



Herramientas para promover el uso óptimo de los CS

Mercedes Corral Alonso
Congreso Nacional SCH
Chile. Octubre 2009

SEGURIDAD Y EFICACIA TRANSFUSIONAL

SIGLO XX

PROMOCION

SELECCIÓN de
DONANTES
COLECTA

PROCESAMIENTO

TESTS ENF.
INFECCIOSAS

INDICAC
MEDICA

LIBERACION

TESTS
PRE-
TRANSF.

ADMINISTRACION

MONITORIZAR
EVALUAR

PRODUCTO SEGURO

EN EL HOSPITAL

SEGURIDAD TRANSFUSIONAL: PROCESO TOTAL

MEDICINA TRANSFUSIONAL:

Objetivo

Que el tratamiento del enfermo con componentes sanguíneos:

- ❖ sea eficaz: mejoría del pronóstico clínico
- ❖ no produzca efectos adversos en el enfermo
- ❖ no transmita enfermedades

Seguridad de la transfusión s. XX

1900: Landsteiner descubre los antígenos A y B

1910 / 20 soluciones de conservación celular

1930's primeros B. de S; se descubre el sistema Rh

1940: fraccionamiento plasma; colecta estéril; reactivos estándar;
Se descubren otros grupos sanguíneos

1950: Bolsas de plástico

1972 Test HBsAg

1983 Transmisión VIH
Cuestionario: autoexclusión

1985 Test VIH

1990 HCV Testing

1999 NAT

**Componentes sanguíneos
SEGUROS**

Seguridad y Eficacia transfusional

SIGLO XXI

SIGLO XX

PROMOCION

SELECCIÓN de
DONANTES

COLECTA

PROCESAMIENTO

TESTS ENF.
INFECCIOSAS

Indicac
médica

Liberacion

Tests
pre-
transf.

Administracion

Monitorizar/
evaluar

PRODUCTO SEGURO

EN EL HOSPITAL

SEGURIDAD TRANSFUSIONAL: USO ÓPTIMO

USO ÓPTIMO DE HEMOCOMPONENTES

¿Cómo lograr que la indicación de transfusión se sustente en un balance correcto entre:

- los **beneficios** esperados
- los **riesgos** posibles
- la “**evidencia científica**” de su eficacia
 - ¿qué conocemos?
 - ¿qué creemos conocer?
 - ¿qué no conocemos?

Riesgos de la anemia / transfusión

Cuando se evalúa un paciente:

¿Cómo estimar la tolerancia y riesgos de la anemia?

¿ Cómo prever el impacto potencial de la transfusión en la morbi/mortalidad del paciente?

¿Por qué la preocupación por el uso óptimo de los CS?

- Porque su uso no siempre es acorde con la evidencia científica disponible
- Porque persiste el riesgo asociado al tratamiento transfusional
- Porque necesitamos optimizar un recurso tan escaso como necesario

Conference on blood safety in the European
Community: an initiative for optimal use
(1999)

WHO initiative on rational transfusion
therapy: improving the quality of therapy,
reducing inappropriate blood transfusion and
promoting the use of alternatives (2000)

**Recomendación R (2002) 11 of the
Committee of Ministers to member states
on the hospital's and clinician's role in the
optimal use of blood and blood products
(10-octubre 2002)**

Recomendación R (2002) 11 of the Committee of Ministers to member states on the hospital's and clinician's role in the optimal use of blood and blood product (10-octubre 2002)

- Existe extraordinaria **variabilidad** en el uso de CS
- Existe **uso innecesario e inapropiado** de C.S.
- La responsabilidad y el papel de los clínicos para lograr el uso óptimo es esencial
- No existen guías de uso consensuadas

ESTUDIO SANGUIS

Revisión práctica transfusional en Cirugía (1994)

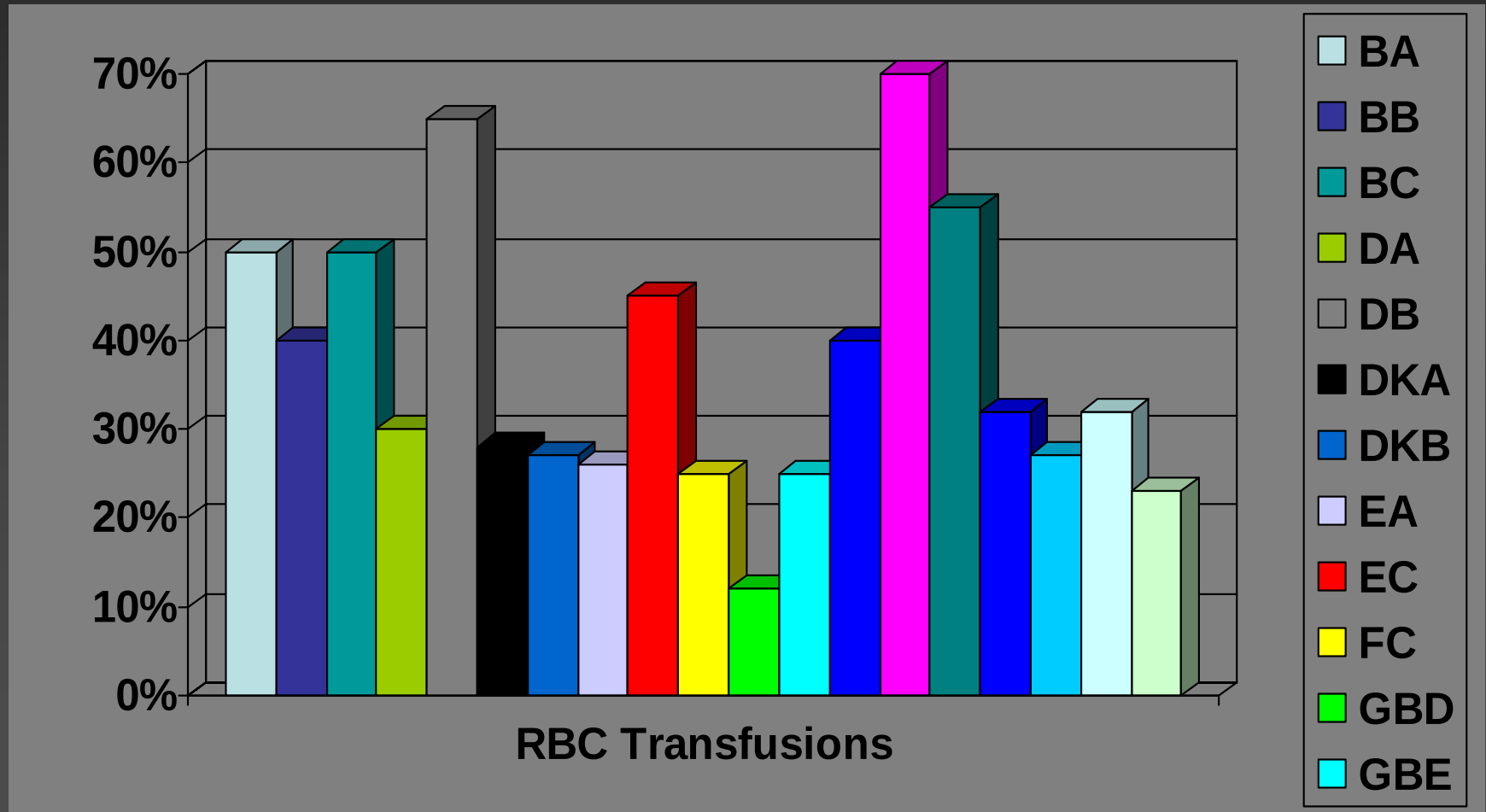
10 países de la Unión Europea

- 5 procedimientos quirúrgicos:
hemicolectomía, bypass coronario, resección
aneurisma abdominal, resección transuretral
de próstata, prótesis total de
cadera

- ST: 0 a 80%
- PFC: 0- 50%
- Plaquetas: 0- 15%

ESTUDIO SANGUIS: 1994

Probability of perioperative transfusions for colectomy



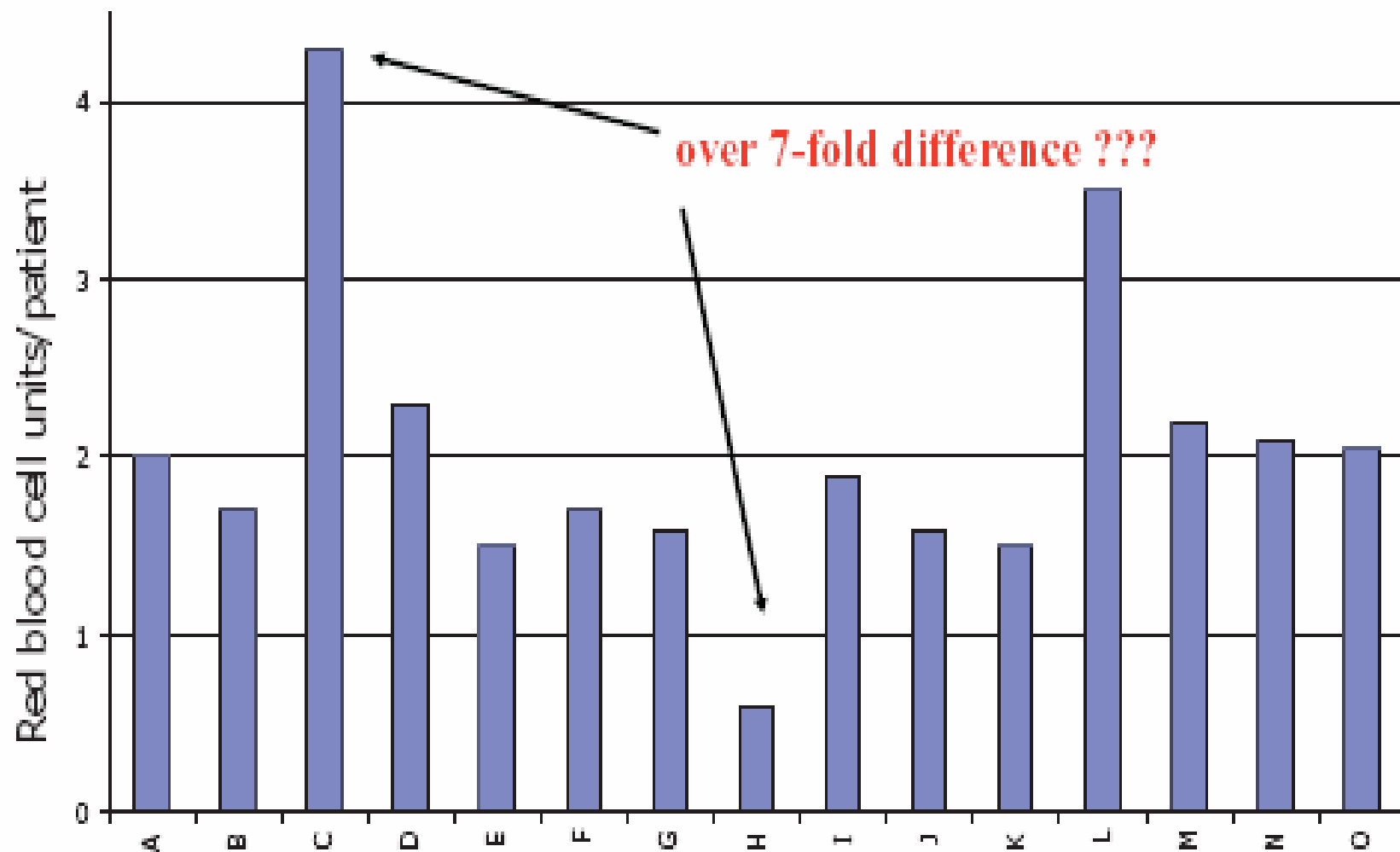
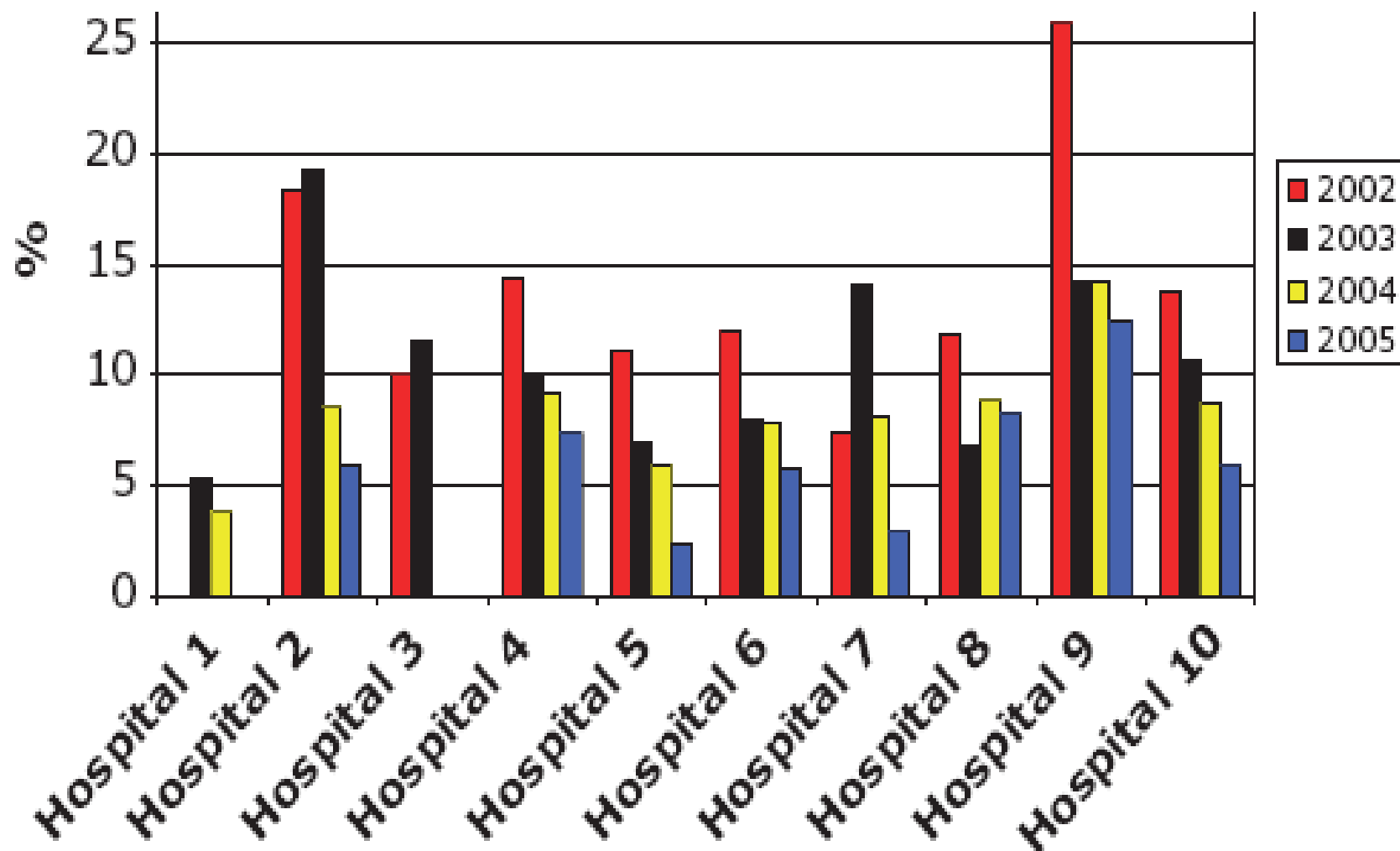


Fig. 1. Mean use of RBCs in primary hip replacement in Finnish hospitals (2002).

Maki T. Transfusion 2007; 47: 145S- 148



Prostatectomia transuretral: % de enfermos transfundidos con CH
Maki T. Transfusion 2007; 47:146S-148S

¿Por qué la variabilidad de la práctica transfusional ?

- Falta de información científica adecuada
- Falta de formación de los médicos prescriptores
- Poca información sobre las alternativas a las transfusiones

Datos de los estudios de práctica transfusional

- El 80% de las historias clínicas no documentan la razón de la transfusión
- Un alto % de enfermos se transfunden para “alcanzar” un nivel de Hb

No consideración de

Edad
Estado clínico preexistente
Hemodilución transitoria
Tolerancia clínica a la anemia
Recomendaciones..

¿Disponemos de herramientas
eficaces para promover el
uso óptimo?

Recomendación R (2002) 11 of the Committee of Ministers to member states on the hospital's and clinician's role in the optimal use of blood and blood product (10-octubre 2002):

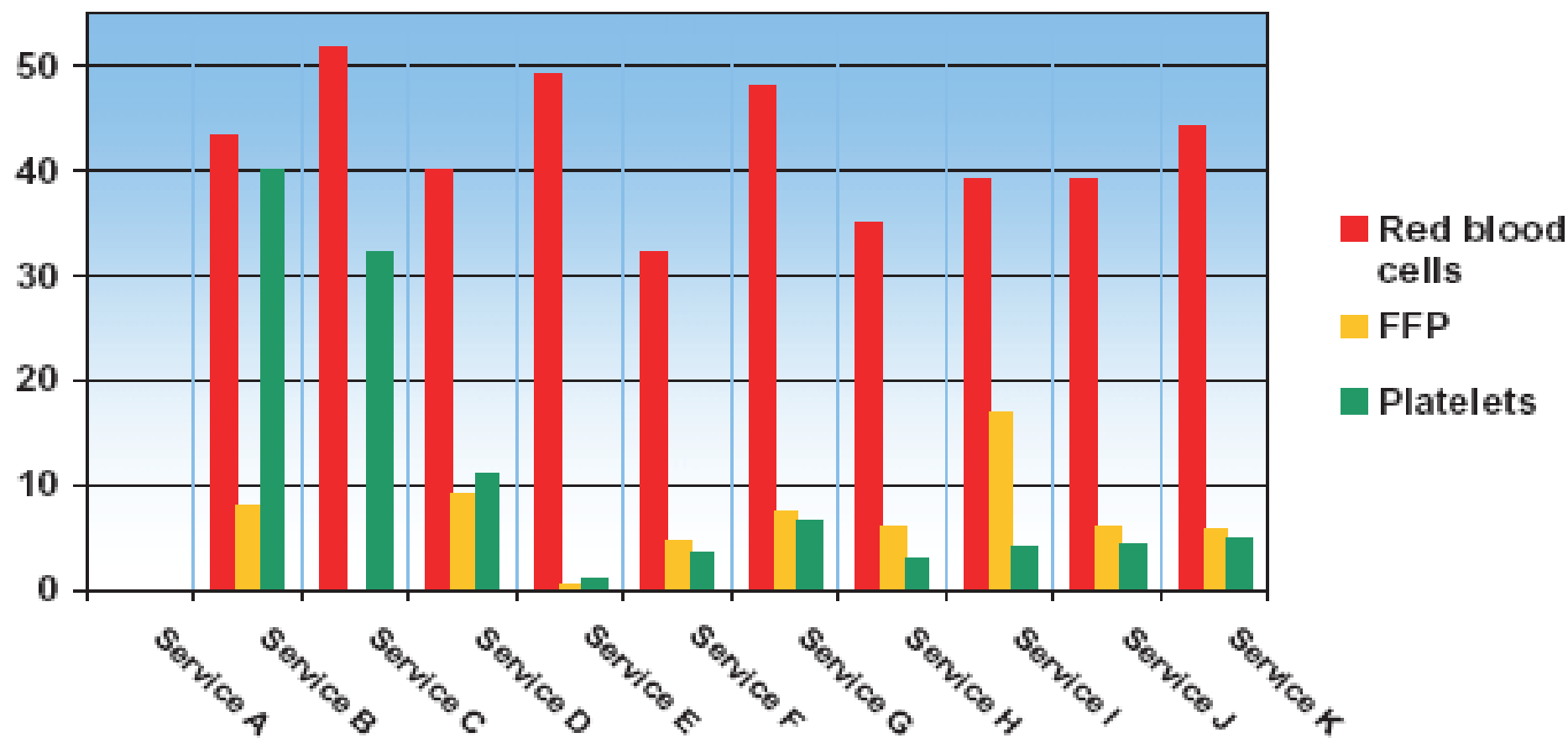
- El desarrollo de una **política nacional** de Medicina Transfusional Clínica
- La **educación y entrenamiento** en el uso clínico de los C.S.
- La creación de **comités de transfusión**, que ayuden a implantar la “política nacional de uso clínico de los C.S.”
- La existencia de **guías nacionales** de uso clínico de C.S

Recomendación R (2002) 11 of the Committee of Ministers to member states on the hospital's and clinician's role in the optimal use of blood and blood product (10-octubre 2002):

- El desarrollo de **estudios clínicos sobre el uso** de los C.S.
- El **uso de alternativas** a la transfusión de C.S., y el desarrollo de estrategias para reducir el uso de los mismos
- Medidas para **reducir la pérdida de productos** por diferentes causas

Recomendación (2004) 18 Committee of the Ministers to member states on teaching transfusion medicine to nurses (15-diciembre- 2004)

- La seguridad de las transfusiones (que tienen que ser prescritas por médicos), **depende en gran medida de los enfermeros/as** implicados en el proceso de la transfusión; su formación es clave para la seguridad, eficacia y calidad de la misma.
- El uso óptimo no se logrará sin **la estrecha colaboración de todos** los implicados en el complicado proceso de la transfusión...



July 27, 2006

EBA European Blood Alliance - Benchmarking Workgroup

Fig. 1. EBA scorecard 2006: Clinical utilization rates—annual issues per 1000 population. FFP = fresh-frozen plasma.

Official Journal of the European Union

14- febrero- 2006

Programa de Acción de la CE en el campo de la Salud Pública (2003- 2008):

- 2.2.4: establece las áreas prioritarias sobre :
"Seguridad de la sangre, tejidos y órganos"
- Reconoce que " los esfuerzos previos para potenciar el uso óptimo de la sangre han tenido un éxito limitado..."
- "Debe apoyarse el desarrollo de herramientas que promuevan la mejor práctica clínica basada en la evidencia..."

Acciones para garantizar el uso óptimo de C.S en el hospital

Definir la política transfusional local

- guías de uso locales
- auditoria de práctica
- hemovigilancia
- programa de ahorro de sangre

Herramientas para promover el uso óptimo

- Educación reglada y continuada
- Sistemas de gestión de calidad
- Nuevas tecnologías

Comité de transfusión hospitalario

La estructura organizativa en el hospital más eficaz para:

- la difusión y aplicación de las medidas que promuevan el uso óptimo
- la seguridad en transfusión

Comité de transfusión hospitalario

funciones

Real Decreto 1088/2005 de 16 de septiembre

- ❖ Determinar la política transfusional local
- ❖ Análisis y evaluación periódica de la práctica transfusional
- ❖ Análisis y evaluación de las r. adversas asociadas a la transfusión
- ❖ Desarrollo de programas educativos que fomenten el uso óptimo de los CS
- ❖ Desarrollo e implantación de medidas para potenciar la seguridad
- ❖ Cuantas otras funciones considere que puedan ayudar a fomentar el uso óptimo de los CS y derivados y al ahorro de su consumo

USO ÓPTIMO

La decisión médica de transfundir

Primer punto crítico

Uso óptimo: guías de uso de CS



- Falta “evidencia” en aspectos importantes de la práctica transfusional
- Las indicaciones clínicas de los CS no son fáciles de definir en todas las condiciones clínicas:
 - ¿Fisiología?
 - ¿Posibilidad de monitorizar y evaluar el pronóstico clínico?
 - Durante décadas se ha aceptado el uso de CS en situaciones clínicas sin que se haya demostrado su beneficio

Uso óptimo: guías de uso de CS



- Aún reflejando la evidencia disponible en la decisión de transfundir es esencial **el juicio clínico** acerca de beneficio/riesgo para el enfermo concreto:

 - la edad

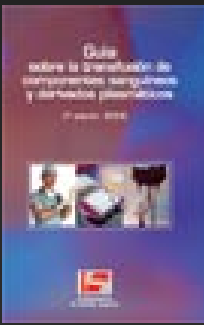
 - los signos y síntomas

 - la comorbilidad

- La decisión debe dirigirse a mejorar signos/síntomas y prevenir morbi-mortalidad:

 - mejorar el pronóstico del enfermo**

Uso óptimo: guías de uso de CS



- La distribución de las guías no garantiza por si misma un mejor uso de los CS
- Es necesario combinarlas con otras intervenciones para mejorar y mantener el cambio
 - Promover su discusión en sesiones clínicas hospitalarias
 - Facilitar la información científica en la que se apoyan las guías locales
 - Facilitar en la web información sobre transfusión

Uso óptimo: La decisión médica de transfundir

Revisión y análisis de la práctica transfusional

- Conocer las **estructuras de uso de CS** en los hospitales
- Punto de partida para promover el uso óptimo

Práctica transfusional HUS: 1990-2009

1990- 1993:

política transfusional

Guías de uso de CS

1994- 1995: 1ª revisión concurrente de uso de CS

1995- 1996:

análisis de la revisión

intervención educativa

difusión de guías

1996- 1997: 2ª revisión

Evaluación de la intervención

Práctica transfusional HUS; 1994-1995

Revisión concurrente de casos consecutivos

Unidad de análisis: ET

Criterios de evaluación: guías locales

EVALUACIÓN DE RESULTADOS: HUS

- INDICACIÓN

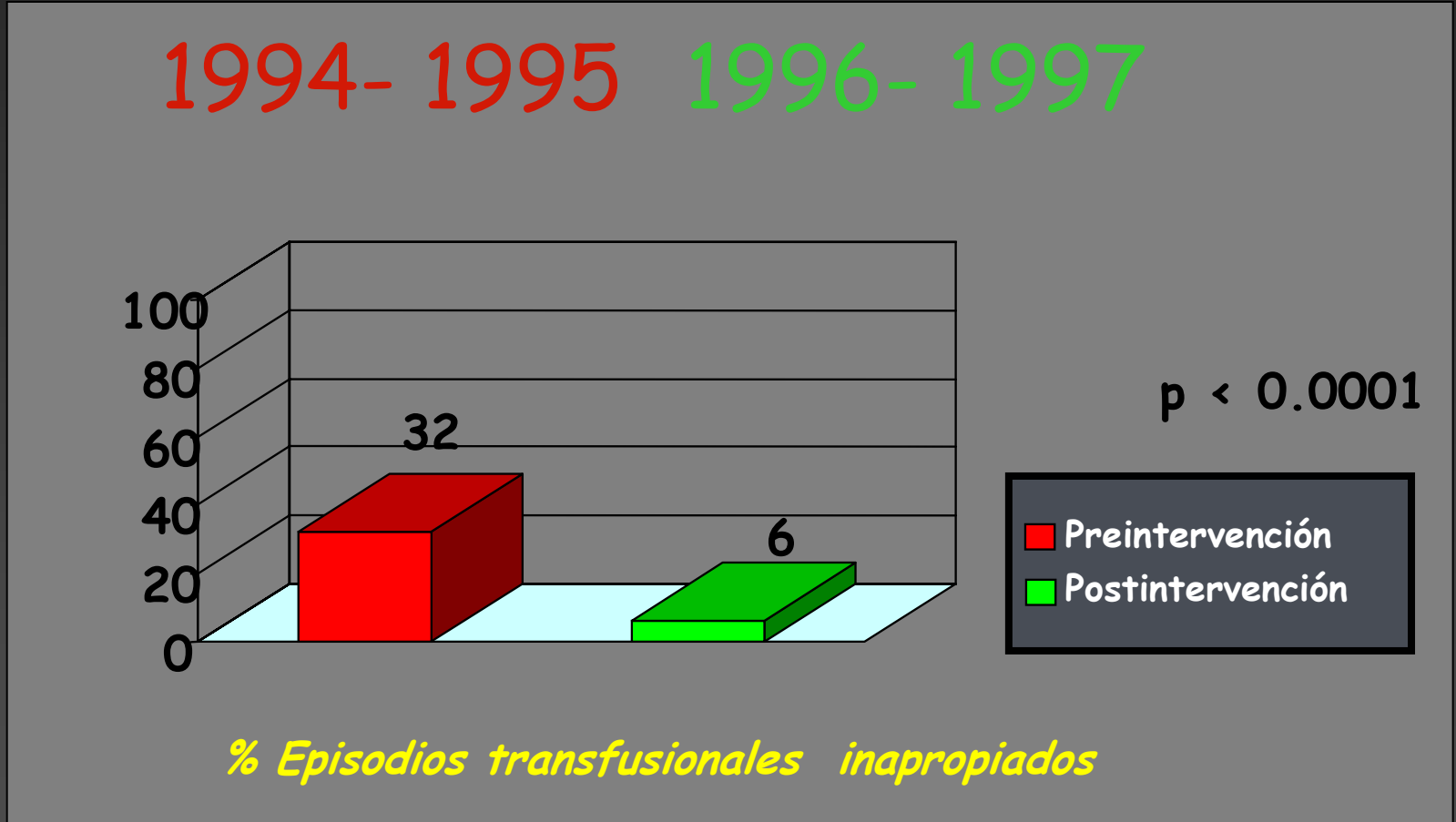
Apropiada

Inapropiada

Dudosa

¿Qué datos tenemos de que el análisis de uso de CS y la formación mejoran la práctica?

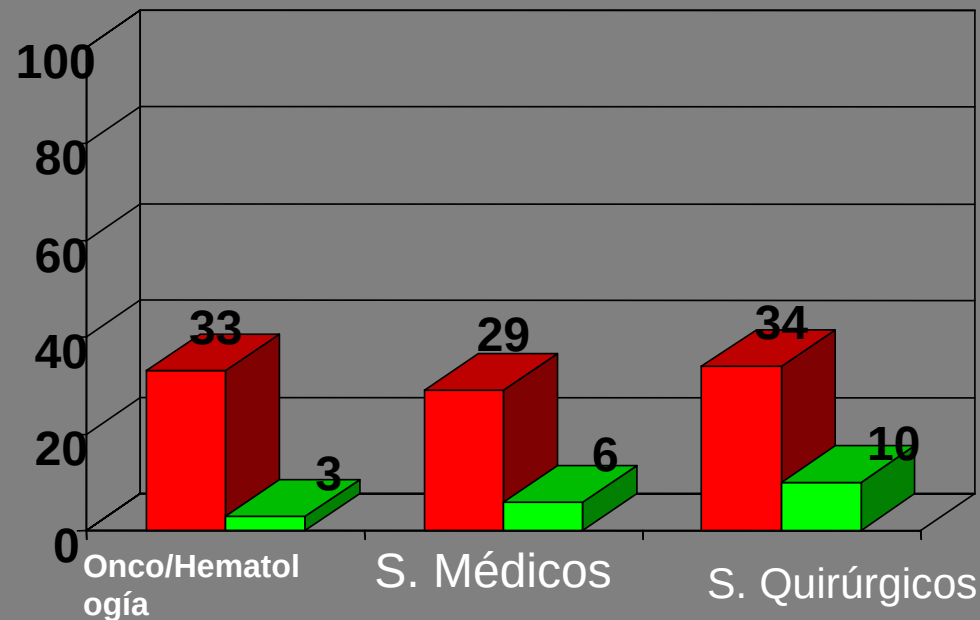
Transfusión de C.H. inapropiada en los dos periodos



Transfusión inapropiada de C.H. por servicios en los dos periodos:

1994- 1995

1996- 1997



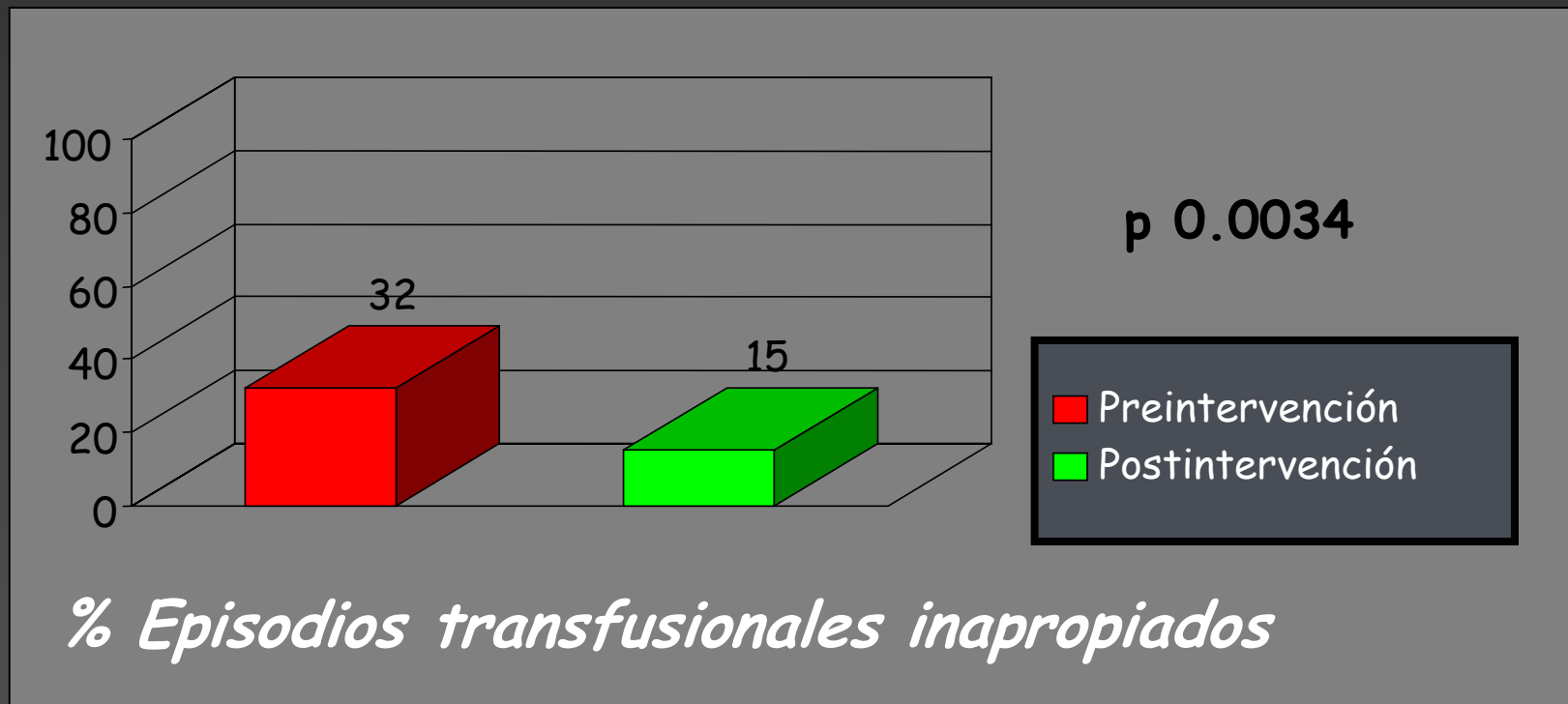
$p < 0.0001$

% *Episodios transfusionales inapropiados*

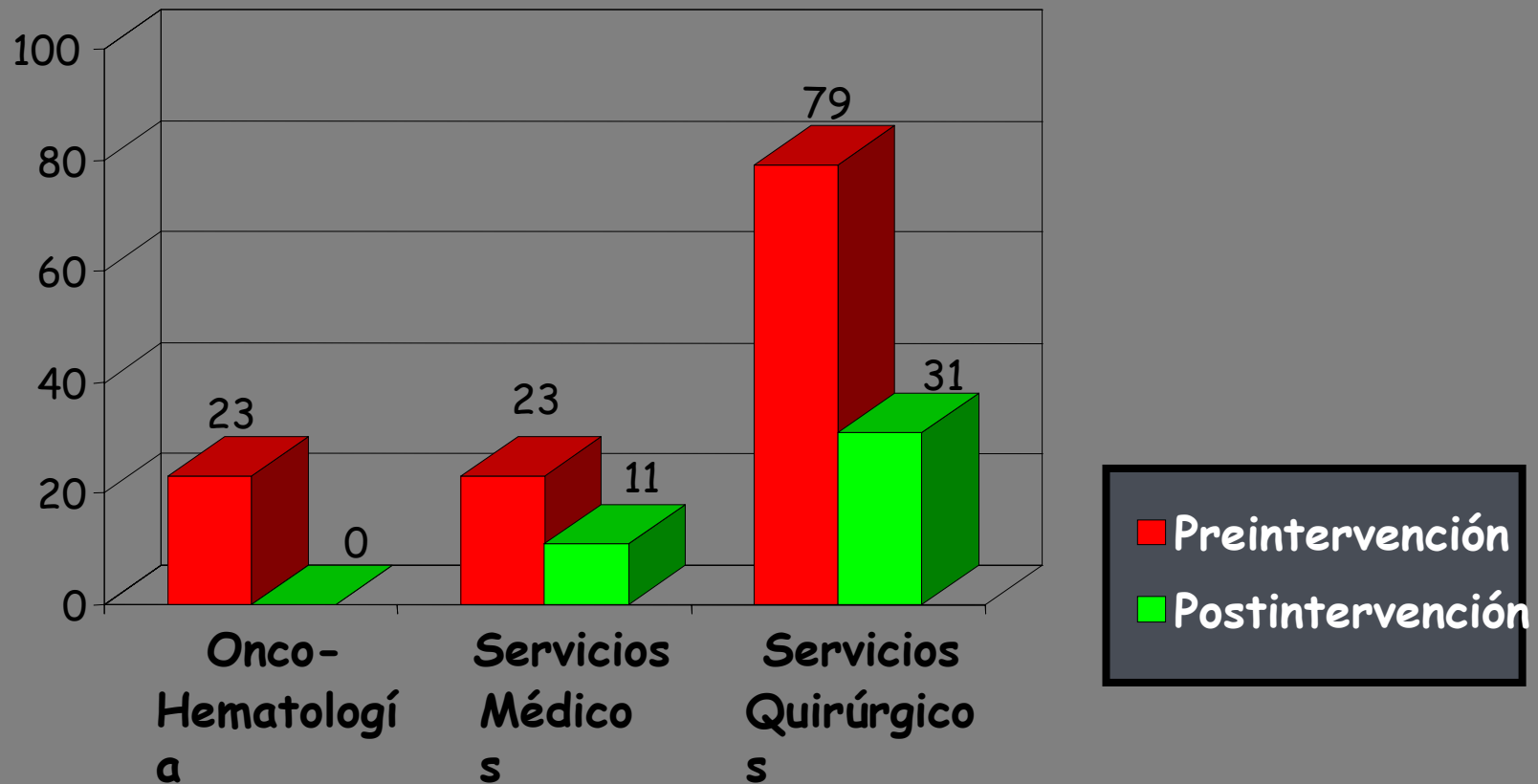
Transfusión inapropiada de PFC en los dos periodos

1994-95

1996-97



Transfusión inapropiada de PFC por servicios en los dos periodos



% Episodios transfusionales inapropiados

TRANSFUSIÓN CP : primer periodo (94-95)

Uso apropiado: 97%

Aplicación desde 1993 de guías

Revisión de todas las solicitudes

HUS: Uso óptimo

- Año 2000: se crea el CTH
- Se consensúan las guías generadas en el S. de Transfusión
- Asume las funciones posteriormente definidas en el Real Decreto de 2005

La promoción del uso óptimo en el HUS

- En el S. de Transfusión
 - Sistema de gestión de calidad Iso 9001/2000 (desde 2003)
 - Acreditación CAT

La promoción del uso óptimo en el HUS: 2009

En el S. de Transfusión

- **Revisión diaria** de los CS transfundidos las 24 h. previas
- Si indicación “**dudosa**”: revisión datos de laboratorio “pre y post” transfusionales
- Si es considerada “inapropiada”: **contacto con médico prescriptor** (revisión hª del paciente)

Hospital Universitario de Salamanca

Indicadores clínicos que motivan revisión

- CH en a. crónica con Hb > 80 g/L
- CH en a. susceptibles de tratamientos alternativos: postquirúrgicas al alta, ferropenias en ancianos...
- CP transfundidos con > 20000/ μ l
- CP transfundidos con recuentos > 50000/ μ l
- U. de plasma transfundidos en enfermos sin hemorragia y sin anomalía del estudio de coagulación
- Hb pretransfusional en a. crónica < 50 g/L

La promoción del uso óptimo en el S de Transfusión (HUS)

- **Consulta prequirúrgica:** prevención y o tratamiento de la anemia
- Algoritmo en **artroplastia de cadera y rodilla**
- **Revisión** y actualización de guías (guías SETS 2006)
- **Auditoria y análisis** de uso de CS anual
- Programa de **HV:** revisión efectos adversos graves
- **Jornada Transfusional** Hospitalaria anual

CTH: formación

Jornada transfusional anual

El programa debe incluir:

- los resultados de los estudios de práctica transfusional
- los resultados de hemovigilancia
- revisión de guías locales
- temas relevantes para la seguridad en transfusión
- cualquier cambio en la política local

HUS.Práctica transfusional: abril 2008

Pacientes = 375/ 171

Mediana edad = 68 años [16-93]/ 70 (0- 101)

Media edad = 65 años

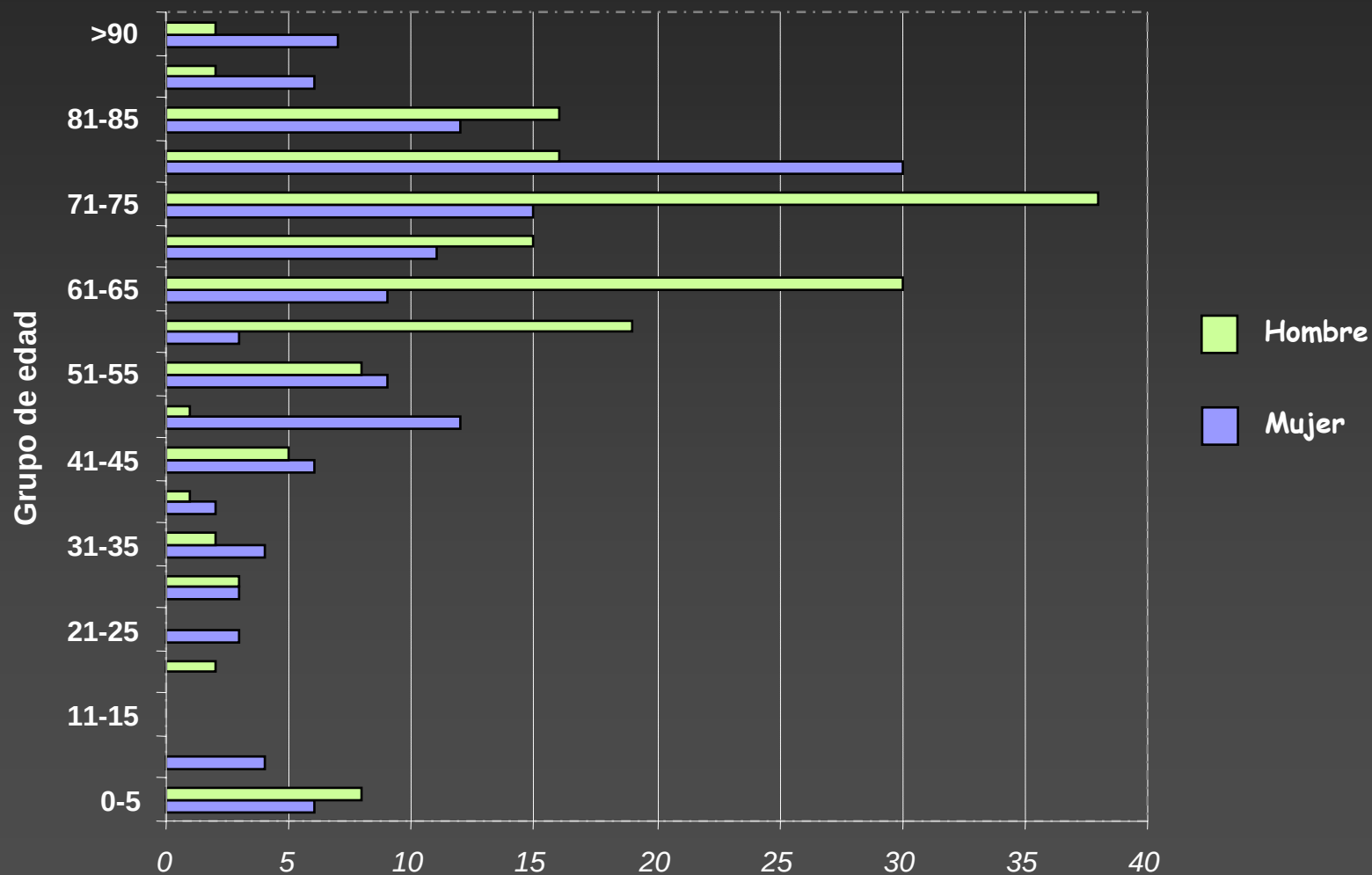
Nº episodios transfusionales CH = 507

U. concentrado de hematíes: 1224

Media CH / episodio transfusional = 3.98/ 2,3

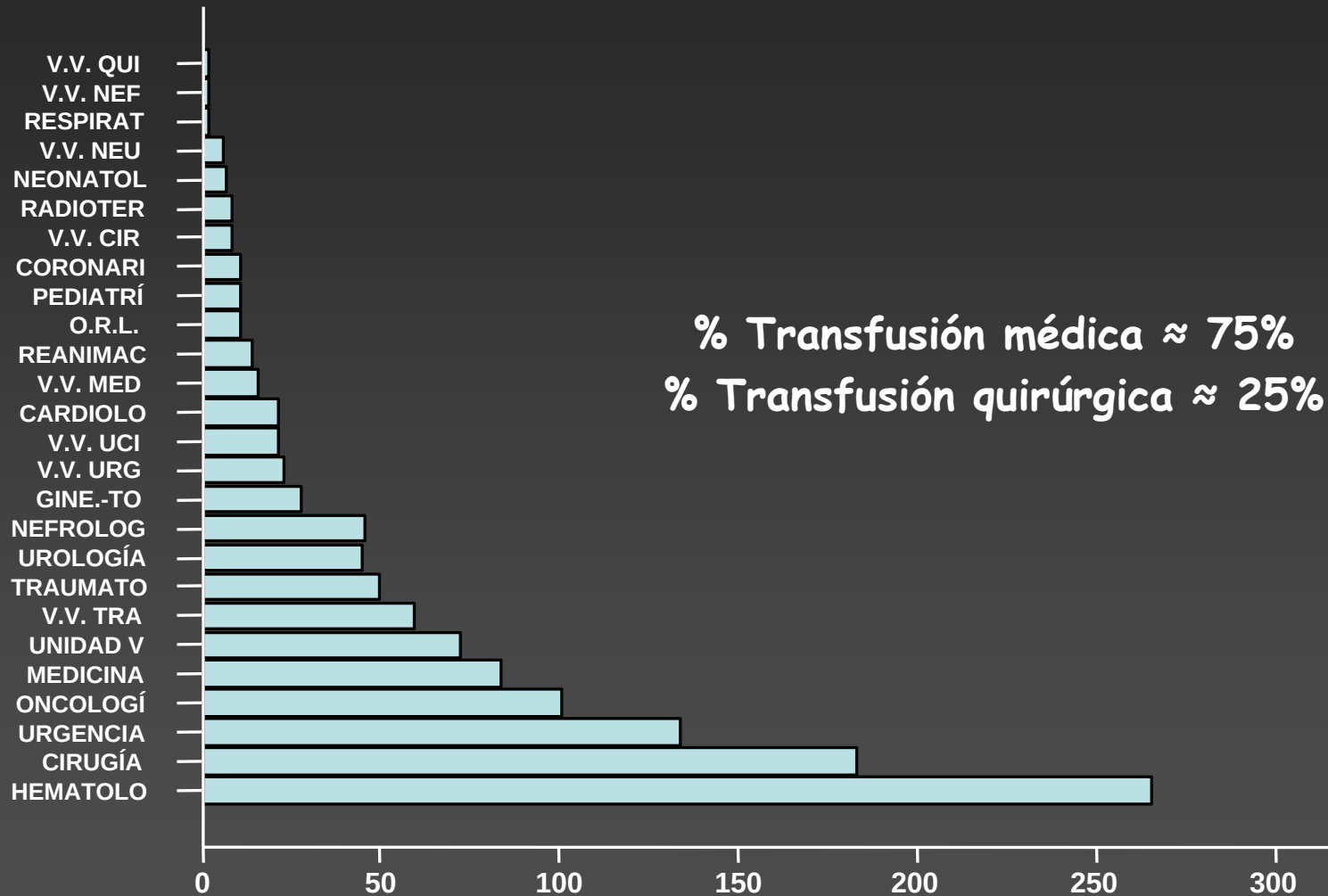
HUS. Hematías: 2008

Distribución por edad



Hematíes: revisión 2008

Distribución por servicio

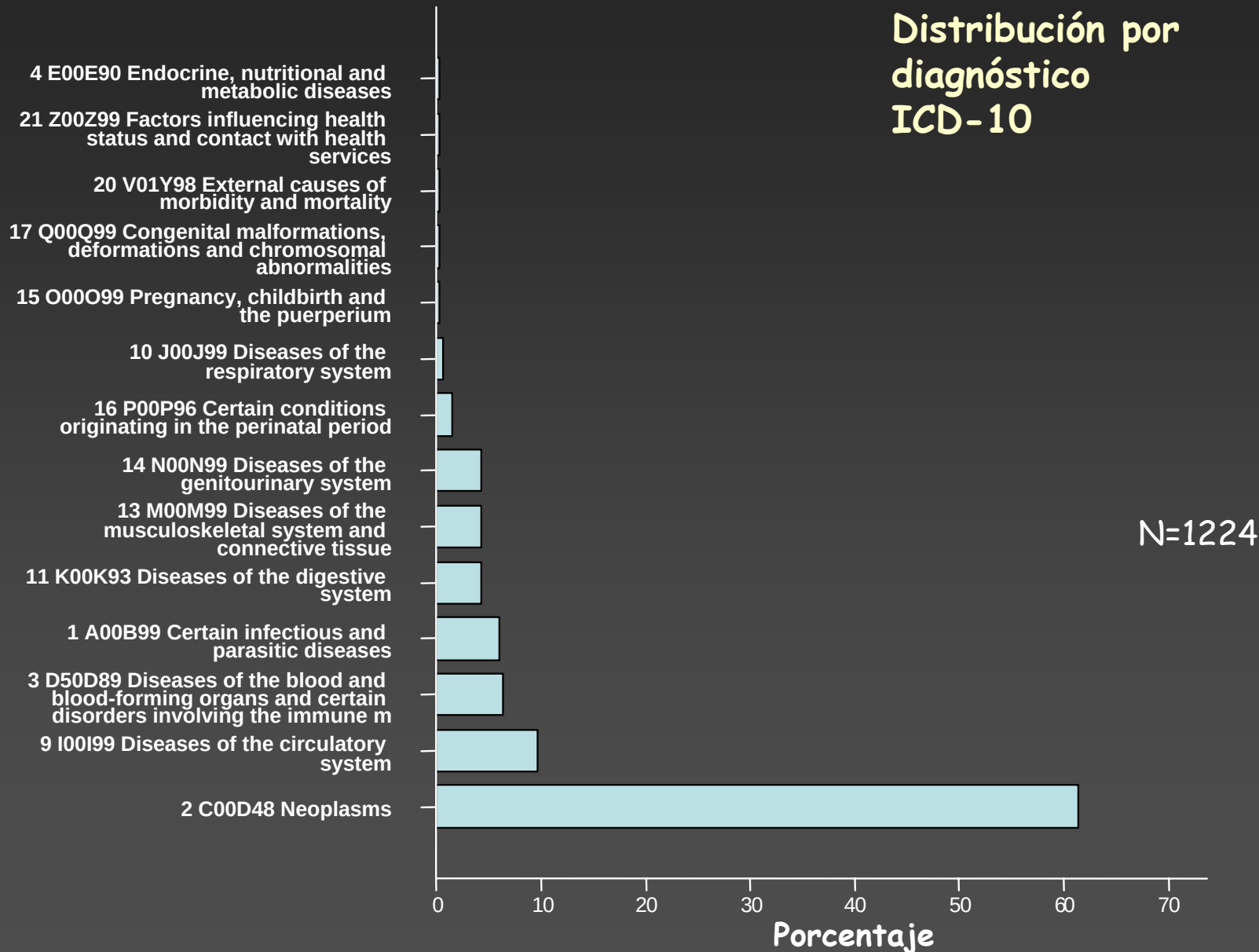


N=1224

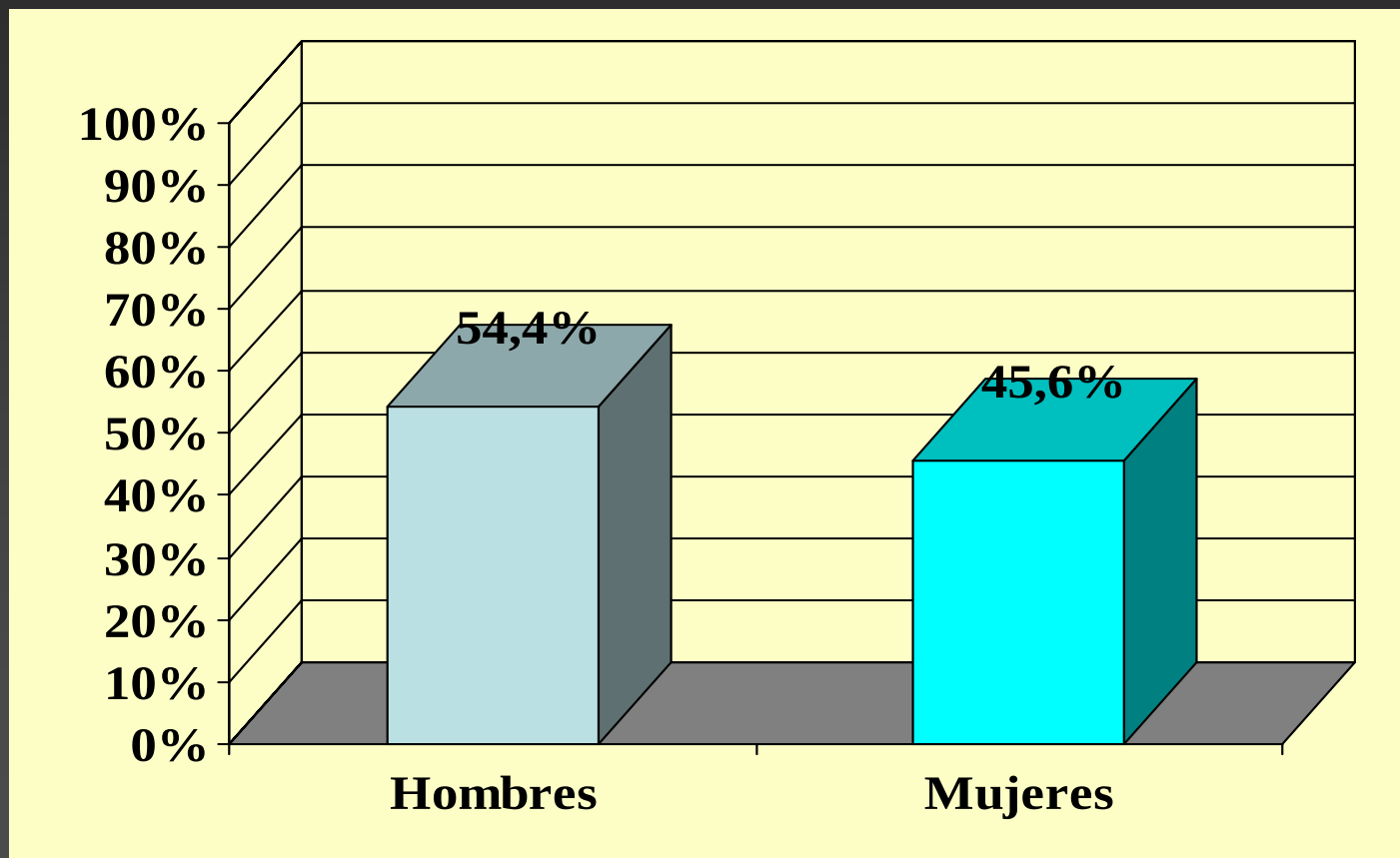
% Transfusión médica $\approx$ 75%
% Transfusión quirúrgica $\approx$ 25%

HUS. C. Hematías 2008

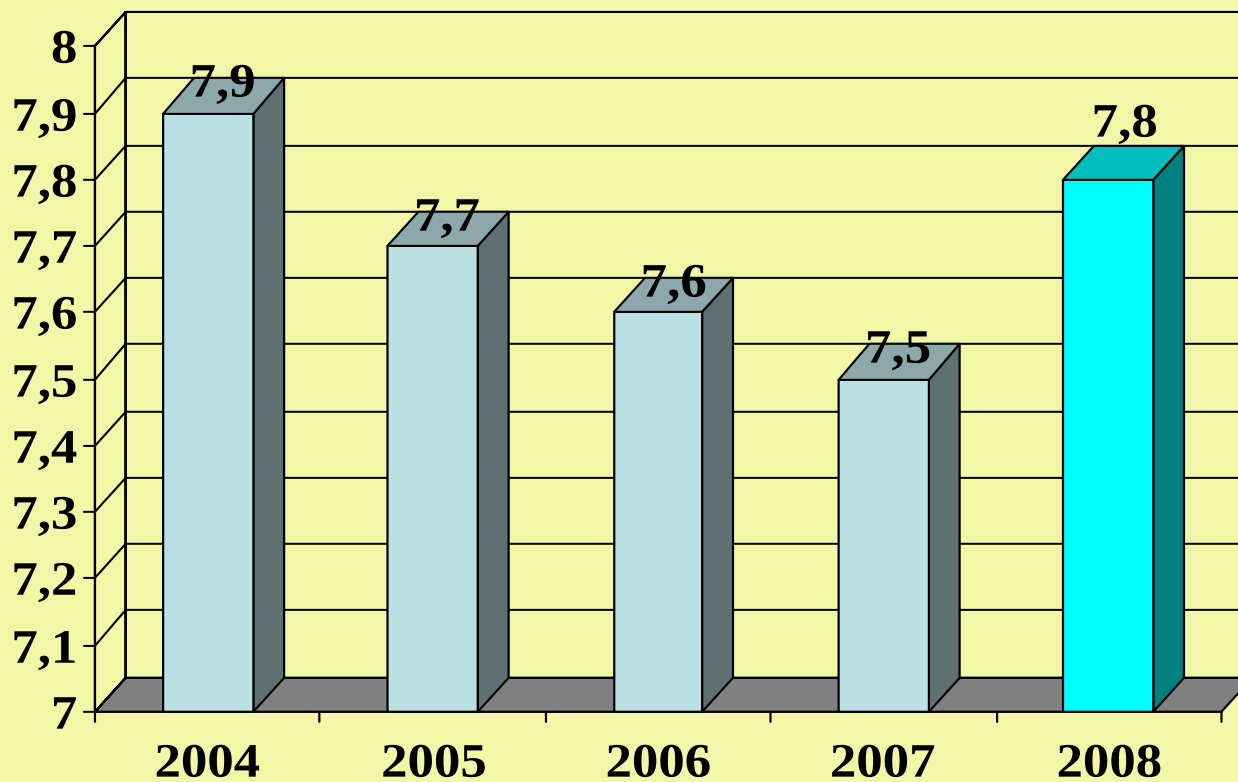
Distribución por
diagnóstico
ICD-10



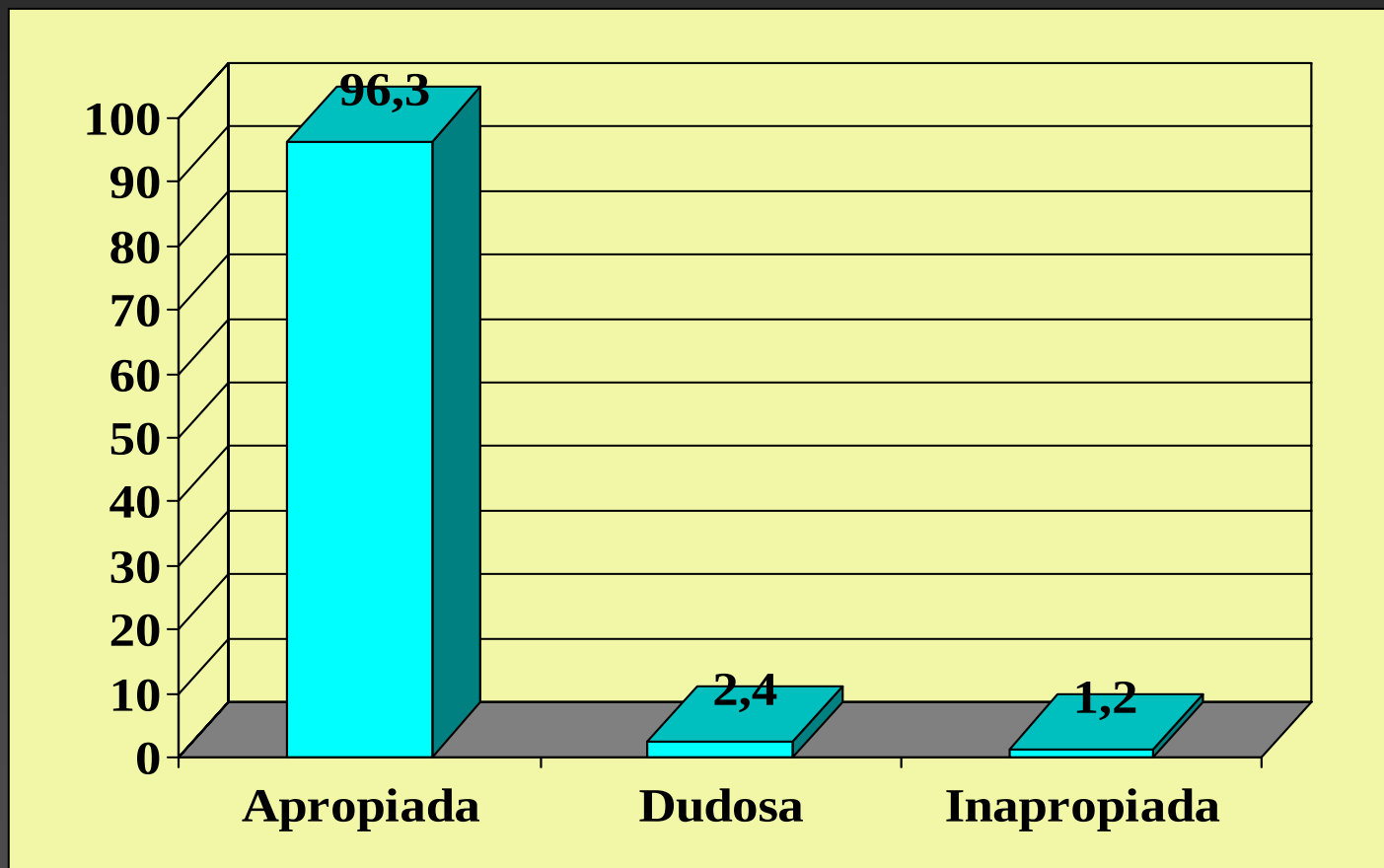
Distribución por sexo: Trasfusión 2008



Evolución Hb Pretransfusional



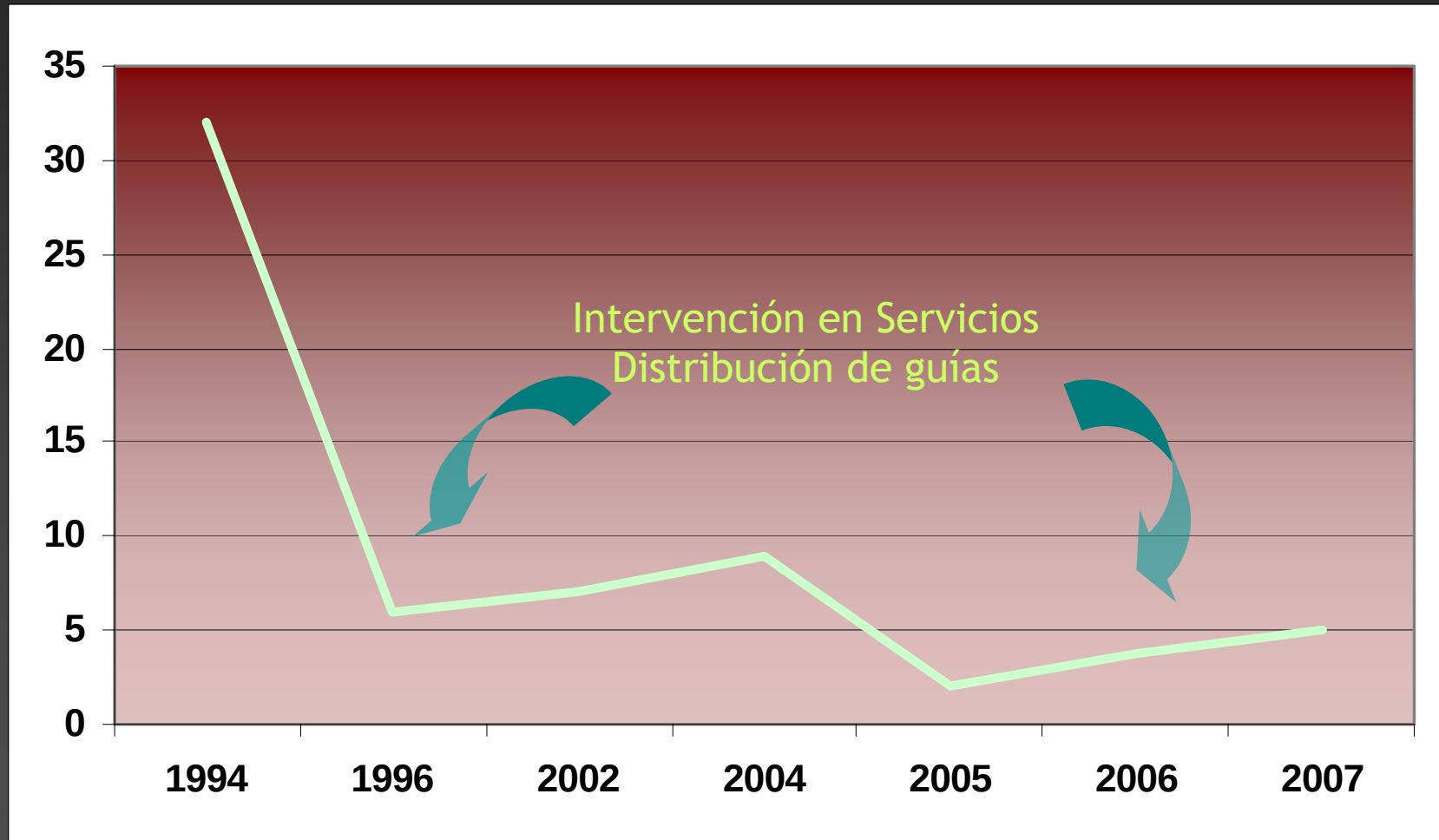
Evaluación de indicación de CH/ 2008





Hematíes

Trasfusiones CH inapropiadas: evolución



HUS.Práctica transfusional: abril 2008

291 Dosis terapéuticas

70 pacientes

Analizadas

Nº dosis de plaquetas: 172

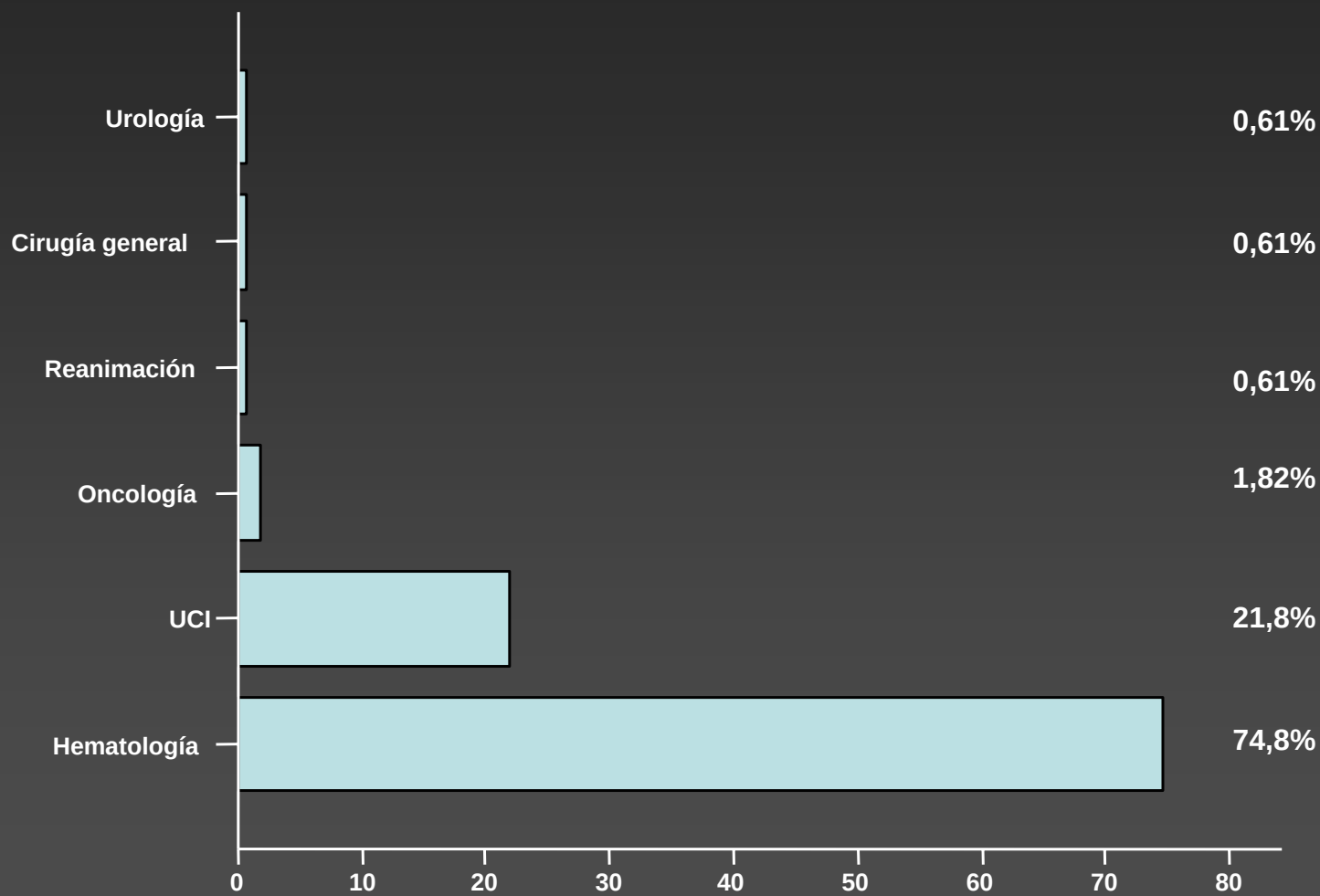
Pacientes = 48

Mediana edad = 52 años [16-82]

Media edad = 58 años

HUS. C. Plaquetas 2008

Distribución por servicio



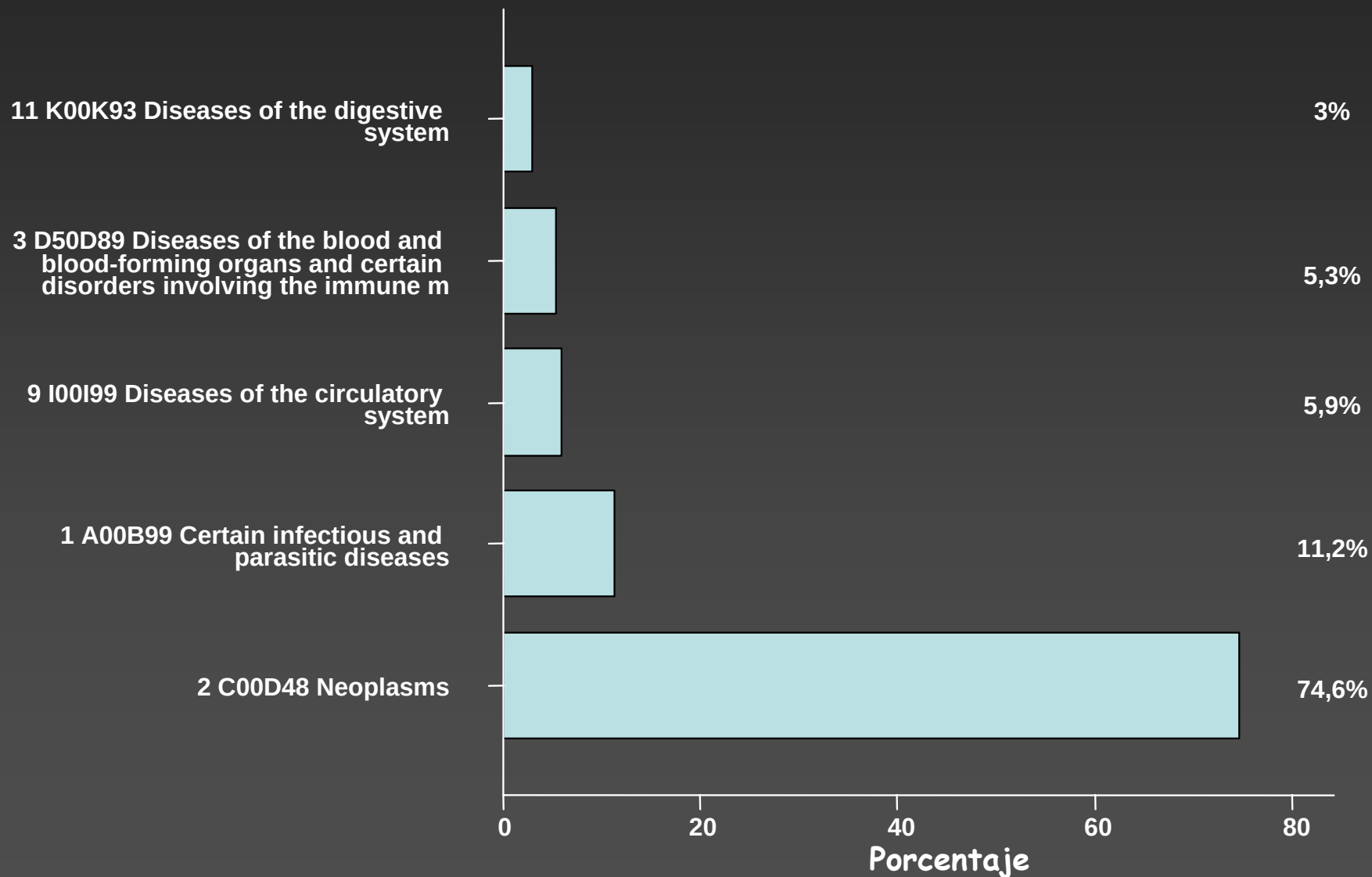
Porcentaje

N: 291 transfusiones

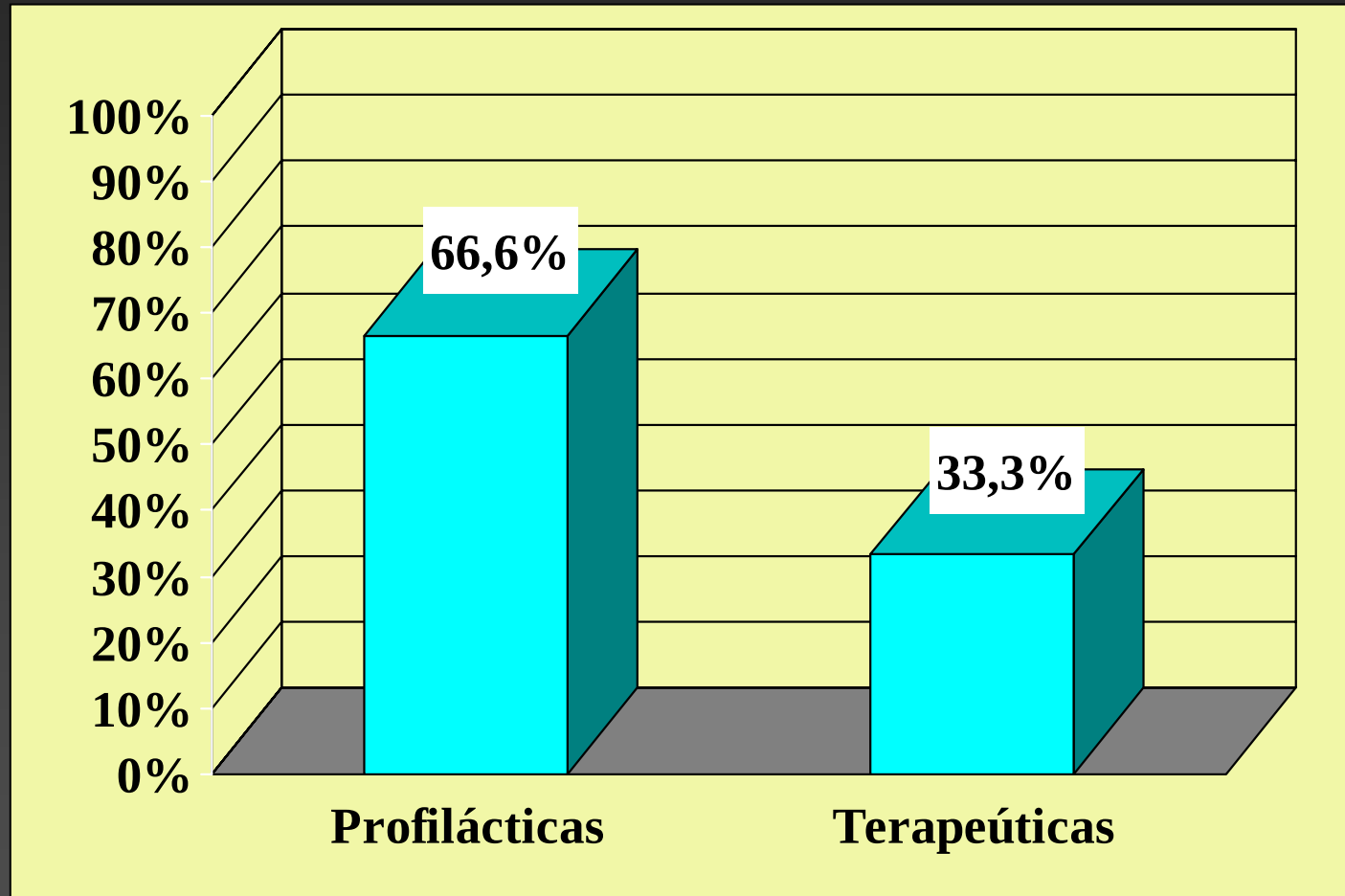
HUS. Plaquetas 2008

Distribución por diagnóstico ICD-10

N: 172 transfusiones



Indicación de la trasfusión de plaquetas 2008



Difference Reduced to 2.4 Fold

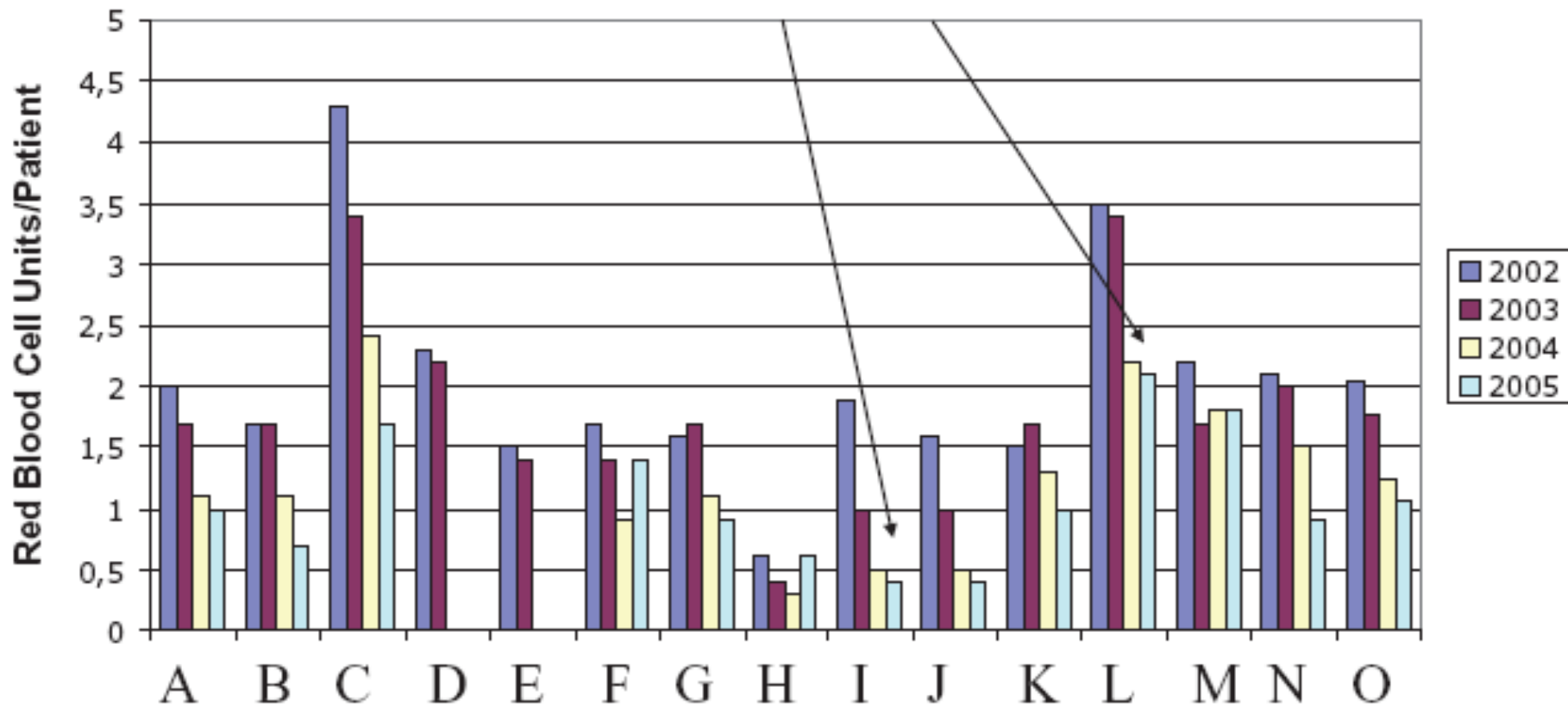


Fig. 5. Mean use of RBCs in primary hip replacement: how does it look now?

Uso de CH en artroplastia primaria de cadera
 Maki T. Transfusion 2007; 47: 145S- 148S

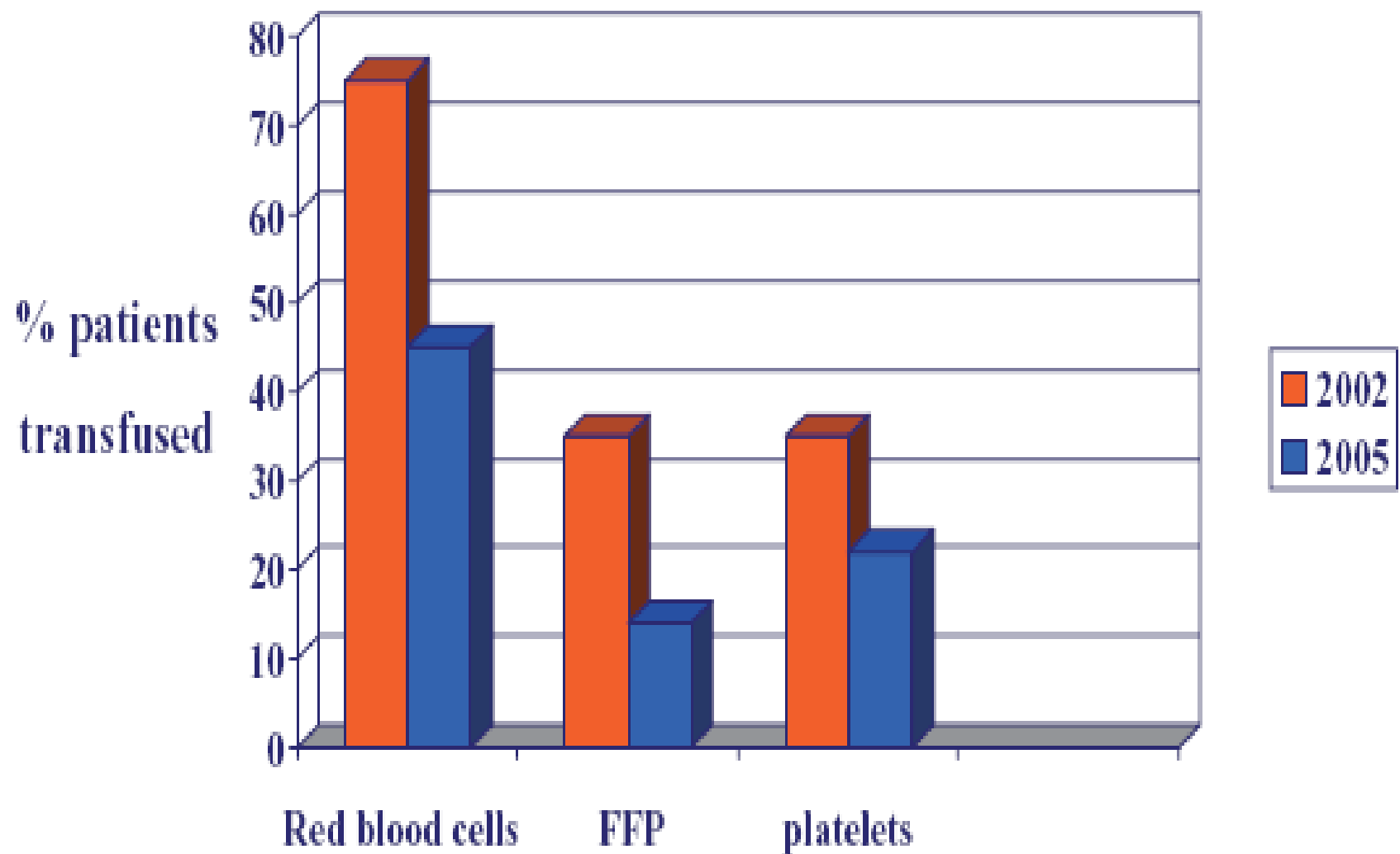


Fig. 2. Reduction in the percentage of patients receiving blood components in cardiac surgery. FFP = fresh-frozen plasma.

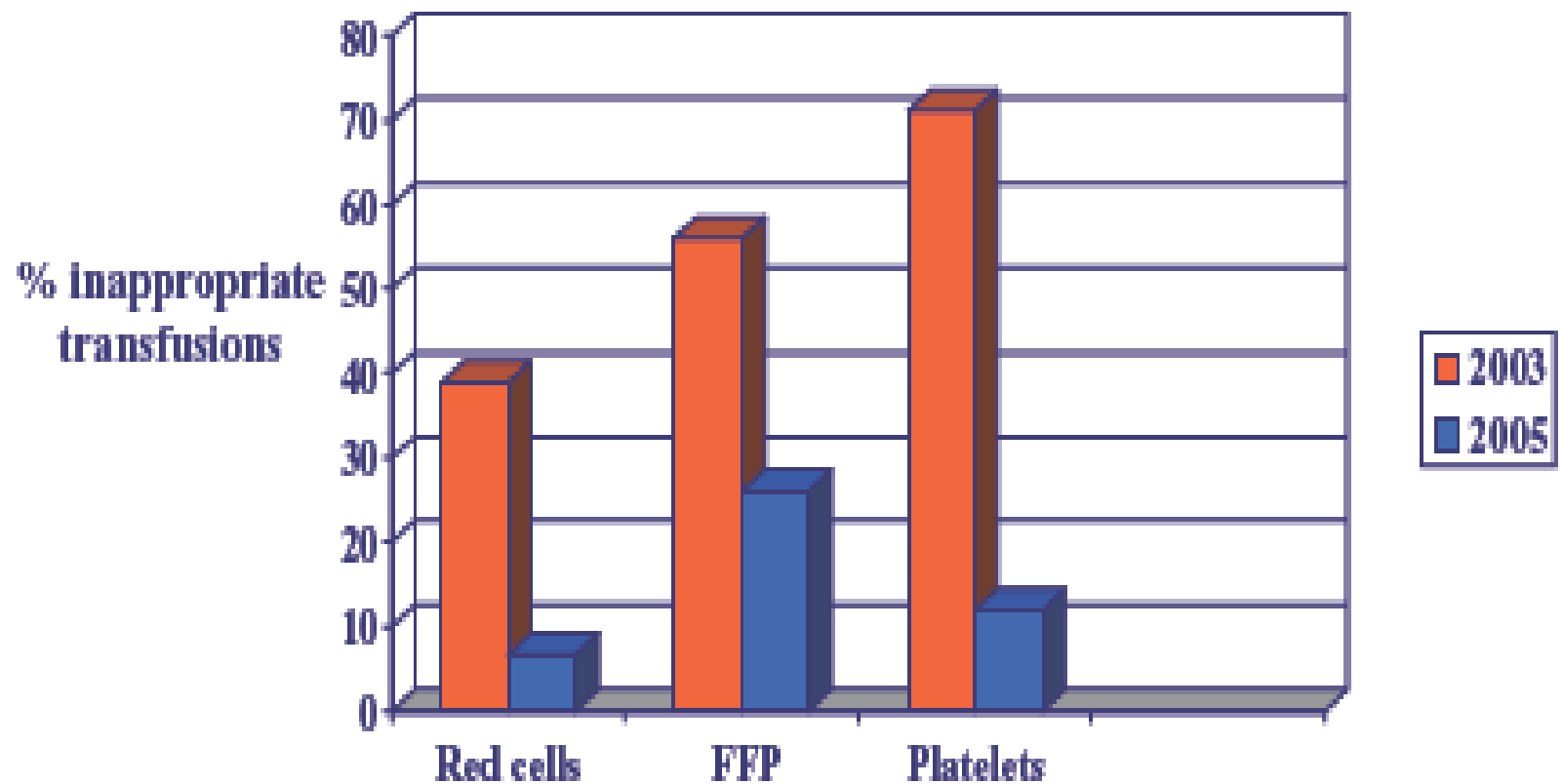


Fig. 3. Reduction in inappropriate transfusion in adult intensive care units (based on transfusions of RBCs to nonbleeding patients with an Hb of more than 8 g per dL, and FFP or PLTs to nonbleeding patients with a normal coagulation screen or PLT count).

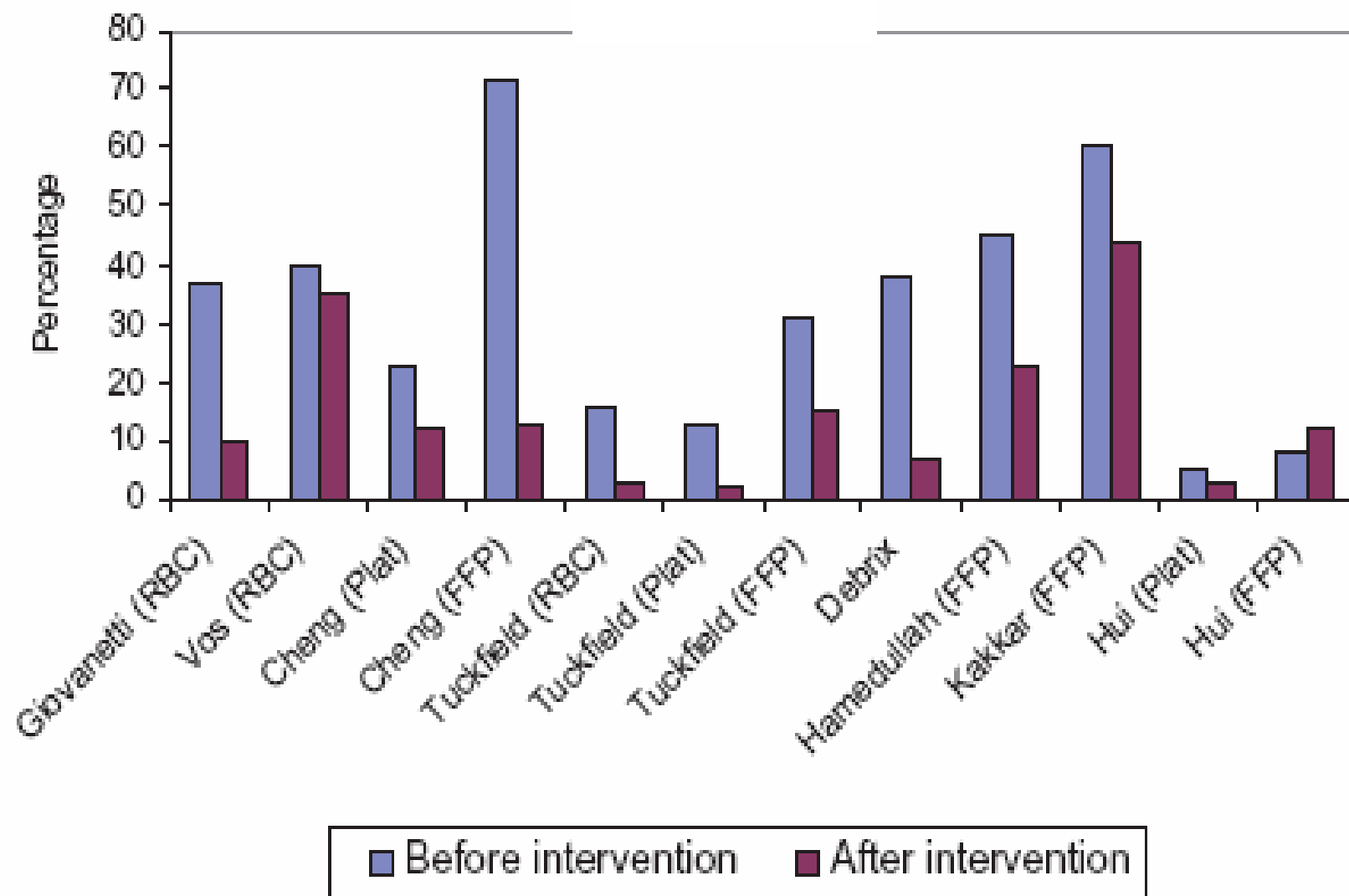
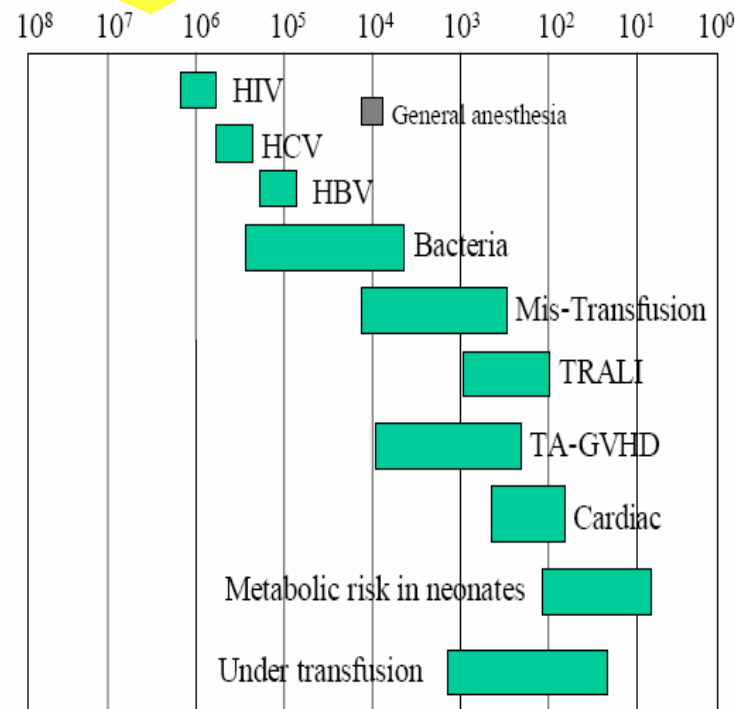


Fig. 2 Interventions aimed at inappropriate transfusions.²



El riesgo de la infratransfusión

Figure 1. Paling Risk Scale for Major Transfusion Hazards



Source: Sunny Dzik, MD. Data: 2001

Riesgo percibido

Riesgo "real"

Herramientas para promover el uso óptimo en el MGH. Harvard M. S. Boston.

- Comité de transfusión hospitalario
- Programa regular de educación en M. Transfusional para los Clínicos
- Tarjeta de bolsillo que enumera los elementos claves en la toma de decisión de transfundir
- Consulta automática de transfusión: se dispara con el uso de CS inusual
- Prescripción electrónica
- Proceso de revisión de uso informático
- Consulta con médico de S. Transfusión 24 horas

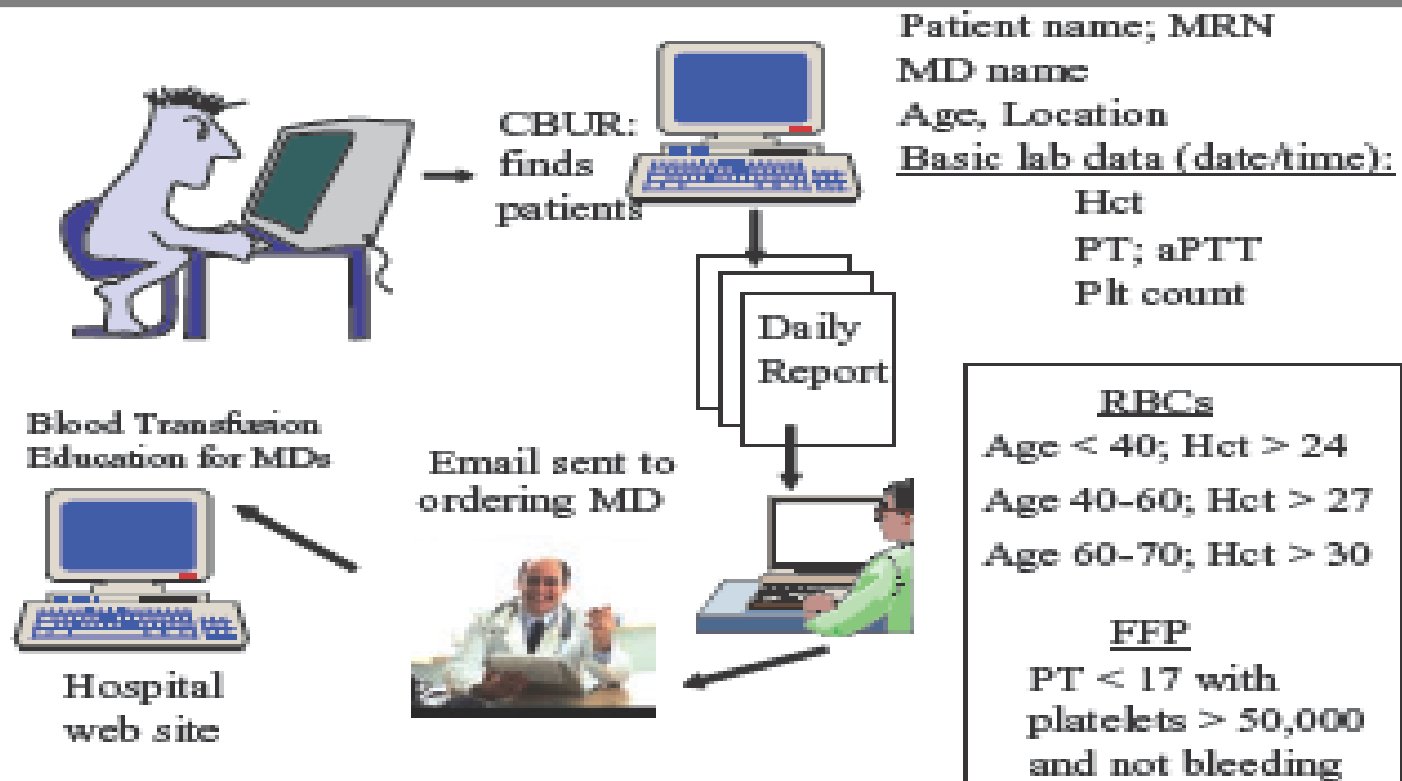


Fig. 1. Computer-assisted blood usage review (CBUR) at MGH, Boston. Aptt = activated partial thromboplastin time; Hct = hematocrit; MRN = medical record number; PTT = partial thromboplastin time.

¿Cuánto duran los cambios?

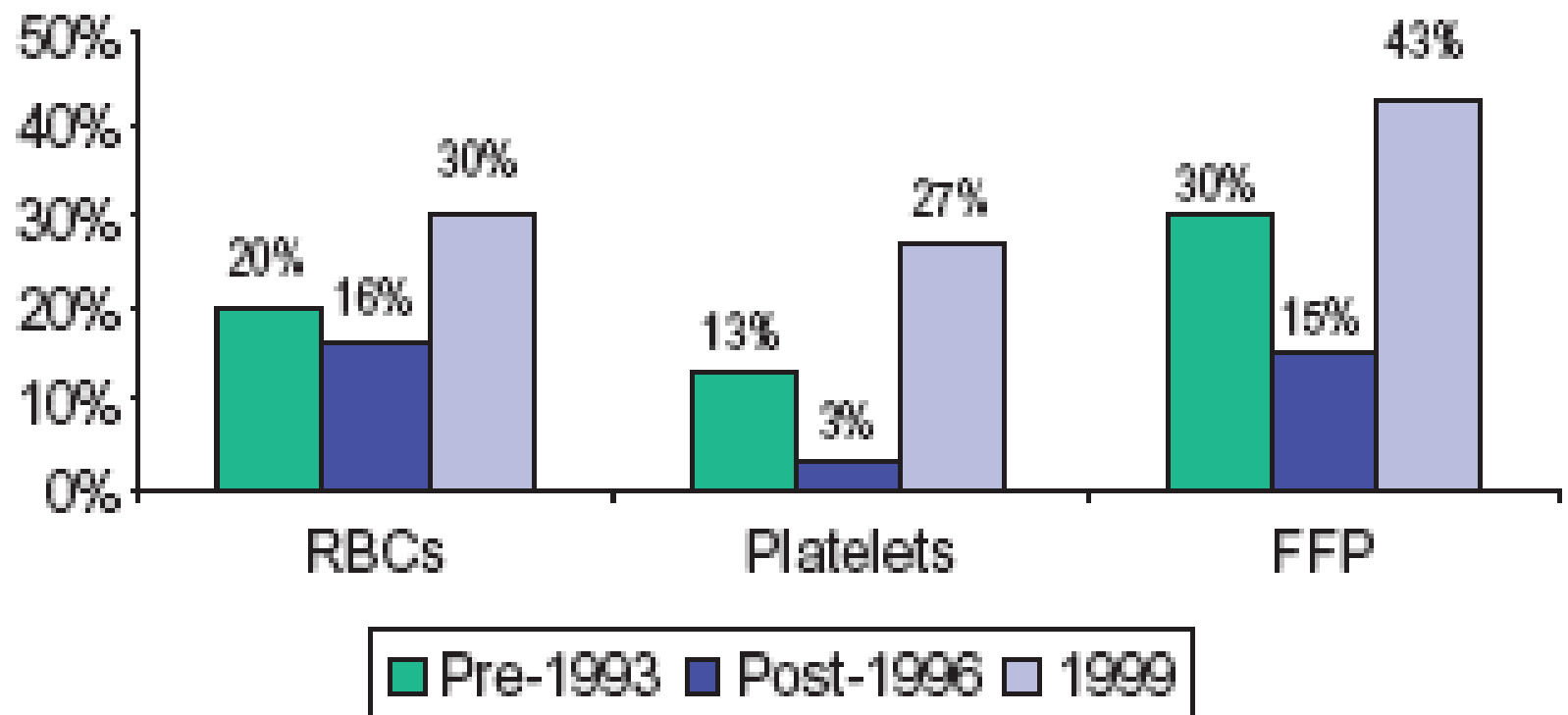


Fig. 4. Durability of change in transfusion practice—
inappropriate transfusions. Multiple interventions evaluated
3 years after start of interventions: guidelines, education, new
transfusion form, prospective audit.^{9,10}

OMS (1998): principios para el uso clínico de los CS

- La Hb del enfermo, aunque importante, no debe ser el único factor a valorar para la decisión de transfundir
- La decisión de transfundir debe apoyarse en la necesidad de controlar los signos y síntomas clínicos y en la prevención de la morbi/mortalidad

OMS (1998): principios para el uso clínico de los CS

- La transfusión es sólo un elemento en el tratamiento del enfermo
- La prescripción de CS debe basarse en las guías de uso de los mismos, teniendo en cuenta las necesidades individuales del enfermo
- El enfermo con hemorragia aguda debe recibir medidas de resucitación mientras se valora la necesidad de transfusión

OMS (1998): principios para el uso clínico de los CS

- El clínico debe **conocer los riesgos** asociados a la transfusión en el enfermo individual (en el momento actual las complicaciones no infecciosas superan a las c. infecciosas)
- La transfusión debe prescribirse sólo si los beneficios para el enfermo sobrepasan probablemente los riesgos

OMS (1998): principios para el uso clínico de los CS

- El clínico debe registrar claramente en la historia clínica la razón de la transfusión
- Un profesional formado debe monitorizar al enfermo transfundido y responder de forma inmediata si se produce algún efecto adverso

USO ÓPTIMO DE CS

OMS (1998): principios para el uso clínico de los CS

- La transfusión es sólo una “alternativa” en el tratamiento ¿mejorará su situación el enfermo?
- La decisión de transfundir debe basarse en la situación clínica del enfermo y en los datos de laboratorio (importancia de las guías)
- Registrar en la Hª las razones para la transfusión, ayuda en el proceso de decisión

Uso apropiado de la transfusión de CS

Hb g/L 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

¿Por qué no
transfundir?

A
P
R
O
P
I
A
D
A

Puede ser
necesaria

Valorar
F. Individuales
que comprometan
el transporte de
O₂

¿Por qué
transfundir?

I
N
A
P
R
O
P
I
A
D
A

UN EJERCICIO DE REFLEXIÓN...

En esa situación clínica específica

¿aceptaría la transfusión para mí,
para mis hijos, para mis
allegados.....?

Tratamiento médico óptimo

- Comprensión de la **patofisiología**
- Definición y clasificación de las enfermedades
- Diagnóstico correcto
- Indicadores de gravedad
- Hª natural de la enfermedad si no se trata

SEGURIDAD DE LA SANGRE:

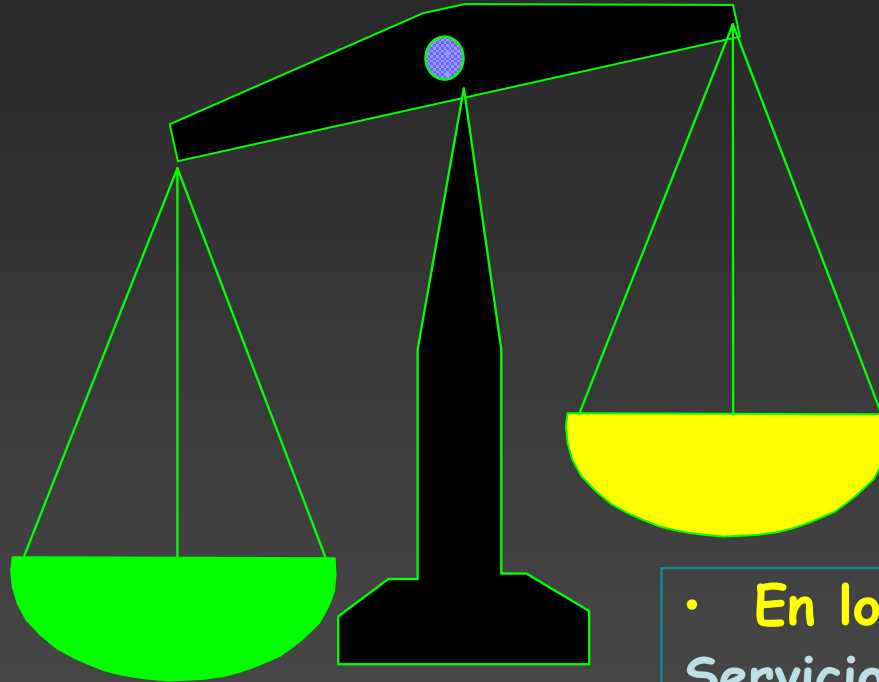
Uso óptimo



➤ Requerir el Consentimiento del enfermo

Aumenta la responsabilidad de médico y enfermo

Seguridad Transfusional



Suficiencia

Asoc. Voluntarios

Productos sanguíneos seguros
Bajo riesgo residual

C. de Hemodonación

- **En los hospitales:**
Servicios de Transfusión:
Medios apropiados
Hemovigilancia
S. Clínicos:
Uso racional de los CS



Puntos críticos para el USO ÓPTIMO

Identificación de:

- impreso de prescripción
- muestras pretransfusionales

Selección del C.S./ liberación

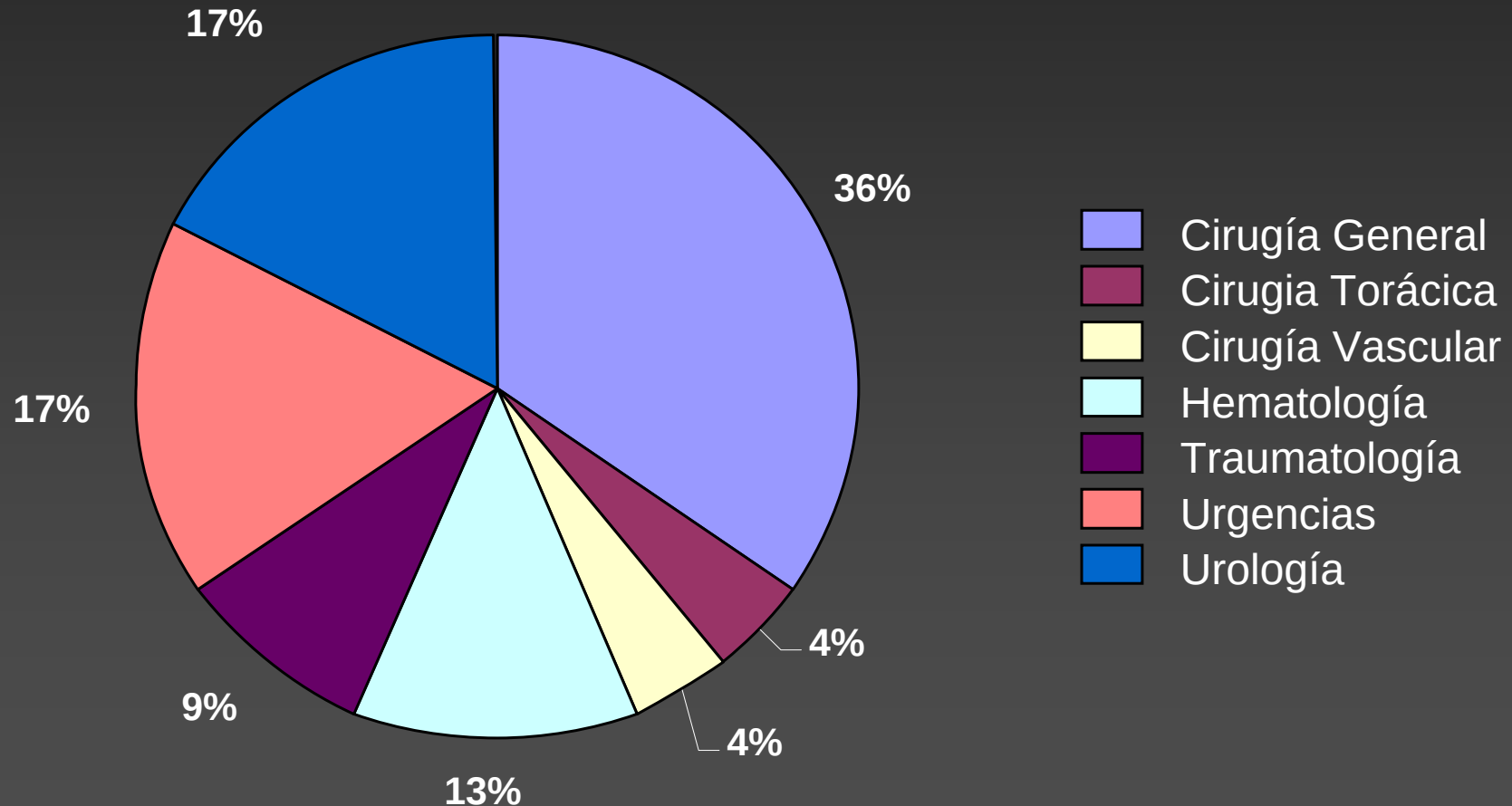
Identificación del enfermo:

Transfusión al enfermo equivocado y ó
del componente erróneo: causa más
probable de muerte evitable



Hematíes

Trasfusiones **inapropiadas** por servicio trasfusor

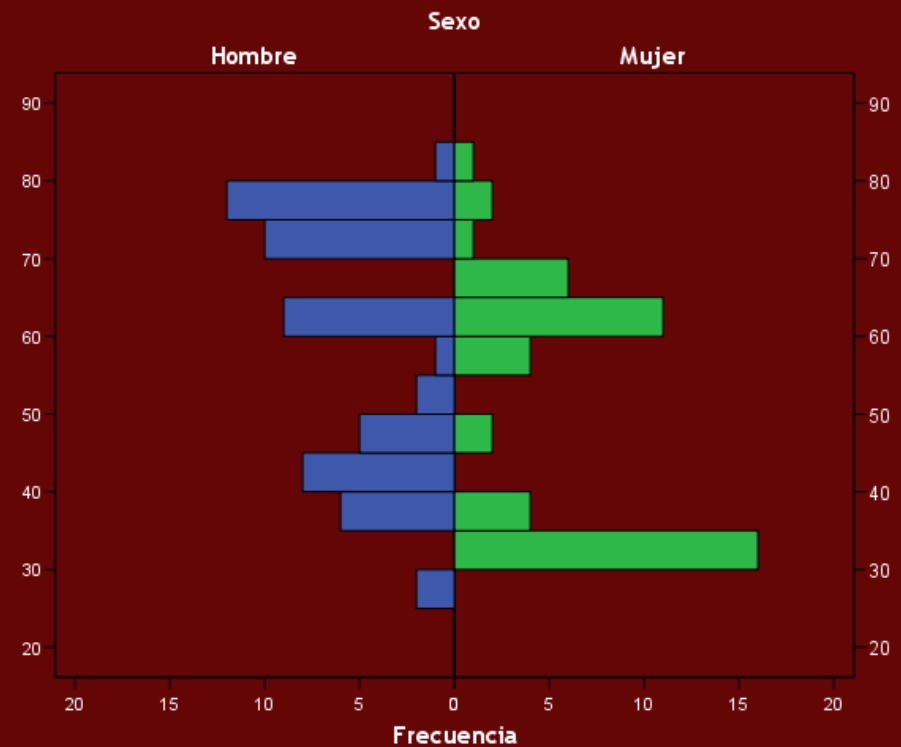
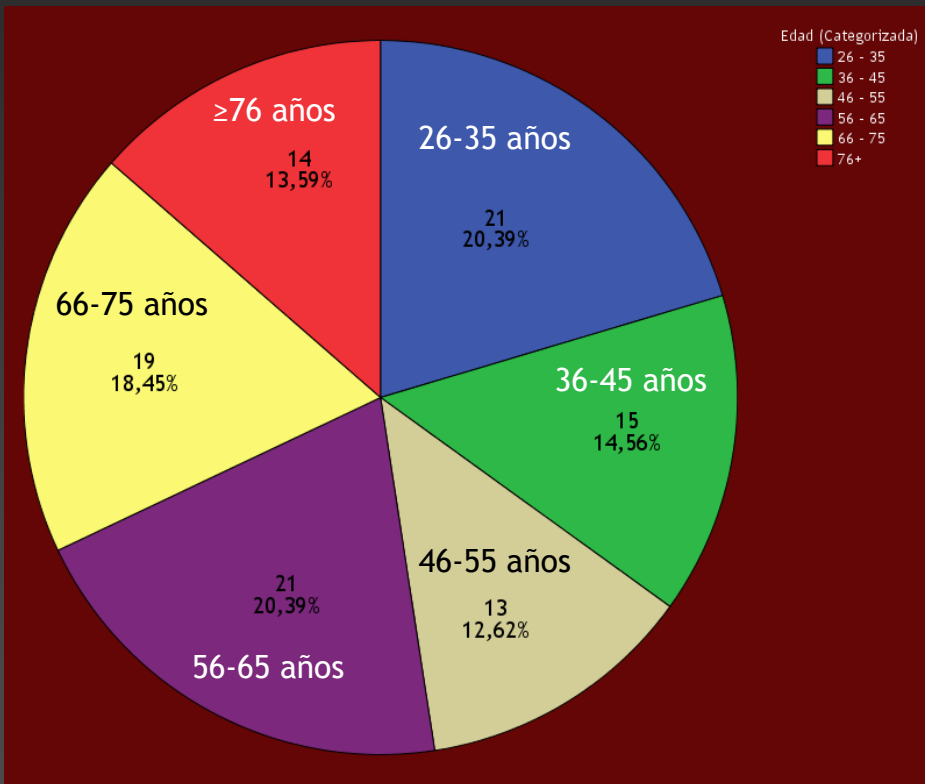


S. Quirúrgicos: 70%



Plaquetas

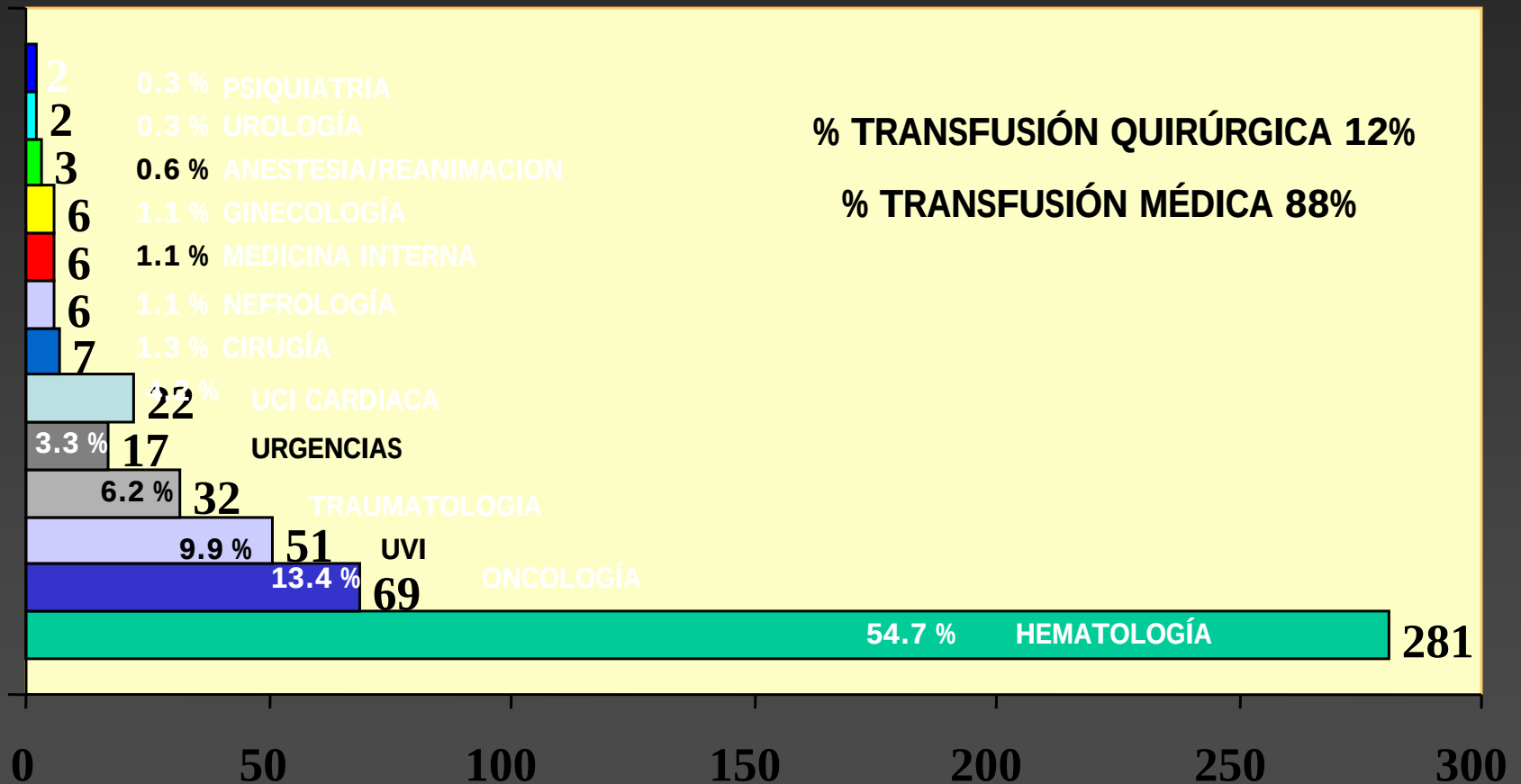
Distribución por edad



USO ÓPTIMO

- Evita riesgos no justificados al receptor
- Evita los litigios al prescriptor
- Adecúa los recursos a las necesidades reales
- Control del gasto

Práctica Trasfusional: 2008



CH evaluados: n= 514

Indicación de trasfusión de hematíes: 2008

