitzar en el nostre estudi la mitjana entre les dues. El pas següent és adjudicar una relació de Visites/episodi a cada una de les categories CIM-9-MC.

A partir dels resultats obtinguts podem assignar aquesta relació en 11 de les categories CIM-9-MC, però en queden 6 per a les quals cal establir algun supòsit.

La categoria Malalties del sistema nerviós i òrgans dels sentits inclou la mitjana ponderada de Malalties del sistema nerviós, Malalties dels ulls i annexos i Malalties de l'oïda; el mateix es fa amb Malalties del sistema genitourinari, que inclou la mitjana ponderada de Malalties del sistema genitourinari, Aparell genital femení i Aparell genital masculí.

Les malalties endocrines, de la sang, trastorns mentals, malalties del sistema circulatori, respiratori, digestiu, l'embaràs, malalties de la pell i del sistema osteomuscular utilitzen la relació de visites/episodi que s'ha trobat a la classificació CIAP-2.

Considerem que una solució força pràctica i alhora poc arriscada és assignar a les categories que corresponen a Malalties infeccioses, Neoplàsies, Traumatismes..., Malalties congènites i Certes afeccions... una relació de visites/episodi que sigui la mitjana general de les dues aproximacions, en aquest cas, 1,91 visites/episodi. Pel que fa a la categoria Síntomes..., entenem que la relació està al voltant de la unitat.

Amb tots aquests supòsits el resultat aplicat sobre els diagnòstics de la XIIAP és el següent (taula A3):

Taula A3. Estimació del percentatge de visites en AP

CIM-9-MC	XIIAP diagnòstics	Visites/episodi	Visites totals	XIIAP % visites (estimació)
M. infeccioses	22.215	1,91	42.431	3,73
Neoplàsies	8.469	1,91	16.176	1,42
M. endocr., nutr. i metabòl.	54.415	2,47	134.133	11,79
M. sang i òrgans hematop.	4.240	2,36	10.070	0,89
T. mentals i del comport.	44.789	2,98	133.471	11,73
M. sist. nerv. i òrgans sentits	56.760	1,81	102.568	9,01
M. sist. circulatori	51.144	3,21	164.428	14,45
M. sist. respiratori	86.571	1,74	150.634	13,24
M. sist. digestiu	33.001	1,68	55.442	4,87
M. sist. genitourinari	25.422	1,72	43.735	3,84
Embaràs, part i puerperi	2.082	1,92	3.997	0,35
M. pell i teixit subcutani	20.042	1,73	34.773	3,06
M. sist. osteom. i teixit conn.	56.035	1,67	93.298	8,20
Malf. congènites	1.132	1,91	2.162	0,19
Certes afecc. per. perinatal	160	1,91	306	0,03
Síntomes, signes i troballes clíniques				
de lab. NC	84.253	1,00	84.253	7,40
Traumatismes, emmetz. i algunes causes externes	34.534	1,91	65.960	5,80
Total	585.264		1.137.827	100,00

Aquest percentatge de visites és el que trobem a la taula 2 i és el que aplicarem en aquest estudi.

8. Taules i figures

Taules

Taula 1. Distribució de les hospitalitzacions de l'ICS del 2004

Taula 2. Visites i diagnòstics a l'Atenció Primària

Taula 3. Càlcul de la distribució percentual de l'activitat d'AP

Taula 4. Comparació entre tres estudis sobre la distribució d'activitat d'AP i els resultats de l'ICS

Taula 5. Distribució de la despesa de MHDA, 2004

Taula 6. Pressupost ICS 2005 (x 1.000)

Taula 7. Distribució del pressupost de l'ICS 2005 per categoria CIM-9-MC (x 1.000)

Taula 8. Pressupost CatSalut i ICS 2005 per categoria CIM-9-MC

Taula 9. Pressupost CatSalut i ICS 2005 per línia de servei i categoria CIM-9-MC

Taula 10. Pressupost 2005. Activitat ICS i *no-ICS* per categoria CIM-9-MC

Taula 11. Activitat Catsalut i ICS, 2004

Taula A1. episodis i diagnòstics a l'AP

Taula A2. Estudi Manresa-Torelló (+ estudi Juncosa i Bolívar, 1999, + estudi Sicras-Mainar, 2006)

Taula A3. Estimació del percentatge de visites en AP

Figures

Figura 1. Distribució del pressupost de l'ICS 2005 (x 1.000 €)

3. Cost hospitalari del tractament del càncer colorectal

Francesc Cots, Ana Novoa, Fancesc Macià, Manuel Gallén, Xavier Mateu, Marta Riu i Anna Reig, Hospital del Mar-Institut Municipal d'Assistència Sanitària
Julieta Corral, Institut Català d'Oncologia

Continguts

1. Antecedents	66
1.1. Mortalitat i incidència del càncer colorectal	66
1.2. Tractament del càncer colorectal	66
1.3. Cost del tractament del càncer colorectal	66
1.4. Sistemes d'informació clínica, assistencials i de costos	67
1.5. Rellevància del projecte	67
2. Hipòtesis	68
3. Objectius	68
3.1. Objectiu general	68
3.2. Objectius específics	68
4. Metodologia	68
4.1. Disseny de l'estudi	68
4.2. Subjectes d'estudi	68
4.3. Fonts d'informació	69
4.4. Valoració del cost dels actes assistencials	70
4.5. Identificació del cost relacionat i no relacionat amb l'atenció del càncer	70
4.6. Identificació de l'estadi TNM al diagnòstic	70
4.7. Identificació de les tres etapes d'evolució de l'assistència de la malaltia	71
4.8. Classificació dels costos en categories	71
4.9. Anàlisi estadística	72
4.9.1. Anàlisi descriptiva	72
4.9.2. Anàlisi inferencial	72
5. Resultats	73
5.2. Pautes terapèutiques	74
5.2.1. Cirurgia	74
5.2.2. Quimioteràpia	75
5.2.3. Radiopteràpia	76
5.3. Cost total	76
5.4. Cost per pacient	78
5.5. Model multivariant de regressió lineal múltiple	85
6. Conclusions	86
7. Bibliografia	87
8. Taules i figures	88

3. Cost hospitalari del tractament del càncer colorectal

1. Antecedents

A Catalunya, el CCR és la segona causa de mort per càncer més important, tant en homes com en dones. Segons les dades dels registres de càncer de Tarragona i Girona, es pot estimar que es desenvoluparan 5.270 casos nous l'any a Catalunya (Borràs, J. M., 2001).

1.1. Mortalitat i incidència del càncer colorectal

1.2. Tractament del càncer colorectal

El CCR ha estat un tumor per al qual el tractament ha estat estable fins al final dels noranta, basat en una combinació de cirurgia, radioteràpia al càncer rectal i quimioteràpia amb fluorouracil administrat de manera adjuvant o bé en la malaltia avançada. La introducció d'irinotecan al final dels noranta i d'oxaliplatí una mica més tard, va iniciar un canvi notable que s'ha confirmat amb l'aprovació d'un anticòs monoclonal com el bevacizumab com a tractament addicional en aquest tumor o la de cetuximab (Slevin, M., 2004; Meyerhardt, H. A., 2005). Així mateix, el preu d'aquests fàrmacs ha posat un senyal d'alarma sobre la viabilitat del seu finançament (Schrag, D., 2004; Ludwig, H., 2004).

1.3. Cost del tractament del càncer colorectal

Determinar el cost que representa el tractament del CCR permet un millor coneixement de l'impacte d'aquesta malaltia, comparar amb altres països i, a més, dur a terme projeccions de costos en el futur. Així mateix, el coneixement dels costos específics del CCR per estadi de malaltia i per fases d'evolució proveeix informació important per a l'anàlisi cost-efectivitat de diferents iniciatives preventives o alternatives de tractament.

Diversos estudis han estimat el cost del tractament del CCR (Whynes, 1993; Taplin, 1995; Torfs, 1996; Ross, 1996; Fireman, B. H., 1997; Neymark, 1999; O'Brien, B. O., 2001; Maroun, 2003; Bouvier, 2003; Delcò, 2005), amb diferents objectius i metodologies, en diferents contextos internacionals.

La majoria dels autors que han estimat el cost del tractament del CCR segons estadi en el moment de diagnòstic de la malaltia, han trobat una correlació positiva entre aquestes variables (Taplin, 1995; Neymark, 1999; O'Brien, 2001; Maroun, 2003; Delcò, 2005), a diferència de l'estudi dut a terme per Bouvier (2003), que no l'ha trobat.

En l'estudi dut a terme per Taplin (1995) s'ha estimat que el cost total del tractament inicial té una correlació positiva amb l'estadi determinat al moment de diagnòstic del pacient en el cas de CCR. Els costos mitjans en la fase de seguiment també presenten una correlació positiva amb l'estadi. En la fase terminal del tractament, els costos mitjans van ser similars entre els diferents estadis.

Els treballs de Whynes (1993) van permetre d'observar que el cost mitjà dels pacients que van ser detectats a través d'un programa de criatge mitjançant detecció oculta en femta era superior al cost dels pacients en el grup de control (diagnòstic simptomàtic del càncer). En el primer grup, els costos del tractament van ser deguts a la pràctica de polipectomia sense reingrés posterior. En el segon grup, aquests costos van ser deguts a una mort prematura del pacient.

D'altra banda, hi ha poca evidència d'estudis similars en el context espanyol. Els antecedents trobats són els treballs elaborats per Espinàs (1996) i Brosa (2005), en els quals s'analitzen el cost del tractament de càncer de mama a Catalunya i el cost global del càncer a Espanya. Aquests estudis utilitzen metodologies diferents de la plantejada, ja que no utilitzen informació primària de costos. Com és tradicional en molts estudis de costos se sol utilitzar aproximacions *top-down*, que pretenen repartir un cost global. Els criteris d'imputació a malaltia són poc apropiats per obtenir informació de

costos que serveixin per analitzar variabilitat de la pràctica clínica (Brosa, 2005). Per contra, l'estudi d'Espinàs (1996) referit únicament a costos de càncer de mama amb l'objectiu d'estimar el cost de la malaltia utilitza la metodologia de cost directe (*direct-cost*). En aquest cas, el problema és que els costos no han de tenir a veure amb l'entorn que ha produït l'activitat, d'aquesta manera no asseguren que la suma de costos del conjunt de l'activitat d'un centre o sistema de salut calculada d'aquesta manera equivalgui al cost real total. Aquest tipus d'estudis permeten conèixer el cost global mitjà, però no permeten l'anàlisi de la variabilitat per poder comparar variacions, ja sigui de pràctica mèdica o entre centres.

En conseqüència, es considera que és important disposar de dades pròpies perquè no hi ha informació de costos de CCR al nostre entorn i els existents es refereixen a altres països i no són directament extrapolables ateses les diferències existents en l'organització dels serveis sanitaris, en les pautes clíniques o en el cost dels diversos components de l'atenció mèdica.

1.4. Sistemes d'informació clínica, assistencials i de costos

Els sistemes d'informació clínica, assistencial i econòmica a l'entorn hospitalari han arribat a un nivell de maduresa que permeten la seva utilització per a l'estimació de costos vàlids per a la gestió clínica i per a la recerca en variabilitat i adequació de la pràctica assistencial. Diverses institucions disposen dels registres d'activitats assistencials bàsiques (laboratori, radiologia, farmàcia, etc.), així com els registres assistencials d'activitats finals (ingressos, consultes, urgències i hospital de dia) i la informació econòmica sobre el cost de cadascun d'aquests actes. Tenint en compte l'existència d'aquesta informació basada en activitat clínica és factible construir un sistema d'informació sobre el procés assistencial del pacient oncològic. Es tracta de relacionar les informacions clínica, assistencial i econòmica per valorar el cost directe del procés assistencial hospitalari i les causes de la seva variabilitat.

Disposar d'aquesta informació està a l'abast de pocs centres assistencials, de manera que els resultats respondran a les seves característiques organitzatives i les pautes de pràctica clínica pròpies de cada centre. Això limita la possibilitat d'extrapolar els resultats a un àmbit general, però alhora ens aporta la millor qualitat de la informació dels pacients analitzats. En no disposar d'altres estudis o fonts d'informació de costos del procés de CCR, aquesta proposta de recerca aportaria informació rellevant per a futures anàlisis sobre l'impacte de noves intervencions preventives o alternatives al tractament actual.

1.5. Rellevància del projecte

Aquest projecte donarà resposta a les inquietuds manifestades pels diferents actors del procés d'atenció oncològica i possibilitarà la presa de decisions per millorar-lo.

Els resultats d'aquesta metodologia seran el punt de partida sòlid dels estudis d'avaluació econòmica i d'impacte pressupostari de les intervencions relacionades amb la implantació de guies de pràctica clínica (oncoguies) i criatge de la població de CCR.

Conèixer el cost real calculat sobre bases clíniques, metodologia *bottom-up* sota criteris de costos basats en activitats (CBA) i criteris de costos basats en la pràctica clínica (CBC), significa un acostament de l'anàlisi de costos a tots els agents que participen en l'atenció a aquests pacients. La utilització dels costos com una variable de resultats permet la comparació dels processos en un mateix hospital i entre hospitals

3. Cost hospitalari del tractament del càncer colorectal

2. Hipòtesis

- Els sistemes d'informació actuals permeten valorar l'evolució del procés assistencial en CCR i el seu cost associat.
- El cost de l'atenció assistencial del CCR es relaciona amb l'estadi en el qual és diagnosticat.
- El pes del cost del tractament d'estadis avançats de la malaltia té cada vegada més importància en relació amb les fases inicials del tractament.

3. Objectius

3.1. Objectiu general

Valorar el cost clínic del procés assistencial del CCR.

3.2. Objectius específics

- Analitzar els dos sistemes d'informació assistencials i econòmics del centre per construir un sistema d'informació homogeni que permeti valorar el procés d'atenció del CCR en el qual constin tots els episodis i les seves característiques clíniques i assistencials, els actes assistencials bàsics associats a aquests i el seu cost.
- Determinar les diferents fases d'evolució (inicial, seguiment i avançada) del tractament del CCR mitjançant algorismes que es basin en la informació clínica i assistencial aportada pels registres clínics, assistencials i econòmics.
- Determinar el cost clínic de l'atenció hospitalària del CCR per fase i estadi TNM.
- Avaluar el cost per pacient tenint en compte una sèrie de factors (el sexe i l'edat del pacient, els estadis TNM al moment del diagnòstic, el tipus de càncer (colon o recte), l'estat del pacient als cinc anys del moment del diagnòstic, el pes de la fase de seguiment i el de la fase avançada en el cost total i els valors extrems) que presumiblement estan relacionats.

4. Metodologia

4.1. Disseny de l'estudi

Estudi de costos retrospectiu del procés assistencial d'atenció del CCR dels casos diagnosticats l'any 2000 i atesos íntegrament als hospitals de l'IMAS de Barcelona (Hospital del Mar i de l'Esperança) fins als cinc anys d'evolució.

4.2. Subjectes d'estudi

A partir del registre de tumors de l'Hospital del Mar es van identificar els casos amb neoplàsia de còlon (CIM-153) i recte (CIM-154) que van ser diagnosticats l'any 2000 i el tractament dels quals s'ha dut a terme al mateix centre.

Es van excloure els casos amb estadi desconegut i aquells amb neoplàsies múltiples (tumors metacrònics o sincrònics) diagnosticades els cinc anys previs o posteriors a la de còlon.

Atesa la disponibilitat de les bases de dades d'un estudi dut a terme en atenció primària (COPPH: Coordinació Oncològica de Procés Prehospitalari), es van poder recuperar 22 casos dels 27 diagnosticats en AP i tractats a l'Hospital del Mar.

Dels dos casos diagnosticats i tractats al RAE, amb segon tractament a l'IMAS, se'n va incloure un a l'estudi, ja que era un cas recollit per l'estudi COPPH.

L'estudi COPPH inclou individus provinents dels districtes de Ciutat Vella i Sant Martí diagnosticats a l'Hospital del Mar de càncer de localització otorinolaringològica, tracte digestiu, pulmó, pròstata i bufeta urinària. El període de reclutament va ser des de gener del 2000 fins l'abril del 2001. Reconstrueix el procés simptomàtic, de visites i proves realitzades, mitjançant la història de primària (ABS de Ciutat Vella i Sant Martí), el sistema d'informació d'assistència primària (SIAP), la història clínica de l'hospital i una entrevista amb el pacient.

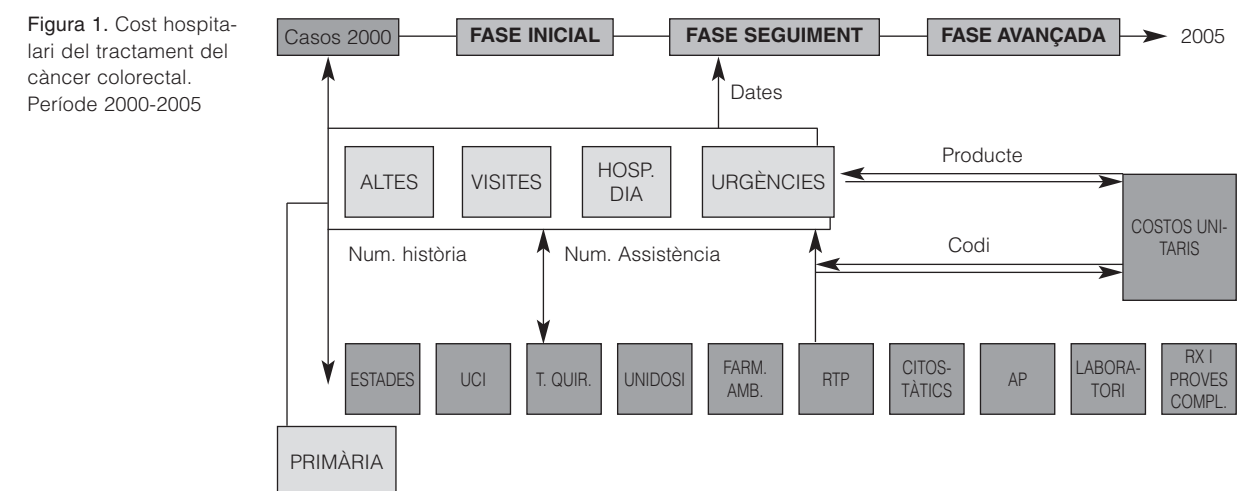
4.3. Fonts d'informació

A part del registre de tumors, les fonts d'informació principals són les bases de dades assistencials en les quals consten els *episodis assistencials finals*: ingrés hospitalari i la seva informació de casuística, visites ambulatories, sessions de quimioteràpia i sessions de radioteràpia valorades segons pronòstic i les atencions d'urgències segons especialitat clínica.

Relacionats amb els diferents episodis hi ha els registres de tots els *actes assistencials bàsics*:

- Unidosi de farmàcia
- Proves de radiologia, digestives i resta de proves complementàries
- Determinacions dels laboratoris d'anàlítica, patologia, biologia molecular i citologia hematològica
- Dosis reals per línia de citostàtics, antiemètics i altres fàrmacs relacionats
- Transfusions
- Estadies convencionals
- Estadies en unitats de cures intensives
- Temps quirúrgic i equip quirúrgic (nombre de membres de l'equip de cirurgians).

La informació de costos s'obté de la comptabilitat analítica dels hospitals de l'IMAS de Barcelona. El sistema d'informació econòmica de l'IMAS és una comptabilitat de costos basat en criteris de costos sobre la base d'activitats (CBA) que aporta costos per pacient des del 1993 fins avui.



3. Cost hospitalari del tractament del càncer colorectal

	<p>El gràfic 1 mostra el flux d'informació amb els tres nivells (procés complet, episodis i actes assistencials). El punt de partida és la informació dels registres de tumors hospitalaris i la informació de costos unitaris. La relació entre el conjunt de bases de dades es farà mitjançant les variables d'unió (història clínica, nombre d'assistència i codi d'article).</p>	<p>4.7. Identificació de les tres etapes d'evolució de l'assistència de la malaltia</p>	<p>Es van considerar tres fases: la inicial, que comença en la data de diagnòstic de la malaltia (consta com a data clau als registres de tumors) i que incorpora els primers tractaments; la fase de seguiment, que incorpora el seguiment del pacient després d'haver estat tractat, i la fase avançada, que comença quan apareix recidiva, metàstasi o es comencen tractaments de caràcter pal·liatiu.</p>
<p>4.4. Valoració del cost dels actes assistencials</p>	<p>Els costos unitaris de l'any 2003 extrets de la comptabilitat analítica IMAS són els utilitzats per valorar tots els actes assistencials del període analitzat. Es considera que és un valor central en l'evolució de la malaltia i representatiu del cost del període. D'aquesta manera s'evita que els costos corrents de cada any puguin incorporar diferències intrínseques de preus a causa de polítiques de preus diferents de les companyies farmacèutiques o de diferent estructura de producció en els diferents anys. S'ha optat per utilitzar un preu estàndard per a cada producte independentment del factor temps, de manera que les diferències observades siguin degudes únicament a diferències de l'estat del pacient i diferents pautes mèdiques.</p> <p>Per als productes no vigents el 2003 es va utilitzar el preu per al període més pròxim i es va aplicar una taxa de descompte del 3,5% per assimilar-los a preus del 2003.</p> <p>Els costos unitaris inclouen els costos indirectes del procés diagnosticoterapèutic. Atès que moltes proves es duen a terme mitjançant una empresa contractada, els preus utilitzats van ser els que aquesta empresa cobra pel servei (que ja inclouen els seus costos indirectes), com en el cas de laboratori i radiologia. En el cas de citostàtics, fàrmacs ambulatoris i unidosi, es va incloure el cost del personal farmacèutic i de la resta de l'estructura del servei i de l'hospital.</p>		<p>Fase inicial - fase de seguiment Com a data d'inici de la fase diagnosticoterapèutica s'ha considerat la data de la confirmació diagnòstica del càncer.</p> <p>La finalització del primer tractament és el que determina el pas de la fase inicial a la fase de seguiment. Es van considerar les dates de finalització dels processos de l'activitat quirúrgica i els tractaments adjuvants i postquirúrgics per determinar el pas a la fase de seguiment.</p> <p>Quan el diagnòstic es du a terme en estadis avançats es considera des del primer moment que s'està en fase avançada.</p> <p>Per determinar la data d'inici de la fase de seguiment, es crea un algoritme. És la data més gran de les següents: la data de finalització de radioteràpia adjuvant; la data més elevada de finalització de la quimioteràpia adjuvant o neoadjuvant; la data d'alta per a les intervencions quirúrgiques realitzades en els sis primers mesos després del diagnòstic en les quals es fa una resecció (de recte, de còlon, de sigma o metàstasi) segons els procediments del CMBD-AH.</p>
<p>4.5. Identificació del cost relacionat i no relacionat amb l'atenció del càncer</p>	<p>Els registres hospitalaris recullen tota la informació sobre atencions realitzades independentment del motiu de l'atenció. No és fàcil discernir quines atencions estan clarament relacionades amb el procés de càncer i quines no. Cada episodi assistencial (ingrés, hospital de dia, visita o urgència) es va classificar en dos grups de manera automatitzada. El criteri per classificar un episodi com a relacionat va ser tenir com a servei responsable el d'oncologia, oncologia radioteràpica, digestologia i cirurgia general i digestiva. També es van considerar relacionades les atencions en el servei de medicina interna, sempre que aquest servei hagi estat el responsable del diagnòstic de la malaltia. En allò referent a les urgències, es van considerar relacionades les que van ingressar en un dels serveis anteriors, i per a les que han tingut un destí a l'alta diferent a l'ingrés hospitalari, es va optar per considerar com a episodi relacionat el corresponent a les urgències registrades considerades de les especialitats de medicina i cirurgia.</p>		<p>Fase de seguiment - fase avançada Per determinar la data d'inici de la fase terminal es van utilitzar els criteris següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En pacients amb diagnòstic de neoplàsia secundària i de neoplàsia amb afectació ganglionar (no del sistema hematopoètic) en el CMBD-AH, i tenint en compte l'estadi TNM al moment de diagnòstic, es va considerar la data d'ingrés mínima dels ingressos en els quals es du a terme aquest diagnòstic - En els casos que van ser diagnosticats sense afectació ganglionar ni metàstasi, es va considerar la data de patologia que consti 6-metàstasi a la base de dades de l'Snomed - La primera data d'ingrés en atencions pal·liatives - La data d'inici del tractament quimioteràpic de tipus pal·liatiu - La data d'inici del tractament radioteràpic no curatiu - Els casos diagnosticats en estadi IV no tenen fase de seguiment, passen directament des de la fase inicial a la fase terminal. En aquests casos, la data d'inici de la fase terminal és la mateixa que la data d'inici de la fase de seguiment - Per als èxits que no estan compresos en els criteris anteriors, es va considerar sis mesos abans de la data de l'últim control - Per als individus que estan vius i no estan compresos en els criteris anteriors, es va considerar que continuaven en fase de seguiment
<p>4.6. Identificació de l'estadi TNM al diagnòstic</p>	<p>El registre de tumors va aportar la informació sobre la classificació TNM de l'American Joint Committee on Cancer (AJCC). Aquest sistema descriu l'extensió del tumor primari (T), l'absència o presència de metàstasi en els ganglis limfàtics (nòduls, N) i l'absència o presència de metàstasi a distància (M), i els agrupa en quatre estadis mitjançant xifres romanes de l'I al IV.</p>		
<p>4.8. Classificació dels costos en categories</p>		<p>4.8. Classificació dels costos en categories</p>	<p>Es van considerar cinc categories de cost: el corresponent a hospitalització, l'ambulatori, la quimioteràpia, la radioteràpia i el directe.</p> <p>En el cost d'hospitalització es van incloure els costos relacionats amb l'estada hospitalària i sala d'operacions. En el cost ambulatori es van incloure els costos relacionats</p>

3. Cost hospitalari del tractament del càncer colorectal

amb les consultes externes i les visites d'urgències. En el cost de quimioteràpia es van incloure els costos d'hospital de dia i dels fàrmacs citostàtics. En costos de radioteràpia es van incloure els costos de les sessions. Finalment, en el cost directe es van incloure els costos dels consums, farmàcia, fàrmacs ambulatoris, radiologia, anatomia patològica i proves complementàries (colonoscòpies, etc.).

4.9. Anàlisi estadística S'analitzarà el cost lligat a cada episodi assistencial, el qual incorpora el cost dels actes assistencials bàsics i es relacionarà per dates a cadascuna de les fases d'evolució de la malaltia.

4.9.1. Anàlisi descriptiva El cost s'analitzarà per estadis i per fases. Es valorarà el cost mitjà de cada estrat i se'n quantificarà la dispersió. L'anàlisi es durà a terme per al cost total i per al cost relacionat directament amb l'atenció del càncer.

4.9.2. Anàlisi inferencial La variable resposta que es pretén explicar és el cost total per pacient. Per a l'ajust es van considerar les variables: sexe, edat, estadi, tipus de càncer, èxitus, fase de seguiment i *outliers*. Es considera *a priori* que aquestes variables són les que, presumiblement, estan més relacionades amb la variabilitat del cost total per pacient.

L'anàlisi estadística es va dur a terme a partir d'una regressió lineal múltiple per mínims quadrats ordinaris. La variable resposta es va prendre en logaritmes.

A continuació es detalla la construcció de les variables explicatives enumerades anteriorment:

Sexe

Edat

Per analitzar l'efecte de l'edat en el cost total per pacient, l'edat del pacient al moment del diagnòstic es va prendre en logaritmes.

Estadis TNM

Per analitzar l'efecte de l'estadi TNM al moment del diagnòstic, es van crear tres variables indicadores (EST2, EST3 i EST4). Això ens va permetre avaluar l'impacte de cada estadi en relació amb el cost total per pacient. Com a grup de referència es va considerar l'EST1.

Tipus de càncer

Aquesta variable es va introduir en el model per identificar els casos que corresponen al càncer de còlon i els del càncer de recte.

Estat del pacient

Es va incloure una variable que indicava si el pacient havia mort durant els cinc anys de seguiment a partir de la data de diagnòstic.

Fases de seguiment

Les variables PSEG i PAVANZ representen els percentatges del cost de la fase de seguiment i de la fase avançada en el total del cost per pacient. Les variables es prenen en logaritmes.

Outliers

Quan s'utilitzen mesures de tendència central com és el cost mitjà, és important comprovar la presència o absència d'observacions molt allunyades del comportament del conjunt (*outliers* o valors extrems), per determinar si l'estimació efectuada és una bona representació dels valors mitjans de la distribució.

Per identificar els *outliers*, es van calcular uns límits de cost en els extrems de la distribució que constituïran punts de tall, a manera de límits per excloure les observacions alienes a aquests. En aquest treball, el punt de tall per a cada un dels estadis s'obté sumant dues desviacions estàndards a la mitjana geomètrica del total de cost de l'estadi.

Taula 1. Variables categòriques del model

Variable	Nom	Valors
Sexe	SEXE	0=dona 1=home
Tipus	TIPUS	0=càncer de còlon 1=càncer de recte
Estat	ESTAT	0=viu 1=èxitus
Outliers	OUTLIERS	0=no-outlier 1= outlier

5. Resultats

5.1. Característiques dels pacients

A partir del registre de tumors de l'Hospital del Mar, es van identificar 111 pacients que van ser diagnosticats de CCR l'any 2000 i que van ser íntegrament tractats al centre.

Com ja s'ha esmentat anteriorment, es van excloure els casos amb estadi desconegut i aquells amb neoplàsies múltiples (tumors metacrònics o sincrònics) diagnosticades els cinc anys previs o posteriorment a la de colorectal.

L'edat mitjana dels pacients tractats és de 69,9 anys. En la taula següent, es presenta la distribució dels casos estudiats per grups d'edat. S'observa que la major freqüència de casos diagnosticats de CCR se situa en pacients amb una edat superior a 80 anys.

Taula 2. Distribució dels casos per edat

Edat	Freqüència	Percentatge
Menys de 55	14	12,61
55-64	17	15,32
65-69	20	18,02
70-74	19	17,12
75-79	17	15,32
Més de 80	24	21,62
Total	111	100,00

3. Cost hospitalari del tractament del càncer colorectal

A la taula 3, es mostra la distribució per sexe dels casos estudiats. El percentatge d'homes diagnosticats de CCR és superior al de les dones.

Taula 3. Distribució dels casos per sexe

	Freqüència	Percentatge
Homes	61	54,95
Dones	50	45,05
Total	111	100,00

A la taula següent, s'observa que el 3,6% dels pacients van ser diagnosticats en estadi *in situ*. El 60% dels pacients inclosos en l'estudi van ser diagnosticats en estadis II i III.

Taula 4. Distribució dels casos per estadi

Estadi	Total	Percentatge
<i>In situ</i>	4	3,60
I	19	17,10
II	39	35,10
III	28	25,20
IV	21	18,90
Total	111	100,00

A la taula 5, s'observa que la supervivència global als cinc anys és del 57%. En el cas de l'estadi I, aquest percentatge abasta el 84%, i s'observa una tendència decreixent en relació amb els estadis més avançats.

Taula 5. Casos que sobreviuen als cinc anys de seguiment per estadi

Estadiatge	Total casos	Casos vius	Casos vius (%)
<i>In situ</i>	4	4	100,00
I	19	16	84,00
II	39	25	64,00
III	28	17	61,00
IV	21	1	5,00
Total	111	63	57,00

5.2. Pautes terapèutiques

Un total de 98 pacients van ser intervinguts quirúrgicament. A 55 pacients se'ls va practicar una única cirurgia, mentre que a 31 pacients se'ls va practicar dues cirurgies en el transcurs de cinc anys a partir del moment del diagnòstic. A 12 pacients se'ls va realitzar tres o més cirurgies.

5.2.1. Cirurgia

Taula 6. Freqüència del nombre de cirurgies per pacient

Nre. de cirurgies	Nre. pacients	Percentatge
1	55	56,10
2	31	31,60
3	5	5,10
4	4	4,10
5	2	2,00
6	1	1,00
Total	98	100,00

En la taula següent, s'observa que l'hemicolectomia dreta, la resecció anterior de recte, la sigmoidectomia, altres procediments relacionats i altres procediments no relacionats, són els procediments quirúrgics més utilitzats entre les cirurgies realitzades.

Taula 7. Freqüències de procediments quirúrgics

Procediment	Freqüència	Percentatge
Hemicolectomia dreta	29	17,68
Hemicolectomia esquerra	10	6,10
Altres intervencions còlon	6	3,66
Resecció anterior recte	17	10,37
Resecció abdominoperitoneal	9	5,49
Altres reseccions recte	2	1,22
Sigmoidectomia	21	12,80
Resecció metàstasis hepàtiques	3	1,83
Resecció metàstasis no hepàtiques	3	1,83
Altres procediments relacionats	30	18,29
Altres procediments no relacionats	24	14,63
Col·locació de catèter	10	6,10
Total	164	100,00

5.2.2. Quimioteràpia

El 30,6% dels pacients van rebre tractament quimioteràpic. El 76,5% dels pacients van rebre entre una i dues línies de quimioteràpia.

Taula 8. Freqüència de les línies de quimioteràpia per pacient

Nre. línies	Nre. pacients	Percentatge
1	15	44,10
2	11	32,40
Més de 2	8	23,50
Total	34	100,00

En la taula següent, s'observa que més de la meitat de les línies de quimioteràpia van ser de tipus pal·liatiu.

Taula 9. Freqüència de la intenció de les pautes de quimioteràpia

Intenció	Nre. línies	Percentatge
Neoadjuvant	12	16,40
Adjuvant	22	30,10
Pal·liativa / Avançada	39	53,40
Total línies	73	100,00

En la taula següent, es presenten els citostàtics utilitzats en els tractaments segons la intenció d'aquests. En el tractament de tipus pal·liatiu, s'observa una major quantitat d'opcions de tractament.

3. Cost hospitalari del tractament del càncer colorectal

Taula 10. Freqüència de citostàtics utilitzats segons intenció de tractament

Citostàtics	Neoadjuvant	Adjuvant	Pal·liativa	Total
Àcid folínic-Levofolinat càlcic/tegafur+uracil	2	5	6	13
Capecitabina			2	2
Capecitabina/irinotecan			3	3
Capecitabina/oxaliplatí			3	3
Fluorouracil	9	6		15
Fluorouracil/irinotecan/levofolinat càlcic			14	14
Fluorouracil/levofolinat càlcic		11		11
Fluorouracil/oxaliplatí			2	2
Irinotecan			2	2
Mitomicina/Raltitrexed			1	1
Oxaliplatí/Raltitrexed			2	2
Altres	1		4	6
Total línies	12	2	39	73

5.2.3. Radioteràpia Es van tractar 24 pacients amb radioteràpia. En la majoria dels casos la radioteràpia va ser de tipus curatiu.

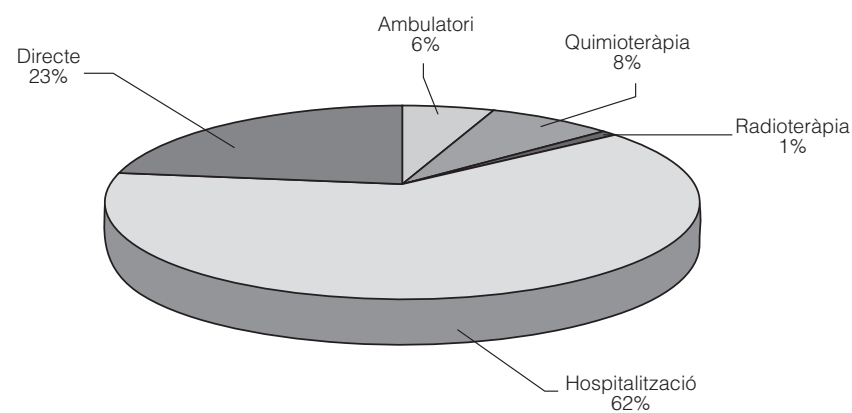
Taula 11. Freqüència de la intenció de la radioteràpia

Intenció	Nre. pacients	Percentatge
Adjuvant	19	79,20
Pal·liativa	5	20,80
Total	24	100,00

5.3. Cost total En una primera instància, s'avalua el cost per a la totalitat dels pacients inclosos en el present estudi. A les taules següents es presenta el cost total segons categories de cost i d'estadi.

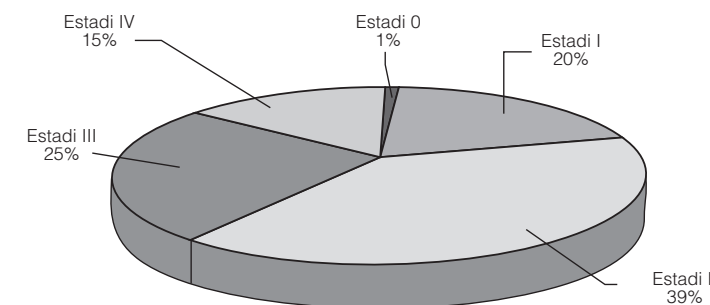
El cost de l'hospitalització representa el 62% en el cost total, mentre que el cost del tractament quimioteràpic representa només el 8% (figura 2).

Figura 2. Cost total per categories



El cost del tractament en estadis II i III representa el 64% del cost total (figura 3).

Figura 3. Cost total per estadi



El cost total ambulatori representa el 13,2% del cost total de l'estadi I. Aquest percentatge és inferior per a la resta dels estadis. El cost de la radioteràpia representa l'1,8% del cost total a l'estadi II. El cost de la quimioteràpia augmenta en els estadis avançats de la malaltia.

El cost total de l'hospitalització representa entre el 57% i el 64,2% del cost total per estadis. Finalment, el cost directe varia entre el 17% i el 30% del cost total per estadis.

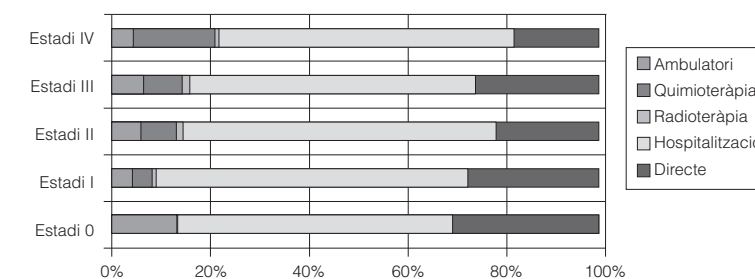
Taula 12. Cost total per categoria i estadi (€)

Concepte/Estadi	Estadi 0	Estadi I	Estadi II	Estadi III	Estadi IV	Total
Ambulatori	5.454	26.350	70.667	49.710	19.604	171.785
Quimioteràpia	0	27.703	85.149	60.932	76.979	250.764
Radioteràpia	0	3.600	20.762	9.963	1.928	36.254
Hospitalització	23.575	386.637	747.904	438.188	273.548	1.869.851
Directe	12.337	161.681	240.290	187.382	76.412	678.102
Total	41.366	605.971	1.164.772	746.175	448.471	3.006.756

Taula 13. Cost total per categoria i estadi (%)

Concepte/Estadi	Estadi 0	Estadi I	Estadi II	Estadi III	Estadi IV	Total
Ambulatori	13,20	4,30	6,10	6,70	4,40	5,70
Quimioteràpia	0,00	4,60	7,30	8,20	17,20	8,30
Radioteràpia	0,00	0,60	1,80	1,30	0,40	1,20
Hospitalització	57,00	63,80	64,20	58,70	61,00	62,20
Directe	29,80	26,70	20,60	25,10	17,00	22,60
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Figura 4. Cost total per estadi i categoria



3. Cost hospitalari del tractament del càncer colorectal

A les taules següents, es presenta el cost total segons l'estadi TNM al moment de diagnòstic i fase d'evolució de la malaltia.

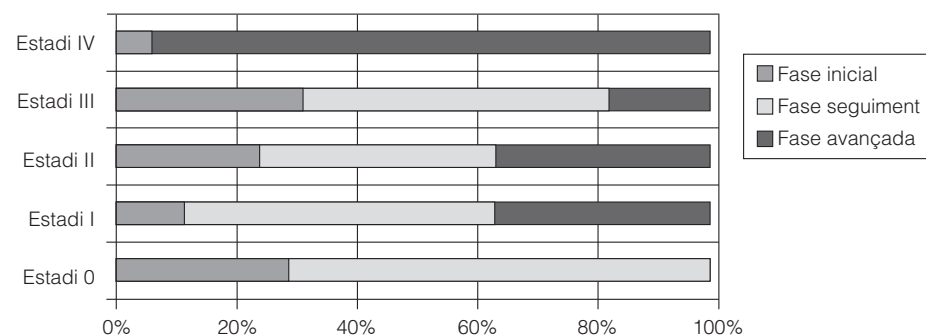
Concepte/Estadi	Estadi 0	Estadi I	Estadi II	Estadi III	Estadi IV	Total
Fase inicial	12.098	69.429	281.593	234.647	26.582	624.350
Fase seguiment	29.268	314.806	457.582	383.036	0	1.184.691
Fase avançada	0	221.737	425.597	128.493	421.889	1.197.715
Cost total	41.366	605.971	1.164.772	746.175	448.471	3.006.756

A l'estadi I, el cost de la fase inicial representa el 30% i el corresponent a la fase de seguiment, el 71% en el cost total. A l'estadi IV, el cost de la fase inicial disminueix fins el 6% i el corresponent a la fase avançada augmenta el fins 94%.

Als estadis 0, I, II i III, la fase de seguiment va tenir més pes en el cost total per estadi.

Concepte/Estadi	Estadi 0	Estadi I	Estadi II	Estadi III	Estadi IV	Total
Fase inicial	29,20	11,50	24,20	31,40	5,90	20,80
Fase seguiment	70,80	52,00	39,30	51,30	0,00	39,40
Fase avançada	0,00	36,60	36,50	17,20	94,10	39,80
Cost total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Figura 5. Cost total per estadi i fase



5.4. Cost per pacient

A la taula 16 es presenta el cost mitjà per pacient durant els cinc anys de seguiment a partir de la data del diagnòstic per a cada un dels estadis analitzats. El cost mitjà per pacient a l'estadi I s'aproxima als 32.000 euros. Aquest cost decreix en estadis més avançats, fins a arribar als 21.356 euros a l'estadi IV.

Estadi	Mitjana	N	Desv. típ.
0	10.341	4	4.954
1	31.893	19	25.463
2	29.866	39	23.571
3	26.649	28	28.450
4	21.356	21	15.285
Total	27.088	111	23.730

A la taula 17 es presenta el cost mitjà per pacient i estadi i categoria de cost. El cost de la quimioteràpia augmenta a mesura que augmenta l'estadi. El cost mitjà ambulatori per pacient és més gran a l'estadi II. Aquest mateix resultat s'observa en el cost mitjà de la radioteràpia per pacient. El cost mitjà d'hospitalització i el cost mitjà directe és més gran a l'estadi I.

Taula 17. Cost per pacient i estadi i categoria de cost

Concepte/Estadi	Estadi 0	Estadi I	Estadi II	Estadi III	Estadi IV	Cost mitjà per pacient
Ambulatori	1.364	1.387	1.812	1.775	934	1.548
Quimioteràpia	0	1.458	2.183	2.176	3.666	2.259
Radioteràpia	0	189	532	356	92	327
Hospitalització	5.894	20.349	19.177	15.650	13.026	16.846
Directe	3.084	8.510	6.161	6.692	3.639	6.109
Total	10.341	31.893	29.866	26.649	21.356	27.088

Figura 6. Cost mitjà ambulatori per pacient i per estadi

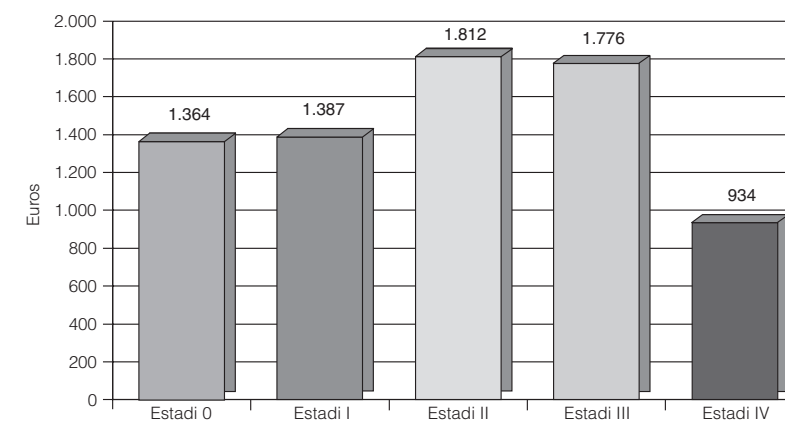
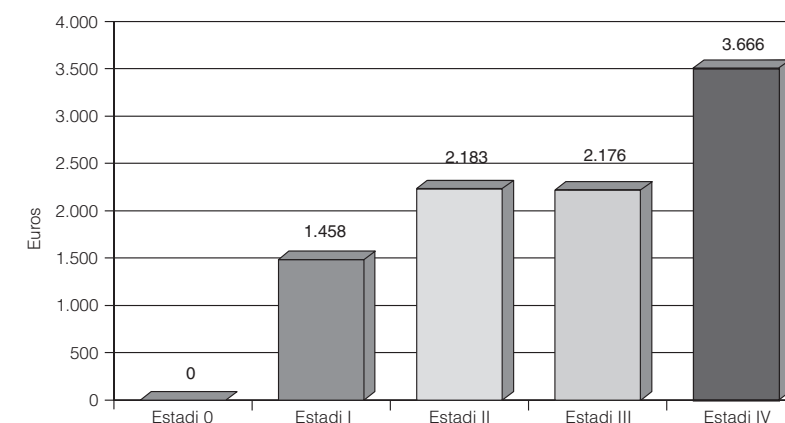


Figura 7. Cost mitjà quimioteràpia per pacient i per estadi



3. Cost hospitalari del tractament del càncer colorectal

Figura 8. Cost mitjà radioteràpia per pacient i per estadi

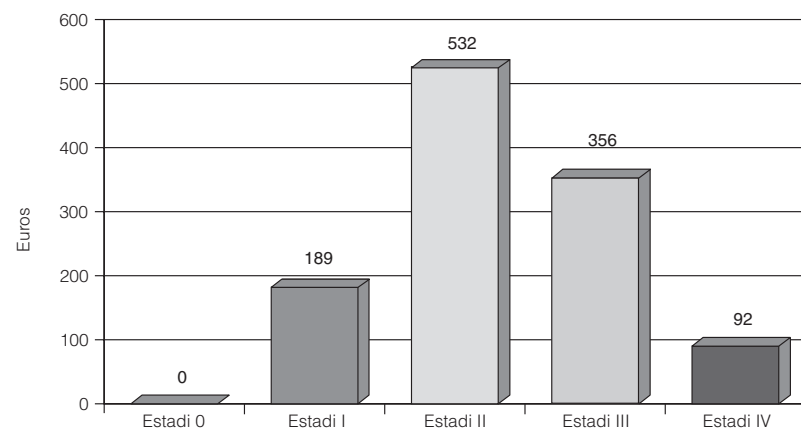


Figura 9. Cost mitjà hospitalització per pacient i per estadi

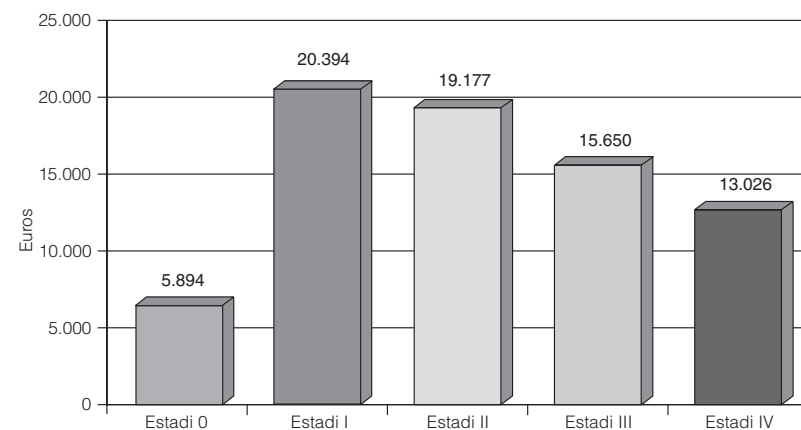


Figura 10. Cost mitjà directe per pacient i per estadi

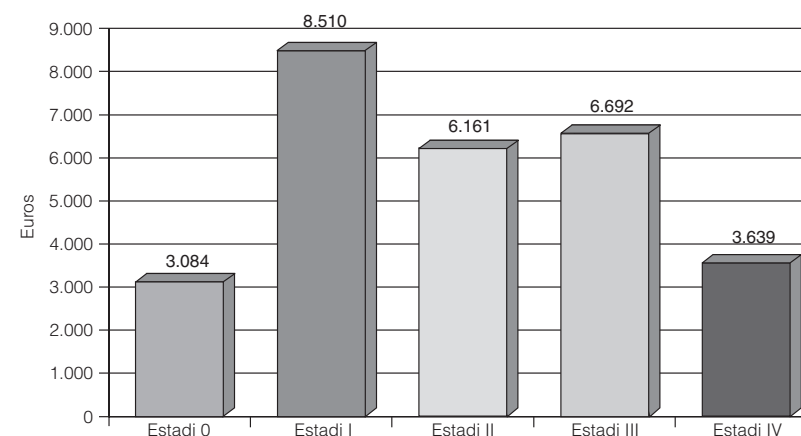
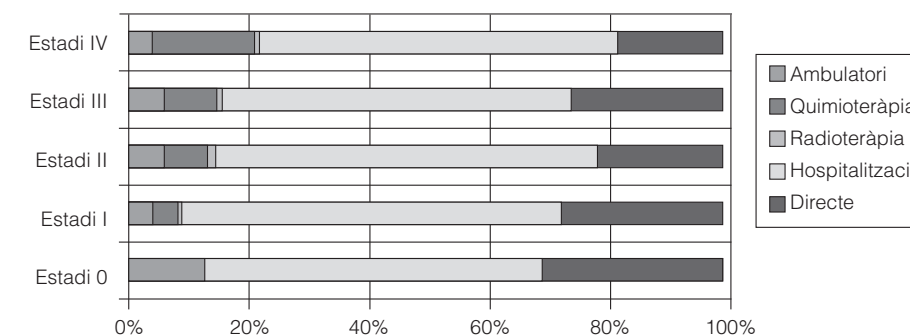


Figura 11. Cost mitjà per estadi i categoria

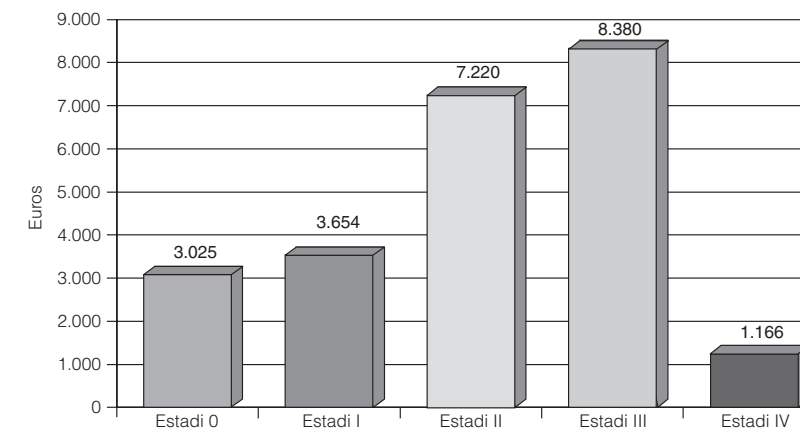


Taula 18. Cost per pacient per estadi i fase de malaltia (€)

Fase/Estadi	Estadi 0	Estadi I	Estadi II	Estadi III	Estadi IV	Mitjana
Fase inicial	3.025	3.654	7.220	8.380	1.266	5.625
Fase seguiment	7.317	16.569	11.733	13.680	0	10.673
Fase avançada	0	11.670	10.913	4.589	20.090	10.790
Cost unitari total	10.341	31.893	29.866	26.649	21.356	27.088

En els gràfics següents, es presenten els costos mitjans per pacient segons estadi TNM per a cada una de les fases d'evolució de la malaltia.

Figura 12. Cost mitjà per pacient i per estadi - Fase inicial



3. Cost hospitalari del tractament del càncer colorectal

Figura 13. Cost mitjà per pacient i per estadi - Fase seguiment

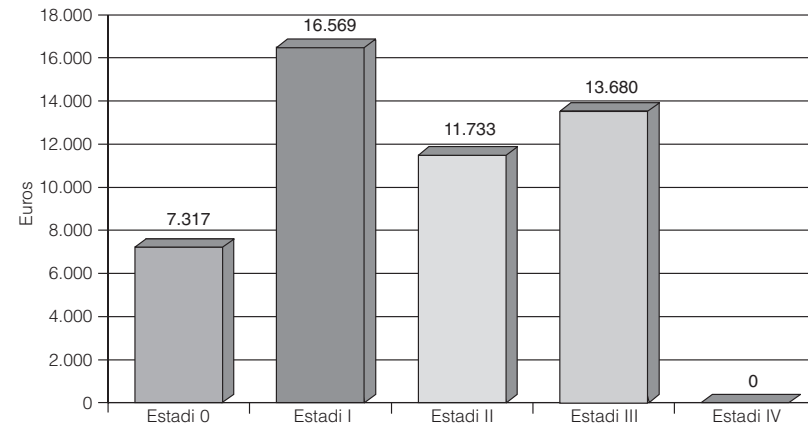


Figura 14. Cost mitjà per pacient per estadi - Fase avançada

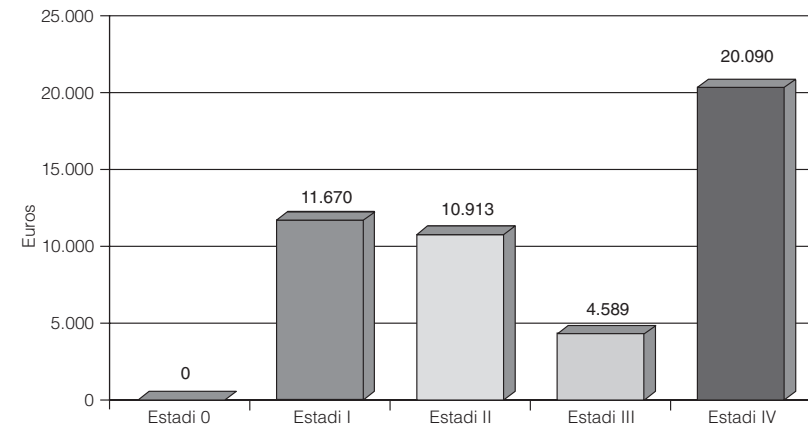
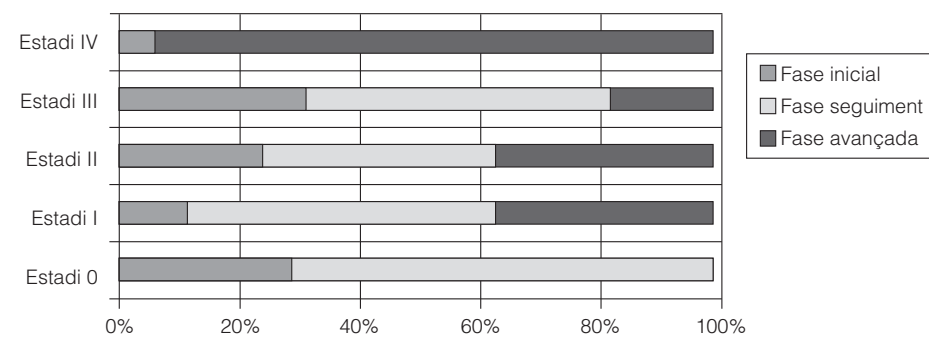


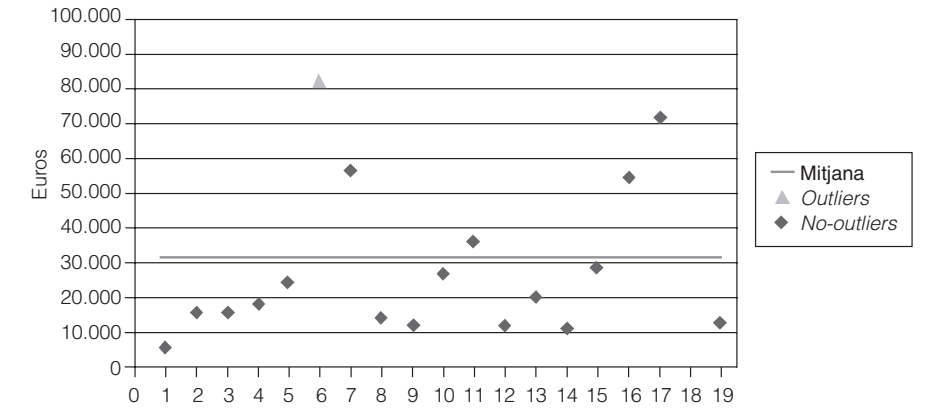
Figura 15. Cost mitjà per pacient per estadi i per fase



Valors extrems (outliers)

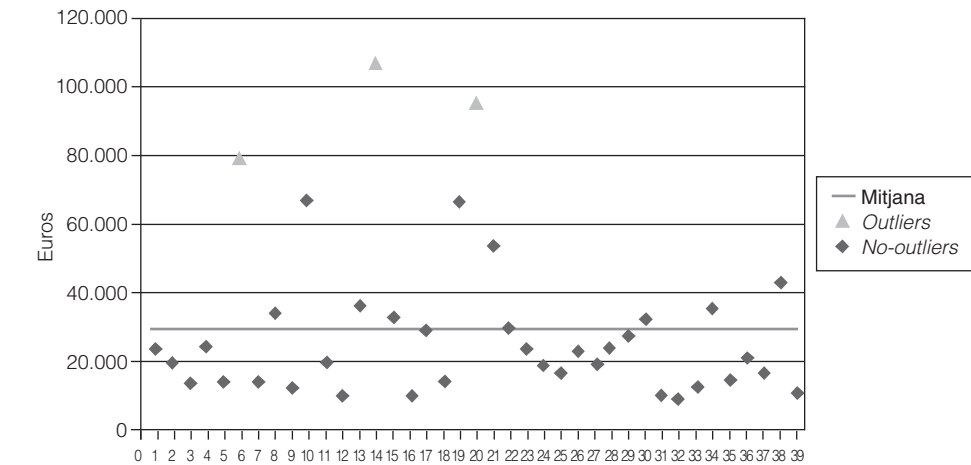
En els gràfics següents s'observen els casos que es van identificar com a *outliers* per a cada un dels estadis considerats.

Figura 16. Cost per pacient - Estadi I



La mitjana aritmètica mostra la mitjana global del cost en estadi i per a tots els pacients. Aquesta mitjana està afectada per valors extrems, per la qual cosa l'observem situada per damunt del que esperaríem. El punt de tall (mitjana geomètrica més dues desviacions estàndards) serveix per identificar els valors *outliers*.

Figura 17. Cost per pacient - Estadi II



3. Cost hospitalari del tractament del càncer colorectal

Figura 18. Cost per pacient - Estadi III

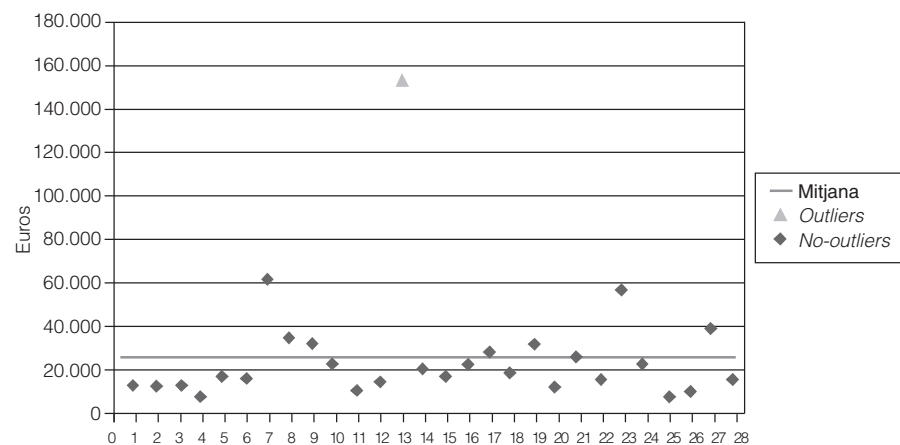
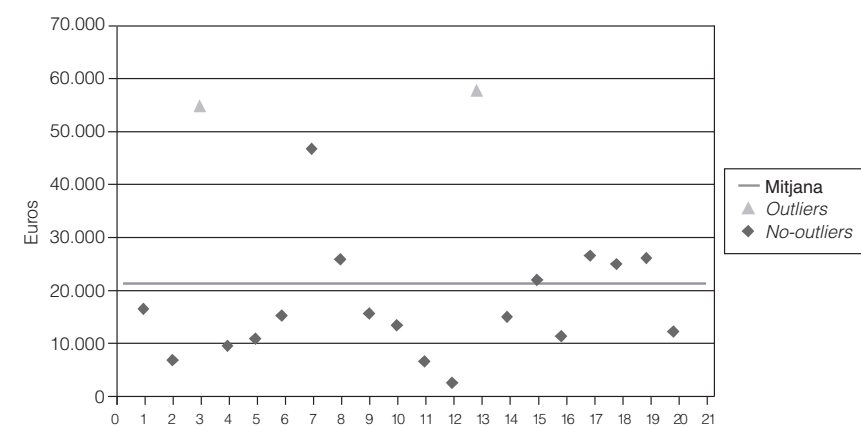


Figura 19. Cost per pacient - Estadi IV



El percentatge de valors extrems és del 7,5% (taula 19). A l'estadi I, el percentatge d'*outliers* s'avalua en el 10,5%. Mentre que el percentatge d'*outliers* a l'estadi III s'avalua en el 3,6%. Es van diagnosticar només 4 pacients amb carcinoma *in situ*, per la qual cosa es van excloure de l'anàlisi pel nombre reduït de casos.

Taula 19. Percentatge d'*outliers* per estadi

Estadi	Nre. total	Nre. outliers	% outliers
I	19	2	10,50
II	39	3	7,70
III	28	1	3,60
IV	21	2	9,50
Total	107	8	7,50

A causa de la gran variabilitat observada en el cost per pacient a cadascun dels estadis, es va calcular el cost per pacient depurat, és a dir, sense tenir en compte els valors extrems. Com es pot observar en la taula següent, el cost mitjà per pacient disminueix en una gran proporció a cadascun dels estadis.

Taula 20. Cost mitjà per pacient sense outliers per estadi

Estadi	Cost per pacient			Cost per pacient depurat		
	Mitjana	N	Desv. est.	Mitjana	N	Desv. est.
I	31.893	19	25.463,28	25.749	17	18.647,25
II	29.866	39	23.571,31	24.521	36	14.502,62
III	26.649	28	28.450,26	21.896	27	13.550,09
IV	21.356	21	15.284,71	17.677	19	10.458,02
Total	27.713	107	23.930,67	22.702	99	14.442,54

5.5 Model multivariant de regressió lineal múltiple

Com una primera aproximació a l'anàlisi, es van estimar els coeficients per mínims quadrats ordinaris (MQO), en el qual la variable que s'ha d'explicar és el logaritme del cost total per pacient i les variables explicatives són el sexe del pacient (SEXE) i el logaritme de l'edat (EDAT) (model 1).

A la taula 21 es pot observar que la variabilitat explicada pel model a través de les variables explicatives utilitzades és molt baixa ($R^2 = 0,088$). En aquest model, només l'edat és una variable estadísticament significativa.

En una segona especificació, els estadis TNM al moment del diagnòstic (EST2, EST3 i EST4) es van agregar com a variables explicatives en el model (model 2). La variabilitat explicada pel model a través de les variables explicatives continua sent baixa ($R^2 = 0,136$). L'edat del pacient segueix sent l'única variable estadísticament significativa.

Taula 21. Estimació MQO

Variable	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	Coef.	Error est.	Coef.	Error est.	Coef.	Error est.	Coef.	Error est.
Constant	14,899*	1,555	15,264*	1,554	15,141	1,551	13,242*	1,230
SEXE	-0,077	0,133	-0,054	0,133	-0,086	0,136	-0,124	0,109
EDAT	-1,154*	0,365	-1,233*	0,369	-1,227*	0,368	-0,908*	0,298
EST2			0,097	0,191	0,056	0,192	0,019	0,147
EST3			-0,056	0,205	-0,062	0,207	0,012	0,159
EST4			-0,332	0,213	-0,438***	0,244	-0,522*	0,198
TIPUS					0,288**	0,147	0,275*	0,115
ESTAT					0,162	0,159	-0,152	0,148
P. SEG.							0,086***	0,046
P. AVANÇ							0,200	0,042
OUT.							1,214*	0,196
R ²	0,088		0,136		0,174		0,533	
R ² ajustat	0,071		0,094		0,115		0,484	
E.S. regressió	0,679		0,672		0,663		0,506	

* Significatiu a l'1%.
 ** Significatiu al 5%.
 *** Significatiu al 10%.

Quan es van agregar el tipus de càncer (recte respecte a còlon) (TIPUS) i l'estat del pacient als cinc anys del moment del diagnòstic (ESTAT) com a variables explicatives, l'edat del pacient, un diagnòstic en estadi IV (respecte a un estadi I) i el tipus de càncer són variables significatives. La variabilitat explicada pel model a través de les variables explicatives continua sent baixa ($R^2 = 0,174$).

3. Cost hospitalari del tractament del càncer colorectal

Finalment, es va considerar una quarta especificació del model, en la qual es van incloure el percentatge del cost de la fase de seguiment i el corresponent a la fase avançada en el cost total (PSEG i PAVANZ) i els valors extrems com a variables explicatives. Amb aquest model, a la taula 21 es pot observar que la variabilitat explicada pel model a través de les variables explicatives utilitzades és del $R^2 = 0,533$ (53,3%).

En aquesta quarta estimació, l'edat del pacient, un diagnòstic en estadi IV (respecte a un estadi I), el tipus de càncer (recte respecte a còlon), el percentatge del cost de la fase de seguiment i el corresponent a la fase avançada en el cost total i els valors extrems (OUT), resulten ser variables estadísticament significatives i tenen el signe esperat.

Tot i que la mida mostral no és excessivament gran, podem observar, a través dels diferents models de regressió, que els coeficients estimats són molt semblants, per la qual cosa assumim que no hi ha cap problema de confusió en les variables explicatives utilitzades, fet que indica la robustesa del model.

Interpretació del model

En aquesta última especificació del model (taula 21), es pot comprovar que:

- Un augment de l'edat del pacient implica una disminució del cost per pacient però amb un comportament força inelàstic.
- El diagnòstic de la malaltia en estadi IV implica una disminució del cost per pacient en comparació a l'estadi I, però amb un comportament poc elàstic.
- El diagnòstic d'un carcinoma de recte implica un augment del cost per pacient en relació amb el carcinoma de còlon però amb un comportament força inelàstic.
- Un augment del pes del cost de la fase de seguiment i de la fase avançada en el cost total per pacient implica un augment del cost per pacient, però amb un comportament força inelàstic.
- Els casos considerats com a *outliers* impliquen un augment del cost per pacient, amb un comportament clarament elàstic.

6. Conclusions

El tractament del CCR al centre ha estat estable en el període considerat. El pes del tractament quimioteràpic tant en el cost total com en el cost per pacient és relativament baix pel tipus de citostàtics utilitzats en els tractaments. Cal suposar que aquesta situació es revertirà totalment els anys vinents. La utilització dels nous anticossos monoclonals (cetuximab i bevacizumab) recentment aprovats a Espanya tindrà un impacte notable en el cost del tractament del CCR.

Hem observat que, tant en l'anàlisi descriptiva com en la regressió multivariant, el cost del procés assistencial del CCR presenta una variabilitat important a cadascun dels estadis.

Els resultats obtinguts són costos reals del tractament del CCR de cinc anys de seguiment d'una cohort de pacients amb el diagnòstic esmentat, calculats sobre una base clínica. Aquests resultats responen a les característiques organitzatives i a les pautes de pràctica clínica pròpies del centre. Això limita la possibilitat d'extrapolar els resultats a un àmbit general, però alhora ens aporta la millor qualitat de la informació dels pacients analitzats. En no disposar d'altres estudis o fonts d'informació de costos del procés de CCR, els resultats obtinguts aporten informació rellevant per a futures anà-

lisis sobre l'impacte de noves intervencions preventives o alternatives al tractament actual.

Futures línies de treball

En l'anàlisi que s'ha presentat en aquest estudi s'observa un factor d'agrupació relacionat amb el cost global per pacient: l'estadi. Així, els pacients amb un mateix estadi tindran *a priori* un cost global similar.

Aquesta correlació intrínseca de l'estructura de les dades, ja s'ha tingut en compte en els resultats que es presenten en aquest estudi. Per això, s'ha introduït en el model la variable *estadi* com un conjunt de variables indicadores que han mesurat l'impacte de cada estadi en el cost.

Les limitacions de l'ús d'un model d'estructura grupal amb la inclusió de la variable de grup (estadi) com un conjunt de variables indicadores en el model, mostra que no és possible conèixer la variabilitat atribuïble a l'estadi del total de variabilitat explicada pel model, a part que no és possible incloure en l'esmentat model variables explicatives a escala grupal.

Com a futures línies d'avaluació del cost per pacient, es proposa un model de regressió múltiple amb dos nivells: l'individual i el grupal. Com a escala individual es consideraran els pacients amb diagnòstic de CCR, i com a escala grupal, l'estadi (0, I, II, III, IV). Amb la introducció en el model d'un efecte aleatori a escala grupal, amb el terme independent aleatori, serem capaços de calcular el coeficient de partició de la variància atribuïble a l'estadi. Això ens permetrà relacionar i quantificar la casuística del cost en relació amb l'estadi. Es poden considerar noves variables explicatives de grup per ser incloses en el model.

7. Bibliografia

- Borràs, J. M., Borràs, J., Bosch, F. X. i altres. *Càncer Catalunya 2001*. L'Hospitalet: Institut Català d'Oncologia, Departament de Sanitat i Seguretat Social, 2001.
- Bouvier, V., Reaud, J. M., Gignoux, M. i altres. *Cost of diagnostic and therapeutic management of colorectal cancer according to stage at diagnosis in the Calvados Département, France*. Eur J Health Econom 2003; 4: 102-106.
- Brosa Riesta, M., Gisbert Gelonch, R. *Evolución del coste de la enfermedad en España: 1980-2000*. XXV Jornadas de Economía de la Salud. Comunicación 30. Juliol del 2005.
- Delcò, F., Egger, R., Bauerfeind, P. i altres. *Hospital health care resource utilization and costs of colorectal cancer during the first 3-year period following diagnosis in Switzerland*. Aliment Pharmacol Ther 2005; 21:615-622.
- Espinàs, J. A., Boland, A., Borràs, J. M. i altres. «Aproximación al coste hospitalario del tratamiento del cáncer de mama en Cataluña». A: Borràs, J. M. (coord). *El cribaje del cáncer de mama en Cataluña: coste-efectividad, impacto asistencial y coste del tratamiento del cáncer de mama*. Barcelona: Institut Català d'Oncologia - Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. Servei Català de la Salut. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya, novembre del 1996.
- Fireman, B. H., Quesenberry, C. P., Somkin, C. P. i altres. *Cost of care for cancer in a health maintenance organization*. Health Care Financ Rev 1997; 18(4): 51-76.
- Ludwig, H. *Optimum cancer care - an unaffordable goal?* Lancet Oncol 2004; 5:529-30.

3. Cost hospitalari del tractament del càncer colorectal

- Maroun, J., Ng, E., Berthelot, J. M. i altres. *Lifetime costs of colon and rectal cancer management in Canada*. Chronic Dis Can. 2003 Fall; 24(4):91-101.
- Meyerhardt, J. A., Mayer, R. J. *Drug therapy - Systemic therapy for colorectal cancer*. N Engl J Med 2005; 352:476-87.
- Neymark, N., Adriaenssen, I. *The costs of managing patients with advanced colorectal cancer in 10 different European centres*. Eur J Cancer 1999; 35(13): 1789-1795.
- O'Brien, B. D., Brown, M. G., Kephart, G. *Estimation of hospital costs for colorectal cancer care in Nova Scotia*. Can J Gastroenterol 2001; 15:43-47.
- Ross, P., Heron, J., Cunningham, D. *Cost of treating advanced colorectal cancer: a retrospective comparison of treatment regimens*. Eur J Cancer 1996; 32A (suppl 5): S13-17.
- Schrag, D. *The price tag on progress - Chemotherapy for colorectal cancer*. N Engl J Med 2004; 351:317-319.
- Slevin, M., Payne, S. *New treatments for colon cancer*. Br Med J 2004; 329:499.
- Taplin, S. H., Barlow, W., Urban, N. I altres. *Stage, age, comorbidity, and direct costs of colon, prostate, and breast cancer care*. J Natl Cancer Inst 1995; 87:417-425.
- Torfs, K., Pocceschi, S. *A retrospective study of resource utilization in the treatment of advanced colorectal cancer in Europe*. Eur J Cancer 1996; 32A (suppl 5): S28-31.
- Whynes, D. K., Walker, A. R., Chamberlain, J. O. i altres. *Screening and the costs of treating colorectal cancer*. Br J Cancer 1993; 68:965-968.

- Figura 6. Cost mitjà ambulatori per pacient i per estadi
- Figura 7. Cost mitjà quimioteràpia per pacient i per estadi
- Figura 8. Cost mitjà radioteràpia per pacient i per estadi
- Figura 9. Cost mitjà hospitalització per pacient i per estadi
- Figura 10. Cost mitjà directe per pacient i per estadi
- Figura 11. Cost mitjà per pacient, per estadi i per categoria
- Figura 12. Cost mitjà per pacient i per estadi - Fase inicial
- Figura 13. Cost mitjà per pacient i per estadi - Fase seguiment
- Figura 14. Cost mitjà per pacient i per estadi - Fase avançada
- Figura 15. Cost mitjà per pacient, per estadi i per fase
- Figura 16. Cost per pacient - Estadi I
- Figura 17. Cost per pacient - Estadi II
- Figura 18. Cost per pacient - Estadi III
- Figura 19. Cost per pacient - Estadi IV

8. Taules i figures **Taules**

- Taula 1. Variables categòriques del model
- Taula 2. Distribució dels casos per edat
- Taula 3. Distribució dels casos per sexe
- Taula 4. Distribució dels casos per estadi
- Taula 5. Casos que sobreviuen als cinc anys de seguiment per estadi
- Taula 6. Freqüència del nombre de cirurgies per pacient
- Taula 7. Freqüències de procediments quirúrgics
- Taula 8. Freqüència de les línies de quimioteràpia per pacient
- Taula 9. Freqüència de la intenció de les pautes de quimioteràpia
- Taula 10. Freqüència de citostàtics utilitzats segons intenció de tractament
- Taula 11. Freqüència de la intenció de la radioteràpia
- Taula 12. Cost total per categoria i estadi (€)
- Taula 13. Cost total per categoria i estadi (%)
- Taula 14. Cost total per fase de malaltia i estadi (€)
- Taula 15. Cost total per fase de malaltia i estadi (%)
- Taula 16. Cost mitjà per pacient i estadi
- Taula 17. Cost per pacient i estadi i categoria de cost
- Taula 18. Cost per pacient, per estadi i per fase de malaltia (€)
- Taula 19. Percentatge d'*outliers* per estadi
- Taula 20. Cost mitjà per pacient sense *outliers* per estadi
- Taula 21. Estimació MQO

Figures

- Figura 1. Cost hospitalari del tractament del càncer colorectal. Període 2000-2005
- Figura 2. Cost total per categories
- Figura 3. Cost total per estadi
- Figura 4. Cost total per estadi i categoria
- Figura 5. Cost total per estadi i fase

4. Impacte del creixement de la població immigrant en la utilització dels serveis sanitaris. Anàlisi de la freqüentació i de la complexitat de les urgències de la població immigrant

Francesc Cots, Andrea Burón, Xavier Castells, Marta Riu, Oscar García i Oriol Vall, Hospital del Mar - Institut Municipal d'Assistència Sanitària

Continguts

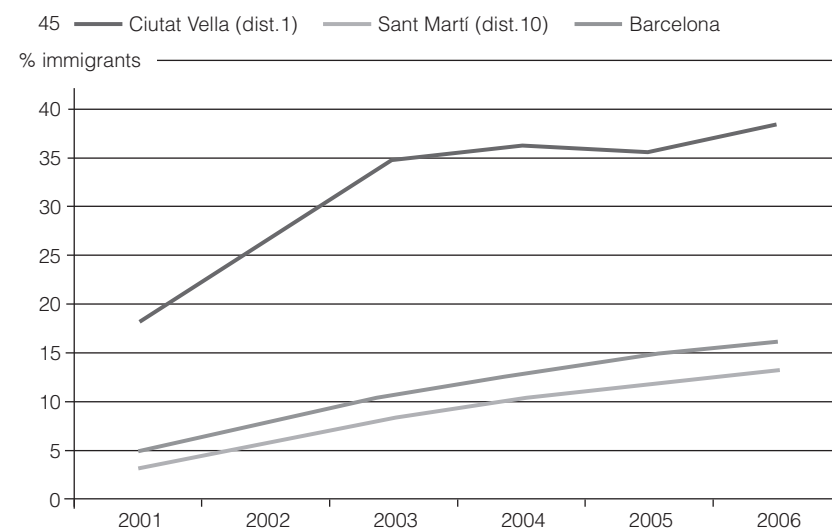
1. Introducció	94
2. Quantificació de la taxa de freqüentació dels serveis d'urgències hospitalàries per part de la població immigrant	96
3. Aproximació a la complexitat de les urgències ateses a població immigrant . . .	100
4. Patrons de comportament en la utilització de serveis sanitaris de la població immigrant	104
5. Resum i conclusions	106
6. Bibliografia	108
7. Taules i figures	108

4. Impacte del creixement de la població immigrant en la utilització dels serveis sanitaris

1. Introducció

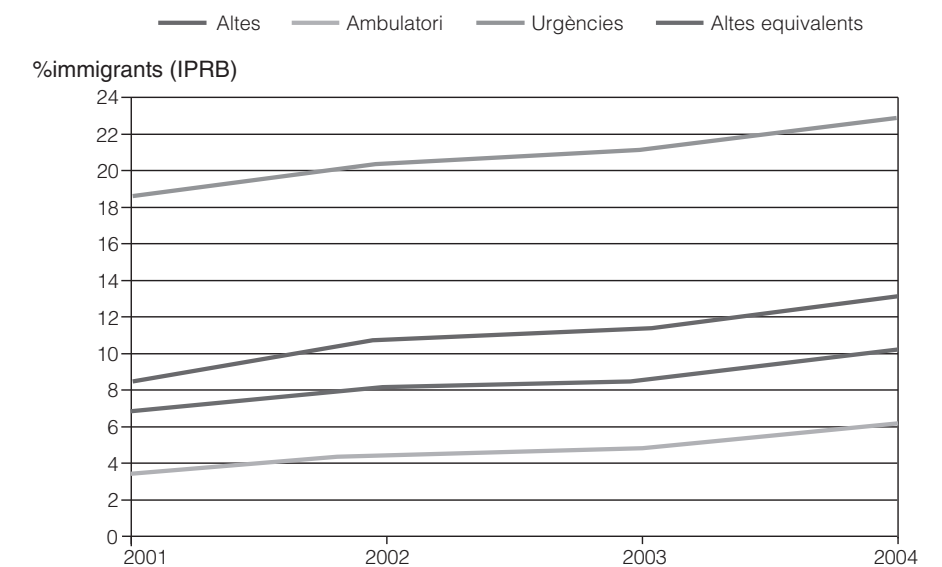
El nombre d'estrangers residents a la ciutat de Barcelona ha crescut considerablement els últims cinc anys, i ha passat de 74.019 el gener del 2001 a 260.058 el gener del 2006. Aquestes xifres representen una evolució del percentatge d'immigrants sobre la població total del 4,9% al 15,9%.¹ L'abast i la celeritat d'aquest fenomen és un fet inèdit fora del nostre àmbit, i s'ha arribat a percentatges similars als de ciutats de països amb tradició immigrant més llarga com el Regne Unit, Alemanya, Àustria i els Països Baixos.² El districte que, amb diferència, té el percentatge d'immigrants més elevat a Barcelona és Ciutat Vella, que ha passat del 18,2% el 2001 al 38,5% el 2006. La majoria d'aquest col·lectiu procedeix del Pakistan, el Marroc, les Filipines i l'Equador, i el seu perfil és, principalment, el d'immigrant econòmic.¹

Figura 1. Evolució de la població immigrant a l'àrea d'influència de l'Hospital del Mar. Període 2001-2006



L'any 2001 es va dur a terme una anàlisi del perfil de la casuística hospitalària de l'Hospital del Mar de Barcelona. Des d'aleshores tenim evidències que ens indiquen que la utilització dels serveis hospitalaris per part de la població immigrant se centra en l'atenció maternoinfantil. El 65% de les altes hospitalàries tenien com a motiu l'àmbit maternoinfantil. D'això es desprèn que el perfil de l'immigrant que utilitza serveis era el d'una dona jove amb taxes de fecunditat més elevades que la població autòctona. Per a la resta de patologies no s'apreciaven diferències importants amb la població nacional, encara que la seva utilització era baixa si es comparava amb el percentatge de població immigrant de l'àrea de referència de l'Hospital.¹ La figura 2 ens mostra com ha evolucionat el pes de la població immigrant en els diferents àmbits d'atenció de l'Hospital del Mar. Destaca que, si bé el percentatge d'urgències és del 23% el 2004, l'activitat equivalent global (altes equivalents) és tot just del 10%.

Figura 2. Evolució de l'atenció a pacients immigrants. Període 2001-2004



Una de les preocupacions polítiques més importants d'aquest fenomen social és la capacitat del sistema sanitari per fer front a l'arribada dels immigrants i a les seves necessitats.³ Al nostre país, segons la Llei d'estrangeria, l'atenció sanitària d'urgències i tota l'assistència als menors de 18 anys i embarassades, està garantida per a qualsevol ciutadà estranger, independentment de la seva situació administrativa. Per a la resta dels casos, l'immigrant necessita estar empadronat per poder obtenir la targeta d'identificació sanitària (TIS), que és el document d'accés al sistema públic de salut.⁴ Per aquesta raó, s'esperaria que el col·lectiu immigrant empadronat presentés un perfil d'utilització de serveis sanitaris bo i, ajustant per nivell de salut, similar al de la població espanyola. De fet, un dels objectius de l'Organització Mundial de la Salut és l'equitat en l'accés i el tractament dels serveis sanitaris a igualtat de necessitat.⁵ L'ús de serveis sanitaris per part dels immigrants, no obstant això, es veu limitat per la manca de coneixements i de recursos, per diferències culturals en el comportament davant la malaltia, per la situació administrativa irregular (legalitat), per diverses barreres d'accés i per desconeixement del sistema sanitari.^{3, 6} Els pocs estudis que descriuen la utilització dels serveis sanitaris per part dels immigrants al nostre país coincideixen a destacar la infrautilització global d'aquests, la prevalença de la xarxa sanitària pública davant de la privada, i més ús relatiu dels serveis d'urgències per contrarestar i superar certes barreres d'accés que presentarien la resta de serveis.^{3, 7-9, 10, 11}

Són diversos els estudis que donen la idea d'un major consum dels serveis d'urgències per part de la població immigrant en relació amb altres modalitats d'atenció, i les raons que es donen per explicar-ho són diverses: En primer lloc, l'atenció urgent és pública, gratuïta i universal al nostre país, independentment de la nacionalitat i del temps de residència.² Per contra, són diverses les limitacions d'accés a l'atenció en AP o AE.³⁻⁵ En segon lloc, l'atenció urgent significa un contacte sense programació i a qualsevol hora, la qual cosa facilita la conciliació amb els horaris de treball.⁶ En tercer lloc, la reducció de passos que cal dur a terme per obtenir atenció, amb la qual cosa se superen possibles barreres idiomàtiques, culturals i legals. Segons els diversos estudis ela-

4. Impacte del creixement de la població immigrant en la utilització dels serveis sanitaris

borats, les diferències s'atenuen o fins i tot desapareixen un cop s'ajusta per gènere, edat i nivell socioeconòmic.⁶⁻⁹

Tot això, en un context de menor utilització relativa de serveis sanitaris per part de la població immigrant. Això s'atribueix a l'efecte del supervivent o també conegut com de l'*immigrant sa*, que implica que l'immigrant nouvingut presenta un millor estat de salut que el que presenta la població autòctona.¹⁰⁻¹³ Aquest efecte es dilueix amb el temps de permanència i el resultat final és un increment de l'ús de serveis sanitaris tant pel seu empitjorament relatiu de les condicions clíniques, com pel millor coneixement de les formes d'accés als serveis sanitaris.¹⁴ Hi ha autors que no estan d'acord amb aquest concepte i s'inclinen per considerar que la població immigrant manifesta pitjor salut percebuda o més necessitat de serveis assistencials. Aquests autors refereixen normalment les seves troballes a poblacions dels països nòrdics, en els quals pesa molt més el contingent de refugiat a causa de conflictes bèl·lics que no el d'immigrant econòmic.^{9, 15}

2. Quantificació del nivell de freqüentació de les urgències hospitalàries per part de la població immigrant

El coneixement científic sobre aquesta realitat pateix la manca d'estudis sobre el perfil d'utilització de serveis sanitaris dels immigrants basats en dades objectives i relacionats amb la població de referència de la qual procedeix. Això permetria poder comparar en termes reals la utilització de serveis entre immigrants i nacionals. Atès que els serveis més utilitzats pels immigrants són les urgències, l'anàlisi de la freqüentació de l'esmentat nivell assistencial és el primer pas per investigar, posteriorment, possibles barreres d'accés que expliquin les diferències trobades i valorar les desigualtats sanitàries que podria estar patint aquest col·lectiu. A més, el moment actual representa una oportunitat quant a l'homogeneïtat temporal dels immigrants, ja que la majoria d'aquests fa menys de cinc anys que viuen al nostre país.¹ L'objectiu d'aquest estudi és comparar els nivells de freqüentació dels serveis d'urgències d'un hospital de Barcelona durant l'any 2004 entre immigrants empadronats i població autòctona.

S'ha dut a terme un estudi transversal de les taxes de freqüentació d'immigrants i nacionals als serveis d'urgències de dos centres de la ciutat de Barcelona durant el 2004: l'Hospital del Mar i Peracamps (centre adscrit a l'hospital situat al Raval sud, en el qual s'atenen urgències de primer nivell, i al qual corresponen aproximadament el 28% del total de les urgències d'aquest període). L'àrea d'estudi, àrea que s'ha anomenat àrea de màxima atracció (AMA), està delimitada per la superfície que abraça les quatre àrees bàsiques de salut (ABS), per a les quals l'índex d'atracció de l'Hospital del Mar és el més alt: Barceloneta, Casc Antic, Gòtic i Raval sud. L'índex d'atracció d'un hospital és el percentatge d'assistències que atén aquest hospital del total de les assistències ateses per tots els hospitals públics de Barcelona, en cada ABS estudiada; l'AMA, l'índex d'atracció de l'IMAS (Institut Municipal d'Assistència Sanitària) per a les altes ponderat, pel nombre d'altes en cada ABS, és del 73,4%, i s'estima que per a les urgències (dades no disponibles) és superior.¹²

Dades d'urgències

La població d'estudi són tots els actes assistencials realitzats durant el 2004 als serveis d'urgències de l'Hospital del Mar i Peracamps de pacients residents a l'AMA. Els registres hospitalaris d'urgències d'aquests centres constitueixen la font de les dades de tots els actes assistencials, i recullen, entre altres variables, el sexe, l'edat, el lloc de residència, el país de naixement i el servei en el qual es va atendre el pacient. El servei de pediatria gestiona una base de dades pròpia en la qual es registra l'origen

dels pares, que serveix per identificar com a immigrants els nens que, en haver nascut a Espanya, són classificats en els registres convencionals (el d'urgències) com a nacionals. Es van excloure de l'estudi les urgències dels pacients que en el moment de l'assistència no van presentar TIS, ja que no se'n coneix el lloc de residència i la majoria es tracta de turistes o immigrants irregulars.

Durant l'any 2004 es van atendre a l'Hospital del Mar i Peracamps 127.428 urgències, el 29,3% de les quals van correspondre a l'AMA. Es van excloure pel fet de no presentar TIS el 21% d'immigrants i el 4,5% de nacionals. De les 33.317 urgències que finalment van ser analitzades, el 34,1% corresponien a immigrants (taula 1). El 81,3% de les urgències d'immigrants pertanyen al grup d'edat de 15 a 49 anys, mentre que els més grans de 50 anys representen un percentatge significativament menor que en el grup de nacionals. Els immigrants van acudir relativament més als serveis de ginecologia i obstetrícia i a Peracamps, i menys a la resta de serveis de l'Hospital del Mar.

	Nacional	Immigrant	Total
Taula 1. Distribució de les urgències de l'Hospital del Mar i Peracamps en nacionals i immigrants de l'àrea de màxima atracció segons sexe, edat i servei			
Total, n (%) ^a	21.962 (65,90%)	11.355 (34,10%)	33.317 (100,0%)
SEXE, n (%) ^a			
Homes	10.475 (47,70%)	6.521 (57,40%)	16.996 (51,01%)
Dones	11.487 (52,30%)	4.834 (42,60%)	16.321 (48,99%)
EDAT, n (%) ^a			
1-14	2.749 (12,50%)	1.117 (9,80%)	3.866 (11,60%)
15-49	9.744 (44,40%)	9.229 (81,30%)	18.973 (56,95%)
50-64	3.391 (15,40%)	733 (6,50%)	4.124 (12,38%)
≥65	6.078 (27,70%)	276 (2,40%)	6.354 (19,07%)
SERVEI, n (%) ^a			
Pediatria	1.971 (9,00%)	891 (7,80%)	2.862 (8,59%)
Ginecologia i obstetrícia	1.545 (7,00%)	1.494 (13,20%)	3.039 (9,12%)
Cirurgia	2.280 (10,40%)	653 (5,80%)	2.933 (8,80%)
Traumatologia i ortopèdia	2.984 (13,60%)	856 (7,50%)	3.840 (11,53%)
Psiquiatria	527 (2,40%)	99 (0,90%)	626 (1,88%)
Medicina	6.105 (27,80%)	1.410 (12,40%)	7.515 (22,56%)
Peracamps	6.550 (29,80%)	5.952 (52,40%)	12.502 (37,52%)

^a p<0,001

Dades de la població

La població de referència està constituïda per la població empadronada a l'AMA a 1 de gener del 2005, que és la millor aproximació disponible a la població resident en aquesta àrea durant el 2004. Aquestes dades de la població procedeixen de les estadístiques de l'Ajuntament de Barcelona, classificades segons l'edat (grups quinquennals i una categoria de més de 65 anys), el sexe, i l'àrea de recerca (zona de recerca petita) en la qual resideixen. D'aquesta base de dades es van seleccionar les àrees de recerca corresponents a l'AMA, que són totes les àrees de Ciutat Vella excepte les següents: 31, 34, 35, 36 i 37. Atès que a l'àrea 18 es troba l'edifici d'empadronament, i que quan l'immigrant sol·licita empadronar-se i encara no té domicili és assignat a aquesta àrea, la xifra d'immigrants en aquesta àrea és falsament alta i no consta en el registre administratiu facilitat per l'Ajuntament.

4. Impacte del creixement de la població immigrant en la utilització del serveis sanitaris

Taula 2. Distribució de la població de l'àrea de màxima atracció en nacionals i immigrants segons sexe i edat a 1 de gener del 2005

	Nacional	Immigrant	Total
Total, n (%) ^a	54.877 (64,40%)	30.292 (35,60%)	85.169 (100,0%)
SEXE, n (%) ^a			
Homes	26.995 (49,20%)	18.652 (61,60%)	45.647 (53,60%)
Dones	27.882 (50,80%)	11.640 (38,40%)	39.522 (46,40%)
EDAT, n (%) ^a			
1-14	5.061 (9,20%)	3.011 (9,90%)	8.072 (9,50%)
15-49	25.325 (46,10%)	24.982 (82,50%)	50.307 (59,00%)
50-64	9.581 (17,50%)	1.829 (6,00%)	11.410 (13,40%)
≥65	14.910 (27,20%)	470 (1,60%)	15.380 (18,10%)

^ap<0,001

A 1 de gener del 2005 hi havia 85.169 persones empadronades a l'àrea que correspon a l'AMA (taula 2), el 35,6% de les quals eren immigrants. El 82,5% dels immigrants tenia entre 15 i 49 anys, mentre que els nacionals d'aquesta categoria d'edat n'eren el 46,1%. Per contra, en les últimes dues categories d'edat el percentatge d'immigrants és inferior que entre els nacionals.

Variables estudiades

La taxa de freqüentació a un servei sanitari concret, en una àrea determinada i durant un període de temps específic, es defineix com el quocient del nombre total d'assistències a aquest servei provinents d'aquesta àrea i durant aquest temps, entre el total de població d'aquesta àrea. En aquest estudi la variable resultant és la taxa de freqüentació a urgències per a cada estrat (i) d'edat, sexe i origen l'any 2004:

$$\text{Taxa de freqüentació}_i = \frac{\text{Urgències}_i}{\text{Població}_i} \times 1.000$$

Com que en el denominador es pren la població empadronada a l'AMA, el numerador només té en compte els pacients que van presentar TIS i l'ABS dels quals pertanyia a l'AMA.

Com a variable explicativa es va utilitzar l'origen de l'individu (nacional, immigrant), i com a variables d'ajust, el sexe, l'edat (menors de 15 anys, de 15 a 49, de 50 a 64 i 65 i més grans) i el servei d'urgències en el qual va ser atès (medicina, pediatria, ginecologia i obstetrícia, traumatologia, psiquiatria, cirurgia general i urgències de primer nivell ateses a Peracamps).

Les taxes de freqüentació brutes (Tf) i les raons de taxes d'immigrants davant de nacionals (RTF) apareixen a la taula 3. La Tf per al total de la població estudiada va ser de 391 urgències / 1.000 hab. / any. La Tf de nacionals (400 urgències / 1.000 hab. / any) va ser lleugerament superior a la d'immigrants (375 urgències / 1.000 hab. / any), per la qual cosa l'RTF global va ser de 0,937. La Tf en les dones no difereix entre immigrants i nacionals, mentre que en els homes, les Tf dels immigrants és un 10% inferior que la de nacionals. Cal destacar, així mateix, la menor freqüentació dels immigrants en les primeres dues categories d'edat: els immigrants de menys de 15 anys freqüenten urgències un 32% menys que els nacionals de la mateixa edat, i entre els 15 i 49 anys, un 4% menys. No obstant això, en les últimes dues categories d'edat succeeix el contrari: els immigrants entre 50 i 64 anys tenen una taxa de freqüentació un 13% més gran que els nacionals, i els de 65 i més anys, un 44% més gran.

Taula 3. Taxes de freqüentació brutes i per estrats en nacionals i immigrants i raó de taxes no ajustades d'immigrants davant de nacionals

	Taxa de freqüentació per 1.000 hab. TOTAL	Taxa de freqüentació per 1.000 hab. NACIONALS	Taxa de freqüentació per 1.000 hab. IMMIGRANTS	Raó de taxes immigrants vs. nacionals	Interval de confiança 95%
Total	391	400	375	0,937	(0,920; 0,953)
SEXE					
Homes	372	388	350	0,901	(0,879; 0,923)
Dones	413	412	415	1,008	(0,982; 1,034)
EDAT					
1-14	479	543	371	0,683	(0,648; 0,720)
15-49	377	385	369	0,960	(0,939; 0,982)
50-64	361	354	401	1,132	(1,064; 1,205)
≥ 65	413	408	587	1,441	(1,332; 1,558)

El model binomial negatiu per al conjunt de totes les urgències analitzades i ajustant per edat, sexe i servei, va donar com a resultat una raó de taxes per als immigrants respecte dels nacionals de 0,85 (IC 95% 0,72; 0,99; p = 0,04), és a dir, els immigrants de l'AMA van freqüentar les urgències un 15% menys que els nacionals de la mateixa àrea durant el 2004.

La taula 4 mostra les RTF de les variables origen, sexe i edat, ajustades per la resta de variables segons el model binomial negatiu per als serveis en els quals l'RTF d'immigrants davant de nacionals va resultar significativa. Els immigrants van freqüentar menys que els nacionals tots els serveis analitzats excepte ginecologia i obstetrícia: raó de taxes de freqüentació immigrant davant de nacional en cirurgia 0,75 (IC 95% 0,60; 0,92); traumatologia 0,66 (0,51; 0,86); medicina 0,77 (0,62; 0,96); pediatria 0,73 (0,64; 0,81); ginecologia i obstetrícia 2,00 (1,11; 3,59). Les taxes de freqüentació dels serveis de cirurgia, traumatologia i medicina mostren una relació directa amb l'edat, a mesura que augmenta l'edat augmenta la freqüentació. A la resta de serveis les taxes més altes són en la categoria de 15 a 49 anys, presa com a referència en aquesta anàlisi. Per al model de pediatria es va categoritzar l'edat en grups quinquennals fins als 19 anys, i la taxa més alta es va obtenir per als nens d'1 a 4 anys.

4. Impacte del creixement de la població immigrant en la utilització dels serveis sanitaris

Taula 4. Raó de taxes de freqüentació d'urgències (i el seu interval de confiança 95%) en la població de l'àrea de màxima atracció per a cada servei, obtingut del model de regressió binomial negativa

	Ginecologia i obstetrícia	Cirurgia	Traumatologia i ortopèdia	Medicina	Pediatria
ORIGEN					
Nacional	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Immigrant	2,00 (1,11; 3,59) ^a	0,75 (0,60; 0,92) ^b	0,66 (0,51; 0,86) ^b	0,77 (0,62; 0,96) ^a	0,73 (0,64; 0,81) ^c
SEXE					
Homes	–	1,70 (1,37; 2,09) ^c	0,91 (0,70; 1,17)	1,04 (0,83; 1,29)	1,18 (1,05; 1,33) ^b
Dones	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
EDAT					
1-14	0,02 (0,007; 0,04) ^c	0,41 (0,30; 0,56) ^c	0,72 (0,51; 1,01)	0,096 (0,06; 0,13) ^c	–
15-49	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
50-64	0,13 (0,06; 0,26) ^c	1,55 (1,19; 2,02) ^b	1,23 (0,88; 1,73)	1,72 (1,30; 2,27) ^c	–
≥ 65	0,17 (0,08; 0,40) ^c	2,66 (2,00; 3,54) ^c	1,66 (1,14; 2,43) ^b	3,11 (2,34; 4,15) ^c	–
EDAT en pediatria					
1-14	–	–	–	≠–	1,00
15-9	–	–	–	≠–	0,69 (0,60; 0,79) ^c
10-14	–	–	–	≠–	0,42 (0,37; 0,49) ^c
15-19	–	–	–	≠–	0,03 (0,02; 0,04) ^c

^ap<0,05 ^bp<0,01 ^cp<0,001

3. Aproximació al nivell de complexitat de les urgències ateses de persones immigrants

Per a les anàlisis de la complexitat hem diferenciat dos grups de població immigrant, el que prové de països amb un baix nivell econòmic, als quals anomenem *immigrants de països de renda baixa* (IPRB), i el que prové de països amb un alt nivell econòmic, els *immigrants de països de renda alta* (IPRA). Aquesta distinció la fem per diversos motius: una part important de les atencions d'urgències per als habitants d'aquests països es produeixen en períodes de vacances, l'estatus legal d'una persona d'un país de la UE és similar quant a drets a la d'un autòcton i el seu nivell socioeconòmic està per damunt de la mitjana nacional.¹⁶

La nostra hipòtesi de treball és que els immigrants utilitzen els serveis d'urgències com a canal prioritari d'accés als serveis sanitaris. Com a conseqüència d'això, les atencions en urgències realitzades a població immigrant incorporen menys càrrega de treball que la corresponent a la població nacional, i això és una aproximació al menor nivell de complexitat d'aquestes atencions i, conseqüentment, les esmentades atencions són tributàries de ser ateses a l'AP o, de manera programada, a les consultes externes de l'hospital mateix.

L'estat dels sistemes d'informació sanitària a Catalunya i a Espanya fa molt difícil la presència conjunta i simultània d'informació sobre la població de referència al país d'origen, de la casuística de les atencions en urgències i dels costos imputables a aquestes atencions. Les nostres fonts d'informació hospitalària ens permeten ajustar la casuística mitjançant la seva especialitat i els costos variables (consums directes) registrats per a cada atenció.

En el període 2001-2004 s'ha seguit recopilant informació sobre el país d'origen de les atencions realitzades a l'Hospital del Mar i, a més, s'ha valorat el cost per pacient els anys 2002-2003, de manera que estem en disposició d'afegir la càrrega de treball re-

querida com una característica més a les diferents atencions urgents. Suposem que el major cost variable té relació amb la complexitat de l'atenció, ja que significa més esforç diagnòstic i de control del pacient.

L'objectiu d'aquest estudi és determinar la càrrega de treball de les atencions urgents en relació amb el país d'origen de la persona atesa.

En l'anàlisi s'han inclòs les 165.267 urgències ateses a l'Hospital del Mar els anys 2002 i 2003.

País d'origen. Els pacients atesos s'han identificat segons el país d'origen i posteriorment s'han agrupat en tres grans grups: els nacionals, els IPRA: Unió Europea, Suïssa, Finlàndia, Estats Units, Canadà, Japó, Austràlia i Nova Zelanda; i els IPRB, que engloben la resta de països. Els IPRB, al seu torn, es desagreguen en grups de països segons criteris geogràfics: resta del continent americà, nord de l'Àfrica i vall del Nil, Àfrica subsahariana, resta de l'Àsia i els immigrants de l'Europa de l'est. La identificació del país d'origen es fa mitjançant el registre hospitalari d'admissions. Pel que fa als serveis de pediatria i neonatologia, els pacients són assignats segons bases de dades que mantenen els serveis mateixos on consta el país d'origen dels pares.

L'especialitat. Les atencions d'urgències es van classificar en ginecològiques i obstètriques, pediàtriques, mèdiques, quirúrgiques i traumatològiques. Cada atenció urgent s'assigna al servei responsable de la seva atenció i l'agrupació dels serveis esmentats en aquestes agrupacions, és el que denominem *especialitat*. En l'anàlisi es van incloure el gènere i l'edat del pacient.

El cost. Totes les assistències de l'hospital són costejades amb criteris ABC, de manera que totes les altes (ingressades i cirurgia major ambulatoria), sessions d'hospital de dia, cirurgia menor, consultes externes i urgències, són valorades sobre la base del cost unitari de cada activitat que incorporen. Per al conjunt de l'hospital es garanteix que la suma del cost dels productes finals expressats sigui consolidable amb el cost total del període. Les principals activitats valorades per costejar una urgència són de dos tipus: d'una banda, el cost imputat als serveis mèdics i d'infermeria d'urgències, amb el qual es generen els costos unitaris d'atenció del metge especialista i de la infermeria, segons temps d'atenció. En segon lloc, trobem els costos directes, que són els que s'afecten directament a pacient segons un registre d'actes i de costos unitaris corresponents de pròtesis, laboratori, anatomia, farmàcia i proves complementàries, que actuen amb caràcter general com a empreses externes que facturen per acte i pacient.

En el període 2002-2003 s'han atès 165.257 urgències, el 19,9% de les quals eren de població immigrant. Si ens referim només a IPRB, el percentatge es redueix fins al 15,5% (taula 1). El 38% de les atencions de població nacional supera els 50 anys, mentre que el grup de països en què es desagreguen els IPRB que més percentatge acumula, no arriba al 8% i al 13,7% per al cas dels IPRA. La contrapartida és la fracció de 16 a 50 anys, on es concentra el 78% de les atencions d'immigrants, mentre que per als nacionals és del 44%. En els menors de 16 no s'aprecien gaires diferències.

Pel que fa al gènere, s'aprecien diferències per grups de països sense que es pugui establir un patró comú entre els immigrants. L'Àsia i el nord de l'Àfrica presenten majoria de població masculina, mentre que Amèrica i l'Àfrica subsahariana presenten un percentatge més elevat de població femenina.

4. Impacte del creixement de la població immigrant en la utilització del serveis sanitaris

Taula 5. Distribució de l'edat, sexe, especialitat i cost variable de les atencions d'urgències

	UE i països							Immigrants		Total
	Nacionals	avançats	Europa de l'est	Magreb i vall del Nil	Resta d'Àfrica	Resta d'Amèrica	Àsia	(IPRA + IPRB)		
Casos (n)	132.435	7.226	1.587	5.020	681	13.776	4.532	32.822	165.257	
(%)	80,1	4,4	1,0	3,0	0,4	8,3	2,7	19,9	100,0	
Edat (%)										
Menors de 16 anys	16,8	10,8	11,2	11,5	15,3	16,4	16,9	14,2	16,3	
Entre 16 i 50 anys	44,2	75,6	84,6	80,7	78,3	77,8	77,9	78,1	51,0	
Entre 51 i 65 anys	12,2	7,9	3,1	5,3	6,2	3,8	4,2	5,0	10,8	
Majors de 65 anys	26,7	5,8	1,1	2,5	0,3	2,1	1,1	2,7	21,9	
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
Sexe (%)										
Dona	54,3	54,1	56,3	46,6	51,5	66,2	44,8	56,8	54,8	
Home	45,7	45,	43,7	53,4	33,8	33,8	55,2	43,2	45,2	
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
Especialitat (%)										
Pediatría	12,96	9,01	7,56	9,66	14,83	14,34	15,60	12,31	12,83	
Ginecologia	11,47	17,56	31,32	21,41	22,61	31,34	24,71	25,69	14,29	
Cirurgia	15,18	15,98	14,56	15,68	12,33	10,90	13,83	13,36	14,82	
COT	22,20	23,29	14,05	21,47	13,36	15,63	13,61	17,81	21,33	
Medicina	38,19	34,15	32,51	31,77	36,86	27,78	32,24	30,83	36,73	
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
Cost variable										
Cost variable total (€)	1.571.745	57.312	10.663	38.433	6.956	96.020	32.550	241.935	1.813.680	
Cost total (%)	86,7	3,2	0,6	2,1	0,4	5,3	1,8	13,3	100,0	
Cost variable mitjà	11,87	7,93	6,72	7,66	10,21	6,97	7,18	7,37	10,97	
Desviació típica	35,18	27,71	17,85	22,79	38,32	22,18	22,58	23,13	31,85	

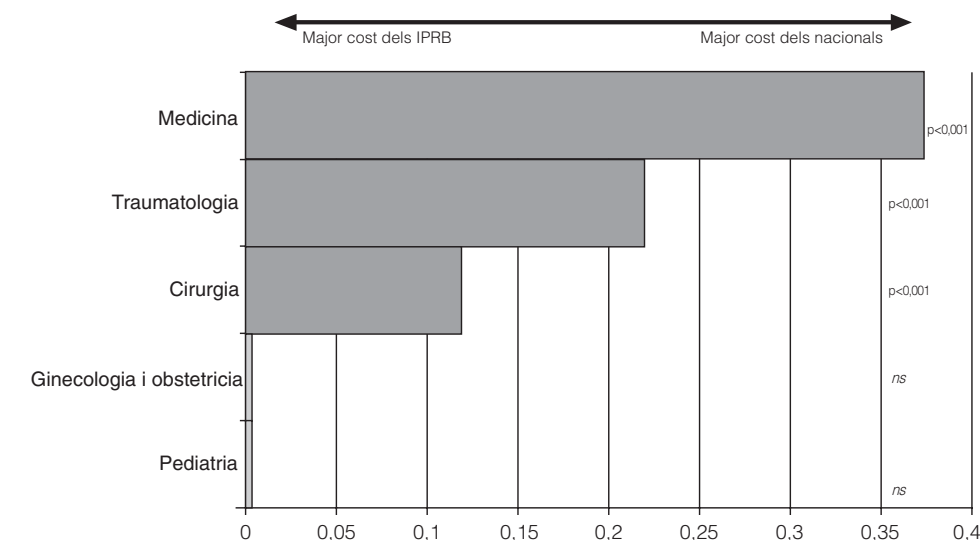
Per especialitat, la discrepància entre IPRB i els nacionals, juntament amb els IPRA, se centra en la major presència de l'atenció ginecològica i obstètrica i la menor presència de patologia mèdica i traumatològica.

El cost variable mitjà ha estat de 10,97 euros per assistència. Les urgències per a nacionals i IPRA incorporen un cost mitjà d'11,66 euros, mentre que les urgències d'IPRB han tingut un cost de 7,21 euros.

La figura 3 ens mostra que el cost variable segons origen i especialitat indica que són significatives les diferències de les atencions urgents de medicina (37%), traumatologia (22%) i cirurgia (12%) en el sentit de menor cost variable per als IPRB. Les urgències maternoinfantils no presenten diferències.

A causa de les diferències d'edat entre els dos grups que s'analitzen, es va considerar oportú dur a terme una comparació estratificada (taula 6). El grup d'edat d'entre 16 i 50 anys, que és el més rellevant per a la població immigrant, presenta desviacions significatives en el sentit esperat (cost variable inferior per als IPRB) per a les especialitats de medicina general i traumatologia, però perd significació per a l'especialitat de cirurgia, tot i mantenir el signe esperat. Per contra, apareixen diferències positives significatives per als mateixos grups d'edat en ginecologia i obstètrica.

Figura 3. Desviació del cost variable de la població nacional respecte als IPRB



Taula 6. Assistències i els seus costos variables d'IPRB segons especialitat i grup d'edat

Grups d'edat / especialitat	Menys de 15 anys		66 i més anys		Total	Menor consum (en %)	Major consum (en %)	Sense variacions significatives (%)
	16-50	51-65	16-50	66 i més				
Pediatría	3.257 ns	132 -			3.389	3,9		96,1
Ginecologia	50 ns	7.070 +	25 ns	19 -	7.164	0,3	98,7	1,0
Cirurgia	120 ns	2.830 ns	199	82 ns	3.231	6,2		93,8
Traumatologia	295 ns	3.505 -	278 ns	84 ns	4.162	84,2		15,8
Medicina	157 ns	6.633	567 -	293 -	7.650	97,9		2,1
Total	3.879	20.170	1.069	478	25.596	44,3	27,6	28,0
Menor consum (en %)		50,9	71,7	65,3	44,3			
Major consum (en %)		35,1			27,6			
Sense variacions significatives	100,0	14,0	28,3	34,7	28,0			

+ Major consum significatiu de recursos en urgències dels IPRB

- Menor consum significatiu de recursos en urgències dels IPRB

ns Sense diferències de consum de recursos en urgències entre IPRB i nacionals-IPRA

Si s'agrupen els diferents estrats segons si la diferència és o no significativa i, en cas de ser-ho, el seu sentit, el 44,3% de les urgències presenten la relació esperada (menys cost de les urgències d'IPRB), el 27,6% presenten una desviació de sentit contrari, i el 28% de les atencions es troben en estrats on la desviació no ha estat significativa.

Finalment, s'analitzen de manera conjunta les característiques que poden explicar variacions del cost variable mitjançant un model lineal mixt amb transformació logarítmica de les variables contínues (taula 3). Les variables dels grups de països d'origen es van introduir com a variables dicotòmiques per a cada categoria; la variable de referència és la de la població nacional, ja que és la més nombrosa. L'estimació presenta una capacitat explicativa conjunta (R^2) del 9,1%. En aquest model destaca el comportament de tots els grups de països immigrants. Tant IPRA com IPRB presenten una dis-

4. Impacte del creixement de la població immigrant en la utilització dels serveis sanitaris

minució de costos respecte dels nacionals en uns valors que, llegits com a percentatges, superen en tots els casos el 9%. Els IPRA són els que presenten una desviació més important (17,2%) des del punt de vista quantitatiu.

El comportament de les variables d'ajust és normal per a l'edat, amb una elasticitat positiva del 19%; el gènere té un comportament gairebé pla, encara que en el sentit que ser home implica un menor cost variable en l'atenció urgent; la mort com a motiu d'alta incorpora un increment de cost que gairebé triplica el basal i l'ingrés hospitalari comporta un petit increment de la càrrega de treball. L'especialitat incorporada al model com un efecte aleatori mostra l'efecte sobre el pendent de la recta d'ajust. Medicina i traumatologia incorporen un cost més elevat independentment del país d'origen. Ginecologia, per la seva part, comporta un cost inferior. Cirurgia i pediatria no presenten cap significació estadística.

Taula 7. Ajust multivariante (1) del cost variable de les urgències de l'Hospital del Mar segons país d'origen. Anys 2002-2003

	Elasticitat	B	Error tip.	t	Sig.
(Constant)	72,82%	0,7282	0,0225	32,4041	0,0000
Efectes fixos: país d'origen (referència nacionals)					
IPRB del Magreb i nord de l'Àfrica	-12,62%	-0,1262	0,0205	-6,1650	0,0000
IPRB d'Amèrica	-9,67%	-0,0967	0,0129	-7,4908	0,0000
IPRB de l'Àsia	-15,02%	-0,1502	0,0216	-6,9623	0,0000
Altres IPRB	-8,97%	-0,0897	0,0301	-2,9846	0,0028
IPRA	-17,17%	-0,1717	0,0172	-9,9864	0,0000
Covariables individuals					
Edat (ln)	18,99%	0,1899	0,0055	34,6700	0,0000
Sexe (ser home)	-4,73%	-0,0473	0,0076	-6,2363	0,0000
Mort	198,67%	1,9867	0,0624	31,8200	0,0000
Ingrés a l'Hospital	14,96%	0,1496	0,0367	4,0781	0,0000
Efectes aleatoris: Especialitats d'urgències					
Pediatria		-0,2396	0,1468	-1,6300	0,1027
Ginecologia		-0,4686	0,1465	-3,2000	0,0014
Cirurgia		0,0037	0,1465	0,0300	0,9799
Traumatologia		0,4456	0,1464	3,0400	0,0023
Medicina general		0,2589	0,1464	1,7700	0,0770
Variable dependent: Cost variable (transformació ln)					
Casos analitzats		165,257			
R2		9,10			

(1) Model lineal mixt d'efectes aleatoris per a l'especialitat d'urgències

4. Patrons de comportament en la utilització de serveis sanitaris de la població immigrant

Els resultats dels capítols anteriors aporten les primeres evidències sobre el nivell de freqüentació d'immigrants econòmics en serveis sanitaris, en contraposició a altres estudis similars, on la immigració és principalment per raons polítiques.^{5, 14, 15} La taxa de freqüentació d'immigrants empadronats sense ajustar és un 7% inferior que la dels nacionals, i un cop ajustada per edat, sexe i servei, un 15% inferior. La menor freqüentació dels immigrants en la majoria de serveis es relaciona amb el seu millor nivell de salut (*hipòtesi de l'immigrant sa*)¹⁶ i la major freqüentació obtinguda per a ginecologia i obstetrícia amb la major fecunditat i el menor control en atenció primària i clíniques privades de les dones immigrants.

L'exclusió dels immigrants que no van presentar TIS del numerador de la taxa és coherent amb el fet de comptar en el denominador només amb la població immigrant empadronada. Per tant, l'estudi i els seus resultats se cenyeixen als nacionals i als immigrants empadronats. Tenint en compte les facilitats que des de fa anys ofereix l'Ajuntament a la població immigrant per empadronar-se amb l'objectiu d'afavorir-ne l'accés als serveis sanitaris, el volum d'immigrants residents però no empadronats (i per tant, exclosos) s'estima que és reduït. Les urgències excloses pel fet de no presentar TIS tenen una proporció d'uropeus i de països de renda alta significativament més elevada que la de les urgències analitzades. D'això es desprèn que un alt percentatge són turistes. Hi ha un possible subregistre d'urgències de nens immigrants, malgrat la utilització del registre addicional que gestiona pediatria, que pot haver contribuït a la menor taxa de freqüentació obtinguda en nens immigrants. D'altra banda, l'estudi analitza la freqüentació de l'Hospital del Mar, però queda un nombre residual atès per altres hospitals del qual no se'n sap la distribució entre immigrants i nacionals.

L'extrapolació d'aquests resultats es relaciona amb l'origen dels immigrants analitzats, que és divers i similar a la distribució general dels immigrants de Catalunya.¹⁷ Així mateix, el perfil de l'hospital analitzat, general universitari de mitjana i alta complexitat, tampoc no planteja cap restricció a l'hora d'extrapolar els resultats. No obstant això, la població de l'àrea estudiada presenta un nivell socioeconòmic baix, fet que ha estat relacionat amb una major utilització de serveis, i que podria implicar que les valoracions realitzades siguin, fins i tot, una mica conservadores.

Els resultats obtinguts tenen algunes implicacions de política sanitària. En primer lloc, de la menor freqüentació obtinguda pels immigrants es desprèn que l'increment de la població a causa dels immigrants no té una traducció directa sobre el nombre d'urgències ateses a la zona, i que, per tant, l'impacte que té el fenomen migratori sobre els serveis d'urgències és menor del que es preveia. En segon lloc, aquest fet no és contradictori amb la inadequació de l'ús de les urgències per evitar barreres d'accés a altres serveis, ja que s'ha observat que, al mateix hospital, el cost de les urgències d'immigrants (la seva complexitat) és significativament inferior que el de les de nacionals,⁹ per la qual cosa s'haurien de fer esforços per donar a conèixer a aquest col·lectiu el funcionament dels circuits d'accés als diferents nivells d'atenció sanitària. Finalment, atesa l'alta freqüentació de les urgències obstètriques, cal dur a terme intervencions de les quals se'n derivi un major seguiment de les dones immigrants embarassades des de l'AP.

Amb l'anàlisi dels costos variables d'un nombre important d'urgències s'ha pogut establir una sèrie de pautes de comportament que depenen de l'origen dels pacients. Les urgències de medicina, traumatologia i cirurgia en l'edat d'adults (16-50 anys) presenten una menor càrrega de treball per als immigrants que per als nacionals, i les reduccions de costos variables es poden quantificar en valors que superen el 10%. És destacable que siguin les especialitats de medicina i traumatologia les que millor s'acomodin a la hipòtesi inicial, ja que presenten majors costos variables i, per tant, que la seva capacitat per actuar com a *proxy* de càrrega de treball-complexitat té més recorregut. Pel que fa a les urgències maternoinfantils, aquestes no presenten diferències en conjunt, si bé quan s'estratifica per edat defineix un major cost variable per a les urgències ginecològiques dels IPRB. La diferència de cost és molt reduïda (del 9% sobre un cost mitjà de 3,8 euros), i tot i que la seva significació estadística sigui molt clara $p < 0,008$, la seva rellevància econòmica és inferior que en les altres espe-

4. Impacte del creixement de la població immigrant en la utilització dels serveis sanitaris

cialitats, en les quals la reducció de costos és molt superior en percentatge i en valors absoluts.

La situació esperada d'una utilització d'urgències més elevada de la que hauria de ser per part de la població immigrant és força habitual en les urgències de població adulta, això hauria de fer pensar que la hipòtesi segons la qual els immigrants superen diferents barreres d'accés usant la via d'urgències per accedir als serveis sanitaris en detriment de les vies programades, és plausible. El fet que això també succeeixi per als IPRA ens porta a apostar més per la idea que la raó és la superació de barreres d'accés i no la situació socioeconòmica dels pacients. El poc temps de residència dels immigrants i el desconeixement conseqüent dels circuits normals d'accés als serveis sanitaris sembla la causa més coherent que tant els IPRA com els IPRB presentin el mateix comportament.

Que les urgències ginecològiques referides a població femenina adulta, en edat reproductiva, presentin una major càrrega de treball que les urgències per a les seves homologues nacionals, es pot explicar per les dificultats de seguiment de l'embaràs en l'AP dels IPRB. El seguiment programat en l'AP és substituït per contactes esporàdics als serveis d'urgències, en les quals es duen a terme els controls pertinents que tenen el seu impacte en un major cost variable. Aquesta situació es reproduïx en el moment del part i, en conseqüència, es produeix un sobrecost de l'atenció hospitalària del nou-nat per al seu control postpart.¹

Un punt important que cal tenir en compte és que el conjunt de l'àrea de referència presenta uns nivells socioeconòmics i de salut pitjors que la mitjana de la ciutat de Barcelona.¹⁷ Aquesta diferència és rellevant i és presumible que les diferències detectades siguin menors que les que es produïrien si la comparació es fes en un context d'una població autòctona amb millors indicadors de salut, socials i econòmics.

5. Resum i conclusions

La població immigrant freqüenta un 15% menys els serveis d'urgències que la població nacional tot ajustant per sexe, edat i servei. Aquest valor conjunt té, però, dos comportaments diferenciats, amb una freqüentació que gairebé duplica la de la població nacional pel que fa a les urgències obstètriques; i per contra, el comportament de les urgències d'adults (traumatologia, medicina, cirurgia), per als quals la freqüentació és entre un 23 i un 34% menys a la dels nacionals.

Raó de taxes ajustada immigrants versus nacionals

Total urgències	0,85
Urgències obstètriques	2,00
Urgències mèdiques	0,77
Urgències quirúrgiques	0,75
Urgències traumatològiques	0,66

L'anàlisi de la freqüentació de les urgències s'ha fet sobre l'àrea geogràfica que comprèn les ABS de màxima atracció de l'Hospital del Mar (Barceloneta, Gòtic, Casc Antic i Raval sud).

S'ha analitzat les urgències ateses el 2004 provinents d'aquesta àrea i que disposaven de TIS i s'han confrontat amb la població empadronada a la mateixa àrea en finalitzar el període analitzat.

La població immigrant sobreutilitza els serveis d'urgències en detriment d'altres alternatives si es pren com a punt de comparació el comportament de la població nacional. Per la metodologia emprada no es pot quantificar aquesta sobreutilització, tot i que s'ha avaluat que el fet de ser immigrant implica una disminució en la complexitat de les urgències realitzades d'entre el 10 i el 17%, segons els països d'origen dels immigrants.

	Complexitat: cost variable de les urgències amb relació al cost de les urgències de pacients nacionals
Immigrants de països de renda alta IPRA	-17,2%
Immigrants de països de renda baixa IPRB: Amèrica	-9,7%
Immigrants de països de renda baixa IPRB: Àsia	-15,0%
Immigrants de països de renda baixa IPRB: nord de l'Àfrica i vall del Nil	-12,6%

L'aproximació a la complexitat s'ha fet mitjançant el cost variable que correspon als consums realitzats per al diagnòstic i el tractament de la urgència. S'ha considerat que era una bona aproximació a la complexitat de l'atenció.

Conclusions:

1. Atesa l'alta freqüentació de les urgències obstètriques que es relaciona amb les altes taxes de fecunditat i l'ús més elevat del sistema públic, cal fer intervencions que portin a fer el seguiment de l'embaràs mitjançant els circuits habituals de l'AP.
2. La menor freqüentació de les urgències d'adults concorda amb el fenomen conegut com de l'*immigrant sa*, de manera que els increments de població causats per l'arribada de nous immigrants econòmics no ha de tenir una translació directa en l'increment de les urgències als hospitals de la zona.
3. Els immigrants fan un ús inadequat de les urgències amb la finalitat d'evitar barreres d'accés. S'han de fer intervencions per facilitar el coneixement dels circuits d'accés a AP. Com a extensió d'aquesta indicació caldria esmentar que els programes de mediació intercultural no només han de facilitar l'atenció del pacient un cop és a l'hospital, sinó que també haurien d'afavorir l'educació i la informació sobre els canals més idonis d'accés al sistema sanitari.

	Freqüentació	Complexitat
Global	-15%	-10 / -17%
	<i>+immigrant sa</i>	<i>+barreres d'accés</i>
Urgències d'adults	-23 / -34%	-12 / -37%
	<i>+fecunditat</i>	<i>-seguiment embaràs</i>
Urgències obstètriques	+100%	+13%

4. Impacte del creixement de la població immigrant en la utilització del serveis sanitaris

6. Bibliografia

1. Cots, F., Castells, X., Ollé, C., Manzanera, R., Varela, J., Vall, O. *Profile of the hospital case mix of the immigrant population in Barcelona, Spain*. Gac Sanit 2002;16:376-384.
2. *Butlletí Oficial de l'Estat*. Llei orgànica 4/2000, d'11 de gener, sobre drets i llibertats dels estrangers a Espanya i la seva integració social. 10, 1139-1150. 2000.
3. De Salvo, A., Rest, S. B., Nettleman, M., Freer, S., Knight, T. *Patient education and emergency room visits*. Clin Perform Qual Health Care 2000;8:35-37.
4. Norredam, M., Krasnik, A., Moller, S. T., Keiding, N., Joost, M. J., Sonne, N. A. *Emergency room utilization in Copenhagen: a comparison of immigrant groups and Danish-born residents*. Scand J Public Health 2004;32:53-59.
5. Cornelius, L. *Ethnic minorities and access to medical care: where do they stand?* J Assoc Acad Minor Phys 1993;4:15.
6. Walls, C. A., Rhodes, K. V., Kennedy, J. J. *The emergency department as usual source of medical care: estimates from the 1998 National Health Interview Survey*. Acad Emerg Med 2002;9:1140-1145.
7. Baker, D. W., Stevens, C. D., Brook, R. H. *Determinants of emergency department use: are race and ethnicity important?* Ann Emerg Med 1996;28:677-682.
8. Cornelius, L. *Access to medical care for black Americans with episode of illness*. J Natl Med Assoc 1991;83:617-626.
9. Beckman, A., Merlo, J., Lynch, J. W., Gerdtham, U. G., Lindstrom, M., Lithman, T. *Country of birth, socioeconomic position, and healthcare expenditure: a multilevel analysis of Malmo, Sweden*. J Epidemiol Community Health 2004;58:145-149.
10. Lucas, J. W., Barr-Anderson, D. J., Kington, R. S. *Health status, health insurance, and health care utilization patterns of immigrant Black men*. Am J Public Health 2003;93:1740-1747.
11. McDonald, J. T., Kennedy, S. *Insights into the 'healthy immigrant effect': health status and health service use of immigrants to Canada*. Soc Sci Med 2004;59:1613-1627.
12. Muennig, P., Fahs, M. C. *Health status and hospital utilization of recent immigrants to New York City*. Prev Med 2002;35:225-231.
13. Sundquist, J. *Migration, equality and access to health care services*. J Epidemiol Community Health 2001;55:691-692.
14. Leclere, F. B., Jensen, L., Biddlecom, A. E. *Health care utilization, family context, and adaptation among immigrants to the United States*. J Health Soc Behav 1994;35:370-384.
15. Hjern, A., Haglund, B., Persson, G., Rosen, M. *Is there equity in access to health services for ethnic minorities in Sweden?* Eur J Public Health 2001;11:147-152.
16. Secretaria d'Estat d'Immigració i Emigració OPdII. *Anuario Estadístico de Extranjería 2003*. 2006.
17. Servei d'Avaluació i Epidemiologia Clínica, Agència de Salut Pública de Barcelona. *Informació sanitària dels districtes de Ciutat Vella i Sant Martí, 2005*, Barcelona, 2005.

7. Taules i figures

Taules

- Taula 1. Distribució de les urgències de l'Hospital del Mar i Peracamps en nacionals i immigrants de l'àrea de màxima atracció segons sexe, edat i servei
- Taula 2. Distribució de la població de l'àrea de màxima atracció en nacionals i immigrants segons sexe i edat a 1 de gener de 2005
- Taula 3. Taxes de freqüentació brutes i per estrats en nacionals i immigrants i raó de taxes immigrant davant de nacional no ajustades

Taula 4. Raó de taxes de freqüentació d'urgències (i el seu interval de confiança del 95%) a la població de l'àrea de màxima atracció per a cada servei, obtingut del model de regressió binomial negativa

Taula 5. Distribució de l'edat, sexe, especialitat i cost variable de les atencions d'urgències

Taula 6. Assistències i els seus costos variables d'IPRB segons especialitat i sexe

Taula 7. Ajust multivariant(1) del cost variable de les urgències de l'Hospital del Mar segons país d'origen. Anys 2002-2003

Figures

Figura 1. Evolució de la població immigrant a l'àrea d'influència de l'Hospital del Mar. Període 2001-2006

Figura 2. Evolució de l'atenció a pacients immigrants. Període 2001-2004

Figura 3. Desviació del cost variable de la població nacional respecte als IPRB

5. La despesa farmacèutica segons morbiditat

Pere Ibern, Universitat Pompeu Fabra.
Centre de Recerca en Economia i Salut

José M^a Inoriza, Serveis de Salut Integrats
Baix Empordà

Continguts

1. Finançament	114
2. Introducció	114
3. Material i mètodes	115
3.1. Àmbit geogràfic i organitzatiu	115
3.2. Població	116
3.3. Anàlisi de morbiditat	117
3.4. Anàlisi del consum farmacèutic	119
3.5. Metodologia de treball	120
3.5.1. Agrupació en CRG (<i>clinical risk groups</i>)	120
3.5.2. Identificació del consum farmacèutic	120
3.5.3. Anàlisi del consum farmacèutic per morbiditat	121
4. Resultats	121
4.1. Dades demogràfiques	121
4.2. Dades de morbiditat	122
4.3. Dades de consum farmacèutic	126
4.4. Anàlisi per patologies	132
5. Discussió	134
6. Conclusions	135
7. Bibliografia	136
8. Taules i figures	137

5. La despesa farmacèutica segons morbiditat

1. Finançament

Aquest estudi s'ha elaborat en el marc d'un projecte general que ha rebut finançament parcial en la Convocatòria AATRM 2004 per a la concessió de subvencions per dur a terme projectes de recerca clínica i en serveis sanitaris (DOGC núm. 4214, de 8 de setembre).

Projecte 128/01/2004: Classificació de pacients en una organització sanitària integrada. Utilitat dels CRG (*clinical risk groups*).

Centre: Serveis de Salut Integrats Baix Empordà.

Investigador principal: José María Inoriza Belzunce.

En el context d'aquest projecte s'han comunicat resultats parcials a diferents congressos nacionals i internacionals.

L'estudi que es presenta en aquest informe és original i respon a un encàrrec de la Direcció General de Planificació i Avaluació del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.

2. Introducció

La preocupació per l'augment de despesa farmacèutica ocupa primeres posicions en l'agenda política sanitària. En la mesura que augmenta la seva proporció dins la despesa sanitària total, augmenta la pressió per conèixer amb més precisió quin és el valor marginal de cada euro addicional gastat. No obstant això, aquesta qüestió no sempre apareix en el debat. La preocupació se centra més a com finançar el creixement i, per tant, gastar més, que en el valor que s'obté dels recursos aplicats a la prestació farmacèutica.¹

La dificultat de disposar de dades individuals sobre consum farmacèutic obliga que el debat tingui com a punt de partida les mitjanes i els creixements sobre unes magnituds que ofereixen poca informació del que està succeint realment.

L'inici de tota anàlisi de consum farmacèutic és conèixer què es prescriu, què es consumeix i quant costa a escala individual. A partir d'aquest punt, l'agregació a escala poblacional permet extreure'n conclusions. Per ara, tot el debat que observem sobre despesa farmacèutica se centra en la despesa consumida en l'àmbit ambulatori, i tots sabem que s'oblida el consum hospitalari, que sovint no significa exclusivament el de pacients ingressats, ja que inclou també la dispensació ambulatoria. Sabem que s'ha produït un trasllat progressiu de medicaments ambulatoris cap a dispensació hospitalària per motius aliens a la seva realitat de consum i motivat bàsicament per la regulació sobre els marges de l'oficina de farmàcia^{2, 3, 4}

El present informe mostra el consum farmacèutic d'una població a partir d'una base de dades individuals que incorpora informació sobre morbiditat. Per establir una relació entre consum farmacèutic i morbiditat es requereixen dos aspectes clau: informació personalitzada sobre el cost farmacèutic i informació sobre morbiditat. Aquest últim aspecte es pot afrontar quan es disposa d'una base de dades de tots els contactes de la població amb el sistema sanitari, amb informació codificada sobre diagnòstics i un sistema d'agrupació que permeti agregar la informació de morbiditat personal.

Aquests requisits d'informació estan disponibles en una organització sanitària integrada, Serveis de Salut Integrats Baix Empordà (SSIBE). Així doncs, en aquest informe es presenten els resultats d'un esforç investigador complex que ha permès re-

lacionar la despesa farmacèutica (ambulatoria i hospitalària) amb la morbiditat atesa en un entorn d'assegurança sanitària pública. Per fer-ho ha estat necessari utilitzar un agrupador conegut com CRG (*clinical risk groups*) sobre el qual es basarà l'anàlisi.

Convé assenyalar que la despesa farmacèutica a la qual es refereix l'article únicament inclou els medicaments de prescripció que estan sota cobertura del Sistema Nacional de Salut. El consum farmacèutic privat addicional realitzat pels ciutadans d'aquella comarca no és objecte d'estudi.

3. Material i mètodes

3.1. Àmbit geogràfic i organitzatiu

El present estudi es desenvolupa en un entorn geogràfic i sanitari específic: a la comarca del Baix Empordà i en el marc d'una organització sanitària integrada. La comarca del Baix Empordà està formada per 36 municipis i una població aproximada de 106.828 habitants (padró del 2002). A la comarca hi ha un sol hospital, l'Hospital de Palamós, que disposava de 100 llits per a malalts aguts i 50 per a atenció sociosanitària els anys analitzats en aquest informe. En relació amb l'AP, la comarca està dividida en 5 àrees bàsiques de salut, 4 de les quals són gestionades pel Consorci Assistencial del Baix Empordà (CABE), entitat de caràcter públic constituïda pel Consell Comarcal del Baix Empordà i la Fundació Mossèn Miquel Costa - Hospital de Palamós. L'Hospital de Palamós i el CABE formen una organització integrada de provisió de serveis sanitaris i sociosanitaris, que recentment ha adoptat la denominació de Serveis de Salut Integrats Baix Empordà (SSIBE).⁵

Un element fonamental per al model integrat és el sistema d'informació assistencial i la xarxa informàtica. Els SSIBE disposen actualment d'un sistema d'informació que integra tant l'activitat assistencial com els costos de l'activitat. Les característiques que el defineixen són les següents:

- 1) Fitxer únic de pacients per a tota l'activitat en qualsevol dels àmbits assistencials (AP, AE, AS -atenció sociosanitària-).
- 2) Fitxer d'activitat assistencial codificada en ICD9-CM amb caràcter descentralitzat per part dels professionals assistencials directament implicats en l'assistència. Els criteris de codificació s'emeten i es consensuen des dels serveis centrals de l'organització.

El registre d'activitat de SSIBE inclou tots els contactes amb l'organització. Cada contacte té un número d'identificació. De cada contacte s'enregistren almenys les dades següents: data-hora, procedència i professional que l'origina; característiques definitòries del tipus de contacte; classificació econòmica d'aquest; professional i especialitat que presta l'atenció; codificació clínica segons ICD9-CM. Tots els contactes d'un mateix pacient, independentment del dispositiu assistencial on es realitzi, s'agrupen en el mateix registre informàtic.

Les dades personals del pacient inclouen l'afiliació, el règim econòmic, l'àrea bàsica assignada, el metge de capçalera i la infermera. Es recull el codi d'identificació personal (CIP) dels assegurats del CatSalut i es disposa d'una connexió permanent amb el registre central d'assegurats (RCA) del CatSalut, fet que permet mantenir sincronitzades i actualitzades les dades personals de SSIBE amb el RCA. La identificació unívoca de cada contacte permet assignar costos, com és el cas de la farmàcia.

5. La despesa farmacèutica segons morbiditat

La codificació clínica de cadascun dels contactes la du a terme el professional assistencial responsable d'aquest en temps real. Per a cadascun dels contactes es poden introduir un màxim de 10 codis de diagnòstic i 10 codis de procediments realitzats. El nivell d'exhaustivitat de codificació s'acosta al 100% en tots els àmbits assistencials excepte en la consulta externa d'atenció especialitzada, on és del 50% aproximadament.

En la mesura que els ciutadans del Baix Empordà reben serveis d'hospitalització en altres hospitals més complexos, s'ha incorporat la informació del registre del conjunt mínim bàsic de dades d'alta hospitalària del CatSalut als pacients que han rebut tractament fora del Baix Empordà.

Aquest informe no inclou informació de diagnòstics dels àmbits següents:

- CMBD dels centres de salut mental (CMBD-HP, CMBD-SMA)
- CMBD dels recursos socio-sanitaris (CMBD-RSS)
- Els contactes dels residents de l'ABS Sant Feliu de Guíxols amb l'equip d'atenció primària d'aquesta ABS.

3.2. Població

La població a la qual s'orienten els SSIBE és la que resideix a la comarca del Baix Empordà, independentment que sigui atesa o no. Tenint en compte la implantació al territori i amb el sistema d'informació de què disposa el fitxer de pacients, és pràcticament equivalent al cens de població. És necessari identificar correctament la població i el lloc de residència ja que, en tractar-se d'una zona situada a la Costa Brava, l'afluència de persones per motius turístics i amb segones residències ho dificulten considerablement.

D'altra banda, algunes persones que provenen de fora de Catalunya, espanyols o estrangers, s'estableixen en aquesta comarca de manera més o menys permanent per motius diferents i en la pràctica es comporten com a residents, encara que no s'hi empadronin ni disposin de CIP. També és important el fenomen migratori: s'estima que aquest col·lectiu representa al voltant del 15% de la població i comporta problemes d'identificació pel fet de no tenir residència més o menys permanent.

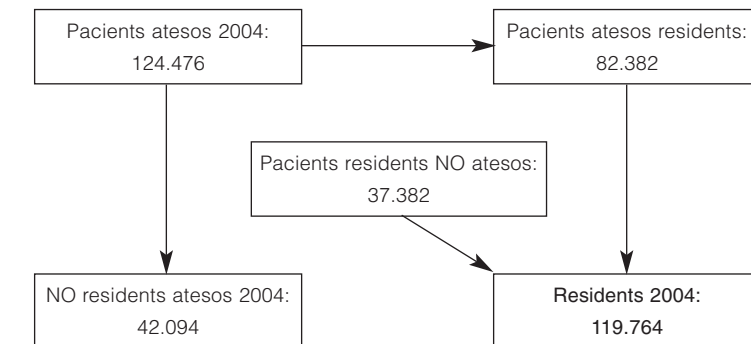
En aquest treball s'ha definit que un resident del Baix Empordà per a un any determinat és aquell que compleix les condicions següents:

- La persona registrada al RCA que tingui com a UP territorial qualsevol de les del Baix Empordà.
- La persona que no consti al RCA però que tingui com a primera residència qualsevol dels municipis de la comarca a la qual els SSIBE hagin assignat centre d'assistència i metge de capçalera.
- La data de naixement ha de ser anterior a la data del final del període d'anàlisi.
- La data d'èxitus ha de ser posterior a la d'inici del període d'anàlisi.

La figura 1 mostra per a l'any 2004 la composició de la població atesa al SISBE.

L'any 2004 s'identifiquen 1.146 persones (0,9% del total) com a usuaris no inclosos al RCA. Les proporcions per a la resta d'anys són similars.

Figura 1. Població atesa al SSIBE i/o residents al Baix Empordà



3.3. Anàlisi de morbiditat

Els contactes dels ciutadans amb els SSIBE són enregistrats i reben una codificació clínica mitjançant la classificació internacional de malalties (CIM-9). Aquesta classificació és molt àmplia (uns 14.000 codis de diagnòstic i 4.500 codis de procediments). La seva amplitud permet recollir la informació clínica d'una manera bastant específica. Malgrat tot, també genera problemes importants per a la seva explotació. Per això s'han desenvolupat diferents sistemes de classificació de pacients que utilitzen diferents lògiques i algorismes de classificació que tracten d'agrupar els pacients de manera homogènia en un nombre raonable de grups. Un d'aquests sistemes és el CRG.

Els CRG han estat desenvolupats per 3M als Estats Units cap a l'any 1999.⁶

La mesura de la morbiditat mitjançant els Grups de Risc Clínic (Clinical Risk Groups-CRGs) classifica les persones en categories clíniques mútuament excloents a partir dels codis ICD9-CM de tots els contactes assistencials.

El sistema assigna tots els codis a categories diagnòstiques (agudes o cròniques) i als òrgans, i assigna tots els procediments a una categoria de procediments. Cada persona s'agrupa en un grup d'estat de salut clau definit jeràrquicament, i aleshores a una categoria CRG i al nivell de gravetat, si és un malalt crònic.

La lògica dels grups de risc clínics es basa en un procés de cinc fases:

- Fase 1.** Es crea un perfil de malalties i un històric d'intervencions mèdiques anteriors.
- Fase 2.** Per a cada òrgan, s'identifica la malaltia crònica significativa amb tractament actiu.
- Fase 3.** Per a cada òrgan, es determina la gravetat de la malaltia d'aquella malaltia crònica més significativa.
- Fase 4.** Es mescla la malaltia crònica significativa sota tractament actiu i la seva gravetat per a trobar el CRG base i el nivell de gravetat per al pacient.
- Fase 5.** El CRG base i el nivell de gravetat es consoliden en 3 nivells successius d'agregació.

Aquestes fases es produeixen seguint una lògica clínica, en especial pel que fa a les múltiples comorbiditats i els nivells de gravetat associats.

5. La despesa farmacèutica segons morbiditat

La fase 1 és especialment rellevant i té en compte símptomes i altres factors que afecten l'estat de salut i no només els codis de malalties que incorpora la classificació ICD9-CM. Això porta a les 37 categories excloents de Categories Diagnòstiques Principals que corresponen a òrgans, etiologia o càncer i traumatismes múltiples. Després es detallen les categories d'episodi diagnòstic que són fins a 534, mútuament excloents entre les 37 categories diagnòstiques principals. Hi ha 6 tipus diferents d'episodis diagnòstics, quatre d'ells són crònics i els altres dos són per a malalties agudes. La consideració de crònica es relaciona amb la seva duració. Els procediments s'agrupen en 605 categories d'episodi de procediment, malgrat que només 63 s'utilitzen en la lògica dels CRGs. Es fan servir per identificar individus depenents de determinada tecnologia mèdica (respiradors artificials, per exemple), o indiquen l'avenç de determinada malaltia, podem dir que ajuden a determinar la gravetat.

En el model estàndard, al final del procés d'agrupació s'obtenen 1.081 CRG, mútuament excloents. Aquests CRG poden ser agrupats en tres nivells que es denominen ACRG1 (413 grups), ACRG2 (146 grups) i ACRG3 (37 grups).

Les categories agregades d'estat de salut dels CRGs són les següents:

Sa és una categoria que diferencia persones que han contactat i que no han contactat el sistema. En el cas que hagin contactat inclou per exemple nens que han estat vistos per atenció preventiva o malalties menors.

Malaltia aguda significativa són aquelles malalties que poden ser precursors o situar una persona amb risc de desenvolupar una malaltia crònica. Alguns exemples serien: traumatisme cranial amb coma o meningitis.

Malalties cròniques menors (única o múltiple) són aquelles malalties que poden ser tractades efectivament durant la vida amb poques complicacions. Aquesta categoria inclou per exemple, problemes menors als ulls, pèrdua d'oïda, pèrdua de cabell o mi-granya.

Malalties cròniques moderades són aquelles malalties que varien segons la gravetat i progressió, però que poden ser complicades i requereixen tractament extens i contribueixen a discapacitat i fins i tot mort. En aquesta categoria trobem asma, epilèpsia i trastorns depressius greus.

Malalties cròniques dominants són aquelles malalties que són greus i sovint acaben amb deteriorament progressiu, discapacitat i mort així com la necessitat d'elevada assistència sanitària. Trobem entre els exemples a diabetis, malaltia pulmonar obstructiva crònica i esquizofrènia.

Múltiples malalties cròniques són aquells casos que tenen diverses malalties cròniques en dos o més òrgans del cos.

Malaltia Neoplàsica inclou leucèmia aguda sota tractament actiu i altres condicions malignes.

Malalties catastròfiques són aquelles malalties greus, progressives i associades amb la dependència de la tecnologia mèdica, o són condicions vitals que requereixen atenció mèdica. Alguns exemples serien: fibrosi quística, insuficiència renal amb diàlisi avançada.

Els CRGs mesuren la morbiditat amb prou precisió clínica que permet introduir un llenguatge comprensible per a la gestió clínica. Encara que en la seva construcció no s'ha introduït cap algorisme per trobar recursos homogenis, la captura de la gravetat i comorbiditat permet entendre la variació de costos fruit del risc diferencial de les poblacions^{7,8}.

En aquest estudi s'ha utilitzat la versió 1.2B, que aporta una altra novetat addicional. Genera tres models diferents d'agrupació: el model estàndard, el concurrent i el prospectiu. La diferència entre aquests és que el model concurrent tracta de tenir en compte alguns diagnòstics que impliquen canvis aguts sobre l'existència de condicions cròniques i que poden explicar després alguns costos sobrevinguts. En aquests models el nombre de categories agrupades varia. Així, per exemple, en el model concurrent hi ha 46 ACRG3 diferents, a diferència dels 37 del model estàndard.⁹

L'agrupador CRG, a més d'assignar cada persona a una categoria diagnòstica exclusiva, ofereix detalls de tots els diagnòstics i procediments per poder-lo utilitzar en aplicacions de gestió clínica. Les variables demogràfiques no s'utilitzen per assignar grups de CRG, però poden afegir informació més desagregada en cada CRG, ja sigui sa, malaltia aguda o crònic.

3.4. Anàlisi del consum farmacèutic

L'anàlisi de consum farmacèutic s'ha obtingut de dues fonts d'informació diferents. D'una banda, d'una base de dades subministrada pel CatSalut als SSIBE, que inclou totes les prescripcions de farmàcia (receptes) efectuades pels facultatius dels SSIBE que han estat retirades a les oficines de farmàcia i facturades a aquest organisme. Inclou tant les prescripcions fetes a residents de la comarca com a persones de la resta de Catalunya o Espanya que tenen dret a aquestes.

Cada recepta és un registre de la base de dades i té una identificació única. En aquesta base de dades figura el CIP com a identificació personal i inclou les dades referents a la prescripció: identificació del producte receptat, envasos prescrits, data de facturació, preu facturat al CatSalut (aportació pública), preu facturat a l'usuari (copagament). Aquesta base de dades també inclou un nomenclàtor que permet la identificació estandaritzada de totes les dades incloses a cada recepta i que identifica els productes receptats i les seves característiques farmacològiques i de comercialització i facturació.

L'altra font d'informació és el registre de consum farmacèutic hospitalari dels SSIBE. Aquí s'inclou tant la prescripció de MHDA com el registre de prescripcions de farmàcia a pacients ingressats a l'hospital. Aquesta informació pot ser identificada a escala de pacient, i es poden conèixer productes i els seus preus. S'ha utilitzat el catàleg de MHDA que publica el CatSalut.

S'ha pogut identificar no només el producte comercial adquirit sinó també el principi actiu que el compon. Per a això s'ha utilitzat l'*anatomical therapeutic classification* (ATC). Aquesta classificació desenvolupada per l'OMS ha estat adoptada a Espanya pel Ministeri de Sanitat i Consum. Aquest organisme també publica el denominat *Nomenclàtor Digitalis*, similar al publicat pel CatSalut i que s'ha utilitzat de manera complementària.¹⁰

En els dos nomenclàtors de productes farmacèutics s'inclouen les quantitats de fàrmac que conté cada envàs de medicaments. Aquestes quantitats s'expressen en forma de dosis diàries definides (DDD) per a un determinat fàrmac. Encara que no tots els productes inclosos en el nomenclàtor tinguin codi ATC ni les DDD, la majoria dels productes de farmàcia tenen aquestes dades. D'aquesta manera ha estat possible calcular el preu dels medicaments consumits i les quantitats acumulades de fàrmac consumides mesurades en DDD. S'ha assumit que els envasos de medicaments retirats han estat consumits pels pacients.

5. La despesa farmacèutica segons morbiditat

3.5. Metodologia de treball L'estudi té tres estadis diferenciats: en primer lloc, el procés d'agrupació en CRG per comprendre la morbiditat poblacional; en segon lloc, l'anàlisi de la despesa farmacèutica individual, i en tercer lloc, la despesa farmacèutica segons morbiditat.

3.5.1. Agrupació en CRG S'han identificat els pacients considerats residents segons els criteris expressats més amunt. Un cop seleccionats s'han extret els codis existents en el sistema informàtic per a l'any que s'estava analitzant. Aquesta informació ha estat introduïda al fitxer de text que tenia les característiques necessàries per introduir-lo a l'agrupador. Les dades que contenia aquest fitxer són:

- Dades identificatives del pacient: identificador únic per pacient, sexe, data de naixement, ABS i municipi de residència
- Dades identificatives de codis: codi, tipus de codi (diagnòstic, procediment), lloc on es produïa el contacte i identificador del contacte.

Les dades que resumeixen aquesta informació es reflecteixen en la taula 1:

	2002	2003	2004
Taula 1. Codificació de la població analitzada			
Residents	118.744	119.848	119.855
Residents amb 1 codi com a mínim	74.922	78.805	81.040
Contactes amb 1 codi com a mínim	479.433	514.070	522.708
Total de codis	612.019	678.623	716.216
Nre. codis ICD de diagnòstics diferents	5.939	5.884	6.231
Nre. codis ICD de procediments diferents	1.162	783	1.274
Codis per resident	8,2	8,6	8,8

L'agrupador retorna un fitxer on es recullen els resultats de l'agrupació.

Per a cada any es disposa del CRG, ACRG1, ACRG2 i ACRG3 de cadascun dels models que permet el sistema.

3.5.2. Identificació del consum farmacèutic L'anàlisi de la base de dades del consum de receptes de farmàcia té algunes particularitats que cal assenyalar. La identificació de les receptes d'una determinada persona s'aconsegueix gràcies al fet que contenen el CIP del pacient. Per això és necessari creuar aquest número amb el CIP enregistrat a l'expedient informàtic de SSIBE. Aquest creuament no és senzill, ja que poden intervenir-hi diversos factors:

1. Que no es disposi de CIP a l'expedient de SSIBE.
2. Als pacients de fora de Catalunya, que no disposen del CIP, el CatSalut els agrupa per comunitats autònomes i no disposem d'informació per persona. Aquesta circumstància també succeeix en el cas d'estrangers.
3. Als usuaris que sol·liciten l'alta a l'RCA, se'ls subministra un número d'identificació provisional denominat DIP, que els permet tenir prestació farmacèutica. Aquest DIP finalment es converteix en un CIP, però no s'estableix el lligam entre els dos números. Els SSIBE no registren aquest número a l'expedient. No és possible assignar adequadament la despesa.
4. Els CIP pateixen modificacions diverses al llarg del temps. Els SSIBE només registren el CIP en vigor, fet pel qual es generen problemes de lligam entre el número identificador de SSIBE i el CIP de les receptes.

Aquests problemes determinen que no sigui possible identificar tota la despesa realitzada en receptes. D'altra banda, el CatSalut només subministra la prescripció duta a terme pels facultatius de SSIBE. Això vol dir que les prescripcions fetes a residents del Baix Empordà per facultatius diferents als de SSIBE no hi són incloses. Desconeixem el volum que això representa en el total.

La informació de receptes en la pràctica només és vàlida per als residents en les ABS que gestionen els SSIBE, ja que per als residents de l'ABS Sant Feliu no disposem d'aquesta informació.

Les dades que es recullen són: nombre de receptes, nombre d'envasos, codi nacional del medicament, codi ATC, aportació pública i copagament, i consum de DDD.

Aquestes mateixes dades es recullen per al consum hospitalari. El sistema d'informació hospitalària ens permet en aquest moment identificar la despesa realitzada i el producte consumit. De totes maneres, la informació sobre el consum de DDD no està disponible.

3.5.3. Anàlisi de consum farmacèutic per morbiditat Una vegada identificada la despesa individual es confecciona una base de dades que conté, per a cada any, els resultats obtinguts de l'agrupació en CRG, les dades demogràfiques del resident i el consum farmacèutic identificat.

4. Resultats S'han analitzat la morbiditat i el consum farmacèutic per als anys 2002, 2003 i 2004.

4.1. Dades demogràfiques La mesura de la població analitzada ha variat lleugerament aquests anys. La taula 2 mostra el nombre total de persones residents incloses a l'anàlisi per a cadascuna de les ABS que componen la comarca.

Taula 2. Residents del Baix Empordà per ABS i any	ABS	Any 2002	Any 2003	Any 2004
	BI	16.530	16.590	16.600
	PA	27.359	27.613	27.561
	PF	29.798	30.082	30.122
	TO	15.341	15.438	15.398
	SSIBE	89.028	89.723	89.681
	SF	29.735	30.109	30.180
	Total	118.763	119.832	119.861

La distribució per edat i sexe roman constant, per la qual cosa a la taula 3 es recull la distribució corresponent a l'any 2004 per sexe, per 10 grups d'edat diferents, i en cadascuna de les ABS. Es pot observar que es tracta d'una població relativament envellida, amb una taxa de població de més de 65 anys del 17,8% de la població, amb desproporció a favor de les dones (del 9,9% davant del 7,9%).

5. La despesa farmacèutica segons morbiditat

Taula 3. Distribució per ABS, grup d'edat i gènere dels residents al Baix Empordà (any 2004)

Sexe	Grup etari	BI		PA		PF		TO		SF		Tots	
		N.	% del n. total	N.	% del n. total	N.	% del n. total	N.	% del n. total	N.	% del n. total	N.	% del n. total
Home	< 1 a	87	1,0	157	1,2	189	1,2	93	1,2	155	1,0	681	0,6
	1-14 a	2.450	29,3	4.134	30,3	4.713	30,7	2.344	29,3	4.459	30,2	18.100	15,1
	15-24 a	424	5,1	661	4,9	814	5,3	441	5,5	768	5,2	3.108	2,6
	25-35 a	757	9,0	1.212	8,9	1.428	9,3	766	9,6	1.283	8,7	5.446	4,5
	35-44 a	1.360	16,3	2.382	17,5	2.458	16,0	1.454	18,1	2.456	16,6	10.110	8,4
	45-54 a	1.081	12,9	1.605	11,8	1.922	12,5	971	12,1	1.813	12,3	7.392	6,2
	55-64 a	807	9,6	1.391	10,2	1.403	9,2	718	9,0	1.467	9,9	5.786	4,8
	65-74 a	610	7,3	1.124	8,3	1.214	7,9	599	7,5	1.271	8,6	4.818	4,0
	75-84 a	579	6,9	720	5,3	883	5,8	426	5,3	827	5,6	3.435	2,9
>84 a	214	2,6	237	1,7	305	2,0	201	2,5	271	1,8	1.228	1,0	
Dona	< 1 a	94	1,1	147	1,1	146	1,0	66	0,9	180	1,2	633	0,5
	1-14 a	2.306	28,0	3.995	28,7	4.318	29,2	2.113	28,7	4.345	28,2	17.077	14,2
	15-24 a	437	5,3	645	4,6	787	5,3	380	5,2	759	4,9	3.088	2,5
	25-35 a	636	7,7	1.190	8,5	1.167	7,9	671	9,1	1.334	8,7	4.998	4,2
	35-44 a	1.216	14,8	2.187	15,7	2.282	15,4	1.201	16,3	2.362	15,3	9.248	7,7
	45-54 a	988	12,0	1.654	11,9	1.770	12,0	802	10,9	1.830	11,9	7.044	5,9
	55-64 a	753	9,2	1.435	10,3	1.401	9,5	656	8,9	1.620	10,5	5.865	4,9
	65-74 a	721	8,8	1.221	8,8	1.330	9,0	610	8,3	1.277	8,3	5.159	4,3
	75-84 a	692	8,4	940	6,7	1.048	7,1	569	7,7	1.086	7,0	4.335	3,6
>84 a	384	4,7	523	3,8	540	3,7	307	4,2	617	4,0	2.371	2,0	
Tots	< 1 a	181	1,1	304	1,1	335	1,1	159	1,0	335	1,1	1.314	1,1
1-14 a	4.756	28,7	8.129	29,5	9.031	30,0	4.457	29,0	8.804	29,2	35.177	29,4	
15-24 a	861	5,2	1.306	4,7	1.601	5,3	821	5,3	1.527	5,1	6.116	5,1	
25-35 a	1.393	8,4	2.402	8,7	2.595	8,6	1.437	9,3	2.617	8,7	10.444	8,7	
35-44 a	2.576	15,5	4.569	16,6	4.740	15,7	2.656	17,3	4.818	16,0	19.358	16,2	
45-54 a	2.069	12,5	3.259	11,8	3.692	12,3	1.773	11,5	3.643	12,1	14.436	12,0	
55-64 a	1.560	9,4	2.826	10,3	2.804	9,3	1.374	8,9	3.087	10,2	11.651	9,7	
65-74 a	1.331	8,0	2.345	8,5	2.544	8,4	1.209	7,9	2.548	8,4	9.977	8,3	
75-84 a	1.271	7,7	1.660	6,0	1.931	6,4	995	6,5	1.913	6,3	7.770	6,5	
>84 a	598	3,6	760	2,8	845	2,8	508	3,3	888	2,9	3.599	3,0	
		16.596		27.560		30.118		15.388		30.180		119.842	

4.2. Dades de morbiditat

Els CRG permeten d'obtenir una distribució de tota la població resident independentment de si s'utilitza el sistema sanitari o no. Hem fet servir el model concurrent per descriure la morbiditat de cadascun dels anys estudiats. En el màxim nivell d'agrupació aquest model estableix 46 categories que permeten descriure l'estat de salut poblacional alhora agregada i bastant precisa. La taula 3 mostra la distribució en aquestes categories. Es pot observar que la distribució percentual pràcticament no varia d'un any en un any. De tota manera, això no vol dir que cadascun dels individus de la població hagi estat assignat al mateix grup.

Una de les aportacions més importants del model concurrent és la distribució en sis categories diferents de la categoria Healthy del model estàndard (les categories 10 a 16). Entre aquestes, potser la més interessant és la categoria 11 Healthy non-user, ja que tracta de diferències en persones sanes que utilitzen el sistema de les que no ho fan.

Malgrat tot, en la lògica de l'agrupador aquesta és una categoria residual, és a dir, s'assigna als usuaris potencials als quals no s'ha incorporat cap informació clínica a través de codis. Com es pot veure a la taula 4, ha passat del 36,9% l'any 2002, al 32,4% l'any 2004. Això pot indicar un lleuger increment d'utilització però més probablement potser sigui degut a un increment de la qualitat de la informació clínica recollida.

Taula 4. Distribució anual per *clinical risk groups* (ACRG3) dels residents del Baix Empordà

	ACRG3_2002_CONC		ACRG3_2003CONC		ACRG3_2004CONC	
	N	%	N	%	N	%
10 Healthy	43.360	36,5	45.673	38,1	45.613	38,1
11 Healthy Non-User	43.823	36,9	41.035	34,2	38.806	32,4
12 Pregnancy and Childbirth Without Other Significant Illness	715	0,6	677	0,6	718	0,6
13 Indication of Major Neonatal Problems	81	0,1	114	0,1	116	0,1
14 Major Acute Diagnosis Without Other Significant Illness	1.154	1,0	1.270	1,1	1.264	1,1
15 Gynecological Diagnosis	530	0,4	490	0,4	498	0,4
16 Significant Chronic Diagnosis Without Other Significant Illness	2.353	2,0	2.630	2,2	2.320	1,9
20 History Of Significant Acute Disease	4.846	4,1	5.072	4,2	6.039	5,0
21 Pregnancy and Childbirth With Other Significant Illness	693	0,6	823	0,7	1.014	0,8
22 Major Acute Diagnosis With Other Significant Illness	1.349	1,1	1.523	1,3	1.617	1,3
23 Significant Chronic Diagnosis With Other Significant Illness	1.356	1,1	1.434	1,2	1.368	1,1
31 Single Minor Chronic Disease Level-1	4.332	3,6	4.665	3,9	5.148	4,3
32 Single Minor Chronic Disease Level-	418	0,4	427	0,4	519	0,4
41 Minor Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-1	391	0,3	419	0,3	429	0,4
42 Minor Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-2	36	0,0	44	0,0	36	0,0
43 Minor Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-3	110	0,1	108	0,1	100	0,1
44 Minor Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-4	6	0,0	9	0,0	17	0,0
51 Single Dominant Or Moderate Chronic Disease Level-1	6.660	5,6	6.814	5,7	6.993	5,8
52 Single Dominant Or Moderate Chronic Disease Level-2	1.835	1,5	1.911	1,6	1.968	1,6
53 Single Dominant Or Moderate Chronic Disease Level-3	393	0,3	405	0,3	455	0,4
54 Single Dominant Or Moderate Chronic Disease Level-4	99	0,1	95	0,1	130	0,1
55 Single Dominant Or Moderate Chronic Disease Level-5	110	0,1	116	0,1	115	0,1
56 Single Dominant Or Moderate Chronic Disease Level-6	13	0,0	13	0,0	18	0,0
61 Significant Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-1	1.817	1,5	1.839	1,5	1.902	1,6
62 Significant Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-2	613	0,5	622	0,5	707	0,6
63 Significant Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-3	372	0,3	399	0,3	407	0,3
64 Significant Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-4	243	0,2	211	0,2	277	0,2
65 Significant Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-5	130	0,1	131	0,1	136	0,1
66 Significant Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-6	19	0,0	22	0,0	21	0,0
71 Dominant Chronic Disease In Three Or More Organ Systems Level-1	69	0,1	62	0,1	70	0,1
72 Dominant Chronic Disease In Three Or More Organ Systems Level-2	53	0,0	55	0,0	68	0,1
73 Dominant Chronic Disease In Three Or More Organ Systems Level-3	87	0,1	80	0,1	95	0,1
74 Dominant Chronic Disease In Three Or More Organ Systems Level-4	31	0,0	32	0,0	35	0,0
75 Dominant Chronic Disease In Three Or More Organ Systems Level-5	21	0,0	15	0,0	32	0,0
76 Dominant Chronic Disease In Three Or More Organ Systems Level-6	8	0,0	15	0,0	16	0,0
81 Dominant, Metastatic, And Complicated Malignancies Level-1	36	0,0	33	0,0	45	0,0
82 Dominant, Metastatic, And Complicated Malignancies Level-2	180	0,2	175	0,1	192	0,2
83 Dominant, Metastatic, And Complicated Malignancies Level-3	130	0,1	127	0,1	173	0,1
84 Dominant, Metastatic, And Complicated Malignancies Level-4	79	0,1	49	0,0	116	0,1
85 Dominant, Metastatic, And Complicated Malignancies Level-5	15	0,0	8	0,0	17	0,0
91 Catastrophic Conditions Level-1	16	0,0	14	0,0	20	0,0
92 Catastrophic Conditions Level-2	85	0,1	95	0,1	99	0,1
93 Catastrophic Conditions Level-3	42	0,0	37	0,0	37	0,0
94 Catastrophic Conditions Level-4	11	0,0	27	0,0	39	0,0
95 Catastrophic Conditions Level-5	18	0,0	14	0,0	28	0,0
96 Catastrophic Conditions Level-6	6	0,0	3	0,0	9	0,0
	118.744		119.832		119.842	

5. La despesa farmacèutica segons morbiditat

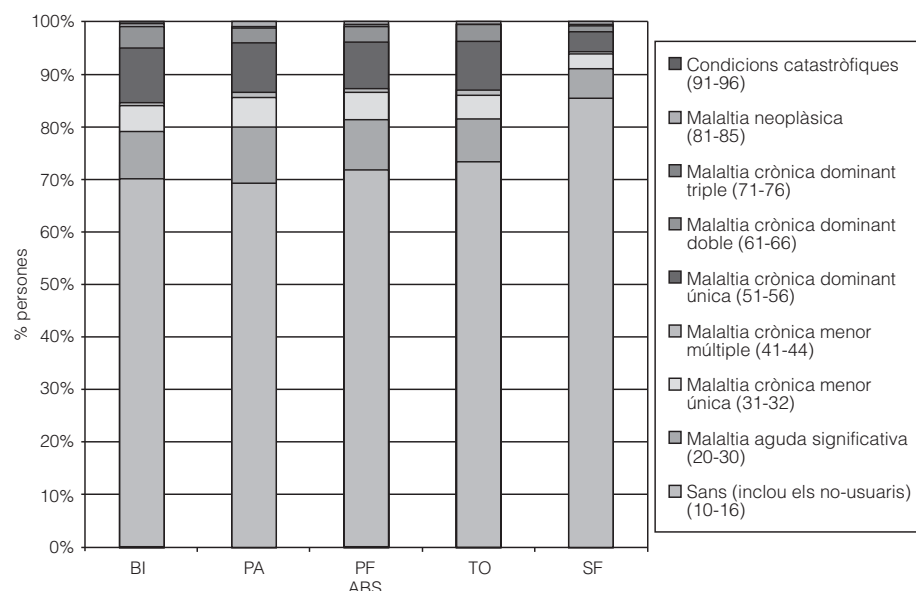
La distribució en les mateixes categories però segons l'ABS de residència ens mostra dos escenaris diferents. D'una banda, les ABS gestionades per SSIBE (BI, PA, PF i TO) i, de l'altra, l'ABS de Sant Feliu (taula 5, figura 2).

En general, la distribució és uniforme i roman en el temps per a cada ABS. La diferència rau en el fet que no es disposa de la informació clínica d'AP de l'ABS de Sant Feliu i, per tant, el percentatge de no-usuaris és molt elevat, per sobre del 50%. El sistema d'agrupació mostra així sensibilitat a la quantitat i la qualitat d'informació disponible.

Deixant de banda el fet de l'ABS de Sant Feliu, no s'observen grans diferències a aquest nivell màxim d'agregació de la morbiditat entre les altres ABS. Ara bé, si analitzem el detall sí que n'hi podem trobar.

La càrrega de morbiditat varia considerablement segons avança l'edat dels individus (figura 3). En la mesura que augmenta l'edat, disminueix la proporció de residents considerats sans i augmenta la prevalença de malalties cròniques. Ara bé, la tendència es modifica un cop se superen els 85 anys, amb una disminució de la cronicitat. Aquest fet es correspon amb el que es coneix com a compressió de la morbiditat en edats avançades.¹ El podem anomenar també com *bona salut o supervivència dels adaptats* que es produeix tots els anys.

Figura 2. Estat de salut poblacional (any 2004)



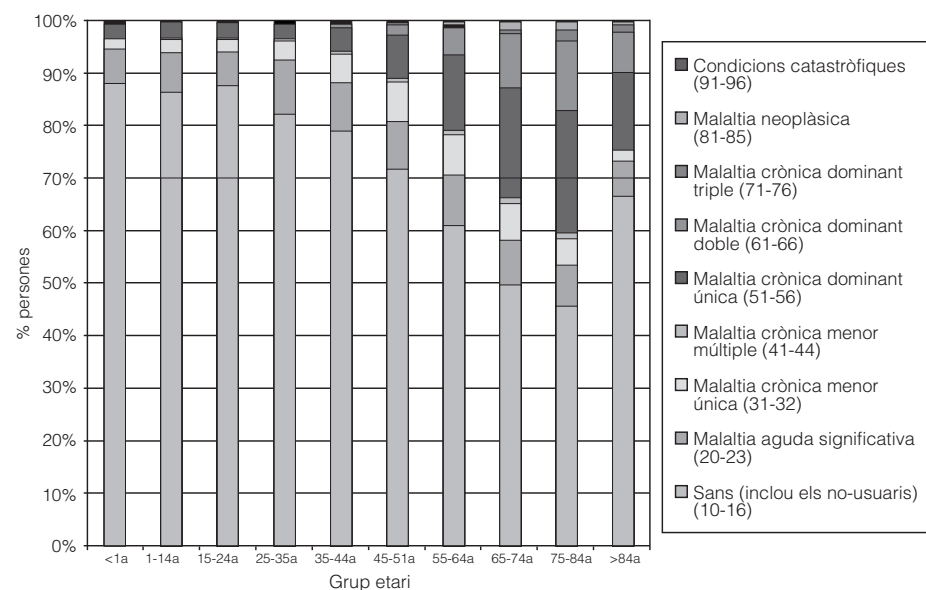
Taula 5. Distribució de la població per *clinical risk groups* (ACGR3 model concurrent)

AGR3_2003_CONC	Todas		SSIBE		BI		PA		PF		TO		SF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
10 Healthy	45.673	38,11	37.458	41,78	7.004	42,22	10.920	39,55	13.170	43,78	6.364	41,22	8.215	27,28
11 Healthy Non-User	41.035	34,24	24.107	26,89	4.244	25,58	7.503	27,17	7.655	25,45	4.705	30,48	16.928	56,22
12 Pregnancy and Childbirth Without Other Significant Illness	677	0,56	535	0,60	104	0,63	166	0,60	178	0,59	87	0,56	142	0,47
13 Indication of Major Neonatal Problems	114	0,10	87	0,10	18	0,11	30	0,11	30	0,10	9	0,06	27	0,09
14 Major Acute Diagnosis Without Other Significant Illness	1.270	1,06	1.026	1,14	153	0,92	394	1,43	331	1,10	148	0,96	244	0,81
15 Gynecological Diagnosis	490	0,41	328	0,37	69	0,42	157	0,57	74	0,25	28	0,18	162	0,54
16 Significant Chronic Diagnosis Without Other Significant Illness	2.630	2,19	2.120	2,36	427	2,57	568	2,06	807	2,68	318	2,06	510	1,69
20 History Of Significant Acute Disease	5.072	4,23	4.201	4,69	731	4,41	1.414	5,12	1.419	4,72	637	4,13	871	2,89
21 Pregnancy and Childbirth With Other Significant Illness	823	0,69	668	0,75	114	0,69	259	0,94	220	0,73	75	0,49	155	0,51
22 Major Acute Diagnosis With Other Significant Illness	1.523	1,27	1.131	1,47	222	1,34	454	1,64	438	1,46	205	1,33	204	0,68
23 Significant Chronic Diagnosis With Other Significant Illness	1.434	1,20	1.223	1,36	199	1,20	407	1,47	449	1,49	168	1,09	211	0,70
31 Single Minor Chronic Disease Level-1	4.665	3,89	3.930	4,38	669	4,03	1.347	4,88	1.321	4,39	593	3,84	735	2,44
32 Single Minor Chronic Disease Level-	427	0,36	349	0,39	69	0,42	105	0,38	132	0,44	43	0,28	78	0,26
41 Minor Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-1	419	0,35	384	0,43	61	0,37	147	0,53	116	0,39	60	0,39	35	0,12
42 Minor Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-2	44	0,04	42	0,05	4	0,02	17	0,06	16	0,05	5	0,03	2	0,01
43 Minor Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-3	108	0,09	99	0,11	22	0,13	39	0,14	28	0,09	10	0,06	9	0,03
44 Minor Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-4	9	0,01	6	0,01	1	0,01	2	0,01	2	0,01	1	0,01	3	0,01
51 Single Dominant Or Moderate Chronic Disease Level-1	6.814	5,69	6.075	6,78	1.282	7,73	1.784	6,46	1.885	6,27	1.124	7,28	739	2,45
52 Single Dominant Or Moderate Chronic Disease Level-2	1.911	1,59	1.660	1,85	313	1,89	538	1,95	531	1,77	278	1,80	251	0,83
53 Single Dominant Or Moderate Chronic Disease Level-3	405	0,34	332	0,37	60	0,36	113	0,41	118	0,39	41	0,27	73	0,24
54 Single Dominant Or Moderate Chronic Disease Level-4	95	0,08	69	0,08	14	0,08	18	0,07	30	0,10	7	0,05	26	0,09
55 Single Dominant Or Moderate Chronic Disease Level-5	116	0,10	94	0,10	18	0,11	30	0,11	34	0,11	12	0,08	22	0,07
56 Single Dominant Or Moderate Chronic Disease Level-6	13	0,01	10	0,01	1	0,01	2	0,01	7	0,02	0	0,00	3	0,01
61 Significant Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-1	1.839	1,53	1.713	1,91	437	2,63	483	1,75	481	1,60	312	2,02	126	0,42
62 Significant Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-2	622	0,52	549	0,61	129	0,78	172	0,62	171	0,57	77	0,50	73	0,24
63 Significant Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-3	399	0,33	337	0,38	75	0,45	125	0,45	113	0,38	24	0,16	62	0,21
64 Significant Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-4	211	0,18	170	0,19	21	0,13	61	0,22	61	0,20	27	0,17	41	0,14
65 Significant Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-5	131	0,11	104	0,12	17	0,10	41	0,15	37	0,12	9	0,06	27	0,09
66 Significant Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-6	22	0,02	17	0,02	4	0,02	4	0,01	3	0,01	6	0,04	5	0,02
71 Dominant Chronic Disease In Three Or More Organ Systems Level-1	62	0,05	55	0,06	13	0,08	19	0,07	15	0,05	8	0,05	7	0,02
72 Dominant Chronic Disease In Three Or More Organ Systems Level-2	55	0,05	50	0,06	4	0,02	26	0,09	14	0,05	6	0,04	5	0,02
73 Dominant Chronic Disease In Three Or More Organ Systems Level-3	80	0,07	69	0,08	11	0,07	25	0,09	30	0,10	3	0,02	11	0,04
74 Dominant Chronic Disease In Three Or More Organ Systems Level-4	32	0,03	27	0,03	7	0,04	10	0,04	9	0,03	1	0,01	5	0,02
75 Dominant Chronic Disease In Three Or More Organ Systems Level-5	15	0,01	11	0,01	0	0,00	4	0,01	6	0,02	1	0,01	4	0,01
76 Dominant Chronic Disease In Three Or More Organ Systems Level-6	15	0,01	11	0,01	2	0,01	4	0,01	5	0,02	0	0,00	4	0,01
81 Dominant, Metastatic, And Complicated Malignancies Level-1	33	0,03	31	0,03	4	0,02	13	0,05	10	0,03	4	0,03	2	0,01
82 Dominant, Metastatic, And Complicated Malignancies Level-2	175	0,15	153	0,17	20	0,12	82	0,30	39	0,13	12	0,08	22	0,07
83 Dominant, Metastatic, And Complicated Malignancies Level-3	127	0,11	111	0,12	13	0,08	55	0,20	31	0,10	12	0,08	16	0,05
84 Dominant, Metastatic, And Complicated Malignancies Level-4	49	0,04	42	0,05	6	0,04	16	0,06	13	0,04	7	0,05	7	0,02
85 Dominant, Metastatic, And Complicated Malignancies Level-5	8	0,01	5	0,01	0	0,00	2	0,01	1	0,00	2	0,01	3	0,01
91 Catastrophic Conditions Level-1	14	0,01	13	0,01	2	0,01	4	0,01	4	0,01	3	0,02	1	0,00
92 Catastrophic Conditions Level-2	95	0,08	70	0,08	14	0,08	32	0,12	21	0,07	3	0,02	25	0,08
93 Catastrophic Conditions Level-3	37	0,03	26	0,03	2	0,01	10	0,04	13	0,04	1	0,01	11	0,04
94 Catastrophic Conditions Level-4	27	0,02	22	0,02	5	0,03	8	0,03	8	0,03	1	0,01	5	0,02
95 Catastrophic Conditions Level-5	14	0,01	12	0,01	2	0,01	3	0,01	6	0,02	1	0,01	2	0,01
96 Catastrophic Conditions Level-6	3	0,00	3	0,00	3	0,02	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	119.832		89.723		16.590		27.613		30.082		15.438		30.109	

1. Mor, V. "The Compréhension of Moidity Hypothesis: A Review of Research and Prospects for the Future", Journal of the American Geriatrics Society, 2005:S308-S309.

5. La despesa farmacèutica segons morbiditat

Figura 3. Càrrega de morbiditat per grup d'edat (any 2004)



4.3. Dades de consum farmacèutic

La identificació del consum farmacèutic esdevé complexa. La taula 6 mostra el procés d'identificació dut a terme per a la base de dades de receptes farmacèutiques de cada any estudiat.

Taula 6. Identificació de la despesa farmacèutica (anys 2002, 2003 i 2004)

	Any 2002	N	Receptes	Cost	% Cost
CIP correcte		78.153	1.157.318	14.581.094,45	96,4
DIP		5.774	25.423	289.097,15	1,9
CCA		20	7.908	84.708,40	0,6
EST		9	6.883	70.544,77	0,5
Error		371	8.676	99.397,29	0,7
		84.327	1.206.008	15.124.842,06	100
CIP residents		57.633	1.056.873	13.334.071,79	
Sobre total receptes		68,3%	87,6%	88,2%	
Sobre total amb CIP correcte		73,7%	91,3%	91,4%	
	Any 2003	N	Receptes	Cost	% Cost
CIP correcte		87.326	1.257.829	16.482.233,85	96,9
DIP		4.838	20.367	233.384,73	1,4
CCA		21	10.544	124.593,02	0,7
EST		11	9.322	96.753,17	0,6
Error		3	5.984	68.876,07	0,4
		92.199	1.304.046	17.007.476,33	100
CIP residents		62.488	1.175.831	15.518.454,80	
Sobre total receptes		67,8%	90,2%	91,2%	
Sobre total amb CIP correcte		71,6%	93,5%	94,2%	
	Any 2004	N	Receptes	Cost	% Cost
CIP correcte		88.465	1.284.870	16.799.958,32	97,5
DIP		4.514	15.292	167.286,70	1,0
CCA		19	10.117	116.403,37	0,7
EST		11	8.472	88.749,91	0,5
Error		3	5.085	59.354,51	0,3
		93.012	1.323.836	17.231.752,81	
CIP residents		64.314	1.213.372	16.001.609,93	
Sobre total receptes		69,1%	91,7%	92,9%	
Sobre total amb CIP correcte		72,7%	94,4%	95,2%	

El procés d'identificació del consum ha millorat amb els anys. En qualsevol cas, l'any 2004 s'arriba a identificar el 69% de les persones a les quals es van dispensar receptes. Ara bé, representen el 93% del cost total. Per tant, les de més cost resten identificades com a consum. Es desconeix el cost de les receptes emeses a aquesta mateixa població per facultatius aliens a SSIBE.

A l'anàlisi del cost farmacèutic sols s'inclouen els residents de les ABS gestionades per SSIBE, atès que no disposem de la informació referent a Sant Feliu de Guíxols. Per això a la taula següent es fixen els paràmetres de l'anàlisi.

Taula 7. Consum de farmàcia dels residents del Baix Empordà a les àrees gestionades per SSIBE

	Any 2002		Any 2003		Any 2004	
Residents	89.009		89.723		89.662	
Residents que consumeixen farmàcia	51.462	57,8%	54.686	60,9%	56.103	62,6%
Consum receptes aportació pública (€)	12.114.714,51	85,8%	14.079.759,48	85,2%	14.566.551,99	84,2%
Consum receptes copagament (€)	904.585,51	6,4%	1.063.114,63	6,4%	1.048.949,66	6,1%
Consum hospitalari (€)	1.098.389,78	7,8%	1.391.503,23	8,4%	1.675.324,66	9,7%
Total consum	14.117.689,80		16.534.377,34		17.290.826,31	

Aquestes dades assenyalen, en primer lloc, que no tota la població resident consumeix. Tant sols ho fa el 60%, aproximadament. L'increment que es produeix entre el 2002 i el 2004 està més relacionat amb la millora de la identificació de la despesa que amb un augment real del consum individual. Ara bé, sí que sembla consolidar-se l'augment de la proporció de despesa hospitalària. Cal recordar també que la major part és deguda a medicació ambulatoria i no al consum de malalts ingressats.

La diferència entre referir-nos a població total o població consumidora es manifesta a la taula 8. Es pot observar que el consum mitjà/càpita s'incrementa prop de 100 euros quan tenim en compte només la població consumidora.

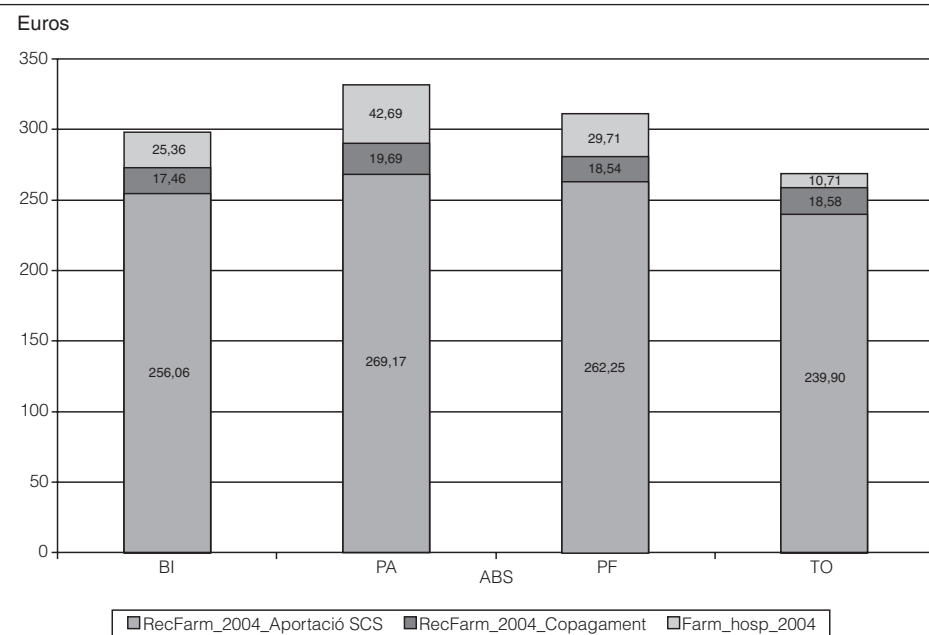
Taula 8. Consum farmacèutic per ABS en població total i població consumidora. Any 2003, euros

Any 2003	Tota la població				Població consumidora			
	RecFarm_2003_ Aportació SCS	RecFarm_2003_ Copagament	Cost_Farm_ Hosp_2003	Cost_total_ farm_2003	RecFarm_2003_ Aportació SCS	RecFarm_2003_ Copagament	Cost_Farm_ Hosp_2003	Cost_total_ farm_2003
BI Recompte	16.590	16.590	16.590	16.590	10.399	10.399	10.399	10.399
Suma	2.711.289,45	186.941,15	212.369,07	3.110.599,67	2.711.289,45	186.941,15	212.369,74	3.110.600,34
Mitjana	163,43	11,27	12,80	187,50	260,73	17,98	20,42	299,12
Desviació típica	428,51	33,68	367,07	582,04	517,28	41,11	463,48	712,10
PA Recompte	27.613,00	27.613,00	27.613,00	27.613,00	16.848,00	16.848,00	16.848,00	16.848,00
Suma	4.502.538,19	347.363,70	695.098,49	5.545.000,37	4.502.538,19	347.363,70	695.098,49	5.545.000,37
Mitjana	163,06	12,58	25,17	200,81	267,24	20,62	41,26	329,12
Desviació típica	443,47	38,33	734,75	877,87	542,66	47,36	940,29	1.104,92
PF Recompte	30.082,00	30.082,00	30.082,00	30.082,00	18.731,00	18.731,00	18.731,00	18.731,00
Suma	4.822.883,30	365.908,35	425.894,76	5.614.686,38	4.822.883,30	365.908,35	425.897,02	5.614.688,64
Mitjana	160,32	12,16	14,16	186,65	257,48	19,53	22,74	299,75
Desviació típica	443,85	39,29	302,09	554,46	539,80	48,32	382,58	678,11
TO Recompte	15.438,00	15.438,00	15.438,00	15.438,00	8.708,00	8.708,00	8.708,00	8.708,00
Suma	2.043.048,54	162.901,43	58.137,98	2.264.987,95	2.043.048,54	162.901,43	58.137,98	2.264.087,95
Mitjana	132,343	10,55	3,77	146,66	234,62	18,71	6,68	260,00
Desviació típica	388,13	40,35	144,16	423,70	493,04	52,29	191,91	537,41

5. La despesa farmacèutica segons morbiditat

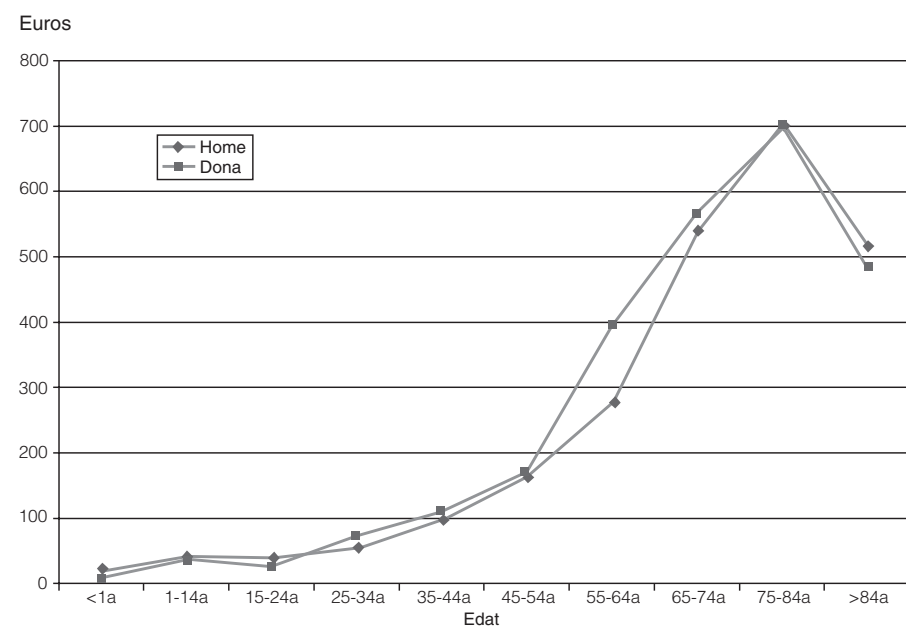
Hi ha diferències en el consum de les ABS però no són rellevants excepte en el cas de Palamós. La composició de la despesa seria similar. Hi ha una gran diferència entre la despesa hospitalària a les ABS de Palamós i Torroella que és entre 3 i 4 vegades superior en el primer cas respecte del segon.

Figura 4. Composició del consum farmacèutic mitjà en població consumidora per ABS. Any 2004, euros



El consum farmacèutic varia considerablement segons el grup etari que es consideri. Pateix un increment progressiu conforme augmenta l'edat, però no varia substancialment en funció del sexe (figura 5). A l'últim tram, persones de més de 84 anys, es redueix el consum de farmàcia. Aquest fenomen es repeteix tots els anys (a l'annex de taules es recull una anàlisi més detallada).

Figura 5. Evolució del consum farmacèutic per edat i gènere, euros



L'anàlisi del consum farmacèutic segons morbiditat mitjançant la utilització dels CRG mostra les grans diferències que hi ha (taula 9, figura 6).

Taula 9. Consum farmacèutic anual (€) per clinical risk groups (ACRG3 model concurrent). Any 2004

ACRG3_2004_CON	Recompte	Suma	Mitjana	Desviació típica	Mínim	Màxim
10 Healthy	35.543	3.269.986,93	92,00	330,44	0,00	28.038,38
11 Healthy Non-User	22.630	448.788,33	19,83	163,91	0,00	10.753,23
12 Pregnancy and Childbirth Without Other Significant Illness	503	32.846,41	65,30	242,84	0,00	4.165,52
13 Indication of Major Neonatal Problems	10	241,48	24,15	26,10	0,00	90,09
14 Major Acute Diagnosis Without Other Significant Illness	925	112.860,72	122,01	315,25	0,00	3.959,00
15 Gynecological Diagnosis	357	65.845,80	184,44	343,43	0,00	2.760,37
16 Significant Chronic Diagnosis Without Other Significant Illness	1.725	605.019,43	350,74	623,10	0,00	6.660,84
20 History Of Significant Acute Disease	4.943	690.062,10	139,60	1.119,11	0,00	75.635,86
21 Pregnancy and Childbirth With Other Significant Illness	773	90.538,58	117,13	315,93	0,00	4.203,26
22 Major Acute Diagnosis With Other Significant Illness	1.368	656.563,18	479,94	773,03	0,00	11.402,19
23 Significant Chronic Diagnosis With Other Significant Illness	1.122	566.571,63	504,97	3.689,05	0,00	121.947,42
31 Single Minor Chronic Disease Level-1	4.310	1.066.607,29	247,47	440,20	0,00	8.452,94
32 Single Minor Chronic Disease Level-	406	108.740,28	267,83	459,5	0,00	3.928,63
41 Minor Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-1	384	136.946,37	356,63	438,31	0,00	3.202,72
42 Minor Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-2	31	13.518,90	436,09	317,44	37,37	1.205,21
43 Minor Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-3	88	35.939,63	408,40	408,32	0,00	1.577,25
44 Minor Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-4	16	9.385,95	586,62	524,94	29,73	1.523,97
51 Single Dominant Or Moderate Chronic Disease Level-1	6.193	3.155.524,70	509,53	812,30	0,00	20.402,72
52 Single Dominant Or Moderate Chronic Disease Level-2	1.641	1.018.464,32	620,64	960,27	0,00	13.231,31
53 Single Dominant Or Moderate Chronic Disease Level-3	362	299.648,90	827,76	1.418,06	0,00	17.795,12
54 Single Dominant Or Moderate Chronic Disease Level-4	99	73.359,28	741,00	587,74	0,00	2.936,28
55 Single Dominant Or Moderate Chronic Disease Level-5	94	87.083,29	926,42	843,35	0,00	3.514,81
56 Single Dominant Or Moderate Chronic Disease Level-6	11	3.176,04	288,73	233,78	0,00	683,32
61 Significant Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-1	1.740	1.400.767,88	805,04	800,68	0,00	9.876,66
62 Significant Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-2	621	674.109,45	1.085,52	1.740,79	0,00	31.006,16
63 Significant Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-3	339	469.241,65	1.384,19	1.929,15	0,00	25.325,81
64 Significant Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-4	215	261.276,49	1.215,24	1.097,67	0,00	9.529,48
65 Significant Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-5	109	146.098,04	1.340,35	901,63	0,00	4.327,42
66 Significant Chronic Disease In Multiple Organ Systems Level-6	16	22.027,57	1.376,72	1.148,56	0,00	3.956,07
71 Dominant Chronic Disease In Three Or More Organ Systems Level-1	62	75.386,13	1.215,91	788,72	0,00	2.910,12
72 Dominant Chronic Disease In Three Or More Organ Systems Level-2	57	91.708,78	1.608,93	1.495,14	2,51	9.099,34
73 Dominant Chronic Disease In Three Or More Organ Systems Level-3	71	110.886,28	1.561,78	1.055,33	64,33	4.678,34
74 Dominant Chronic Disease In Three Or More Organ Systems Level-4	29	52.336,02	1.804,69	1.212,80	57,99	4.582,44
75 Dominant Chronic Disease In Three Or More Organ Systems Level-5	27	61.066,10	2.261,71	1.705,91	343,25	6.374,96
76 Dominant Chronic Disease In Three Or More Organ Systems Level-6	11	19.823,58	1.802,14	1.116,87	83,24	4.045,80
81 Dominant, Metastatic, And Complicated Malignancies Level-1	37	31.398,98	848,62	1.388,49	0,00	6.799,15
82 Dominant, Metastatic, And Complicated Malignancies Level-2	162	152.617,23	942,08	2.594,96	0,00	27.829,04
83 Dominant, Metastatic, And Complicated Malignancies Level-3	140	123.164,54	879,75	1.588,66	0,00	12.981,59
84 Dominant, Metastatic, And Complicated Malignancies Level-4	92	138.246,11	1.502,68	2.993,21	0,00	20.746,95
85 Dominant, Metastatic, And Complicated Malignancies Level-5	11	15.840,84	1.440,08	1.211,84	103,05	2.970,57
91 Catastrophic Conditions Level-1	14	10.186,98	727,64	828,47	0,00	1.986,89
92 Catastrophic Conditions Level-2	71	384.261,53	5.412,13	4.897,96	0,00	19.430,87
93 Catastrophic Conditions Level-3	29	170.307,74	5.872,68	4.872,37	31,93	15.876,05
94 Catastrophic Conditions Level-4	28	131.252,90	4.687,60	4.192,66	3,33	15.346,52
95 Catastrophic Conditions Level-5	22	117.659,36	5.348,15	3.506,03	37,02	14.166,29
96 Catastrophic Conditions Level-6	5	13.555,54	2.711,11	2.277,17	0,00	5.679,50
Total	87.442	17.220.939,26	196,94			

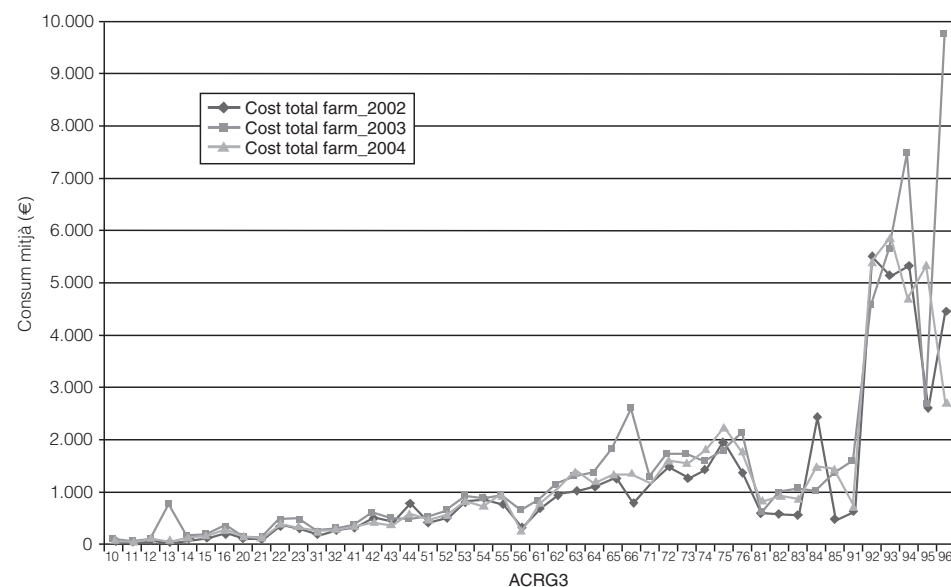
5. La despesa farmacèutica segons morbiditat

Una persona considerada sana (ACRG3 10) pel sistema consumia de mitjana l'any 2004 uns 92 euros, mentre que les persones que presentaven condicions de màxima gravetat (catastròfiques) (p. ex., ACRG3 92 sida, trasplantaments d'òrgans) consumeixen de mitjana 5.872 euros.

D'altra banda, cal assenyalar que la categoria que recull el consum més gran és la de pacients sans (en l'àmbit agregat). Encara que cadascun dels pacients consumeix relativament poc, l'elevat volum de persones determinen un consum equivalent a una mica més del 20% del total (taula 9).

Com s'observa a la figura 6, el comportament és molt similar cada any i mostra la capacitat d'explicar la despesa farmacèutica segons la morbiditat. Les diferències més grans entre els anys són aquelles en què el nombre de persones és baix i varia d'any en any.

Figura 6. Consum farmacèutic anual (€) per *clinical risk groups* (ACRG3 model concurrent). Anys 2002, 2003 i 2004



*Inclou només les persones que es troben els tres anys a la mostra.

A l'annex s'ha inclòs el detall de la població segons els CRG base, sense nivells de severitat, per l'any 2004. En aquest darrer cas s'ha calculat el pes relatiu de cada CRG. Per fer això es calcula el quocient entre la despesa mitjana de cada CRG i la despesa mitjana de la població. Les variacions són importants i van des de 0,0911 fins a 52,785 l'any 2003, fet que assenyala la importància de comprendre la morbiditat com a base d'anàlisi de la despesa farmacèutica.

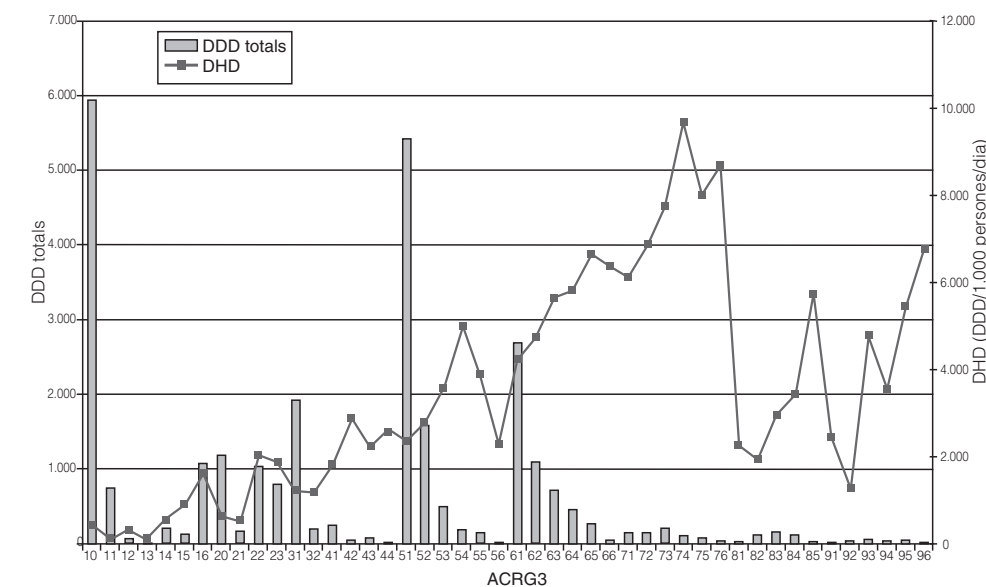
La descripció del consum farmacèutic segons el tipus de productes prescrit esdevé molt àmplia atès el nombre de categories existents a la classificació ATC. Així, una classificació mínimament significativa inclou 176 categories de productes farmacèutics (p. ex., N05B ansiolítics, A10B fàrmacs hipoglucemians orals). El nivell següent inclou 373 nivells de classificació (per exemple N05BA derivats de la benzodiazepina, A10BA biguanides). Distribuir per cada grup de morbiditat complica l'anàlisi el fa molt extens.

A la figura 7 es mostra el consum farmacèutic, expressat en la suma de DDD de tots els fàrmacs distribuïts per categoria de morbiditat (ACRG3 concurrent).

Es pot observar com torna a ser la categoria de persones sanes la que genera un major consum de farmàcia en termes absoluts. Ara bé, quan analitzem el consum en termes de DHD (dosis diàries definides per 1.000 habitants) és a les categories de major gravetat on es registra el consum més gran.

A la figura 7 s'observa una disminució de les DHD a les categories corresponents als grups malaltia neoplàsica (categories 81-85) i condicions catastròfiques (categories 91-96). Aquestes dades probablement estan infravalorades atès que és en aquestes categories on el consum hospitalari és més alt i, com s'ha assenyalat a l'apartat de metodologia, no es disposa d'informació de la DDD d'aquest segment de consum.

Figura 7. Consum farmacèutic (DDD acumulades de tots els fàrmacs) per *clinical risk groups* (ACRG3 model concurrent). Any 2004



*No inclou consum hospitalari.

Per mesurar el consum de tres grups de medicaments utilitzats normalment a les anàlisis de prescripció hem utilitzat les DHD (DDD d'un producte/1.000 persones/dia). Hem tingut en compte el nombre de persones que han estat classificades a cada ACRG3.

Els valors per al conjunt de la població inclosa a l'anàlisi són els següents:

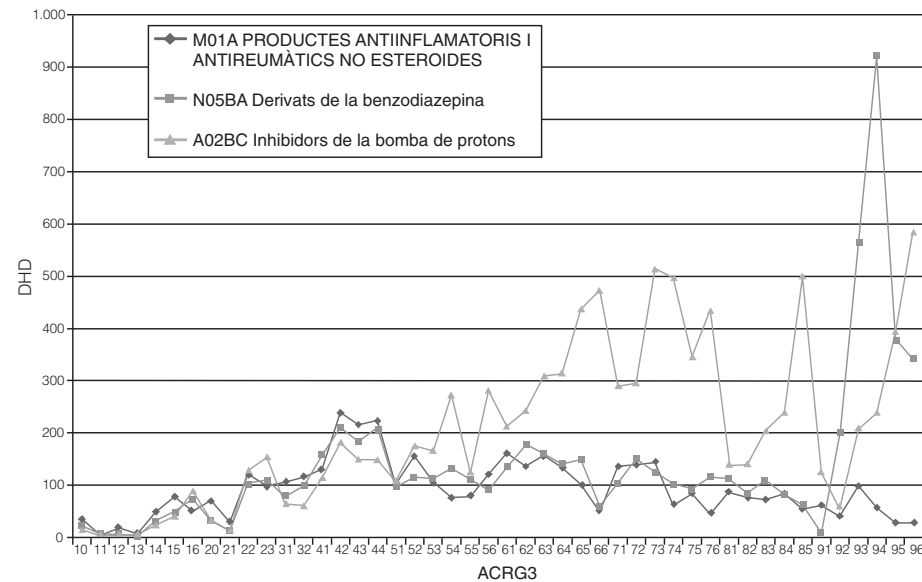
Codi ATC	Producte farmacèutic	DHD (tota la població)
N05BA	Derivats de la benzodiazepina	38,56
M01A	Antiinflamatoris no esteroïdes	47,36
A02BC	Inhibidors de la bomba de protons	43,21

El significat de les DHD és el volum de persones/1.000 hab. que són tractades diàriament amb un medicament determinat. Als exemples seleccionats sorgeixen valors propers al 4% de la població que és tractada diàriament. Ara bé, l'anàlisi de la variabilitat

5. La despesa farmacèutica segons morbiditat

del consum per ACRG3 (figura 8) mostra que les mesures poblacionals encobreixen situacions diferents atesa la morbiditat.

Figura 8. Consum farmacèutic (expressat en DHD: DDD/1.000 persones/dia) per *clinical risk groups* (ACRG3 model concurrent)



4.4. Anàlisi per patologies

Una de les possibilitats que ens ofereix el sistema CRG és seleccionar grups de pacients que presenten una patologia determinada. Així, per exemple, podem seleccionar aquells pacients que el sistema ha classificat de diabètics. La taula 10 se'n mostra la distribució per a l'any 2004.

Com es pot observar a la taula, el sistema de classificació identifica 21 categories diferents de diabètics. No hem mostrat el detall tenint en compte els diferents nivells de gravetat, que en aquest cas representarien 104 categories diferents amb un pacient com a mínim.

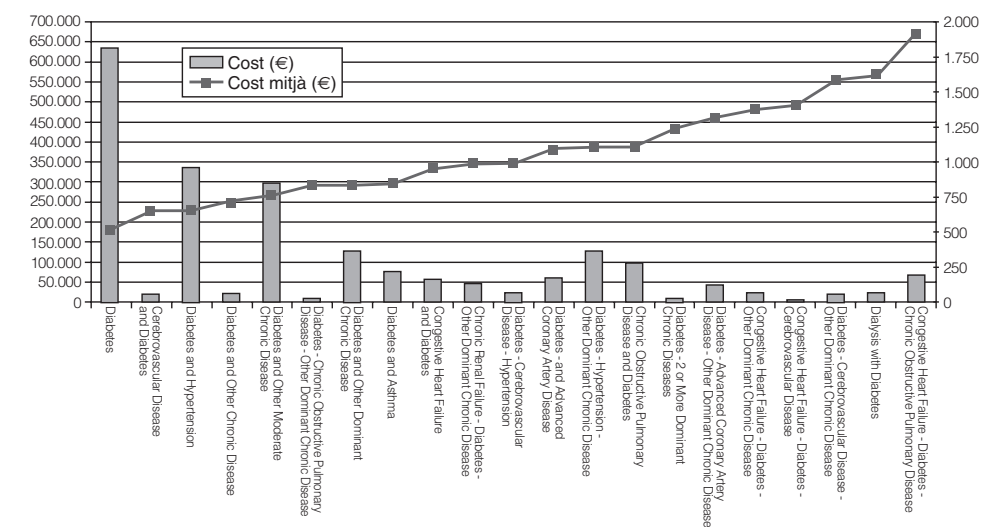
Novament s'aprecia que no tots els tipus de diabètics generen el mateix cost. Torna a ser la categoria més general, pacients només amb diabetis, la que genera més cost acumulat, encara que és la que menys cost mitjà té. Es pot comprendre millor a la figura que està ordenada de menys a més cost mitjà.

L'anàlisi del consum per producte farmacèutic consumit és igualment possible i a la taula hem inclòs dos grups especialment significatius en aquest cas: el consum d'insulina i el de fàrmacs hipoglucèmians (figura 9, figura 10). Per a aquests fàrmacs no hi ha conclusions definitives, però es pot apreciar la potencialitat d'aquesta informació per a la gestió dels pacients diabètics.

Taula 10. Consum farmacèutic de pacients diabètics. Any 2004

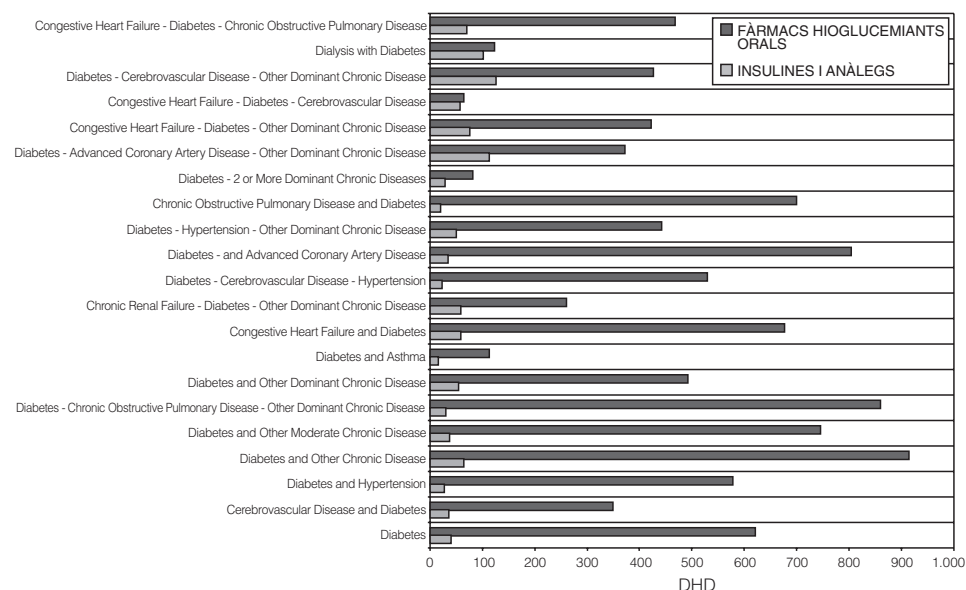
CRG base (sense nivell de severitat)	N	% N	Cost (€)	% cost	Cost mitjà (€)	Insulines anàlegs (DHD)	Fàrmacs Hipoglucèmians (DHD)
Diabetes	1.237	42,0	634.491,29	30,0	512,93	38,12	618,43
Cerebrovascular Disease and Diabetes	29	1,0	19.055,53	0,9	657,09	32,83	346,57
Diabetes and Hypertension	507	17,2	336.040,00	15,9	662,80	22,43	573,09
Diabetes and Other Chronic Disease	28	0,9	20.122,71	1,0	718,67	59,58	909,05
Diabetes and Other Moderate Chronic Disease	398	13,5	301.195,85	14,3	756,77	33,20	738,88
Diabetes - Chronic Obstructive Pulmonary Disease - Other Dominant Chronic Disease	11	0,4	9.171,08	0,4	833,73	24,50	856,18
Diabetes and Other Dominant Chronic Disease	150	5,1	126.761,65	6,0	845,08	51,12	490,17
Diabetes and Asthma	89	3,0	75.733,55	3,6	850,94	12,33	109,38
Congestive Heart Failure and Diabetes	58	2,0	54.976,57	2,6	947,87	53,59	671,91
Chronic Renal Failure - Diabetes - Other Dominant Chronic Disease	44	1,5	43.731,27	2,1	993,89	55,22	254,88
Diabetes - Cerebrovascular Disease - Hypertension	21	0,7	20.954,30	1,0	997,82	21,28	523,87
Diabetes - Hypertension - Other Dominant Chronic Disease	51	1,7	56.180,43	2,7	1.101,58	30,48	802,18
Diabetes and Advanced Coronary Artery Disease	116	3,9	127.863,37	6,1	1.102,27	46,05	437,14
Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Diabetes	91	3,1	101.812,85	4,8	1.118,82	21,02	699,29
Diabetes - 2 or More Other Dominant Chronic Diseases	8	0,3	9.831,63	0,5	1.228,95	24,39	78,90
Diabetes - Advanced Coronary Artery Disease - Other Dominant Chronic Disease	31	1,1	40.771,10	1,9	1.315,20	109,62	366,63
Congestive Heart Failure - Diabetes - Other Dominant Chronic Disease	15	0,5	20.485,53	1,0	1.365,70	71,19	418,65
Congestive Heart Failure - Diabetes - Cerebrovascular Disease	3	0,1	4.211,50	0,2	1.403,83	55,64	58,22
Diabetes - Cerebrovascular Disease - Other Dominant Chronic Disease	11	0,4	17.374,39	0,8	1.579,49	121,25	423,16
Dialysis with Diabetes	14	0,5	22.521,15	1,1	1.608,65	92,22	119,86
Congestive Heart Failure - Diabetes - Chronic Obstructive Pulmonary Disease	36	1,2	69.329,36	3,3	1.925,82	66,53	462,56
Total	2.948	100,0	2.112.615	100,0	716,63		

Figura 9. Consum de fàrmacs (€) seleccionats en pacients diabètics. Any 2004



5. La despesa farmacèutica segons morbiditat

Figura 10. Consum de farmàcia (DHD) de pacients diabètics segons CRG base (model concurrent)



5. Discussió

L'objectiu d'aquest informe és mostrar la despesa farmacèutica d'una població en funció de la morbiditat atesa. Això ha estat possible gràcies al fet de disposar de les dades de morbiditat codificades i alhora d'un agrupador que permet agregar les malalties que presenten els individus.

La població que s'ha analitzat és relativament petita (120.000 persones), però suficient per treure'n conclusions consistents. Al màxim nivell d'agrupació del sistema (ACRG3) s'inclouen pacients a totes les categories. Al nivell més desagregat (CRG) s'utilitza el 68% de les categories. Aquestes dades mostren que la informació de què es disposa té una bona qualitat i permet un nivell d'agregació admissible. És normal que bona part de les categories tinguin un nombre baix de persones. Així, la població resident a les ABS gestionades per SSIBE s'agrupen en 147 CRG (13,7% dels possibles) que tenen com a mínim 30 individus per categoria (representa el 95,8% de la població sobre un total de 89.662 persones l'any 2004). L'estudi mostra el detall de les dades de morbiditat corresponents a tres anys consecutius i permet observar l'estabilitat del sistema de classificació

Els resultats obtinguts a la classificació dels pacients són similars als publicats al Canadà, on la mostra era de 7,3 milions de persones. Els paràmetres de qualitat de la informació són similars i alhora la compressió de la morbiditat a partir dels 84 anys també es confirma.¹¹

Aquest estudi reflecteix que la informació sobre la morbiditat poblacional esdevé fonamental per comprendre el consum farmacèutic.

Alguns estudis s'han concentrat en anàlisis parcials de consum o en informació agregada no individual.^{12, 13, 14, 15} En la mesura que l'estudi pren unes bases diferents, permet avançar en la predicció de la despesa farmacèutica i en les millores en la prescripció.

La predictibilitat de la despesa sanitària està relacionada amb la persistència de determinades malalties. En la mesura que els models d'ajust de risc poblacional són ca-

paços de capturar la morbiditat atesa, i en especial les malalties cròniques, la predicció és possible i la fiabilitat, acceptable.

La comprensió de la variabilitat en la prescripció de medicaments és també una qüestió fonamental per millorar-la. L'anàlisi elaborada permet identificar múltiples comorbiditats i patrons de prescripció en un entorn determinat on el prescriptor és conegut.

Diferents autors han publicat anàlisis de prescripció amb la informació disponible.^{16, 17} En tots s'intueix la necessitat d'introduir d'alguna manera la morbiditat, però no accedeixen a bases de dades poblacionals. Aquest informe supera aquestes limitacions i mostra una manera factible d'afrontar-ho mitjançant un sistema d'ajust de risc conegut com CRG.

Les limitacions que presenta aquest estudi són diverses. En primer lloc cal comptar amb les derivades de la utilització de bases de dades de tipus administratiu.¹⁸ Com que és una experiència primerenca, és possible que hi hagi algunes dificultats en la informació disponible o respecte del consum hospitalari de DDD, per exemple.

Aquestes limitacions estan compensades per la confirmació dels resultats obtinguts durant tres anys d'estudi, malgrat que caldria repetir aquest mateix estudi en altres entorns per valorar-lo comparativament.

Aquest informe s'ha elaborat en el marc d'un projecte de recerca més ampli que té els objectius següents:

- Avaluar la utilitat dels CRG com a sistema de classificació de pacients en organitzacions sanitàries integrades
- Calcular els pesos relatius dels CRG que permeti establir un sistema de pagament capítatiu amb ajust de risc sobre la base de la morbiditat
- Calcular el valor predictiu dels CRG com a sistema d'ajust de risc en l'establiment de pressupostos de consum farmacèutic
- Avaluar la utilitat dels CRG com a sistema de monitorització de la variabilitat de la pràctica clínica.

6. Conclusions

1. L'estudi ha mostrat que mitjançant informació de contactes codificats en una organització sanitària integrada i un agrupador com els CRG, és possible identificar la morbiditat atesa, aguda o crònica i el seu nivell de gravetat.
2. L'estudi també mostra que el sistema de classificació de la morbiditat conegut com CRG és una eina útil, factible, vàlida i fiable per a entorns poblacionals com és el cas d'una organització sanitària integrada.
3. La no-adopció d'ajustos de morbiditat en la fixació de pressupostos pot donar lloc a desviacions significatives en la despesa que no es corresponen amb la gestió clínica sinó amb les malalties ateses.
4. La comprensió del nivell de persistència en la despesa en certes categories ajudaria a determinar quina part de la despesa és recurrent i quina és ocasional. Per a això es necessiten dades de panel.
5. L'esforç necessari per aplicar aquests models d'informació de morbiditat poblacional, més enllà de l'aplicació que es mostra sobre consum farmacèutic, permetrà comprendre millor el nivell de consum sanitari relacionat amb les malalties ateses. D'aquesta manera, davant d'uns recursos limitats es podria prioritzar aquella àrea on s'ha de situar l'esforç en la millora de la prescripció.

5. La despesa farmacèutica segons morbiditat

7. Bibliografia

- Puig-Junoy, J. (2004). *Incentives and pharmaceutical reimbursement reforms in Spain*. Health Policy 67(2): 149-165.
- García-Sempere, A., Peiró, S. (2001). *Gasto farmacéutico en atención primaria: variables asociadas y asignación de presupuestos de farmacia por zonas de salud*. Gac Sanit 15(1): 32-40.
- Van de Ven, Wynand P. M. M., Randall, P. E. (2000). «Risk adjustment in competitive health plan markets», capítol 14 a: A. J. Culyer, J. P. Newhouse (ed.) Handbook in Health Economics, North Holland. p. 755-845.
- Rakovski, C. C., R. A. K., Loveland SA, Anderson, J. J., Berlowitz, D. R., Ash, A. S. (2002). *Evaluation of Diagnosis-Based Risk Adjustment Among Specific Subgroups: Can Existing Adjusters be Improved by Simple Modifications?* Health Services and Outcomes Research Methodology 3(1): 57-73.
- Coderch, J.: «Serveis de Salut Integrats Baix Empordà: elementos clave en la evolución del hospital a la organización integrada». A: Pere Ibern: *Integració assistencial: fundamentos, experiencias y vías de avance*. Barcelona: Ed. Masson 2006: 139-186.
- Averill, R. F., Goldfield, N. I., Eisenlander, J. *Development and evaluation of clinical risk groups. Final Report to the National Institutes of Standards and Technology*, US Department of Commerce. Disponible a: <http://www.3m.com/us/healthcare/his/pdf/reports/crg-article999.pdf> [Últim accés 01/07/2006]
- Hughes, J. S., Averill, R. F. i altres. *Clinical Risk Groups (CRGs): a classification system for risk-adjusted capitation-based payment and health care management*. Med Care 2004, 42(1): 81-90.
- Neff, J. M., Sharp, V. L. i altres. *Profile of medical charges for children by health status group and severity level in a Washington State Health Plan*. Health Serv Res, 39(1): 73-89.
- Clinical Risk Groups. Definitions Manual*. 3M Health Information System.
- Nomenclátor DIGITALIS-INTEGRA <http://www.msc.es/profesionales/farmacia/nomenclatorDI.htm>.
- Berlinguet, M ; Preyra, C., Dean, S. *Comparing the Value of Three Main Diagnostic-Based Risk-Adjustment Systems (DBRAS)*. Canadian Health Services Research Foundation, March, 2005. Disponible a www.chsrf.ca/final_research/index_e.php. [Últim accés 20/05/2006. Informe final]
- Coste de farmacia: variabilidad y diseño de un instrumento para la asignación de presupuestos de farmacia a los equipos de atención primaria*. Instituto Nacional de la Salud. Madrid, 2001.
- Crespo Sanchez-Eznarriaga, B., Gómez Juanes, V. *Sistema de información Digitalis: aplicación práctica al análisis del consumo farmacéutico por tramos de edad y sexo*. Cuadernos de Gestión para el Profesional de Atención Primaria, 2004, 10(3):115-128.
- González López-Valcárcel, B. «Nuevos instrumentos de análisis de los determinantes de la prescripción. Métodos con ilustraciones». A: Meneu, R., Peiro, S. (ed.). *Elementos para la gestión de la prescripción y la prestación farmacéutica*. Barcelona: Masson, 2004; p. 147-172.
- Peiró, S., Meneu, R. «Indicadores de prescripción. Problemática actual, limitaciones y perspectivas». A: Meneu, R., Peiró, S. (ed.). *Elementos para la gestión de la prescripción y la prestación farmacéutica*. Barcelona: Masson, 2004; p. 107-145.
- Goldfield, N., Eisenhandler, J., Gay, J., McCullough, E., Bao, M., Neff, J., Muldoon, J., Hughes, J., Mills, R. (2002). *Development of an Episode of Illness Classification for Population Management Using Pharmacy Data*. Disease Management 5(2): 175-183.

- Wrobel, M. V., Doshi, J., Stuart, B. C., Briesacher, B. (2003). *Predictability of Prescription Drug Expenditures for Medicare Beneficiaries*. Health Care Financ Rev. 2003 Winter;25(2):37-46.
- lezzoni, L. «Data sources and implications: administratives databases». A: lezzoni, L. (ed.). *Risk adjustment for Healthcare outcomes*. 2a edició. Chicago: Health Administration Press; 1997: 169-242.

8. Taules i figures

Taules

- Taula 1. Codificació de la població analitzada
 Taula 2. Residents del Baix Empordà per ABS i any
 Taula 3. Distribució per ABS, grup d'edat i gènere dels residents al Baix Empordà (any 2004)
 Taula 4. Distribució anual per *clinical risk groups* (ACRG3) dels residents del Baix Empordà
 Taula 5. Distribució de la població per *clinical risk groups* (ACRG3 model concurrent)
 Taula 6. Identificació despesa farmacèutica (anys 2002, 2003 i 2004)
 Taula 7. Consum de farmàcia dels residents del Baix Empordà a les àrees gestionades per SSIBE
 Taula 8. Consum farmacèutic per ABS en població total i població consumidora. Any 2003
 Taula 9. Consum farmacèutic anual () per *clinical risk groups* (ACRG3 model concurrent). Any 2004
 Taula 10. Consum farmacèutic de pacients diabètics. Any 2004

Figures

- Figures
 Figura 1. Població atesa al SSIBE i/o residents al Baix Empordà
 Figura 2. Estat de salut poblacional (any 2004)
 Figura 3. Càrrega de morbiditat per grup d'edat (any 2004)
 Figura 4. Composició del consum farmacèutic mitjà en població consumidora per ABS. Any 2004
 Figura 5. Evolució del consum farmacèutic per edat i gènere
 Figura 6. Consum farmacèutic anual () per *clinical risk groups* (ACRG3 model concurrent). Anys 2002, 2003 i 2004
 Figura 7. Consum farmacèutic (DDD acumulades de tots els fàrmacs) per *clinical risk groups* (ACRG3 model concurrent). Any 2004
 Figura 8. Consum farmacèutic (expressat en DHD: DDD/1.000 persones/dia) per *clinical risk groups* (ACRG3 model concurrent)
 Figura 9. Consum de fàrmacs seleccionats en pacients diabètics(). Any 2004
 Figura 10. Consum de farmàcia (DHD) de pacients diabètics segons CRG base (model concurrent)

Acrònims

Altres (AI)
 Ambulatory Care Groups (ACG)
 American Joint Committee on Cancer (AJCC)
 Àrea de Màxima Atracció (AMA)
 Àrees Bàsiques de Salut (ABS)
 Atenció especialitzada (AE)
 Atenció farmacològica (AF)
 Atenció primària (AP)
 Atenció socio sanitària (AS)
 Càncer colorrectal (CCR)
 Centre d'atenció primària (CAP)
 Cirurgia major ambulatoria (CMA)
 Classificació Anatòmico-Terapèutica (ATC)
 Classificació internacional d'atenció primària (CIAP-2)
 Classificació internacional de malalties (CIM-9)
 Classificació internacional de malalties, modificació clínica (CIM-9-MC)
 Clinical Risk Groups (CRG)
 Codi d'Identificació Personal (CIP)
 Conjunt mínim bàsic de dades (CMBD)
 Consultes externes (CE)
 Coordinació Oncològica de Procés Prehospitalari (COPPH)
 Costos basats en activitats (CBA)
 Costos basats en la pràctica clínica (CBC)
 Direcció General de Planificació i Avaluació (DGPA)
 Dosis diària definida (DDD)
 Equip d'atenció primària (EAP)
 Grups relacionats amb el diagnòstic (GRD)
 Health Care Financing Administration (HCFA)
 Immigrants de Països de Renda Alta (IPRA)
 Immigrants de Països de Renda Baixa (IPRB)
 Institut Català de la Salut (ICS)
 Institut Municipal d'Assistència Sanitària (IMAS)
 La Bisbal de l'Empordà (BI)
 Medicament hospitalari de dispensació ambulatoria (MHDA)
 Metàstasi a distància (M)
 Mínims quadrats ordinaris (MCO)
 Nòduls (N)
 Número d'identificació provisional denominat (DIP)
 Palafrugell (PF)
 Palamós (PA)
 Raons de taxes d'immigrants enfront de nacionals (RTF)
 Registre Central d'Assegurats (RCA)
 Sant Feliu de Guíxols (SF)
 Servei Català de la Salut (CatSalut)
 Serveis de Salut Integrats Baix Empordà (SSIBE)
 Sistema d'informació d'assistència primària (SIAP)
 Taxes de freqüentació brutes (Tf)
 Tècniques, tractaments i procediments específics (TTPE)
 Torroella de Montgrí (TO)
 Tumor primari (T)
 Tumor, nòdul i metàstasi (TNM)
 Unitat productiva (UP)
 Xarxa d'Investigadors Informatitzats d'Atenció Primària (XIIAP)