Seguretat en la utilització de medicaments en la gent gran

ACRA 2005

Tomás Casasín

Carmen Lacasa

Pilar Hilarión

Anna Vilà

Antoni Yuste

SOCIETAT CATALANA DE FARMÀCIA CLÍNICA

Generalitat de Catalunya
Departament de Sanitat
i Seguretat Social

Centro de investigación
para la seguridad
clínica de los pacientes

Continguts de la sessió

- Introducció sobre seguretat de l'atenció
- La persona gran
- La prescripció en geriatria
- Esdeveniments adversos
- Recomanacions

Dimensions de la qualitat de l'atenció

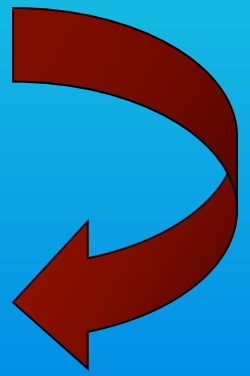
Eficàcia
Efectivitat
Eficiència
Equitat
Adequació

Accessibilitat
Puntualitat
Satisfacció
Respecte
Seguretat

QUALITAT

Seguretat

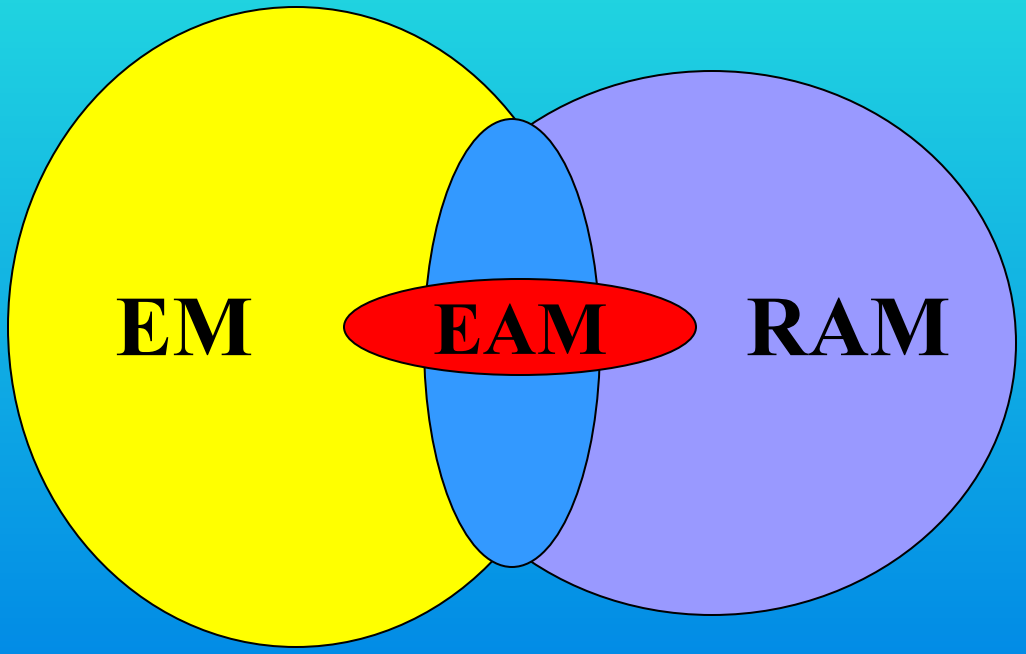
- Absència de lesions per accidents
- Entorn lliure de riscos.



"Errar es humà"

- *Institute of Medicine. To Err Is Human: Building a Safer Health System. LT Kohn, JM Corrigan, MS Donaldson, eds. Washington, DC: National Academy Press, 1999.*

Accidents amb medicaments



EM errors de medicació
RAM reaccions adverses a medicaments
AAM esdeveniments adversos a medicaments

Error de medicació

"Accident que pot prevenir-se i que suposa un ús inadequat de la medicació o lesió al pacient quan està sota control de personal d'atenció, pacient o consumidor..."

Coordinating Council on Medication Error Reporting and Prevention. The USP Convention. 1997

Reacció adversa

"Efecte perjudicial, indesitjat i nociu per a la persona, que apareix després de la seva administració amb fins diagnòstics, profilàctics o terapèutics utilitzant dosi i indicacions correctes"

OMS, 1975

Tipus d'errors de medicació

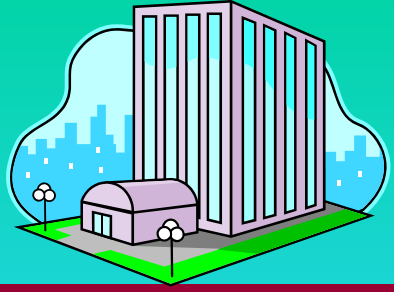
ASHP. Am J Hosp Pharm. 1993; 50: 306.

- Omissió
- Hora
- Medicament
- Dosi
- Presentació
- Preparació
- Tècnica d'administració
- Incompliment de la persona

Causes dels errors de medicació

- Nomenclatura
- Elaboració
- Prescripció
- Dispensació i distribució
- Administració i educació
- Monitorització i utilització

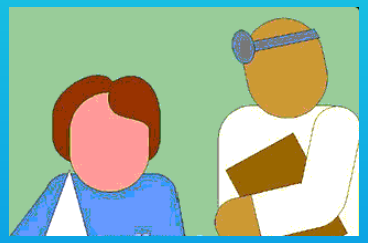
Coordinating Council on Medication Error Reporting and Prevention. The USP Convention. 1997



Fabricació



Autorització



Prescripció



Dispensació





Administració

Epidemiologia dels errors

- Un 33% dels errors de medicació notificats han afectat a pacients geriàtrics

- Són més comuns els errors de medicació en la població geriàtrica (3,47%), que en la població general (1,6%)

Notificació USP Patient Safety Novembre 2003

Tipus d'errors més freqüents a geriatria

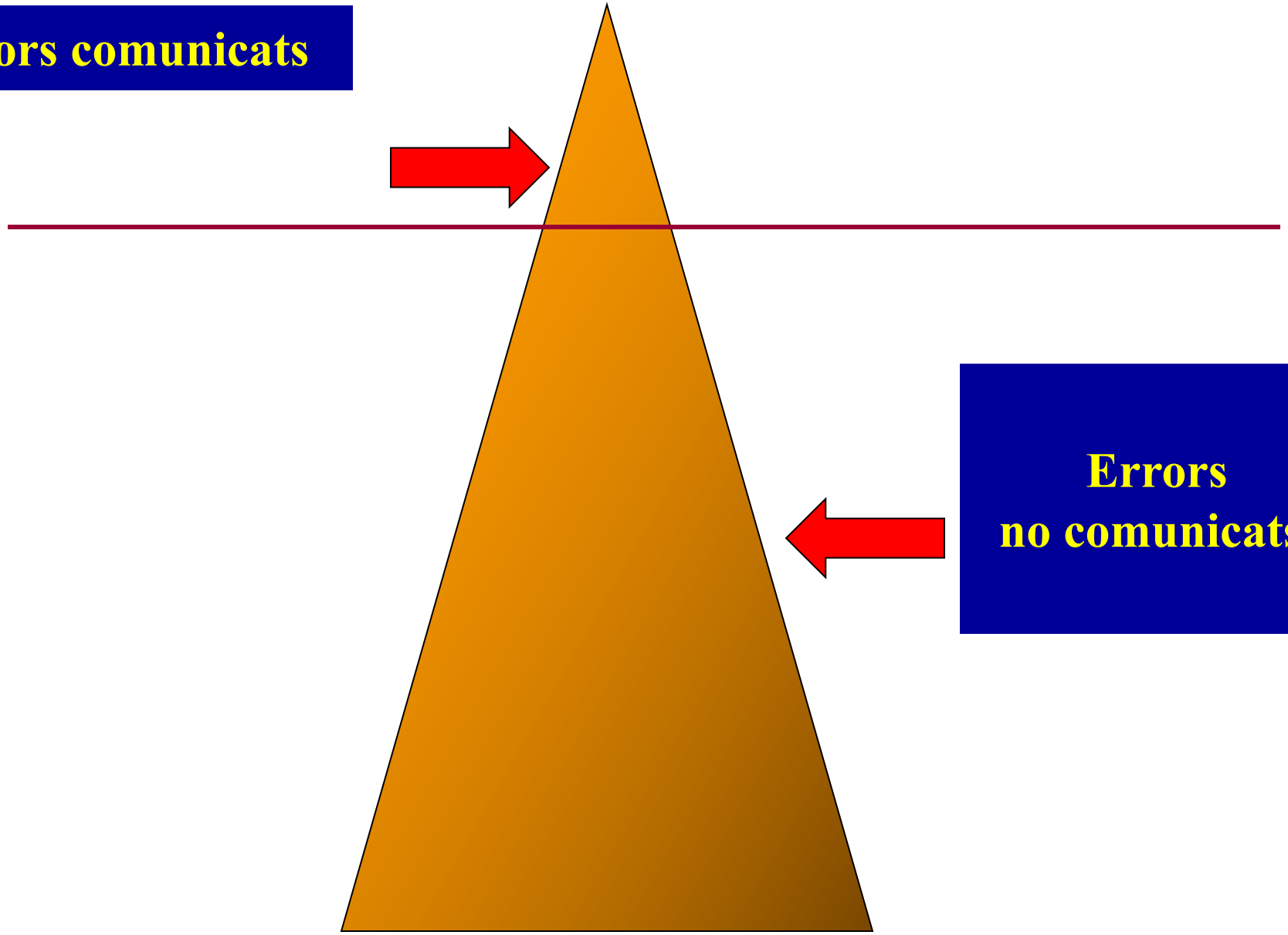
- Error d'omissió 42,9%
- Dosi inadequada 18,1%
- Medicació no autoritzada 11,0%
- Dosi extra 8,5%
- Hora equivocada 8,1%
- Persona equivocada 4,8%
- Error de prescripció 3,9%

Notificació USP Patient Safety Novembre 2003

Tipus d'esdeveniment sentinella JCAHO

	%
Suïcidis	15,4
Complicacions quirúrgiques	12,8
Lloc erroni cirurgia	12,3
Errors de medicació	11,5
Retard tractament	6,0
Caiguda del pacient	4,7

Errors comunicats



Errors
no comunicats

Especialment vulnerables

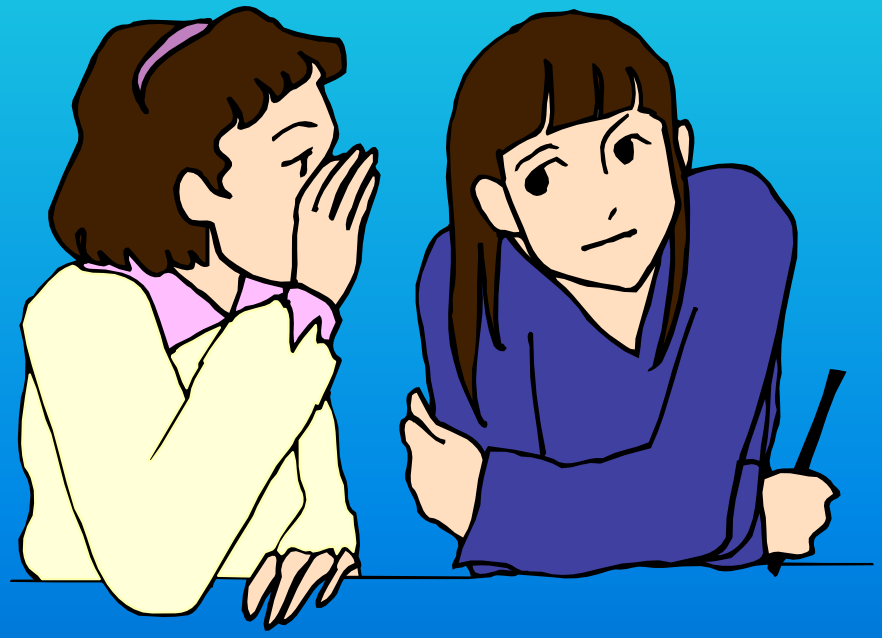
- Nens i persones grans
- Persones amb sedació o anestèsia
- Persones amb demència

Necessitem un Sistema de Gestió per a la Seguretat

Prevenció

Actuar sobre causes latents

comunicar l´error sense por ?



Cultura de la culpa



Cultura de la millora contínua

Implicacions ètiques

- Reconèixer l'error
- Informar de forma adequada a les persones implicades
- Desmitificar la seguretat dels tractaments mèdics
- Reparar el dany causat

Continguts de la sessió

- Introducció sobre seguretat de l'atenció
- La persona gran
- La prescripció en geriatria
- Esdeveniments adversos
- Recomanacions

CANVIS DEGUTS A L'ENVELLIMENT

La persona gran és vulnerable

- **Personal d'atenció: Excessiu paternalisme**

- **Persona: excés de confiança en el personal d'atenció**

Superats per aliança Terapèutica

Canvis associats a l'envelliment
ABSORCIÓ

- ↑ pH gàstric
- ↓ Fluxe sanguini
- ↓ Motilitat
- ↓ Activitat enzimàtica

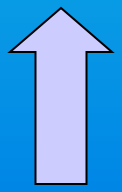
Canvis associats a l'envelliment
DISTRIBUCIÓ

- ↓ Massa magra
- ↓ Aigua
- ↓ Albúmina
- ↑ Greix

Repercussions farmacocinètiques
Volum de distribució (Vd)



Vd fàrmacs hidrosolubles



Vd de fàrmacs liposolubles

Repercussions farmacocinètiques

Fracció lliure del fàrmac

↓ Circulació renal i hepàtica

↑ Fracció lliure de fàrmacs

↑ ↓ Activitat farmacològica

↓ Disminució capacitat metabòlica

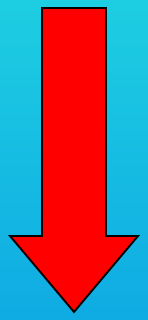
Fàrmac disponible

↓

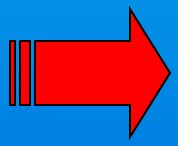
eliminació

↓

Canvis associats a l'envelliment
METABOLISME II



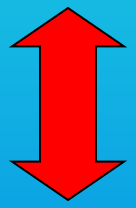
Tamany renal
Fluxe sanguini
Filtració glomerular
Número de glomèruls funcionant



Disminució de la capacitat excretora renal

Canvis associats a l'envelliment
Farmacodinàmics

Variacions sensibilitat dels receptors



Concentració plasmàtica de fàrmac

Sensibilitat augmentada:
Benzodiazepines
Antidepressius
Fenotiazines
Hipoglucemiants orals
Anticoagulants orals
Analgèsics narcòtics

Sensibilitat reduïda:
Betablocadors
Insulina

Canvis associats a l'envelliment
Farmacodinàmics

- **Magnitud desconeguda poc predictible**
- **Variabilitat interindividual : edat** 

Imposible establir normes generals
Ajusts de dosi en base a resposta individual

QUALITAT

Seguretat i prevenció



Continguts de la sessió

- Introducció sobre seguretat de l'atenció
- La persona gran
- La prescripció en geriatria
- Esdeveniments adversos
- Recomanacions

CONSUM DE MEDICAMENTS ESPANYA

76-93 % dels ancians prenen medicaments



Homes

Digestiu

Respiratori

Dones

Cardiovascular

S. Nerviós

Osteoarticular

Nº de receptes en Espanya 2003

Beneficiaris	PVP amb IVA (milers de €)	Nº receptes (milers)
Actius	2.787.294	216.543
Pensionistes	7.161.244	490.194

CONSUM DE MEDICAMENTS ESPANYA

Mitjana = 2-4 medicaments/persona

Ministeri de Sanitat 1989

ALTES MIR HOSPITAL DE VILADECANS: 7-10 medicaments

PRESCRIPCIÓ EN GERIATRIA

- **Pacient:** pluripatologia, mal compliment, errors d'administració, susceptibilitat en la resposta, automedicació.

- **Prescriptor:** manca de formació, dades, temps, utilització de fàrmacs amb poca experiència clínica

DETERMINANTS DE LA RESPOSTA ALS MEDICAMENTS

- Canvis fisiològics de l'envelliment
- Canvis deguts a malalties
- Canvis deguts a interaccions

INTERACCIONS ENTRE MEDICAMENTS

Potencial d'interacció

2 fàrmacs 6%

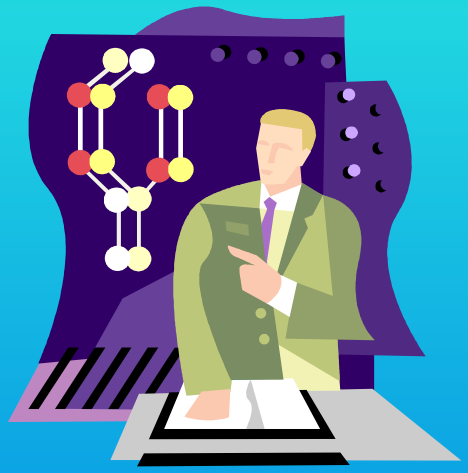
5 fàrmacs 50%

8 fàrmacs 100%

Continguts de la sessió

- Introducció sobre seguretat de l'atenció
- La persona gran
- La prescripció en geriatria
- Esdeveniments adversos
- Recomanacions

1. Errors de medicació



Qualsevol incident **prevenible** que pot causar dany al pacient o donar lloc a una utilització inapropiada del medicament quan es troba sota control del personal sanitari o del propi pacient.

(National Coordinating for Medication Error Reporting and Prevention).

Prescripció

- **El 50% de tots els residents ingressats en una residència, al menys van tenir una prescripció potencialment inadequada de medicació / any.**

Potentially inappropriate medication prescriptionsamong elderly nursing home residents.

Lau DT, Kasper JD, Potter DE, Lyles A.

Health Serv Res. 2004 Oct; 39(5):1257-76.

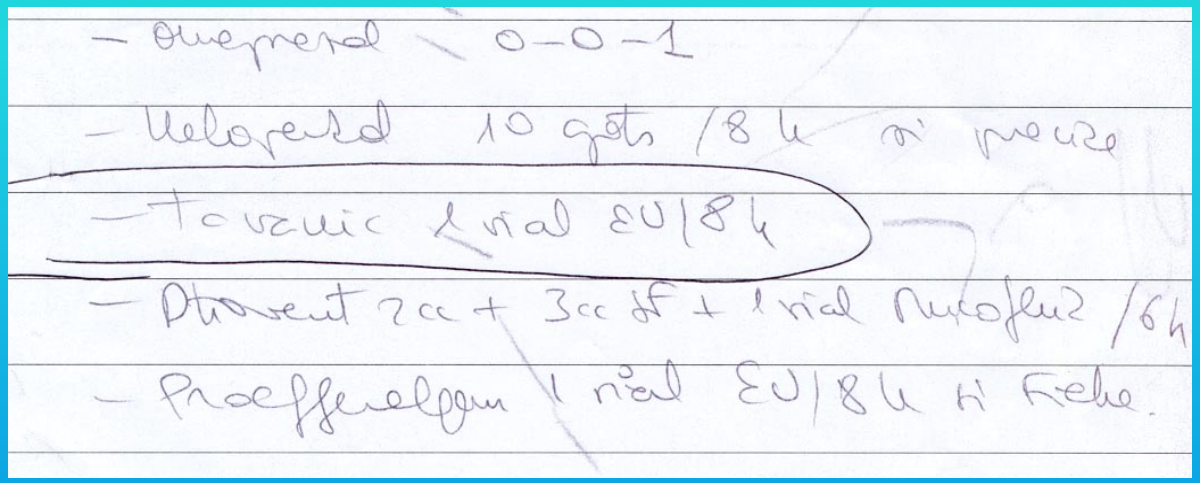
ERRORES DE PRESCRIPCIÓN

LETRA ILEGIBLE



ERRORS DE PRESCRIPCIÓ

DOSI INCORRECTA i VIA INAPROPIADA



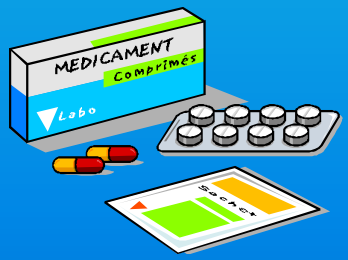
Tavanic (levofloxacino) cada 8h i EV quan és possible la via oral

LLETRA IL·lEGIBLE



Proscar (finasteride) o Prozac (fluoxetina)





- Conservació
- Dispensació
- Administració

Un pacient va prendre piroxicam en lloc de doxazosina



Error de sistema: retorn de medicació a l'exitus





Experiencia en SCIAS Hospital de Barcelona

Grup Assistència

Grupo multidisciplinar

- Médicos
- Farmacéuticos
- Enfermeras
- Dirección
- Experto en metodología de calidad
- Estadístico

Método de trabajo

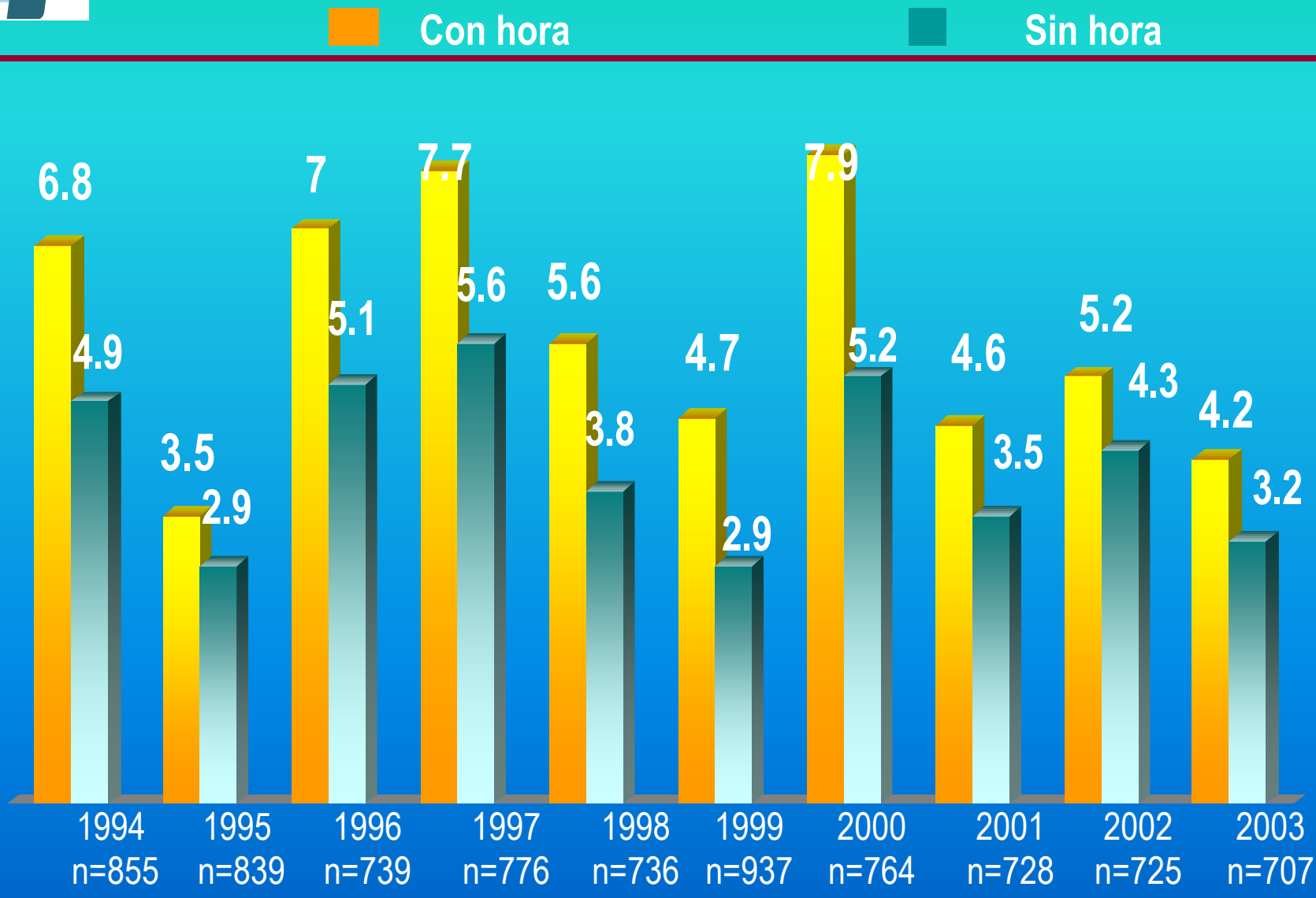
- Reunión mensual
- Análisis de errores
- Métodos: Observación
  Comunicación
- Difusión y aplicación de medidas de mejora

Método observación

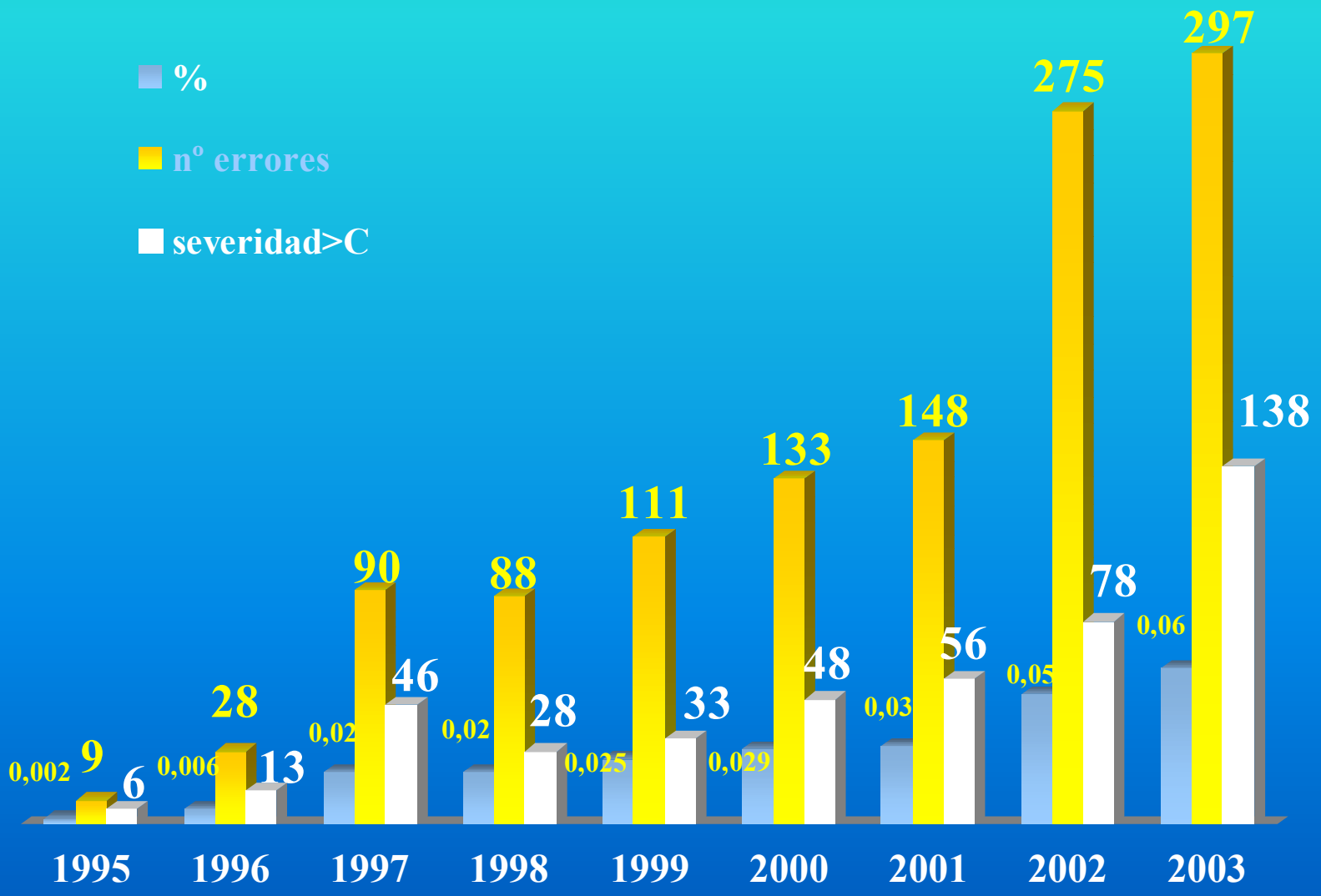


- Registro observación
- Comprobación de la orden y de la validación
- Base de datos
- Medidas de mejora

Evolución de la tasa de error Hospital de Barcelona (%)



Comunicación EM en el HdB



Medidas de mejora

- Difusión, análisis y medidas de mejora para los errores detectados
- Dilución normalizada de los medicamentos iv en todo el hospital
- Horarios normalizados de administración de medicamentos

Medidas de mejora

- Extensión de la PE (actual 70%)
- Control informatizado de alergias
- Doble control preparaciones de farmacia
- Profilaxis antibiótica y TE en cirugía
- Protocolos de prevención del dolor y de náuseas y vómitos

PROGRAMA DE PREVENCIÓ D'ERRORS DE MEDICACIÓ DE CATALUNYA
Notificació d'errors de medicació:

Generalitat de Catalunya
Departament de Sanitat i Seguretat Social

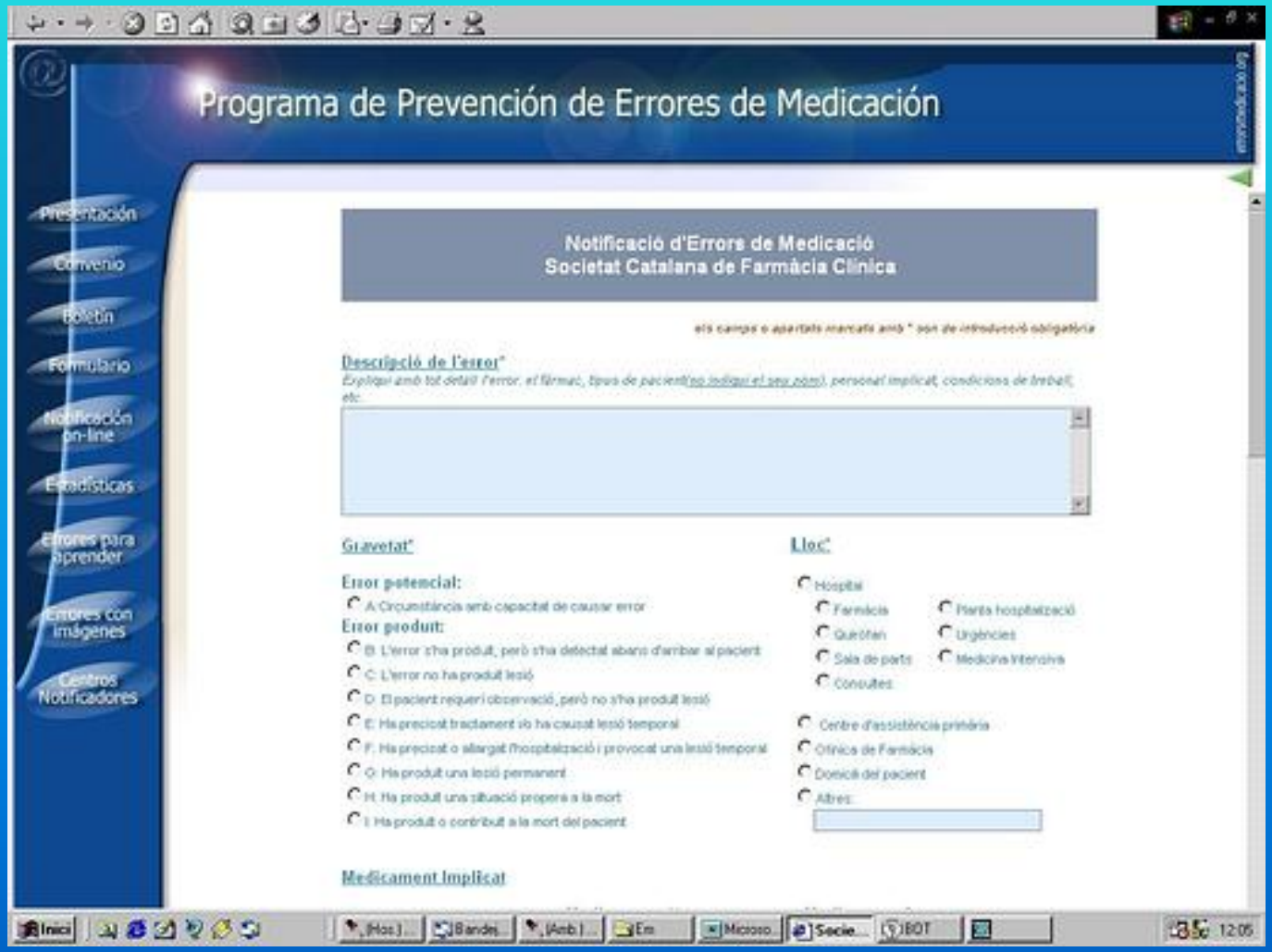
Departament de Salut de la Generalitat

gencat.net

Societat Catalana de Farmàcia Clínica

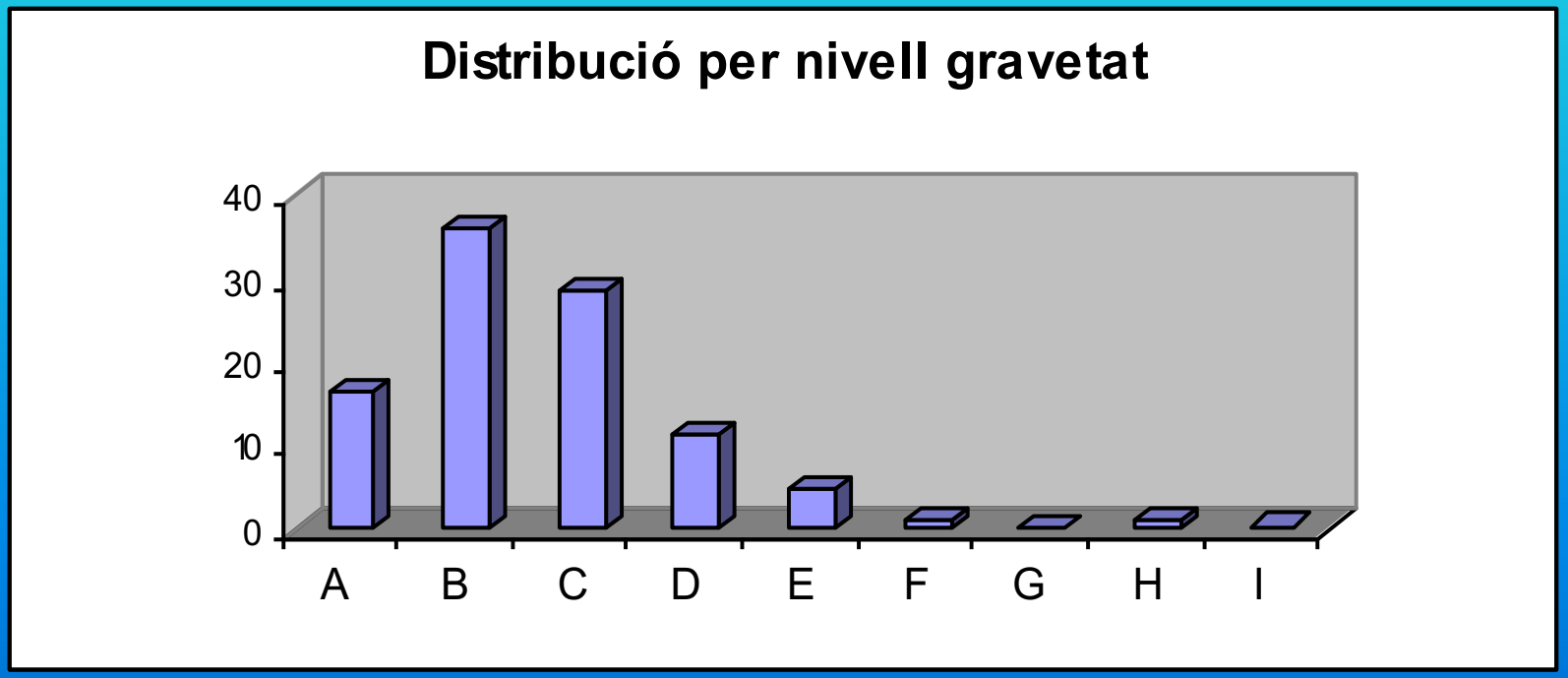
errorsmedicacio.org

Sistema de notificació d'errors

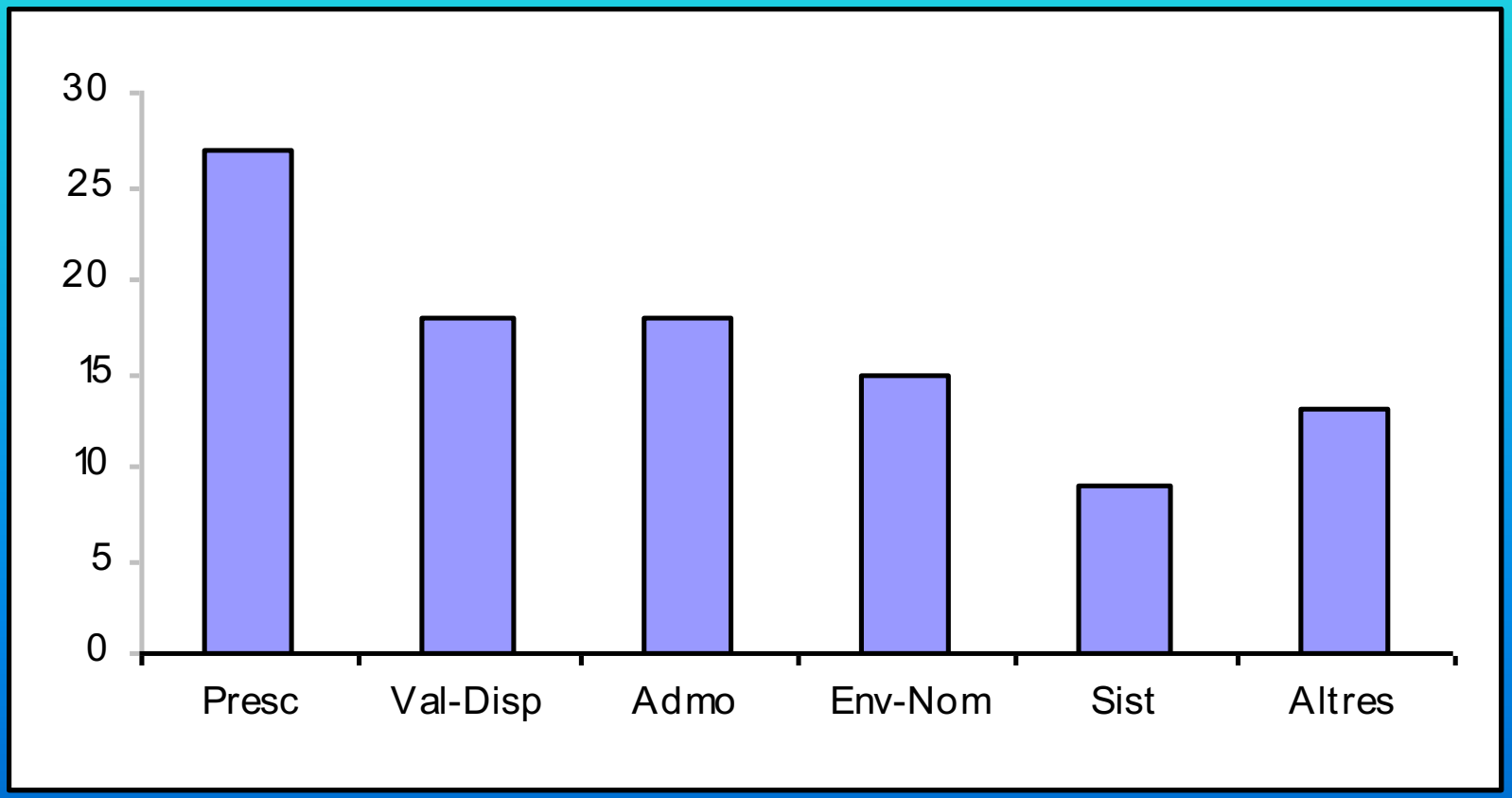


1.241 errors comunicats en 30 centres

Des de maig de 2001 a Novembre 2004



1.718 causes dels errors comunicats maig 2001-novembre 2004 (%)



Causes dels EM notificats SCFC

- Prescripció 28%
- Validació-dispensació 18%
- Administració 18%
- Forma farmacèutica 15%
- Sistema 8%
- Altres 13%.

Causes error

Prescripció 11%

Dispensació 11%

Administració 40%

Documentació: 21%

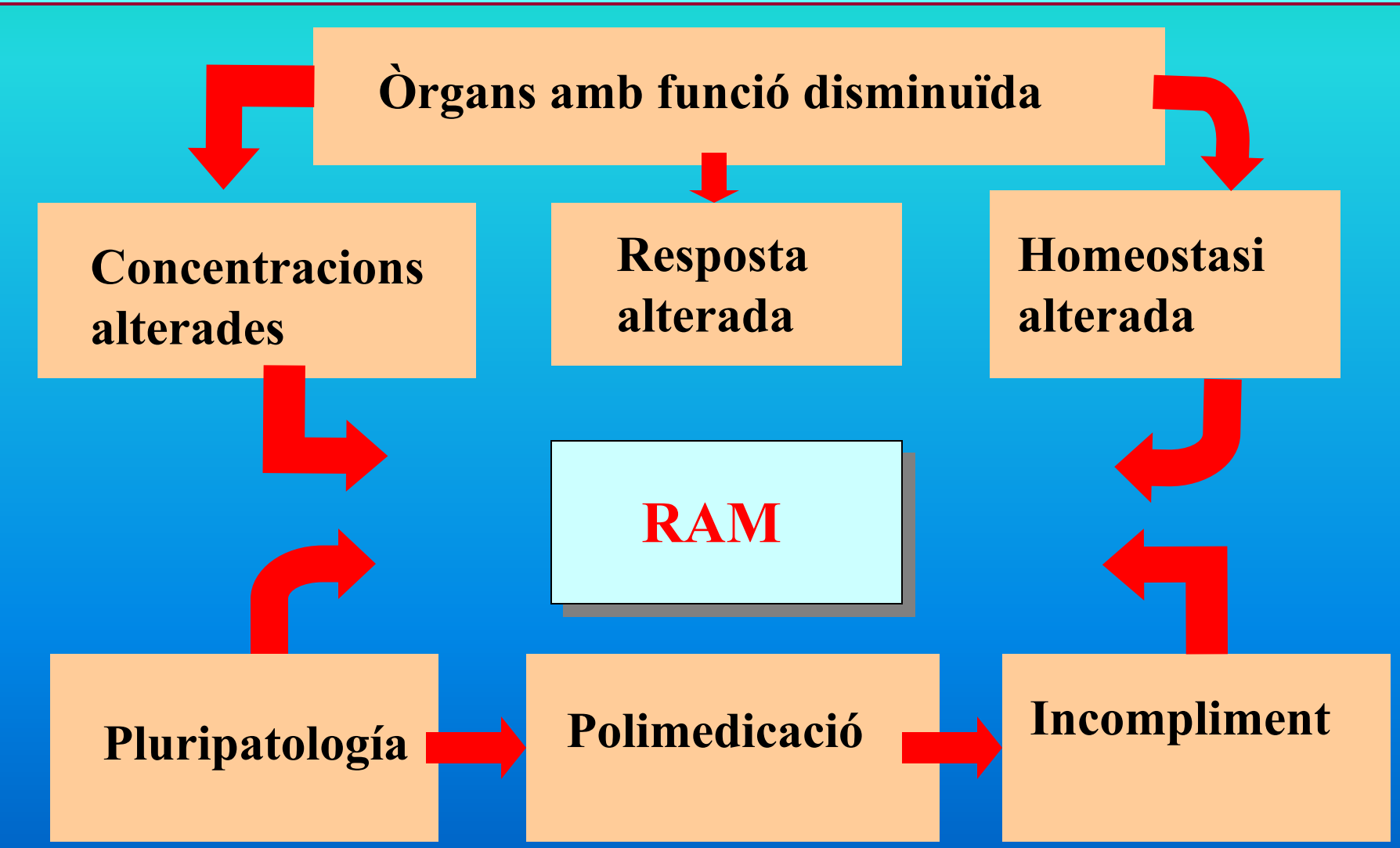
www.wsha.org/images/presentations/Galusha.pdf

2. Reaccions adverses a la medicació

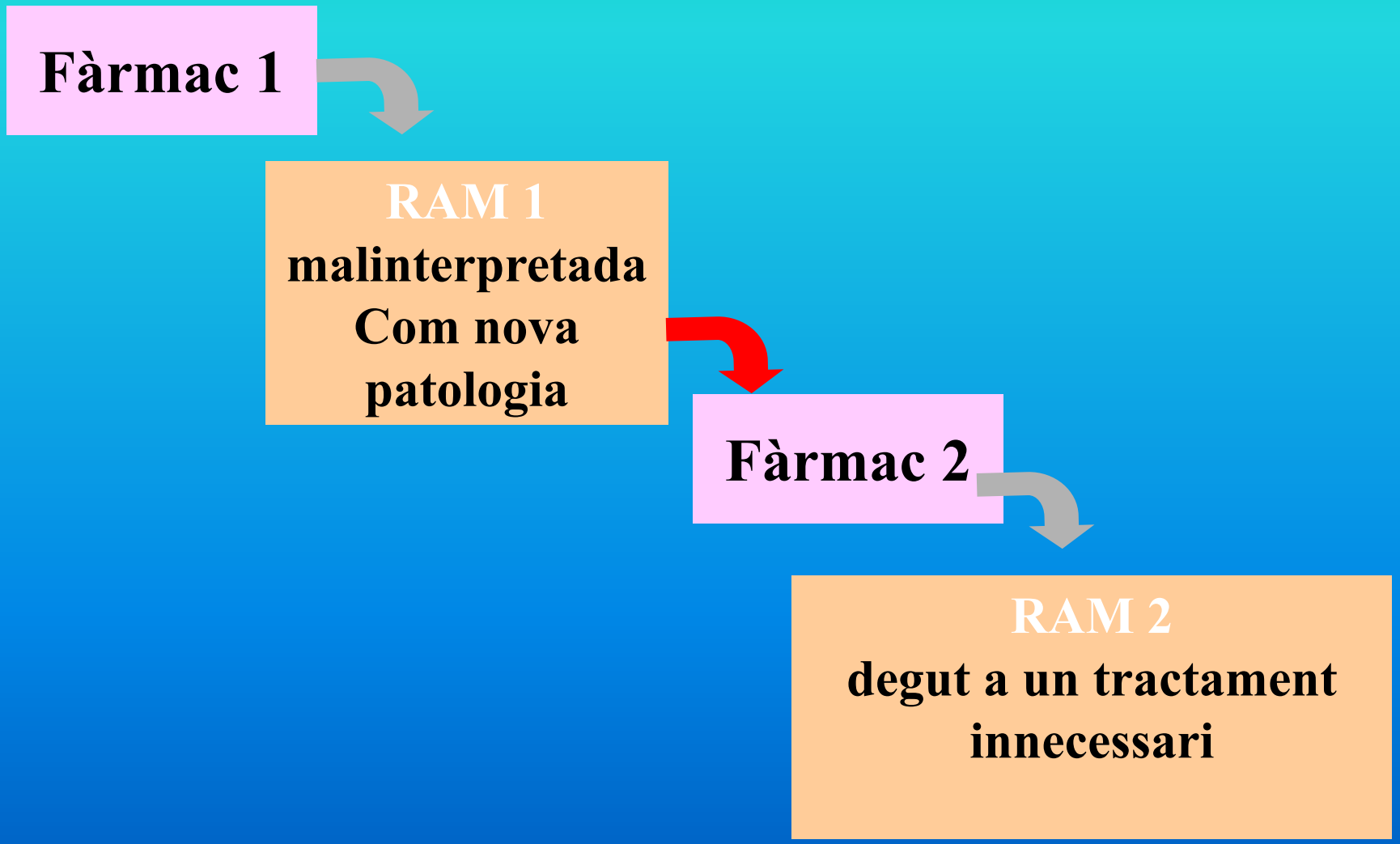


"Efecte perjudicial, indesitjat i nociu per a la persona, que apareix després de la seva administració amb fins diagnòstics, profilàctics o terapèutics utilitzant dosi i indicacions correctes"

FACTORS QUE CONTRIBUEIXEN A LES RAM



LA PRESCRIPCIÓ EN CASCADA



PRESCRIPCIÓ EN CASCADA: diürètics tiazídics i hiperuricèmia

Diurètics tiazídics

20% de >65a prenen diurètics

RAM 1 hiperuricèmia

La hiperuricèmia assímptomàtica no cal tractament

Tractament per a la gota

9.249 tractats amb antihipertensius
Risc relatiu d'iniciar tractament per a la gota:
1 no tiazides/1,99 tiazides soles/ 2,29 tiazides combinades
Tiazides a dosis altes = major risc d'inici de tract. gota

PRESCRIPCIÓ EN CASCADA:
metoclopramida → levodopa

metoclopramida

s. extrapiramidals

Tractament amb levodopa

Pacients tractats amb metoclopramida tenen un risc 3 cops superior d' iniciar tractament amb levodopa.

dosis <10 mg/d	OR: 1,19
dosis 10-20 mg/d	OR: 3,33
dosis >20mg/d	OR: 5,25

PRESCRIPCIÓ EN CASCADA: AINEs antihipertensius

10-15% e >65a prenen AINEs

AINEs

Hipertensió

Tractament antihipertensiu

Tractats amb AINEs	Odds Ratio: 1,66
a dosis baixes	Odds Ratio : 1,55
a dosis mitges	Odds Ratio : 1,64
a dosis altes	Odds Ratio : 1,82

Polifarmàcia ⟷ Infratractament

errors d'omissió



BENEFICI

Curació

Pal·liació

Reducció mortalitat

RISC

RAM

Interaccions

Augment morbilitat

EL REPTE DE LA CORRECTA PRESCRIPCIÓ

- Tractar/pal·liar
- Evitar la iatrogènia
- Evitar la polimedicació
- Contenir la despesa farmacèutica?

PREDICTORS DE RISC per RAM

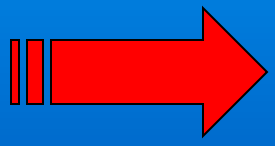
- Número de fàrmacs
- Sexe femení
- Edat
- RAM prèvies
- Comorbilitat

NÚMERO DE FÀRMACS

Factor de risc **independent demostrat**

n° fàrmacs que pren
n° de fàrmacs acumulats

<u>Causes</u>
major exposició = major probabilitat
major risc d'interaccions



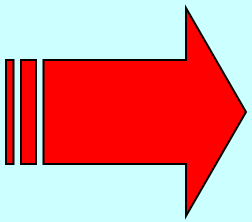
Factor determinant als ancians

FACTORS QUE AFAVOREIXEN L'INCOMPLIMENT

- **Desconeixement**
- **Efectes secundaris**
- **Complexitat del règim de dosificació**
- **Manca d'informació escrita**
- **Dèficits de memòria**
- **Dèficits físics**

FÀRMACS DE RISC
AINEs

- **Molt utilitzats** **dolor musculoesquelètic, aspirina**
  15-20% **com antiagregant.**
- **Gastrotoxicitat** **gastritis-úlcera-hemorràgia-perforació**
- **Nefrotoxicitat** **disminució capacitat**



MONITORITZACIÓ TOXICITAT

FÀRMACS DE RISC
BENZODIAZEPINES

- **Molt utilitzades**

- **Toxicitat** sedació, confusió, somnolència
  disforia, excitació paradògica
  diplòpia, visió borrosa
  amnèsia
  hipotensió, bradicàrdia
  atàxia

FÀRMACS DE RISC
BENZODIAZEPINES

- **Evitar prescripció indefinida**
- **Pensar en alternatives no farmacològiques**
- **Utilitzar preferentement**
  - ***vida mitja curta i intermitja: lorazepan, alprazolam, bromazepam***
  - ***no les de vida mitja llarga: flurazepan, diazepan, clordiazepóxido***
  - ***no les de vida mitja ultracurta: triazolam***

PRESCRIPCIÓ INADEQUADA RESIDÈNCIES GERIÀTRIQUES

Ray 1987 **384.326 prescripcions en 5.902 pacients**

43% antipsicòtics

Beers 1988 **12 Centres geriàtrics americans**

>50% psicotrops

26% antipsicòtics

28% hipnòtics-sedants (30% BZD de vida mitja llarga)

Garolera 2001 **19 Residències Barcelona**

21% neurolèptics

47% BZD (13% de vida mitja llarga)

PRESCRIPCIÓ INADEQUADA RESIDÈNCIES GERIÀTRIQUES

Problemes més freqüents:

- **Polifarmàcia**
- **Dosis excessives**
- **Duració excessiva sense intenció de rescindir dosis o retirar**
- **Duplicitat terapèutica**
- **Combinacions perilloses**

19% dels ancians amb prescripció inadequada

1991: regulació federal de l'ús de psicotrops a centres geriàtrics en USA.

PRESCRIPCIÓ INADEQUADA A RESIDÈNCIES GERIÀTRIQUES

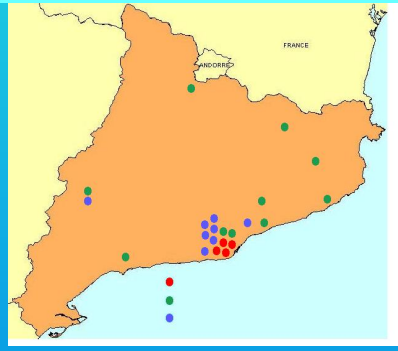
PSICOTROPS i CAIGUDES

165 caigudes/100 llits a geriàtrics

5% de les caigudes → fractura
1% fractures de maluc
5% restricció important d'activitat
4a causa d'hospitalització, 6a causa de mort

La inclussió de BZD, antidepressius o antipsicòtics duplica o triplica el risc

Estudi multicèntric prospectiu de reaccions adverses a medicaments en pacients ancians hospitalitzats.



Vilà A, San José A, Armadans L, Roure C, Jacas C, Vilardell M.
Grupo multicéntrico para estudio de las RAM en población anciana

Màster Gerontologia Clínica. Departament Medicina Universitat Autònoma de Barcelona i Col.legi Oficial de Métges de Barcelona

Resultats: RAM detectades

92 sospites de RAM



15 (16,3%) descartades

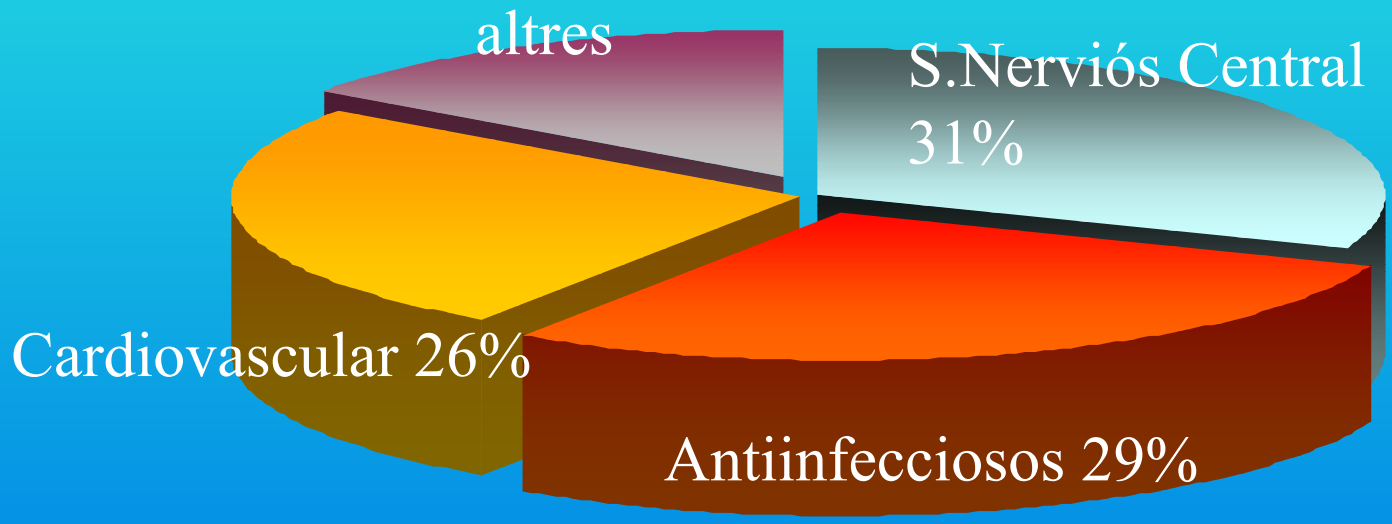


77 (83,7%) confirmades

77 / 865

9%

Resultats: Grups farmacològics implicats



RAM GREUS

- Anèmia ferropènica per piroxicam
- Anèmia ferropènica per aspirina
- Hiperpotassèmia per enalaprilo
- Insuficiència renal aguda, hiponatrèmia y caiguda per furosemida
- Insuficiència renal aguda per furosemida
- Insuficiència renal per levodopa/carbidopa

- Hiponatrèmia per furosemida
- Discinèsia per sulpiride
- Intoxicació digitàlica
- Hiperpotasèmia per captoprilo
- Hepatitis per flutamida
- Acidosi metabòlica per acetazolamida

Continguts de la sessió

- Introducció sobre seguretat de l'atenció
- La persona gran
- La prescripció en geriatria
- Esdeveniments adversos
- Recomanacions

Objectius de la JCAHO per àmbit residencial pel 2005

- Millorar la identificació del resident
- Millorar efectivitat de la comunicació entre professionals
- Millorar la seguretat en la utilització de medicació
- Millorar seguretat ús de dispositius
- Reduir riscos associats a la salut

http://www.jcaho.org

RECOMANACIONS PER A LA PRESCRIPCIÓ I

- Considerar la possibilitat de no tractament
- Establir objectius
  - Hi ha tractament ?
  - És eficaç?
  - Objectiu: simptomàtic/curació de la malaltia ?
- Avaluar el perfil farmacoterapèutic del pacient en conjunt
  - patologies: contraindicacions
  - fàrmacs: interaccions/causa de la malaltia
  - És possible simplificar el tractament ?

RECOMANACIONS PER LA PRESCRIPCIÓ (II)

- Seleccionar el fàrmac adequat. Benefici/ risc, experiència clínica, experiència del prescriptor.
- Seleccionar la presentació adequada
- Establir una dosi inicial segura i planificar l'augment de dosi fins la mínima eficaç
- Avaluar necessitats de monitorització de toxicitat / eficàcia i establir un pla de seguiment

RECOMANACIONS PER A LA PRESCRIPCIÓ (III)

- Identificar les necessitats d' informació del pacient
  - Informació verbal i escrita
  - Esquema terapèutic clar
- Assegurar el compliment
- Revaluar els resultats i la necessitat de continuar el tractament

Pràctiques segures:
administració

Comprovar 6 correctes

- Persona
- Medicació
- Dosi
- Via
- Hora
- Concentració

Pràctiques segures:
dispensació

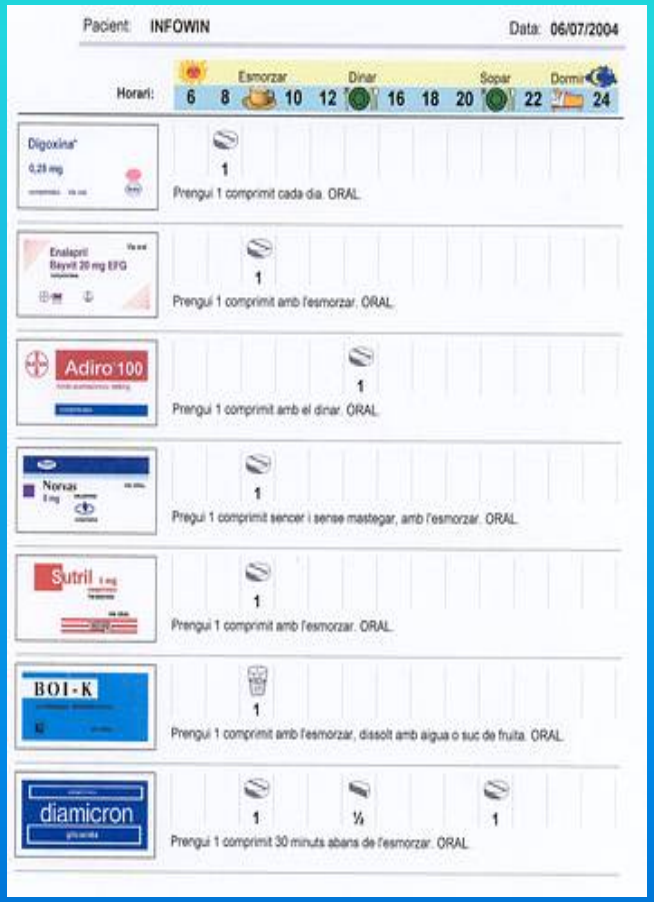
SPD: Sistema Personalitzat de Dispensació



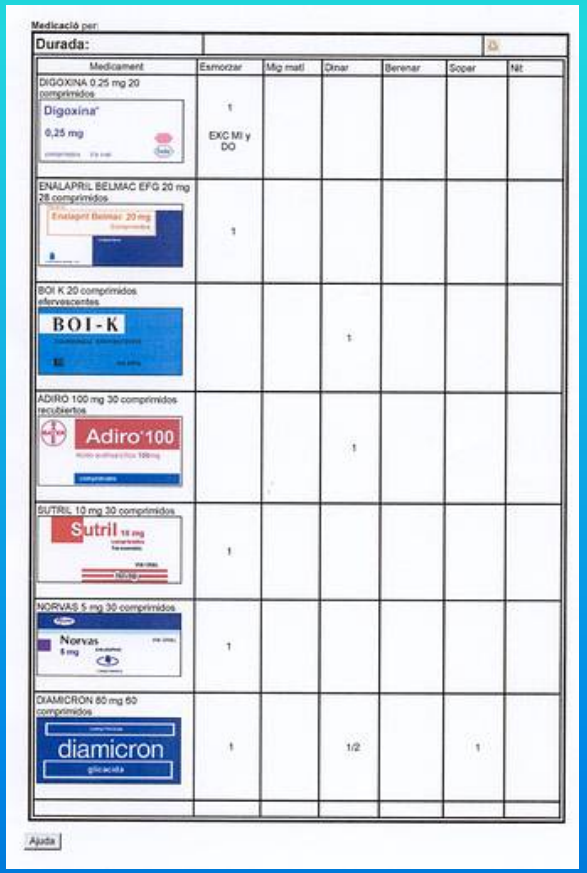




Pràctiques segures:
plannig de medicació



INFOWIN



GENCAT - CedimCat

Sistemes de millora del treball

- Simplificar els processos
- Reduir la confiança en la memòria
- Estandarditzar
- Millorar l'accés a la informació
- Utilitzar recordatoris (manuals i informàtics)

Sistemes de millora del treball

- Dissenyar per evitar els errors
- Ajustar les càrregues de treball
- Gestionar els canvis d'unitat
- Adequar l'entorn
- Millorar la comunicació
- Proporcionar una formació adequada en seguretat

Conclusió

- Errar és humà, però els errors es poden prevenir.
- La seguretat és el primer pas crític per a la millora de la qualitat assistencial.
- S'han de treballar les competències dels professionals i els sistemes de treball.

Conclusió

- S'han de treballar les causes latents.
- Abordatge de la formació continuada dels professionals.
- Cal:

Monitoritzar, analitzar, millorar i divulgar

¿On trobar-nos?



www.errorsmedicacio.org

www.fadq.org

mi tf. 932 54 24 92