

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

**ANÀLISI DE L'ORIGEN GEOGRÀFIC I DE LA
COMPLEXITAT DELS PACIENTS ATEsos EN ELS
HOSPITALS DE LA VALL D'HEBRON EN EL PERÍODE
1993-1996 MITJANÇANT L'ESTUDI DEL CASE-MIX**

José Ignacio Cuervo Argudin

2000

ÍNDEX:

1. Introducció	3
1.1. L'evolució hospitalària a Catalunya	3
1.2. Els grups relacionats amb el diagnòstic	4
1.3. L'experiència de finançament basat en GRD	10
1.4. Què entenem per terciarització	12
1.5. Justificació de la recerca	13
2. Objectiu	15
3. Material i Mètodes	16
3.1. Material	16
3.1.1. Bases de dades	16
Ciutat Sanitària de la Vall d'Hebron	16
Xarxa Hospitalària d'Utilització Pública (XHUP)	16
3.2. Mètodes	17
3.2.1. Definició de la tipologia de pacients i mesura de la complexitat de la casuística.	17
3.3. Selecció i depuració de l'activitat d'hospitalització	20
3.4. Estudi de l'evolució de la casuística	21
3.4.1. Dimensions analitzades	21
Evolució de la complexitat de la casuística	21
Evolució de la gestió de llits	22
3.4.2. Nivell de l'anàlisi	23
Evolució segons l'origen del pacient	24
3.4.3. Valoració estadística.	24
4. Resultats	25
4.1. Qualitat de la informació	25
4.2. Evolució de la casuística de la Vall d'Hebron	27
4.2.1. Volum d'activitat	27
Episodis d'hospitalització	27
Dies d'estada i estada mitjana	28
4.2.2. Complexitat dels pacients	31
Evolució de la complexitat de la casuística	32
Evolució de la casuística segons el tipus de tractament	36
Evolució per línies de producte	38
Evolució segons l'origen del pacient	62
Complexitat de la casuística segons l'origen del pacient	65
4.3. Evolució de la XHUP	72
4.3.1. Volum d'activitat	72
Episodis d'hospitalització	72
4.3.2. Qualitat de la informació clínica	73
4.3.3. Complexitat de la casuística	74
Evolució de la complexitat de la casuística segons el tipus de tractament	75
Evolució per línies de producte	77

5. Discussió	88
5.1. Volum d'activitat	88
5.2. Qualitat de les dades i dels efectes	88
5.3. Complexitat mitjana dels pacients	90
5.4. La gestió de llits	93
6. Conclusions	95

1. Introducció

1.1. L'evolució hospitalària a Catalunya

La xarxa hospitalària a Catalunya ha estat sempre diferent de la xarxa de la resta de l'Estat. Una llarga tradició de centres de molt variada propietat i arrelats a la societat civil configurava un conjunt molt més heterogeni que la xarxa hospitalària de la Seguretat Social de la resta d'Espanya.

La transferència de competències en matèria de serveis sanitaris a la Generalitat de Catalunya constituí el gran punt de partida per a una transformació dels hospitals fins a configurar la xarxa hospitalària que avui coneixem. Aquesta transformació ha estat profunda en molts sentits, si bé podem afirmar de manera genèrica que l'actual oferta hospitalària, essent radicalment diferent en molts aspectes, és filla directa de l'entramat civil que configurarà una oferta diferenciada i que, en alguns casos, compta amb una història de segles.

Entre les fites més significatives en el procés de transformació hi ha la fomalització del reconeixement de la Xarxa d'Utilització Pública (XHUP) l'any 85, la Llei d'Ordenació Sanitària de Catalunya, l'any 90, que separava l'organisme de planejament i finançament dels proveïdors de serveis.

Els canvis han afectat tots els aspectes, des dels jurídic-legals (fusió de centres, creació de noves personalitats jurídiques, coordinació de diferents dispositius...) fins als propis de la modernització tecnològica, afectant també amb profunditat les formes de direcció i de gestió dels centres. Malgrat això, un dels aspectes més remarcables per a qualsevol espectador, àdhuc aliè al sector, és la inversió, la creació de nous hospitals comarcals. En alguns casos són una nova oferta en sentit estricte, en procedir a la substitució d'antics hospitals, però en qualsevol cas tan diferents en capacitat i estructura, que representen una oferta totalment renovada per a la població de l'entorn. Els exemples són realment nombrosos: Blanes, Calella, Vilafranca, Mataró, Móra, i un llarg etcètera.

Aquesta extensió de l'oferta hospitalària a tot el territori suscità des del principi el debat respecte a les conseqüències previsibles de l'oferta hospitalària a l'àrea que tradicionalment havia concentrat una proporció molt important d'aquesta: Barcelona ciutat. De la descentralització de l'oferta a tot el territori caldria esperar, si més no, una davallada de la freqüentació dels hospitals de la ciutat per a les patologies comunes i una consegüent major terciarització, en termes relatius.

Als hospitals terciaris més especialitzats de la ciutat, com ara els Hospitals de la Vall d'Hebron, l'Hospital Clínic i Sant Pau, es preveïen potencials canvis orientats a una pèrdua d'ingressos de població de fora la ciutat en patologies de baixa i mitjana complexitat, mentre que es mantindria el volum de serveis en patologies d'alta complexitat, que, per tant, augmentaria en termes relatius.

Un treball en aquesta àrea hauria estat difícil fa menys de deu anys, ja que és relativament recent la disponibilitat de bases de dades amb bona exhaustivitat i qualitat que induguin aspectes mèdics de tots els pacients ingressats.

A la conferència de Brussel·les de l'any 1981 va ser definit i recomanat el Minimum Basic Data Set¹ com a informació bàsica de l'activitat d'hospitalització necessària i exhaustiva per a utilitzar en la gestió, planificació i avaluació de l'assistència sanitària i en la investigació clínica i epidemiològica. A partir d'aquestes recomanacions es va definir a cada país o comunitat un Conjunt Mínim Bàsic de Dades (CMBD), però en essència tots mantenen un nucli d'informació recollida de manera homogènia i rutinària².

A Catalunya, la Generalitat va publicar una ordre, l'any 1986³, que regula l'obligatorietat de l'informe clínic d'alta mèdica, per la qual tots els hospitals d'atenció d'aguts han d'elaborar un informe per a cadascun dels pacients ingressats que hagin causat alta, i han de trametre un conjunt de dades bàsiques d'aquest informe al Departament de Sanitat i Seguretat Social per tal que siguin avaluades.

Posteriorment, una ordre de l'any 1990⁴ estableix de nou el contingut de l'informe d'alta diferenciant-lo del conjunt mínim bàsic de dades hospitalàries que cal trametre al Departament de Sanitat i de la Seguretat Social. Finalment, l'any 1993 es traspassen les funcions de gestió i d'exploració del registre del CMBDAH al Servei Català de la Salut (SCS).

A la pràctica, la incorporació de forma massiva pot centrar-se entorn al període 93-94 i l'exhaustivitat i qualitat de les dades no ha deixat de millorar, amb canvis especialment detectables en els darrers anys. La disponibilitat d'aquestes dades ha estat cabdal per a la millora del coneixement de l'activitat hospitalària, i ha permès la incorporació de mesures i de la casuística i de la severitat dels malalts hospitalaris. A Catalunya s'han emprat als darrers anys els Grups Relacionats amb el Diagnòstic (GRD) i s'ha disposat d'aquesta informació per al conjunt de la XHUP.

El fet que a Catalunya s'hagi modificat en els darrers anys el sistema de finançament dels hospitals incorporant els GRD com a mesura de l'activitat a finançar, ha suposat, a més a més, un fort impuls de la recollida exhaustiva i més precisa de les dades emprades per a l'obtenció de GRD. Com a resultat es disposa avui de bases de dades de l'activitat hospitalària, exhaustives i de bona qualitat en la informació.

L'activitat hospitalària s'havia mesurat tradicionalment segons indicadors agregats, sense consideració de les diferències en les tipologies dels pacients tractats. Com tota mesura agregada, emmascara fenòmens rellevants, que condueixen a conclusions errònies. La incorporació dels GRD ha comportat una millora del coneixement de l'activitat dels hospitals. Per una banda permet de conèixer la casuística dels hospitals i, per l'altra, ajustar els diferents indicadors. En aquesta recerca és cabdal la disponibilitat d'informació a partir dels GRD per tal d'analitzar l'evolució dels tipus de pacients tractats als Hospitals de la Vall d'Hebron i contrastar-los amb l'evolució general en el conjunt de la XHUP.

1.2. Els grups relacionats amb el diagnòstic

Els Diagnostic-Related Groups (DRGs), d'ara endavant Grups Relacionats amb el Diagnòstic (GRD), són el producte d'una llarga recerca duta a terme a la Universitat de Yale, iniciada a mitjan dels anys 60 i acabada amb les característiques actuals a principis dels vuitanta amb el suport de la Health Care Financing Administration (HCFA). **Són un**

sistema de classificació dels episodis d'hospitalització en classes d'isoconsum de recursos.

Els GRD, publicats l'any 1980, foren construïts uns anys abans sobre una base de dades de 702.000 registres hospitalaris de New Jersey i Connecticut, codificats en ICD-8⁵; en resultaren 383 GRD. En adoptar-se l'ICD-9-CM⁶, l'any 1979, l'HCFA finançà la construcció d'un nou conjunt de GRDs amb la intenció de resoldre alguns dels problemes de la primera versió⁷, en resultaren 470 GRD. Aquesta versió, que va ser ja aplicada massivament, emprà més d'1.4 milions de registres hospitalaris procedents de 323 hospitals, i utilitzà informació de costos en una submostra per tal de validar el manteniment de la característica d'isoconsum de recursos, valorada en costos en lloc de fer-ho mitjançant els dies d'hospitalització, sistema emprat en la primera versió.

Els autors dels GRD han referit la metodologia de construcció i les característiques d'aquest SPC en diverses publicacions^{8 9}; a continuació en presentem tot seguit els aspectes fonamentals.

L'objectiu dels autors en la construcció dels GRD fou la definició de tipus de casos, en cadascun dels quals s'esperava que els pacients rebessin una quantitat similar de serveis hospitalaris. Esperaven que fos aplicable a una gamma àmplia d'institucions i que fos entenedora tant pels metges com pels no metges.

Els requisits de la classificació definits a priori pels mateixos autors foren:

1. Havia de ser mèdicament interpretable, amb subclasses de pacients de categories diagnòstiques homogènies. És a dir, que presentada als metges, aquests havien de ser capaços de relacionar els pacients de cada classe amb un patró particular de procés hospitalari.
2. La classificació havia de ser obtinguda a partir de la informació correntment disponible als hospitals.
3. Havia de presentar un nombre final de classes limitat, preferentment uns pocs centenars, que fossin exhaustives i mútuament excloents.
4. Cada classe havia de contenir pacients amb un consum esperat de recursos hospitalaris similar.
5. La definició de les classes havia de ser comparable a través de diferents sistemes de codificació.

Així doncs, quedaren definits tant els objectius com algunes limitacions o restriccions de la classificació. Entre aquests requisits s'han mostrat posteriorment vitals per a la difusió de la classificació les limitacions inicials establertes respecte a la informació requerida i el nombre final de classes a acceptar, el límit màxim del qual es fixà a priori en 500.

La metodologia per la qual van optar indou simultàniament el judici mèdic i el procés i l'anàlisi estadística de dades.

En primer lloc es va procedir a una anàlisi estadística de registres d'altres hospitalàries,

examinant la relació entre les diverses variables disponibles i la variable dependent que volia ser explicada (consum de recursos) i emprant per a aquest fi l'Automated Interaction Detector (AID)¹⁰. El mètode consisteix en la subdivisió recurrent a partir de diferents valors de les variables independents per maximitzar la reducció de la variància o minimitzar l'error predictiu de la variable dependent. Una aplicació específica fou posteriorment desenvolupada pels mateixos autors (AUTOGRP)¹¹, la qual classifica els pacients en grups que minimitzen la suma dels quadrats de les desviacions dels valors de la variable dependent observats del valor mitjà d'aquesta i, per tant, minimitza la variància no explicada. El procés de subclassificació s'aturava en complir-se un dels dos criteris següents:

1. El grup era reduït en efectius, menys de 100 casos.
2. Cap altre variable reduïa la variància inexplicada en, almenys, un 1 %.

Els resultats obtinguts de l'anàlisi estadística eren revisats per grups de metges per tal de mantenir la coherència clínica de les classes. Si suggerien modificacions, la nova agrupació era analitzada estadísticament i així successivament.

Com a variable estimadora dels recursos hospitalaris, en absència d'informació de costos, s'emprà en primer terme l'estada hospitalària, seguint les conclusions d'estudis previs que havien mostrat bona correlació entre aquesta i el consum de recursos estimat per la facturació¹² i la complexitat de la casuística¹³.

El primer pas fou classificar els diagnòstics indosos en l'ICD-9-CM exhaustivament en **Categories Diagnòstiques Majors (CDM)** mútuament exdoents, per tal d'assegurar el significat clínic de les subdivisions posteriors.

La informació necessària per a la classificació dels pacients en GRD indou:

- Edat
- Sexe
- Diagnòstic principal
- Altres diagnòstics presents
- Procediments
- Estat a l'alta

El Diagnòstic Principal, el que figura en primer terme, ha d'ajustar-se a la següent definició¹⁴: "Condicció que en finalitzar el procés d'hospitalització es considera la causa responsable de l'ingrés del malalta l'hospital".

Els diagnòstics successius, no importa en quin ordre, són tots aquells presents en el pacient a l'alta o en el procés d'aquella hospitalització, i indouen tant comorbiditats ja diagnosticades anteriorment o en aquesta hospitalització, com complicacions generades en el procés d'hospitalització actual. No tot diagnòstic, és, però, admès com a criteri de subclassificació. S'elaborà una llista específica de diagnòstics que havien mostrat empíricament un efecte en el consum de recursos quan eren presents, i només aquests

són vàlids per a la inclusió en un GRD amb complicacions o comorbiditats.

L'ordre dels procediments és indistint i inclou tots els practicats en l'estada hospitalària en qüestió. L'existència d'un o de diversos procediments quirúrgics suposa la inclusió a la fracció quirúrgica de la CDM corresponent. En cas d'existir diversos procediments s'utilitza per a la classificació el més complex, segons la jerarquia preestablerta. En alguns casos procediments no quirúrgics són també criteri de classificació al darrer procés de l'algoritme.

L'estat a l'alta és emprat per a diferenciar les defuncions, en uns quants GRD on aquestes mostraren diferenciar dos grups amb diferent intensitat de consum de recursos.

En la versió de 1983 i posteriors, tant diagnòstics com procediments estaven codificats en ICD-9-CM.

Les Categories Diagnòstiques Majors (CDM) es formaren prioritàriament, a diferència dels grans grups de la ICD, amb criteris de localització de sistemes d'òrgans (sistema respiratori, digestiu, etc.), evitant criteris etiològics i fisiopatològics (neoplàsies, malalties infeccioses, etc.), per correspondre millor al tipus d'organització actual dels hospitals. Els pacients són assignats a especialitats, agrupació de metges que el tractaran segons sistemes més que segons etiologies (amb excepcions com ara oncologia quan existeix com a tal).

Descripció dels GRD. Totes les CDM a les primeres versions, excepte la CDM 15, Nounats i Condicions perinatals, i la 20, Utilització drogues i trastorns mentals induïts per drogues, tenen una fracció mèdica i una de quirúrgica. Aquestes dues CDM són de tipus indeterminat, ni mèdic, ni quirúrgic. La CDM 22, Cremades, inclou també dos GRD indeterminats.

Els casos marginals, "outliers" en la literatura anglosaxona, o casos atípics són un aspecte important en qualsevol sistema de classificació de pacients, atesa l'existència de la variabilitat clínica i la presència de casos excepcionals que s'aparten de la norma. Per tant, en qualsevol aplicació d'aquests sistemes de classificació s'han d'adoptar mètodes que permetin excloure aquests casos excepcionals, el manteniment dels quals produiria modificacions de les mesures de centralització que podrien induir a conclusions errònies.

Versions successives dels GRD s'han elaborat cada any des de 1983, en què s'inicià la seva utilització com a forma de pagament dels ingressos hospitalaris. Cada any són revisats, incorporant-hi en cada versió les millores que han pogut ésser introduïdes en aquesta revisió. Fins a l'any 1999 s'han realitzat 16 revisions anuals dels GRD. Cada any la Health Care Financing Administration (HCFA) rep suggeriments raonats de modificació, que són analitzats estadísticament i, si escau, introduïts. Actualment s'empra a Catalunya la versió 16.0 dels GRD de la HCFA.

El 1982 es proposà al Congrés Americà el pagament de les hospitalitzacions per GRD¹⁵ i l'octubre de 1983 Medicare va adoptar un nou Sistema de Pagament Prospectiu (SPP)¹⁶ dels ingressos hospitalaris basat en l'establiment d'uns preus per GRD. El sistema de fixació de preus era complex i profusament explicat en altres llocs¹⁷. Això va causar una gran polèmica abans i després de l'aplicació del nou sistema, en què es denunciaven primer les debilitats i els problemes potencials dels GRD i, posteriorment, amb una

recerca a fons s'intentà contrastar aquelles hipòtesis inicials. En qualsevol cas, però, cal fer ressaltar la diferència entre discutir sobre la bondat d'un sistema de pagament o sobre la bondat del sistema de mesura que es triï com a suport, sigui quin sigui aquest^{18 19}.

Diferenciarem, per tant, la discussió de la bondat dels GRD com a que SCP en grups d'isoconsum, en comparació amb altres sistemes de mesura del case mix, de la discussió i l'avaluació del sistema de finançament dels hospitals basat en GRD.

Els GRD foren construïts com a grups de pacients homogenis quant al consum de recursos. Per tant, l'element tècnic fonamental per a la seva valoració és la potència explicativa d'aquest consum.

Les crítiques tècniques inicials sobre la manca d'homogeneïtat intra-GRD han estat rebutjades per les recerques posteriors, almenys per comparació amb altres instruments disponibles, tot i que hi ha acord en la necessitat de millora de l'homogeneïtat en la mesura que sigui possible. El Disease Staging ha mostrat menor reducció de la variància explicada en diversos estudis: Coffey²⁰ troba que el DS explica un 10.8% de la variància i un 13.4% si s'exclouen els outliers, davant dels GRD que expliquen el 16.5% i 20.8% respectivament Calore²¹, en un altre estudi troba que DS redueix un 17% la variància davant del 33% dels GRD. Aquest darrer autor troba també un pitjor comportament del PMC, que redueix la variància en un 26%.

Algunes de les crítiques inicials també es van dirigir a la qualitat de la informació existent en la qual els pacients són agrupats en GRD, i a l'homogeneïtat final de les classes²². La versió amb ICD-9-CM, construïda sobre una base de dades molt més àmplia, aconseguí una major acceptació en aquest nivell²³.

Una de les crítiques fonamentals fou la manca de consideració de la severitat o complexitat dels pacients per part dels GRD, la qual cosa suposaria una seriosa amenaça per a aquells centres que tracten pacients més complexos, és a dir, en principi, els hospitals docents i els hospitals urbans més grans.

El SI es postulà d'entrada com una de les alternatives per a considerar la severitat dels pacients. A més de l'inconvenient ja comentat de necessitat de recollida d'informació de la història clínica per personal format, i dels inconvenients de cost i diferències entre avaluadors, no hi ha, de fet, recerques amb bases de dades molt extenses. En estudis més reduïts no hi ha acord respecte a la potència del SI com a explicador de la variabilitat entre pacients. La mateixa autora documenta un 30% de reducció per 30 patologies comunes²⁴, i en un altre treball sobre 6 patologies a 4 hospitals⁶³ troba una reducció de la variància en els costos en el SI de cada patologia i hospital, que varia entre el 30 % i el 73 %.

Alguns problemes específics han estat mostrats en alguns GRD, o CDM, pels quals s'aprecia un pitjor funcionament del GRD que en la resta de patologies. Especialment en psiquiatria, on diversos autors han mostrat problemes específics^{25 26}, sense trobar tampoc un millor funcionament de mesures alternatives, excepte en un estudi amb SI²⁷. També s'ha postulat una escassa reducció de la variància en el cas de pacients de rehabilitació, on el SI sembla tenir millor valor predictiu²⁸.

En altres casos, problemes específics detectats en algunes patologies^{29 30 31 32} han estat

estudiats i, en alguna ocasió, incorporats com a modificacions a les revisions anuals dels GRD.

També s'han trobat dificultats a l'adaptació dels GRD en l'ingrés pediàtric i s'han desenvolupat millores o adaptacions en aquesta especialitat³³.

En algun cas s'han invocat crítiques per la manca d'homogeneïtat dels GRD, relacionades amb l'evolució o els canvis en els patrons de tractament de la malaltia a través del temps³⁴, cosa que afectaria qualsevol instrument, i posa en relleu les necessitats de revisió i de millora constant d'aquests instruments per a mantenir-los d'acord amb l'evolució de la pràctica mèdica.

Altres característiques, com la pobresa, l'edat molt avançada i algunes que havien estat proposades com a factors de variació intra-GRD també han estat refusades posteriorment per algunes recerques³⁵. Sí que s'ha mostrat, en canvi, una major intensitat de recursos en un mateix GRD quan es tracta de pacients quirúrgics admesos per urgències en comparació amb els pacients amb admissió programada^{36 37}.

Les conclusions de la Comissió Assessora que el govern americà mantingué sobre aquest tema (PROPAC) –fruit d'una reunió, l'any 1987, que convocà els autors de totes les classificacions- foren que quatre anys després d'iniciar-se el SPP no hi havia disponible cap alternativa d'ús millor que els GRD; que a curt termini era millor continuar introduint millores discretes en els GRD, a mesura que es coneguessin; i que la disponibilitat de mesures diferents es preveia a llarg termini i havia de continuar essent un important objectiu de recerca³⁸. En aquesta línia, algunes recerques han mostrat beneficis no negligibles de lleugeres modificacions en alguns GRD³⁹.

En aquest sentit s'ha postulat el refinament dels GRD, emprant-los conjuntament amb alguna mesura de severitat. Els fruits d'aquesta aproximació són irregulars, així, un estudi que combinant GRD amb DS i PMC⁹⁵ mostra que qualsevol d'ambdues mesures (DS o PMC) juntament amb els GRD no augmenta la proporció de la variància explicada en més d'un 1-2 %. El SI diferencia en el si del GRD grups de pacients amb diferències en el consum de recursos. A l'estudi més extens⁴⁰ el SI explica més d'un 10 % de la variabilitat en el 94 % dels GRD que contenen el 97 % dels pacients del treball, i en el conjunt de la base de dades estudiada els GRD redueixen un 28% la variància, i conjuntament amb el SI el 61 %. Malgrat aquests resultats, els problemes lligats a la necessitat de revisió de la història clínica, amb el consegüent consum de temps, continua plantejant dificultats òbvies en l'extensió d'aquesta aproximació.

Una revisió de totes les recerques en aquest camp⁴¹ posa en relleu les noves aportacions, fent ressaltar les evidències més recents⁴², algunes de treballs encara no publicats, que mostren que determinats problemes de variabilitat detectats podrien ésser deguts a les diferències en el procés de cures a pacients entre metges i àrees geogràfiques, i no a diferències en severitat.

Malgrat altres consideracions, el fet que els GRD fossin la primera mesura de casuística aplicable amb les dades ja disponibles i, per tant, sense cost addicional i amb possibilitats de generalització, fou un element clau reconegut per la majoria d'autors que els han comparat amb SI o amb Disease Staging, per exemple. Això ha contribuït que encara avui els GRD siguin els únics que han estat utilitzats i estudiats en bases de dades molt àmplies, mentre que el SI ha estat experimentat només en bases de dades

necessàriament reduïdes.

1.3. L'experiència de finançament basat en GRD

Un aspecte independent de la valoració és el finançament dels hospitals basat en GRD: el PPS. Diversos autors han reflexionat sobre els diferents sistemes de finançament dels serveis sanitaris i han conclòs que tots ells contenen determinats incentius positius i negatius per al consum, tant per al pacient com per als professionals. També varien aquests incentius segons el tipus de cures i productes de què es tracti⁴³.

La necessitat de contenir la despesa hospitalària pública per part de la *Health Care Financing Administration* era evident davant del creixement desmesurat d'aquesta despesa. No és sorprenent, per tant, que després d'invertir durant anys per a trobar instruments de mesura de la producció hospitalària, com a pas previ per a obtenir sistemes de pagament diferents als tradicionals que continguessin incentius per a la millora de l'eficiència, quan es va disposar d'aquest instrument, es portés immediatament a la pràctica. Les amenaces potencials del nou sistema de pagament i la competència entre investigadors encengueren la polèmica. Això, per altra banda, va posar un major èmfasi en les recomanacions sobre les necessitats de recerca⁴⁴.

A l'inici d'implantar-se el PPS es va plantejar la possibilitat de falsejar els diagnòstics registrats i d'augmentar innecessàriament el nombre d'aquests per tal d'obtenir millores en l'ingrés econòmic per malalt, fet que es va popularitzar amb el nom de "DRG Creep"⁴⁵.

Els incentius del pagament per GRD per a la potencial alteració de la informació han estat revisats i s'ha postulat com una amenaça per a la utilització de les bases de dades hospitalàries en la recerca epidemiològica⁴⁶. En els anys d'aplicació del PPS s'ha enregistrat un augment significatiu del nombre de diagnòstics registrats per cada cas, que han passat de 2.82 (1981) a 3.27 (1984)⁴⁷, sense que pugui afirmar-se si això és una millora en l'exhaustivitat de la recollida de la informació, o bé al contrari, un enregistrament excessiu de patologia.

Estudis limitats han trobat diversos nivells d'errors d'assignació sense repercussions significatives en el pagament final⁴⁸. Un estudi d'una mostra representativa del conjunt d'altres posterior⁴⁹ trobà un 11.5 % d'errors en l'assignació, un 7.4 % canviaven a GRD de menor preu i un 11.1 % a major preu, amb una repercussió econòmica global petita; és a dir, que existia una gran concentració d'errors en uns pocs GRD candidats a ser millorats o monitoritzats estretament.

Al moment d'iniciar-se el PPS va sorgir una gran polèmica respecte de les possibles conseqüències perniciososes del sistema, que han estat objecte de monitoriació posterior per a la seva contrastació. Des de l'inici, però, es cridà l'atenció sobre l'entorn de la crisi i la competència hospitalària prèvia, i també sobre les limitacions pressupostàries globals existents i sobre el fet que Medicare representava menys d'un terç de tota la despesa hospitalària, com a possibles causes d'un futur fracàs del PPS en la contenció de costos⁵⁰. Altres autors destacaven, en canvi, la influència futura del PPS en el canvi de les relacions de poder entre gerents i metges⁵¹, forçats a col·laborar per garantir la supervivència dels hospitals, i també la necessària acceptació, a partir d'aleshores, per

part dels metges, d'influències externes a la seva pràctica mèdica⁵².

Algunes de les crítiques inicials estaven relacionades amb un possible detriment de la qualitat assistencial⁵³. L'amenaça que els hospitals fessin una selecció de pacients per tal de tractar tan sols aquells casos més profitosos, o que escatimessin els serveis a donar a cada pacient, a força de donar menys serveis durant l'ingrés o donant altes prematures.

Després de més de 6 anys els estudis no han documentat diferències en mortalitat o en reingressos^{54 121}, i existeix força consens sobre el tema, si bé es recomana el manteniment de la recerca en aquest camp⁵⁵. El fet de l'aplicació dels sistemes de control de les Peer Review Organizations (PRO) que hi ha als EUA des de 1984⁵⁶, pot tenir relació amb aquest aspecte i no permet extreure conclusions d'aquestes observacions en medis on no existeixen les pràctiques de revisió de la utilització de serveis.

També s'havien posat en relleu les amenaces que el sistema contenia per a la selecció de pacients i per a l'alta precoç de pacients que encara necessiten atencions; i, per tant, la sobrecàrrega de les institucions de crònics que això podia suposar. Els estudis que comparen els pacients ingressats en aquestes institucions abans i després del PPS no han mostrat diferències^{57 58}.

La valoració de l'impacte del sistema de finançament es deriva en part de l'observació de les tendències de la utilització hospitalària en els darrers anys⁵⁹: descens del nombre d'ingressos de 1983 a 1986 en un 1.7 %, amb disminució de la taxa de freqüentació per a tots els grups d'edat; l'EM ha disminuït de 6.7 a 6.1; i el nombre de dies d'hospitalització ajustat per edat i sexe ha disminuït un 30.2 %.

Tots els autors coincideixen en la disminució de l'estada mitjana, superior per als pacients de Medicare, i sobretot a costa de l'estada preoperatòria¹²⁸, es constaten, però, augments del nombre d'admissions^{128 60}. S'ha apreciat també una reducció del nombre de proves complementàries i un augment de la productivitat⁶¹.

Els efectes econòmics evidents en la reducció del creixement de la despesa des del primer any de posada en marxa del PPS⁶² s'han continuat constatant en els estudis amb més anys d'observació; s'ha observat que la reducció de l'increment de costos per pacient es deu fonamentalment a la disminució de l'estada i és parcialment atenuat per l'increment d'admissions⁶³, que pot estar tocant fons⁶⁴.

En qualsevol cas, s'ha observat que els hospitals han reaccionat davant del PPS amb gran rapidesa, i que els perdedors i guanyadors no corresponien a les previsions. Així, es constata que els hospitals urbans i docents, prèviament donats com a perdedors, han sobreviscut millor que els rurals o menys complexos, en gran part a causa de problemes derivats dels mecanismes de fixació dels preus per GRD. Moltes crítiques es dirigeixen avui més aviat a la metodologia de fixació d'aquests preus, en haver-se demostrat que els GRD quirúrgics i els de gran consum de serveis de diagnòstic i de tractament estan relativament sobrevalorats⁶⁵, i són responsables de les diferències de risc econòmic entre els hospitals. Com a conseqüència, sembla important reconsiderar la forma de fixació d'aquests preus per fer el sistema més equitatiu^{66 67 68}.

Les lectures més positives de l'experiència són les que valoren la capacitat d'hospitals i de

metges de canviar ràpidament de comportament, i seguir essent econòmicament rendibles⁶⁹, tot fent ressaltar que l'incentiu fonamental és que els hospitals tinguin un marge de benefici a retenir, amb independència de la forma de pagament^{70 71}.

Comentaris i opinions amb valor per al context de serveis sanitaris sobre el qual són fets, però no necessàriament repetibles en contextos sanitaris diferents, com podrien ser la majoria dels serveis europeus.

Malgrat que algun estudi mostrà, a l'inici del PPS, que l'increment de la consciència dels costos de la seva activitat per part dels metges era escàs⁷², el debat més interessant és sobre si la resposta al PPS en els hospitals s'ha produït només en la gestió de l'hospital o també hi ha hagut modificacions sobre la pràctica mèdica. Alguns autors han defensat que tan sols s'ha produït al primer nivell⁷³, però sembla haver-hi més evidències que mostren que els metges també han modificat el seu comportament¹³⁴.

La incorporació del nou sistema de finançament hospitalari a Catalunya, amb dos components, un relacionat amb l'estructura o capacitat instal·lada i l'altre, amb la complexitat dels pacients tractats valorada mitjançant GRD, és encara recent per a poder valorar canvis com els acabats d'esmentar.

Al marge de les aplicacions al finançament esmentades, els GRD, com a mesura del producte hospitalari, han estimulat un gran nombre de recerques sobre els serveis hospitalaris.

Un dels camps més fructífers ha estat la descripció i la comparació de la producció i l'eficiència dels hospitals. Un cop acceptat que els costos produïts pels hospitals estan en relació amb el tipus de pacients tractats, els GRD permeten descriure aquesta casuística i, per tant, comparar el funcionament i l'eficiència dels hospitals estandarditzant la casuística tractada. És a dir, emprant els GRD com a vector d'estandardització d'aquesta casuística⁷⁴. Ambdós factors, casuística i patró de tractament dels pacients han de ser aïllats per a un correcte coneixement del funcionament hospitalari. En el present treball ens concentrarem en l'anàlisi de les variacions de la casuística dels Hospitals de la Vall d'Hebron i específicament de les variacions del volum de les patologies més costoses o complexes.

1.4. Què entenem per terciarització

Com ha quedat expressat a l'inici d'aquesta introducció, l'increment de l'oferta hospitalària, tant quantitativament com qualitativament, a tot el territori de Catalunya s'esperava que anés acompanyat de canvis en la demanda de llits d'hospital a la ciutat de Barcelona, que tradicionalment havia concentrat una proporció important d'aquesta oferta.

Aquests canvis esperats es poden esquematitzar en els següents efectes per al conjunt dels hospitals de la ciutat:

1. Disminució de la demanda global de nombre d'hospitalitzacions

2. Disminució selectiva de la demanda per part dels pacients de fora de la ciutat
3. Disminució selectiva de la demanda d'hospitalització per les patologies més comunes i de menor complexitat cobertes en tots els hospitals de nova creació.
4. Manteniment, o creixement orgànic d'acord amb el creixement de la població, de la demanda d'hospitalització per patologies poc comunes o de tractament complex

Si aquests quatre fenòmens es produeixen conjuntament, el resultat als hospitals seria d'una major complexitat mitjana dels pacients tractats en disminuir el volum de patologies poc complexes i mantenint-se o augmentant el volum de les més complexes. Aquest procés reb el nom de terciarització.

La concentració en uns pocs hospitals dels tractaments dels pacients que requereixen mitjans tecnològics o humans altament especialitzats i costosos, situats principalment a la ciutat de Barcelona, seria la raó d'aquest fenomen.

1.5. Justificació de la recerca

La finalitat del treball és aportar un coneixement empíric a l'evolució de la complexitat de la casuística als hospitals terciaris de Catalunya, a partir de l'anàlisi de l'evolució dels Hospitals de la Vall d'Hebron, confirmant o refutant una evolució en la terciarització en els darrers anys.

Els Hospitals de la Vall d'Hebron representen una tercera part de l'oferta de llits terciaris de la XHUP a Barcelona i per tant, un bon exemple del potencial fenomen de terciarització esmentat.

La descripció i l'anàlisi de l'evolució de la casuística en els hospitals terciaris de la ciutat té interès fonamentalment en dues àrees: el finançament i el planejament hospitalari.

En el nostre medi els hospitals eren tradicionalment finançats, bé per pressupost global en el cas dels centres de la Seguretat Social i les corresponents institucions autonòmiques, bé per pagament d'un preu fix preestablert per dia d'estada. Aquest preu varia segons els centres i ha estat tradicionalment en relació amb la complexitat de l'estructura hospitalària. Originàriament, aquesta diferenciació quedava justificada com a aproximació a les diferències de complexitat potencial de les casuístiques tractades. La qüestió és quina relació existeix entre la complexitat de l'hospital i la complexitat de les patologies tractades; i aquesta qüestió no és aliena a l'objectiu de la recerca, ja que de confirmar-se la hipòtesi d'una major terciarització dels hospitals sense modificar el finançament rebut, es produirien problemes de finançament en aquests centres i noves desigualtats distributives entre els hospitals.

La posada en marxa per part del SCS d'un nou sistema de finançament basat en la mesura de la complexitat dels pacients tractats resoluria aquest problema, en ser capaç teòricament de reconèixer la variació en la complexitat dels pacients. En aquest context l'aportació d'evidències empíriques que permetin identificar tendències de canvi és

d'interès tant per als organismes finançadors com per als mateixos proveïdors.

Finalment, la descripció de l'evolució de la casuística dels Hospitals de la Vall d'Hebron pot també ajudar a aportar llum als processos de planejament hospitalari que s'han fet tradicionalment sobre bases força febles. La llarga durada del procés des del planejament fins a l'obertura d'un hospital i la gran varietat de factors que intervenen en l'evolució de la demanda fan que les previsions siguin complexes i plenes d'incertesa. És, però, contradictori que aquesta incertesa no hagi estat acompanyada d'una major recerca acompanyat de major recerca de l'evolució de la demanda hospitalària i dels factors contribuents.

2. Objectiu

La finalitat del treball és la descripció i la valoració dels canvis de la casuística dels hospitals de la Vall d'Hebron entre 1994 i 1997.

Els objectius del treball són:

1. Descriure l'evolució de la demanda global d'hospitalització: evolució del volum d'hospitalitzacions entre 1994 i 1997, tant respecte al conjunt com en funció de l'origen del pacient
2. Descriure l'evolució de la complexitat dels pacients entre 1994 i 1997:
 - 2.1. Evolució de la complexitat global dels pacients
 - 2.2. Evolució segons línies de producte i nivells de complexitat
 - 2.3. Evolució segons origen dels pacients
3. Contrastar la variació d'aquests indicadors a la Vall d'Hebron amb els produïts en el conjunt de la XHUP per als mateixos anys

3. Material i Mètodes

3.1. Material

3.1.1. Bases de dades

Ciutat Sanitària de la Vall d'Hebron

Per a aquest estudi es disposa del Conjunt Mínim Bàsic de Dades de l'Alta Hospitalària (CMBDAH) de la Ciutat Sanitària de la Vall d'Hebron, en el període comprès entre els anys 1994 i 1997, ambdós indosos.

Al CMBDAH es recullen les següents variables: codi de l'hospital, número d'història clínica, número d'assistència, data de naixement, sexe, codi de residència, règim econòmic, data d'admissió, circumstància d'admissió, data d'alta, circumstància d'alta, codi del centre de trasllat, diagnòstic principal, 3 diagnòstics secundaris, codi E, 4 procediments, temps de gestació, pes del primer nadó, sexe del primer nadó, pes del segon nadó i sexe del segon nadó. Els diagnòstics i procediments es codifiquen amb la Classificació Internacional de Malalties – 9a revisió - Modificació Clínica² (CIM-9-MC).

Els criteris de recollida d'aquesta informació es basen en la normativa definida pel Servei Català de la Salut en el manual de notificació del CMBDAH vigent en cadascun dels anys indosos a l'estudi, que corresponen a les edicions de l'any 1991⁷⁵ i de l'any 1996⁷⁶.

La diferència més important i que té conseqüències rellevants per a la metodologia d'aquest estudi és la incorporació al registre del CMBD de l'alta hospitalària de l'activitat de la Cirurgia Major Ambulatoria i de l'Hospital de Dia, que es produeix en l'edició de l'any 1996.

Xarxa Hospitalària d'Utilització Pública (XHUP)

A partir de la informació del CMBDAH, recollida de manera exhaustiva als hospitals de la XHUP pel SCS, aquest elabora una base de dades anual acumulada de l'activitat d'hospitalització, que distribueix als diferents hospitals a efectes de permetre la comparació de cadascun d'ells amb el conjunt de l'activitat anual de manera estandaritzada. Aquestes bases de dades estan agregades en Grups Relacionats amb el Diagnòstic, que és el sistema de classificació de pacients emprat de manera oficial pel SCS i que es descriu extensament a l'apartat de mètodes (3.2.1.).

Per a aquest estudi es disposa de les bases de dades oficials de la XHUP corresponents a l'activitat dels anys 1994, 1995, 1996 i 1997.

3.2. Mètodes

3.2.1. Definició de la tipologia de pacients i mesura de la complexitat de la casuística.

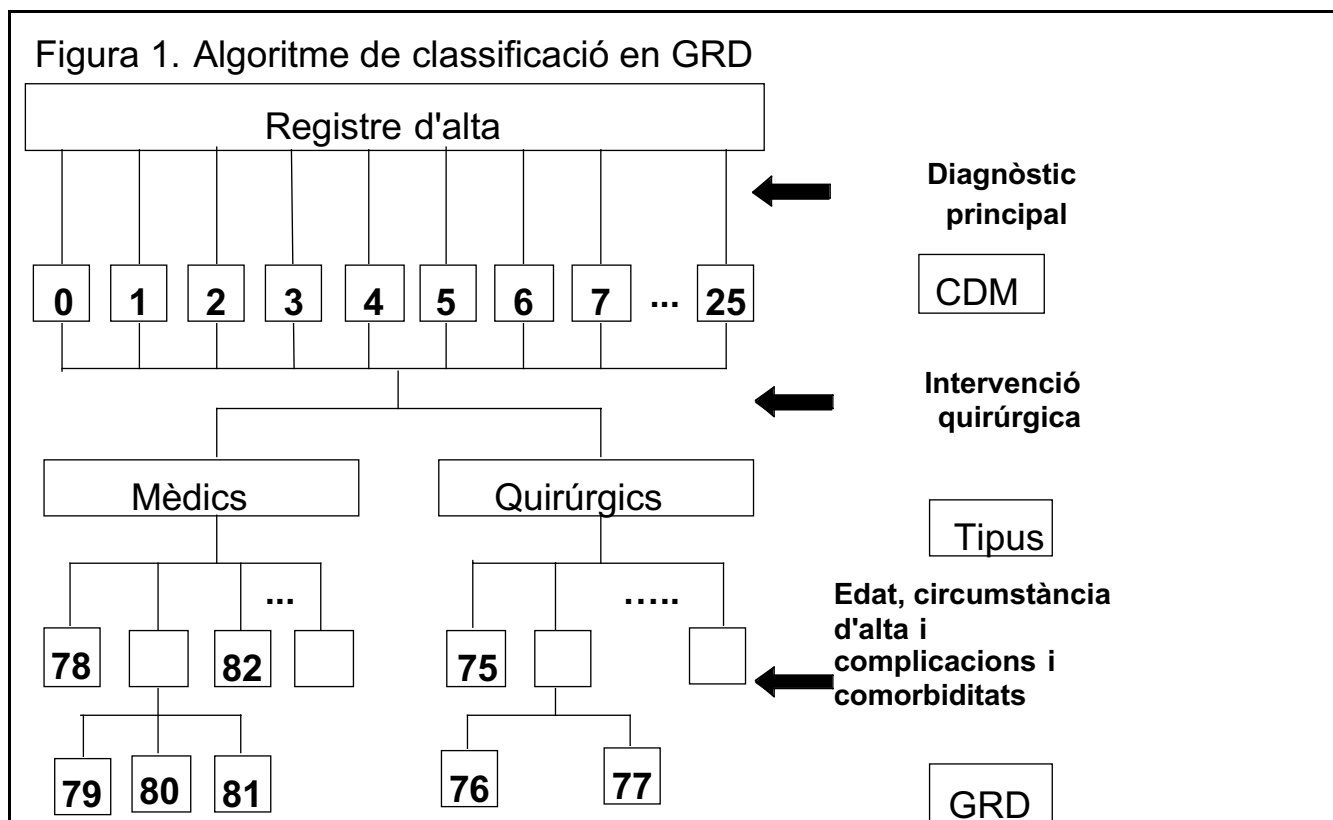
Com ja s'ha comentat a la introducció, els GRD són un sistema de classificació d'episodis d'hospitalització que té com a principal característica l'homogeneïtat clínica i el consum de recursos dels episodis de cada classe. Aquest sistema està àmpliament estès i validat a la majoria de països occidentals i al nostre entorn^{77,78}.

Cada episodi d'hospitalització és assignat a una única classe que el caracteritza, i no necessàriament a l'experiència o a la situació patològica global del malalt.

Algunes de les característiques bàsiques dels GRD són⁷⁹:

- ✓ Significat mèdic en temes d'identificació de pacients amb un procés d'atenció hospitalària similar.
- ✓ Nombre de classes manejable, que es manté al voltant de les 500 classes.
- ✓ Classificació de cada episodi en una única classe
- ✓ Utilització dels procediments quirúrgics i d'altres procediments rellevants com a part del procés de classificació.

En la versió 13.0 els GRD tenen 490 classes. Les variables que intervenen en la seva configuració són el diagnòstic principal, els procediments, la presència o absència de diagnòstics secundaris rellevants i, més excepcionalment, la defunció, el trasllat i l'edat. La figura 1 mostra l'algorisme de la classificació dels episodis a partir de les dades del CMBDAH.



En primer lloc, el sistema identifica pacients de gran consum esperat de recursos als quals assigna GRD específics, com per exemple: trasplantament de fetge, de moll d'os, pacients amb traqueotomia per la necessitat de pràctica de ventilació mecànica, etc.

El diagnòstic principal determina l'assignació a una Categoria Diagnòstica Major (CDM) de les 25 possibles que es recullen a la taula 1. El diagnòstic principal condiona, per tant, tot el procés d'assignació, i d'aquí la importància de la selecció d'aquest diagnòstic.

Taula 1. Categories Diagnòstiques Majors (Versió 9.0 i 13.0).

CDM	Descripció
	CDMPrèvia
00	No Consta
01	Malalties i trastoms del sistema nerviós
02	Malalties i trastoms de l'ull
03	Malalties i trastoms de l'oïda, nas, boca i faringe
04	Malalties i trastoms de l'aparell respiratori
05	Malalties i trastoms de l'aparell circulatori
06	Malalties i trastoms de l'aparell digestiu
07	Malalties i trastoms del sistema hepatobiliar i pancreàtic
08	Malalties i trastoms del sistema músculo-esquelètic i connectiu
09	Malalties i trastoms de pell, teixit subcutani i mama
10	Trastoms endocrins, de la nutrició i del metabolisme
11	Malalties i trastoms de ronyó i vies urinàries

CDM	Descripció
12	Malalties i trastorns del sistema reproductor masculí
13	Malalties i trastorns del sistema reproductor femení
14	Embaràs, part i puerperi
15	Nounats i condicions del període perinatal
16	Malalties i trastorns de la sang, del sistema hematopoètic i del sistema immunitari
17	Malalties i trastorns de mieloproliferatius i neoplàsies poc diferenciades
18	Malalties infeccioses i parasitàries (sistèmiques o afectació no especificada).
19	Malalties i trastorns mentals
20	Ús de drogues i trastorns mentals orgànics induïts per drogues.
21	Ferides, enverinaments i efectes tòxics per fàrmacs
22	Cremades
23	Factors que influeixen en l'estat de salut i altres contactes amb els serveis de salut
24	Traumatismes múltiples
25	Infeccions per VIH

Hi ha dues excepcions a la jerarquia del diagnòstic principal en el procés de classificació: els GRD d'infart agut de miocardi (IAM) i els GRD de SIDA. En el cas de l'IAM, encara que aquest figuri com a diagnòstic secundari, l'episodi s'assignarà a un dels GRD d'IAM, sempre que el diagnòstic principal sigui de cardiovascular. En el cas de la SIDA, encara que figuri una altra patologia com a diagnòstic principal, si com a secundari apareix un codi relacionat amb el virus de la immunodeficiència humana (VIH), és assignat a la CDM de SIDA.

Al mateix temps, a cada CDM, s'identifiquen els episodis en què ha existit un procediment quirúrgic que requereix quiròfan, creant-se un grup de GRD mèdic i un grup de GRD quirúrgic. Els episodis mèdics es classifiquen segons les patologies específiques de l'aparell o sistema corresponent i els quirúrgics d'acord amb les intervencions quirúrgiques del mateix.

Les classes de patologies i d'intervencions així formades poden constituir GRD finals o bé poden encara subdividir-se, segons la presència o absència de complicacions o comorbilitats rellevants, o bé en funció d'altres variables, com la circumstància d'alta o l'edat. Així, per exemple, l'infart amb defunció o els nounats amb problemes, morts o traslladats, constitueixen GRD específics, ja que en termes probabilístics, no completen el tractament i són, per tant, diferents de la resta de pacients d'igual patologia.

Encara que aquest és l'algoritme que de manera general segueix el sistema, en algunes CDM la classificació pren un caire específic. Així, a les CDM 15 i 20 no es diferencien els GRD segons l'existència o no de procediment quirúrgic, essent tots els GRD d'aquestes CDM considerats com de tipus indeterminat. Un altre cas específic és el GRD 456 (de la CDM 22), que correspon a cremats amb trasllat a un altre centre, que també es

considera de tipus indeterminat.

Això no obstant, el sistema considera la possibilitat que la informació no sigui completa o correcta, definint un conjunt de GRD considerats no vàlids quant a la informació clínica que aporten. Aquests GRD es detallen a la taula 2, s'agrupen a la CDM 00 o No consta i són considerats de tipus indeterminat.

Taula 2. GRD no vàlids quant a informació clínica. CDM 00

GRD	Descripció
468	Intervenció quirúrgica extensa no relacionada amb el diagnòstic principal
469	Diagnòstic principal no vàlid com a diagnòstic d'alta
470	No agrupable
476	Intervenció de pròstata no relacionada amb el diagnòstic principal
477	Intervenció quirúrgica no extensa no relacionada amb el diagnòstic principal

El sistema incorpora per a cada GRD un pes relatiu (PR) com a expressió del cost relatiu del GRD en relació al pacient mitjà de l'hospitalització d'aguts. Aquests pesos són calculats anualment per a cada revisió dels GRD i corresponen a l'estimació de cost relatiu de cada GRD als EUA, on el cost del pacient mitjà de l'hospitalització d'aguts seria d'1.

Els PR per GRD podrien variar d'un àmbit a un altre, però, donat que és una estimació relativa del cost del tractament de cada tipus de pacient, és d'esperar que els episodis més costosos als EUA ho siguin també als àmbits de similar desenvolupament i en l'altre cas, que els menys costosos ho siguin també en tots dos àmbits. Als països europeus on s'han realitzat estudis locals, aquests han mostrat una bona correlació amb els pesos americans. Al nostre entorn, en absència d'estudis de costos extensos, poden ser utilitzats per a expressar la complexitat de la casuística¹², de manera que es considera que un GRD amb un PR alt requereix un consum més intensiu de recursos i té, per tant, una major complexitat quant al patró assistencial.

3.3. Selecció i depuració de l'activitat d'hospitalització

La incorporació al CMBDAH, a partir de l'edició del manual de notificació del SCS de l'any 1996, del registre de l'activitat de cirurgia major ambulatoria i de l'hospital de dia, fa necessària la diferenciació de cadascuna d'aquestes línies d'activitat per tal de valorar l'evolució de l'activitat al llarg del període d'estudi de manera robusta i, sobretot homogènia.

Els criteris de definició d'aquestes línies d'activitat es detallen a continuació:

- ✓ **Hospitalització:** episodis amb estada d'un dia o superior i episodis amb estada de 0 dies amb defunció, trasllat o alta voluntària.
- ✓ **Cirurgia major ambulatoria o Hospital de dia:** episodis amb estada 0 dies amb alta a domicili.

3.4. Estudi de l'evolució de la casuística

L'estudi s'estructura en dues parts diferenciades. Per una banda, s'analitza l'evolució de les característiques de l'activitat d'hospitalització a la Ciutat Sanitària de la Vall d'Hebron al llarg del període d'estudi. I per altra banda, es realitza el mateix tipus d'anàlisi per al conjunt de la XHUP.

En ambdós casos es prenen com a referència els episodis d'hospitalització donats d'alta durant l'any 1994, considerat aquest com a base de l'estudi i considerat estàndard a partir d'aquest moment.

3.4.1. Dimensions analitzades

L'estudi se centra en dos aspectes referents a l'activitat d'hospitalització:

- ✓ Evolució de la complexitat de la casuística com a reflex de l'evolució de la tipologia de pacients ingressats al llarg del període d'estudi.
- ✓ Evolució en la gestió de llits com a reflex indirecte de l'evolució de la pràctica clínica.

Evolució de la complexitat de la casuística

Com a indicadors de complexitat es prenen dues estimacions:

1. Distribució dels casos en 5 grups de GRD definits segons el pes relatiu que tenen com a límit el 0.5, 1, 1.25, 2.5 i 5 (els GRD indosos a cadascun dels grups es descriu a l'Annex I)
2. La mitjana aritmètica del Pes Relatiu del GRD, essent aquest descriptor central utilitzat per cadascun dels diferents períodes i que anomenem Pes Mitjà (PM). L'increment o decrement d'aquest indicador al llarg del període es realitza sempre respecte a l'any de base o estàndard (1994) mitjançant la raó entre el PM del període d'estudi i el PM de l'any 1994. Aquesta raó rep el nom de Pes Relatiu del període.
Per tal de valorar la intensitat que cadascun dels GRD té en la influència del Pes Relatiu del període analitzat respecte a l'any 94 es calculen alguns indicadors intermedis, com són:

- ✓ Pes Relatiu Centrat (PRC): quocient entre el Pes Relatiu del GRD i el Pes Mitjà de l'activitat de l'any 1994. Els GRD amb un PRC superior a 1 es consideraran de major complexitat que el conjunt de l'activitat de l'any de base, i a la inversa, els de PRC inferior a 1 seran de menor complexitat que la mitjana de l'activitat de l'any de base.
- ✓ Influència: expressa la influència que la variació de casos detectada en un GRD entre l'any analitzat i l'any de base té en el pes relatiu de l'any en qüestió respecte a l'any de base. Correspon al producte entre la diferència de casos detectada (casos

reals menys els casos esperats si el GRD de l'any actual representa la mateixa proporció de casos que en l'any basal) i el PRC al qual es resta una unitat per tal de donar a la influència signe positiu o negatiu en funció de si el GRD influeix augmentant o disminuint l'indicador global.

$$\text{Influència} = (\text{N Real} - \text{N Estimat}) * (\text{PRC} - 1)$$

On:

N Real: són els casos reals d'un GRD en el període analitzat

N Estimat: correspon al nombre de casos que s'esperaria que tingués el GRD si representés la mateixa proporció en el període actual que en el període de base o any 1994.

PRC: Pes Relatiu centrat, ja explicat amb anterioritat.

- ✓ Contribució al Pes Relatiu: Representa la contribució absoluta del GRD a la diferència respecte a 1 del Pes Relatiu del període actual o problema, de manera que sumant les CPR per GRD s'obté la desviació del Pes Relatiu respecte a 1.

En el cas de la Ciutat Sanitària de la Vall d'Hebron la versió de GRD utilitzada és la 13.0; en canvi, les bases de dades oficials de la XHUP dels anys 1994 - 1996 utilitzen la versió 9.0⁸⁰, mentre que l'any 1997 està classificat amb la versió 13.0.

Per tal de poder transformar les dades agregades de la base de dades oficial de la XHUP de l'any 1997 de la versió 13.0 a la 9.0 es va fer una revisió dels canvis produïts entre una versió i l'altra. Els canvis produïts afecten principalment:

- ✓ La classificació de les colecistectomies. Aquestes estan recollides en 4 GRD diferents a la versió 9.0 sense diferenciar la via d'abordatge (195 - 198), mentre que a la versió 13.0 es consideren 2 GRD més per diferenciar les colecistectomies obertes de les laparoscòpiques (195 - 198; 493-494).
- ✓ Apareix a la versió 13.0 el GRD de trasplantament de pulmó. Aquest GRD agrupa els casos que tenen informat el procediment de trasplantament de pulmó que va ser definit per l'American Hospital Association, el 4^t trimestre de l'any 1995⁸¹. Donat que aquest GRD és nou per a aquesta versió no té correspondència a la versió 9.0, de manera que els casos inclosos en aquest GRD van ser exclosos de l'estudi, entenent que no és de rellevància per l'objectiu d'aquest estudi.

El Pes Relatiu del període analitzat es realitza segons la versió 13.0 en el cas de la Ciutat Sanitària de la Vall d'Hebron i segons la versió 9.0 en el cas de la XHUP.

Evolució a la gestió de llits

L'indicador de funcionament o gestió de llits és l'estada mitjana (EM). De totes maneres, un factor de confusió important que cal anul·lar en l'estudi evolutiu és la variació de la casuística que s'ha pogut produir al llarg del període d'estudi. Per aquest motiu l'evolució

s'analitza mitjançant l'estada mitjana ajustada per casuística (EMAC), que expressa quina seria l'estada mitjana de cada any i en cadascun d'ells s'hagués tractat el mateix tipus de pacients que correspon als pacients tractats l'any 1994^{10,12}.

Donat que la tipologia de pacients es defineix mitjançant els GRD, el càlcul de l'estada mitjana ajustada per casuística a cada any es realitza mitjançant la següent fórmula:

$$EMAC = \frac{\sum (N_{is} * EM_{ih})}{\sum N_{is}}$$

A on: **i** : GRD
h: any d'estudi
s: estàndard en aquest cas any 94
N_{is}: nombre de casos al GRD_i a l'estàndard
EM_{ih}: Estada mitjana al GRD_i a l'any d'estudi

L'increment o decrement d'aquest indicador al llarg del període es realitza sempre respecte a l'any de base o estàndard (1994) mitjançant la raó entre l'EMAC del període d'estudi i l'EM de l'any 1994. Aquesta raó rep el nom d'Índex Funcional.

3.4.2. Nivell de l'anàlisi

L'evolució de la casuística s'ha realitzat partint de diferents estimacions, detallades a continuació:

- ✓ Ciutat Sanitària / XHUP
- ✓ Centre hospitalari en el cas de la Ciutat Sanitària de la Vall d'Hebron, donat que organitzativament són centres independents, malgrat que estiguin integrats a la Ciutat Sanitària.
- ✓ Per línia de producte, entenent com a línia de producte les diferents CDM i tipus de tractament.
- ✓ Tipus de pacient. Es realitza una exploració dels GRD que més han influït en l'evolució de les característiques de la casuística, especialment en l'evolució de la complexitat
- ✓ Origen del pacient. És limita a la descripció de la residència dels pacients atesos a la Ciutat Sanitària de la Vall d'Hebron, ja que no es disposa d'aquesta informació per al conjunt de la XHUP. L'impacte que la creació i/o reconversió de determinats centres de la XHUP hagi pogut tenir en l'activitat de la casuística de la C.S. de la Vall d'Hebron durant el període d'estudi s'ha d'estudiar de forma indirecta, ja que no es disposa d'informació sobre si el pacient procedeix d'un altre centre d'aguts o no. Per aquesta raó es considera com a origen de pacient la residència habitual d'aquest, que és una informació recollida al CMBD de l'alta hospitalària.

Evolució segons l'origen del pacient

El CMBDAH recull la residència habitual del pacient en forma de variable alfanumèrica de 7 posicions⁷.

Per a la codificació d'aquesta variable s'utilitzen els codis de província, municipi, districte i país. Tenint en compte la impossibilitat de treballar unitàriament cada municipi, s'han realitzat agrupacions de poblacions seguint el següent esquema:

- ✓ Barcelona ciutat: codi '08019'
- ✓ Barcelona província: codi de província '08' i codi de municipi diferent a '019'
- ✓ Resta de Catalunya: codi de província '25' o '17' o '43'
- ✓ Fora de Catalunya: Codi de província diferent als anteriors.
- ✓ Fora d'Espanya: codi '53' a la posició de la província.

3.4.3. Valoració estadística.

L'anàlisi estadística s'ha orientat a la comparació de distribució de casos i a la comparació de mitjanes, en aquest cas comparació de pes mitjà entre els diferents anys. Per a la comparació de la distribució de casos s'ha aplicat el test estadístic de la χ^2 i per a la comparació del pes mitjà entre els diferents anys del període per a la Ciutat Sanitària i per a la XHUP s'ha aplicat la comparació de mitjanes d'un factor (ANOVA d'un factor) i el test de Bontferroni per a les comparacions múltiples⁸².

Per a la comparació de les diferències en l'evolució de la complexitat de la casuística de la Ciutat Sanitària respecte a la XHUP s'ha aplicat una anàlisi factorial de la variància amb mínims quadrats ponderats.

El software emprat en aquest estudi ha estat: dBase III plus, Clinos^{®83}, Microsoft Excel 97, Microsoft Acces 97 i SPSS versió 9.1.

La significació estadística s'ha referit en tots els casos respecte a l'any 1994 (considerat com a anybase) i s'ha expressat al llarg del treball mitjançant la següent notació:

Blanc o NS. No significatiu estadísticament ($p > 0,5$)

* $p < 0,5$

** $p < 0,01$

*** $p < 0,001$

4. Resultats

4.1. Qualitat de la informació

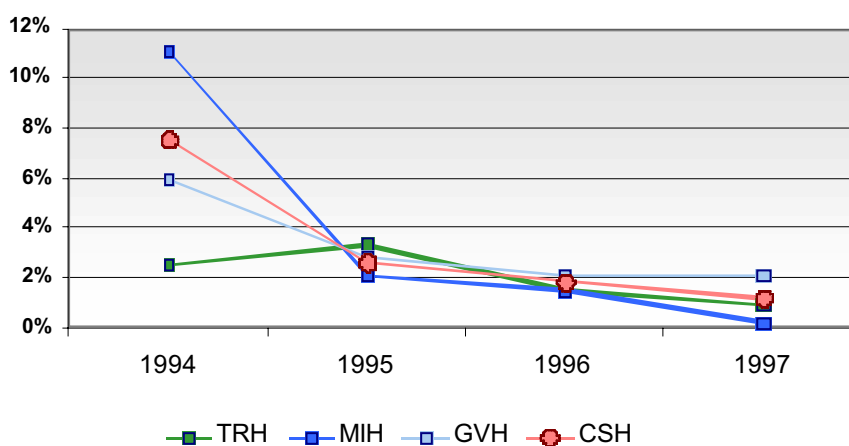
La qualitat de la informació clínica ha oscil·lat al llarg del període; s'ha produït una notable millora entre la qualitat de les dades de l'any 94 i la resta dels anys. De totes maneres, aquest comportament no es presenta de la mateixa manera entre els diferents centres que integren la Ciutat Sanitària.

Així com l'Hospital Materno-Infantil té una elevada proporció de casos no vàlids l'any 1994 (11%) que pràcticament desapareix en l'any 1997 (0,2%), l'Hospital de Traumatologia ja presentava una baixa proporció en l'any 1994 (2,5%) que augmenta al 3,3% en l'any 1995 i es redueix progressivament en la resta del període fins a arribar al 0,9% de l'any 1997. A l'Hospital General es produeix un descens progressiu des d'un 5,9% fins a un 2,1% (gràfic 1 i taula 1). La causa principal d'aquesta assignació a GRD no vàlids és l'absència de diagnòstic principal informat, en tots els centres i al llarg de tot el període considerat

L'exhaustivitat de la informació clínica, mesurada amb el nombre de diagnòstics per alta, va presentar una evolució ascendent progressiva, tant al conjunt de la Ciutat Sanitària com a l'Hospital General i de Traumatologia. L'Hospital Materno-Infantil, en canvi, presenta una reducció en l'últim any (gràfic 2 i taula 2).

Gràfic 1.

Evolució de la proporció de casos assignats a GRD no vàlids.
1994 - 1997

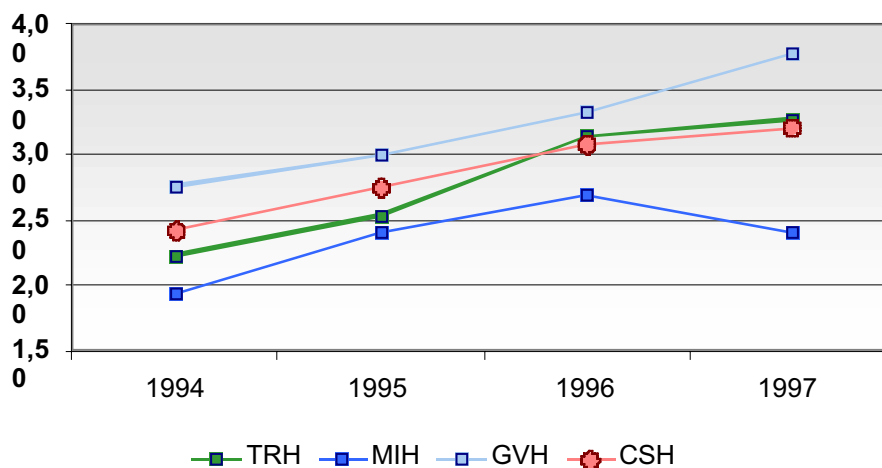


Taula 1. Proporció de casos agrupats en GRD no vàlids
al llarg del període i per centre

	TRH	MIH	GVH	CSH
1994	2,5%	11,0%	5,9%	7,5%
1995	3,3%	2,1%	2,8%	2,6%
1996	1,5%	1,5%	2,1%	1,8%
1997	0,9%	0,2%	2,1%	1,2%

Gràfic 2.

Evolució de la mitjana de diagnòstics per alta a la ciutat sanitària i als diferents centres. 1994 - 1997



Taula 2. Evolució de la mitjana de diagnòstics per alta als diferents centres de la Vall d'Hebron i al conjunt

	TRH	MIH	GVH	CSH
1994	2,23	1,94	2,76	2,42
1995	2,53	2,41	3	2,75
1996	3,14	2,69	3,33	3,08
1997	3,27	2,41	3,77	3,21

Respecte a la informació de l'origen del pacient, els casos amb informació desconeguda no van superar l'1% dels episodis d'hospitalització en cap del centres al llarg del període d'estudi. No obstant, això s'ha detectat un nombre important d'episodis que, malgrat que se sap que procedeixen de la província de Barcelona, no se'n coneix el municipi. Aquests episodis es concentren a l'Hospital Materno-Infantil en els anys 1994 i 1995 representen el 51,2% i el 28,7% del total de la seva casuística, respectivament.

No obstant això, la informació referida a l'origen del pacient de l'anàlisi que es presentarà més endavant podria estar esbiaixat per a aquest període (anys 1994 i 1995) i aquest centre.

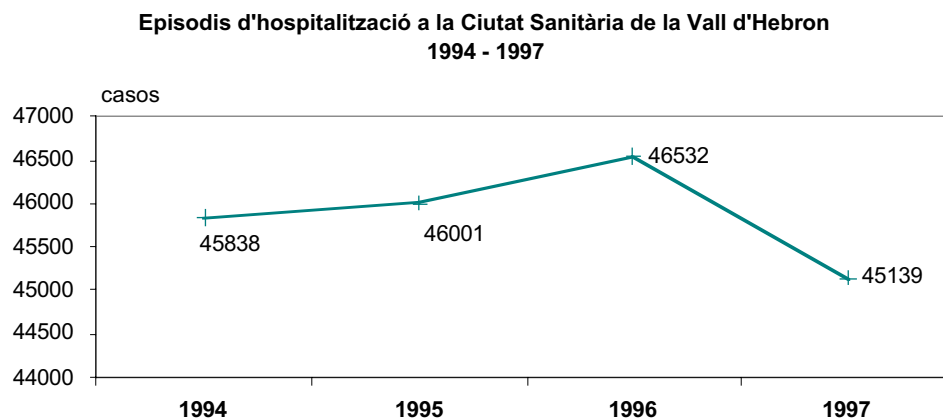
4.2. Evolució de la casuística de la Vall d'Hebron

4.2.1. Volum d'activitat

Episodis d'hospitalització

La Ciutat Sanitària de la Vall d'Hebron va donar d'alta, durant el període d'estudi, 185.510 episodis d'hospitalització, que representen 45.878 episodis anuals de mitjana. De totes maneres hi ha una certa variabilitat en el volum d'activitat anual, amb una tendència ascendent entre els anys 1994 i 1996 que davalla l'any 1997 (gràfic 3).

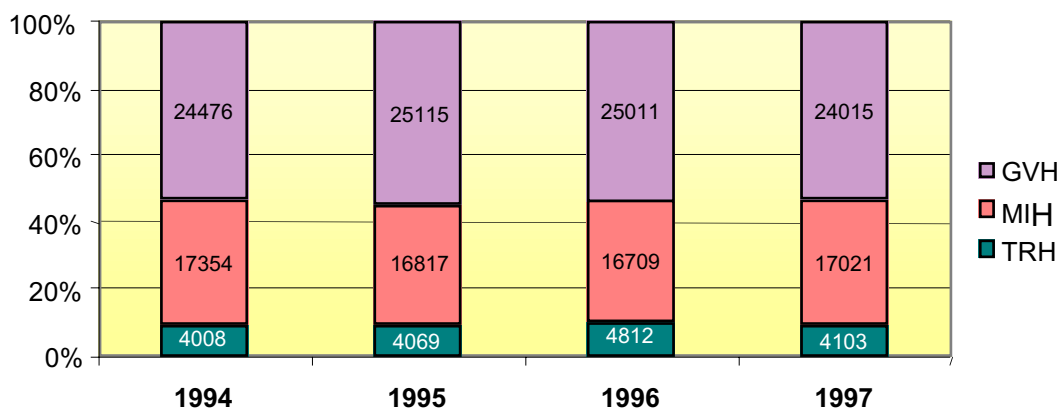
Gràfic 3.



La meitat de l'activitat es dona d'alta a l'Hospital General, amb una evolució ascendent de l'any 94 al 95 i descendent en els següents (53.4%, 54.6%, 53.8% i 53.2%). L'activitat de l'Hospital Materno-Infantil representa al voltant de la tercera part de tota l'activitat de la Ciutat Sanitària, amb tendència descendent des del primer moment i augmentant la seva freqüència relativa en l'últim any (37.9%, 36.6%, 35.9% i 37.7%). L'Hospital de Traumatologia, en canvi, representa únicament una desena part de l'activitat de la ciutat sanitària (8.7%, 8.8%, 10.3% i 9.1%) (gràfic 4). Aquestes oscil·lacions són estadísticament significatives ($p < 0,001$).

Gràfic 4.

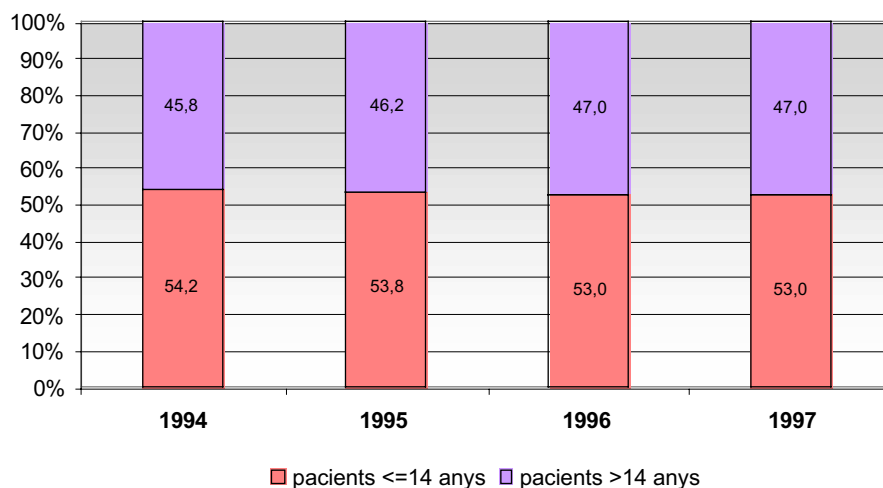
Participació dels diferents centres en l'activitat de la ciutat sanitària.
1994 - 1997



A l'Hospital Materno-Infantil, l'activitat pediàtrica (pacients menors de 14 anys) va representar entre el 53% i el 54,2% al llarg del període (gràfic 5). Malgrat que les diferències en la distribució dels casos segons l'edat són petites entre els diferents anys, aquestes es mostren estadísticament significatives ($\chi^2 = 8.09$; $p = 0.0442$)

Gràfic 5.

Proporció d'activitat pediàtrica a l'Hospital Materno Infantil.
1994 - 1997

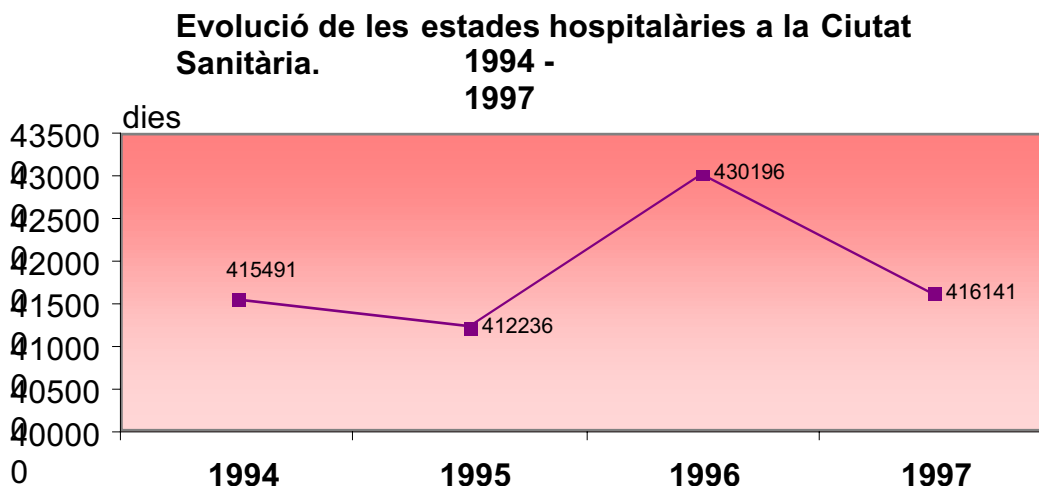


Dies d'estada i estada mitjana

Aquesta activitat va representar un consum de 1.674.064 dies d'estada per als quatre anys considerats, que representen una mitjana de 418.516 estades anuals al conjunt de la Ciutat Sanitària.

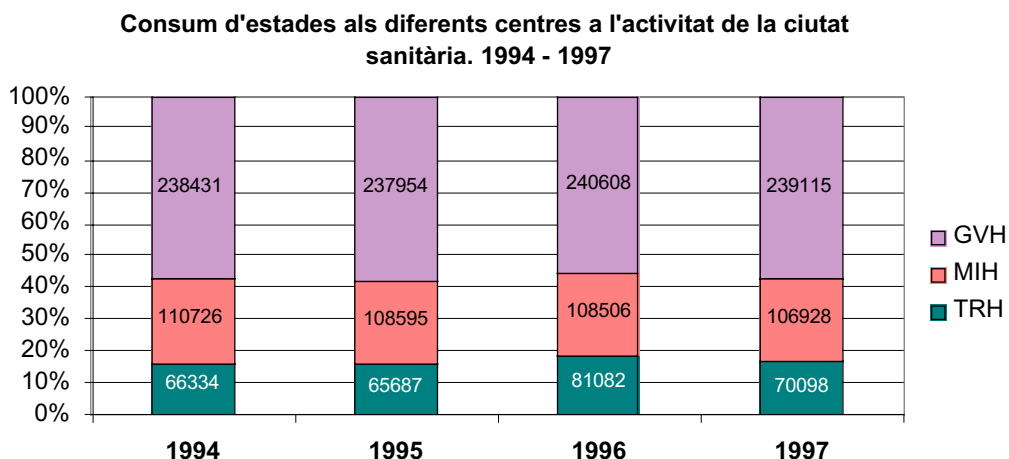
No es detecta una tendència clara al llarg del període d'estudi (gràfic 6).

Gràfic 6.



Per raó del tipus de casuística atesa en cadascun dels centres, la distribució de les estades consumides difereix lleugerament respecte a la distribució dels episodis que avaluats anteriorment. L'Hospital Materno-infantil consumeix el 26% de les estades, l'Hospital de Traumatologia al voltant del 17% i l'Hospital General el 57% (gràfic 7).

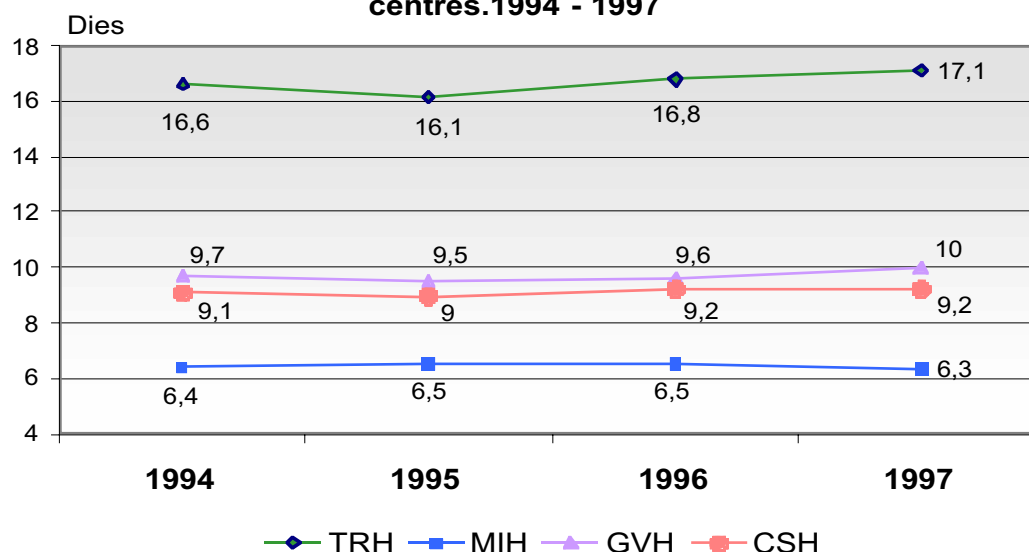
Gràfic 7.



L'estada mitjana global de la Ciutat Sanitària ha oscil·lat entre 9 i 9.2 dies. Però, existeixen importants diferències entre els centres. L'Hospital General va tenir una estada mitjana entre 9.6 i 10 dies, l'Hospital de Traumatologia va presentar una estada mitjana entre 16.1 i 17.1 dies, mentre que la de l'Hospital Materno-Infantil es va situar entre 6.2 i 6.5 dies (gràfic 8).

Gràfic 8.

Evolució de l'estada mitjana a la Ciutat Sanitària i als diferents centres.1994 - 1997

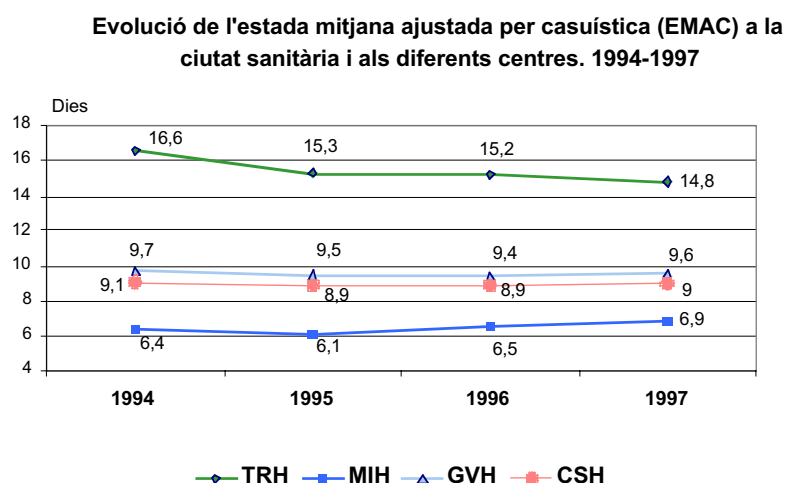


L'evolució de l'estada mitjana ajustada per casuística, considerant com a base la casuística de l'any 1994, és molt estable al llarg de tot el període al conjunt de la Ciutat Sanitària, que oscil·la al voltant de 9 dies. Considerant els diferents centres, únicament l'Hospital de Traumatologia presenta una clara tendència descendent de l'estada mitjana, que es redueixen un 11% (l'índex funcional de l'any 1997 respecte a l'any 1994 és 0,8916) (gràfic 9 i 10).

L'Hospital General presenta una reducció de l'estada mitjana ajustada per casuística més marcada als 2 primers anys; però a l'any 1997 es produeix una lleugera recuperació respecte a l'any 1996, que representa únicament un 1% de reducció de l'estada mitjana de l'any 1997 respecte a l'any 1994 (l'índex funcional és de 0,9897) (gràfic 9 i 10).

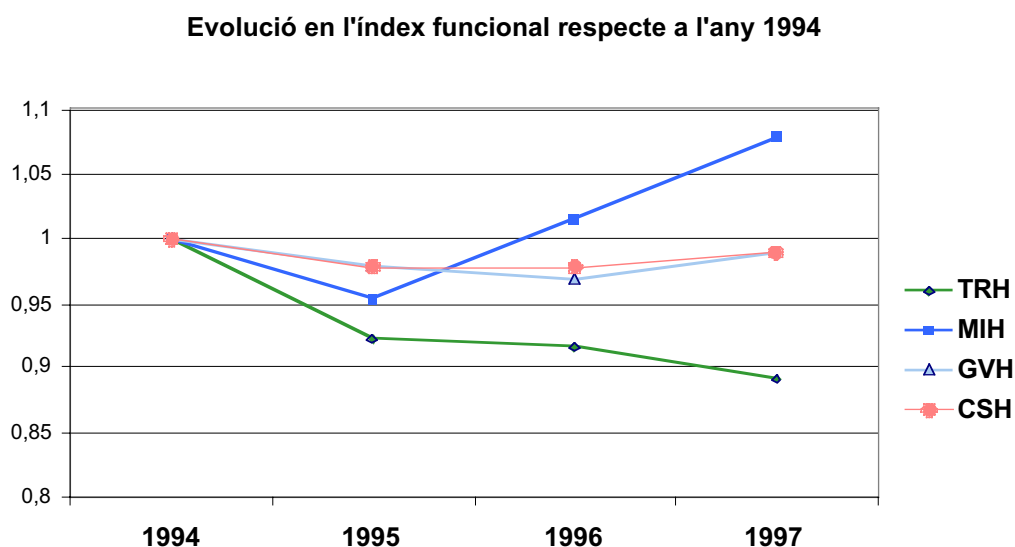
En canvi, l'Hospital Materno-Infantil ha presentat un increment de l'estada mitjana al llarg del període, del 7% (l'índex funcional de l'any 1997 respecte a l'any 1994 és de 1,0781) (gràfic 9 i 10).

Gràfic 9.



EMAC: considerant sempre la casuística tractada l'any 1994 al conjunt de la ciutat sanitària i als diferents centres.

Gràfic 10.



4.2.2. Complexitat dels pacients

El Pes mitjà dels pacients dels hospitals de la Vall d'Hebron a l'any 1997 va ser de 1,1883, amb grans diferències entre centres, des del centre de major complexitat (Traumatologia amb 1,5720) al de menor complexitat (Materno-Infantil amb 0,8443). L'Hospital General mostra una complexitat intermèdia (1,3695). El Pes Mitjà del conjunt està altament influït per l'elevat volum de casos de Materno-Infantil amb un baix Pes mitjà.

Evolució de la complexitat de la casuística

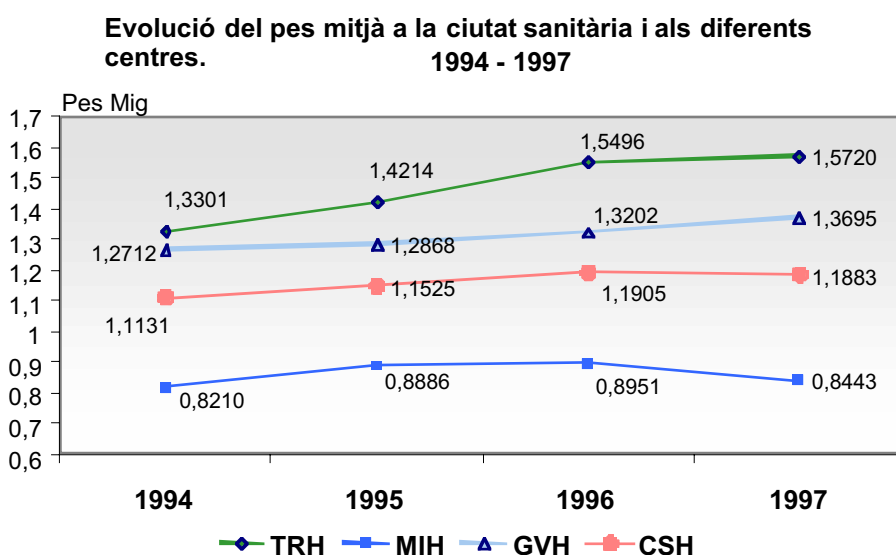
La complexitat dels episodis d'hospitalització dels Hospitals de la Vall d'Hebron fou de 1,1131 l'any 94, i augmentà progressivament ($p < 0,05$) fins a l'any 96, en què que va presentar una complexitat mitjana de 1,1905. De l'any 96 a l'any 97, en canvi es produeix una disminució fins a 1,1883 (estadísticament no significativa).

La taula 3 i el gràfic 11 mostren aquesta evolució on també s'observa que tots els hospitals han tingut algun increment si bé d'intensitat diferent.

Taula 3. Pes mitjà de la casuística de la Ciutat Sanitària i dels diferents centres al llarg del període d'estudi.

	TRH	MIH	GVH	CSH
1994	1,3301	0,8210	1,2712	1,1131
1995	1,4214	0,8886	1,2868	1,1525
1996	1,5496	0,8951	1,3202	1,1905
1997	1,5720	0,8443	1,3695	1,1883

Gràfic 11.



La distribució dels casos segons el Pes Relatiu del GRD en el qual ha estat classificat, s'ha mantingut molt estable al llarg del període, tant en el conjunt com en els diferents centres de la Ciutat Sanitària. Encara que, es presenta un lleuger increment al llarg del període del nombre de casos classificats en GRD amb pes relatiu superior a 2,5. (gràfic 12)

Gràfic 12

