

**UNIVERSITAT DE BARCELONA  
FACULTAT DE MEDICINA**

**Departament de Salut Pública**

**MONITORATGE DELS REINGRESSOS PREMATURS  
EN UN HOSPITAL UNIVERSITARI:  
DISSENY I AVALUACIÓ D'UN PROTOCOL ESPECÍFIC**

**TESI DOCTORAL**

Estudi presentat per a l'obtenció del GRAU DE DOCTOR per

**Artur Conesa González**

Director

**Dr. Miguel Ángel Asenjo Sebastián**

Barcelona, novembre de 2005

Aquest treball ha estat finançat amb un ajut  
del Fons d'Investigació Sanitària (FIS), expedient  
98/0251.

A la Tere, l'Alba i l'Andreu,  
que fan que les coses tinguin sentit,  
i han acceptat amb generositat i amor  
tots els entrebancs  
que el meu projecte els hi ha ocasionat.

Aquest treball és el resultat de la feina desenvolupada en el si de la Direcció Tècnica de l'Hospital Clínic de Barcelona, que dirigeix el Dr. Miguel Ángel Asenjo Sebastián, i que té entre les seves tasques més importants la coordinació i el seguiment del Pla de Qualitat de la Institució.

L'any 1994 em vaig incorporar a l'equip tècnic de la Direcció i una de les tasques que se'm va encomanar va ser la producció periòdica d'indicadors que poguessin ser obtinguts a partir de l'explotació de la Base de Dades de les Altes Hospitalàries, que es manté des de 1992 per a la confecció del Conjunt Mínim Bàsic de Dades (CMBD), el càlcul dels *Diagnosis Related Groups* (DRG) i les explotacions de dades sistemàtiques o esporàdiques que els professionals de l'Hospital o l'Administració sanitària puguin requerir.

En el curs de les nombroses i interessants reflexions que es varen dur a terme en les reunions mensuals de l'equip tècnic de la Direcció, un dels temes recurrents va ser la constatació de la necessitat d'obtenir un indicador referit als reingressos prematurs, en un moment en què assistíem a una reducció continuada de l'estada mitjana al nostre Centre. Arrel d'aquest treball conjunt, ara ja fa alguns anys que aquest indicador - entre d'altres - s'ha consolidat com un dels habituals en el Quadre de Comandament de l'Hospital.

Tanmateix, érem conscients que no tots els reingressos eren iguals i teníem la percepció que calia avançar en l'estudi de les causes per poder comptar amb un indicador més sensible als problemes de qualitat assistencial que la proporció global de reingressos. Amb aquesta finalitat, vàrem fer una primera aproximació utilitzant les dades clíniques de la Base de Dades de les Altes Hospitalàries, que ens va permetre establir quines eren les tipologies més habituals dels reingressos al nostre Hospital. Amb aquests resultats i amb l'impuls del Dr. Asenjo, vàrem plantejar-nos un projecte de recerca que es va desenvolupar inicialment durant l'any 1999 i que, després d'alguns anys i bastants avatars, ha pogut ser finalment conclòs.

Han estat moltes les persones que han contribuït d'una o altra manera en la realització d'aquest treball. Entre totes elles, voldria expressar el meu agraïment al Dr. Andreu Prat Marín, Professor Titular de Medicina Preventiva i Salut Pública i Coordinador de Qualitat de l'Hospital Clínic, i al Dr. Rafael Lledó Rodríguez, Director General de l'Hospital General de Granollers i abans company a la Direcció Tècnica, que em varen ajudar en el disseny del Protocol i en el treball de camp amb un entusiasme excepcional. El Dr. Prat a més ha seguit essent, per la seva responsabilitat professional, un referent molt important en la cerca de fonts d'informació i en l'anàlisi i la interpretació d'alguns resultats.

També he d'agrair a la Dra. Belén Asenjo i al Dr. Lluís Majó, documentalistes experts i companys des de fa molts anys en les tasques de codificació clínica, la seva ajuda desinteressada en el treball de camp i les atencions que sempre han tingut i tenen amb mi, així com al Dr. Antoni Trilla, Director de la Unitat d'Avaluació, Suport i Prevenció, que m'ha orientat en alguns moments de desconcert.

Vull expressar molt especialment el meu agraïment al Professor Miguel Ángel Asenjo, director i ànima d'aquest treball, sense l'estímul i la confiança del qual hagués estat impossible la seva realització.

També cal finalment que expressi el meu agraïment per la seva paciència, comprensió i ajuda a la Maria Dolors Pau i a la Cristina Ruiz i, per molts motius a en Joan Ruiz, que sabia fins i tot abans que jo que aquest treball veuria algun dia la llum.

Esplugues de Llobregat, estiu de 2005

## ÍNDIX DE MATÈRIES

<b>1-. Presentació</b>	1
<b>2. Introducció</b>	6
2.1. La salut i el sistema sanitari	7
2.2. Gestió sanitària i qualitat assistencial	10
<b>3. Qualitat assistencial</b>	15
3.1. Concepte	16
3.2. Avaluació de la qualitat assistencial	18
3.3. Àmbits i dimensions de la qualitat assistencial	21
3.4. Metodologia d'avaluació de la qualitat	23
3.4.1. El cicle d'avaluació	23
3.4.2. Els sistemes de monitoratge	24
3.5. Criteris, estàndards i indicadors	26
3.6. El Pla de Qualitat a l'hospital	31
<b>4. Els reingressos i la qualitat de l'atenció hospitalària</b>	37
4.1. Concepte i qualificatius dels reingressos	44
4.2. Limitacions de la proporció global de reingressos per a la mesura dels resultats	47
4.3. Causes de reingrés	51
4.4. Factors de risc de reingrés	57
<b>5. Reingressos evitables</b>	59
<b>6. Hipòtesis</b>	76
<b>7. Objectius</b>	78

<b>8. Material i mètodes</b>	81
8.1. Àmbit i població de l'estudi	82
8.2. Càlcul de la grandària i selecció de la mostra	83
8.3. Descripció de les variables	84
8.4. Instrument de mesura	85
8.5. Anàlisi de les dades	92
8.5.1. Fonts documentals	92
8.5.2. Modificacions del qüestionari	93
8.5.3. Fiabilitat	95
8.5.4. Anàlisi estadística	96
<b>9. Resultats</b>	100
9.1. Característiques de la mostra	101
9.1.1. Dades generals	101
9.1.2. Dades no clíniques de l'ingrés primari	102
9.1.3. Diagnòstics a l'ingrés primari	109
9.1.4. Dades no clíniques del reingrés	115
9.1.5. Diagnòstics al reingrés	120
9.1.6. Relacions entre ingrés i reingrés	126
9.1.6.1. Interval	126
9.1.6.2. Àrees assistencials	126
9.1.6.3. Diagnòstics	128
9.2. Resultats de l'aplicació del qüestionari	130
9.3. Característiques dels diferents tipus de reingrés	133
9.3.1. Reingrés per causa no relacionada	133
9.3.2. Reingrés per evolució de la malaltia prèvia	138
9.3.3. Reingrés programat	142
9.3.4. Reingrés potencialment evitable	146



9.4. Comparació entre variables i evitabilitat del reingrés	150
9.4.1. Anàlisi bivariabile	150
9.4.2. Models bivariables de Poisson	157
9.4.3. Anàlisi multivariabile	160
<b>10. Discussió</b>	<b>165</b>
10.1. El Protocol d'Avaluació de Reingressos Prematurs	172
10.2. L'interval de 30 dies després de l'alta	174
10.3. Els reingressos	176
10.4. Les causes de reingrés	180
10.5. Característiques diferencials dels tipus de reingrés	184
10.6. Avaluació de factors associats al reingrés potencialment evitable	187
10.7. Avaluació conjunta dels factors de risc	190
10.8. Aportacions del Protocol	192
10.9. Limitacions del Protocol	195
<b>11. Línies de recerca futura</b>	<b>199</b>
<b>12. Conclusions</b>	<b>201</b>
<b>13. Bibliografia</b>	<b>205</b>
<b>14. Annexes</b>	<b>223</b>

## ÍNDEX DE TAULES

Taula 1	Exemple d'indicador de qualitat tècnica. Hospital Clínic de Barcelona	30
Taula 2	Indicador de qualitat per a un institut o centre. Hospital Clínic de Barcelona	36
Taula 3	Classificació de les causes de reingrés segons l'evitabilitat potencial (Jiménez)	54
Taula 4	Esquema de classificació per a l'avaluació de reingressos (Clarke)	62
Taula 5	Proporció de reingressos no programats Jutjats potencialment evitables (Benbassat)	67
Taula 6	Classificació dels reingressos (Martínez)	69
Taula 7	Causes dels reingressos imprevistos per afeccions ja conegudes (Halfon)	73
Taula 8	Protocol d'Avaluació de Reingressos Prematurs (I)	86
Taula 9	Protocol d'Avaluació de Reingressos Prematurs (II)	89
Taula 10	Preguntes del qüestionari modificades després de la prova pilot amb el P.A.R.P.	94
Taula 11	Demografia de la mostra	102
Taula 12	Variables relatives a l'episodi d'ingrés primari	103
Taula 13	Distribució per serveis dels episodis d'ingrés primari	104
Taula 14	Distribució per àrees assistencials (Instituts Clínic) dels episodis d'ingrés primari	107
Taula 15	Diagnòstics principals més freqüents a l'alta de l'ingrés primari	110

Taula 16	Distribució per capítols de la CIM.9.MC dels diagnòstics principals a l'alta de ingrés primari	111
Taula 17	DRG més freqüents a l'alta de l'ingrés primari	112
Taula 18	Distribució per CDM dels DRG a l'alta de l'ingrés primari	114
Taula 19	Distribució per tipus de DRG a l'alta de l'ingrés primari	115
Taula 20	Variables relatives a l'episodi de reingrés	116
Taula 21	Distribució per serveis dels episodis de reingrés	117
Taula 22	Distribució per àrees assistencials (Instituts Clínic) dels episodis de reingrés	118
Taula 23	Diagnòstics principals més freqüents a l'alta del reingrés	121
Taula 24	Distribució per capítols de la CIM.9.MC dels diagnòstics principals a l'alta del reingrés	122
Taula 25	DRG més freqüents a l'alta del reingrés	123
Taula 26	Distribució per CDM dels DRG a l'alta del reingrés	125
Taula 27	Distribució per tipus de DRG a l'alta del reingrés	126
Taula 28	Distribució de l'interval fins al reingrés	126
Taula 29	Concordància entre l'Institut de l'ingrés primari i el de reingrés	127

Taula 30	Concordància entre la CDM del DRG de l'ingrés primari i del reingrés	129
Taula 31	Exemples de casos classificats per consens de l'equip tècnic del Programa de Qualitat	131
Taula 32	Distribució de la mostra segons tipus de reingrés	132
Taula 33	Reingrés per causa no relacionada	136
Taula 34	Reingrés per evolució de la malaltia prèvia	140
Taula 35	Reingrés programat	144
Taula 36	Reingrés potencialment evitable	148
Taula 37	Variables no associades a la variable reingrés (1)	151
Taula 38	Variables no associades a la variable reingrés (2)	152
Taula 39	Variables associades a la variable reingrés (1)	153
Taula 40	Variables associades a la variable reingrés (2)	154
Taula 41	Altres variables analitzades en relació a la variable reingrés (1)	148
Taula 42	Altres variables analitzades en relació a la variable reingrés (2)	156
Taula 43	Altres variables analitzades en relació a la variable reingrés (3)	156
Taula 44	Models bivariables de Poisson	158
Taula 45	Model multivariabile de Poisson N° 1	162
Taula 46	Model multivariabile de Poisson N° 2	162
Taula 47	Model multivariabile de Poisson N° 3	164
Taula 48	Model multivariabile de Poisson N° 4	164

## ÍNDIX DE FIGURES

Figura 1	Pla de Qualitat. Esquema dels seus components Bàsics. Hospital Clínic de Barcelona	34
Figura 2	Quadre resum d'indicadors de gestió de la qualitat. Hospital Clínic de Barcelona	35
Figura 3	Algoritme del qüestionari. Protocol d'Avaluació de Reingressos Prematurs	91

## ÍNDIX DE GRÀFICS

Gràfic 1	Distribució mensual dels episodis d'ingrés primari	108
Gràfic 2	Distribució mensual dels episodis de reingrés	119

**PRESENTACIÓ**

La proporció de reingressos hospitalaris ha estat assenyalada repetidament com un paràmetre adient per a la mesura de la qualitat assistencial, sobretot si el reingrés es produeix prematurament, és a dir, abans de transcorreguts 31 dies de la finalització de l'ingrés primari, doncs en aquestes circumstàncies podria ser l'expressió d'un esdeveniment advers o el resultat de disfuncions en la gestió assistencial.

En l'actualitat, quan són objectius del sistema sanitari tant la millora de la qualitat assistencial com la major eficiència dels centres, en un context presidit per la necessitat ineludible de contenció de la despesa sanitària en general, i hospitalària en particular, sembla lògic que es consideri prioritària qualsevol iniciativa que comporti l'eliminació de les estades innecessàries a l'hospital.

En aquest sentit, un reingrés prematur pot ser la conseqüència de la voluntat mèdica de fraccionar el procés assistencial, precisament amb l'objectiu de disminuir les estades innecessàries, el que tant des del punt de vista clínic com econòmic és desitjable.

Però aquest reingrés també pot ser l'expressió d'un resultat totalment oposat, és a dir, de situacions indicatives d'una qualitat assistencial inadequada. Més concretament, s'ha dit que les altes hospitalàries prematures podrien facilitar un augment en la proporció de reingressos, que es desencadenarien per la no resolució del procés patològic atès o per l'aparició de complicacions.

En el nostre medi, la dinàmica abans esmentada d'optimització gradual en la utilització dels recursos disponibles, es manifesta per la tendència dels gestors hospitalaris a exercir una considerable pressió sobre els responsables dels serveis clínics per a què redueixin fins on sigui possible les estades dels pacients a l'hospital. Aquest objectiu és en principi raonable i desitjable si es pretén un control de la despesa i una millor gestió dels llits.

D'altra banda, la creixent disponibilitat de sistemes d'informació amb dades clíniques, com el Conjunt Mínim Bàsic de Dades de l'Alta Hospitalària (CMBD), que faciliten la classificació de la casuística atesa en grups clínicament homogenis i amb un consum de recursos similar -per l'aplicació de classificacions com la dels *Diagnosis Related Groups* (DRG), per



exemple -, ha posat en mans dels gestors informació que podria facilitar l'exercici d'una autèntica gestió clínica, per definició més propera als processos de presa de decisions dels professionals assistencials.

Tanmateix, ni l'anàlisi de l'evolució de l'estada mitjana ni l'anàlisi de la casuística atesa resolen bona part de les necessitats d'informació que es deriven d'un programa de garantia de la qualitat assistencial, sinó que cal disposar d'instruments de mesura específics destinats a determinar si el procés i el resultat de l'atenció hospitalària han estat els esperats o no i, en aquest darrer cas, quines n'han sigut les causes.

Entre aquests, hi ha alguns indicadors de resultats assistencials com la taxa de mortalitat, la proporció de casos amb complicacions o la proporció de reingressos, que s'utilitzen de manera habitual.

Ara bé, la proporció de reingressos d'un centre o servei sanitari considerada globalment, sembla que dóna escassa informació sobre si estan tots ells clínicament justificats o són, en canvi, la conseqüència de situacions d'ineficiència o d'una pràctica clínica inadequada. És per això que, des de la perspectiva de la qualitat assistencial, pot ser de gran interès diferenciar i analitzar les diverses causes dels reingressos hospitalaris, i sobretot dels que es produeixen poc després de l'alta, que potser podrien ser previnguts.

Precisament, aquest treball se centra en l'avaluació d'un protocol dissenyat ad hoc per a la identificació de les causes que motiven els reingressos hospitalaris prematurs (abans de 31 dies de l'alta de l'ingrés primari) i, més concretament, de les que tradueixen problemes en la pràctica clínica o en la gestió assistencial.

L'aplicació futura d'aquest Protocol i de l'indicador resultant (proporció de reingressos potencialment evitables) hauria de facilitar la implantació de mesures correctores, que facin disminuir la incidència d'aquest fenomen i, en conseqüència, impliquin una millora de la qualitat de l'atenció hospitalària.

## **INTRODUCCIÓ**

## LA SALUT I EL SISTEMA SANITARI

La salut està condicionada per quatre determinants: la biologia, el medi ambient, l'estil de vida i el sistema d'assistència sanitària.

Mentre els que més hi influeixen són el medi ambient i l'estil de vida, en termes de recursos econòmics destinats a controlar cada determinant, el sistema d'assistència sanitària s'enduu una gran proporció de les assignacions. En conseqüència, l'assistència sanitària és el determinant de la salut amb un major impacte econòmic i social.

Hi ha un creixement progressiu de la despesa sanitària als països desenvolupats i, entre els factors que augmenten la demanda de serveis o que n'augmenten el cost, cal destacar els següents:

1. L'envelliment de la població. Es calcula que l'any 2007 el 18% de la població espanyola tindrà més de 65 anys i el 2010 aquesta proporció serà del 20%
2. Les modificacions del patró epidemiològic de les malalties, amb un predomini de les malalties cròniques-degeneratives, però també amb l'aparició de noves malalties
3. El desenvolupament de la tecnologia mèdica, en un procés imparabile en el qual es va afegint tecnologia cada vegada més complexa i costosa sense substitució de l'anterior i,
4. Les majors expectatives de la població com a conseqüència de la universalització de l'atenció sanitària i la possibilitat real d'accedir a tot allò que la medicina ofereix avui per a la millora de l'estat de salut.

Es conforma doncs un escenari en el que cal limitar l'assignació de recursos mentre la capacitat de creixement de la demanda i del sector és en principi il·limitada. Això comporta la necessitat de potenciar iniciatives que assegurin uns mínims equitatius per a tothom.

En aquest sentit cal, d'una banda, promoure mesures de promoció de la salut i prevenció de la malaltia que evitin la congestió del sistema, però cal també

aconseguir un ús més eficient dels recursos, sense que la qualitat de l'atenció sanitària es vegi afectada.

S'espera doncs del sistema sanitari que pugui assolir tres objectius bàsics:

1. Controlar la despesa oferint una bona atenció per a la salut (eficiència)
2. Garantir l'accés als recursos disponibles de tots els ciutadans (equitat)
3. Adaptar l'oferta de serveis a les necessitats dels ciutadans (qualitat)

## GESTIÓ SANITÀRIA I QUALITAT ASSISTENCIAL

Actualment, hi ha un ampli consens en relació a la important complexitat de la gestió sanitària, així com en relació a l'existència d'algunes especificitats quan es compara amb les tasques de gestió en altres sectors.

Els gestors sanitaris pot ser que disposin de dades sobre costos per a prendre decisions. Però, de quines dades disposen sobre l'efectivitat dels procediments mèdics o sobre l'adequació d'una actuació mèdica? Més aviat hi ha escassetat de dades sobre aquests aspectes tan transcendents.

De vegades, això dóna lloc a la utilització de certs "indicadors" que poden alimentar incorrectament les tasques de planificació.

Les propostes de gestió estan sovint situades en l'àmbit de les "reformes sanitàries", la "competència" o altres conceptes més o menys abstractes. Però es fa difícil competir si no hi ha dades amb significat clínic sobre l'activitat assistencial, sobre els resultats o sobre la qualitat de l'atenció feta. Com es pot remunerar en funció de la productivitat si no establim sistemes per mesurar-la?

Sembla necessari que la discussió baixi del nivell "polític" a la realitat, per concentrar-se en allò que li interessa al pacient i al conjunt dels ciutadans: aconseguir el màxim valor (la millor qualitat) al menor cost possible, és a dir, la màxima eficiència del sistema sanitari.

Per poder relacionar recursos amb resultats calen dades rigoroses, no sempre fàcils d'obtenir. A més, caldria un compromís ferm en el desenvolupament permanent i global de la qualitat assistencial (i de les dades que la representen) per part dels protagonistes del sistema sanitari, per tal d'avançar en la mesura del producte de la pràctica clínica i en l'obtenció d'evidències sobre els resultats.

La consciència de la limitació de recursos ha estimulat el debat entre tots els actors del sistema sanitari, posant sobre la taula opinions i perspectives diverses sobre els resultats de la pràctica clínica i les possibilitats de mesurar-los.



Així, mentre al pacient li interessin la qualitat de vida i la durada de l'efecte positiu de la intervenció mèdica, el clínic es fixa sobretot en els resultats en termes de risc/benefici en relació als estàndards existents. Al gestor li interessa l'eficiència i la satisfacció d'usuaris i treballadors, i al polític i al planificador els preocupa sobretot l'eficàcia de l'estructura i l'equitat (accés i distribució adequada dels recursos).

Si tenim en compte que els conceptes actuals sobre gestió de la qualitat es basen en que qualsevol organització pot millorar contínuament la seva qualitat, entesa com un procés de refinament col·lectiu, això ens porta a la ineludible necessitat de cooperar per avançar.

A més, sembla bastant evident que la clau de volta que ha de permetre aquest avenç en els serveis sanitaris és la participació activa dels metges en les iniciatives encaminades a la millora contínua de la qualitat assistencial.

Segons Marín<sup>1</sup>, hi ha al menys tres classes de motivacions perquè els metges liderin aquest procés que es basa en dades produïdes per ells mateixos durant la seva activitat professional: ètic-socials, estratègiques i d'utilitat pràctica.

La primera és de caire ètic i social. Ètic perquè el nostre sistema sanitari es caracteritza per la universalitat i l'escassetat de recursos disponibles,

i això ha de propiciar una nova interpretació del compromís del professional, que no és solament amb el pacient concret sinó amb tota la societat, que posa a la seva disposició els mitjans per al seu treball.

D'altra banda, ja fa uns anys que estem assistint a un canvi substancial en la relació metge-pacient, que cada cop més es veu influïda per un major protagonisme i participació del segon en les decisions que l'afecten directament, com són les que tenen a veure amb la seva salut.

En circumstàncies extremes, aquesta nova situació podria portar a un qüestionament de les decisions mèdiques sobre els pacients, i és precisament per a evitar aquesta mena d'efectes indesitjables que és convenient poder demostrar en tot moment que les propostes de tractament que es fan als pacients es basen en els millors resultats possibles.

Quant a les raons de tipus estratègic, cal tenir en compte que les dades obtingudes sobre la qualitat de l'assistència poden ser utilitzades amb finalitats punitives o incentivadores, i és convenient que aquestes dades reflecteixin el millor possible el procés assistencial i estiguin representades en forma d'indicadors validats científicament. Si més no, disposar de mesures adequades de resultats pot ser de gran importància en processos d'acreditació o d'assignació de recursos econòmics, tècnics i humans.

Per últim, algunes raons de tipus pràctic aconsellen la implicació dels clínics en la millora de la qualitat assistencial, com la necessitat creixent d'aplicar criteris el més rigorosos possible a l'hora de distribuir els recursos disponibles per a l'atenció dels pacients.

En aquest sentit, sembla necessari poder identificar de manera objectiva els llocs on podria ser possible una reducció de recursos sense que això afectés els resultats assistencials.

Resulta doncs molt convenient la implicació dels metges en la recerca sobre eficiència clínica i adequació de serveis per tal de reduir l'arbitrarietat en decisions sobre temes organitzatius, assignació de recursos i planificació sanitària.

D'altra banda, és de gran interès professional qualsevol procés que pugui conduir a la definició d'estàndards i, en conseqüència, a la disminució de la incertesa en les situacions on hi ha més variacions en la utilització de recursos.

En definitiva, l'impuls dels estudis sobre efectivitat assistencial amb la participació dels generadors de la despesa sembla el millor camí per a aconseguir que la gestió tingui un fonament més clínic i per a racionalitzar (més que racionar) l'ús dels recursos disponibles, evitant a l'hora l'aplicació de procediments inadequats als pacients<sup>2</sup>.

**QUALITAT ASSISTENCIAL**

## CONCEPTE DE QUALITAT ASSISTENCIAL

La qualitat i el preu són els dos factors que més reiteradament es repeteixen com a fonamentals per a definir un bon producte o servei. Des d'aquesta perspectiva, la qualitat de l'atenció sanitària podria definir-se com la satisfacció de les necessitats i aspiracions dels pacients-clients, ja siguin reals o percebudes, amb el menor consum de recursos possible<sup>3</sup>.

Una bona qualitat assistencial es caracteritzaria per una actuació dels professionals conforme als més precisos i actuals coneixements científics, per la seva adequada aplicació pràctica i per un tracte personal considerat.

Es creu que en la qualitat assistencial cal distingir dos components bàsics: la qualitat intrínseca i la qualitat extrínseca.

La qualitat intrínseca o científic-tècnica fa referència a la capacitat per resoldre el problema de salut que ha motivat l'atenció sanitària, mitjançant l'aplicació per part dels professionals dels coneixements científics i de la tecnologia.

La qualitat extrínseca o percebuda fa referència a la satisfacció de l'usuari amb el servei rebut. Té un important component humanitari i es compon d'aspectes diversos com el tracte, la informació rebuda, o les condicions ambientals o hoteleres durant el procés assistencial.

## AVALUACIÓ DE LA QUALITAT ASSISTENCIAL

Actualment gairebé ningú qüestiona, dins de l'àmbit sanitari, la necessitat de mesurar la qualitat assistencial tant del procés com dels resultats. Ara bé, malgrat els avenços que possibilita l'existència de bases de dades hospitalàries, segueixen sense estar resolts alguns aspectes clau per a poder analitzar i avaluar el procés d'atenció realitzat<sup>4</sup>.

En primer lloc, cal preguntar-se si hi ha disponibles evidències suficients de què cal considerar bona o mala qualitat assistencial.

En relació al procés, es diu que només una mínima proporció de les actuacions clíniques té un fonament científic consistent. Però en estudis de qualitat rarament és aplicable l'assaig clínic controlat, que sol ser un tipus d'estudi costós. Cal recórrer sovint a estudis basats en criteris de qualitat obtinguts per consens dels professionals, menys rigorosos científicament, però més acceptables.

En relació al resultat assistencial, no solen existir estàndards o nivells de qualitat universalment reconeguts. Els estàndards estan a més molt influïts per les diferències de casuística entre centres, fet que no poden controlar els sistemes d'ajust del risc.

En segon lloc, cal preguntar-se si les fonts d'informació disponibles per avaluar la qualitat assistencial són adients.

D'una banda, tenim la història clínica, en la que pot haver-hi problemes de manca de registres, il·legibilitat, imprecisions o pèrdues de documents.

En quant a les bases de dades clínic-administratives, com el CMBD, tot i la seva utilitat i el fet que siguin una de les fonts més important de dades per a tota mena d'estudis d'avaluació de l'activitat assistencial, cal tenir en compte que no varen ser específicament dissenyades per a la mesura de la qualitat.

En tercer lloc, cal no oblidar que hi ha aspectes de la qualitat no directament relacionats amb els resultats clínics que també haurien de ser mesurats com la qualitat de vida o la satisfacció dels pacients amb l'atenció rebuda, i que hi ha el perill de deixar en un segon terme.

Malgrat totes aquestes limitacions, i precisament per començar a superar-les, sembla necessari endegar



metodologies que facilitin l'avaluació de l'atenció hospitalària i facin possible un coneixement més profund dels processos assistencials, i de les repercussions que les actuacions dels professionals tenen en la salut dels pacients, en el sistema sanitari i en la societat.

## ÀMBITS O DIMENSIONS DE LA QUALITAT ASSISTENCIAL

Tradicionalment, s'han proposat tres dimensions a mesurar o avaluar en qualitat assistencial: l'estructura (mitjans), el procés (mètodes) i el resultat (producte)<sup>5</sup>.

El resultat de l'atenció sanitària, en termes de recuperació, restauració de les funcions i supervivència, s'ha utilitzat freqüentment com indicador de la qualitat d'aquesta atenció. Com exemples, es poden citar la mortalitat perinatal, la letalitat després de la cirurgia o l'adaptació social de pacients psiquiàtrics donats d'alta.

L'ús dels resultats com a criteri per avaluar la qualitat assistencial ofereix alguns avantatges: no sembla que es pugui qüestionar la seva validesa i, com que tendeixen a ser bastant concrets poden ser sotmesos a una mesura. Seria doncs la forma d'avaluació més directa.

Hi ha resultats fàcils de mesurar com per exemple la mortalitat, la infecció nosocomial o les reintervencions. En canvi, altres poden ser més

difícils de mesurar. Alguns molt, com per exemple les actituds i la satisfacció dels pacients.

Això implica que, tot i que els resultats de la pràctica mèdica poden ser utilitzats com indicadors de qualitat assistencial, cal que siguin utilitzats amb prudència<sup>6</sup>.

Un altre enfocament de l'avaluació consisteix en la revisió del procés assistencial enlloc del resultat. Aquí la font d'informació fonamental és la història clínica.

Aspectes a valorar són l'adequació, integritat i minuciositat de l'anamnesi, l'exploració física i les proves complementàries, la justificació del diagnòstic i el tractament o la coordinació i continuïtat de l'atenció al pacient.

La materialització d'aquest procés d'avaluació és l'anomenat audit clínic, i els prototips de referència són els protocols assistencials<sup>7</sup>.

Una tercera manera d'abordar l'avaluació és l'estudi de l'estructura i, més concretament, d'aspectes com les instal·lacions i els equipaments, la idoneïtat dels professionals o l'estructura administrativa i de suport<sup>8</sup>. Aquí la informació és força concreta i accessible i, per tant, el procés d'avaluació no seria molt complex. Tanmateix, sovint és difícil poder establir relacions entre l'estructura existent i el procés assistencial o els resultats assolits.

## METODOLOGIA D'AVALUACIÓ DE LA QUALITAT

Habitualment, es segueixen dos sistemes de treball<sup>9</sup>:

1. El que es basa en la utilització de l'anomenat *cicle d'avaluació* per a l'anàlisi d'un problema concret, per tal d'identificar-ne les possibilitats de millora i aplicar-les, i
2. El que es basa en la mesura periòdica d'aspectes rellevants de l'assistència, representats per un conjunt d'indicadors que constitueixen un *sistema de monitoratge*.

De fet, en la pràctica es tracta de dos sistemes de treball complementaris, podent-se passar de l'un a l'altre en funció del moment i del problema concret que es vol avaluar.

### El cicle d'avaluació

Segons Header Palmer<sup>10</sup>, el cicle d'avaluació i millora inclouria les etapes o passos següents:

1. Detecció de possibilitats de millora, mitjançant l'ús de diverses fonts d'informació
2. Priorització de les possibilitats de millora
3. Anàlisi de les causes que poden influir en allò que es vol millorar
4. Definició de criteris d'avaluació, basats en judicis de bona pràctica
5. Disseny de l'estudi, que inclou l'avaluació del nivell d'acompliment dels criteris definits i les causes de no compliment
6. Anàlisi de les accions de millora a aplicar, en funció de les causes del problema
7. Implantació de les accions de millora
8. Nova avaluació del nivell d'acompliment

Els sistemes de monitoratge

Es basen en l'ús d'indicadors, que són instruments de mesura que indiquen la presència d'un fenomen i la seva intensitat.

El monitoratge permet estar segurs que allò que és bàsic està bé. Consisteix en la realització de mesures quantitatives repetides de determinats fenòmens per tal de detectar aquelles variacions no degudes a

l'atzar i que denoten baixa qualitat, susceptibles d'anàlisi més acurada.

Els indicadors són un tipus de criteris d'avaluació de la qualitat, encara que molt específics. L'avaluació a través d'indicadors es fa seguint les etapes següents<sup>11</sup>:

1. Definició del procés a monitorar
2. Identificació dels aspectes rellevants
3. Disseny de l'indicador
4. Activitats de mesura, amb la freqüència establerta
5. Comparació amb estàndards
6. Interpretació dels resultats
7. Aplicació de mesures correctores o del cicle d'avaluació.

## CRITERIS, ESTÀNDARDS I INDICADORS

Un criteri és aquella condició que ha de complir la pràctica per a ser considerada de qualitat i, en aquest sentit, és el patró del que volem mesurar. Quan aquest criteri té una expressió quantitativa i és molt específic s'anomena indicador<sup>12</sup>.

Les fonts habituals per establir criteris són les normatives legals, els codis deontològics, els protocols i normes de funcionament, les conferències de consens, la literatura científica, les opinions d'alguns experts, la pràctica prevalent o la pràctica de professionals líders. No obstant, en certes circumstàncies, poden ser el resultat d'una anàlisi causal ad hoc.

Segons l'enfocament de l'avaluació els criteris poden ser d'estructura, procés o resultat. Quan es tracta d'avaluar les causes d'un problema s'usen criteris d'estructura i de procés, mentre que si es vol

confirmar un problema es solen usar criteris de resultat.

Segons el grau d'especificació, els criteris poden ser implícits o explícits. Els primers solen ser més flexibles però fan difícil la comparació entre avaluadors, mentre que els segons són més rígids però admeten menys interpretacions i, per això, fan les comparacions més fàcils.

Les característiques que defineixen un criteri ideal són les següents<sup>13</sup>:

1. Rellevant, amb capacitat d'identificar una determinada situació en la que es planteja millorar la qualitat
2. Fiable, garantint que la mesura del mateix sempre donarà el mateix resultat
3. Comprensible
4. Fàcilment quantificable
5. Acceptable, amb el màxim grau de consens possible sobre la seva idoneïtat per avaluar una situació determinada
6. Flexible, en determinades circumstàncies.



Quant al concepte d'estàndard, és l'especificació quantitativa d'un criteri i reflecteix el nivell desitjat d'acompliment d'aquest. Dit d'una altra manera, l'estàndard seria el nombre de vegades que ha

d'acomplir-se un criteri per a considerar que una determinada pràctica assoleix un nivell acceptable de qualitat. Un estàndard es pot determinar en base a l'evidència científica disponible en cada moment o bé per consens de grups d'experts.

En principi, els indicadors han de tenir les mateixes característiques que els criteris, però com que es tracta d'instruments de mesura que s'usen de manera repetida per adoptar decisions que afecten els processos de treball, és necessari que reflecteixin el millor possible la realitat. Per a això, és important que compleixin en el major grau possible les tres propietats següents:

1. Validesa, identificant clarament la situació a millorar
2. Sensibilitat, identificant tots els casos on es presenta la situació o es produeix el problema de qualitat, i
3. Especificitat, identificant solament els casos amb el problema.

Per a la construcció d'indicadors, segons la *Joint Commission of Accreditation in Health Care Organizations*<sup>14</sup>, es recomana definir els apartats següents:

1. Nom de l'indicador
2. Dimensió que mesura, que és un atribut de l'activitat assistencial
3. Justificació o utilitat per a mesurar la qualitat
4. Fórmula per a calcular-lo
5. Explicació de termes
6. Població objecte de mesura
7. Tipus, segons l'àmbit d'aplicació
8. Font de les dades: origen i seqüència d'obtenció
9. Estàndard disponible

A l'Hospital Clínic de Barcelona, en la confecció del Glossari Terminològic dels Indicadors del Programa de Qualitat Assistencial, s'ha utilitzat aquesta metodologia. Així, en el cas dels reingressos es defineix l'indicador anomenat *Percentatge de reingressos abans de 31 dies* de la manera que es mostra a la **taula 1**.

Nom de l'indicador: Percentatge de reingressos < 31 dies

Dimensió: Mesura la proporció de pacients que han tornat a ingressar a l'Hospital quan encara no han transcorregut un mes des de la darrera alta.

Justificació: Detectar variacions en aquest indicador que puguin reflectir un percentatge excessiu d'altres prematures o processos que no han estat ben acabats.

Fórmula:  $N^{\circ}$  de reingressos període /  $N^{\circ}$  ingressos període x 100

Població: Total de pacients ingressats en un període de temps determinat.

Tipus: És un indicador de resultat.

Font de les dades: Explotació mensual de la Base de Dades de les Altes Hospitalàries

Estàndard: Cada especialitat ha de tenir el seu. Globalment, i basant-nos en la sèrie històrica de l'hospital, es pot considerar acceptable per sota del 8,6% del total d'ingressos.

Taula 1. Exemple d'indicador de qualitat tècnica.

Font: Glossari Terminològic d'Indicadors. Programa de Qualitat Assistencial. Hospital Clínic de Barcelona. 2003.

## EL PLA DE QUALITAT A L'HOSPITAL

Com en qualsevol empresa de serveis, a l'hospital l'alta direcció ha d'implicar-se en la definició de la "cultura de qualitat" a seguir. Aquest compromís es pot expressar de diverses maneres, que van des de l'estímul de la formació continuada dels professionals fins a l'aplicació de les accions de millora que siguin proposades i validades per aquells.

La plasmació d'aquesta voluntat per al conjunt de l'organització és el Pla de Qualitat, que es defineix com el conjunt d'activitats organitzades amb l'objectiu de saber si el producte ofert als clients és satisfactori, tant des del punt de vista tècnic com en relació a la percepció del servei rebut<sup>15</sup>.

Els eixos que haurien de conformar aquest Pla són, de manera resumida, els següents:

1. Implicació de les persones, amb motivació i capacitació
2. Treball en equip, afavorint fins on sigui possible que els grups de treball (comissions clíniques, cercles de qualitat, *task force* o equips de millora) siguin multidisciplinars
3. Capacitat de detecció d'oportunitats de millora
4. Capacitat de dur a terme estudis d'avaluació, que permetin implantar i fer el seguiment de les accions de millora acordades

És de gran importància que el Pla de Qualitat estigui recollit en un document escrit, en el que s'incloguin objectius generals a assolir en un període d'alguns anys, però també objectius més específics de caràcter anual que, idealment, haurien d'abastar totes les activitats endegades en les diverses àrees assistencials per tal d'aconseguir millorar situacions insatisfactòries o bé consolidar aquelles que es consideren ajustades a l'objectiu desitjat.

Un exemple de Pla de Qualitat es pot veure a la **figura 1**, on es representen els diversos components i les diverses activitats que el conformen a l'Hospital Clínic de Barcelona. En la **figura 2** es mostra un exemple dels resums d'indicadors d'activitat, de qualitat tècnica i de qualitat percebuda que rep periòdicament cadascuna de les àrees assistencials en les que està organitzat l'Hospital. Finalment, a la

**taula 2** es pot veure un exemple dels objectius anuals pactats amb una àrea assistencial determinada.

# PLA ESTRATEGIC QUALITAT 2001 - 2005

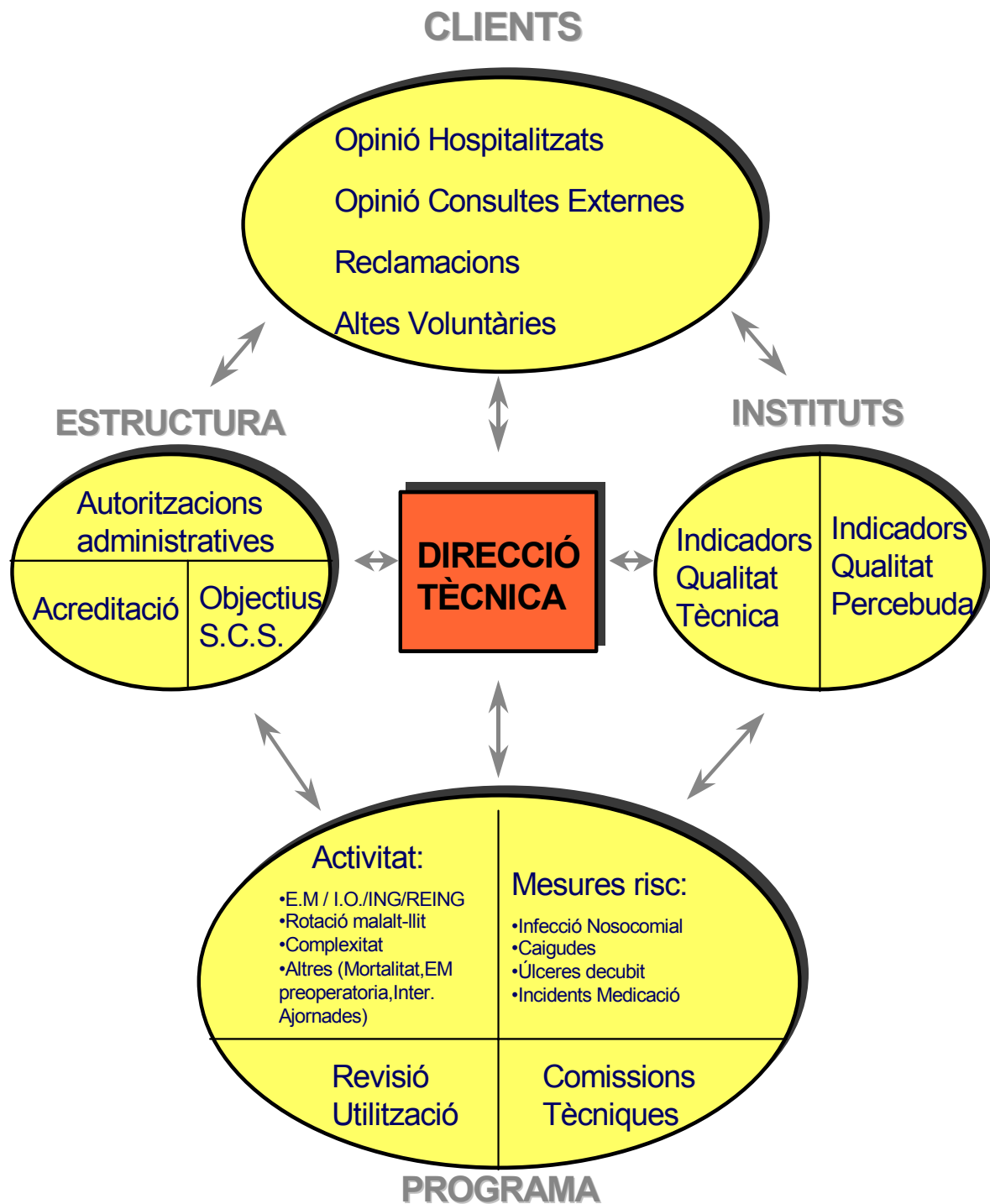


Figura 1. Pla de Qualitat. Esquema dels seus components bàsics.  
Hospital Clínic de Barcelona.

## PRINCIPALS INDICADORS DE GESTIÓ I DE QUALITAT. TENDÈNCIA

Àmbit	Activitat Hospitalització					Activitat C.C.E.E.		Rotació malalt/llit	Reclamacions Taxa
	Estada mitjana	Índex ocupació	Ingrés	Reingrés	PRM	Visites	Successives/ primeres		
HOSPITAL CLÍNIC	↓ 😊	↓ 😞	↑ 😊	↓ 😊	- 😐	↓ 😊	↑ 😞	- 😐	↓ 😊
I.C.M.C.V.	↓ 😊	- 😐	↑ 😊	↑ 😞	↑ 😞	- 😐	↑ 😞	↑ 😊	↓ 😊
I.C.M.D.M.	↓ 😊	↓ 😞	↑ 😊	↑ 😞	↓ 😊	↓ 😊	↑ 😞	- 😐	↓ 😊
I.C.M.S.N.	↑ 😞	↑ 😊	- 😐	↓ 😊	↓ 😊	↓ 😊	↑ 😞	- 😐	↓ 😊
I.C.P.C.T.	↑ 😞	↑ 😊	↓ 😞	↓ 😊	↑ 😞	↓ 😊	↓ 😊	- 😐	↑ 😞
I.C.E.M.Q.	- 😐	↓ 😞	↑ 😊	↓ 😊	↑ 😞	↓ 😊	↑ 😞	↓ 😞	↓ 😊
I.C.N.U.	↑ 😞	↓ 😞	↑ 😊	- 😐	- 😐	↓ 😊	- 😐	↓ 😞	↓ 😊
I.C.M.H.O.	↑ 😞	↑ 😊	↑ 😊	↑ 😞	↓ 😊	↓ 😊	- 😐	- 😐	↓ 😊
I.C.P.P.	↓ 😊	↑ 😊	↑ 😊	↑ 😞	- 😐	- 😐	↓ 😊	↑ 😊	↓ 😊
I.C.M.I.D.	↑ 😞	↑ 😊	↓ 😞	↓ 😊	- 😐	↓ 😊	↑ 😞	- 😐	↓ 😊
I.C.G.O.N.	↓ 😊	↑ 😊	↑ 😊	↑ 😞	- 😐	- 😐	↑ 😞	↑ 😊	↓ 😊

Verd: Favorable

Blau: Igual

Vermell: Desfavorable

Figura 2. Quadre resum d'indicadors de gestió de la qualitat. Hospital



**Objectius relacionats amb el Pla de Qualitat per a l'Institut  
Clínic de Ginecologia, Obstetrícia i Neonatologia.  
Corporació Sanitària Clínic. 2000**

<b>10.1 Millora de qualitat percebuda</b>	<b>Estàndard</b>
Enquesta de satisfacció: Assolir una puntuació del 90% en la identificació del metge responsable	90% Nivell previs (1999): 70%
Enquesta de satisfacció: Assolir una puntuació del 75% en la identificació del nom de la infermera	75% Nivell previs (1999): 57%
<b>10.2 Millora de qualitat tècnica</b>	<b>Estàndard</b>
Mantenir el % de cesàries per sota del 20% del total de parts	<20% Nivells previs (1999): 19,7%
Mantenir índexs de mortalitat perinatal (RN> 1000 g de pes) per sota del 6,5 per mil	<6,5 per mil Nivells previs (1999): 5 per mil

Taula 2. Indicadors de qualitat per a un institut o centre.  
Hospital Clínic de Barcelona.

**ELS REINGRESSOS I LA QUALITAT DE L'ATENCIÓ HOSPITALÀRIA**

L'increment de la despesa sanitària produït principalment en les darreres dècades ha posat de manifest la necessitat de posar en marxa actuacions destinades a la seva contenció.

L'activitat hospitalària constitueix una de les principals fonts de consum de recursos en sanitat, i això fa que en aquest context s'hagin originat moltes iniciatives amb aquesta finalitat de control.

La majoria d'esforços en l'avaluació de l'atenció hospitalària han estat adreçats al desenvolupament de sistemes d'informació, indicadors i sistemes de classificació de pacients que valoren sobretot l'eficiència. En molta menor mesura, s'ha aprofundit em l'anàlisi dels resultats clínics i en el desenvolupament d'indicadors de qualitat assistencial.

La reducció de l'estada hospitalària, que té com objectiu final eliminar part de la utilització inadequada de recursos, ha estat una de les principals accions amb èxit, amb el valor afegit de la influència

en principi positiva que aquest fet té en la pràctica assistencial, però també amb l'aparició de dubtes sobre la seva possible repercussió negativa en la qualitat.

Si més no, es tractaria d'una estratègia poc específica per a reduir ineficiències, sobretot si no es pot distingir entre estades adequades i inadequades<sup>16</sup>. A més, una possible conseqüència que es podria esperar de la reducció indiscriminada de l'estada hospitalària és l'increment en el nombre de reingressos, que es veurien afavorits en situacions d'alta prematura.

La importància de l'estudi dels reingressos ve donada per l'important consum de recursos econòmics per ells produït<sup>17,18,19</sup> i per haver estat proposats com un indicador de qualitat per mesurar el resultat del procés assistencial, que seria d'obtenció senzilla i permetria comparar l'efectivitat dels hospitals en l'atenció als pacients<sup>20,21,22,23</sup>.

Des d'aquesta perspectiva no és estrany que, estant disponibles bases de dades clínic-administratives hospitalàries consolidades gairebé arreu, s'hagi inclòs la proporció de pacients que reingressen com un indicador a mesurar de manera periòdica en els programes de qualitat hospitalària.

Als Estats Units, els ingressos hospitalaris són els responsables de gairebé la meitat de la despesa sanitària, i s'ha calculat que el 13% dels pacients

ingressats utilitzen més de la meitat dels recursos hospitalaris amb ingressos reiterats<sup>19</sup>.

Per això durant els darrers anys, els reingressos hospitalaris han estat objecte d'estudis prospectius i seguiments retrospectius, amb l'objectiu d'aconseguir la seva prevenció.

A Espanya<sup>24</sup>, s'ha pogut comprovar que el 19% de tots els episodis d'hospitalització corresponen a pacients que han tingut una hospitalització anterior en el termini d'un any, i fins a un 10% corresponen a pacients prèviament hospitalitzats en el termini d'un mes.

A més, el 15,3% dels pacients reingressen al cap d'un any i consumeixen fins a un 31% de totes les estades, el que dóna una idea de la repercussió econòmica que té el fenomen del reingrés en el nostre país, i no solament per als hospitals i per al sistema sanitari, doncs els reingressos també són particularment costosos per als pacients en termes de prolongació de la malaltia i de temps de vida laboral i familiar perdut.

El reingrés hospitalari s'ha estudiat com índex de qualitat assistencial des de 1965<sup>25</sup>, i se l'ha considerat un dels estàndards de qualitat hospitalària, potser pel fet que podria ser una aproximació al nivell de complicacions<sup>26</sup>. En els darrers anys, però, es dubta que la proporció de reingressos serveixi com a indicador de qualitat,

doncs s'ha vist que en certs casos es deu a causes no modificables<sup>27,28</sup>.

La proporció de reingressos té l'avantatge d'aparèixer amb més freqüència que la mortalitat i afectar a totes les especialitats mèdiques. Però els reingressos no són per si mateixos un indicador de resultats, perquè evitar-los no és un dels objectius de l'atenció hospitalària<sup>29</sup>.

Més aviat seria un objectiu de qualitat evitar els successos adversos de l'assistència que condueixen a un reingrés o evitar les estades i els ingressos innecessaris<sup>30</sup>. Altrament dit, si la proporció de reingressos ha de ser utilitzada com un indicador de qualitat assistencial, caldria demostrar que una bona part d'ells s'hauria evitat si s'hagués proporcionat la millor atenció hospitalària possible.

També s'ha suggerit que un indicador de qualitat no hauria de considerar el reingressos planificats, que potser impliquen una fragmentació voluntària del procés assistencial per aconseguir més eficiència i més confort per al pacient<sup>31</sup>.

D'altra banda, entre les causes dels no planificats s'han citat situacions de possible baixa qualitat en el procés assistencial (complicacions de l'ingrés previ, adherència al tractament), però també altres escenaris en els que aquesta relació no sembla tan evident (recurrència de malaltia crònica, aparició de noves malalties)<sup>27</sup>.

Des d'una altra perspectiva, en la proporció de reingressos poden influir altres factors a part de la qualitat del procés assistencial hospitalari, com les característiques demogràfiques i clíniques de la casuística atesa o bé factors relacionats amb l'organització interna d'un determinat hospital o, fins i tot, la qualitat del seu sistema d'informació<sup>30</sup>,  
32 .

També hi poden influir factors aliens a l'hospital com la qualitat de l'atenció ambulatoria, la situació econòmica del pacient i el suport social que pugui tenir, o la seva capacitat per complir les indicacions rebudes en el moment de l'alta, entre d'altres<sup>33</sup>.

En definitiva, encara que l'elevat nombre de reingressos i ingressos no planificats en la població adulta és un fet conegut, el fenomen del reingrés hospitalari roman escassament entès. No solament hi ha mancances en la claredat a l'hora de definir què és un reingrés, sinó que tampoc hi ha una explicació clara de la variació en les proporcions de reingressos. Tampoc sembla haver-hi acord en les causes ni en la probabilitat de la seva prevenció<sup>34</sup>.

Si es consideren les implicacions en el cost i la qualitat assistencial d'aquest fenomen, sembla convenient desenvolupar treballs de recerca que ajudin a comprendre'l millor, amb vistes a posar en marxa estratègies per prevenir fins on sigui possible els ingressos hospitalaris no planificats i repetits i,

secundàriament, per millorar la utilització de recursos i disminuir la despesa.

Una de les possibles vies de recerca, a la que s'adscriuria aquest treball, és la que té per objectiu el disseny i avaluació de sistemes de classificació i mesura del fenomen del reingrés.



## CONCEPTE I QUALIFICATIUS DELS REINGRESSOS

La selecció exclusivament quantitativa dels reingressos, limitada a un període de temps determinat post-alta, engloba un conjunt molt variat de situacions. D'una banda, els reingressos no relacionats amb la patologia que va motivar l'ingrés índex. D'altra banda, els que hi estan relacionats.

Dintre d'aquests últims, n'hi ha de programats i de no programats o urgents. Mentre els primers podrien contribuir a reduir l'estada global del procés atès, els segons probablement tendirien a augmentar-la, sobretot quan es desencadenen a causa de complicacions o de problemes no resolts durant l'ingrés índex.

Alguns autors<sup>33,35</sup> distingeixen fins i tot entre reingrés i readmissió, considerant que el primer terme caldria reservar-lo per al retorn a l'hospital per un nou diagnòstic o per a continuar el tractament d'un procés ja conegut que progressa (malalties cròniques o terminals, reingressos programats, etc.).

En canvi, el terme readmissió es reservaria per als casos en els quals el pacient torna a l'hospital de manera imprevista per causes que podrien o haurien d'haver estat previstes.

Precisament, en relació a la qualitat assistencial, sembla que els reingressos que tenen més interès són aquells que podrien ser evitats en la majoria de pacients (reingressos potencialment evitables).

Un altre factor present en els estudis sobre la utilització dels reingressos en la mesura de la qualitat és l'interval de temps transcorregut entre el moment de l'alta de l'ingrés índex i el moment del reingrés.

Aquest termini es bastant variable en la literatura i oscil·la entre els 3 dies i els 12 mesos, però la majoria de treballs coincideixen a l'hora de considerar que els reingressos que tenen lloc durant el primer mes (reingressos prematurs) estarien més relacionats amb el procés assistencial previ, i també en que aquesta relació és menys evident a mesura que augmenta aquest interval<sup>36</sup>.

El període de 31 dies ha estat escollit per a aquest treball d'acord amb els autors d'altres estudis, que suggereixen que els reingressos no programats que es produeixen aviat després de l'alta, són probablement originats com a conseqüència de problemes de qualitat assistencial durant l'ingrés índex<sup>37,38,39</sup>.

D'altra banda, alguns autors<sup>40,41</sup> han comprovat que el risc de reingrés és màxim al final de la primera setmana i baixa ràpidament fins aproximadament la setmana 11. Després disminueix lentament. Si aquest risc s'analitza en funció del tipus de reingrés, s'observa que per als reingressos no programats el risc disminueix dràsticament a partir del primer mes<sup>42</sup> i que és màxim entre els dies 5 i 10<sup>40</sup>. En canvi per als programats, la probabilitat de reingressar es manté constant al menys durant les tres primeres setmanes i comença llavors a disminuir lentament.

En definitiva, sembla que per poder establir una relació entre reingressos i qualitat, és aconsellable considerar tres característiques del reingrés:

1. Relació diagnòstica
2. Forma de presentació (urgent o programat)
3. Interval entre l'alta de l'ingrés índex i el reingrés

## LIMITACIONS DE LA PROPORCIÓ GLOBAL DE REINGRESSOS PER A LA MESURA DELS RESULTATS

Un dels treballs més significatius en el procés de clarificació de la utilitat que pot tenir la proporció de reingressos prematurs com a indicador de qualitat assistencial es el d'Ashton<sup>43</sup>. L'autora parteix de la premissa que l'única base legítima per a utilitzar els reingressos prematurs com un indicador de qualitat és que es pugui demostrar una relació entre ells i l'atenció rebuda durant l'ingrés índex.

Per a això, revisa la literatura sobre reingressos existent que li permeti treballar amb certes condicions prèvies: considerar solament els reingressos no programats en un termini de 31 dies, evidenciar una situació de qualitat assistencial deficient durant l'ingrés índex que implica una alta abans d'hora, i prescindir de possibles relacions entre el diagnòstic de l'ingrés i el del reingrés.

El resultat és l'enumeració d'una sèrie de variables que es poden relacionar amb processos assistencials

deficients i/o amb reingressos prematurs subsegüents de diverses maneres, com:

- Variables relacionades negativament amb el reingrés: la mort del pacient durant l'ingrés índex o després de l'alta, les accions de preparació per a l'alta
- Variables relacionades positivament amb el reingrés però no relacionades amb el procés assistencial: progressió o descompensació de malalties de curs crònic malgrat un tractament adequat, progressió de la malaltia per incompliments del tractament o aparició d'un problema nou que requereix ingrés.
- Variables que poden comportar un menor nombre de reingressos, emmascarant la relació del reingrés amb l'ingrés: el reingrés a un altre centre no inclòs a l'estudi, el tractament ambulatori post-alta, el destí a l'alta, la incapacitat del pacient de pagar l'assistència o l'alta contra criteri mèdic.
- Variables que poden incrementar "artificialment" el nombre de reingressos: hospitalitzacions inadequades, sistemes de pagament basats en l'estada a l'hospital, proporcions importants de pacients terminals o multiingressadors en la casuística atesa.

- Variables moduladores de la relació entre ingrés i reingrés: demogràfiques com l'edat, el gènere, la situació familiar i d'habitatge, la situació econòmica o la distància de casa a l'hospital, i variables clíniques com el diagnòstic, les comorbiditats, la situació funcional del pacient o la severitat de la malaltia.

En definitiva, com a resultat d'aquest treball es dibuixa una complexa xarxa de relacions entre múltiples variables que poden influir en el fet que un determinat procés assistencial s'associï a un reingrés prematur o no. D'aquí es deriva que l'autora afirmi que no es possible dir amb certesa que hi ha una relació prou clara (o que no n'hi ha) entre ingrés i reingrés prematur per poder utilitzar aquest com un indicador de qualitat.

Per la seva banda, Weissmann<sup>44</sup> es mostra força crític amb tots els esforços que s'estan fent amb vistes a utilitzar la proporció de reingressos com a indicador de qualitat. Opina que el fenomen del reingrés hospitalari és només una etapa en un procés assistencial continu influït per múltiples factors mèdics, socials i econòmics, uns relacionats amb l'ingrés índex i altres no, i planteja que potser el problema que fa que no tinguem una idea clara de què signifiquen els reingressos és que tenim una visió molt fragmentària del sistema sanitari.

Finalment, planteja que probablement el més útil sigui continuar enregistrant l'indicador en cada organització concreta, fent sobretot atenció als canvis que puguin aparèixer al llarg del temps, que podrien ser indicatius de situacions susceptibles de ser analitzades més profundament.

## CAUSES DE REINGRÉS

En els diferents treballs que han analitzat les causes que poden desencadenar reingressos hospitalaris es pot trobar un cert consens en els grans grups a definir que, de manera resumida, serien els següents:

1. Reingressos per causes no relacionades amb la que va originar l'ingrés previ
2. Reingressos per causes relacionades i que han estat programats
3. Reingressos per causes relacionades, no programats, però que resulten esperables i són probablement inevitables (descompensacions de malalties de curs crònic, progressió de malalties greus o reingressos relacionats amb parts i trasplantaments)
4. Reingressos per causes relacionades, no programats, imprevistos i potencialment evitables



En aquest darrer grup la majoria d'autors coincideixen a assenyalar que es troben els reingressos deguts a problemes de qualitat assistencial.

Entre les causes de reingrés relacionat imprevist es descriuen les complicacions de l'atenció mèdica i quirúrgica, els incompliments per part del pacient o dels seus cuidadors de les instruccions rebudes i les situacions en les que es podria considerar que s'ha produït una alta prematura<sup>42</sup>.

En general, la causa més freqüent de reingrés són les situacions de recurrència o descompensació de malalties cròniques<sup>27,45</sup> o de progressió de malalties de pronòstic greu<sup>46</sup>, seguida del reingrés per un procés no relacionat i el reingrés planificat per criteri mèdic<sup>29</sup>.

Entre els reingressos relacionats imprevistos, la causa més freqüent són les complicacions relacionades amb l'ingrés previ, que poden ser post-quirúrgiques o degudes a tractaments no quirúrgics<sup>47,48</sup>. En segon lloc, solen figurar les situacions de reacció adversa evitable deguda al tractament farmacològic<sup>42</sup>.

A més distància, hi ha una miscel·lània de causes de reingrés que podrien ser reunides sota l'expressió "atenció subòptima", i que inclourien des dels casos en els que el pacient abandona l'hospital en una situació clínicament inestable, sense un diagnòstic clar o amb un tractament inadequat, fins a les altes

sense planificació prèvia o les desencadenades per la cancel·lació de l'actuació mèdica prevista.

Una de les classificacions de causes de reingrés més completa és la proposada per Jiménez et al.<sup>29</sup> En ella, i partint del criteri de la potencial evitabilitat, es classifiquen els reingressos en 9 classes no evitables i en 11 evitables (**taula 3**).

En el primer grup, s'inclouen els reingressos planificats i els deguts a processos no relacionats, així com l'evolució normal de l'embaràs, les recurrències o progressions de problemes ja coneguts. Altres causes menys habituals serien els incompliments del tractament, les reaccions adverses a fàrmacs inevitables i les causes de tipus social que desencadenen un reingrés a l'hospital.

En el grup de les causes evitables, es detallen molt les situacions d'atenció "subòptima" (classes de 4 a 10) i s'inclouen les més habituals: les complicacions de procediments o d'altres actuacions diagnòstiques i terapèutiques.

*Causes potencialment evitables*

1. Complicació de procediment quirúrgic
2. Complicació de prova diagnòstica
3. Infecció nosocomial
4. Ús inadequat de fàrmacs
5. Tractament mèdic subòptim
6. Manca de diagnòstic en l'episodi índex
7. Alta de l'episodi índex en situació clínica inestable
8. Incompliment de recomanacions terapèutiques atribuïble a mala informació
9. Procediment no realitzat en l'episodi índex
10. Tractament quirúrgic que no va aconseguir el fi desitjat
11. Altres causes potencialment evitables

*Causes no evitables*

1. Recurrència o progressió del procés clínicament inevitable
2. Reacció adversa a fàrmacs
3. Reingrés planificat
4. Problema social no controlable
5. Incompliment de recomanacions terapèutiques atribuïble al pacient
6. Procés no relacionat amb episodis anteriors
7. Evolució normal de l'embaràs
8. Reagudització de procés concomitant
9. Altres causes no evitables

Taula 3. Classificació de les causes de reingrés segons la seva potencial evitabilitat.

Font: Jiménez A et al.<sup>29</sup>

Una altra classificació interessant és la de Halfon et al.<sup>42</sup>, en la que es descriuen fins a 6 classes de reingrés programat relacionat i 9 classes de reingrés imprevist relacionat.

Entre les causes de reingrés programat es detallen les relacionades amb parts, trasplantaments, quimioteràpia i radioteràpia, seguiment del tractament, rehabilitació i procediments pendents.

En el segon grup s'inclouen les complicacions del tractament i els efectes adversos de fàrmacs, el seguiment ambulatori inadequat, els incompliments del pacient, les recurrències o progressions de problemes ja coneguts, les causes socials, el seguiment ambulatori inadequat i les altes "premaures", sense diagnòstic o amb diagnòstic o tractament erroni.

El nostre grup<sup>49</sup> va plantejar una primera aproximació a les causes de reingrés prematur en un treball consistent en l'anàlisi dels codis de diagnòstic i de procediment a l'alta de parelles d'episodis d'ingrés i reingrés. Varen resultar quatre grans causes de reingrés:

1. No relacionat
2. Descompensació de malaltia de curs crònic
3. Atenció a malalties evolutives greus (càncer i sida), i
4. Mateix procés que ha evolucionat negativament

Partint d'aquesta classificació inicial i de les classificacions de causes de reingrés existents a la literatura fins a 1998, es va construir el Protocol d'Avaluació de Reingressos Prematurs, que justifica aquest treball.

## FACTORS DE RISC DE REINGRÉS

En la literatura existent sobre reingressos hi ha bastants treballs que presenten com a resultat final un conjunt de factors que incrementarien de manera significativa el risc de reingrés no programat.

Entre aquests factors n'hi ha de vàries classes:

- Factors dependents del pacient. S'han trobat correlacions positives amb l'edat<sup>30,35,50-59</sup>, el sexe masculí<sup>40,48,51,57,59-63</sup> i les situacions d'incapacitat funcional o limitació per a les activitats de la vida diària<sup>53,57,64-68</sup>, sobretot en les persones d'edat avançada.
- Factors clínics, com les malalties greus (sobretot neoplàsies)<sup>40,50,52,54,60,61,67,69-71</sup> o de curs crònic<sup>30,53,67</sup> (malaltia pulmonar obstructiva crònica [MPOC]<sup>55,60,65</sup>, diabetis<sup>52,73</sup>, insuficiència renal terminal<sup>73</sup>, cardiopaties<sup>40,50,55,73</sup>), o el fet que el pacient presenti comorbiditats associades<sup>40,42,51,56,62,67,69,72</sup>.

- Factors relacionats amb l'episodi d'ingrés, com les estades prolongades<sup>40,42,48,50-52,58,62,63</sup>. En canvi, excepte en algun treball<sup>47,64</sup>, les estades curtes gairebé mai representen un factor de risc de reingrés no programat, i
- Altres factors, com l'existència d'hospitalitzacions prèvies a l'ingrés índex. Aquest factor és el que s'ha trobat més freqüentment associat amb els reingressos no programats després de l'edat del pacient en els treballs publicats<sup>42,53,54,56-58,62-65,68,72,74,75</sup>.

D'entre els treballs dedicats més específicament a l'estudi dels reingressos potencialment evitables, només en quatre<sup>29,42,47,48</sup> s'analitzen els factors de risc associats. En el treball de Frankl et al.<sup>47</sup> no es troben diferències significatives amb els factors de risc per a la resta de reingressos no programats, mentre que en el de Jiménez et al.<sup>29</sup> es fa menció de la diferència de diagnòstic entre els dos episodis com un factor de risc.

Altres factors comprovats serien el sexe masculí, una estada llarga, un alt índex de comorbiditat i l'existència d'ingressos previs a l'ingrés índex, com passa amb el conjunt de reingressos no programats.

**REINGRESSOS EVITABLES**



De la revisió de la literatura sobre reingressos hospitalaris es deriva la conclusió que la majoria són deguts a la fragilitat clínica dels pacients i a la progressió de malalties de curs crònic<sup>46</sup>.

Tanmateix, entre un 9 i un 48 % de tots els reingressos s'han considerat potencialment evitables perquè s'ha vist que estaven associats a indicadors de tractament deficient durant l'ingrés índex, com manca de resolució del problema principal, tractament inestable a l'alta i seguiment post-alta inadequat<sup>31,47,76,77</sup>.

A més, la majoria de treballs prospectius en els que s'han aplicat intervencions planificades per a disminuir la proporció de reingressos a l'hospital, han demostrat que entre un 12% i un 75% poden ser previnguts mitjançant mesures com l'educació del pacient, l'avaluació abans de l'alta o el seguiment organitzat post-alta<sup>33,78-91</sup>.

Com ja hem avançat, des d'una perspectiva de millora de la qualitat, sembla que els reingressos que tenen més interès són aquells que, després d'adoptar certes mesures, es considera que poden ser evitats (reingressos potencialment evitables), encara que la major part dels reingressos hospitalaris es deguin a situacions no evitables mitjançant la modificació de les cures aplicades durant l'ingrés previ<sup>34,38</sup>.

La identificació dels reingressos per causes específiques com seqüeles, complicacions o altres problemes relacionats amb l'ingrés índex aportaria més informació sobre la qualitat assistencial que la simple consideració de la proporció global de reingressos que, com hem vist, engloba situacions clíniques molt diverses, que sovint tenen una escassa o nul·la relació amb la qualitat de l'atenció rebuda pel pacient a l'hospital<sup>51</sup>.

Ja l'any 1990, Clarke<sup>38</sup> es plantejava la possibilitat d'analitzar si entre els reingressos no programats produïts en un termini de 28 dies a comptar des de l'alta de l'episodi índex, seria possible esbrinar quants eren els que podrien haver estat evitats. Basant-se en un estudi previ, va aplicar la classificació que figura a la **taula 4**. Els revisors metges (com a mínim dos per cada cas) havien de classificar els reingressos en evitables, inevitables o inclassificables a partir de la revisió dels resums clínics corresponents.

**Classificació per a l'avaluació de reingressos**

## Inevitable

- Trastorn crònic o recurrent; tractament en el domicili desitjable si es possible. Complicació inevitable.
- Reingrés per una raó social o un trastorn psicològic. Raons més enllà del control de l'hospital (pot incloure compliment de les ordres rebudes)
- Diagnòstic completament diferent en relació a l'ingrés previ

## Evitable

- Recurrència o continuació de trastorn que va desencadenar el primer ingrés
- Complicació reconeguda com evitable
- Reingrés per una raó social o un trastorn psicològic. Raons controlables a l'hospital (pot incloure compliment de les ordres rebudes)

## Inclassificable

Taula 4. Esquema de classificació per a l'avaluació de reingressos

Font: Clarke A.<sup>38</sup>

La majoria de casos varen poder ser classificats, destacant un major percentatge de reingressos potencialment evitables entre els pacients quirúrgics (34,6%) que entre els pacients mèdics (16,5%). Una altra conclusió a la que es va arribar va ser que la proporció de reingressos potencialment evitables era molt superior en la primera setmana post-alta que durant la quarta setmana. Tanmateix, la màxima proporció de casos evitables trobada, corresponent a

pacients quirúrgics durant la primera setmana post-alta, no va superar el 49% del total de reingressos no programats produïts.

Així doncs, es definia un panorama no massa favorable a l'ús de la proporció global de reingressos com a indicador de resultats perquè, en el millor dels escenaris possible, l'efecte de la millora de la qualitat assistencial en la reducció de la proporció de reingressos no programats seria necessàriament limitat. Dit d'una altra manera, una proporció important de reingressos prematurs no programats a l'hospital és inevitable.

Des d'una perspectiva més teòrica, Milne<sup>92</sup> planteja les condicions que hauria de complir un indicador basat en la proporció de reingressos per poder ser considerat una aproximació vàlida als resultats assistencials adversos i, per a això, revisa els conceptes d'especificitat i sensibilitat en relació als reingressos, que caldria optimitzar assegurant que l'indicador que definim inclou el mínim nombre possible de falsos positius (reingressos no deguts a resultats adversos) i de falsos negatius, respectivament.

D'aquest procés de refinament en la definició de l'indicador s'esdevindrien dos aspectes a conèixer: la proporció de reingressos que deriven de resultats assistencials adversos evitables i la proporció de pacients amb resultats adversos evitables que efectivament reingressen.

En el primer cas (proporció d'evitabilitat), la mesura pot resultar factible sempre que es defineixin molt clarament els criteris que permeten considerar un reingrés evitable, el que no sempre resulta senzill en un determinat centre sanitari, i que pot ser extraordinàriament difícil d'estandarditzar si l'objectiu fos la comparació entre centres.

En el segon cas (proporció de reingressos), pot ser gairebé impossible obtenir la informació sobre els casos amb resultats adversos que no reingressen, a partir de les bases de dades hospitalàries.

En conseqüència, es reforçaria el missatge de les limitacions de la utilització de la proporció de reingressos com una aproximació a la mesura de la qualitat assistencial.

Frankl<sup>47</sup> planteja un estudi similar al de Clarke, però de caràcter prospectiu i basat en el reingressos urgents abans de 31 dies de l'alta de l'ingrés índex en l'àrea de medicina d'un hospital universitari.

Després d'obtenir el consens de tres revisors de les històries clíniques corresponents, arriba a la conclusió que un 9% dels reingressos (1% dels ingressos) són potencialment evitables i que, en relació als no evitables, aquells presenten una estada més curta durant l'ingrés índex i tenen lloc majoritàriament (89% dels casos) abans de transcorreguts 10 dies de l'alta, no havent-hi

diferències significatives en la resta de factors analitzats.

També d'aquest treball es conclou que una proporció important de reingressos prematurs no programats a l'hospital és inevitable. No obstant, afirma que els resultats obtinguts contribuiran a desenvolupar una metodologia que permeti esbrinar clarament els reingressos que són conseqüència de situacions susceptibles de respondre a intervencions com la millora de la valoració pre-alta o de la coordinació del seguiment post-alta dels pacients i, per tant, de ser evitats.

Un altre sistema de classificació dels factors que poden influir en els reingressos evitables va ser desenvolupat més recentment per Oddone et al.<sup>77</sup> i aplicat a nou hospitals nord-americans de veterans.

La conclusió més interessant d'aquest treball, on es considera que fins a un 34% dels reingressos en un període de 6 mesos són potencialment evitables, és la constatació que poden existir diferències substancials en els perfils de factors de reingrés evitable entre hospitals, el que traduiria la influència que pot tenir la variabilitat de la pràctica clínica en aquest fenomen.

Més recentment, Chaput-Toupin et al.<sup>31</sup> tornen a plantejar un estudi sobre l'evitabilitat dels reingressos en un termini de tres mesos després de l'alta. Se centren en l'avaluació dels reingressos no

programats mitjançant les respostes per part de dos facultatius independents a un qüestionari després de la revisió de cadascuna de les històries clíniques corresponents. Es prenen només en consideració els casos amb qualificació coincident (reingrés inevitable, potencialment evitable o inclassificable) per part dels dos revisors.

Consideren que fins a un 37% dels reingressos no programats en tres mesos són potencialment evitables després de descartar aquells que resulten inadequats un cop aplicat l'Appropriateness Evaluation Protocol (AEP)<sup>16</sup>. Els motius (un o més d'un) per a la qualificació de potencialment evitable d'un reingrés serien els següents:

1. Atenció insuficient durant l'ingrés (tractament inadequat, alta prematura, curació incompleta en el moment de l'alta, etc.)
2. Complicacions iatrogèniques, infeccions nosocomials
3. Absència de seguiment ambulatori després de l'alta
4. Recidives, agreujaments o complicacions evitables en cas de malaltia crònica
5. Deficiències socials o familiars
6. Incompliments del tractament per part del pacient

L'any 2000, Benbassat i Taragin<sup>46</sup> revisen la literatura sobre reingressos publicada fins al moment i, entre altres aspectes, destaquen la variabilitat (entre el 9 i el 48%) de les proporcions de reingressos potencialment evitables trobades per diferents investigadors en contextos no sempre semblants (Veure **taula 5**). Al·leguen que aquestes diferències podrien ser degudes tant a la diversitat de criteris aplicats en la classificació i a les discrepàncies entre avaluadors, com degudes a les diferències en la pràctica clínica entre centres, que ja havia avançat Oddone.

Font	Context	Disseny	Interval (mesos)	% reingressos evitables
Graham <sup>76</sup>	U. Geriatria	Retrospectiu	12	48
Oddone <sup>77</sup>	Dep. Medicina	Retrospectiu	6	34
Frankl <sup>47</sup>	Dep. Medicina	Prospectiu	4	9
Kelly <sup>93</sup>	U. Geriatria	Retrospectiu	12	16
Gautam <sup>94</sup>	U. Geriatria	Prospectiu	1	15
Haines-Wood <sup>95</sup>	Gent gran	Prospectiu	1	9
Chaput-Toupin <sup>31</sup>	Hospital aguts	Retrospectiu	3	37

Taula 5. Proporció de reingressos no programats jutjats potencialment evitables.

Font: Benbassat J, Taragin M.<sup>46</sup>

Un altre treball francès publicat el 2001<sup>96</sup>, en el qual s'avalua la proporció de reingressos prematurs (en 30 dies) com indicador de qualitat assistencial hospitalària, es basa també en la revisió de casos (dos revisors independents) a partir de l'anàlisi de la informació continguda en la història clínica, amb l'objectiu de determinar la proporció de reingressos



imprevistos i, entre ells, la proporció de reingressos potencialment evitables.

Es comprova que hi ha un 25% de reingressos imprevistos a 30 dies i que, d'aquests, un 48% són potencialment evitables, el que representa un percentatge del 10,6% de tots els reingressos prematurs (1,5% dels ingressos).

Potser les dues conclusions més interessants d'aquest treball siguin la constatació de la impossibilitat d'identificar els reingressos potencialment evitables (i fins i tot els reingressos imprevistos) a partir de l'explotació de les bases de dades hospitalàries, i la comprovació que els reingressos potencialment evitables es produeixen majoritàriament abans de transcorreguts 10 dies de l'ingrés índex, el que ja havien constatat Frankl i Clarke.

També es fa l'assimilació de reingressos potencialment evitables amb reingressos relacionats amb problemes de qualitat assistencial en el treball de Martínez i Aranaz<sup>48</sup>, on es torna a constatar la dificultat d'utilitzar les bases de dades hospitalàries per a identificar-los. Afirment que en l'hospital estudiat, el 20,9% dels reingressos durant un any estarien relacionats amb problemes de qualitat, i la meitat succeirien durant el primer mes.

A diferència d'estudis previs, Martínez i Aranaz utilitzen la base de dades hospitalària del CMBD i apliquen els criteris de classificació que figuren a

la **taula 6** per determinar si un reingrés es previsible o no previsible i, en aquest darrer cas, si es deu a problemes de qualitat. Per a classificar els reingressos analitzen la coincidència diagnòstica segons els codis CIM.9.MC de cada alta i segons els DRG (*Diagnosis Related Groups*) assignats.

<b>Reingrés previsible</b>	<b>Reingrés no previsible</b>
<i>Relació clínica</i>	
Evolució malaltia greu	Problemes de qualitat
Descompensació malaltia crònica	
Programat per interès clínic	
<i>No relació clínica</i>	
Problemes socials	Per causa no relacionada

Taula 6. Classificació dels reingressos. Font: Martínez E, Aranaz J.<sup>48</sup>

Troben que entre les causes més freqüents de reingrés relacionat amb problemes de qualitat figuren les complicacions de cures mèdiques i quirúrgiques i les complicacions de fractures.

Precisament, Jiménez et al.<sup>29</sup> desenvolupen un treball sobre les causes de reingrés en un període de 6 mesos, però especialment centrat en les que poden ser evitables. Desenvolupen i consensuen una classificació que reproduïm a la **taula 3** (pàgina 53) i en la que figuren fins a 11 causes possibles de reingrés que consideren a priori evitables. Les més freqüents entre elles són la complicació de procediment quirúrgic, els procediments ajornats i la no resolució completa d'un problema sotmès a tractament quirúrgic.

En 6 mesos, les causes definides com potencialment evitables agrupen un 19% dels reingressos i, si es consideren només els ocorreguts durant el primer mes, la proporció dels evitables seria del 23,9%. Si es consideren les especialitats mèdiques, la proporció baixa al 15% i, si es consideren les quirúrgiques, puja al 55% (16,5% i 35% per a Clarke<sup>38</sup>, respectivament, considerant només reingressos no planificats).

També en aquest treball es troba una relació entre reingrés evitable i un interval curt de temps transcorregut des de l'alta. En canvi, a diferència d'altres treballs<sup>96</sup> no es troba relació entre reingrés urgent i evitabilitat. Un altre factor que destaquen com a relacionat és la no coincidència entre els diagnòstics principals dels dos episodis, sobretot en els reingressos dels casos no quirúrgics.

Ambdós resultats contrasten amb algunes definicions d'indicadors sobre reingressos en les que s'imposen condicions com que només es treballi amb reingressos urgents o que tinguin diagnòstics principals iguals o similars (mateixa categoria diagnòstica o mateix DRG).

En relació al tema dels reingressos no planificats o urgents, el treball de Halfon et al.<sup>42</sup>, que té per objectiu desenvolupar un sistema per mesurar els reingressos potencialment evitables, parteix de la premissa que és un error identificar la situació d'urgència en el moment del reingrés amb

l'evitabilitat del mateix, com demostren els fets següents:

1. Els reingressos relacionats amb parts i trasplantaments són generalment no programats, però no es pot dir que siguin evitables
2. Hi ha reingressos no programats sense cap relació clínica amb l'ingrés índex, i
3. Fins i tot, alguns reingressos no programats es produeixen per atendre certes complicacions post-quirúrgiques que no poden ser evitades

Així doncs, Halfon et al. parteixen del supòsit, per altra banda lògic, que un reingrés potencialment evitable és necessàriament imprevist en el moment de l'alta de l'ingrés índex i està relacionat amb una afecció del pacient prèviament coneguda (reingrés imprevist relacionat).

D'altra banda, fan explícita la diversitat de resultats obtinguts en relació a la proporció i causes dels reingressos potencialment evitables a la literatura, i l'atribueixen a factors com els diferents intervals entre ingrés i reingrés utilitzats, al fet que les causes de reingrés siguin múltiples i complexes, o als desacords entre els metges a l'hora d'establir relacions entre resultats adversos i atenció hospitalària deficient, a part dels factors relacionats amb diferències de casuística o

les qüestions metodològiques, que també consideren influents.

Per a la determinació dels reingressos imprevistos relacionats utilitzen la classificació de la **taula 7** i, dintre d'ella, consideren potencialment evitables tots els deguts a les categories 4, 5 i 6, perquè són en principi atribuïbles a l'atenció rebuda pels pacients a l'hospital, i també els reingressos deguts a les categories 1, 2 i 3 en els quals dos metges arribin a un consens, perquè requereixen una avaluació de la història clínica per tal de determinar si el treball clínic s'ha ajustat als estàndards acceptats.

Els casos en els que la categoria és alguna de les identificades amb els dígitos de 7 a 10 es considera que estan fora de control de l'hospital i, en conseqüència, no es pot actuar per a impedir que es produeixin.

Troben que la categoria més freqüent de reingrés imprevist relacionat és la recidiva o agreujament d'un problema ja conegut (categoria núm. 9), seguida de les complicacions (categories núm. 1-3), estant els altres grups menys representats.

Al cap d'un any, el 13% dels reingressos imprevistos relacionats (1,7% dels ingressos) podrien ser classificats com potencialment evitables, mentre que al cap d'un mes, la proporció seria del 23% (1,2% dels ingressos).

	<b>Categoria</b>	<b>Descripció/Exemples</b>
<b>1</b>	Complicació de procediment quirúrgic	Hemorràgia, dehiscència de ferida, infecció, obstrucció o trombosi a la zona quirúrgica, fístula, pseudoartrosi. Complicació mèdica post-operatòria: embolisme pulmonar, úlcera per pressió.
<b>2</b>	Complicació de procediment no quirúrgic	Obstrucció o infecció de dispositiu urinari, reacció a punció lumbar, complicació de cateterització o diàlisi.
<b>3</b>	Efecte advers relacionat amb fàrmacs	Agranulocitosi (quimioteràpia), hemorràgia (tractament anticoagulant)
<b>4a</b>	Alta prematura: inestabilitat clínica els 2 darrers dies d'estada	Problema nou, $T^a \geq 38,3^{\circ}\text{C}$ , TA diastòlica $\geq 100$ mm Hg
<b>4b</b>	Alta prematura: Resultat laboratori anòmal a la darrera analítica	Valors alterats de potassi, sodi, creatinina o hematòcrit
<b>4c</b>	Alta prematura: altres criteris	Modificació del tractament, drenatge o exudat purulent, pes inestable en insuf. cardíaca
<b>5</b>	Alta sense diagnòstic o amb diagnòstic o tractament equivocat	Diagnòstic ignorat malgrat símptomes presents, diagnòstic ajornat, tmt. Inadequat
<b>6</b>	Altra alta inadequada	Visita de seguiment mal programada en relació a la gravetat de la malaltia, a la necessitat de canvis en el tmt. o de proves complementàries. Planificació inadequada de tractament ambulatori o domiciliari. Suport formatiu insuficient del pacient o de la família.
<b>7</b>	Seguiment post-alta insuficient	Inclou reingressos que podrien haver estat atesos ambulatoriament
<b>8</b>	Incompliments del pacient	Manca de seguiment del tractament prescrit, refús del seguiment domiciliari, alta voluntària.
<b>9</b>	Recidiva o agreujament d'afecció coneguda	Recurrència, progressió o complicacions de la condició que va motivar l'ingrés índex
<b>10</b>	Reingrés de causa social	

Taula 7. Causes de reingressos imprevistos per afeccions ja conegudes.  
 Font: Halfon P et al.<sup>42</sup>

La distribució de casos al llarg de l'any permet a aquests autors arribar a la conclusió que l'elecció del període d'un mes per al càlcul de la proporció de reingressos potencialment evitables és òptima, doncs permet identificar la majoria d'aquests reingressos i és prou curt per minimitzar el desgast de la cohort de pacients amb el pas del temps (produït per les morts després de l'alta o per canvis de residència, entre altres factors), a l'hora que permet satisfer l'assumpció de Poisson d'un risc constant al llarg del temps.

Entre els factors de risc per als reingressos imprevistos relacionats que són potencialment evitables, troben un o més ingressos previs en els sis mesos precedents a l'ingrés índex per una causa mèdica, un valor alt per al índex de comorbiditat de Charlson<sup>97</sup> i una estada llarga durant l'ingrés en pacients quirúrgics.

En definitiva, i en relació als reingressos hospitalaris, es podria concloure que:

1. La majoria dels reingressos no programats són inevitables
2. La majoria dels reingressos potencialment evitables es concentren en el primer mes després de l'alta del primer ingrés
3. Las causes habituals dels reingressos potencialment evitables són les complicacions

del tractament i les altes inadequades o prematures i,

4. Els treballs que aborden el tema dels reingressos evitables es basen majoritàriament en la revisió de la història clínica, utilitzant un protocol per a classificar o identificar les causes i els factors de risc de reingrés. També s'utilitzen les bases de dades hospitalàries, encara que mai de manera exclusiva sinó complementària.



**HIPÒTESIS**

Les hipòtesis formulades per a la realització d'aquest treball han estat les següents:

1. Els reingressos hospitalaris prematurs poden avaluar-se mitjançant l'aplicació d'un protocol específic que faciliti el seu monitoratge periòdic dins del Pla de Qualitat Assistencial.
2. El Protocol d'Avaluació de Reingressos Prematurs ha de permetre la identificació dels episodis de reingrés específicament vinculats a disfuncions de la qualitat de l'atenció hospitalària (reingressos potencialment evitables).
3. La dinàmica assistencial inherent a un hospital universitari pot configurar un perfil característic de reingressos prematurs en aquests centres.

**OBJECTIUS**

Amb la finalitat de contribuir a un millor coneixement del paper que l'avaluació dels reingressos pot jugar en la gestió hospitalària actual, i de facilitar la seva inclusió com indicador en els programes de qualitat assistencial, l'objectiu principal plantejat en aquest estudi ha estat el disseny i avaluació d'un protocol específic que permeti monitorar els reingressos prematurs que es produeixen en un hospital universitari.

A partir d'aquest objectiu primari, s'han definit els següents objectius secundaris:

1. Determinar l'aplicabilitat, la validesa i la fiabilitat del Protocol d'Avaluació de Reingressos Prematurs.
2. Caracteritzar els reingressos prematurs originats en un hospital universitari.

3. Descriure les diverses causes dels reingressos prematurs.
4. Quantificar la proporció de reingressos prematurs que poden ser conseqüència d'una atenció deficient durant l'ingrés primari (reingressos potencialment evitables).
5. Identificar els factors que s'associen als reingressos potencialment evitables.
6. Proposar un estàndard de qualitat vinculat als reingressos potencialment evitables aplicable al Pla de Qualitat Assistencial d'un hospital universitari.

**MATERIAL I MÈTODES**

El disseny d'aquest treball correspon a un estudi epidemiològic descriptiu de morbiditat, d'orientació temporal retrospectiva. Es basa en una revisió de les històries clíniques de pacients donats d'alta i que varen reingressar abans de transcórrer 31 dies d'aquella.

#### ÀMBIT I POBLACIÓ DE L'ESTUDI

L'Hospital Clínic de Barcelona és un hospital universitari d'alta tecnologia. L'any 1997 estava dotat amb un total de 852 llits d'hospitalització. Durant aquell mateix any es varen produir 36.857 altes, amb una estada mitjana de 7,59 dies.

La població objecte d'estudi està constituïda pels pacients donats d'alta durant l'any 1997 a l'Hospital Clínic de Barcelona i que varen reingressar abans de 31 dies de produir-se l'alta corresponent a l'ingrés primari o índex. S'han exclòs els reingressos de causa obstètrica i els casos en els quals el pacient va morir en el primer ingrés.

## CÀLCUL DE LA GRANDÀRIA I SELECCIÓ DE LA MOSTRA

La grandària de la mostra s'ha establert d'acord amb la fórmula utilitzada per a l'estimació d'una proporció, a partir de les dades obtingudes en un estudi pilot:

$$n = Z_{\alpha}^2 p \times q / i^2$$

on  $Z_{\alpha}^2$  és el valor de Z corresponent al nivell  $\alpha$  fixat, obtingut a partir de la taula de la distribució de valors normal, "i" correspon al nivell de precisió que es vol obtenir, és a dir a l'amplitud de l'interval de confiança amb el que s'estima el paràmetre, "p" és la proporció de la variable que se suposa existeix en la població i "q" és igual a 1-p.

Acceptant una confiança del 95% ( $\alpha = 0,05$ ) per a una població infinita i un nivell de precisió del 2,5%, la grandària de la mostra així calculada és de 725 casos.

El valor de "p" en la població objecte d'estudi s'ha establert tenint en compte la informació obtinguda en un estudi pilot efectuat amb anterioritat en aquesta mateixa població (proporció de reingressos prematurs del 12%).

La modalitat de mostreig utilitzada ha estat aleatòria simple, essent el marc l'Arxiu d'Històries Clíniques, i estant representada la unitat de mostreig per cadascuna de les històries clíniques seleccionades.



El mostreig s'ha efectuat sobre la Base de Dades de les Altes Hospitalàries de l'Hospital Clínic de Barcelona i, més concretament, sobre els episodis que complien la condició de representar un reingrés abans d'haver transcorregut 31 dies d'una alta anterior. S'han exclòs els episodis de reingrés de causa obstètrica.

Per al càlcul de la proporció global de reingressos prematurs, s'han exclòs els ingressos en els que la circumstància de l'alta hospitalària va ser la mort del pacient, doncs la probabilitat de reingrés en aquests casos era nul·la.

#### DESCRIPCIÓ DE LES VARIABLES

Entre les dades d'identificació del pacient, s'han seleccionat directament de la Base de Dades de les Altes Hospitalàries les següents:

- Número d'història clínica
- Gènere del pacient
- Edat del pacient
- Localitat de residència

Dels episodis de reingrés seleccionats i del seu ingrés índex corresponent, s'han seleccionat les variables següents (**taula 8**):

- Servei d'ingrés
- Servei d'alta

- Diagnòstic principal, codificat amb la CIM.9.MC (Classificació Internacional de Malalties, 9a Revisió, Modificació Clínica)
- DRG (Grup de Diagnòstic Relacionat) a l'alta
- Data d'ingrés
- Tipus d'ingrés
- Data d'alta
- Tipus d'alta
- Estada (expressada en dies)

La resta de variables s'han obtingut a partir de les respostes a les 10 preguntes del qüestionari que es descriu a continuació.

INSTRUMENT DE MESURA (Veure annex 1)

L'instrument emprat per a avaluar els reingressos prematurs ha estat el **Protocol d'Avaluació de Reingressos Prematurs** (en endavant Protocol), que va ser consensuat i dissenyat pels membres de l'equip tècnic del Programa de Qualitat de l'Hospital Clínic de Barcelona.

El Protocol està constituït d'una banda per les dades d'identificació del pacient i dels episodis d'ingrés i reingrés ja descrites i, d'altra banda, per un qüestionari de 10 preguntes de resposta tancada, interrelacionades i en branca.

PROTOCOL D' AVALUACIÓ DE REINGRESSOS PREMATURS  
 (Dades disponibles a la Base de Dades d'Altes)

NHC \_\_\_\_\_  
 GÈNERE \_\_\_\_\_ EDAT \_\_\_\_\_ RESIDÈNCIA \_\_\_\_\_

	INGRÉS PRIMARI	REINGRÉS
Servei d'ingrés	_____	_____
Servei d'alta	_____	_____
Codi diagnòstic principal	_____	_____
DRG	_____	_____
Data d'ingrés	_____	_____
Tipus d'ingrés	_____	_____
Data d'alta	_____	_____
Tipus d'alta	_____	_____
Estada	_____	_____

Taula 8. Protocol d'Avaluació de Reingressos Prematurs (I)

Les preguntes estan formulades amb la finalitat que els revisors de les històries clíniques corresponents, després d'analitzar els episodis d'ingrés i de reingrés, puguin respondre-les tot assignant una de les dues úniques respostes possibles (SÍ ó NO).

Les interrelacions existents entre les diverses preguntes del Protocol tenen la finalitat de poder classificar cadascun dels reingressos segons la seva causa, de manera que puguin ser atribuïts a un dels 8 motius de reingrés que es deriven del qüestionari (**taula 9** i **figura 3**) i que es detallen a continuació, en funció de la **resposta afirmativa** a cada pregunta:

*Pregunta 1:* Reingrés per causa no relacionada

*Pregunta 2:* Reingrés de pacient en fase terminal

*Pregunta 3, preguntes 4a i 4b i pregunta 5:*  
Reingrés programat

*Pregunta 4c:* Reingrés per problemes organitzatius

*Pregunta 6:* Reingrés degut a malaltia de curs crònic

*Pregunta 7:* Reingrés per incompliment terapèutic

*Pregunta 8:* Reingrés degut a efecte advers de la medicació

*Pregunta 9:* Reingrés per complicacions de l'atenció rebuda

A la pregunta núm. 6, hi ha una segona part perquè el revisor pugui especificar millor certes característiques del reingrés.

Finalment, la segona part de la pregunta núm. 9 i la pregunta núm. 10 s'han inclòs perquè, en cas necessari, el revisor pugui classificar aquells casos que no s'ajusten als patrons prèviament consensuats durant l'elaboració del Protocol.

Aquests darrers casos es va considerar que serien tributaris d'una anàlisi posterior per part de l'equip tècnic del Programa de Qualitat, per tal d'arribar a un consens en situacions no resoltes inicialment aplicant els criteris ordinaris de classificació derivats de les nou primeres preguntes. Es va preveure que si aquest procés extraordinari no permetia classificar un reingrés, aquest seria finalment considerat no classificable.

**PROTOCOL D' AVALUACIÓ DE REINGRESSOS PREMATURES  
(QÜESTIONARI)**

1. El diagnòstic que va motivar el reingrés, és independent del que va motivar l'ingrés primari?

SÍ  NO  (Passi a la pregunta 2)

2. Hi ha constància que la situació clínica del pacient hagués estat considerada terminal o el pronòstic fatal a curt termini a l'ingrés primari, i reingressa per la mateixa malaltia?

SÍ  NO  (Passi a la pregunta 3)

3. Va ser el reingrés programat?

SÍ  (Passi a la pregunta 4)

NO  (Passi a la pregunta 6)

4. Durant l'ingrés primari, va ser cancel·lada l'atenció prevista?

SÍ  Indiqui el motiu de la cancel·lació

4a. A petició del pacient

4b. Situació clínica del pacient

4c. Problemes organitzatius


NO  (Passi a la pregunta 5)

5. Va obeir el reingrés a una actuació diagnòstica o terapèutica planificada amb antelació?

SÍ  NO  (Passi a la pregunta 6)

Taula 9. Protocol d'Avaluació de Reingressos Prematurs (II)

**PROTOCOL D' AVALUACIÓ DE REINGRESSOS PREMATURS**  
**(QÜESTIONARI)**

6. Es tracta d'un pacient crònic (malaltia present durant més de 6 mesos a partir del diagnòstic) que va reingressar per una descompensació de la seva malaltia de base (s'exceptuen els casos amb resposta afirmativa a la pregunta 2)?

SÍ  NO  (Passi a la pregunta 7)

En cas de resposta afirmativa, especifiqui les característiques del reingrés \_\_\_\_\_

7. Hi ha constància d'incompliment terapèutic per part del pacient?

SÍ  NO  (Passi a la pregunta 8)

8. Va ser el reingrés degut a un efecte secundari dels associats habitualment al tractament previ (farmacològic)?

SÍ  NO  (Passi a la pregunta 9)

9. Presentava el pacient una complicació directament relacionada amb l'assistència o amb algun procediment efectuat durant l'ingrés primari?

SÍ  NO  (Passi a la pregunta 10)

En cas de resposta negativa, especifiqui les característiques del reingrés \_\_\_\_\_

10. Segons el criteri del revisor, el reingrés analitzat no s'ajusta a cap de les possibilitats contemplades en aquest qüestionari (especifiqui el motiu i les característiques del cas) \_\_\_\_\_

Taula 9. Protocol d'Avaluació de Reingressos Prematurs (II)

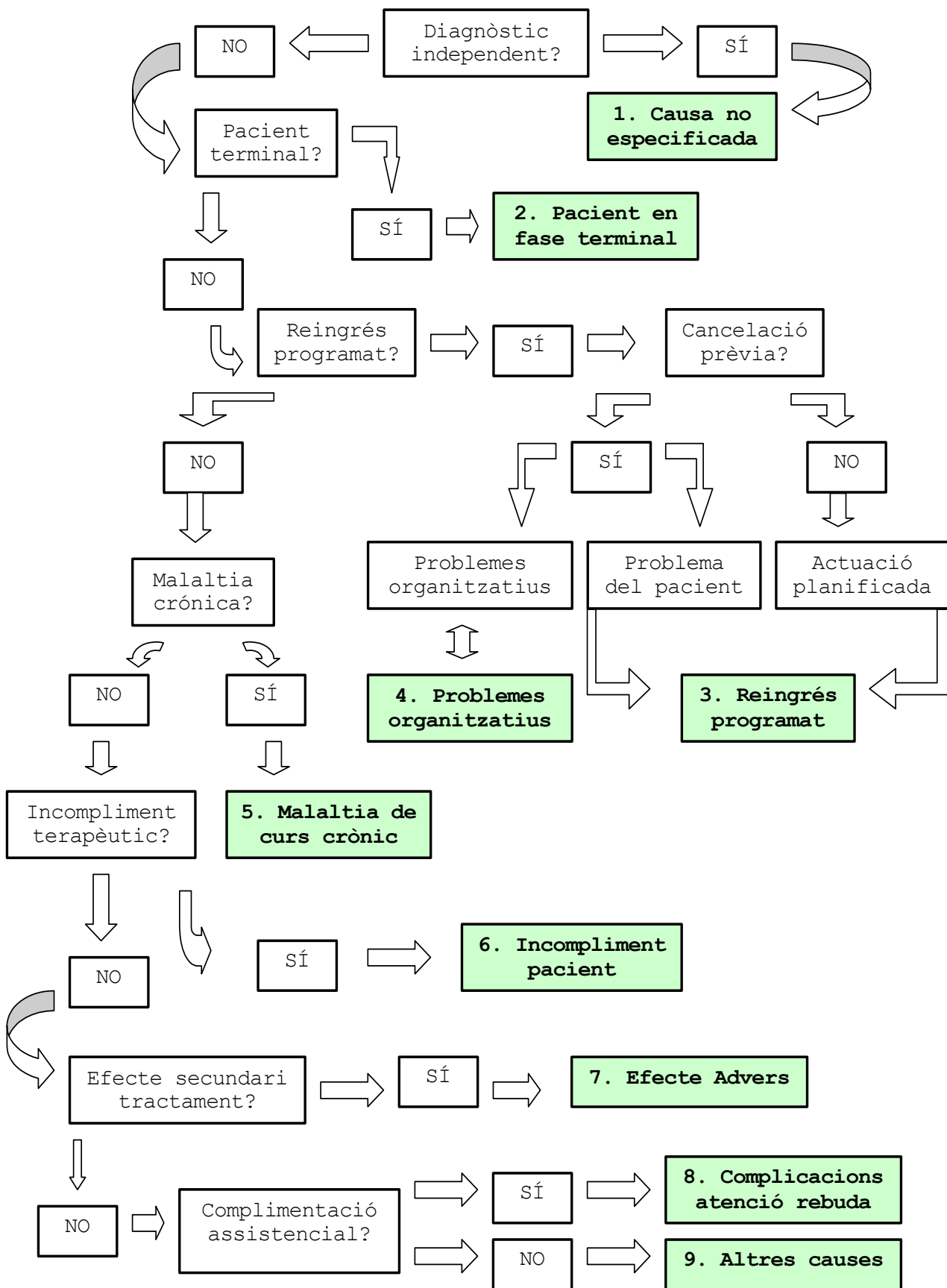


Figura 3. Algoritme del qüestionari.  
 Protocol d'Avaluació de Reingressos Prematurs



## ANÀLISI DE LES DADES

### Fonts documentals

Cinc revisors metges han aplicat el Protocol a les històries clíniques dels casos seleccionats.

Tres dels revisors són metges documentalistes amb més de 5 anys d'experiència professional en el registre de dades clíniques a partir de les històries dels pacients hospitalitzats. Els altres dos revisors tenen una considerable experiència en l'aplicació d'instruments de revisió de la utilització de recursos (Appropriateness Evaluation Protocol) i de classificació de pacients (Patient Severity Index) que es basen en la revisió de la història clínica hospitalària.

Tots els documents continguts a la història clínica han estat disponibles per a la revisió dels episodis d'ingrés i de reingrés. Els més utilitzats en el cas de l'episodi d'ingrés han sigut els comentaris d'evolució clínica, els informes quirúrgics i l'informe d'alta. En el cas de l'episodi de reingrés s'han revisat sobretot el full d'assistència a urgències quan s'esqueia, els comentaris d'entrada i l'informe d'alta.

S'ha facilitat als revisors un full de recollida de dades amb les variables extretes de la Base de Dades de les Altes Hospitalàries, així com les històries

clíniques dels casos seleccionats, de manera que el treball de revisió ha consistit en respondre el qüestionari del Protocol. En aquestes condicions, el temps mitjà d'aplicació del Protocol ha sigut de 10 minuts per cas.

#### Modificacions del qüestionari

Un cop seleccionada la mostra, s'ha fet una prova pilot sobre 30 casos de la mateixa, als que se'ls hi ha aplicat el Protocol per tal de validar el qüestionari.

Posteriorment, s'ha procedit per part de l'equip de revisors a la discussió dels resultats de la prova pilot d'aplicabilitat, havent-se constatat certes dificultats en la interpretació inequívoca d'alguns dels enunciats, que han hagut de ser modificats un cop assolit el consens sobre la seva redacció, per tal d'optimitzar la fiabilitat del Protocol. Els enunciats provisionals i definitius de les preguntes modificades són els que apareixen a la **taula 10**.

Per últim, s'ha aplicat el Protocol revisat a 36 casos de la mostra, mitjançant la revisió independent per part dels components de l'equip, duent-se a terme dues aplicacions del Protocol per part de dos revisors diferents a cadascun dels casos seleccionats. Els resultats obtinguts s'han comparat entre si obtenint el grau de concordança entre avaluadors.

**Pregunta 2**

Provisional: *Hi ha constància que la situació clínica del pacient hagués estat considerada terminal o irreversible en l'ingrés primari?*

Definitiu: *Hi ha constància que la situació clínica del pacient hagués estat considerada terminal o el pronòstic fatal a curt termini a l'ingrés primari, i reingressa per la mateixa malaltia?*

**Pregunta 6**

Provisional: *Es tracta d'un pacient crònic (malaltia present durant més de 6 mesos a partir del diagnòstic) que va reingressar per una descompensació de la seva malaltia de base? En cas de resposta negativa, especifiqui les característiques del reingrés.*

Definitiu: *Es tracta d'un pacient crònic (malaltia present durant més de 6 mesos a partir del diagnòstic) que va reingressar per una descompensació de la seva malaltia de base (s'exceptuen els casos amb resposta afirmativa a la pregunta 2)? En cas de resposta afirmativa, especifiqui les característiques del reingrés*

**Pregunta 8**

Provisional: *Va ser el reingrés degut a un efecte secundari dels associats habitualment al tractament previ rebut pel pacient?*

Definitiu: *Va ser el reingrés degut a un efecte secundari dels associats habitualment al tractament previ (farmacològic)?*

**Pregunta 9**

Provisional: *Presentava el pacient una complicació directament relacionada amb l'assistència efectuada durant l'ingrés primari?*

Definitiu: *Presentava el pacient una complicació directament relacionada amb l'assistència o amb algun procediment efectuat durant l'ingrés primari?*

Taula 10. Preguntes del qüestionari modificades després de la prova pilot amb el P.A.R.P.

## Fiabilitat

La fiabilitat o consistència és la capacitat d'una mesura o escala per produir el mateix resultat quan el procés és repetit sota les mateixes condicions pel mateix observador (variabilitat intraobservador) o per un altre observador (variabilitat interobservador). Es refereix a l'absència de variabilitat o desacord en repetides observacions o determinacions.

Existeixen diferents mètodes per a avaluar la fiabilitat d'un instrument de mesura, segons es consideri o no la variabilitat atribuïble a l'atzar i el tipus de variable determinada.

Durant la prova pilot, la fiabilitat en l'aplicació del Protocol per part dels revisors s'ha valorat mitjançant el càlcul de la concordància global o simple i de l'estadístic kappa de Cohen, després de la comparació dels resultats obtinguts en l'aplicació del qüestionari a una submostra de casos.

La concordància global (CG) es defineix com la proporció de casos en què el judici de dos revisors coincideix.

L'estadístic kappa de Cohen ( $\kappa$ ) s'utilitza per corregir l'acord degut a l'atzar, permetent fer una estimació de la significació estadística entre la diferència en el grau d'acord que seria esperable per

l'atzar (valor 0) i el grau d'acord observat (l'acord perfecte no degut a l'atzar tindria un valor 1). Per a la interpretació de  $\kappa$  s'ha suggerit que valors per damunt de 0,75 correspondrien a nivells d'acord molt bons, entre 0,75 i 0,40 a nivells d'acord bons i, per sota de 0,40, a nivells baixos d'acord entre observadors independents.

En aquest treball, l'aplicació massiva del Protocol es va iniciar un cop es varen assolir valors de reproductibilitat acceptables (índexs kappa superiors a 0,75 en tots els casos), després de la modificació d'algunes preguntes del qüestionari.

### Anàlisi estadística

El primer pas en l'anàlisi estadística de les dades ha estat la recodificació i l'agrupació de les categories de resposta per a variables específiques, així com la categorització de variables contínues en funció de quartils.

Així, la variable edat s'ha categoritzat en: (a) menys de 48 anys, (b) 48-63 anys, (c) 64-72 anys i (d) més de 72 anys.

Pel que fa a l'estada, els punts de tall han estat: (a) 1 dia, (b) 2-6 dies, (c) 7-10 dies i (d) més de 10 dies), i per a l'interval de temps transcorregut fins al reingrés: (a) menys de 7 dies, (b) 7-12 dies, (c) 13-21 dies i (d) més de 21 dies.

La variable localitat de residència s'ha transformat en la variable àrea de residència, amb cinc categories possibles: Barcelona ciutat, Barcelona província, Resta de Catalunya, Resta d'Espanya i Estranger.

Finalment, la variable data d'ingrés s'ha agrupat en dotze categories corresponents als mesos de l'any.

D'altra banda, s'han afegit a l'anàlisi dues noves variables resultants de l'agrupació de les dades clíniques disponibles: el capítol de la CIM.9.MC al que pertany cada diagnòstic principal d'alta, i la CDM (Categoria Diagnòstica Major) corresponent a cada DRG d'alta.

S'ha fet una anàlisi descriptiva de les variables d'interès per a l'estudi, obtenint una visió general de la distribució que segueixen les dades per al conjunt casos amb reingrés prematur que componen la mostra. En un segon temps, s'ha fet una nova anàlisi descriptiva de les variables per a cada modalitat de reingrés resultant de l'aplicació del Protocol. Com a estadístics s'han utilitzat la mitjana i la desviació estàndard per a les variables contínues, i freqüències i percentatges per a les variables nominals.

A continuació, s'ha fet una anàlisi inferencial bivariàble, aplicant la prova exacta de Fisher per a comparar variables nominals, i la prova de la t de Student per a variables contínues.

Mitjançant models bivariables de regressió de Poisson s'ha pogut estimar la probabilitat de reingrés potencialment evitable (variable dependent) per a cada variable de les que havien mostrat diferències significatives en l'anàlisi bivariable prèvia (variables independents), així com determinar quines categories d'aquestes variables comporten un risc de reingrés potencialment evitable significativament elevat.

S'ha escollit el model de regressió de Poisson per tal d'identificar els factors associats al risc de reingrés potencialment evitable, perquè ens permet descriure la incidència de fenòmens infreqüents i ajustar les estimacions pel temps. Aquest model també ens permet estimar directament els riscos relatius per a cada variable independent.

Només les variables que s'ha comprovat que comporten un risc de reingrés potencialment evitable significativament diferent de la unitat ( $p < 0,05$ ) han estat introduïdes al model multivariable, on s'ha utilitzat un procediment de selecció *forward stepwise* (incorporació progressiva o inclusió seqüencial de variables cap endavant) basat en el canvi de *deviance* (bondat d'ajustament) respecte al model jeràrquic anterior, el qual s'ha avaluat mitjançant la prova de la khi al quadrat ( $\chi^2$ ). La valoració dels diferents riscos relatius de les variables incloses finalment en el model s'ha fet aplicant la prova de Wald.

La preparació i anàlisi de les dades s'ha fet mitjançant el programa SAS - versió 9.1.3. Service Pack 3 - (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA) i el nivell de significació estadística s'ha fixat en el 5% bilateral.



**RESULTATS**

## CARACTERÍSTIQUES DE LA MOSTRA

### Dades Generals

Es va aplicar el Protocol a una mostra representativa dels reingressos prematurs ocorreguts a l'Hospital Clínic de Barcelona durant l'any 1997, constituïda per un total de 729 reingressos, mitjançant la revisió retrospectiva dels episodis d'ingrés i de reingrés en les històries clíniques corresponents. Totes elles varen ser considerades vàlides als efectes d'aplicació del Protocol.

La mitjana d'edat dels pacients de la mostra va ser de 58,7 anys (desviació estàndard, DE: 17,0). El 60% de pacients eren homes i el 40% dones.

Fins a un 63% de pacients residien a la ciutat de Barcelona, i un 25% a la província homònima. Un 8% dels pacients procedien de la resta de Catalunya i un 4% de la resta d'Espanya. Només un pacient procedia de l'estranger. D'un altre es desconeixia l'àrea de residència. La **taula 11** presenta les característiques demogràfiques de la mostra estudiada.

CARACTERÍSTICA	N	%
<b>Gènere</b>		
Masculí	438	60,08
Femení	291	39,92
<b>Grup d'edat (anys)</b>		
< 48	189	25,93
48 - 63	200	27,43
64 - 72	182	24,97
> 72	158	21,67
<b>Residència</b>		
Barcelona ciutat	458	62,83
Barcelona província	181	24,83
Resta Catalunya	57	7,82
Resta Espanya	31	4,25
Estranger	1	0,14
No consta	1	0,14

n = 729

Taula 11. Demografia de la mostra

### Dades no clíniques de l'ingrés primari

Un 40% dels pacients de la mostra varen ingressar a través del servei d'Urgències, mentre que el 38% ho va fer procedent de consultes externes i el 22% de la llista d'espera d'hospitalització. L'estada mitjana d'aquests ingressos primaris va ser de 8,3 dies (DE: 10,6). A la **taula 12** es detallen els valors corresponents a aquestes variables.

INGRÉS PRIMARI		
VARIABLE	N	%
<b>Tipus d'ingrés</b>		
Urgències	289	39,64
Consulta externa	275	37,72
Llista d'espera	163	22,36
Altres	2	0,27
<b>Durada de l'estada</b>		
1 dia	186	25,51
2 - 6 dies	219	30,04
7 - 10 dies	144	19,75
> 10 dies	180	24,69
<b>Tipus d'alta</b>		
Domicili	715	98,08
Curació	8	1,10
Trasllat	5	0,69
Voluntària	1	0,14

n = 729

Taula 12. Variables relatives a l'episodi d'ingrés primari

La distribució per serveis dels ingressos primaris en el moment de l'ingrés i de l'alta es mostra a la **taula 13**. Els serveis on hi ha una major proporció d'ingressos són Medicina Interna i Pneumologia, amb percentatges que superen el 10% de casos.

Més del 5% dels pacients havien ingressat a serveis com Cardiologia, Hepatologia, Gastroenterologia, Cirurgia General i Digestiva i Malalties Infeccioses. Altres serveis menys representats són Hematologia, Ginecologia, Oncologia Mèdica, Oncologia Radioteràpica, Urologia i Cirurgia Cardiovascular, amb percentatges entre el 2,5 i el 5% de casos.

## INGRÉS PRIMARI

VARIABLE	N	%	% acum.
<b>Servei d'ingrés</b>			
Medicina Interna	98	13,44	13,44
Pneumologia	98	13,44	26,89
Hepatologia	59	8,09	34,98
Cardiologia	56	7,68	42,66
Gastroenterologia	47	6,45	49,11
Cirurgia General i Digestiva	41	5,62	54,73
Malalties Infeccioses	38	5,21	59,95
Hematologia	30	4,12	64,06
Urologia	28	3,84	67,90
Oncologia Radioteràpica	24	3,29	71,19
Ginecologia	23	3,16	74,35
Oncologia Mèdica	20	2,74	77,09
Cirurgia Cardiovascular	19	2,61	79,70
Dermatologia	18	2,47	82,17
Neurologia	18	2,47	84,64
Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia	16	2,19	86,83
Nefrologia	13	1,78	88,61
ORL	12	1,65	90,26
Psiquiatria	11	1,51	91,77
Neurocirurgia	10	1,37	93,14
Trasplantament renal	10	1,37	94,51
Oftalmologia	9	1,23	95,75
Endocrinologia	8	1,10	96,84
Malalties Autoimmunes	8	1,10	97,94
Cirurgia Toràcica	7	0,96	98,90
Cirurgia Plàstica	4	0,55	99,45
Reumatologia	2	0,27	99,73
Urgències	2	0,27	100

n = 729

Taula 13 (1). Distribució per serveis dels episodis d'ingrés primari

## INGRÉS PRIMARI

VARIABLE	N	%	% acum.
<b>Servei d'alta</b>			
Pneumologia	99	13,58	13,58
Medicina Interna	85	11,66	25,24
Hepatologia	57	7,82	33,06
Cardiologia	55	7,54	40,60
Cirurgia General i Digestiva	49	6,72	47,33
Gastroenterologia	47	6,45	53,77
Malalties Infeccioses	38	5,21	58,98
Hematologia	33	4,53	63,51
Urologia	27	3,70	67,22
Oncologia Radioteràpica	26	3,57	70,78
Cirurgia Cardiovascular	23	3,16	73,94
Ginecologia	23	3,16	77,09
Oncologia Mèdica	19	2,61	79,70
Dermatologia	18	2,47	82,17
Neurologia	17	2,33	84,50
Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia	16	2,19	86,69
Nefrologia	15	2,06	88,75
ORL	12	1,65	90,40
Psiquiatria	11	1,51	91,91
Neurocirurgia	10	1,37	93,28
Trasplantament renal	10	1,37	94,65
Oftalmologia	9	1,23	95,88
Cirurgia Toràcica	8	1,10	96,98
Endocrinologia	8	1,10	98,08
Malalties Autoimmunes	8	1,10	99,18
Cirurgia Plàstica	4	0,55	99,73
Reumatologia	2	0,27	100

n = 729

**Taula 13 (2). Distribució per serveis dels episodis d'ingrés primari**

La distribució per àrees assistencials (Instituts Clínic) dels ingressos primaris en el moment de l'ingrés i de l'alta es mostra a la **taula 14**. Les àrees on hi ha una major proporció d'ingressos primaris són l'Institut Clínic de Malalties Digestives, que reuneix els serveis de Cirurgia General i Digestiva, Gastroenterologia i Hepatologia, i l'Hospital General, que reuneix els serveis de Medicina Interna, Cirurgia Plàstica, Oftalmologia, ORL, Dermatologia i Endocrinologia, amb valors en ambdós casos al voltant del 20% del total.

Un 14% dels pacients havien ingressat a l'Institut Clínic de Pneumologia i Cirurgia Toràcica, que reuneix els serveis que la seva denominació indica. Les altres dues àrees que superaven el 10% dels ingressos primaris eren l'Institut Clínic de Malalties Cardiovasculars (Cardiologia i Cirurgia Cardiovascular), i l'Institut Clínic de Malalties Hematooncològiques (Hematologia, Oncologia Mèdica i Oncologia Radioteràpica).

Altres àrees menys representades són l'Institut Clínic de Nefrologia i Urologia, l'Institut Clínic d'Infeccions i Immunitat (Malalties Infeccioses i Malalties Autoimmunes), l'Institut Clínic de Malalties de Sistema Nerviós (Neurologia i Neurocirurgia), l'Institut Clínic de Ginecologia, Obstetrícia i Neonatologia, l'Institut Clínic de l'Aparell Locomotor (Cirurgia Ortopèdica i Reumatologia) i l'Institut Clínic de Psiquiatria i Psicologia.

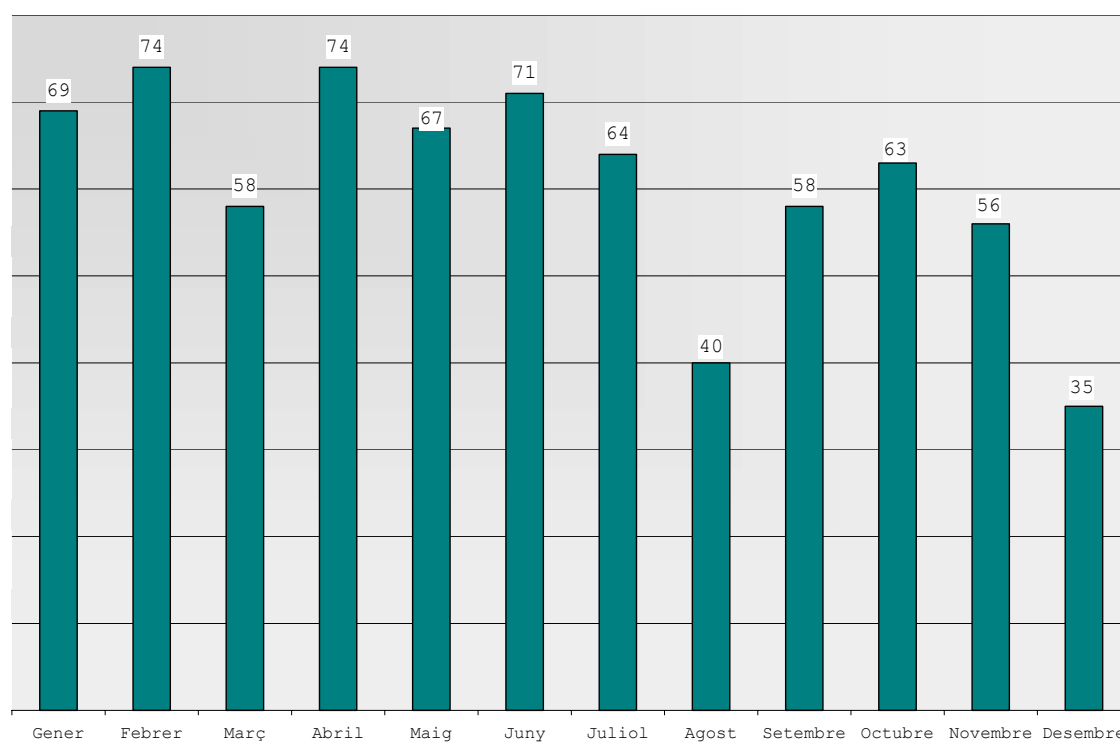
INGRÉS PRIMARI			
VARIABLE	N	%	% acum.
<b>Àrea assistencial d'ingrés</b>			
Hospital General	149	20,44	20,44
Malalties Digestives	147	20,16	40,60
Pneumologia i Cirurgia Toràcica	105	14,40	55,01
Malalties Cardiovasculars	75	10,29	65,29
Malalties Hematooncològiques	74	10,15	75,45
Nefrologia i Urologia	51	7,00	82,44
Infeccions i immunitat	46	6,31	88,75
Malalties de Sistema Nerviós	28	3,84	92,59
Ginecologia, Obstetrícia i Neonatologia	23	3,16	95,75
Aparell locomotor	18	2,47	98,22
Psiquiatria i Psicologia	11	1,51	99,73
Urgències	2	0,27	100
<b>Àrea assistencial d'alta</b>			
Malalties Digestives	153	20,99	20,99
Hospital General	136	18,66	39,64
Pneumologia i Cirurgia Toràcica	107	14,68	54,32
Malalties Cardiovasculars	78	10,70	65,02
Malalties Hematooncològiques	78	10,70	75,72
Nefrologia i Urologia	52	7,13	82,85
Infeccions i immunitat	46	6,31	89,16
Malalties de Sistema Nerviós	27	3,70	92,87
Ginecologia, Obstetrícia i Neonatologia	23	3,16	96,02
Aparell locomotor	18	2,47	98,49
Psiquiatria i Psicologia	11	1,51	100
Urgències	0	0,00	100

n = 729

Taula 14. Distribució per àrees assistencials (Instituts Clínic) dels episodis d'ingrés primari.



Al **gràfic 1** es presenta la distribució mensual dels ingressos primaris en la mostra estudiada.



Gràfic 1. Distribució mensual dels episodis d'ingrés primari

### Diagnòstics a l'ingrés primari

Els diagnòstics principals més freqüents dels episodis d'ingrés primari, codificats segons la Classificació Internacional de Malalties, 9a revisió, Modificació Clínica (CIM.9.MC), són els que es mostren a la **taula 15**. Per capítols de la CIM.9.MC, la distribució dels codis de diagnòstic principal es presenta a la **taula 16**.

Els capítols més representats en la mostra estudiada son Neoplàsies (19%), Aparell circulatori (17%), Aparell respiratori (14%) i Aparell digestiu (13%). Destaca la relativament elevada representació del capítol de Signes i símptomes (8%), superior a la del capítol Lesions i intoxicacions (5%), on es reuneixen tots els traumatismes i afeccions desencadenades per un agent extern.

		INGRÉS PRIMARI		
VARIABLE		N	%	% acum.
<b>Codi CIM.9.MC del diagnòstic principal</b>				
491.21	MPOC amb exacerbació aguda	49	6,72	6,72
518.89	Nòdul pulmonar	28	3,84	10,56
780.57	Apnea del son	28	3,84	14,40
V58.1	Ingrés per a quimioteràpia	28	3,84	18,24
571.5	Cirrosi hepàtica s/menció d'alcohol	24	3,29	21,54
414.01	Aterosclerosi coronària (artèria nadiua)	21	2,88	24,42
042	Malaltia pel VIH	20	2,74	27,16
428.0	Insuf. cardíaca congestiva inespecif.	16	2,19	29,36
155.0	Neoplàsia de fetge primària	13	1,78	31,14
571.2	Cirrosi hepàtica alcohòlica	11	1,51	32,65
411.1	Angina inestable	10	1,37	34,02
780.6	Febre d'origen desconegut	10	1,37	35,39
789.5	Ascites	10	1,37	36,76
182.0	Neoplàsia de l'úter	9	1,23	38,00
585	Insuficiència renal crònica	8	1,10	39,09
590.10	Pielonefritis aguda	8	1,10	40,19
188.8	Neoplàsia de bufeta urinària	6	0,82	41,02
202.80	Limfoma localització inespecif.	6	0,82	41,84
486	Pneumònia (microorganisme inesp.)	6	0,82	42,66
162.3	Neoplasia lòbul superior, bronqui o pulmó	5	0,69	43,35
279.06	Immunodeficiència variable comuna	5	0,69	44,03
366.9	Cataracta	5	0,69	44,72
402.91	Cardiopatia hipertensiva + insuf. cardíaca	5	0,69	45,40
424.1	Valvulopatia aòrtica	5	0,69	46,09
428.1	Edema agut de pulmó (I. cardíaca esq.)	5	0,69	46,78
572.2	Encefalopatia hepàtica	5	0,69	47,46
577.0	Pancreatitis aguda	5	0,69	48,15
996.62	Infecció de pròtesi, implant o empelt vascular	5	0,69	48,83
180.8	Neoplàsia altres llocs especif. coll uterí	4	0,55	49,38
180.9	Neo. coll uterí, localització inespecificada	4	0,55	49,93
198.3	Neo. secundària de cervell i medul·la espinal	4	0,55	50,48
198.5	Neo. secundària d'os i moll d'os	4	0,55	51,03
466.0	Bronquitis aguda	4	0,55	51,58
571.40	Hepatitis crònica inespecificada	4	0,55	52,13
599.0	Infecció de vies urinàries	4	0,55	52,67
607.84	Impotència d'origen orgànic	4	0,55	53,22
611.8	Nòdul de mama	4	0,55	53,77

MPOC: Malaltia pulmonar obstructiva crònica

VIH: Virus de la immunodeficiència humana

Taula 15. Diagnòstics principals més freqüents a l'alta de l'ingrés primari

## INGRÉS PRIMARI

VARIABLE	N	%	% acum.
<b>Capítol CIM.9.MC</b>			
Neoplàsies	141	19,34	19,34
Aparell circulatori	121	16,60	35,94
Aparell respiratori	102	13,99	49,93
Aparell digestiu	92	12,62	62,55
Signes i símptomes	56	7,68	70,23
Altres factors	38	5,21	75,45
Lesions i intoxicacions	28	3,84	79,29
Aparell urinari	27	3,70	82,99
Malalties infeccioses	25	3,43	86,42
Malalties de sistema nerviós i dels sentits	18	2,47	88,89
Malalties endocrinometabòliques	17	2,33	91,22
Aparell locomotor	17	2,33	93,55
Trastorns mentals	15	2,06	95,61
Aparell genital femení	13	1,78	97,39
Malalties de la sang	8	1,10	98,49
Aparell genital masculí	5	0,69	99,18
Malalties de pell	5	0,69	99,86
Anomalies congènites	1	0,14	100

n = 729

Taula 16. Distribució per capítols de la CIM.9.MC dels diagnòstic principals a l'alta de l'ingrés primari

L'aplicació del Sistema de Classificació de Pacients dels *Diagnosis Related Groups* (DRG), que permet l'agrupació en classes clínicament homogènies i amb un consum de recursos similar a partir de la combinació de codis de diagnòstic i de procediment de l'episodi, dona com a resultat l'assignació d'un DRG a cada episodi d'hospitalització. Els DRG més freqüents dels ingressos primaris en la mostra estudiada es detallen a la **taula 17**. Per Categories Diagnòstiques Majors (CDM) de la classificació dels DRG, la distribució dels casos es presenta a la **taula 18**.

INGRÉS PRIMARI				
DRG a l'alta				
88	Malaltia pulmonar obstructiva crònica	51	7,00	7,00
202	Cirrosi i hepatitis alcohòlica	33	4,53	11,52
35	Altres trastorns del sistema nerviós, sense c/c. (T. del son)	27	3,70	15,23
410	Quimioteràpia, sense diagnòstic secundari de leucèmia aguda	25	3,43	18,66
127	Insuficiència cardíaca i xoc	22	3,02	21,67
125	Tr. circulat.excepte IAM, amb cateterisme, sense diagnòstic complicat	20	2,74	24,42
203	Neoplàsies de sistema hepatobiliar o pàncreas	19	2,61	27,02
363	Dilatació/curetatge, conització i radi-implant per neoplàsia	15	2,06	29,08
489	Infecció pel VIH amb una condició major relacionada	15	2,06	31,14
102	Altres diagnòstics respiratoris, sense c/c.	14	1,92	33,06
174	Hemorràgia gastro-intestinal, amb c/c.	12	1,65	34,71
82	Neoplàsies respiratòries	11	1,51	36,21
101	Altres diagnòstics respiratoris, amb c/c.	11	1,51	37,72
430	Psicosis	11	1,51	39,23

c/c.: complicació / comorbiditat

VIH: Virus de la immunodeficiència humana

IAM: Infart agut de miocardi

Taula 17 (1). DRG més freqüents a l'alta de l'ingrés primari

		INGRÉS PRIMARI		
VARIABLE		N	%	% acum.
DRG a l'alta				
463	Signes i símptomes, amb c/c.	10	1,37	40,60
10	Neoplàsies sistema nerviós, amb c/c.	9	1,23	41,84
140	Angor pectoris	9	1,23	43,07
419	Febre origen desconegut, edat >17 a, amb c/c.	9	1,23	44,31
148	Intervencions majors d'intestí prim i colon, amb c/c.	8	1,10	45,40
205	Hepatopaties excepte cirrosi, neoplàsia o hepatitis alcohòlica, amb c/c.	8	1,10	46,50
206	Hepatopaties excepte cirrosi, neoplàsia o hepatitis alcohòlica, sense c/c.	7	0,96	47,46
321	Infeccions de ronyó i vies urinàries, edat > 17 a., sense c/c.	7	0,96	48,42
395	Trastorns de la sèrie vermella, edat > 17 a.	7	0,96	49,38
490	Infecció pel VIH amb o sense altra condició relacionada	7	0,96	50,34
89	Pneumònia simple i pleuritis, edat >17a., amb c/c.	6	0,82	51,17
130	Patologia vascular perifèrica, amb c/c.	6	0,82	51,99
204	Alteracions pancreàtiques no neoplàsiques	6	0,82	52,81
316	Insuficiència renal	6	0,82	53,64
320	Infeccions de ronyó i vies urinàries, edat > 17 a., amb c/c.	6	0,82	54,46
404	Limfoma o leucèmia no aguda, sense c/c.	6	0,82	55,28
64	Neoplàsies d'oïda, nas, boca i gola	5	0,69	55,97
112	Procediments cardiovasculars percutanis	5	0,69	56,65
124	Tr. Circulatoris excepte IAM, amb cateterisme i diagnòstic complicat	5	0,69	57,34
272	Alteracions majors de pell, amb c/c.	5	0,69	58,02
399	Trastorns del sistema retículo-endotelial i immunològic, sense c/c.	5	0,69	58,71
403	Limfoma o leucèmia no aguda, amb c/c.	5	0,69	59,40

c/c.: complicació / comorbiditat

VIH: Virus de la immunodeficiència humana

IAM: Infart agut de miocardi

Taula 17 (2). DRG més freqüents a l'alta de l'ingrés primari

INGRÉS PRIMARI			
VARIABLE	N	%	% acum.
<b>Categoria Diagnòstica Major (DRG)</b>			
Circulatori	122	16,74	16,74
Respiratori	115	15,78	32,51
Fetge i pàncreas	88	12,07	44,58
Sistema nerviós	57	7,82	52,40
Trastorns mieloproliferatius	48	6,58	58,98
Gastroenterologia	47	6,45	65,43
Aparell urinari	44	6,04	71,47
Locomotor	33	4,53	75,99
Aparell genital femení	28	3,84	79,84
SIDA	23	3,16	82,99
Pell i mama	22	3,02	86,01
Hematologia	14	1,92	87,93
Infeccions	14	1,92	89,85
Altres causes	14	1,92	91,77
ORL	13	1,78	93,55
Psiquiatria	13	1,78	95,34
Oftalmologia	11	1,51	96,84
Endocrinologia	11	1,51	98,35
Aparell genital masculí	8	1,10	99,45
Drogues	3	0,41	99,86
Lesions i complicacions	1	0,14	100

n = 729

Taula 18. Distribució per CDM dels DRG a l'alta de l'ingrés primari

Destaquen per la seva freqüència, amb més d'un 10% de casos, les CDM 5 (Aparell circulatori), 4 (Aparell respiratori) i 7 (Fetge i pàncreas).

Tenint en compte els DRG assignats a cada episodi d'ingrés primari, ha estat possible esbrinar la proporció de casos mèdics (78%) i quirúrgics (22%) en la mostra seleccionada relacionats amb reingressos posteriors (**taula 19**).

INGRÉS PRIMARI			
VARIABLE	N	%	% acum.
<b>Tipus de DRG</b>			
Mèdic	566	77,64	77,64
Quirúrgic	163	22,36	100

n = 729

Taula 19. Distribució per tipus de DRG a l'alta de l'ingrés primari

### Dades no clíniques del reingrés

Un 38% dels pacients de la mostra varen ingressar a través del servei d'Urgències, mentre que el 42% ho va fer procedent de consultes externes i el 20% de la llista d'espera d'hospitalització. L'estada mitjana d'aquests reingressos va ser de 7,6 dies (DE: 8,6). A la **taula 20** es detallen valors corresponents a aquestes variables.



REINGRÉS		
		‰
<b>Tipus d'ingrés</b>		
Consulta externa	306	41,98
Urgències	276	37,86
Llista d'espera	145	19,89
Altres	2	0,27
<b>Durada de l'estada</b>		
1 dia	159	21,81
2 - 6 dies	252	34,57
7 - 10 dies	157	21,54
> 10 dies	161	22,09
<b>Tipus d'alta</b>		
Domicili	676	92,73
Curació	7	0,96
Trasllat	6	0,82
Exitus	34	4,66
Altres	4	0,55
Voluntària	2	0,27

n = 729

Taula 20. Variables relatives a l'episodi de reingrés

La distribució per serveis dels reingressos en el moment de l'ingrés es mostra a la **taula 21**. Els serveis on hi ha una major proporció de reingressos són Medicina Interna i Pneumologia, amb percentatges que superen el 10% de casos.

Més del 5% dels pacients havien reingressat a serveis com Hepatologia, Cirurgia General i Digestiva, Malalties Infeccioses i Cardiologia. Altres serveis menys representats són Gastroenterologia, Hematologia, Urologia, Oncologia Radioteràpica, Cirurgia Cardiovascular, Ginecologia, Dermatologia i Oncologia Mèdica amb percentatges entre el 2,5 i el 5% de casos.

VARIABLE	REINGRÉS		
	N	%	% acum.
<b>Servei d'ingrés</b>			
Pneumologia	83	11,39	11,39
Medicina Interna	80	10,97	22,36
Hepatologia	66	9,05	31,41
Cirurgia General i Digestiva	55	7,54	38,96
Malalties Infeccioses	44	6,04	44,99
Cardiologia	41	5,62	50,62
Gastroenterologia	33	4,53	55,14
Hematologia	32	4,39	59,53
Urologia	32	4,39	63,92
Oncologia Radioteràpica	31	4,25	68,18
Cirurgia Cardiovascular	28	3,84	72,02
Ginecologia	24	3,29	75,31
Dermatologia	22	3,02	78,33
Oncologia Mèdica	22	3,02	81,34
Cirurgia Toràcica	18	2,47	83,81
Neurologia	17	2,33	86,15
Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia	17	2,33	88,48
ORL	14	1,92	90,40
Nefrologia	12	1,65	92,04
Oftalmologia	11	1,51	93,55
Psiquiatria	10	1,37	94,92
Malalties Autoimmunes	9	1,23	96,16
Neurocirurgia	8	1,10	97,26
Trasplantament renal	8	1,10	98,35
Endocrinologia	7	0,96	99,31
Cirurgia Plàstica	3	0,41	99,73
Urgències	2	0,27	100

n = 729

Taula 21. Distribució per serveis dels episodis de reingrés

La distribució per àrees assistencials (Instituts Clínic) dels reingressos en el moment de l'ingrés es mostra a la **taula 22**. Les àrees on hi ha una major proporció de reingressos són l'Institut Clínic de Malalties Digestives i l'Hospital General, amb valors en ambdós casos al voltant del 20% del total.

Un 14% dels pacients havien reingressat a l'Institut Clínic de Pneumologia i Cirurgia Toràcica. Una altra àrea que superava el 10% dels reingressos era l'Institut Clínic de Malalties Hematooncològiques, i s'hi acostava l'Institut Clínic de Malalties Cardiovasculars.

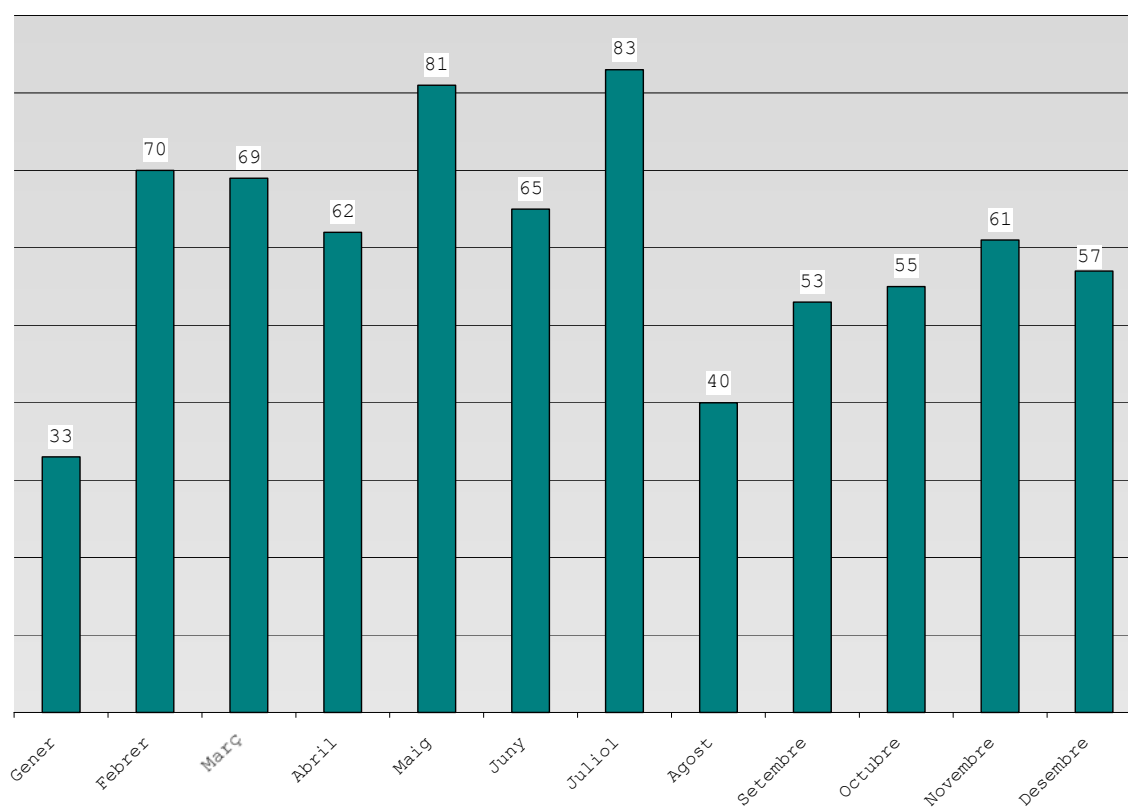
Altres àrees menys representades són l'Institut Clínic d'Infeccions i Immunitat, l'Institut Clínic de Nefrologia i Urologia, l'Institut Clínic de Malalties de Sistema Nerviós, l'Institut Clínic de Ginecologia, Obstetrícia i Neonatologia, l'Institut Clínic de l'Aparell Locomotor i l'Institut Clínic de Psiquiatria i Psicologia.

VARIABLE	REINGRÉS		
	N	%	% acum.
<b>Àrea assistencial d'ingrés</b>			
Malalties Digestives	154	21,12	21,12
Hospital General	137	18,79	39,92
Pneumologia i Cirurgia Toràcica	101	13,85	53,77
Malalties Hematooncològiques	85	11,66	65,43
Malalties Cardiovasculars	69	9,47	74,90
Infeccions i immunitat	53	7,27	82,17
Nefrologia i Urologia	52	7,13	89,30
Malalties de Sistema Nerviós	25	3,43	92,73
Ginecologia, Obstetrícia i Neonatologia	24	3,29	96,02
Aparell locomotor	17	2,33	98,35
Psiquiatria i Psicologia	10	1,37	99,73
Urgències	2	0,27	100

n = 729

Taula 22. Distribució per àrees assistencials (Instituts Clínic) dels episodis de reingrés

Al **gràfic 2** es presenta la distribució mensual dels reingressos en la mostra estudiada.



Gràfic 2. Distribució mensual dels episodis de reingrés

### Diagnòstics al reingrés

Els diagnòstics principals més freqüents dels episodis de reingrés, codificats segons la CIM.9.MC, són els que es mostren a la **taula 23**. Per capítols, la distribució dels codis de diagnòstic principal es presenta a la **taula 24**.

Els capítols més representats en la mostra estudiada son Neoplàsies (20%), Aparell circulatori (14%), Aparell digestiu (13%) i Aparell respiratori (12%). També aquí destaca la relativament elevada representació del capítol de Signes i símptomes (9%), superior a la del capítol Lesions i intoxicacions (7%).

Els DRG més freqüents dels reingressos en la mostra estudiada es detallen a la **taula 25**. Per Categories Diagnòstiques Majors (CDM), la distribució dels casos es presenta a la **taula 26**.

		REINGRÉS		
VARIABLE		N	%	% acum.
<b>Codi CIM.9.MC del diagnòstic principal</b>				
491.21	MPOC amb exacerbació aguda	34	4,66	4,66
780.57	Apnea del son	31	4,25	8,92
V58.1	Ingrés per a quimioteràpia	29	3,98	12,89
571.5	Cirrosi hepàtica sense menció d'alcohol	25	3,43	16,32
042	Malaltia pel VIH	22	3,02	19,34
518.89	Nòdul pulmonar	17	2,33	21,67
414.01	Aterosclerosi coronària (artèria nadiua)	17	2,33	24,01
780.6	Febre d'origen desconegut	14	1,92	25,93
155.0	Neoplàsia de fetge primària	11	1,51	27,43
998.59	Infecció postoperatòria	10	1,37	28,81
789.5	Ascites	10	1,37	30,18
428.0	Insuf. cardíaca congestiva inespecif.	9	1,23	31,41
182.0	Neoplàsia de l'úter	8	1,10	32,51
572.2	Encefalopatia hepàtica	8	1,10	33,61
590.10	Pielonefritis aguda	7	0,96	34,57
162.3	Neoplasia de lòbul superior, bronqui o pulmó	7	0,96	35,53
428.1	Edema agut de pulmó (IC esquerra)	7	0,96	36,49
411.1	Angina inestable	7	0,96	37,45
486	Pneumònia (microorganisme inespecif.)	6	0,82	38,27
162.8	Neo. d'altres parts especificades bronqui o pulmó	6	0,82	39,09
197.7	Metàstasis hepàtiques	6	0,82	39,92
585	Insuficiència renal crònica	6	0,82	40,74
571.2	Cirrosi hepàtica alcohòlica	6	0,82	41,56
185	Neoplàsia de pròstata	5	0,69	42,25
162.5	Neo. lòbul inferior, bronqui/pulmó	5	0,69	42,94
174.8	Neo. altres llocs especif. mama	5	0,69	43,62
180.8	Neo. altres llocs especif. Cèrvix	5	0,69	44,31
279.06	Immunodeficiència variable comuna	5	0,69	44,99
998.12	Hematoma que complica procediment	5	0,69	45,68
402.91	Cardiopatia hipertensiva amb IC	5	0,69	46,36
466.0	Bronquitis aguda	5	0,69	47,05
V67.0	Seguiment després d'int. quirúrgica	4	0,55	47,60
577.0	Pancreatitis aguda	4	0,55	48,15
198.3	Neo. secundària cervell i medul·la	4	0,55	48,70
157.0	Neoplàsia de cap de pàncreas	4	0,55	49,25
161.8	Neo. altres llocs especif. laringe	4	0,55	49,79
599.0	Infecció de vies urinàries	4	0,55	50,34
567.2	Infecció de líquid ascític	4	0,55	50,89
607.84	Impotència d'origen orgànic	4	0,55	51,44
998.6	Fístula postoperatòria	4	0,55	51,99
710.1	Esclerodèrmia	4	0,55	52,54
361.9	Despreniment de retina	4	0,55	53,09
296.35	Depressió major, recurrent, remissió parcial	4	0,55	53,64
996.4	Complic. mecànica dispositiu ortopèdic	4	0,55	54,18

MPOC: Malaltia pulmonar obstructiva crònica  
 VIH: Virus de la immunodeficiència humana

**Taula 23. Diagnòstics principals més freqüents a l'alta del reingrés**

VARIABLE	REINGRÉS		
	N	%	%
<b>Capítol CIM.9.MC</b>			
Neoplàsies	143	19,62	19,62
Aparell circulatori	102	13,99	33,61
Aparell digestiu	94	12,89	46,50
Aparell respiratori	84	11,52	58,02
Signes i símptomes	68	9,33	67,35
Lesions i intoxicacions	54	7,41	74,76
Altres factors	37	5,08	79,84
Malalties infeccioses	32	4,39	84,22
Aparell urinari	25	3,43	87,65
Malalties de sistema nerviós i dels sentits	21	2,88	90,53
Malalties endocrinometabòliques	15	2,06	92,59
Aparell locomotor	15	2,06	94,65
Trastorns mentals	14	1,92	96,57
Malalties de la sang	8	1,10	97,67
Aparell genital masculí	7	0,96	98,63
Aparell genital femení	4	0,55	99,18
Malalties de pell	3	0,41	99,59
Anomalies congènites	2	0,27	99,86
No definit	1	0,14	100

n = 729

Taula 24. Distribució per capítols de la CIM.9.MC dels diagnòstic principals a l'alta del reingrés

		REINGRÉS		
VARIABLE		N	%	% acum.
<b>DRG a l'alta</b>				
88	Malaltia pulmonar obstructiva crònica	36	4,94	4,94
35	Altres trastorns del sistema nerviós, sense c/c. (T. del son)	30	4,12	9,05
410	Quimioteràpia, sense diagn. secundari de leucèmia aguda	29	3,98	13,03
127	Insuficiència cardíaca i xoc	26	3,57	16,60
202	Cirrosi i hepatitis alcohòlica	25	3,43	20,03
112	Proc. cardiovasculars percutanis	17	2,33	22,36
363	Dilatació/curetatge, conització i radi-implant per neoplàsia	17	2,33	24,69
75	Intervencions toràciques majors	13	1,78	26,47
203	Neo. sistema hepatobiliar o pàncreas	13	1,78	28,26
490	Infecció pel VIH amb o sense altra condició relacionada	13	1,78	30,04
205	Hepatopaties excepte cirrosi, neo. o hepatitis alcohòlica, amb c/c.	11	1,51	31,55
419	Febre d'origen desconegut, edat >17 a, amb c/c.	11	1,51	33,06
489	Infecció pel VIH amb una condició major relacionada	11	1,51	34,57
316	Insuficiència renal	10	1,37	35,94
64	Neo. d'oïda, nas, boca i gola	9	1,23	37,17
102	Altres diagnòstics respiratoris, sense c/c.	9	1,23	38,41
430	Psicosis	9	1,23	39,64
463	Signes i símptomes, amb c/c.	9	1,23	40,88
82	Neoplàsies respiratòries	8	1,10	41,98
107	Desviació coronària amb catet. cardíac	8	1,10	43,07
395	Trastorns de la sèrie vermella, edat > 17 a.	8	1,10	44,17
415	Intervencions per malalties infeccioses o parasitàries	8	1,10	45,27

c/c.: complicació / comorbiditat

VIH: Virus de la immunodeficiència humana

Taula 25 (1). DRG més freqüents a l'alta del reingrés



		REINGRÉS		
VARIABLE		N	%	% acum.
<b>DRG a l'alta</b>				
416	Septicèmia, edat > 17 a.	8	1,10	46,36
10	Neoplàsies del sistema nerviós, amb c/c.	7	0,96	47,33
89	Pneumònia simple i pleuritis, edat >17a., amb c/c.	7	0,96	48,29
96	Bronquitis i asma, edat > 17 a., amb c/c.	7	0,96	49,25
101	Altres diagnòstics respiratoris, amb c/c.	7	0,96	50,21
144	Altres diagnòstics circulatoris, amb cc	7	0,96	51,17
182	Esofagitis, gastroent. i altres m. digestives, edat > 17 a., amb c/c.	7	0,96	52,13
191	Interv. sobre fetge i pàncreas i shunts, amb c/c.	7	0,96	53,09
403	Limfoma o leucèmia no aguda, amb c/c.	7	0,96	54,05
105	Interv.vàlvules cardíques i altres proc.càrdio-toràcics sense cate.	6	0,82	54,87
174	Hemorràgia gastro-intestinal, amb c/c.	6	0,82	55,69
321	Infeccions de ronyó i vies urinàries, edat > 17 a., sense c/c.	6	0,82	56,52
125	Trast. circulat.excepte IAM, amb catet., sense diagnòstic complicat	5	0,69	57,20
148	Intervencions majors d'intestí prim i colon, amb c/c.	5	0,69	57,89
154	Intervencions esòfag, estómac i duodè, edat >17 a., amb c/c.	5	0,69	58,57
172	Neoplàsies digestives, amb c/c.	5	0,69	59,26
241	Tr. teixit connectiu, sense c/c.	5	0,69	59,95
320	Infeccions ronyó i vies urinàries, edat > 17 a., amb c/c.	5	0,69	60,63
331	Altres diagnòstics de ronyó i vies urinàries, edat > 17 a., amb c/c.	5	0,69	61,32
468	Proc. quirúrgic rellevant no relac. amb diagnòstic principal	5	0,69	62,00
478	Altres procediments vasculars amb c/c.	5	0,69	62,69
480	Trasplantament de fetge	5	0,69	63,37

c/c.: complicació / comorbiditat

IAM: Infart agut de miocardi

Taula 25 (2). DRG més freqüents a l'alta del reingrés

REINGRÉS			
VARIABLE	N	%	% acum.
<b>Categoria Diagnòstica Major (DRG)</b>			
Respiratori	111	15,23	15,23
Circulatori	102	13,99	29,22
Fetge i pàncreas	88	12,07	41,29
Sistema nerviós	57	7,82	49,11
Digestiu	52	7,13	56,24
Trastorns mieloproliferatius	44	6,04	62,28
Aparell urinari	40	5,49	67,76
Infeccions	33	4,53	72,29
Locomotor	32	4,39	76,68
SIDA	25	3,43	80,11
Aparell genital femení	24	3,29	83,40
ORL	17	2,33	85,73
Altres causes	17	2,33	88,07
Pell i mama	16	2,19	90,26
Hematologia	16	2,19	92,46
Oftalmologia	12	1,65	94,10
Aparell genital masculí	12	1,65	95,75
Lesions i complicacions	12	1,65	97,39
Psiquiatria	11	1,51	98,90
Endocrinologia	6	0,82	99,73
Drogues	2	0,27	100

n = 729

Taula 26. Distribució per CDM dels DRG a l'alta del reingrés

Destaquen per la seva freqüència, amb més d'un 10% de casos, les CDM 4 (Aparell respiratori), 5 (Aparell circulatori) i 7 (Fetge i pàncreas).

Tenint en compte els DRG assignats a cada episodi de reingrés, també s'ha obtingut la proporció de casos mèdics (70%) i quirúrgics (30%) en la mostra seleccionada (**taula 27**).

VARIABLE	REINGRÉS		
	N	%	% acum.
<b>Tipus de DRG</b>			
Mèdic	510	69,96	69,96
Quirúrgic	219	30,04	100

Taula 27. Distribució per tipus de DRG a l'alta del reingrés

### Relacions entre ingrés i reingrés

#### *Interval*

L'interval mitjà de temps en el que es va produir el reingrés prematur en la mostra estudiada va ser de 13,5 dies (DE: 8,5). L'interval mínim fins al reingrés va ser de 3 dies i el màxim de 30. La distribució per percentils de la variable interval es mostra a la **taula 28**.

VARIABLE	N	%	% acum.
<b>Interval fins al reingrés (dies)</b>			
< 7	196	26,89	26,89
7 - 12	178	24,42	51,30
13 - 21	184	25,24	76,54
> 21	171	23,46	100

Taula 28. Distribució per percentils de l'interval fins al reingrés

#### *Àrees assistencials*

L'estudi de les relacions entre l'Institut d'alta de l'ingrés índex i l'Institut de reingrés ens ha permès comprovar que, per a cada Institut, més del 75% dels

pacients reingressen al mateix en el que varen ser donats d'alta, com es pot comprovar a la **taula 29**.

Les proporcions més altes de concordància es donen a Psiquiatria i Urgències (100%), Malalties Cardiovasculars (91%), Ginecologia-Obstetrícia-Neonatologia (88%) i Malalties Digestives (86%). Les més baixes a l'Hospital General (76%) i a Nefrourologia (77%).

CONCORDÀNCIA ENTRE L'INSTITUT D'ALTA DE L'INGRES PRIMARI I EL DE REINGRÉS

Àrea assistencial	N	Reingrés a mateixa Àrea	%	Reingrés en Àrea diferent	%
Malalties Digestives	154	133	86,36	21	13,64
Hospital General	137	104	75,91	33	24,09
Pneumologia i Cirurgia Toràcica	101	85	84,16	16	15,84
Malalties Hematooncològiques	85	68	80,00	17	20,00
Malalties Cardiovasculars	69	63	91,30	6	8,70
Infeccions i immunitat	53	42	79,25	11	20,75
Nefrologia i Urologia	52	40	76,92	12	23,08
Malalties de Sistema Nerviós	25	21	84,00	4	16,00
Ginecologia, Obstetrícia i Neonatologia	24	21	87,50	3	12,50
Aparell locomotor	17	14	82,35	3	17,65
Psiquiatria i Psicologia	10	10	100	0	0
Urgències	2	2	100	0	0

n: 729

**Taula 29.**

### *Diagnòstics*

L'estudi de les relacions entre la Categoria Diagnòstica Major (CDM) de la classificació dels DRG de l'ingrés índex i del reingrés ens ha permès comprovar que, per a les CDM que reuneixen més d'un 5% d'ingressos primaris (les més freqüents), els reingressos es deuen a una causa representada en un DRG de la mateixa CDM en un 50% o més dels pacients, com es pot comprovar a la **taula 30**. En conjunt, dues terceres parts dels reingressos pertanyerien a la mateixa CDM que l'ingrés primari corresponent.

A les CDM amb més ingressos, les proporcions més altes de concordància en el reingrés es donen a Respiratori (80%), Fetge i pàncreas (75%) i Sistema nerviós (71%). Les més baixes a Aparell urinari (57%) i a Gastroenterologia (55%). A Trastorns Mieloproliferatius i Circulatori s'assoleixen nivells intermedis (65% i 62%, respectivament).

## CONCORDÀNCIA ENTRE LA CDM DEL DRG DE L'INGRES PRIMARI I D

CDM	Ingressos	Reingrés concordant	%	Re no co
SIDA	23	19	82,61	
Aparell genital femení	28	23	82,14	
Oftalmologia	11	9	81,82	
<b>Respiratori</b>	<b>115</b>	<b>92</b>	<b>80,00</b>	
Psiquiatria	13	10	76,92	
ORL	13	10	76,92	
<b>Fetge i pàncreas</b>	<b>88</b>	<b>66</b>	<b>75,00</b>	
<b>Sistema nerviós</b>	<b>57</b>	<b>41</b>	<b>71,93</b>	
Locomotor	33	22	66,67	
<b>Trastorns mieloproliferatius</b>	<b>48</b>	<b>31</b>	<b>64,58</b>	
<b>Circulatori</b>	<b>122</b>	<b>76</b>	<b>62,30</b>	
<b>Aparell urinari</b>	<b>44</b>	<b>25</b>	<b>56,82</b>	
<b>Gastroenterologia</b>	<b>47</b>	<b>26</b>	<b>55,32</b>	
Pell i mama	22	12	54,55	
Hematologia	14	7	50,00	
Aparell genital masculí	8	4	50,00	
Altres causes	14	6	42,86	
Drogues	3	1	33,33	
Endocrinologia	11	3	27,27	
Infeccions	14	3	21,43	
Lesions i complicacions	1	0	0	
	729	486	66,67	

\*Es destaquen en negreta les CDM més freqüents (> 5% casos) per a l'in

Taula 30.

## RESULTATS DE L'APLICACIÓ DEL QÜESTIONARI

L'aplicació del qüestionari a la mostra d'episodis d'ingrés i reingrés per part dels revisors va permetre la classificació inicial en alguna de les modalitats de reingrés definides en un 97% dels casos (N=708).

El 3% restant de casos (N=21) de la mostra no es va ajustar inicialment a cap de les respostes afirmatives compreses entre la pregunta núm. 1 i la pregunta núm. 9 del qüestionari (veure **annex 1**).

Amb la informació recollida per part de cada revisor a la segona part de la pregunta núm. 9 i a la pregunta núm. 10 va ser possible fer una anàlisi posterior per part de l'equip tècnic del Programa de Qualitat, i es va arribar a un consens en 17 dels 21 casos que no s'ajustaven als patrons tipus de reingrés.

Més concretament, es va considerar que 13 casos podien ser assimilats a reingressos per malalties de curs crònic, 3 a reingressos programats i 1 cas als reingressos desencadenats per efectes adversos del tractament farmacològic. Es mostren alguns exemples a la **taula 31**.

Descripció	Tipus de reingrés
Neoplàsia de pulmó ja diagnosticada que provoca hemoptisi. No avançada.	Descompensació malaltia de curs crònic
Insuf. Renal crònica en hemodiàlisi que reingressa per vòmits de repetició	Descompensació malaltia de curs crònic
Infecció urinària en pacient en tmt. immunosupressor després de trasplantament renal	Efecte advers farmacològic
Ingrés primari per infart de miocardi. Reingrés per angor postinfart	Descompensació malaltia de curs crònic
Ingrés primari: Osteomielitis per E. Coli. Reingrés per persistència de dolor i malestar general	Descompensació malaltia de curs crònic
Debut de neoplàsia pulmonar	Reingrés programat
Ingrés: Portador de neobufeta ileal per neoplàsia amb infecció urinària. Reingrés: Nova infecció.	Descompensació malaltia de curs crònic
Duplictat pieloureteral que reingressa per infeccions urinàries de repetició	Descompensació malaltia de curs crònic
Un cop confirmat el diagnòstic de mesotelioma (ingrés), reingrés per al tractament	Reingrés programat
Infart de miocardi després d'angor inestable progressiu i inicial	Descompensació malaltia de curs crònic

Taula 31. Exemples de casos classificats per consens de l'equip tècnic del Programa de Qualitat



Així doncs, després de l'aplicació completa del Protocol, un total de 4 casos (0,5%) no va poder ser classificat (Veure **annex 2**).

La distribució de la mostra per tipus de reingrés es pot veure a la **taula 32**.

Tipus de reingrés	N	%	% acum.
Programat	330	45,27	45,27
Descompensació malaltia crònica	169	23,18	68,45
Causa no relacionada	109	14,95	83,40
Complicació assistencial	65	8,92	92,32
Problemes organitzatius	24	3,29	95,61
Malaltia greu en fase terminal	13	1,78	97,39
Efecte advers farmacològic	12	1,65	99,04
Altres causes	4	0,55	99,59
Incompliment terapèutic	3	0,41	100
	729	100	

Taula 32. Distribució de la mostra segons tipus de reingrés.

Partint d'aquests resultats, s'ha procedit a reagrupar els casos de la mostra considerant la seva potencial evitabilitat, de la manera següent:

#### Reingressos no evitables

1. Reingrés per causa no relacionada
2. Reingrés programat
3. Reingrés per incompliment terapèutic
4. Reingrés per evolució de la malaltia prèvia, que reuniria els deguts a malalties cròniques i en fase terminal, i els deguts a efectes adversos de la medicació

### Reingressos potencialment evitables

1. Reingrés per problemes organitzatius
2. Reingrés per complicacions de l'atenció rebuda

Segons això, mentre gairebé el 88% dels reingressos prematurs de la mostra (N: 636) es deuen a causes en principi no evitables, un 12% (N: 89) es deuen a causes potencialment evitables.

Aquest darrer tipus de reingrés, hauria de poder ser controlable bé millorant la planificació de l'atenció als pacients per a evitar cancel·lacions de l'activitat prevista (3,29% dels reingressos), o bé adoptant les mesures necessàries per a evitar l'aparició de complicacions assistencials després de l'alta (8,92% dels reingressos).

Considerant que el nombre total d'ingressos durant l'any 1997 a l'Hospital Clínic de Barcelona va ser de 36.798, i tenint en compte una proporció global de reingressos prematurs del 12%, els reingressos potencialment evitables totals haurien estat un total de 539, el que representa l' 1,5% de tots els ingressos en un any.

## CARACTERÍSTIQUES DELS DIFERENTS TIPUS DE REINGRÉS

En aquest apartat es descriuen les característiques més rellevants dels casos agrupats en els diferents tipus de reingrés després de l'aplicació del Protocol. S'exceptua el reingrés per incompliment terapèutic que només ha reunit tres casos.

### Reingrés per causa no relacionada (**taula 33**)

És el tipus de reingrés amb la mitjana d'edat dels casos (65,3 anys [DE: 15,6]) més alta, i on la proporció relativa de casos de més de 63 anys és més elevada. També és el tipus de reingrés on hi ha una proporció més elevada de pacients que viuen a la ciutat de Barcelona (79%).

L'interval de temps mitjà fins al reingrés és de 14,3 dies, molt similar al del conjunt de reingressos (13,5). En canvi, dues terceres parts dels reingressos d'aquest tipus (67%) procedeixen d'urgències,

proporció molt superior a la del conjunt de reingressos de la mostra (38%).

El servei que rep la majoria de reingressos per causa no relacionada és el de Medicina Interna (24%). Segueixen amb percentatges entre el 7% i el 8% Cirurgia General i Digestiva, Gastroenterologia, Cardiologia, Pneumologia i Urologia. Per àrees assistencials, predominen l'Hospital General (31%), Malalties Digestives (21%), Nefrologia i Urologia (11%), Malalties Cardiovasculars (10%) i Pneumologia i Cirurgia Toràctica (9%).

La patologia més freqüent que origina el reingrés, segons el diagnòstic principal, és la de l'aparell circulatori (19%) i la de l'aparell digestiu (16%), seguides a força distància per les neoplàsies (9%), les lesions i els signes i símptomes (8%).

En agrupar per DRG, dominen les CDM Circulatori (20%), Gastroenterologia (17%) i Respiratori (13%). La proporció de casos mèdics és lleugerament superior a la global (74 vs 70%).

Taula 33 (1): REINGRÉS PER CAUSA NO RELACIONADA

*Dades demogràfiques*

VARIABLE	N	%	% acum.
<b>Gènere</b>			
Masculí	63	57,80	57,80
Femení	46	42,20	100
<b>Grup d'edat (anys)</b>			
< 48	13	11,93	11,93
48 - 63	28	25,69	37,61
64 - 72	32	29,36	66,97
> 72	36	33,03	100
<b>Residència</b>			
Barcelona ciutat	86	78,90	78,90
Barcelona província	18	16,51	95,41
Resta Catalunya	3	2,75	98,17
Resta Espanya	1	0,92	99,08
Estranger	0	0,00	99,08
No consta	1	0,92	100

*Característiques de l'episodi*

VARIABLE	N	%	% acum.
<b>Interval fins al reingrés (dies)</b>			
< 7	19	17,4	17,43
7 - 12	37	33,9	51,38
13 - 21	26	23,9	75,23
> 21	27	24,8	100
<b>Tipus d'ingrés</b>			
Urgències	73	67,0	66,97
Consulta externa	20	18,3	85,32
Llista d'espera	15	13,8	99,08
Altres	1	0,9	100
<b>Servei d'ingrés</b>			
Medicina Interna	26	23,85	23,85
Cirurgia General i Digestiva	9	8,26	32,11
Gastroenterologia	9	8,26	40,37
Cardiologia	8	7,34	47,71
Pneumologia	8	7,34	55,05
Urologia	8	7,34	62,39
<b>Àrea assistencial d'ingrés</b>			
Hospital General	34	31,19	31,19
Malalties Digestives	23	21,10	52,29
Nefrologia i Urologia	12	11,01	63,30
Malalties Cardiovasculars	11	10,09	73,39
Pneumologia i Cirurgia Toràcica	10	9,17	82,57

n: 109

Taula 33 (2): REINGRÉS PER CAUSA NO RELACIONADA

*Característiques clíniques dels casos*

<b>Capítol CIM.9.MC</b>			
Aparell circulatori	20	18,35	18,35
Aparell digestiu	17	15,60	33,94
Neoplàsies	10	9,17	43,12
Lesions i intoxicacions	9	8,26	51,38
Signes i símptomes	9	8,26	59,63
<b>Categoria Diagnòstica Major (DRG)</b>			
Circulatori	22	20,18	20,18
Gastroenterologia	18	16,51	36,70
Respiratori	14	12,84	49,54
Sistema nerviós	8	7,34	56,88
<b>Tipus de DRG</b>			
Mèdic	81	74,31	74,31
Quirúrgic	28	25,69	100

n: 109

Reingrés per evolució de la malaltia prèvia (Taula 34)

En aquest tipus de reingrés la mitjana d'edat dels casos (61,7 anys [DE: 17,7]) és més alta que en el conjunt dels reingressos de la mostra però més baixa que en els reingressos per causa no relacionada. Un 59% dels casos tenen més de 63 anys (47% en el conjunt de la mostra) i un 71% resideixen a la ciutat de Barcelona.

L'interval de temps mitjà fins al reingrés és de 13,4 dies, molt similar al del conjunt de reingressos (13,5). Més de les tres quartes parts dels reingressos d'aquest tipus (76%) procedeixen d'urgències, proporció que duplica la del conjunt de reingressos de la mostra (38%).

El servei que rep la major proporció de reingressos per evolució de la malaltia prèvia és el de Medicina Interna (21%). Segueix Pneumologia amb un 11% i Hepatologia i Malalties Infeccioses amb un 9%. Cardiologia i Hematologia tenen una proporció de reingressos del 8%. Per àrees assistencials, predominen l'Hospital General (24%), Malalties Digestives (19%), Malalties Hematooncològiques (16%, Pneumologia i Cirurgia Toràctica (11%) i Infeccions i Immunitat (10%).

La patologia més freqüent que origina el reingrés, segons el diagnòstic principal, és la de l'aparell respiratori (23%), aparell circulatori (18%), aparell digestiu (16%) i la neoplàsica (14%), seguides a força distància pels signes i símptomes (9%). Les malalties identificades pels revisors en la pregunta núm. 6 del qüestionari (158 casos) es detallen a continuació:

Malaltia de curs crònic descompensada	N
MPOC	47
Cirrosi hepàtica	23
Cardiopatia isquèmica	12
Insuficiència cardíaca	11
SIDA	11
Leucèmia	7
Limfoma	5
Insuficiència renal crònica	3
Melanoma	3
Cardiomiopatia	3
Psicosi depressiva	3
Mieloma	2
Neoplàsia de còlon	2
Neoplàsia de sistema nerviós	2
Neoplàsia de pulmó	2
Neoplàsia de pàncreas	2
Rebuig de trasplantament renal	2
Altres neoplàsies	4
Altres malalties	14

MPOC: Malaltia pulmonar obstructiva crònica

En agrupar per DRG, dominen les CDM Respiratori (26%), Circulatori (18%), i Fetge i Pàncreas (10%). La proporció de casos mèdics és força superior a la global (90 vs 70%).



Taula 34 (1): REINGRÉS PER EVOLUCIÓ DE LA MALALTIA PRÈVIA

*Dades demogràfiques*

VARIABLE	N	%	% acum.
<b>Gènere</b>			
Masculí	120	61,86	61,86
Femení	74	38,14	100
<b>Grup d'edat (anys)</b>			
< 48	44	22,68	22,68
48 - 63	36	18,56	41,24
64 - 72	55	28,35	69,59
> 72	59	30,41	100
<b>Residència</b>			
Barcelona ciutat	138	71,13	71,13
Barcelona província	38	19,59	90,72
Resta Catalunya	7	3,61	94,33
Resta Espanya	10	5,15	99,48
Estranger	1	0,52	100

*Característiques de l'episodi*

VARIABLE	N	%	% acum.
<b>Interval fins al reingrés (dies)</b>			
< 7	54	27,8	27,84
7 - 12	43	22,2	50,00
13 - 21	54	27,8	77,84
> 21	43	22,2	100
<b>Tipus d'ingrés</b>			
Urgències	148	76,3	76,29
Consulta externa	45	23,2	99,48
Llista d'espera	1	0,5	100
<b>Servei d'ingrés</b>			
Medicina Interna	41	21,13	21,13
Pneumologia	21	10,82	58,25
Hepatologia	18	9,28	30,41
Malalties Infeccioses	17	8,76	39,18
Cardiologia	16	8,25	47,42
Hematologia	15	7,73	65,98
<b>Àrea assistencial d'ingrés</b>			
Hospital General	47	24,23	24,23
Malalties Digestives	37	19,07	43,30
Malalties Hematooncològiques	31	15,98	59,28
Pneumologia i Cirurgia Toràcica	22	11,34	70,62
Infeccions i Immunitat	20	10,31	80,93

n: 194

Taula 34 (2): REINGRÉS PER EVOLUCIÓ DE LA MALALTIA PRÈVIA

*Característiques clíniques dels casos*

<b>Capítol CIM.9.MC</b>			
Aparell respiratori	45	23,20	23,20
Aparell circulatori	35	18,04	41,24
Aparell digestiu	31	15,98	57,22
Neoplàsies	28	14,43	71,65
Signes i símptomes	18	9,28	80,93
<b>Categoria Diagnòstica Major (DRG)</b>			
Respiratori	51	26,29	26,29
Circulatori	35	18,04	44,33
Fetge i pàncreas	20	10,31	54,64
Gastroenterologia	16	8,25	62,89
<b>Tipus de DRG</b>			
Mèdic	175	90,21	90,21
Quirúrgic	19	9,79	100

n: 194

Reingrés programat (Taula 35)

En aquest tipus de reingrés la mitjana d'edat dels casos (54,6 anys [DE: 15,8]) és lleugerament més baixa que en el conjunt dels reingressos de la mostra. A diferència dels dos tipus de reingrés anteriors, hi ha un predomini de casos de menys de 63 anys (65%). La distribució segons l'àrea de residència s'assembla a la del conjunt de la mostra, i destaca el fet que un 31% de reingressos procedeixen de la província de Barcelona i un 12% de la resta de Catalunya.

L'interval de temps mitjà fins al reingrés és de 14,3 dies, molt similar al del conjunt de reingressos (13,5) i idèntic al dels reingressos per causa no relacionada. En canvi, gairebé dues terceres parts dels reingressos d'aquest tipus (63%) procedeixen de consultes externes, proporció molt superior a la del conjunt de reingressos de la mostra (42%). El terç restant (36%) procedeix de la llista d'espera (conjunt de la mostra: 20%) i a penes hi ha ingressos des d'urgències.

Els serveis que reben la major proporció de reingressos programats són el de Pneumologia (14%) i el d'Hepatologia (12%). Segueixen Cirurgia General i Digestiva i Oncologia Radioteràpica amb un 7%, i Dermatologia i Malalties Infeccioses amb un 6%. Entre el 4 i el 5% de reingressos se situen Cardiologia, Cirurgia Cardiovascular, Oftalmologia i Ginecologia.

Per àrees assistencials, predominen Malalties Digestives (22%), Pneumologia i Cirurgia Toràcica (19%), l'Hospital General (15%) i Malalties Hematooncològiques (13%).

La patologia més freqüent que origina els reingressos programats, segons el diagnòstic principal, és la neoplàsica (29%). A força distància es situa la patologia de l'aparell circulatori (12%), així com els signes i símptomes, altres causes d'ingrés i la patologia de l'aparell digestiu (11%).

En agrupar per DRG, dominen les CDM Fetge i Pàncreas (17%), Sistema nerviós, Respiratori i Trastorns Mieloproliferatius (11%), i Circulatori (10%). La proporció de casos mèdics és lleugerament inferior a la global (61 vs 70%).

Taula 35 (1): REINGRÉS PROGRAMAT

*Dades demogràfiques*

VARIABLE	N	%	% acum.
<b>Gènere</b>			
Masculí	193	58,48	58,48
Femení	137	41,52	100
<b>Grup d'edat (anys)</b>			
< 48	108	32,73	32,73
48 - 63	108	32,73	65,45
64 - 72	74	22,42	87,88
> 72	40	12,12	100
<b>Residència</b>			
Barcelona ciutat	174	52,73	52,73
Barcelona província	101	30,61	83,33
Resta Catalunya	41	12,42	95,76
Resta Espanya	14	4,24	100

*Característiques de l'episodi*

VARIABLE	N	%	% acum.
<b>Interval fins al reingrés (dies)</b>			
< 7	87	26,36	26,36
7 - 12	69	20,91	47,27
13 - 21	83	25,15	72,42
> 21	91	27,58	100
<b>Tipus d'ingrés</b>			
Urgències	2	0,61	0,61
Consulta externa	209	63,33	63,94
Llista d'espera	119	36,06	100
<b>Servei d'ingrés</b>			
Pneumologia	47	14,24	14,24
Hepatologia	40	12,12	26,36
Oncologia Radioteràpica	23	6,97	33,33
Cirurgia General i Digestiva	22	6,67	40,00
Dermatologia	18	5,45	45,45
Malalties Infeccioses	18	5,45	50,91
Cirurgia Cardiovascular	16	4,85	55,76
Ginecologia	15	4,55	60,30
Cardiologia	14	4,24	64,55
Oftalmologia	13	3,94	68,48
<b>Àrea assistencial d'ingrés</b>			
Malalties Digestives	72	21,82	21,82
Pneumologia i Cirurgia Toràcica	62	18,79	40,61
Hospital General	48	14,55	55,15
Malalties Hematooncològiques	42	12,73	67,88
Malalties Cardiovasculars	30	9,09	76,97
Infeccions i Immunitat	25	7,58	84,55

n: 330

Taula 35 (2): REINGRÉS PROGRAMAT

*Característiques clíniques dels casos*

VARIABLE	N	%	% acum.
<b>Capítol CIM.9.MC</b>			
Neoplàsies	96	29,09	29,09
Aparell circulatori	39	11,82	40,91
Signes i símptomes	36	10,91	51,82
Altres causes	36	10,91	62,73
Aparell digestiu	35	10,61	73,33
<b>Categoria Diagnòstica Major (DRG)</b>			
Fetge i pàncreas	55	16,67	16,67
Sistema nerviós	37	11,21	27,88
Respiratori	36	10,91	38,79
Trastorns mieloproliferatius	35	10,61	49,39
Circulatori	34	10,30	59,70
Genital femení	22	6,67	66,36
<b>Tipus de DRG</b>			
Mèdic	202	61,21	61,21
Quirúrgic	128	38,79	100

n: 330

Reingrés potencialment evitable (Taula 36)

En aquest tipus de reingrés, que reuneix els deguts a complicacions assistencials i els deguts a cancel·lacions de l'activitat prevista per problemes organitzatius, la mitjana d'edat dels casos (58,9 anys [DE: 17,4]) és pràcticament igual que l'obtinguda per al conjunt dels reingressos de la mostra. La distribució segons l'àrea de residència també s'assembla a la del conjunt de la mostra, representant els casos de residents a la província i a la ciutat de Barcelona el 87% del total.

L'interval de temps mitjà fins al reingrés és considerablement més baix (9,9 dies) que el del conjunt de reingressos (13,5) i el de tots i cadascun dels altres tipus de reingrés. De fet, el 70% de reingressos potencialment evitables es produeixen abans de transcorreguts 13 dies des de l'alta de l'ingrés primari.

Un 54% dels reingressos procedeixen d'urgències, enfront del 38% del conjunt de la mostra i fins a un 34% procedeixen de consultes externes.

Els serveis que reben la major proporció de reingressos potencialment evitables són els de Cirurgia General i Digestiva (18%), Urologia (12%), Cirurgia Cardiovascular i Cirurgia Ortopèdica i

Traumatologia (10%), amb més d'un 10% de casos. Un 8% de reingressos es produeixen a Pneumologia i un 7% a Ginecologia. Per àrees assistencials, predominen Malalties Digestives (24%), Nefrologia i Urologia (16%) i Malalties Cardiovasculars (14%).

La patologia més freqüent que origina els reingressos potencialment evitables, segons el diagnòstic principal, és la relacionada amb el capítol de lesions i intoxicacions (43%), que inclou una categoria específicament dedicada a les complicacions de l'atenció mèdica. A força distància es situa la patologia de l'aparell digestiu (11%), les neoplàsies (10%), la patologia circulatoria (9%) i la respiratòria (8%).

En agrupar per DRG, predominen les CDM Infeccions (16%), Lesions i complicacions (14%), Circulatori (12%) i Respiratori (10%). Amb percentatges entre el 8 i el 9% se situen les CDM Locomotor, Gastroenterologia i Fetge i Pàncreas. Finalment, la CDM Urinari agrupa el 6% d'aquest tipus de reingrés.

La proporció de casos mèdics és molt inferior a la global (53 vs 70%), el que implica que gairebé la meitat dels reingressos potencialment evitables de la mostra estudiada han comportat una intervenció quirúrgica o un procediment complex.



Taula 36 (1). REINGRÉS POTENCIALMENT EVITABLE

*Dades demogràfiques*

VARIABLE	N	%	% acum.
<b>Gènere</b>			
Masculí	60	67,42	67,42
Femení	29	32,58	100
<b>Grup d'edat (anys)</b>			
< 48	22	24,72	24,72
48 - 63	27	30,34	55,06
64 - 72	20	22,47	77,53
> 72	20	22,47	100
<b>Residència</b>			
Barcelona ciutat	53	59,55	59,55
Barcelona província	24	26,97	86,52
Resta Catalunya	6	6,74	93,26
Resta Espanya	6	6,74	100

*Característiques de l'episodi*

VARIABLE	N	%	% acum.
<b>Interval fins al reingrés (dies)</b>			
< 7	34	38,20	38,20
7 - 12	29	32,58	70,79
13 - 21	19	21,35	92,13
> 21	7	7,87	100
<b>Tipus d'ingrés</b>			
Urgències	48	53,93	53,93
Consulta externa	30	33,71	87,64
Llista d'espera	10	11,24	98,88
Altres	1	1,12	100
<b>Servei d'ingrés</b>			
Cirurgia General i Digestiva	16	17,98	17,98
Urologia	11	12,36	30,34
Cirurgia Cardiovascular	9	10,11	40,45
Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia	9	10,11	50,56
Pneumologia	7	7,87	58,43
Ginecologia	6	6,74	65,17
<b>Àrea assistencial d'ingrés</b>			
Malalties Digestives	21	23,60	23,60
Nefrologia i Urologia	14	15,73	39,33
Malalties Cardiovasculars	12	13,48	52,81

n: 89

Taula 36 (2). REINGRÉS POTENCIALMENT EVITABLE

*Característiques clíniques dels casos*

VARIABLE	N	%	% acum.
<b>Capítol CIM. 9.MC</b>			
Lesions i intoxicacions	38	42,70	42,70
Aparell digestiu	10	11,24	53,93
Neoplàsies	9	10,11	64,04
Aparell circulatori	8	8,99	73,03
Aparell respiratori	7	7,87	80,90
<b>Categoria Diagnòstica Major (DRG)</b>			
Infeccions	14	15,73	15,73
Lesions i complicacions	12	13,48	29,21
Circulatori	11	12,36	41,57
Respiratori	9	10,11	51,69
Locomotor	8	8,99	60,67
Gastroenterologia	7	7,87	68,54
Fetge i pàncreas	7	7,87	76,40
Urinari	5	5,62	82,02
<b>Tipus de DRG</b>			
Mèdic	47	52,81	52,81
Quirúrgic	42	47,19	100

n: 89

## COMPARACIÓ ENTRE VARIABLES I EVITABILITAT DEL REINGRÉS

### Anàlisi bivariabile

En endavant, les anàlisis d'aquest treball se centren en arribar a establir quines són les variables dependents del pacient, de l'hospital, de l'episodi d'ingrés i del període de temps transcorregut fins al reingrés que poden tenir relació amb el desencadenament d'un reingrés relacionat amb problemes de qualitat durant l'ingrés primari i, en principi, potencialment evitable.

Amb aquesta finalitat, s'ha dut a terme una comparació bivariabile per a cadascuna de les variables recollides a partir de la Base de Dades d'Altes Hospitalàries, considerant dos grans grups de reingrés prematur, a partir dels resultats de l'aplicació del qüestionari: el reingrés no evitable (per causa no relacionada, programat, per evolució de malaltia prèvia i per incompliment terapèutic), que reuneix un total de 636 casos de la mostra estudiada, i el reingrés potencialment evitable (per problemes organitzatius i per complicacions de l'atenció rebuda durant l'ingrés primari), que reuneix un total de 89 casos.

No s'han observat diferències estadísticament significatives entre la variable reingrés (no evitable/potencialment evitable) i les variables demogràfiques edat, gènere i àrea de residència en la mostra estudiada (**taula 37**).

CARACTERÍSTICA	REINGRESSOS				TOTAL (n: 725) N	p*
	EVITABLES (n: 89)		NO EVITABLES (n: 636)			
	N	%	N	%		
<b>Gènere</b>						
Masculí	60	67,42	377	59,28	437	0,1330
Femení	29	32,58	259	40,72	288	
<b>Grup d'edat (anys)</b>						
< 48	22	24,72	166	26,10	188	0,8886
48 - 63	27	30,34	172	27,04	199	
64 - 72	20	22,47	162	25,47	182	
> 72	20	22,47	136	21,38	156	
<b>Residència</b>						
Barcelona ciutat	53	59,55	401	63,05	454	0,6228
Barcelona província	24	26,97	157	24,69	181	
Resta Catalunya	6	6,74	51	8,02	57	
Resta Espanya	6	6,74	25	3,93	31	
Estranger	0	0,00	1	0,16	1	
No consta	0	0,00	1	0,16	1	

\*Prova exacta de Fisher

Taula 37. Variables no associades a la variable reingrés (1)

De l'episodi d'ingrés, tampoc han resultat significatives les diferències relacionades amb les variables estada, canvi de servei durant l'ingrés i mes de l'ingrés (**taula 38**).

CARACTERÍSTICA	REINGRESSOS				TOTAL (n: 725) N	p*
	EVITABLES (n: 89)		NO EVITABLES (n: 636)			
	N	%	N	%		
<b>Durada de l'estada</b>						
1 dia	21	23,60	165	25,94	186	0,1025
2 - 6 dies	28	31,46	189	29,72	217	
7 - 10 dies	11	12,36	133	20,91	144	
> 10 dies	29	32,58	149	23,43	178	
<b>Canvi de servei durant l'ingrés</b>						
Sí	7	7,87	44	6,92	51	0,7315
No	82	92,13	592	93,08	674	
<b>Mes d'ingrés</b>						
Gener	5	5,62	63	9,91	68	0,2383
Febrer	9	10,11	64	10,06	73	
Març	4	4,49	53	8,33	57	
Abril	9	10,11	65	10,22	74	
Maig	15	16,85	52	8,18	67	
Juny	7	7,87	64	10,06	71	
Juliol	12	13,48	52	8,18	64	
Agost	6	6,74	34	5,35	40	
Setembre	6	6,74	52	8,18	58	
Octubre	6	6,74	56	8,81	62	
Novembre	7	7,87	49	7,70	56	
Desembre	3	3,37	32	5,03	35	

\*Prova exacta de Fisher

Taula 38. Variables no associades a la variable reingrés (2)

En canvi, s'ha trobat una diferència estadísticament significativa per al tipus de DRG d'alta de l'ingrés primari i per al tipus d'ingrés ( $p < 0,0001$ ), així com per a l'interval fins al reingrés ( $p = 0,0002$ ) (taula 39).

CARACTERÍSTICA	REINGRESSOS				TOTAL (n: 725) N	p*
	EVITABLES (n: 89)		NO EVITABLES (n: 636)			
	N	%	N	%		
<b>Tipus d'ingrés</b>						
Urgències	23	25,84	262	41,19	285	<0,0001
Consulta externa	28	31,46	247	38,84	275	
Llista d'espera	38	42,70	125	19,65	163	
Altres	0	0,00	2	0,31	2	
<b>Tipus de DRG a l'alta</b>						
Mèdic	42	47,19	520	81,76	562	<0,0001
Quirúrgic	47	52,81	116	18,24	163	
<b>Interval fins al reingrés (dies)</b>						
< 7	34	38,20	161	25,31	195	0,0002
7 - 12	29	32,58	149	23,43	178	
13 - 21	19	21,35	164	25,79	183	
> 21	7	7,87	162	25,47	169	

\*Prova exacta de Fisher

Taula 39. Variables associades a la variable reingrés (1)

Inicialment, l'anàlisi bivariàble per a les variables de l'ingrés primari servei i àrea assistencial d'ingrés, capítol de la CIM.9.MC del diagnòstic principal d'alta i CDM del DRG a l'alta, ha donat com a resultat que les diferències eren significatives ( $p < 0,0001$ ). Tanmateix, pel fet de tractar-se de variables amb moltes categories diferents, s'ha fet una nova anàlisi centrada en les categories on la proporció de reingressos potencialment evitables era més alta que quan es consideraven tots els reingressos.

Així, s'ha fet una segona anàlisi per als serveis de l'ingrés primari següents: Cirurgia Cardiovascular, Neurocirurgia, Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia, Cirurgia General i Digestiva, Urologia i Ginecologia. En tots els casos, excepte Ginecologia s'ha obtingut significació estadística ( $p < 0,05$ ) (**taula 40**).

CARACTERÍSTICA	REINGRESSOS				TOTAL (n: 725) N	p*
	EVITABLES (n: 89)		NO EVITABLES (n: 636)			
	N	%	N	%		
<b>Servei d'ingrés</b>						
Cir. Cardiovascular						
Sí	9	10,11	10	1,57	19	0,0002
No	80	89,89	626	98,43	706	
Cir. General i Digestiva						
Sí	11	12,36	28	4,40	39	0,0045
No	78	87,64	608	95,60	686	
Cir. Ortopèdica i Traum.						
Sí	9	10,11	7	1,10	16	<0,0001
No	80	89,89	629	98,90	709	
Ginecologia						
Sí	6	6,74	17	2,67	23	0,0500
No	83	93,26	619	97,33	702	
Neurocirurgia						
Sí	5	5,62	5	0,79	10	0,0039
No	84	94,38	631	99,21	715	
Urologia						
Sí	14	15,73	24	3,77	38	<0,0001
No	75	84,27	612	96,23	687	

\*Prova exacta de Fisher

Taula 40. Variables associades a la variable reingrés (2)

Per als Instituts d'ingrés de l'ingrés primari de Nefrologia i Urologia, de l'Aparell Locomotor i del Sistema Nerviós, també s'han observat diferències estadísticament significatives ( $p < 0,05$ ). En canvi, no ho han estat en el cas de l'Institut de Malalties Cardiovasculars ni de Ginecologia, Obstetrícia i Neonatologia (**taula 41**).

CARACTERÍSTICA	REINGRESSOS				TOTAL (n: 725) N	p*
	EVITABLES (n: 89)		NO EVITABLES (n: 636)			
	N	%	N	%		
<b>Àrea assistencial d'ingrés</b>						
Malalties Cardiovasculars						
Sí	13	14,61	65	10,22	78	0,2695
No	76	85,39	571	89,78	647	
Aparell locomotor						
Sí	9	10,11	9	1,42	18	<0,0001
No	80	89,89	627	98,58	707	
Nefrologia i Urologia						
Sí	15	16,85	37	5,82	52	0,0006
No	74	83,15	599	94,18	673	
Malalties Sistema Nerviós						
Sí	7	7,87	20	3,14	27	0,0362
No	82	92,13	616	96,86	698	
Ginecologia i Obstetrícia						
Sí	6	6,74	17	2,67	23	0,0500
No	83	93,26	619	97,33	702	

\*Prova exacta de Fisher

Taula 41. Altres variables analitzades en relació amb la variable reingrés (1)

Els capítols de la CIM.9.MC, corresponents als codis de diagnòstic principal d'alta, per als que s'ha fet una anàlisi específica han estat: Neoplàsies, Aparell urinari, Aparell genital masculí, Aparell genital femení, Aparell locomotor i Lesions i intoxicacions. En tots els casos, excepte Aparell urinari, s'ha comprovat que les diferències eren estadísticament significatives ( $p < 0,05$ ) (**taula 42**).

Per últim, en el cas de les CDM del DRG a l'alta, s'han analitzat les categories Gastroenterologia, Locomotor, Aparell urinari, Aparell genital masculí i Aparell genital femení obtenint-se, excepte per a la darrera, diferències significatives ( $p < 0,05$ ) (**taula 43**).



CARACTERÍSTICA	REINGRESSOS				TOTAL (n: 725) N	p*
	EVITABLES (n: 89)		NO EVITABLES (n: 636)			
	N	%	N	%		
<b>Capítol CIM.9.MC</b>						
Neoplàsies						
Sí	26	29,21	115	18,08	141	0,0149
No	63	70,79	521	81,92	584	
Aparell urinari						
Sí	5	5,62	21	3,30	26	0,3595
No	84	94,38	615	96,70	699	
Ap. genital masculí						
Sí	3	3,37	2	0,31	5	0,0151
No	86	96,63	634	99,69	720	
Ap. genital femení						
Sí	5	5,62	8	1,26	13	0,0140
No	84	94,38	628	98,74	712	
Ap. locomotor						
Sí	6	6,74	11	1,73	17	0,0108
No	83	93,26	625	98,27	708	
Lesions						
Sí	10	11,24	17	2,67	27	0,0008
No	79	88,76	619	97,33	698	

\*Prova exacta de Fisher

Taula 42. Altres variables analitzades en relació amb la variable reingrés (2)

CARACTERÍSTICA	REINGRESSOS				TOTAL (n: 725) N	p*
	EVITABLES (n: 89)		NO EVITABLES (n: 636)			
	N	%	N	%		
<b>Categoria Diagnòstica Major (DRG)</b>						
Gastroenterologia						
Sí	10	11,24	37	5,82	47	0,0635
No	79	88,76	599	94,18	678	
Locomotor						
Sí	12	13,48	20	3,14	32	0,0001
No	77	86,52	616	96,86	693	
Aparell urinari						
Sí	12	13,48	31	4,87	43	0,0043
No	77	86,52	605	95,13	682	
Aparell genital masculí						
Sí	4	4,49	4	0,63	8	0,0104
No	85	95,51	632	99,37	717	
Aparell genital femení						
Sí	5	5,62	23	3,62	28	0,3713
No	84	94,38	613	96,38	697	

\*Prova exacta de Fisher

Taula 43. Altres variables analitzades en relació amb la variable reingrés (3)

### Models bivariables de Poisson

Mitjançant models de regressió de Poisson s'ha pogut estimar el risc de reingrés potencialment evitable (variable dependent) per a cada variable que ha mostrat diferències significatives en l'anàlisi bivariabile prèvia (variables independents). També s'han aplicat aquests models a les variables grup d'edat i gènere (**taula 44**).

La incidència de reingressos potencialment evitables no variaria significativament ni amb l'edat ni amb el gènere del pacient.

En canvi, hi hauria un risc tres vegades més gran d'incidència de reingressos potencialment evitables quan el pacient ingressa procedent de la llista d'espera ( $p < 0,0001$ ) o en les àrees assistencials de Sistema Nerviós ( $P = 0,0061$ ) i Nefrourologia ( $p = 0,0002$ ). El risc seria cinc vegades superior quan l'ingrés es produeix en un servei quirúrgic ( $p < 0,0001$ ) i en l'àrea assistencial d'Aparell Locomotor ( $p < 0,0001$ ).

Altres variables relacionades amb un major risc de reingrés potencialment evitable serien un diagnòstic principal d'alta en l'ingrés primari dels capítols Aparell genital masculí ( $p = 0,0030$ ), Lesions i

intoxicacions ( $p = 0,0002$ ) o dels capítols Neoplàsies ( $p = 0,0069$ ), , Aparell genital femení ( $p = 0,0140$ ) i Aparell locomotor ( $p = 0,0124$ ), així com un DRG a l'alta quirúrgic (quatre vegades més risc) o pertanyent a la CDM Locomotor ( $p < 0,0001$ ), a la CDM Aparell urinari ( $p = 0,0003$ ) o Aparell genital masculí ( $p = 0,0144$ ).

Finalment, l'interval fins al reingrés seria una altra variable que estaria relacionada amb un major risc d'incidència de reingrés potencialment evitable. Aquest seria màxim (trenta vegades més gran) durant la primera setmana posterior a l'alta ( $p < 0,0001$ ) i aniria disminuint durant les setmanes següents.

Variable	Categoria	N**	Persona-Dia (1)	Taxa incidència (2)	Risc relatiu	IC 95% (3)	p (4)
<b>Gènere</b>	Masculí*	60	5.815	0,010	1,000	0,008 - 0,013	0,1044
	Femení	29	4.058		0,693	0,445 - 1,079	
<b>Grup d'edat (anys)</b>	> 72*	20	2.201	0,009	1,000	0,006 - 0,014	0,8868
	< 48	22	2.530		0,957	0,522 - 1,753	
	48 - 63	27	2.836		1,048	0,588 - 1,868	
	64 - 72	20	2.306		0,954	0,514 - 1,774	
<b>Servei d'ingrés</b>	Mèdic*	34	7.551	0,005	1,000	0,003 - 0,006	<0,0001
	Quirúrgic	55	2.296		5,320	3,469 - 8,159	
<b>Tipus DRG alta</b>	Mèdic*	42	7.743	0,005	1,000	0,004 - 0,007	<0,0001
	Quirúrgic	47	2.130		4,068	2,683 - 6,168	
<b>Tipus d'ingrés</b>	Urgències*	23	3.829	0,006	1,000	0,004 - 0,009	0,4718
	C. Externa	28	3.807		1,224	0,705 - 2,126	
	Ll. Espera	38	2.209		2,864	1,706 - 4,806	

\* Categoria de referència

\*\* N total = 725

(1) Persona-dia:  $\Sigma$  dies transcorreguts des de l'alta fins al reingrés

(2) Reingressos / Persona-dia

(3) Interval de confiança 95%

(4) Prova de Wald

Taula 44. Models bivariables de Poisson (1)

Variable	Categoria	N**	Persona-Dia (1)	Taxa incidència (2)	Risc relatiu	IC 95% (3)	p (4)
<b>IC. Ap. Locomotor</b>	No*	80	9.642	0,008	1,000	0,007 - 0,010	<0,0001
	Sí	9	231		4,696	2,357 - 9,354	
<b>IC. Ginecologia</b>	No*	83	9.502	0,009	1,000	0,007 - 0,011	0,1451
	Sí	6	371		1,851	0,808 - 4,240	
<b>IC. M. Cardiovasculars</b>	No*	76	8.834	0,009	1,000	0,007 - 0,011	0,2120
	Sí	13	1.039		1,454	0,808 - 2,619	
<b>IC. M. S. Nervios</b>	No*	82	9.595	0,009	1,000	0,007 - 0,011	0,0061
	Sí	7	278		2,946	1,362 - 6,375	
<b>IC. Nefrourologia</b>	No*	74	9.219	0,008	1,000	0,006 - 0,010	0,0002
	Sí	15	654		2,857	1,640 - 4,977	
<b>Neoplàsies</b>	No*	63	8.093	0,008	1,000	0,006 - 0,010	0,0069
	Sí	26	1.780		1,876	1,888 - 2,963	
<b>Genital masculí</b>	No*	86	9.813	0,009	1,000	0,007 - 0,011	0,0030
	Sí	3	60		5,705	1,804 - 18,04	
<b>Genital femení</b>	No*	84	9.687	0,009	1,000	0,007 - 0,011	0,0140
	Sí	5	186		3,100	1,258 - 7,642	
<b>Ap. locomotor</b>	No*	83	9.631	0,009	1,000	0,007 - 0,011	0,0124
	Sí	6	242		2,877	1,256 - 6,588	
<b>Lesions</b>	No*	79	9.523	0,008	1,000	0,007 - 0,010	0,0002
	Sí	10	350		3,444	1,784 - 6,649	
<b>CDM: Gastroenterologia</b>	No*	79	9.205	0,009	1,000	0,007 - 0,011	0,0974
	Sí	10	668		1,744	0,903 - 3,368	
<b>CDM: Locomotor</b>	No*	77	9.462	0,008	1,000	0,007 - 0,010	<0,0001
	Sí	12	411		3,588	1,953 - 6,592	
<b>CDM: Ap. urinari</b>	No*	77	9.401	0,008	1,000	0,007 - 0,010	0,0003
	Sí	12	472		3,104	1,689 - 5,703	
<b>CDM: Genital masculí</b>	No*	85	9.742	0,009	1,000	0,007 - 0,011	0,0144
	Sí	4	131		3,500	1,284 - 9,539	
<b>Interval fins al reingrés (dies)</b>	> 21*	7	4.396	0,002	1,000	0,001 - 0,003	<0,0001
	< 7	34	722		29,570	13,11 - 66,71	
	7 - 12	29	1.683		10,820	4,740 - 24,70	
	13 - 21	19	3.072		3,883	1,633 - 9,239	

\* Categoria de referència

(2) Reingressos / Persona-dia

\*\* N total = 725

(3) Interval de confiança 95%

(1) Persona-dia: Σ dies transcorreguts des de l'alta fins al reingrés

(4) Prova de Wald

Taula 44. Models bivariables de Poisson (2)

### Anàlisi multivariabile

Per a l'anàlisi multivariabile s'han considerat les variables que han mostrat significació estadística amb l'aplicació de models de Poisson bivariables i que, a més, tenen interès des de la perspectiva de la prevenció dels reingressos potencialment evitables.

En el cas de la variable servei d'ingrés s'ha procedit a la seva categorització en Mèdic i Quirúrgic. També s'han introduït el grup d'edat i el gènere.

Les variables escollides finalment per a ser incloses en un primer model han estat les següents:

- Grup d'edat
- Gènere
- Servei d'ingrés (Mèdic/Quirúrgic)
- Tipus d'ingrés (Urgències/C. Externa/Ll. Espera)
- Tipus de DRG a l'alta (Mèdic/Quirúrgic)
- Estada del primer ingrés
- Capítols CIM.9.MC: Neoplàsies, Genital masculí, Genital femení, Locomotor

Les variables grup d'edat, tipus d'ingrés, estada i tres dels quatre capítols no han determinat canvis de deviance (bondat d'ajustament) significatius ( $p < 0,05$ ) quan s'han incorporat al model, el que ha motivat la seva exclusió del model resultant.

En canvi, s'ha pogut comprovar que la variable gènere és estadísticament significativa, essent el risc de presentar un reingrés potencialment evitable un 39% inferior per al gènere femení ( $p = 0,0309$ ).

Les altres variables que han romàs en el model final han estat el servei d'ingrés, el tipus de DRG a l'alta, i el capítol d'Aparell Locomotor de la CIM.9.MC (**taula 45**).

Els pacients amb un DRG a l'alta quirúrgic tindrien gairebé el doble de risc de reingrés potencialment evitable en relació als pacients amb un DRG mèdic ( $p = 0,0070$ ), i el risc seria gairebé tres vegades més gran per als pacients amb un diagnòstic principal pertanyent al capítol d'Aparell Locomotor de la CIM.9.MC ( $P = 0,0168$ ).

Finalment, el fet d'ingressar en un servei quirúrgic multiplicaria per 3,8 el risc de reingrés potencialment evitable en relació als ingressos en serveis no quirúrgics ( $p < 0,0001$ ).

A la **taula 46** es mostren els resultats obtinguts després de construir un segon model substituint les variables "Capítols CIM.9.MC" per les variables "CDM"

dels DRG a l'alta, i concretament per a les categories: Gastroenterologia, Locomotor, Urinari i Genital masculí.

En el model resultant han romàs les mateixes variables que en el primer, inclosa la CDM Aparell Locomotor. Com es pot observar a la taula, els nivells de risc relatiu en aquest segon model són molt similars als obtinguts en el primer.

	Risc basal	0,005		0,003 - 0,007	< 0,0001
<b>CIM.9.MC: Ap. Locomotor</b>	No*		1,000	1,000 - 1,000	
	Sí		2,755	1,201 - 6,323	0,0168
<b>Gènere</b>	Masculí*		1,000	1,000 - 1,000	
	Femení		0,613	0,393 - 0,956	0,0309
<b>Tipus DRG alta</b>	Mèdic*		1,000	1,000 - 1,000	
	Quirúrgic		1,978	1,204 - 3,248	0,0070
<b>Servei d'ingrés</b>	Mèdic*		1,000	1,000 - 1,000	
	Quirúrgic		3,788	2,276 - 6,305	< 0,0001

\* Categoria de referència

(2) Interval de confiança 95%

(1) Reingressos / Persona-dia

(3) Prova de Wald

Taula 45. Model multivariable de Poisson N° 1

Variable	Categoria	Taxa incidència (1)	Risc relatiu	IC 95% (2)	p (3)
	Risc basal	0,005		0,003 - 0,007	< 0,0001
<b>CDM: Locomotor</b>	No*		1,000	1,000 - 1,000	
	Sí		2,471	1,313 - 4,649	0,0050
<b>Gènere</b>	Masculí*		1,000	1,000 - 1,000	
	Femení		0,566	0,360 - 0,890	0,0137
<b>Tipus DRG alta</b>	Mèdic*		1,000	1,000 - 1,000	
	Quirúrgic		1,932	1,172 - 3,185	0,0099
<b>Servei d'ingrés</b>	Mèdic*		1,000	1,000 - 1,000	
	Quirúrgic		3,592	2,145 - 6,017	< 0,0001

\* Categoria de referència

(2) Interval de confiança 95%

(1) Reingressos / Persona-dia

(3) Prova de Wald

Taula 46. Model multivariable de Poisson N° 2

En un segon temps, s'ha creat una nova variable a partir de la combinació de les variables servei d'ingrés i DRG a l'alta, i s'ha repetit el procés anterior també amb les dues modalitats. En un dels models resultants han quedat la CDM Locomotor, el gènere i la nova variable creada i, en l'altre, el capítol CIM.9.MC d'Aparell Locomotor, el gènere i la nova variable, respectivament.

En la variant que incorporava el capítol CIM-9-MC Locomotor (**taula 47**), prenent com a referència els pacients ingressats en serveis mèdics i amb un DRG no quirúrgic a l'alta, s'ha pogut comprovar que el risc de reingrés potencialment evitable seria tres vegades i mitja superior per a pacients ingressats en serveis mèdics i amb DRG quirúrgic ( $p = 0,0031$ ), cinc vegades més gran per a pacients ingressats en serveis quirúrgics i DRG no quirúrgic ( $p < 0,0001$ ), i gairebé vuit vegades més gran per als pacients ingressats en serveis quirúrgics i amb DRG quirúrgic a l'alta ( $p < 0,0001$ ).

En la variant que incorporava la CDM Locomotor els nivells de risc de reingrés potencialment evitable obtinguts han estat similars als de la variant anterior (**taula 48**).



Variable	Categoria	Taxa incidència (1)	Risc relatiu	IC 95% (2)	p (3)
	Risc basal	0,004		0,003 - 0,006	< 0,0001
<b>CIM.9.MC: Ap. Locomotor</b>	No*		1,000	1,000 - 1,000	
	Sí		2,791	1,217 - 6,405	0,0154
<b>Servei ingrés + DRG alta</b>	Mèdic + Mèdic*		1,000	1,000 - 1,000	
	Mèdic + Quirúrgic		3,157	1,473 - 6,765	0,0031
	Quirúrgic + Mèdic		5,019	2,706 - 9,311	< 0,0001
	Quirúrgic + Quirúrgic		7,756	4,677 - 12,86	< 0,0001
<b>Gènere</b>	Masculí*		1,000	1,000 - 1,000	
	Femení		0,604	0,387 - 0,942	0,0262

\* Categoria de referència

(2) Interval de confiança 95%

(1) Reingressos / Persona-dia

(3) Prova de Wald

Taula 47. Model multivariable de Poisson N° 3

Variable	Categoria	Taxa incidència (1)	Risc relatiu	IC 95% (2)	p (3)
	Risc basal	0,004		0,003 - 0,006	< 0,0001
<b>CDM: Locomotor</b>	No*		1,000	1,000 - 1,000	
	Sí		2,542	1,352 - 4,780	0,0038
<b>Servei ingrés + DRG alta</b>	Mèdic + Mèdic*		1,000	1,000 - 1,000	
	Mèdic + Quirúrgic		3,185	1,487 - 6,826	0,0029
	Quirúrgic + Mèdic		4,839	2,604 - 8,990	< 0,0001
	Quirúrgic + Quirúrgic		7,173	4,289 - 12,00	< 0,0001
<b>Gènere</b>	Masculí*		1,000	1,000 - 1,000	
	Femení		0,555	0,353 - 0,873	0,0109

\* Categoria de referència

(2) Interval de confiança 95%

(1) Reingressos / Persona-dia

(3) Prova de Wald

Taula 48. Model multivariable de Poisson N° 4

## **DISCUSSIÓ**

La mesura de la qualitat als hospitals va començar a la dècada dels anys setanta amb estudis de l'estructura i del procés assistencial, per centrar-se més endavant en els estudis que tenien per objectiu la mesura dels resultats. Això va ser possible en el moment que es varen començar a consolidar les bases de dades informatitzades.

A part dels indicadors de casuística atesa (complexitat, eficiència relativa), s'ha propiciat el monitoratge dels fenòmens adversos que resulten o són atribuïbles al procés assistencial, especialment la mortalitat, les complicacions i els reingressos. En relació a aquests darrers, la necessitat de millorar la nostra comprensió del reingrés dels pacients als hospitals després de l'alta està essent cada cop més reconeguda.

Les xifres d'ingrés i reingrés hospitalari han anat augmentant al llarg de les darreres dècades i es diu que els reingressos podrien ser responsables de més de la meitat dels ingressos hospitalaris. També es diu que, en alguns contextos, els reingressos podrien representar fins a un 60% de la despesa sanitària nacional<sup>98</sup>.

D'altra banda, s'ha suggerit que els reingressos hospitalaris, sobretot en el cas de la gent gran, podrien afavorir una situació de dependència i desembocar en un cercle viciós que ha estat anomenat el "revolving door syndrome", circumstància que també es dona entre els pacients amb malalties de curs crònic que poden requerir hospitalitzacions en cas de descompensació.

La prova d'aquest interès pel fenomen del reingrés són els nombrosos estudis sobre el tema desenvolupats des de mitjans de la dècada de 1980, alguns amb un enfocament més econòmic, coincidint amb la implantació de sistemes de pagament prospectiu de l'activitat hospitalària, d'altres amb un enfocament orientat a la qualitat i els resultats assistencials.

Ara bé, d'aquests estudis, desenvolupats amb metodologies diverses, es deriva una gran variabilitat tant en els patrons de reingrés com en les proporcions de reingressos hospitalaris publicades. Podria molt bé dir-se que la manca d'acord en la definició de l'indicador estaria condicionant la seva utilitat<sup>99</sup>.

En relació a la proporció de reingressos es constata que en la població adulta hi ha variacions entre el 5 i el 29%. Aquesta variabilitat és conseqüència en part de la manca d'uniformitat en la definició del reingrés en quant a l'interval considerat, el tipus de reingrés que es consideri (programat, no programat o ambdós) o altres característiques com el context assistencial o les especialitats mèdiques implicades<sup>34</sup>.

Pel que fa als patrons de reingrés, Farmer<sup>100</sup> ja va suggerir l'any 1989 que calia estudiar les causes per poder treballar amb els reingressos en qualitat. En aquest sentit, els estudis sobre reingressos han posat de manifest la multiplicitat de situacions que els desencadenen i, sobretot, el fet que en molts casos no és possible fer res per a evitar-los.

De fet, s'ha pogut constatar que una important proporció de reingressos no programats són inevitables i estan relacionats amb una població altament dependent i clínicament inestable. En aquesta mena de reingressos, encara que s'apliquin mesures de planificació intensiva de l'alta i es facin intervencions en el domicili del pacient, sembla que l'efecte preventiu a mig termini no es mantindria. Fins i tot, en algun cas, la facilitació de l'accés a l'atenció primària hauria afavorit un major nombre de reingressos<sup>98</sup>.

En altres casos, es creu que la capacitat d'identificar els grups que necessiten més educació per al maneig de la seva malaltia quan abandonen l'hospital, o els que necessiten més suport social o un suport extraordinari en el moment de l'alta, podria facilitar la disminució dels reingressos en aquesta mena de pacients.

Tanmateix, des de la perspectiva de la qualitat, els reingressos que interessa conèixer i eventualment controlar són aquells que es produeixen com a conseqüència d'un esdeveniment advers que és més aviat

el resultat de l'actuació de l'equip assistencial que de l'evolució natural de la malaltia. Són els reingressos que la majoria d'autors han qualificat de **potencialment evitables**.

Finalment, i des de ja fa alguns anys, un dels objectius principals dels gestors hospitalaris ha estat i és la reducció de les estades innecessàries, el que en gran mesura s'està aconseguint, a l'hora que es potencia l'atenció primària de salut i es desenvolupen d'una manera notòria formes d'atenció sanitària alternatives a l'hospitalització convencional (hospitalització de dia, hospitalització a domicili, centres socio-sanitaris de mitja i llarga estada, cirurgia ambulatòria, etc.).

En aquesta dinàmica d'optimització de la utilització del recurs hospitalari per excel·lència que és el llit, no és estrany que quan cal hospitalitzar el pacient en algun moment de l'atenció de la seva malaltia, s'intenti abreujar al màxim la seva estada a l'hospital tant per aconseguir una menor despesa com per evitar molts dels inconvenients que es deriven d'una hospitalització prolongada (infeccions nosocomials, desconexió de l'entorn familiar i social, etc.).

Per a això, una estratègia assistencial que pot ser molt adequada en determinats processos és la fragmentació de l'estada del pacient a l'hospital en dos o més períodes d'ingrés, el que afavoreix els

reingressos programats. Precisament, aquesta mena de reingrés no podem considerar que tingui relació amb una qualitat assistencial deficient, sinó més aviat el contrari.

L'aprofundiment en l'anàlisi de les causes de reingrés ha conduït la majoria d'autors que han estudiat aquest fenomen a concloure que la proporció global de reingressos i fins i tot la proporció de reingressos prematurs (abans de 31 dies), presenten moltes limitacions per a ser utilitzades com un indicador de qualitat assistencial hospitalària. Dit d'una altra manera, factors diversos a part de la qualitat de l'atenció rebuda, influïrien en la proporció de reingressos d'un hospital.

Mitjançant l'anàlisi de les causes de reingrés en treballs retrospectius basats en la revisió de la història clínica, s'han detectat proporcions de reingressos evitables que varien entre el 9 i el 48%<sup>46</sup>. La meta-anàlisi de Ashton et al.<sup>39</sup> va concloure que fins a un 55% dels reingressos podrien ser deguts a baixa qualitat assistencial i, per tant, potencialment evitables.

En qualsevol cas, sembla que per poder arribar a qualificar un reingrés com a potencialment evitable i, per tant, relacionat amb problemes de qualitat assistencial, cal disposar d'informació difícil d'extreure de les bases de dades, i que ha de ser obtinguda bé fent un seguiment prospectiu dels

pacients donats d'alta o bé fent estudis retrospectius de revisió de la història clínica.

Encara que la utilitat d'aquesta mena d'estudis per a detectar reingressos previsibles sigui limitada, poden fer possible la identificació d'errors típics i suggerir camins per a una millor pràctica assistencial<sup>46</sup>. De fet, hom diu que la pedra angular de la teoria de la millora continua de la qualitat és que els ajustos del sistema comporten grans beneficis.

En aquest context, la construcció d'algoritmes o protocols destinats a l'aïllament de les diferents classes de reingrés, i en concret dels que són no programats i estan relacionats amb l'episodi índex (ingrés primari), possibilitaria l'avanç en el coneixement dels factors determinants de reingrés i avalaria la utilització d'un indicador de reingressos com eina per a monitorar la qualitat assistencial de manera satisfactòria<sup>101</sup>.



## EL PROTOCOL D'AVALUACIO DE REINGRESSOS PREMATURS

Els resultats d'aquest treball permeten demostrar l'aplicabilitat del Protocol, que ha fet possible la classificació en primera instància de gairebé tots (97%) els casos avaluats mitjançant la revisió dels episodis d'ingrés i reingrés en la corresponent història clínica.

L'estructura jeràrquica del Protocol ha fet possible també l'aïllament dels pocs episodis d'ingrés-reingrés (3%) que no s'adaptaven a cap de les respostes finalistes suggerides, així com la seva caracterització amb vistes a una classificació en segona instància per part de l'equip tècnic del Programa de Qualitat, que ha estat possible en el 81% d'aquests casos.

Finalment, només un 0,5% de casos de la mostra ha resultat no classificable, el que avalaria l'aplicabilitat del Protocol i li donaria validesa com a instrument de mesura del fenomen del reingrés hospitalari.

La fiabilitat del Protocol ha estat garantida des de l'inici de la seva aplicació mitjançant dos processos:

en primer lloc, duent a terme la prova pilot inicial que va fer possible la modificació de la redacció dels enunciats d'algunes preguntes del qüestionari per tal d'evitar al màxim dubtes en la seva interpretació, i en segon lloc, fent una avaluació del grau de concordança interobservador que s'obtenia després d'aplicar el Protocol a una submostra de casos, revisada per dos observadors. Els índexs de concordança (índex kappa) assolits en aquest procés varen ser bons o molt bons.

Un últim aspecte a destacar, no menor, és la relativa facilitat d'aplicació del Protocol. Cal recordar que les dades demogràfiques dels pacients, les dades relatives als episodis i les dades clíniques estructurades (codis de diagnòstic d'alta i DRG a l'alta) s'han obtingut fent una consulta de la Base de Dades de les Altes Hospitalàries de l'Hospital Clínic de Barcelona, i s'han posat a disposició dels revisors en el full de recollida de dades on hi havia el qüestionari a aplicar.

D'altra banda, el temps d'aplicació del qüestionari ha estat de deu minuts de mitjana per cas, el que ha fet possible la revisió de més de 700 històries clíniques en un període de temps relativament curt.

## L'INTERVAL DE 30 DIES DESPRÉS DE L'ALTA

L'interval de 30 dies ha estat triat d'acord amb estudis previs, els resultats dels quals suggereixen que els reingressos prematurs no planificats són un indicador de qualitat assistencial més adequat que els reingressos que apareixen posteriorment<sup>22,37,38,40,102,103</sup>, que estarien sobretot relacionats amb l'evolució de malalties de curs crònic<sup>41,73</sup>.

De fet, un interval determinat entre ingrés i reingrés no ha estat encara prou justificat clínica ni estadísticament, encara que es tendeix a considerar que la majoria de reingressos evitables ocorren aviat després de l'ingrés primari.

En algun treball<sup>40</sup> s'ha pogut comprovar que el risc de reingrés no programat era màxim entre el cinquè i el desè dia post-alta i decreixia després ràpidament en les setmanes següents. Si es considera solament el risc de reingrés potencialment evitable<sup>42</sup>, es comprova que durant el primer mes baixa de manera molt notable, fins a ser gairebé nul.

D'altra banda, fins i tot els autors que han estudiat els reingressos en períodes de temps de sis mesos o d'un any<sup>29,42,48</sup>, conclouen que els reingressos potencialment evitables es concentren en el primer mes després de l'alta de l'ingrés primari.

Tanmateix, el Protocol per ell mateix no té cap limitació temporal a l'hora de la seva aplicació i, encara que la probabilitat de detectar reingressos potencialment evitables més enllà del primer mes després de l'alta és baixa, podria perfectament ser utilitzat com a instrument de mesura del fenomen del reingrés en intervals més grans.

## ELS REINGRESSOS

En la mostra estudiada s'ha pogut comprovar que els reingressos es produeixen després d'ingressos per qualsevol de les vies possibles (urgències, consulta externa o llista d'espera) i en qualsevol dels serveis de l'Hospital, encara que predominin en els de Medicina Interna, Pneumologia, Gastroenterologia, Hepatologia, Cirurgia General i Digestiva i Cardiologia.

Les malalties que justifiquen els ingressos (diagnòstics principals d'alta) amb més freqüència són les que s'agrupen en els capítols de la CIM.9.MC de Neoplàsies, Aparell circulatori, Aparell respiratori i Aparell Digestiu, com passa per al conjunt dels ingressos de l'Hospital.

En els reingressos, destaca el fet que una proporció important (fins al 62%) torna a ingressar procedent de la consulta externa i de la llista d'espera, el que denotaria una certa planificació del nou ingrés.

On els reingressos són més freqüents és als serveis de Medicina Interna, Pneumologia i Gastroenterologia-Hepatologia, amb proporcions superiors al 10%. Les àrees assistencials amb majors proporcions són l'Hospital General, Malalties Digestives i Pneumologia-Cirurgia Toràctica, que arriben a sumar el 54% de tots els reingressos prematurs.

D'altra banda, s'ha pogut comprovar que en la majoria de casos (75%), el reingrés es produeix al mateix servei on havia estat ingressat prèviament el pacient.

També s'ha trobat que el problema que causa el reingrés s'identifica sovint amb els mateixos capítols de la CIM.9.MC que els de l'ingrés (Neoplàsies, Circulatori, Respiratori i Digestiu), i que aquesta distribució és similar a la trobada en altres treballs sobre reingressos<sup>41,52</sup>.

A nivell de DRG, els cinc primers coincideixen en ingressos i reingressos i sumen el 20% del total de casos i, si considerem les CDM, trobem que dues terceres parts dels reingressos reben en el moment de l'alta un DRG de la mateixa CDM que el DRG assignat a l'episodi de l'ingrés primari.

Entre les patologies més freqüents causants de reingrés destaquen la malaltia pulmonar crònica (MPOC) descompensada, la cirrosi i les seves complicacions, la febre d'origen desconegut, la insuficiència cardíaca, diverses classes de càncer, la sida i les infeccions post-operatòries.

Alonso<sup>27</sup> (en un servei de Medicina Interna) i Diz-Lois<sup>75</sup> (en una unitat de curta estada mèdica) també troben entre les patologies més freqüents la MPOC i la insuficiència cardíaca. En el primer cas, també són freqüents les infeccions. En el segon, la cardiopatia isquèmica, les arítmies i les pneumònies. Marion<sup>35</sup> troba entre els DRG més freqüents dels reingressos els corresponents a la MPOC, la insuficiència cardíaca i la cirrosi.

El fet que en el conjunt de reingressos prematurs predominin algunes patologies de curs crònic seria compatible amb la constatació que s'ha produït reiteradament que una important proporció de reingressos hospitalaris no programats són inevitables i estan relacionats amb una població altament dependent i clínicament inestable.

Hi ha nombrosos treballs dedicats específicament al fenomen del reingrés en relació a patologies com la insuficiència cardíaca<sup>62,70,84,86,90,91,103,104</sup> i la MPOC<sup>45,67,75,105</sup> en serveis de Medicina Interna o de Geriatria<sup>94,106,107</sup>, així com en hospitals de veterans als EE.UU.<sup>22,30,65</sup>, com a conseqüència de l'important impacte assistencial i econòmic que té l'atenció d'aquests pacients - normalment d'edat avançada - en règim hospitalari<sup>108,109</sup>, i amb l'objectiu en molts casos d'avaluar l'eficàcia d'estratègies encaminades a reforçar tot un seguit d'activitats de preparació de l'alta<sup>53,80,82,85,86,89</sup> i de seguiment posterior<sup>79,81,88,98,110-</sup>

<sup>112</sup> que facin possible que no es produeixi o, si més no, es demori el reingrés no programat.



## LES CAUSES DE REINGRÉS

El Protocol d'Avaluació de Reingressos Prematurs, aplicat a una mostra representativa de tots els reingressos ocorreguts a l'Hospital Clínic de Barcelona durant l'any 1997 (excepció feta dels de causa obstètrica), ens ha permès saber que:

1. El 85% dels reingressos estan relacionats amb l'ingrés primari, i només el 15% es deuen a causes no relacionades amb les que varen desencadenar aquell.
2. Entre els reingressos predominen els programats, que són pràcticament la meitat, i que gairebé sempre tradueixen la clara voluntat de l'equip assistencial d'evitar al pacient estades innecessàries.
3. La segona causa més freqüent de reingrés (27% de casos) és la descompensació d'una malaltia de curs crònic ja coneguda o d'una malaltia greu en fase terminal, que solen ser a la vegada les causants de l'ingrés primari.

4. Les complicacions assistencials són les responsables globalment d'un 9% dels reingressos.
5. Els reingressos per efecte advers farmacològic o per incompliment terapèutic són molt poc freqüents, i
6. Només una proporció relativament petita de reingressos (12%) - els relacionats amb complicacions assistencials i els que tradueixen problemes organitzatius - semblen potencialment evitables mentre que la majoria, bé per voluntat de l'equip mèdic o bé per necessitat clínica del pacient, serien no evitables.

Altres autors<sup>27,41,47,48,100</sup> també troben entre els reingressos prematurs proporcions molt elevades (al voltant del 75%) de casos relacionats amb l'ingrés primari.

En relació a la proporció de reingressos programats, Kossovsky<sup>40</sup> troba que la meitat dels reingressos ho són, proporció lleugerament superior a la trobada en aquest treball (45%) i similar a la trobada per Halfon<sup>42</sup> (54%).

L'evolució d'una malaltia ja coneguda durant l'ingrés primari causaria més del 40% dels reingressos per a Frankl<sup>47</sup>, Marcantonio<sup>56</sup> i Halfon<sup>42</sup> i una xifra lleugerament inferior per a Evans<sup>80</sup> (35%) quan es

refereix exclusivament a descompensacions de malalties de curs crònic. La proporció trobada en aquest treball ha estat lleugerament més baixa (27%). Aquestes proporcions es disparen a valors que superen el 60% i poden arribar fins gairebé el 90%<sup>94</sup> si es considera solament els pacients d'edat avançada, en els que el fenomen del "revolving door syndrome" es manifesta de manera especialment acusada.

La nostra proporció de reingressos per complicacions assistencials seria relativament baixa si la comparem amb les xifres que s'obtenen en altres treballs. Així, autors amb casuístiques i intervals similars als nostres troben proporcions que oscil·len entre el 14%<sup>42</sup> i el 29%<sup>47</sup>.

En altres treballs, amb el mateix interval la proporció de reingressos per complicacions o bé és similar (8,5%)<sup>50</sup> però solament en un servei de Medicina Interna, o bé és més elevada (27%)<sup>56</sup>, però es refereix a pacients de més de 65 anys. Finalment, altres autors treballen amb intervals més llargs, i obtenen proporcions més elevades, del 17% en 2 mesos<sup>100</sup> o del 14% en 3 mesos<sup>31</sup>.

Les nostres proporcions de reingrés prematur en cas d'incompliment terapèutic (0,4%) o efecte advers farmacològic (1,6%) són bastant més baixes que les que troba Halfon<sup>42</sup> (4,6% i 11,5%, respectivament), i també més baixes per a la segona causa que les que troba Marcantonio<sup>56</sup> (9%).

Finalment, la proporció de reingressos potencialment evitables trobada després de l'aplicació del Protocol (12%) estaria en el límit inferior en relació amb els resultats comunicats per altres autors. Així, mentre Hughes<sup>33</sup> i François<sup>96</sup> parlen de proporcions al voltant del 10% de tots els reingressos prematurs, Jiménez<sup>29</sup> la situa en el 24%. En altres treballs que només consideren els reingressos no programats, es descriuen proporcions que van del 9%<sup>47</sup> al 23%<sup>42</sup> i fins al 37%<sup>31</sup>.

Crida l'atenció el fet que si es calcula quina proporció de tots els ingressos representen els reingressos considerats potencialment evitables, aquesta resulta ser de l'1,5% a l'Hospital Clínic de Barcelona, igual que la descrita per François<sup>96</sup> i similar a la trobada per Frankl<sup>47</sup> (1%) i per Halfon<sup>42</sup> (1,2%).

## CARACTERÍSTIQUES DIFERENCIALS DELS TIPUS DE REINGRÉS

S'ha pogut comprovar que els reingressos per causes no relacionades i per evolució de la malaltia prèvia, que representen més del 40% del total, solen afectar sobretot (60% de casos) persones d'edat avançada, que majoritàriament (al voltant del 70% dels casos) ingressen procedents d'urgències i ho fan en una proporció relativament important (superior al 20%) en el servei de Medicina Interna.

En tots dos tipus de reingrés, la proporció de casos quirúrgics és baixa (26% en els no relacionats) o molt baixa (10% en els d'evolució), i predomina la patologia mèdica de l'aparell circulatori i de l'aparell respiratori, destacant en el reingrés per evolució d'una malaltia prèvia la descompensació de la pneumopatia crònica obstructiva com a patologia més habitual.

En canvi, en els reingressos programats hi ha una major diversitat en la casuística, amb una proporció més gran de casos quirúrgics (40%) i una mitjana d'edat dels pacients més baixa que en els dos grups

anteriors. Aquí la procedència dels pacients és la consulta externa en dues terceres parts dels casos, i la llista d'espera en el terç restant, i pràcticament no hi ha reingressos procedents d'urgències.

En aquest tipus de reingrés, destaca una proporció bastant important (48%) de pacients residents fora de la ciutat de Barcelona que estarien essent atesos a l'Hospital Clínic de Barcelona, pel fet de tractar-se d'un hospital de referència en relació a certs tractaments molt especialitzats no disponibles en altres nivells assistencials o en altres zones geogràfiques catalanes o, fins i tot, pacients procedents d'altres comunitats espanyoles.

Els pacients amb un reingrés programat es distribueixen per serveis diversos, encara que predominen les especialitats relacionades amb la patologia oncològica i de l'aparell digestiu. En relació a l'interval fins al reingrés, destaca el fet que es distribueixen de manera equilibrada al llarg de les quatre setmanes posteriors a l'ingrés primari i el temps mitjà de reingrés es de 14,3 dies.

Els reingressos potencialment evitables, causats per complicacions assistencials o per problemes organitzatius, són els que s'agrupen més freqüentment en DRG quirúrgics i, a diferència de tots els altres, es produeixen al cap de transcorreguts relativament pocs dies de l'alta de l'ingrés primari. Concretament, a la mostra estudiada, l'interval mitjà de temps fins

al reingrés ha estat de 9,9 dies (13,5 dies per al conjunt de reingressos prematurs).

De fet, la majoria d'autors que han estudiat aquest tipus de reingressos, coincideix en assenyalar que els reingressos potencialment evitables es produeixen majoritàriament abans de transcorreguts 10 dies de l'alta<sup>40,41,47</sup>. En conseqüència, en aquest treball, l'interval mitjà es situaria al límit superior d'aquest període.

Alguns autors comproven que si un reingrés és evitable, l'interval fins a la seva producció és inferior al que transcorre per als altres reingressos<sup>29</sup> o, dit d'una altra manera, que si es considera els reingressos prematurs (abans de 31 dies), hi ha més probabilitat que es tracti d'un reingrés evitable si es produeix durant la primera setmana que durant la quarta<sup>38</sup>, asseveracions que també es poden fer com a resultat de l'aplicació del Protocol.

Altres característiques destacables dels reingressos potencialment evitables són que afecten sobretot a serveis quirúrgics i que els pacients no sempre procedeixen d'urgències, sinó que fins a un 38% de casos ingressen procedents de consultes externes, el que probablement indicaria que l'existència de certes complicacions imprevistes o situacions d'evolució desfavorable després de l'alta es detecten en els primers seguiments ambulatoris post-alta dels pacients.

## AVALUACIÓ DE FACTORS ASSOCIATS AL REINGRÉS POTENCIALMENT EVITABLE

Les anàlisis bivariables per a diferents variables relacionades amb l'ingrés primari, ens han permès concloure que l'edat, el gènere i l'àrea de residència no estan individualment relacionades amb el desencadenament de reingressos potencialment evitables. Tampoc hi hauria relació amb variables com l'estada de l'ingrés primari, el canvi de servei durant aquest ingrés o el mes d'ingrés.

En canvi, sí que s'ha trobat relació entre els reingressos evitables i variables com el tipus d'ingrés, l'ingrés en un servei quirúrgic, l'ingrés en àrees com Aparell Locomotor, Nefrourologia o Sistema Nerviós, o l'interval transcorregut fins al reingrés.

També estan relacionades variables com els diagnòstics principals de neoplàsia, lesió, malalties d'aparell locomotor o malalties que afecten l'aparell genital, o



bé els DRG que pertanyen a CDM com Locomotor, Aparell urinari o Aparell genital masculí.

Precisament, l'estudi del risc d'incidència de reingressos potencialment evitables mitjançant la construcció de models bivariables de Poisson per a les variables esmentades, ens ha permès confirmar que el risc és significativament més alt en cas d'ingressar procedent de la llista d'espera, en un servei quirúrgic, o en les àrees d'Aparell Locomotor, Nefrourologia i Sistema Nerviós.

D'altra banda, hi ha patologies que semblen estar relacionades amb una major incidència de reingressos potencialment evitables. És el cas dels diagnòstics principals de neoplàsia, lesió, malalties d'aparell locomotor o de l'aparell genital. També augmentaria el risc en cas de DRG quirúrgic o que pertany a les CDM Aparell locomotor, Aparell urinari o Aparell genital masculí.

Martínez<sup>48</sup> també comprova que el gènere no sembla ser individualment un factor de risc per als reingressos potencialment evitables; en canvi, Halfon<sup>42</sup> troba més risc per als homes. Per contra, mentre aquest darrer afirma que el risc no varia amb l'edat, el primer troba que els reingressos evitables afecten a pacients significativament més joves que altres tipus de reingrés, extrem que nosaltres no hem pogut comprovar, encara que el 55% dels nostres casos es concentrin en els dos grups de menor edat.

En relació a l'estada hi ha resultats diversos, i mentre algun autor<sup>47</sup> troba que hi ha relació amb una estada curta durant l'ingrés primari, altres autors<sup>42,48</sup> observen una major incidència de reingressos evitables en casos d'estada llarga.

Una variable de la que hem trobat referències d'associació amb un major risc de reingrés potencialment evitable és el fet que es tracti de casos quirúrgics<sup>29,38</sup>, encara que altres autors troben una associació negativa<sup>42</sup>. En el nostre treball, trobem una associació positiva tant per als serveis quirúrgics com per als DRG quirúrgics. Els diagnòstics principals també ens orienten a patologies amb un important component quirúrgic en el seu abordatge com són les neoplàsies, les lesions, la patologia de l'aparell locomotor o la de l'aparell genital.

Finalment, hem pogut comprovar que el risc de reingrés potencialment evitable és màxim durant la primera setmana després de l'alta i va disminuint fins a ser mínim durant la quarta setmana. Aquest resultat, i sobretot el fet que l'interval mitjà es situï en els 9,9 dies, està en la mateixa línia que l'obtingut per la majoria d'autors que han estudiat aquest tipus de reingrés<sup>38,47,96</sup>.

## AVALUACIÓ CONJUNTA DELS FACTORS DE RISC

La construcció d'un model multivariable amb les variables que han mostrat significació estadística en els models de Poisson bivariables, ens ha permès constatar que hi ha quatre factors relacionats amb un major risc de reingrés potencialment evitable: el gènere masculí, la patologia de l'aparell locomotor com a causa d'ingrés, els ingressos en els que els pacients són sotmesos a tractament quirúrgic (DRG quirúrgic) i els ingressos en serveis corresponents a especialitats quirúrgiques. Segons aquests resultats, la combinació d'aquests quatre factors suposaria una situació de màxim risc per a les rehospitalitzacions no desitjades o que podrien ser evitades.

Si més no, sembla comprovar-se que hi ha una relació pràcticament lineal entre risc de reingrés evitable, i cirurgia i especialitat quirúrgica.

Els resultats de l'anàlisi multivariable en el treball Martínez et al.<sup>48</sup> mostren també un major risc per a les persones de gènere masculí, així com per altres

factors que en el nostre treball no han mostrat tenir relació amb el reingrés evitable (estada llarga) o no han pogut ser analitzats per les característiques de la base de dades (diagnòstic de causa externa o poca patologia associada).

Per la seva banda, Halfon<sup>42</sup> també troba més risc en pacients quirúrgics, però que a més han superat els 40 dies d'estada a l'hospital, i en pacients que pateixen diverses malalties de curs crònic o afeccions recurrents.

Els nostres resultats semblen delimitar com a situacions en les que el risc de reingrés potencialment evitable seria més elevat i, en conseqüència, on caldria implementar mesures per a la seva prevenció, els ingressos en serveis corresponents a especialitats quirúrgiques de pacients de gènere masculí que seran sotmesos a una intervenció o a un procediment complex durant la seva hospitalització. A més, els pacients amb patologia de l'aparell locomotor sembla que haurien de merèixer una atenció especial amb vistes a aquest objectiu.

#### APORTACIONS DEL PROTOCOL

Les aportacions més rellevants del Protocol d'Avaluació de Reingressos Prematurs són les següents:

1. El Protocol ha resultat ser un instrument de fàcil aplicació, que permet la classificació de la pràctica totalitat dels reingressos hospitalaris prematurs en un hospital universitari en funció de la seva causa, fent possible l'adscripció de cada reingrés a una de les cinc grans tipologies definides (reingrés no relacionat, programat, per incompliment terapèutic, per evolució de malaltia prèvia o potencialment evitable) o, més específicament, a cadascun dels possibles motius de reingrés (8) que es deriven del qüestionari.

2. El fet que l'aplicació del Protocol faciliti la selecció de casos en relació al fenomen del reingrés, incrementa l'eficiència de qualsevol estudi futur d'avaluació de reingressos que es pugui plantejar, estiguin o no aquests

relacionats amb la qualitat del procés assistencial previ.

3. Tot i que aquest treball ha consistit en l'aplicació del Protocol a una mostra representativa de reingressos prematurs, ocorreguts abans que hagin transcorregut 31 dies de l'alta de l'ingrés primari, no hi ha cap limitació per a la seva aplicació a reingressos que tenen lloc després d'interval temporal més prolongats.

4. El treball desenvolupat ha permès confirmar que qualsevol professional sanitari amb experiència en la creació o en la interpretació de registres clínics, sense un entrenament específic, pot aplicar el Protocol obtenint resultats coherents.

5. L'estructura del Protocol facilita la identificació inicial - i, per tant, la segregació - dels reingressos que tenen menys possibilitats de ser deguts a problemes de qualitat assistencial durant l'ingrés índex, com són els no relacionats, aquells que estan previstos en el moment de l'alta i els que es produeixen en relació a l'evolució de malalties amb pronòstic desfavorable. D'altra banda, la necessitat d'especificar les característiques de qualsevol malaltia considerada com a crònica en un context de descompensació com a causa d'un reingrés, facilita l'aplicació més estricta del

concepte de cronicitat que, d'altra manera, podria ser utilitzat de manera indiscriminada.

6. La facilitat d'aplicació del Protocol afavoreix la ràpida detecció de les àrees i situacions clíniques relacionades amb una major incidència de reingressos potencialment evitables i, per tant, l'aplicació directa de mesures específicament dirigides a la seva prevenció.

7. El Protocol, que implica la revisió de la història clínica, permet detectar possibles falsos positius (codi de complicació no relacionada amb l'ingrés previ) i falsos negatius (complicacions en forma de signes i símptomes o que es manifesten de manera inespecífica en relació als diagnòstics de l'ingrés índex) que podrien derivar-se d'una classificació de les causes de reingrés basada exclusivament en els diagnòstics del CMBD. Addicionalment, en situacions en les que hi poguessin haver problemes de qualitat en les variables clíniques del CMBD, aquests no tindrien influència en els resultats obtinguts en aplicar el Protocol.

8. Únicament l'aplicació periòdica d'eines com el Protocol permet monitorar l'evolució al llarg del temps de la proporció de reingressos potencialment evitables en el conjunt de l'hospital o en cadascuna de les seves àrees assistencials i, per tant, avaluar l'eficàcia de les mesures adoptades per a la seva prevenció.

## LIMITACIONS DEL PROTOCOL

Cal fer algunes observacions en relació a certes limitacions que s'haurien de tenir en compte en relació al Protocol d'Avaluació de Reingressos Prematurs, com són les següents:

1. L'aplicació del Protocol no garanteix la identificació de totes les situacions derivades de problemes en l'atenció rebuda pel pacient durant l'ingrés índex que ocasionen posteriorment un reingrés. Tanmateix, l'estructura del Protocol i la seva aplicació mitjançant la revisió de la història clínica minimitza la possibilitat que es produeixin falsos negatius. Per contra, els resultats en relació a la proporció de reingressos potencialment evitables, podrien ser falsament favorables en situacions en què la qualitat de la documentació clínica sigui deficient i no es puguin identificar causes indesitjables de reingrés.



2. Existeix un risc d'infravaloració de la problemàtica del reingrés potencialment evitable si s'encomana l'aplicació del Protocol a professionals relacionats amb el procés assistencial, doncs es podrien introduir biaixos a l'hora de valorar situacions determinades que desencadenen un nou ingrés com ineficients o deficients (desviacions sistemàtiques de la realitat). En aquest sentit, és recomanable que l'aplicació del Protocol sigui feta per professionals no implicats directament en l'atenció al pacient.

3. Cap la possibilitat que un reingrés degut a una complicació sigui erròniament classificat com degut a l'evolució d'una malaltia prèvia, ja sigui crònica o en fase terminal, o com degut a l'efecte advers d'un fàrmac i, per tant, considerat no evitable quan, en determinades circumstàncies, factors com l'escassa preparació de l'alta, la manca d'educació del pacient o de la seva família sobre el tractament a casa o la inadequada planificació del seguiment post-alta, poden desembocar en una nova hospitalització que podria haver-se arribat a evitar.

4. El fet que tots els reingressos desencadenats per una complicació relacionada amb l'atenció rebuda durant l'ingrés primari siguin considerats potencialment evitables, fa que calgui tenir en compte dues condicions en aquestes situacions: primera, que s'ha establir de manera inequívoca

la relació entre la complicació i l'atenció prèvia i, segona, que podria donar-se el cas que es tracti de complicacions que normalment no poden ser evitades. En aquest sentit, potser caldria modificar la pregunta 9 del qüestionari, incorporant l'adjectiu "evitable" a la paraula complicació, per tal de facilitar la interpretació indubtable de les respostes afirmatives a la pregunta esmentada.

5. Encara que l'estructura del Protocol facilita, com es va comprovar en els estudis de fiabilitat, la concordància interobservador en la seva aplicació, no es possible assegurar que no es produiran en alguns casos errors atribuïbles a la subjectivitat dels revisors.

6. En aquest treball no s'han considerat els reingressos de causa obstètrica, el que no vol dir que entre aquests no n'hi hagi que estiguin relacionats amb complicacions assistencials o altres situacions potencialment evitables, que siguin conseqüència de problemes de qualitat.

7. El Protocol, degut a l'estructura dels sistemes d'informació hospitalaris actuals, no pot detectar totes les situacions potencialment evitables que solen traduir una qualitat assistencial insuficient. Així, no detecta els casos amb complicacions potencialment evitables que no reingressen o ho fan en un altre hospital, o que originen una prolongació de l'estada de

l'ingrés índex. Tampoc detecta els pacients atesos inicialment en un entorn ambulatori (cirurgia sense ingrés, hospital de dia o hospitalització domiciliària), que ingressen per una complicació relacionada amb l'atenció rebuda prèviament.

8. L'aplicació del Protocol en aquest treball, que s'ha limitat voluntàriament als reingressos prematurs en base al consens existent en la literatura sobre reingressos relacionats amb problemes de qualitat assistencial, implica la no consideració dels reingressos ocorreguts més enllà de l'interval de 30 dies considerat. En aquest sentit, cal tenir en compte que certes complicacions d'aparició tardana quedarien excloses del càlcul de la proporció de reingressos potencialment evitables.

9. El Protocol ha estat dissenyat per ser aplicat de manera retrospectiva i, en conseqüència, la informació que se'n deriva sobre els reingressos evitables, només té utilitat en el control i la prevenció de situacions similars a posteriori.

**LÍNIES DE RECERCA FUTURA**

1. Validació del Protocol d'Avaluació de Reingressos Prematurs en altres centres sanitaris, amb un doble objectiu: conèixer la influència de la variabilitat de la pràctica clínica en el fenomen del reingrés no planificat, i obtenir un estàndard de referència de la proporció de reingressos potencialment evitables en el nostre medi.
  
2. Desenvolupament, a partir del Protocol d'Avaluació de Reingressos Prematurs i de les variables clíniques disponibles en el CMBD (diagnòstics d'alta i DRG), d'un mètode automatitzat de selecció dels reingressos potencialment evitables, que faciliti el càlcul de l'indicador corresponent i el seu seguiment al llarg del temps, així com el control i avaluació de les mesures correctores adoptades per a la prevenció del reingrés no desitjat.
  
3. Estudi de les diverses situacions clíniques i organitzatives que condueixen a un reingrés potencialment evitable, de les diferents mesures preventives a aplicar i de l'eficàcia d'aquestes en funció de la causa desencadenant del reingrés.

**CONCLUSIONS**

1. El Protocol d'Avaluació de Reingressos Prematurs és un instrument vàlid, fiable i d'aplicació senzilla i factible per a la classificació dels reingressos prematurs en un hospital universitari i en el nostre model sanitari.
2. El 85% dels reingressos prematurs han estat relacionats amb l'ingrés primari, essent el 15% restant deguts a causes no relacionades amb les que varen desencadenar aquell.
3. El 88% dels reingressos prematurs han estat deguts a causes que en principi cal considerar no evitables.
4. El 45% dels reingressos prematurs s'han produït com a conseqüència d'una activitat assistencial programada.
5. Un 23% dels reingressos prematurs han estat conseqüència de la descompensació de malalties de curs crònic, i gairebé un 2% han estat deguts a l'evolució de malalties greus en fase terminal.
6. La proporció de reingressos prematurs atribuïbles a problemes vinculats amb disfuncions de la qualitat assistencial o reingressos potencialment evitables ha estat del 12%. Aquest paràmetre representa l'1,5% dels 36.798 ingressos anuals produïts en l'àmbit estudiat.

7. L'interval de temps mitjà fins al reingrés és significativament més baix per als reingressos potencialment evitables que per al conjunt de reingressos. El risc d'aquest tipus de reingrés és màxim durant la primera setmana posterior a l'alta.
8. El 45% dels reingressos potencialment evitables de la mostra estudiada han comportat una intervenció quirúrgica o un procediment complex, doncs a l'alta l'episodi ha estat assignat a un DRG quirúrgic.
9. L'edat, el gènere o l'àrea de residència del pacient, l'estada hospitalària o el mes de l'ingrés primari no estan individualment relacionats amb un major risc de reingrés potencialment evitable.
10. Els pacients que ingressen procedents de la llista d'espera, els que ho fan en un servei quirúrgic o en les àrees assistencials d'Aparell Locomotor, Sistema Nerviós i Nefrourologia, tenen més risc de reingressar per una causa potencialment evitable.
11. Els pacients amb un diagnòstic principal d'alta en l'ingrés primari de neoplàsia, patologia genital, patologia de l'aparell locomotor o traumatisme, tenen més risc de reingressar per una causa potencialment evitable.



12. Els pacients amb un DRG a l'alta quirúrgic o pertanyent a les CDM Locomotor, Aparell urinari o Aparell genital masculí, tenen també un major risc de reingrés per una causa potencialment evitable.
13. El màxim risc de reingrés per una causa potencialment evitable es produeix per la combinació de quatre factors: gènere masculí, patologia de l'aparell locomotor, ingrés amb tractament quirúrgic (DRG quirúrgic) i a càrrec d'especialitats quirúrgiques.
14. La proporció del 12% de reingressos potencialment evitables en relació al conjunt de reingressos prematurs, es pot considerar un estàndard de referència aportat pel Protocol al Programa de Qualitat, amb independència del volum global d'episodis de reingrés del centre, que pot variar en funció dels canvis en la pràctica mèdica.
15. La incorporació sistemàtica del Protocol d'Avaluació de Reingressos Prematurs amb el monitoratge dels reingressos potencialment evitables resultant, ha de facilitar la implantació i el seguiment d'iniciatives dirigides al control preventiu d'aquest nou indicador ajustat, contribuint a la millora contínua en els programes de qualitat assistencial hospitalària.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Marin I. ¿Puede la gestión sanitaria tener fundamento clínico? Med Clin (Barc) 1995; 104: 381-386
2. Cabañes M, Villar A, Puche P. Demanda de hospitalización de especialidades médicas en una área sanitaria de 200.000 habitantes. An Med Intern 1996; 13: 322-330
3. Asenjo MA. Sistemas hospitalarios eficientes. A Asenjo MA, Bohigas Ll, Trilla A, Prat A. Gestión diaria del hospital. 2a edició. Barcelona Masson 2001; 17-35
4. Ruiz P. La medición de la calidad asistencial. Rev Clin Esp 2001; 201: 561-562
5. Donabedian A. The quality of medical care. Science 1978; 200:856-64
6. Daley J. Mortalidad y otros datos de resultado. A: Longo R, Bohr D. Métodos cuantitativos en la gestión de la calidad. Barcelona. SG Editores. S.A. 1994; 52-85

7. Pardell H. Estudio de la dotación hospitalaria española. Tesis doctoral. Barcelona 1973.
8. Bohigas Ll. Acreditación hospitalaria. A Asenjo MA, Bohigas Ll, Trilla A, Prat A. Gestión diaria del hospital. 2a edició. Barcelona. Masson 2001; 17-35
9. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Indicadores de calidad asistencial en Ginecología y Obstetricia. SEGO. FAD, 1999
10. Palmer H. Evaluación de la asistencia ambulatoria. Principios y práctica. Ministerio de Sanidad y Consumo. 1989. 18
11. Comissió de Millora de la Qualitat . Criteris de qualitat en l'Atenció Primària de Salut. Societat Catalana de Medicina Familiar y Comunitaria. Barcelona. EDIDE 1993; 63
12. Rodriguez P. Política y garantía de calidad hospitalaria. A Temes JL, Pastor V, Díaz JL. Manual de Gestión Hospitalaria. 2a edició. McGraw-Hill. Interamericana 1997; 239-265
13. Donabedian A. Criteria and standard for quality assurance and monitoring. QRB Qual Rev Bull 1986; March: 99-108
14. Joint Comission on Accreditation in Health Care Organizations: Characteristics of clinical indicators. JCAHO. 1989.

15. Prat A, González M, Trilla A, Asenjo MA. Calidad asistencial, atención al usuario y relaciones con los medios de comunicación. A Asenjo MA, Bohigas Ll, Trilla A, Prat A. Gestión diaria del hospital. 2a edició. Barcelona. Masson 2001; 17-35

16. Gertman PM, Restuccia JD. The appropriateness evaluation protocol: a technique for assessing unnecessary days of hospital care. Med Care 1981; 19: 855-871

17. Anderson GF, Steinberg GP. Predicting hospital readmissions in the Medicare population. Inquiry 1985; 22: 251-258

18. Zook CJ, Savickis SF, Moore FD. Repeated hospitalization for the same disease: a multiplier of the national health costs. Milbank Q 1980; 58: 454-471

19. Zook CJ, Moore FD. High-cost users of medical care. N Engl J Med 1980; 302: 996-1002

20. DesHarnais S, McMahon LF, Wroblewski R. Measuring outcomes of hospital care using multiple risk-adjusted indexes. Health Serv Res 1991; 26: 425-445

21. Ludke RL, Booth BM, Lewis-Beck JA. Relationship between early readmission and hospital quality of care indications. Inquiry 1993; 30: 95-103

22. Ashton CM, Kuykendall DH, Johnson ML. The association between the quality of inpatient care and early readmissions. *Ann Intern Med* 1995; 122: 415-421
23. Weissman JS, Ayanian JZ, Chasan-Taber S, Sherwood MJ, Roth C, Epstein AM. Hospital readmissions and quality of care. *Med Care* 1999; 37: 490-501
24. IASIST. Posibilidades de análisis de las admisiones múltiples. *IASISTINFO* 1995; 12: 1-2
25. Acheson ED, Barr A. Multiple spells of in-patient treatment in a calendar year. *Br J Soc Med* 1965; 19: 182-191
26. Castells X, Riu M, Sáez M. Asociación entre la estancia media hospitalaria y la tasa de reingresos prematuros. *Med Clin (Barc)* 1996; 107: 566-571
27. Alonso JL, Llorente B, Echegaray M, Urbieta MA, González C. Reingreso hospitalario en Medicina Interna. *An Med Interna (Madrid)* 2001; 18: 248-254
28. Gornick M, Lubitz J, Riley G. US initiatives and approaches for outcomes and effectiveness research. *Health Policy* 1991; 17: 209-225
29. Jiménez A, García J, Gómez J, Hidalgo L, Lorenzo L, Fernández-Crehuet J. Análisis de las causas de los reingresos en un hospital de agudos y su evitabilidad potencial. *Med Clin (Barc)* 2002; 118: 500-505

30. Holloway JJ, Medendorp SV, Bromberg J. Risk factors for early readmission among veterans. *Health Serv Res* 1990; 25: 213-237

31. Chaput-Toupin E, Czernichow P, Froment L, Barco P, Desechalliers JP. Les réhospitalisations précoces imprévues sont-elles évitables? *Rev Epidemiol Sante Publique* 1996; 44: 221-227

32. Nuín MA, Saldaña ML, De Pedro MT. ¿Nos informan los reingresos de la calidad de la atención hospitalaria? *Rev Calidad Asistencial* 2002; 17: 67-78

33. Hughes M, Johnson N, Nemeth L. Classifying reasons for hospital readmissions. *Top Health Inform Manage* 2000; 20: 65-74

34. Hasan M. Readmissions of patients to hospital: still ill defined and poorly understood. *Int J Qual Health Care* 2001; 13: 177-179

35. Marion J, García J, Ollero J. Duración de la estancia como factor de riesgo para la readmisión hospitalaria. *Todo Hospital* 1996; 131: 45-49

36. Clarke A. Readmission to hospital; a measure of quality or outcome? *Qual Saf Health Care* 2004; 13: 10-11

37. Chambers M, Clarke A. Readmissions: measuring rates. *BMJ* 1990; 301: 1134-6

38. Clarke A. Are readmissions avoidable? *BMJ* 1990; 301: 1136-8
39. Ashton CM, Del Junco DJ, Soucek J, Wray NP, Mansyur CL. The association between the quality of inpatient care and early readmission: A meta-analysis of the evidence. *Med Care* 1997; 35: 1044-59
40. Kossovsky MP, Perneger TV, Sarasin FP, Bolla F, Borst F, Gaspoz JM. Comparison between planned and unplanned readmissions to a department of internal medicine. *J Clin Epidemiol* 1999; 52: 151-156
41. Maurer P, Ballmer P. Hospital readmissions -are they predictable and avoidable? *Swiss Med Wkly* 2004; 134:606-611
42. Halfon P, Eggli Y, Van Melle G, Chevalier J, Wasserfallen JB, Burnand B. Measuring potentially avoidable hospital readmissions. *J Clin Epidemiol* 2002; 55: 573-587
43. Ashton C, Wray N. A conceptual framework for the study of early readmission as an indicator of quality of care. *Soc Sci Med* 1996; 43:1533-41
44. Weissman J. Readmissions - are we asking too much? *Int J Qual Health Care* 2001; 13: 183-85



45. Westert G, Lagoe R, Keskimäki I, Leyland A, Murphy M. An international study of hospital readmissions and related utilization in Europe and in the USA. *Health Policy* 2002; 61: 269-278
46. Benbassat J, Taragin M. Hospital readmissions as a measure of quality of health care. *Arch Int Med* 2000; 160: 1074-1081
47. Frankl S, Breeling J, Goldman L. Preventability of emergent hospital readmission. *Am J Med* 1991; 90: 667-674
48. Martínez E, Aranaz J. ¿Existe relación entre el reingreso hospitalario y la calidad asistencial? *Rev Calidad Asistencial* 2002; 17: 79-86
49. Conesa A, Prat A, Lledó R, Asenjo MA. El reingreso hospitalario como indicador de calidad. *Med Clin (Barc)* 1995; 108: 317
50. Barba M, Marco J, Plaza S, Gómez J, De la Riva I, Cervero M, Solís J. Estudio retrospectivo de los reingresos precoces de un servicio de Medicina Interna. *Rev Clin Esp* 2000; 200: 30-36
51. Peiró S, Librero J, Benages A. Factores asociados al reingreso hospitalario urgente en enfermedades digestivas y hepatobiliares. *Med Clin (Barc)* 1996; 107: 4-13

52. Roigé J. Estudi del reingrés en un hospital general a Catalunya. Elaboració d'un model predictiu. Universitat Autònoma de Barcelona 1992. Tesi doctoral.

53. Olsen J, Coleman J. Using continuous quality improvement techniques to determine the causes of hospital readmissions. *Critical Care Nurse* 2001; 21: 52-61

54. Corrigan JM, Martin JB. Identification of factors associated with hospital readmissions and development of a predictive model. *Health Serv Res* 1992; 27: 81-101

55. Matorras P, Alonso F, Daroca R, Díaz-Caneja N, Ledesma F, Gancedo Z. El paciente multiingresado en medicina interna como tipo especial de readmisión hospitalaria. *An Med Inter* 1990; 7: 353-7

56. Marcantonio ER, McKelran S, Goldfinger M, Kleefield S, Yurkofski T, Troyen A. Factors associated with unplanned readmission among patients 65 years of age and older in a Medicare managed care plan. *Am J Med* 1999; 107: 13-17

57. García C. Los reingresos hospitalarios como indicador de calidad. *Todo Hospital* 1997; 138: 35-39

58. Soeken KL, Prescott PA, Herron DG, Creasia J. Predictors of hospital readmission: a meta-analysis. *Eval Health Professions* 1991; 14: 262-281

59. Castells X, Riu M, Sáez M. Asociación entre la estancia media hospitalaria y la tasa de reingresos prematuros. *Med Clin (Barc)* 1996; 107: 566-571

60. Sicras A, Navarro R. Valoración del reingreso hospitalario en el servicio de Medicina Interna. *Med Clin (Barc)* 1993; 101: 732-35

61. Gómez E, De Villar L, Mayoral L, Grilo A. El reingreso hospitalario en Medicina Interna. *Med Clin (Barc)* 1998; 110: 479

62. Krumholz Hm, Parent HM, Tu N et al. Readmission after hospitalisations for congestive heart failure in Medicare beneficiaries. *Arch Intern Med* 1997; 157: 99-104

63. Anderson GF, Steinberg EP. Hospital readmissions in the Medicare population. *N Engl J Med* 1984; 311: 1349-53

64. Peres K, Rainfray M, Perrie N, Emeriau JP, Chene G, Barberger-Gateau P. Incidence, facteurs de risque et adéquation des réhospitalisations à court terme de personnes âgées. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2002; 50: 109-119

65. Smith D, Giobbie-Hurder A, Weinberger M et al. Predicting non-elective hospital readmissions : A multi-site study. *J Clin Epidemiol* 2000; 53: 1113-18

66. Kovacs M, Charron-Prochownik D, Obrosky DS. A longitudinal study of biomedical and psychosocial predictors of multiple hospitalisations among young people with insulin-dependent diabetes mellitus. *Diabet Med* 1995; 12: 142-148

67. Chu LW, Pei CKW. Risk factors for early emergency hospital readmission in elderly medical patients. *Gerontology* 1999; 45: 220-226

68. Wray NP, DeBehnke RD, Ashton CM, Dunn JK. Characteristics of the recurrently hospitalized adult. An information synthesis. *Med Care* 1988; 26: 1046-56

69. Thomas JW, Holloway JJ. Investigating early readmission as an indicator for quality of care studies. *Med Care* 1991; 29: 377-394

70. Luthi JC, Burnand B, McClellan WM, Pitts SR, Flanders WD. Is readmission to hospital an indicator of poor process of care for patients with heart failure? *Qual Saf Health Care* 2004; 13: 46-51

71. Burns R, Nichols LO. Factors predicting readmission of older general medicine patients. *J Gen Intern Med* 1991; 6: 389-393

72. Landi F, Onder G, Cesari M, Barillaro C, Lattanzio F, Carbonin PU, Bernabei R. Comorbidity and social factors predicted hospitalisation in frail elderly patients. *J Clin Epidemiol* 2004; 57: 832-6

73. Lagoe RJ, Noetscher CM, Murphy MP. Hospital readmissions: predicting the risk. *J Nurs Care Qual* 2001; 15: 69-83

74. Kellogg FR, Brickner PW, Conley L, Conroy M. Controlling hospital readmissions of elderly persons living at home: a risk factor analysis. *Home Health Care Serv Q* 1991; 12: 5-16

75. Diz-Lois MT, De la Iglesia F, Nicolás R, Pellicer C, Ramos V, Diz-Lois F. Factores predictores de reingreso hospitalario no planificado en pacientes dados de alta de una Unidad de Corta Estancia Médica. *An Med Interna* 2002; 19: 221-25

76. Graham h, Livesley B. Can readmissions to a geriatric medical unit be prevented? *Lancet* 1983; 1: 404-406

77. Oddone EZ, Weinberger M, Horner M et al. Classifying general medicine readmissions: are they preventable? *J Gen Intern Med* 1996; 11: 597-607

78. K, Anderson G, Sheps S. Evaluation of a hospital-based utilization management program. *Health Manage Forum* 1995; 8: 38-45

79. Townsend J, Dyer S, Cooper J, Meade T, Piper m, Frank A. Emergency hospital admissions and readmissions of patients aged over 75 years and the effects of a community-based discharge scheme. *Health Trends* 1992; 24: 136-139

80. Evans RL, Hendricks RD. Evaluating hospital discharge planning: a randomized clinical trial. *Med Care* 1993; 31: 358-370

81. Hansen FR, Poulsen H, Srensen KH. A model of regular geriatric follow-up by home visits to selected patients discharged from a geriatric ward: a randomized controlled trial. *Aging (Milano)* 1995; 7: 202-206

82. Thomas DR, Brahan R, Haywood BP. Inpatient community-based geriatric assessment reduces subsequent mortality. *J Am Geriatr Soc* 1993; 41: 101-104

83. Martin F, Oyewole A, Moloney A. A randomized controlled trial of a high support hospital discharge team for elderly people. *Age Ageing* 1994; 23: 228-234

84. Schneider JK, Hornberger S, Booker J, Davis A, Kralicek R. A medication discharge planning program: measuring the effect on readmissions. *Clin Nurs Res* 1993; 2: 41-53

85. Naylor M, Brooten D, Jones R, Lavizzo-Mourey R, Mezey M, Pauly M. Comprehensive discharge planning for the hospitalized elderly: a randomized clinical trial. *Ann Intern Med* 1994; 120: 999-1006

86. Rich MW, Beckham V, Wittenberg C, Leven CL, Freedland KE, Carney M. A multidisciplinary intervention to prevent the readmission of elderly patients with congestive heart failure. *N Engl J Med* 1995; 333: 1190-1195

87. Mayo PH, Richman J, Harris HW. Results of a program to reduce admissions for adult asthma. *Ann Intern Med* 1990; 112: 864-871

88. Stewart S, Pearson S, Horowitz JD. Effects of a home-based intervention among patients with congestive heart failure discharged from acute hospital care. *Arch Intern Med* 1998; 158: 1067-1072

89. Gonseth J, Guallar-Castillon P, Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F. The effectiveness of disease management programmes in reducing hospital re-admission in older patients with heart failure: a systematic review and meta-analysis of published reports. *Eur Heart J* 2004; 25: 1570-95

90. Phillips CO, Wright SM, Kern DE, Singa RM, Shepperd S, Rubin HR. Comprehensive discharge planning with postdischarge support for older patients with congestive heart failure: a meta-analysis. *JAMA* 2004; 291: 1358-67

91. Gwadry-Sridhar FH, Flintoft V, Lee DS, Lee H, Guyatt GH. A systematic review and meta-analysis of studies comparing readmission rates and mortality rates in patients with heart failure. *Arch Intern Med* 2004; 164: 2315-20
92. Milne R, Clarke A. Can readmission rates be used as an outcome indicator? *BMJ* 1990; 301: 1139-40
93. Kelly JF, McDowell H, Crawford V, Stout RW. Readmissions to a geriatric medical unit: is prevention possible? *Aging (Milano)* 1992; 4: 61-67
94. Gautam P, Macduff C, Brown I, Squair J. Unplanned readmissions of elderly patients. *Health Bull (Edinb)* 1996; 54: 449-457
95. Haines-Wood J, Gilmore DH, Beringer TR. Readmission of elderly patients after in-patient rehabilitation. *Ulster Med J* 1996; 65: 142-144
96. François P, Bertrand D, Beden C, Fauconnier J, Olive F. Évaluation du taux de réadmissions précoces comme indicateur de la qualité des soins à l'hôpital. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2001 ; 49 : 183-191
97. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis* 1987; 40: 373-383



98. Weinberger M, Oddone EZ, Henderson WG. Does increased access to primary care reduce hospital readmissions?. *N Engl J Med* 1996; 334: 1380-8

99. Gray L. Readmission of elderly patients to hospital: still ill-defined and poorly understood--a response. *Int J Qual Health Care* 2001; 13:181-2

100. Farmer RG, Kay R, Achkar E, Bonecutter TA, Loop FD. Hospital readmissions: a re-evaluation of criteria. *Cleve Clin J Med*. 1989; 56:704-8

101. Morales A, Ramos J, Casas M. Estudio de la relación entre la estancia hospitalaria y la tasa de readmisión. *Rev Calidad Asistencial* 1999; 14:23-27

102. Azimuddin K, Rosen L, Reed JF 3rd, Stasik JJ, Riether RD, Khubchandani IT. Readmissions after colorectal surgery cannot be predicted. *Dis Colon Rectum*. 2001;44:942-6

103. Kossovsky MP, Sarasin FP, Perneger TV, Chopard P, Sigaud P, Gaspoz J. Unplanned readmissions of patients with congestive heart failure: do they reflect in-hospital quality of care or patient characteristics? *Am J Med* 2000; 109:386-90

104. Galofre N, San Vicente L, González JA, Planas F, Vila J, Grau J. Morbimortalidad de los pacientes ingresados por insuficiencia cardíaca. Factores predictores de reingreso. *Med Clin (Barc)* 2005; 124: 285-290

105. Jiménez A, Fernández J, Hidalgo L, Domingo S, Lara A, García J. Calidad de la asistencia hospitalaria y riesgo de reingreso precoz en la exacerbación aguda de la EPOC. *An Med Interna (Madrid)*2003; 20: 340-6

106. Peres K, Rainfray M, Perrie N, Emeriau JP, Chene G, Barberger-Gateau P. Incidence, facteurs de risque et adéquation des réhospitalizations à court terme des personnes âgées. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2002 ; 50 : 109-19

107. Graham H, Livesley B. Can readmissions to a geriatric medical unit be prevented? *Lancet* 1983; 1:404-406

108. Gamboa F, Gómez E, De Villar E, Vega J, López R, Polo J. La atención especial a los pacientes reingresadores puede ser eficiente. Análisis coste-beneficio de un nuevo modelo asistencial. *Rev Clin Esp* 2002; 202: 320-5

109. Anderson GF, Steinberg EP. Hospital readmissions in the Medicare population. *N Engl J Med* 1984; 311: 1349-53

110. Fitzgerald JF, Smith DM, Martin DK, Freedman JA, Katz BP. A case manager intervention to reduce readmissions. *Arch Intern Med* 1994; 154: 1721-29

111. Smith DM, Weinberger M, Katz BP, Moor PS. Postdischarge care and readmissions. *Med Care* 1988; 26: 699-708

112. Fonarow GC, Stevenson LW, Walden JA. Impact of a comprehensive heart failure management program on hospital readmission and functional status of patients with advanced heart failure. *J Am Coll Cardiol* 1997; 30: 725-32

**ANNEXES**

**ANNEX 1**

**PROTOCOL D' AVALUACIÓ DE REINGRESSOS PREMATURS**  
 (Dades disponibles a la Base de Dades d'Altes)

NHC \_\_\_\_\_  
 GÈNERE \_\_\_\_\_ EDAT \_\_\_\_\_ RESIDÈNCIA \_\_\_\_\_

	INGRÉS PRIMARI	REINGRÉS
Servei d'ingrés	_____	_____
Servei d'alta	_____	_____
Codi diagnòstic principal	_____	_____
DRG	_____	_____
Data d'ingrés	_____	_____
Tipus d'ingrés	_____	_____
Data d'alta	_____	_____
Tipus d'alta	_____	_____
Estada	_____	_____

**PROTOCOL D' AVALUACIÓ DE REINGRESSOS PREMATURS  
(QÜESTIONARI)**

1. El diagnòstic que va motivar el reingrés, és independent del que va motivar l'ingrés primari?

SÍ  NO  (Passi a la pregunta 2)

2. Hi ha constància que la situació clínica del pacient hagués estat considerada terminal o el pronòstic fatal a curt termini a l'ingrés primari, i reingressa per la mateixa malaltia?

SÍ  NO  (Passi a la pregunta 3)

3. Va ser el reingrés programat?

SÍ  (Passi a la pregunta 4)

NO  (Passi a la pregunta 6)

4. Durant l'ingrés primari, va ser cancel·lada l'atenció prevista?

SÍ  Indiqui el motiu de la cancel·lació

4a. A petició del pacient

4b. Situació clínica del pacient

4c. Problemes organitzatius

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

NO  (Passi a la pregunta 5)

5. Va obeir el reingrés a una actuació diagnòstica o terapèutica planificada amb antelació?

SÍ  NO  (Passi a la pregunta 6)

**PROTOCOL D' AVALUACIÓ DE REINGRESSOS PREMATURS**  
**(QÜESTIONARI)**

6. Es tracta d'un pacient crònic (malaltia present durant més de 6 mesos a partir del diagnòstic) que va reingressar per una descompensació de la seva malaltia de base (s'exceptuen els casos amb resposta afirmativa a la pregunta 2)?

SÍ  NO  (Passi a la pregunta 7)

En cas de resposta afirmativa, especifiqui les característiques del reingrés \_\_\_\_\_

7. Hi ha constància d'incompliment terapèutic per part del pacient?

SÍ  NO  (Passi a la pregunta 8)

8. Va ser el reingrés degut a un efecte secundari dels associats habitualment al tractament previ (farmacològic)?

SÍ  NO  (Passi a la pregunta 9)

9. Presentava el pacient una complicació directament relacionada amb l'assistència o amb algun procediment efectuat durant l'ingrés primari?

SÍ  NO  (Passi a la pregunta 10)

En cas de resposta negativa, especifiqui les característiques del reingrés \_\_\_\_\_

10. Segons el criteri del revisor, el reingrés analitzat no s'ajusta a cap de les possibilitats contemplades en aquest qüestionari (especifiqui el motiu i les característiques del cas) \_\_\_\_\_



**ANNEX 2**

CASOS NO CLASSIFICATS  
DESPRÉS DE L'APLICACIÓ DEL PROTOCOL

Cas 1

*Ingrés:* Pacient home de 63 anys, diabètic mal controlat que ingressa per anèmia hemolítica i febre. Requereix transfusió de sang. Amb tractament amb corticoides a dosis altes millora i és donat d'alta, pendent del resultat de vàries proves complementàries.

*Reingrés:* Al cap d'un mes des d'urgències. Lesions cutànies a les extremitats inferiors sobreinfectades i febre en un context de diabetis mal controlada i sociopatia. No queda clara la relació amb la malaltia prèvia i el tractament rebut. Millora amb tractament antibiòtic. Alta voluntària

---

Cas 2

*Ingrés:* Pacient dona de 89 anys que, després de caiguda casual, pateix fractura subcapital de fèmur esquerra enclavada en valg i fractura de Colles esquerra. Es decideix tractament conservador. Evolució favorable amb deambulació.

*Reingrés:* Al cap de 21 dies des d'urgències. Desplaçament secundari de la fractura enclavada de fèmur, que obliga a tractament quirúrgic amb una hemiartroplàstia de maluc i cerclatge.

Cas 3

*Ingrés:* Pacient dona de 44 anys, sense antecedents d'interès llevat d'algunes manipulacions dentals dos mesos abans que ingressa per una pielonefritis aguda. Urinocultiu positiu per a *E. coli* i hemocultius positius per a *St. sanguis*. Evolució favorable amb tractament antibiòtic. Pendent resultat de dos hemocultius.

*Reingrés:* Al cap de 4 dies des de consultes externes arrel d'un hemocultiu positiu a *St. sanguis* per a estudi, encara que està assintomàtica.

---

Cas 4

*Ingrés:* Pacient dona de 77 anys, hipertensa i amb un quadre depressiu per estrès, que ingressa per trastorn de la marxa i vòmits de tres mesos d'evolució. Proves complementàries i exploració neurològica normals. Febrícula autolimitada durant l'ingrés.

*Reingrés:* Al cap de 19 dies des d'urgències, per desorientació i al·lucinacions visuals de pocs dies d'evolució. Després de vàries puncions lumbars, s'orienta com una meningoencefalitis de possible origen tuberculós o carcinomatós.