

El impacto de la edad y la comorbilidad en la utilización adecuada de medicamentos

II Reunión Paciente Pluripatológico y edad avanzada

Dra. Anna Vilà
Medicina Interna



SCIAS Hospital de Barcelona

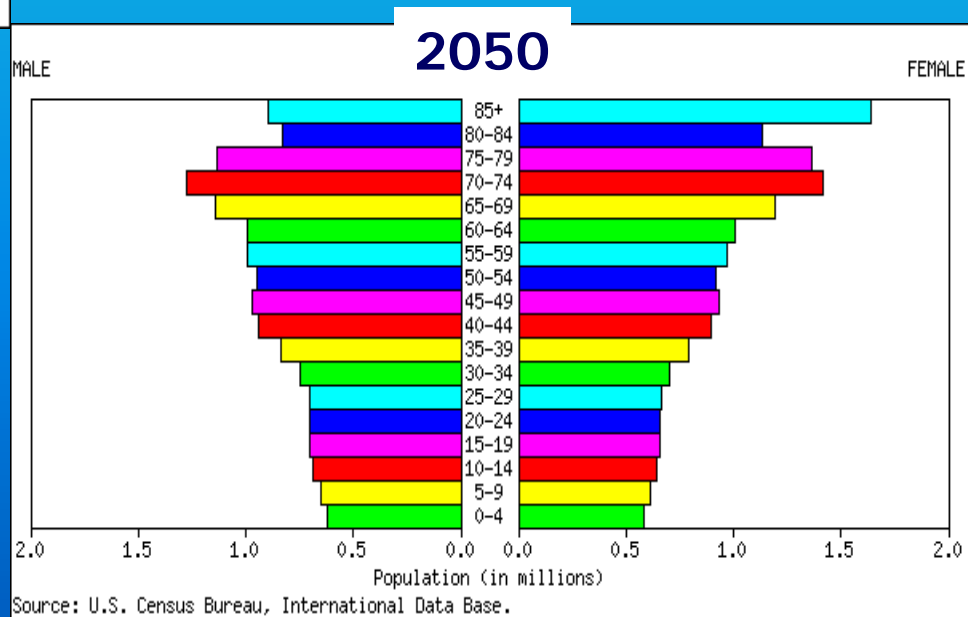
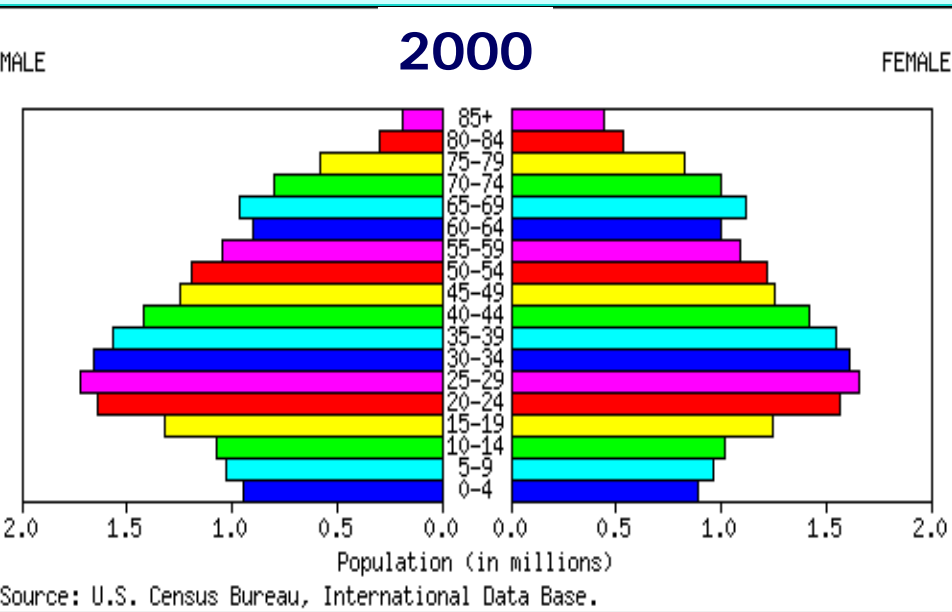


INDICE

- 1) Cambios demográficos
- 2) Cambios fisiológicos en el envejecimiento
- 3) Comorbilidad
- 4) Polifarmacia
- 5) Estudio multicéntrico RAM en ancianos
- 6) Medidas para disminuir los acontecimientos adversos por medicamentos
- 7) Adherencia al tratamiento

Cambios demográficos

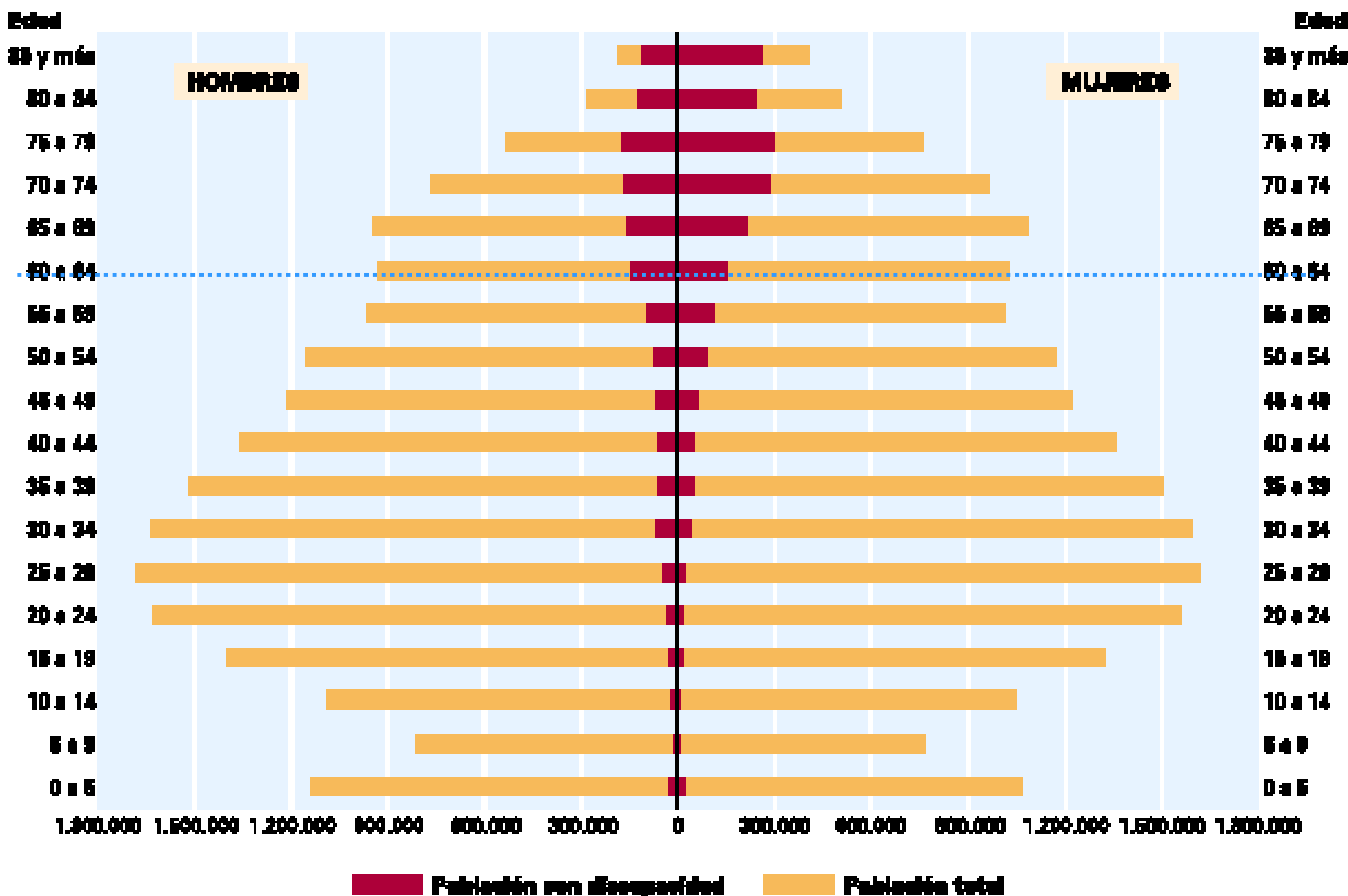
España



BUREAU OF E CENSUS

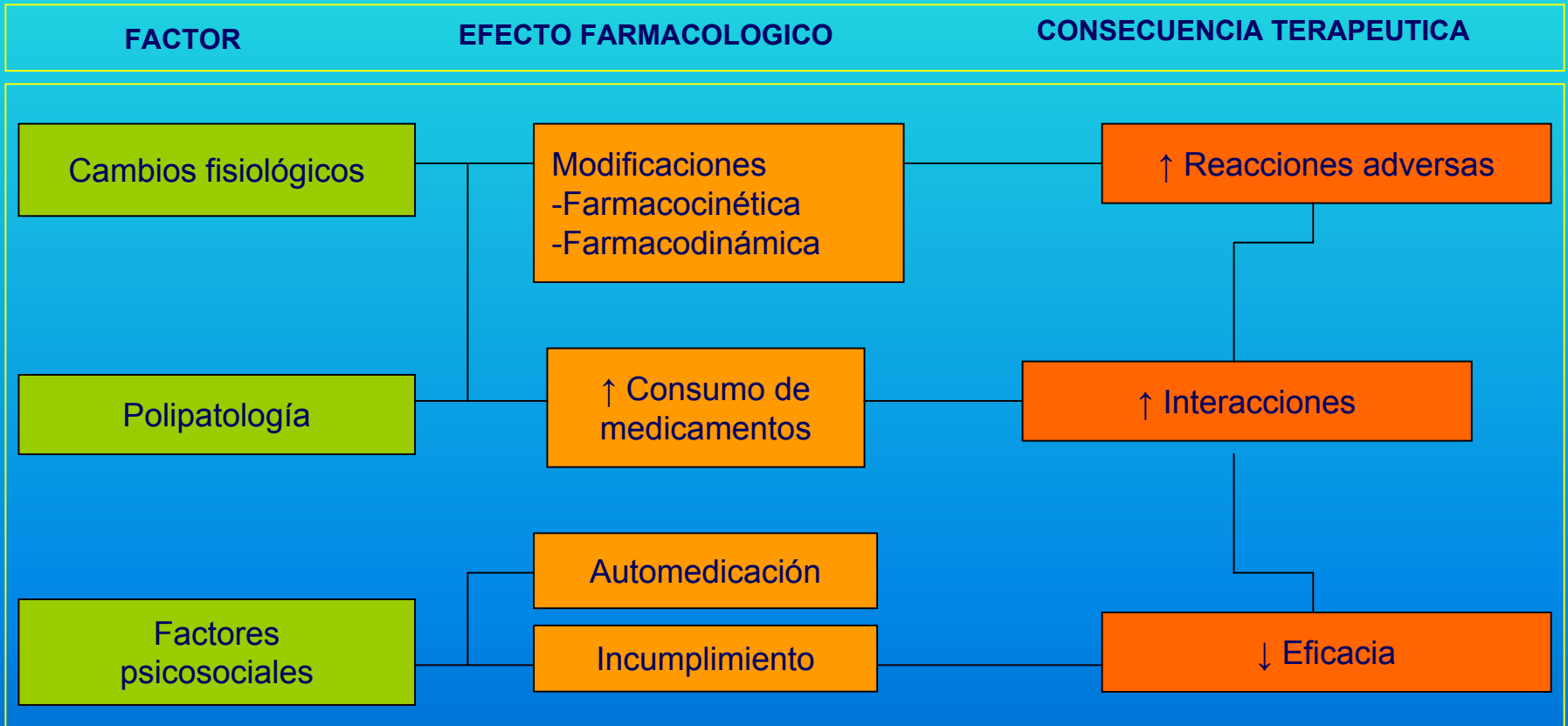
U.S. Agency for International Development
 Bureau for Global Programs, Field Support,
 and Research
 Office of Population

Gráfico 1. Pirámide de población con discapacidad superpuesta a la pirámide de población general



Cambios fisiológicos en el envejecimiento

Factores que modifican la respuesta farmacológica en el anciano



Cambios farmacocinéticos. Absorción

- Disminución de salivación
- Disminución de motilidad esofágica
- Disminución del vaciamiento gástrico y de secreción ácida gástrica
- Disminución de la absorción intestinal

Cambios farmacocinéticos. Distribución

- Cambios en la composición corporal
 - Tejido muscular disminuye hasta 30%
 - Agua corporal disminuye más de 15%
 - Incremento de grasa 25-40%
- Cambios en la unión proteica
 - Hipoalbuminemia
 - 15% de malnutrición

Cambios farmacocinéticos

Metabolismo y excreción

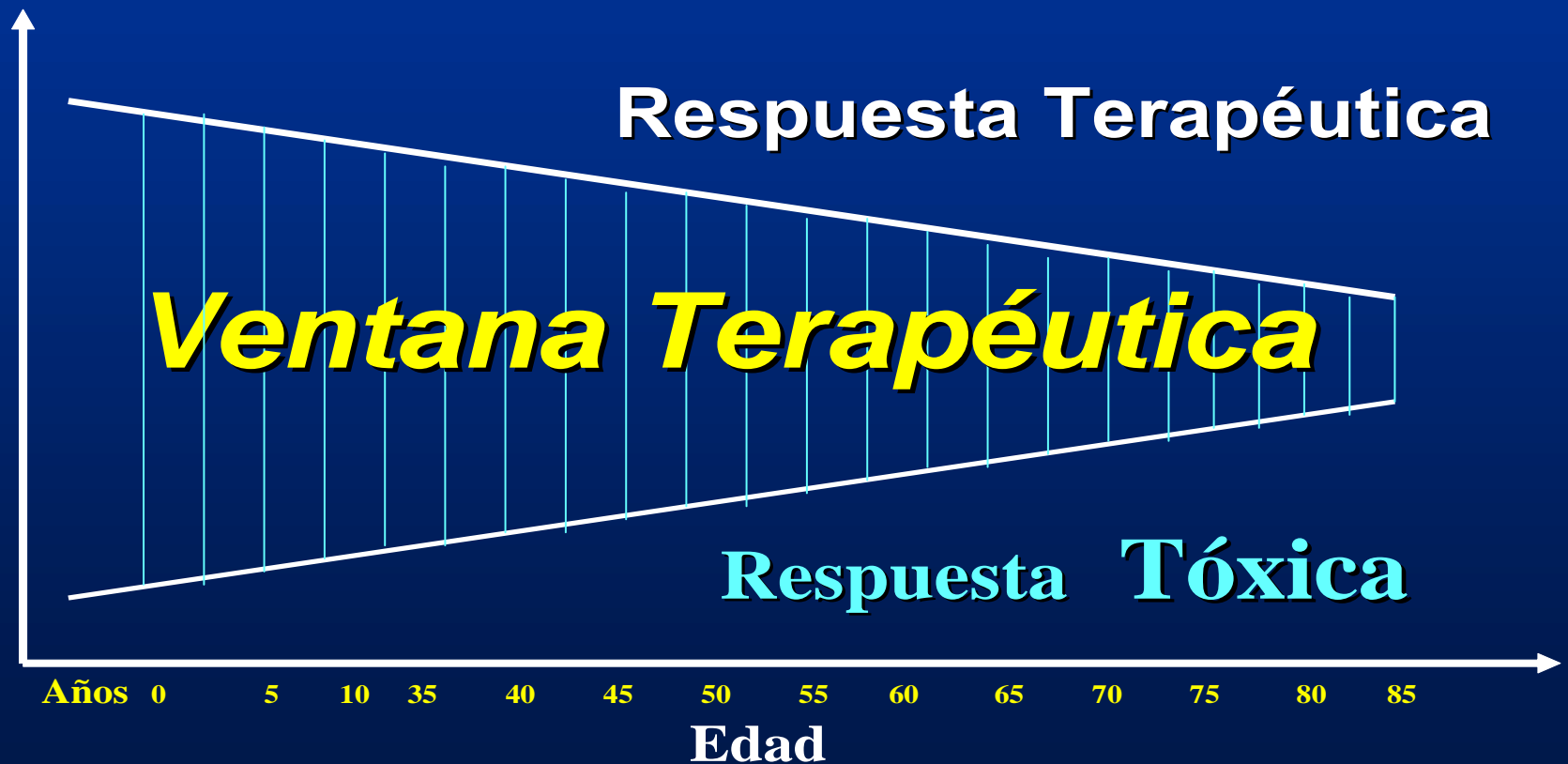
- Hepático:
 - Disminución en metabolismo fase I (citocromo P450)
- Renal
 - En la octava década la TFG disminuye en un 30%

Cambios farmacodinámicos

- Magnitud desconocida e impredecible
- Gran variabilidad interindividual
- Variabilidad interindividual que aumenta con la edad

***Imposible establecer normas generales
ajuste de dosis en base a respuesta individual***

Estrechamiento de la ventana terapéutica



Comorbilidad

Comorbilidad, enfermo pluripatológico

No existe una definición de paciente pluripatológico, no nos referimos exclusivamente a la presencia de más de una enfermedad, sino a un **paciente con una especial fragilidad** por la concurrencia de determinados procesos.

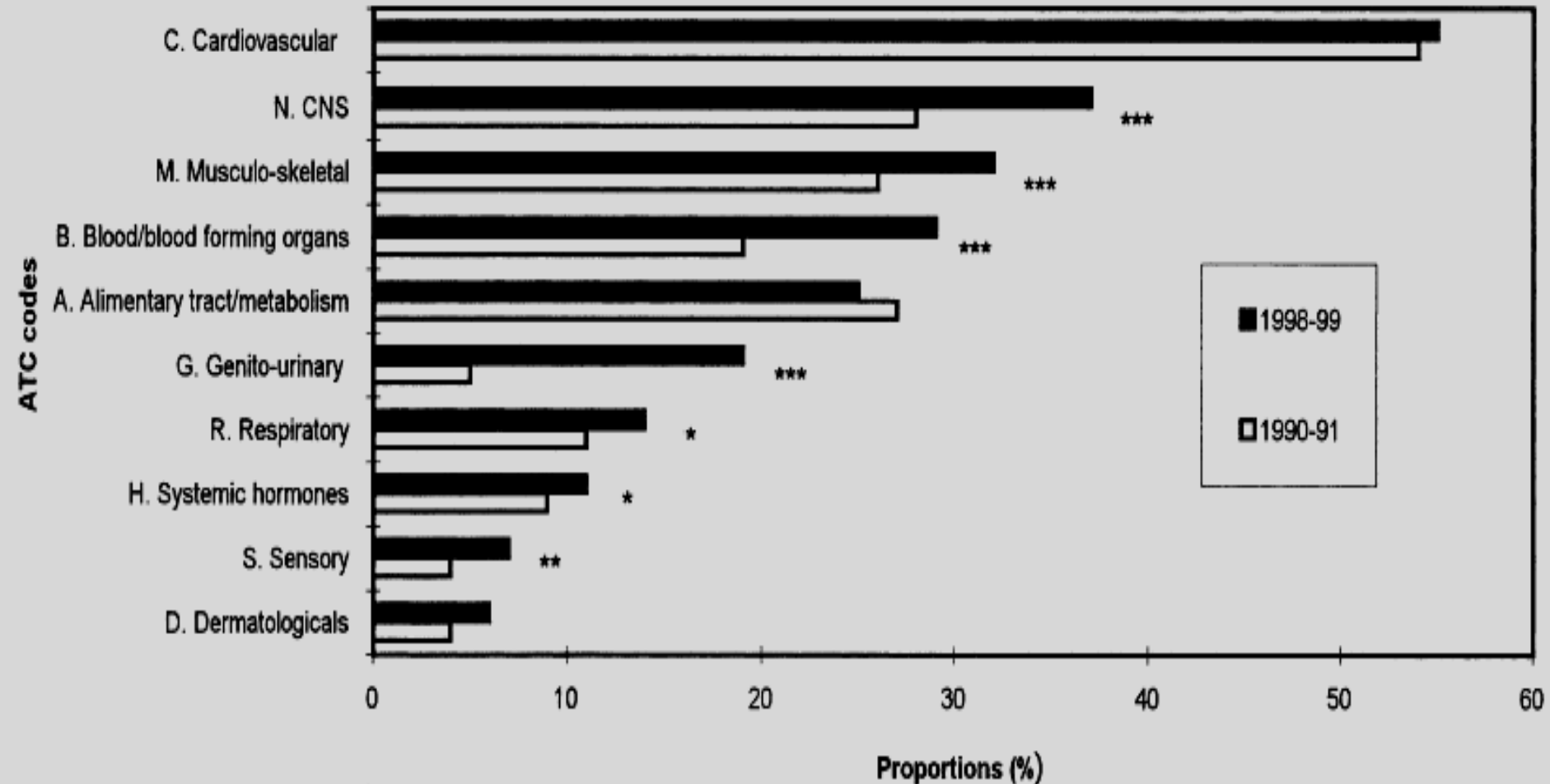
Comorbilidad y enfermo pluripatológico

- Enfermedades que **no** tienen curación
- Enfermedades de deterioro progresivo
- Disminución gradual de su autonomía
- Riesgo de sufrir patologías interrelacionadas
- Importantes repercusiones económicas y sociales

Patologías asociadas a polifarmacia

T. Linjakumpu et al. / *Journal of Clinical Epidemiology* 55 (2002) 809–817

813

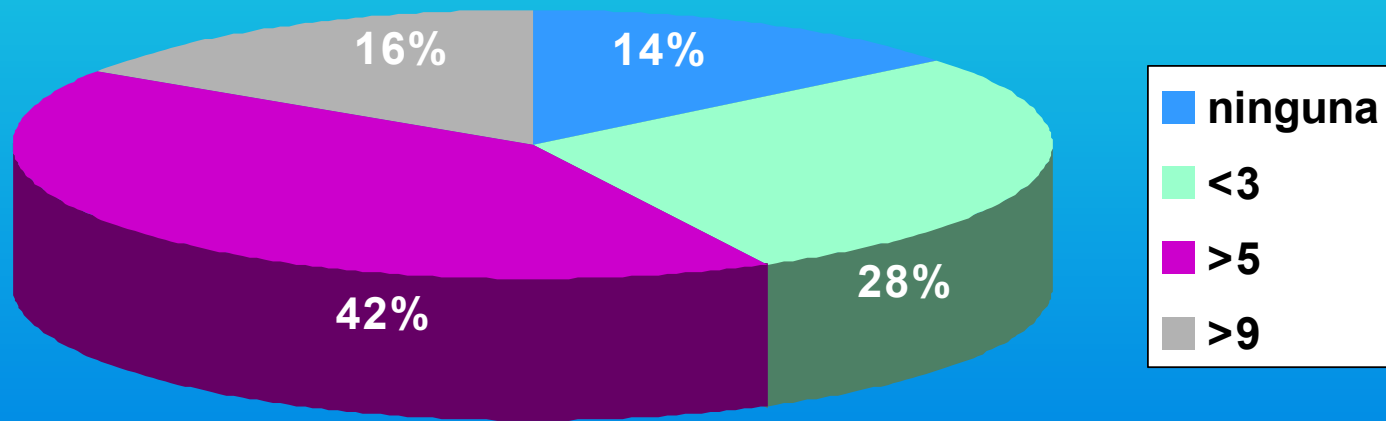


Comorbilidad y mortalidad

- 401 pacientes fallecidos en 2004 (edad media 78 ± 12)
- 343 pacientes (85,5%) tenían más de 65 años
- Índice de Charlson $4,2 \pm 2,4$ rango (0-11)

- Enfermedades más prevalentes:
 - Neoplasia 239 (60%)
 - Cardiovasculares 228 (56%)
 - Demencia 74 (18%)

Medicación no sedativa en el momento del éxitus



Comorbilidad: Estudio fragilidad

HARP	Pacientes N (%)	Edad media \pm DE	Norton	Norton ≤ 14
Bajo (0-1)	43 (21%)	79 \pm 3	18 \pm 2	4
Intermedio (2-3)	58 (28%)	82 \pm 4	16 \pm 3	13
Elevado (4-5)	107 (51%)	86 \pm 6	13 \pm 4	69

Estudio fragilidad 2005. Grup Geriatria .SCIAS. Hospital de Barcelona

Pacientes muy frágiles

Nº pacientes	69 (35%)
Edad media (años)	85±6
Indice de Charlson	3±2
Respiratorias	32%
Genitourinarias	22%
Cardiovasculares	15%
Ingreso Medicina Interna	72%
Nº medicamentos domicilio	6±3 (rango 0-15)
Nº medicamentos hospital	8±3 (rango 3-15)
Exitus	22%

Polifarmacia

HARVARD MEDICAL PRACTICE STUDY

30.000 pacientes de 51 hospitales de Nueva York

3,7 % de iatrogenia significativa

1. medicación (19 %)

2. infección (14%)

3. complicaciones técnicas (13%)

Consumo de medicamentos España y vejez (I)

75-93 % de ancianos consumen medicamentos

Hombres

Digestivo

Respiratorio

Mujeres

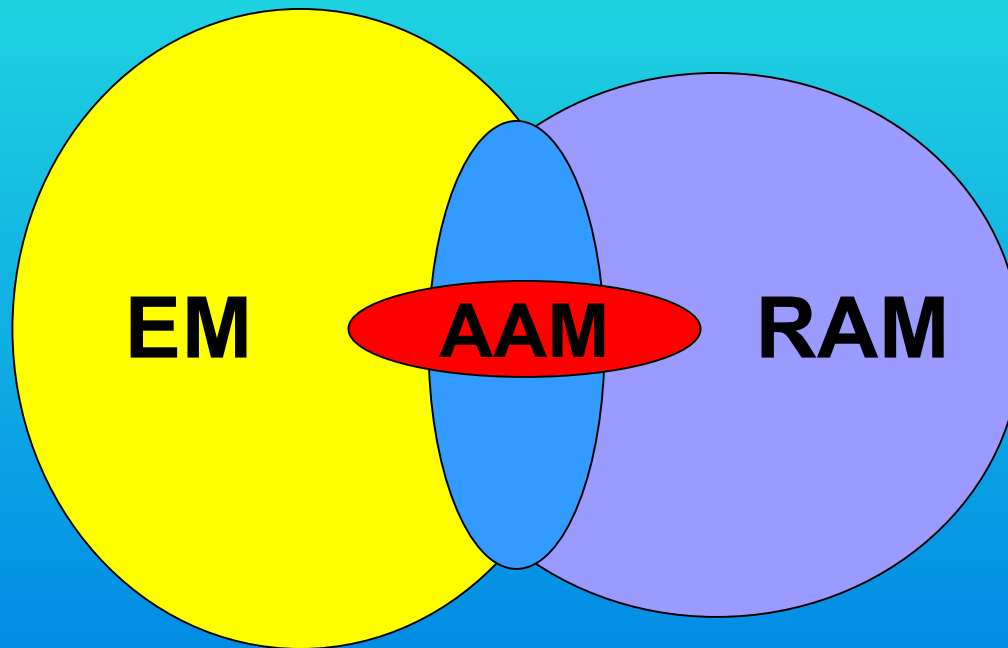
S. Nervioso

Osteoarticular

Consumo de medicamentos España y vejez (II)

- El consumo diario medio por anciano oscila de 2 a 3 medicamentos con receta
- Automedicación, el consumo asciende a más de **5 medicamentos diarios**
- Distintos trabajos indican que entre 1/3 y 1/2 de los ancianos tratados no cumplen la prescripción

Accidentes con medicamentos



EM errores de medicación

RAM reacciones adversas a medicamentos

AAM acontecimientos adversos con medicamentos

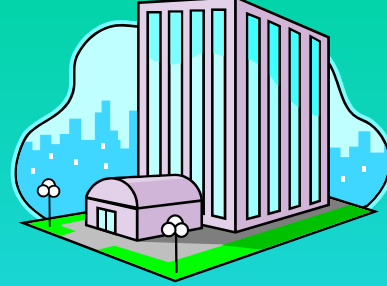
Error de medicación

Cualquier **incidente prevenible** que puede causar daño al paciente o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor

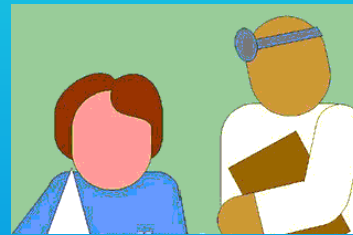
(National Coordinating for Medication Error Reporting and Prevention).



Autorización



Fabricación



Prescripción



Dispensación



Administración



Epidemiología de los errores

- Son mas comunes en la población geriátrica (3,47%), que en la población general (1,6%)

Un paciente tomo piroxicam en lugar de doxazosina



Reacción adversa

Reacción Adversa a Medicamentos (RAM). Es cualquier respuesta a un fármaco que sea nociva a las dosis utilizadas en el ser humano para la profilaxis, diagnóstico o el tratamiento. La FDA agrega: “cualquier evento negativo asociado a un fármaco en su uso normal, abuso o retirada”

Importancia de las RAM

- Un 6-35% de los pacientes ingresados sufren RAM significativas
- RAM son la 4^a-6^a causa de muerte en los hospitales
- 3-5% de ingresos en hospitales son motivados por RAM, pero en ancianos es un 17%

Lazarou JAMA 1998:1200
Gurwitz Am J Med 2000:87

Consecuencias de las RAM

- Aumentan la **duración y el coste** de la hospitalización
- Deterioran la calidad de vida, y la **relación médico-paciente**
- Disminuyen la adhesión al tratamiento.
- Prevenibles hasta en el **28% de los casos**

Leape JAMA 1995:35
Cohen JAMA 1997:301

RAM

A pesar de todo no son un tema prioritario:

- No afectan a una única especialidad
- No proporcionan negocio a nadie
- Ignoradas por los enfermos y familiares
- No son detectadas por el personal sanitario
- Son atribuidas al propio envejecimiento

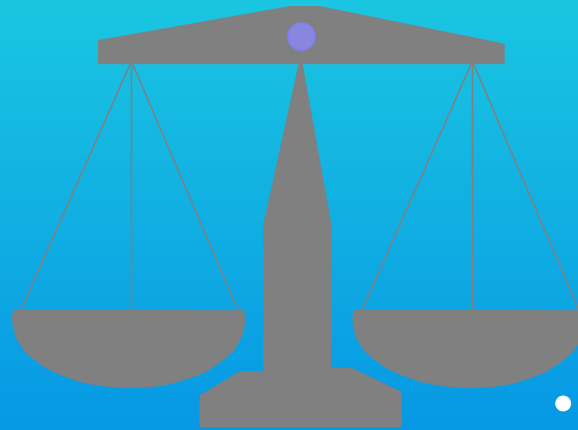
Prescripción en geriatría

- **Paciente:** pluripatología, incumplimiento, capacidad homeostática limitada, presentación atípica de los síntomas, automedicación
- **Prescriptor:** falta de formación, escasez de datos, escasez de tiempo, utilización de fármacos con poca experiencia clínica

El reto de la correcta prescripción en ancianos

- Tratar/paliar la pluripatología
- Evitar la yatrogenia
- Evitar la polimedicación
- Contener el gasto farmacéutico

Polifarmacia Infratratamiento



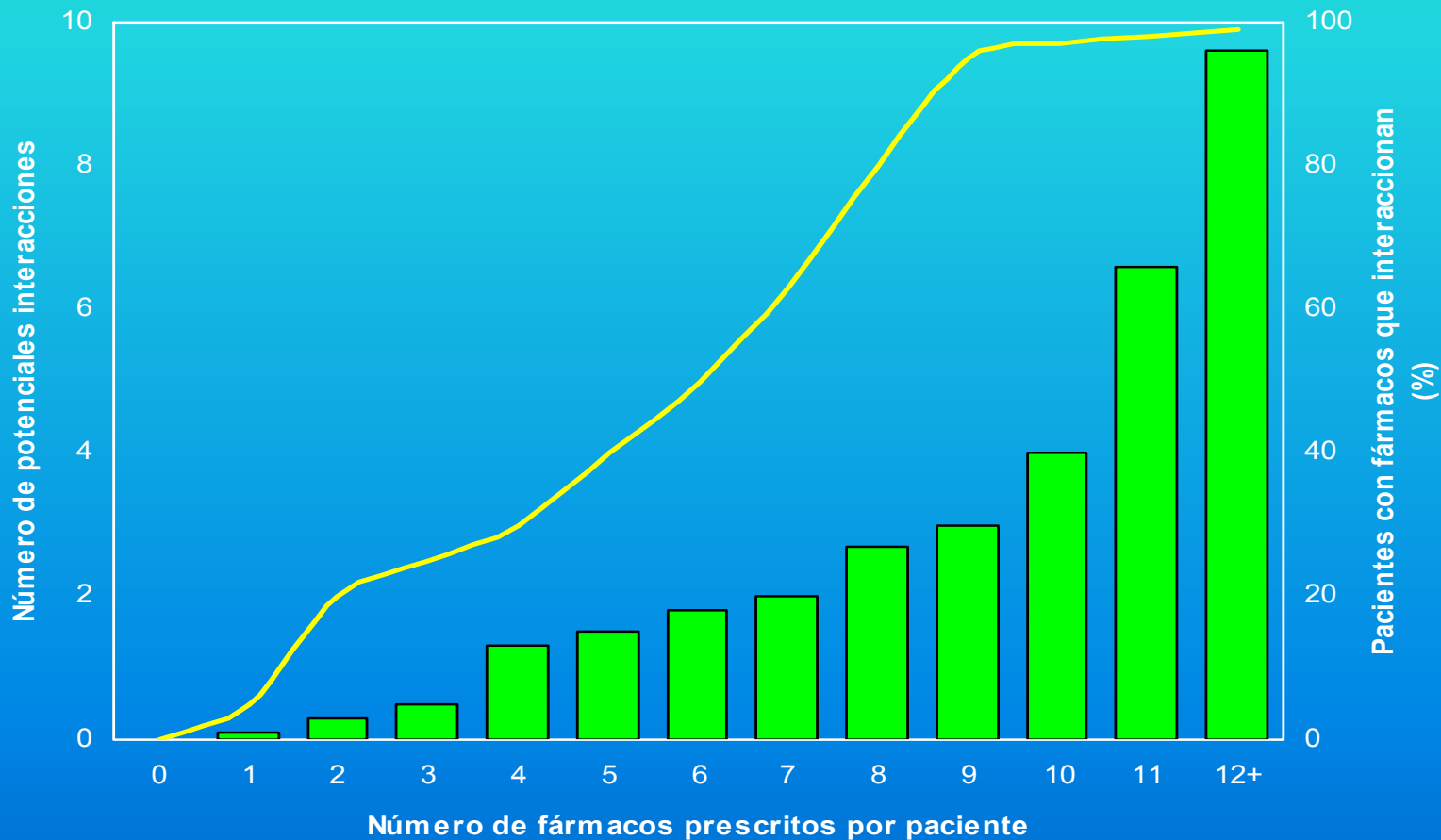
RIESGOS

- RAM
- Interacciones
- agravamiento de la enfermedad

BENEFICIOS

- curación
- paliar síntomas
- reducción mortalidad

Relación entre el número de fármacos prescritos o administrados a un paciente y la probabilidad de interacciones entre medicamentos



Hazzard, W. Principles of Geriatric Medicine and Gerontology, 2000.

Factores que contribuyen a las RAM en ancianos

Órganos con función disminuida

Concentraciones alteradas

Respuesta alterada

Homeostasis alterada

RAM

Pluripatología

Polimedicación

Incumplimiento

Presentación de las RAM en ancianos

- Incontinencia urinaria
- Depresión
- Intranquilidad
- Confusión

- Síntomas extrapiramidales
- Constipación
- Caídas
- Pérdida de memoria

LA PRESCRIPCIÓN EN CASCADA

Fármaco 1



```
graph TD; A[Fármaco 1] --> B[RAM 1 malinterpretada como nueva patología]; B --> C[Fármaco 2]; C --> D[RAM 2 debido a un tratamiento innecesario];
```

The diagram illustrates a cascading prescription process. It starts with 'Fármaco 1' in a red box. A red arrow points to a larger red box containing 'RAM 1 malinterpretada como nueva patología'. From there, another red arrow points to a yellow box labeled 'Fármaco 2'. A final red arrow points to a larger yellow box labeled 'RAM 2 debido a un tratamiento innecesario'. The background is a solid blue color.

RAM 1
malinterpretada
como nueva
patología

Fármaco 2

RAM 2
debido a un tratamiento
innecesario

**Notificación RAM
SCIAS Hospital de Barcelona**

Comunicación voluntaria de RAM edad > 65 a

- Periodo 1997 - 2002
- Comunicadas 220
- Confirmadas 178
- Edad media 77 ± 7 rango (65-98) años
- Sexo (mujeres 53%)
- Tipo B 110 (62%)

Comunicación voluntaria de RAM edad > 65 a.

Severidad

- Leves 43
- Moderadas 46
- Graves 84
- Fatales 3

Evitabilidad

- No evitables 100 (56%)
- Total o parcialmente evitables 78 (44%)

Imputabilidad

- Definidas 19
- Probables 119
- Posibles 40
- Dudosas 0

Estudio multicéntrico de incidencia de RAM en ancianos

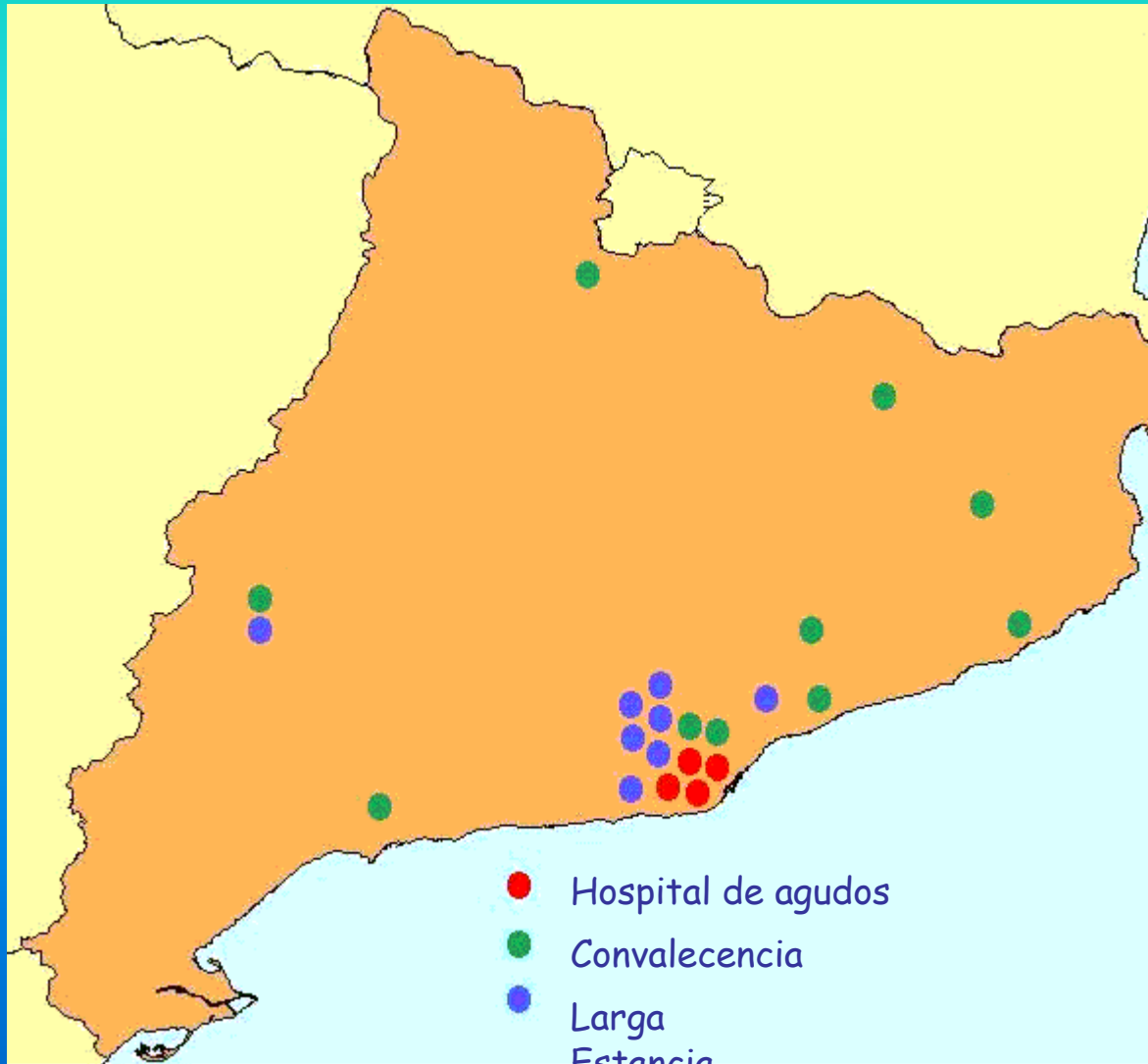
Estudio multicéntrico de incidencia de reacciones adversas a medicamentos (RAM) en pacientes geriátricos

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 Mètges de Barcelona

Vilà A, Med Clin 2003:613

Hospitales y Centros Sociosanitarios



N. Albanell	H. Seu d'Urgell
M. Antolín	C. Coroleu
J. Ardanaz	H. Sant Gervasi
J. Borràs	H. Sant Celoni
R. Cases	C. Guadalupe
M. Clols	H. Valís
R. Conte	CSS. Eixample
R. Cristòfol	CSS. Can Torres
JM. Cuy	H. CampdevànoI
A. Ferrer	H. Sant Pau
F. Formiga	H. Bellvitge
S. Garcia	CSS. Barceloneta
A. Garrigós	CSS. Eixample
A. Gort	H. Arnau de Vilanova
L. Nadal	H. Creu Roja (Lleida)
MD. Puigbó	H. Palamós
J. Puigdollers	H. Sant Gervasi
J. Ripoll	Mutuam Girona
J. Campos	H. Vall d'Hebrón
f. Alaez	L'Aliança (Barcelona)
E. Carral	L'Aliança (Barcelona)
T. Roig	Geriatric Cabanellas
R. Sarriás	R. N. Sra. del Pilar
A. Vilà	H. Barcelona

Objetivos

- Conocer la incidencia de RAM
- Analizar los factores asociados
- Valorar el tipo de RAM detectada

Pacientes y método:Diseño del estudio

- Estudio multicéntrico prospectivo de incidencia de RAM
- Pacientes mayores de 65 años
- Hospitales, Unidades de Convalecencia y Centros de Larga Estancia Socio sanitarios.
- Seguimiento durante el ingreso, hasta un máximo de 30 días.

Pacientes y método : Datos recogidos

- Edad, sexo, peso, talla, motivo de ingreso
- Índice de **Barthel** previo, al ingreso y al alta
- Índice de comorbilidad de **Charlson**
- Escala de **Reisberg**
- **Medicación** al ingreso y al alta
- **Complicaciones** durante el ingreso.

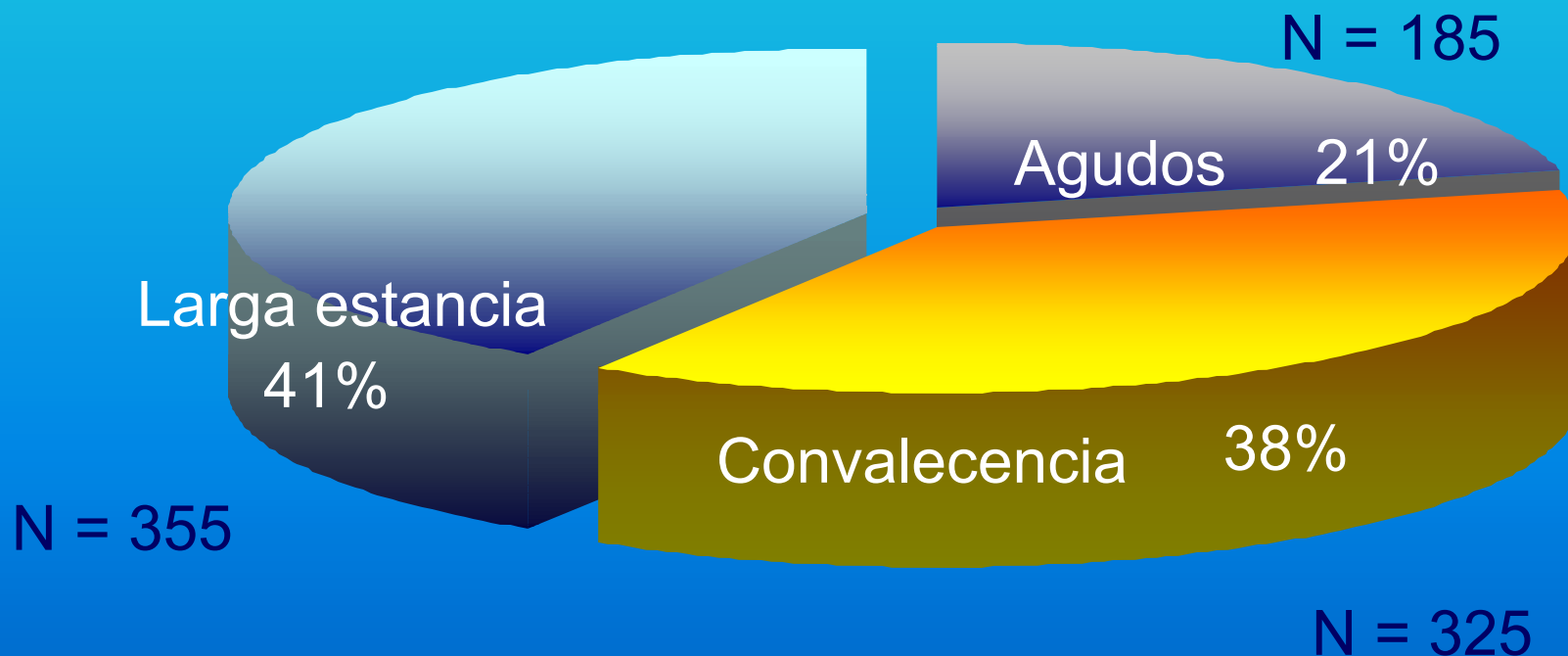
Pacientes y método

Criterios de valoración de la RAM

- Tipo de RAM
- Gravedad
- Grado de causalidad
- Evitabilidad

Resultados: Población estudiada

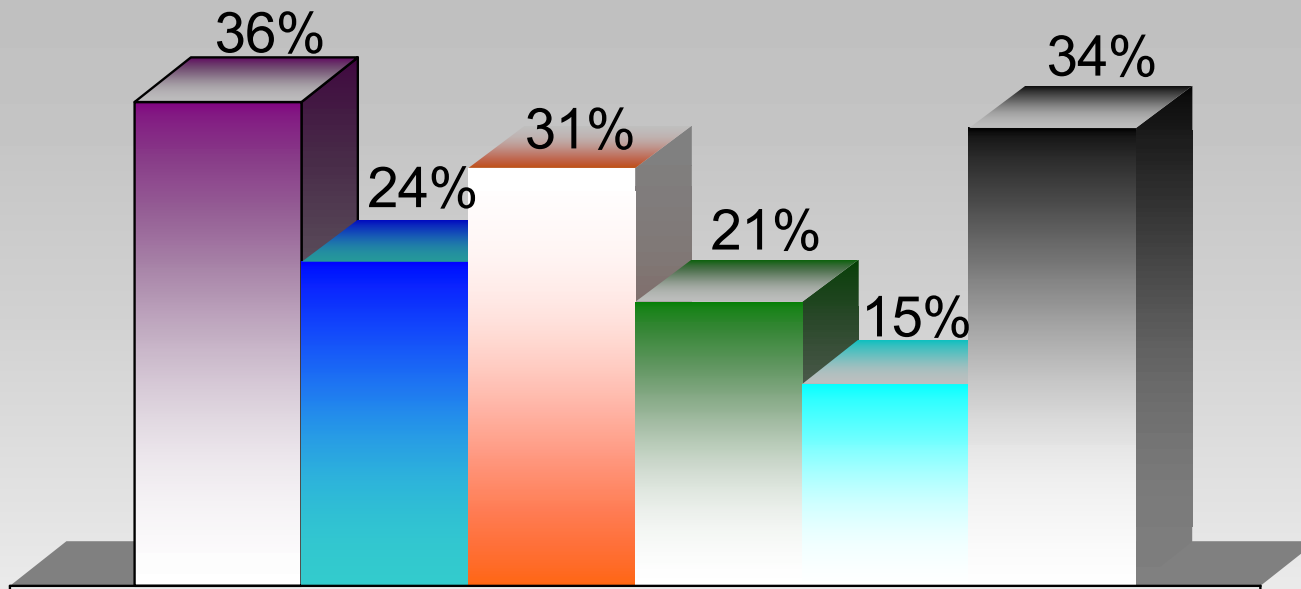
N = 865 (varones 41%, mujeres 59%)
Edad 79 ± 8



Resultados. Población estudiada

	media±DE
Barthel previo	55,5 ± 3 8,2
Barthel al ingreso	38,1 ± 32,8
Barthel al alta	42,4 ± 36,1
Charlson	1,7 ± 1,5
Nº de medicamentos	7,2 ± 4,1

Resultados Índice de Charlson



Demencia

EPOC

Ins. Cardiaca /IAM

AVC

Diabetes

Resto

Resultados:RAM detectadas

92 sospechas de
RAM



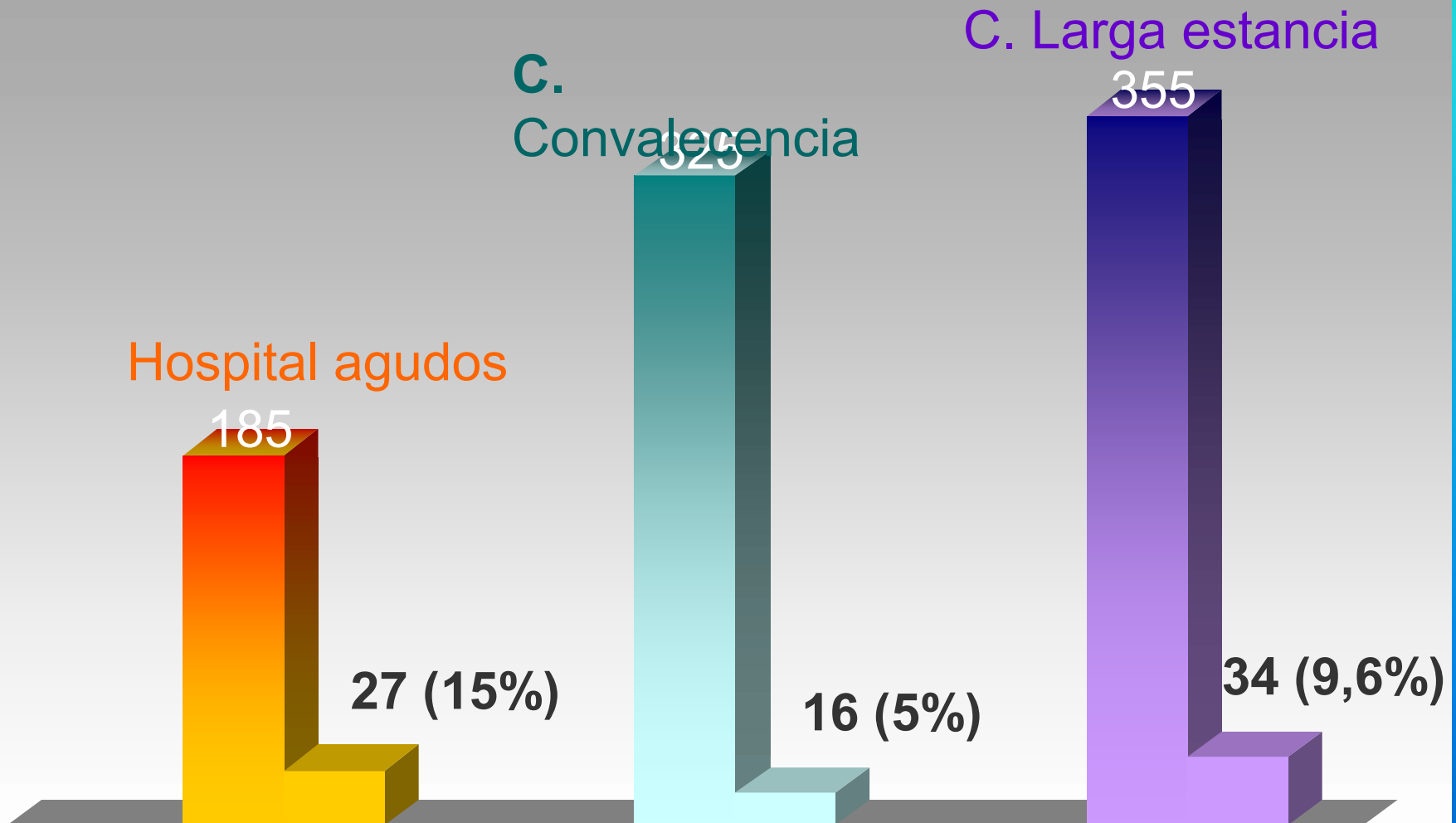
15 (16,3%)
descartadas



77 (83,7%)
confirmadas

77 / 865
8.9%

Resultados: Según tipo de hospital



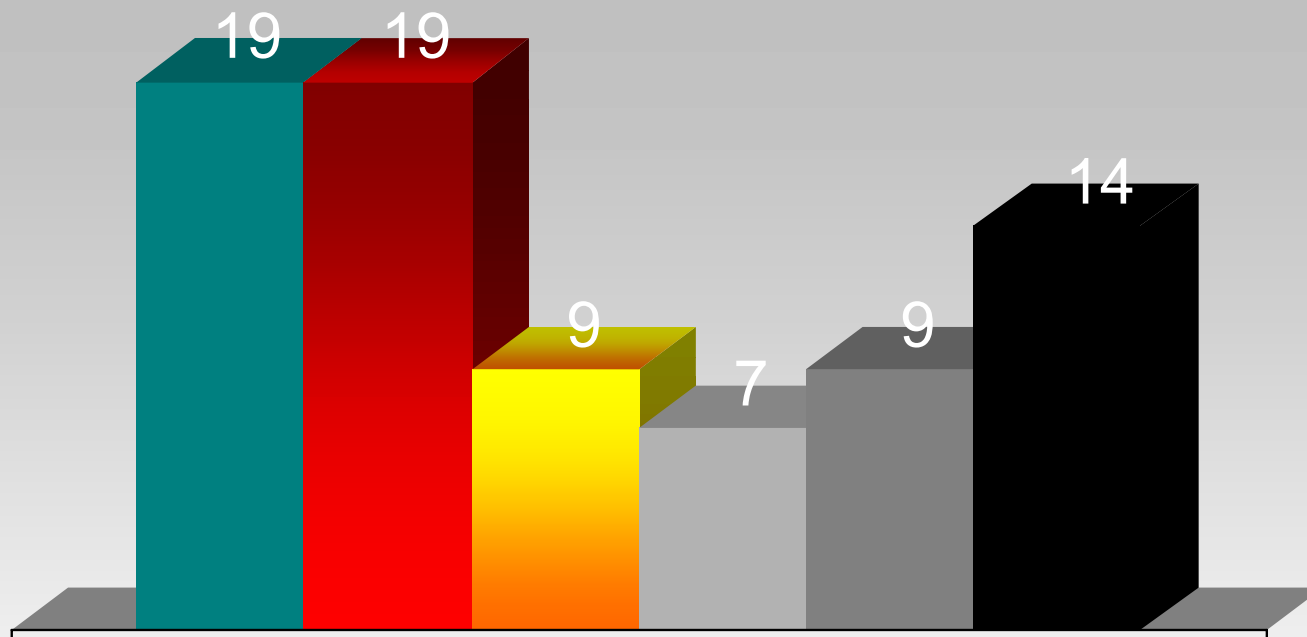
Factores relacionados con RAM

Análisis multivariado

	Exp (B)	OR
Sd confusional	3.6	1.95-6.85
Unidad		
Agudos	2.6	1.16-6.01
Larga estancia	3.3	1.62-7.05
Núm. fármacos	1.15	1.07-1.23

Resultados

Manifestaciones clínicas de RAM



■ Neurológicas

■ Gastrointestinales

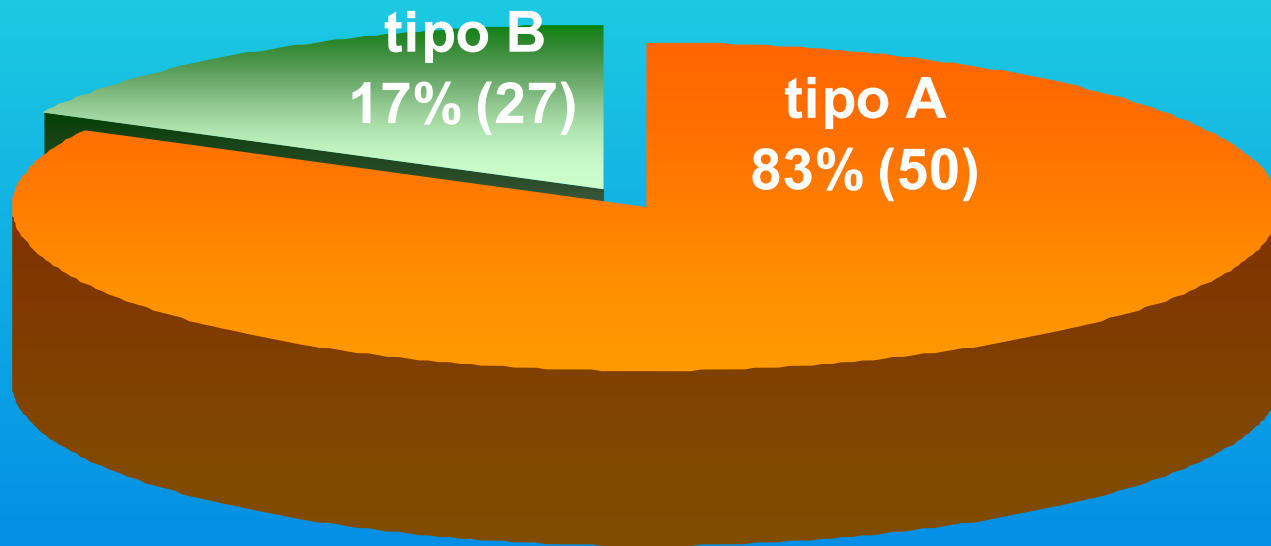
■ Metabólicas

■ Renales

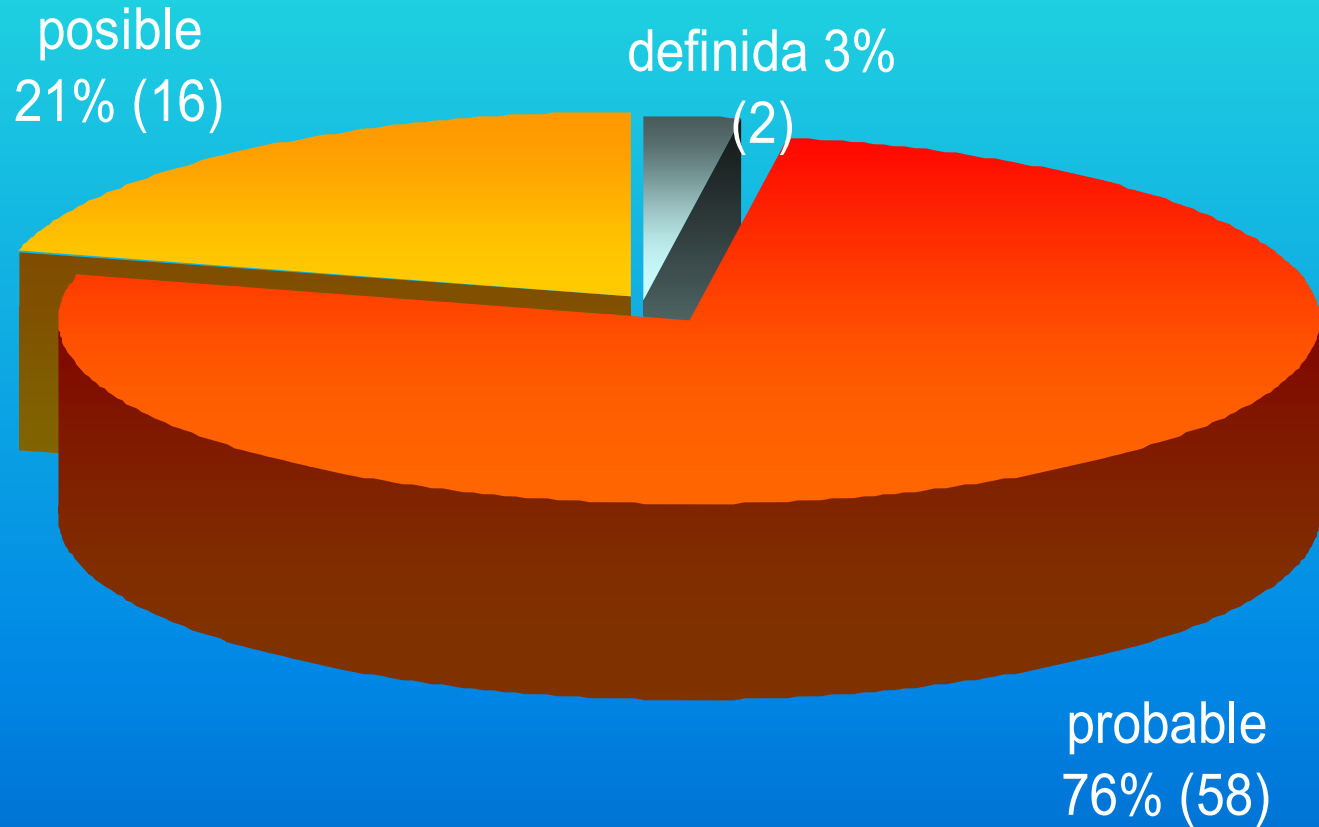
■ Dermatológicas

■ Resto

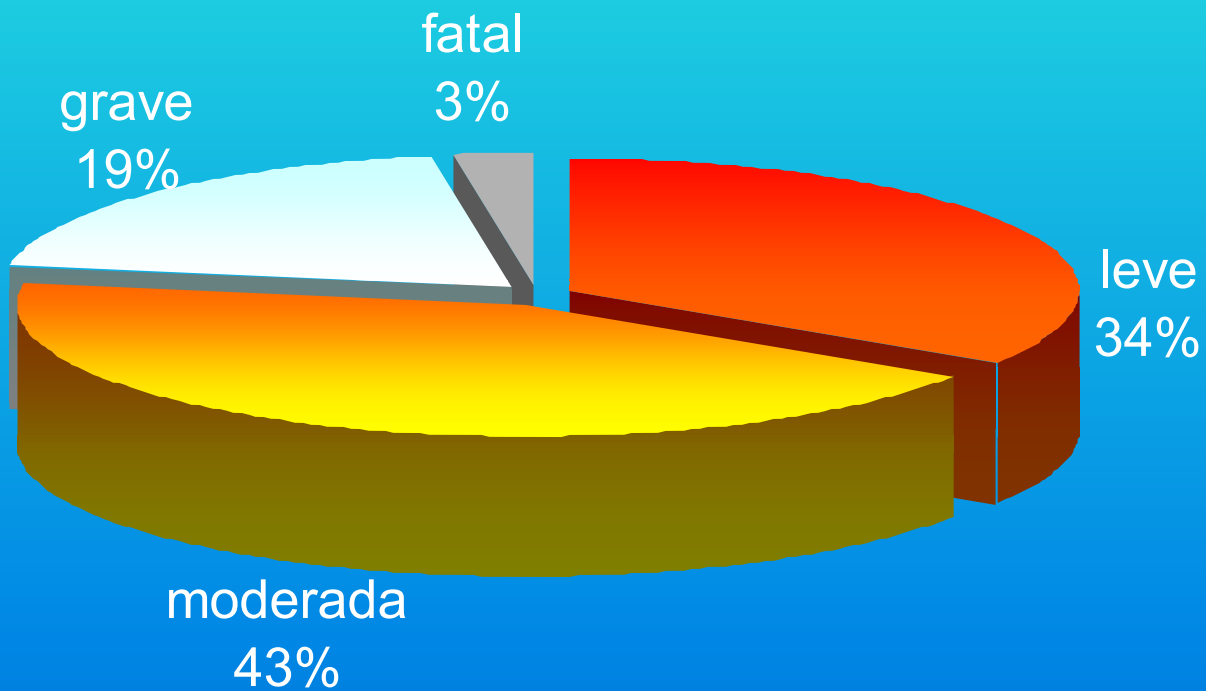
Resultados Tipo de RAM



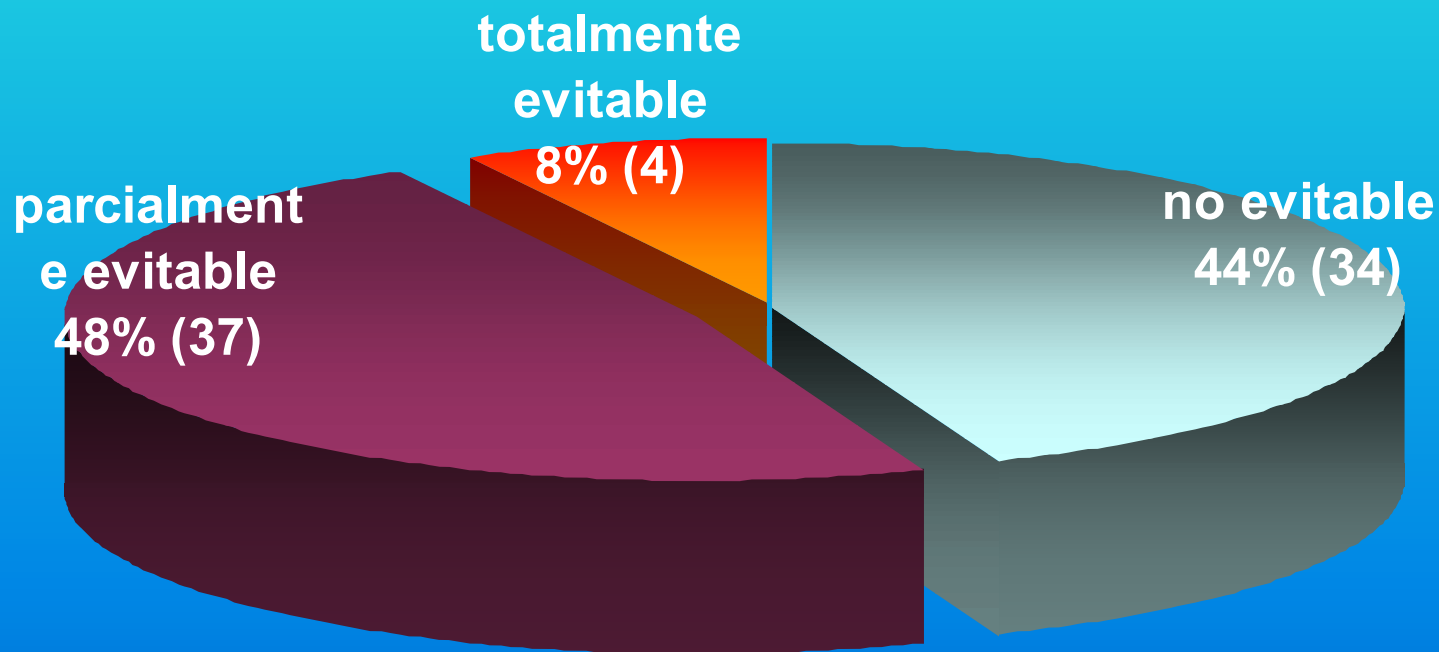
Resultados: Causalidad de la RAM



Resultados: Gravedad

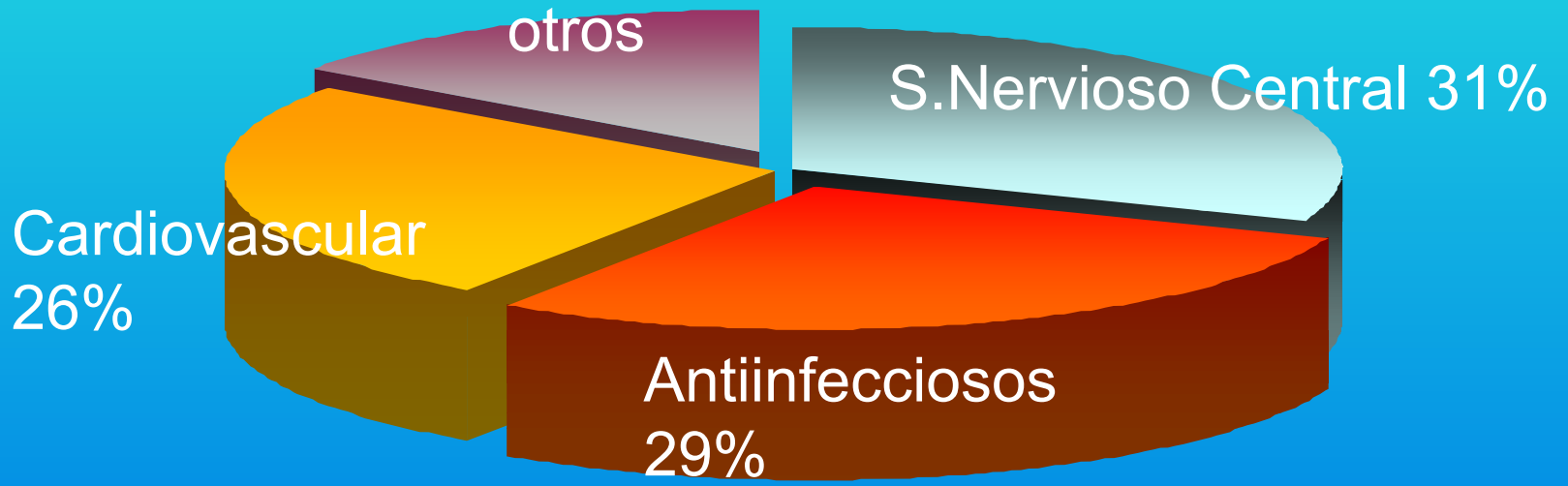


Resultados Evitabilidad de la RAM



Resultados

Grupos farmacológicos implicados



**Medidas para disminuir los
acontecimientos adversos con
medicamentos**

Recomendaciones para la prescripción I

- Considerar la **posibilidad de no tratamiento**
- **Establecer objetivos** para el tratamiento
 - ¿Existe tratamiento?
 - ¿Es eficaz?
 - ¿Alivio sintomático/curación?
- Evaluar el **perfil farmacoterapéutico del paciente en su conjunto**
 - Otras patologías: contraindicaciones
 - Otros fármacos: interacciones/causa de la enfermedad
 - ¿Es posible simplificar el tratamiento ?

Recomendaciones para la prescripción (II)

- Seleccionar el fármaco adecuado
- Seleccionar la presentación adecuada
- Establecer una **dosis inicial segura** y planificar el aumento de dosis hasta la mínima efectiva
- Evaluar necesidades de monitorización de toxicidad / eficacia y **establecer un plan de seguimiento**

Recomendaciones para la prescripción (III)

- Identificar las **necesidades de información** del paciente
 - Puede manejar él solo la medicación (riesgos)
 - Necesidad de información escrita
- Informarle y **asegurarse de que ha comprendido** la información que se le ha dado
- **Reevaluar** los resultados y replantearse la necesidad de continuar el tratamiento

Recomendaciones para la prescripción (IV)

1. Controlar la polifarmacia:

- Utilizar remedios no farmacológicos
- Tratar, si es posible 2 problemas con el mismo fármaco:
 - » Hipertensión e hipertrofia prostática
 - » Hipertensión y angor

2. Evitar dosificaciones complejas:

- Intermitentes: días alternos, 5/7 días
- Varias tomas al día
- Favorecer coincidencia de tomas
- Favorecer asociaciones fijas razonables

Recomendaciones para la prescripción (V)

Utilizar sistemas recordatorios de toma de medicación

- Pastilleros semanales
- Calendarios diarios
- Anotaciones en los envases
- Coincidencia con horarios de comida
- Recordatorio por tercera persona

Planificaci3n horaria del tratamiento


Paciente: [REDACTED]

Fecha: 16/01/04


Horario: 6 8 10 12 16 18 20 22 24

Desayuno Comida Cena Dormir

Digoxina*
0,25 mg
comprimidos Via oral








1 1

Prengui 1 comprimit cada dia. ORAL.

DIUZINE
comprimidos Via oral



1

Prengui 1 comprimit amb l'esmorzar. ORAL.

Ventolin Inhalador
Salbutamol
0.1 mg / aplicaci3n






2 2 2 4

Faci 4 inhalacions cada 6 hores. INHALAT3RIA.


Baycip 250
comprimidos Via oral




1 1

Prengui 1 comprimit cada 12 hores. ORAL. PRENGUI AQUEST MEDICAMENT FINS EL DIA QUE LI DIGUI EL SEU METGE.

Wyeth-Orfi Orfidal Wyeth
lorazepam 1mg comprimidos



1

Prengui 1 comprimit amb el sopar. ORAL.

Besitrax
50 mg comprimidos Via oral



1

Prengui 1 comprimit amb el sopar. ORAL.

Adiro 100
Acido acetilsalicilico 100mg comprimidos



1

Prengui 1 comprimit amb el dinar. ORAL.

Pasos para reducir la polifarmacia

1. Conseguir que el paciente traiga a la consulta todo lo que toma
2. Identificar tratamientos por nombres genéricos
3. Asegurarse de que empieza el tratamiento indicado
4. Conocer todos los posibles efectos adversos del fármaco
5. Suspender cualquier fármaco que no produzca beneficio
6. Suspender fármacos sin indicación clara
7. Intentar sustituir por el fármacos menos tóxicos
8. Evitar la prescripción en cascada
9. Intentar “una enfermedad/un medicamento/un día”

Medidas en otros países

- 2005 JCAHO National Patient Safety Goals
 - “Accurately and completely reconcile medications across the continuum of care”
- Canada: Programa “Safer Healthcare Now!”
 - “Medication reconciliation: preventing adverse drug events”

Proceso de reconciliación de medicación

1. Creación de una **lista lo más completa y precisa** posible de la MH para cada paciente (BPMH: best possible medication history)
2. **Comparar** la lista con las prescripciones del médico al ingreso, en los traslados y al alta.
3. **Identificar discrepancias** entre 1 y 2
4. Resolverlas con el médico
5. Documentar las discrepancias en cada paciente
6. Calcular y monitorizar indicadores relacionados con el proceso de reconciliación
7. **Establecer programas de mejora** de este aspecto de la atención al paciente

Adherencia al tratamiento en geriatria

Causas de no adherencia al tratamiento (I)

Relacionadas con el paciente:

- Dejar de tomar la medicación por decisión propia
- Tomar la dosis a la hora equivocada
- Consumo de dosis excesivas
- Tomar medicamentos no indicados
- Actitud negativa contra el médico o el tratamiento

Causas de no adherencia al tratamiento (II)

Relacionadas con el paciente y medio:

- Diagnóstico psiquiátrico
- Dificultades físicas y cognitivas
- Alteraciones en órganos de los sentidos
- Bajo nivel socioeducativo y económico
- Aislamiento social
- Rotación en la atención médica o en tto

Causas de no adherencia al tratamiento (III)

Relacionadas con la medicación

- Polifarmacia (más de 4 medicamentos)
- Dosificación diaria múltiple
- Eficacia tratamiento no visible a corto plazo
- Regímenes de larga duración
- Prescripción de medicamentos profilácticos o sintomáticos
- Recomendaciones que alteran el estilo de vida.
- Envases de difícil apertura
- Desinformación sobre efectos adversos

Causas de no adherencia al tratamiento (IV)

Incumplimiento terapéutico inteligente

Alteraciones del tto. para evitar efectos adversos:

- Disminución o aumento de dosis
 - » ej. Ajuste de hipoglucemiantes si come menos
- Suspensión
 - » un 10% incumplimiento inteligente

Riesgo ante el incumplimiento no notificado al médico:

- ↪ Incrementar la dosis
- ↪ Cambio a medicamento más potente

Conclusiones

- 1) En nuestro país, el número de ancianos con pluripatología y polifarmacia esta aumentando
- 2) Debería racionalizarse el uso de medicamentos en estos pacientes
- 3) Es necesario valorar el perfil fármaco-terapéutico de cada paciente para reducir los acontecimientos advesos a la medicación
- 4) Facilitar herramientas para mejorar la adherencia al tratamiento

