INFORME

# 2009

# L'HEMOVIGILÀNCIA A CATALUNYA

Generalitat de Catalunya
**Departament de Salut**

Banc de Sang i Teixits

Informe elaborat per:

**Dr. Eduard Muñiz-Díaz**
*Cap de la divisió d'Immunohematologia. Responsable d'Hemovigilància. Banc de Sang i Teixits*

amb l'assistència administrativa del Sr. Josep García i la supervisió de la Comissió d'Hemovigilància de Catalunya

La Comissió d'Hemovigilància està integrada per:

Dr. Eduard Muñiz-Díaz
*President*

Dr. Josep Davins
*Sotsdirector General de Recursos Sanitaris. Vicepresident*

Dra. Lluïsa López
*Departament de Salut. Secretària*

Dra. M. Alba Bosch
*Banc de Sang i Teixits. Vocal*

Sr. David Gómez
*Infermer. Banc de Sang i Teixits. Vocal*

Dra. Mercè López
*Hospital del Mar. Vocal*

Dra. Cristina Sanz
*Hospital Clínic. Vocal*

# ÍNDEX

INTRODUCCIÓ 1

**1** LES REACCIONS I ELS EFECTES ADVERSOS DE LA TRANSFUSIÓ SANGUÍNIA 2

1.1 Índex de participació i de components sotmesos a hemovigilància 2

1.2 Nombre de notificacions relacionades amb la transfusió sanguínia 3

1.3 Distribució de les reaccions i els efectes adversos relacionats amb la transfusió sanguínia 3

1.4 Reaccions adverses immunes de la transfusió sanguínia 4

1.5 Lesió pulmonar aguda associada a la transfusió (LPA-AT) ("TRALI") 4

1.6 Malestar associat a la transfusió 5

1.7 Reaccions adverses cardiovasculars i metabòliques 5

1.8 Hemosiderosi 6

1.9 Complicacions infeccioses 6

1.10 Gravetat de les reaccions adverses de la transfusió sanguínia 7

1.11 Tendència de les reaccions transfusionals en el període 2003-2009 8

1.12 Errors en l'administració de components sanguinis 9

1.13 Conseqüències del errors 10

1.14 Gravetat dels errors en l'administració dels components 12

1.15 Tendència dels errors en l'administració de components sanguinis en el període 2003-2009 12

1.16 Quasi incidents 13

1.17 Tendència dels quasi incidents en el període 2003-2009 15

1.18 Tendència evolutiva dels errors en l'administració de components sanguinis i dels quasi incidents en el període 2003-2009 16

1.19 Percentatge dels diferents tipus de reaccions transfusionals i efectes adversos en el conjunt de les notificacions efectuades 16

1.20 Taxes comparatives de les reaccions i els efectes adversos principals de la transfusió 17

**2** LES REACCIONS ADVERSES EN LA DONACIÓ DE SANG 18

2.1 Gravetat de les reaccions adverses en la donació de sang 19

2.2 Seroconversions en donants 19

**3** ELS EFECTES ADVERSOS RELACIONATS AMB LA QUALITAT I LA SEGURETAT DELS COMPONENTS SANGUINIS 20

CONCLUSIONS, COMENTARIS I RECOMANACIONS 22

Agraïments 24

# INTRODUCCIÓ

L'informe d'hemovigilància a Catalunya corresponent a l'any 2009 inclou:



**1. Les reaccions i els efectes adversos de la transfusió sanguínia**
**2. Les reaccions adverses en la donació de sang**
**3. Els efectes adversos relacionats amb la qualitat i la seguretat dels components sanguinis**

# 1
# LES REACCIONS I ELS EFECTES ADVERSOS DE LA TRANSFUSIÓ SANGUÍNIA



## 1.1 Índex de participació i de components sotmesos a hemovigilància

Han participat en aquesta edició els 100 centres que han transfós components sanguinis, dels quals només 45 (45%) han comunicat alguna notificació (taula 1). El nombre total de components transfosos va ser de 333.929, i el nombre de components que es van transfondre en els centres notificadors va ser de 282.160 (taula 1). Un total de 51.769 components sanguinis, per tant, es van transfondre en els centres que no van efectuar cap notificació.

Taula 1
**Índex de participació i de components sotmesos a hemovigilància**

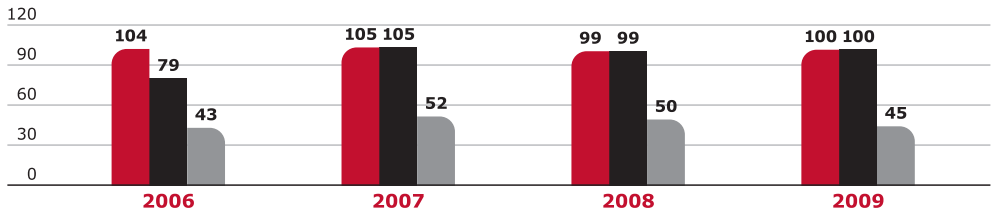
| Centres | | | Components transfosos | | % sotmès a HV |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2009 | % | | 2009 | 2009 |
| Total centres | 100 | - | Total components | 333.929 | - |
| Centres participants | 100 | 100 | Als c. participants | 333.929 | 100 |
| Centres notificadors | 45 | 45 | Als c. notificadors | 282.160 | 84,5 |

La figura 1 mostra l'evolució del nombre de centres transfusors, dels centres que disposen d'un sistema d'hemovigilància, i dels centres que finalment notifiquen al registre d'hemovigilància de Catalunya en el període 2006-2009. Desprès d'un increment progressiu en el decurs dels anys 2006-2008, l'any 2009 s'ha produït una lleugera disminució del percentatge de centres notificadors (45%).

Figura 1
**Evolució dels centres transfusors, amb HV i notificadors**

% Centres notificadors
2006 41,0%
2007 49,5%
2008 51,5%
**2009 45,0%**

Centres transfusors
Centres amb HV
Centres que han notificat

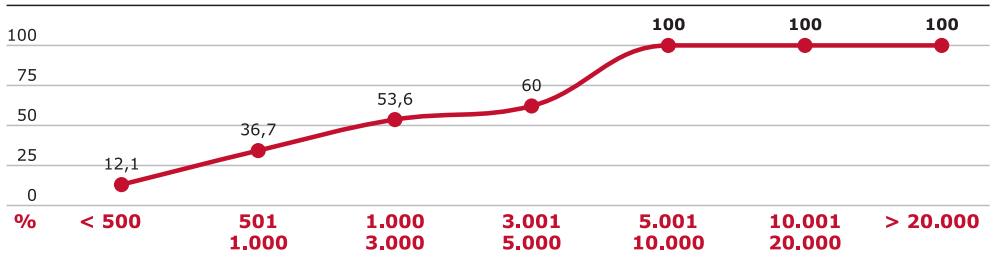



Taula 2
**Percentatge de centres notificadors segons el nombre de components transfosos**

Com més alt és el nombre de components transfosos, més alt és el nombre de centres que notifiquen.

Tots els centres amb més de 5.000 components transfosos són notificadors.

| Nombre de components transfosos | Centres transfusors | Centres notificadors | % |
|---|---|---|---|
| < 500 | 33 | 4 | 12,1 |
| 501 - 1.000 | 11 | 4 | 36,7 |
| 1.000 - 3.000 | 28 | 15 | 53,6 |
| 3.001 - 5.000 | 15 | 9 | 60 |
| 5.001 - 10.000 | 6 | 6 | **100** |
| 10.001 - 20.000 | 3 | 3 | **100** |
| > 20.000 | 4 | 4 | **100** |



La taula 2 mostra la relació existent entre el percentatge de centres notificadors i el nombre de components transfosos. Tal com calia esperar, a major nombre de components transfosos, major és el percentatge de centres que notifiquen. El 100% dels centres que transfonen més de 5000 components són notificadors.

## 1.2 Nombre de notificacions relacionades amb la transfusió sanguínia

L'any 2009 es van tramitar 593 notificacions correctament emplenades. Un 30% de les notificacions s'han fet mitjançant el programa informàtic que es va posar en marxa de manera progressiva en el decurs de l'any 2009.

La figura 2 mostra l'evolució del nombre de notificacions en els darrers 7 anys. La taxa de notificacions per cada mil components transfosos ha disminuït en aquesta edició, i se situa en l'1,78‰. D'acord amb aquestes dades, els 51.769 components transfosos en els centres que no van notificar res haurien d'haver generat, teòricament, un total de 94 notificacions.

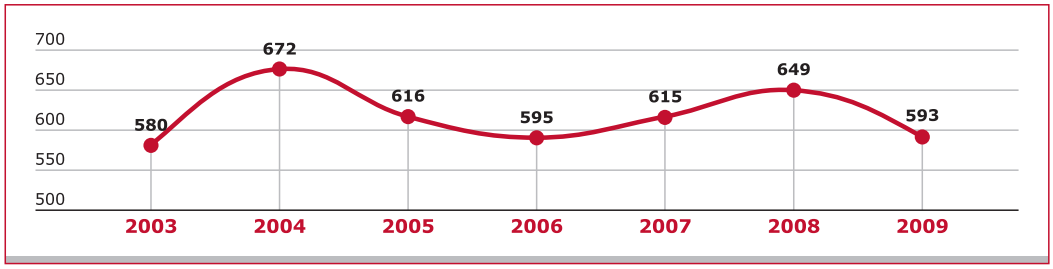



Figura 2
**Nombre de notificacions relacionades amb la transfusió**
Període 2003-2009

Taxa de notificació per 1.000 comp.
2003 1,52‰
2004 1,71‰
2005 1,54‰
2006 1,66‰
2007 1,59‰
2008 1,92‰
**2009 1,78‰**

## 1.3 Distribució de les reaccions i els efectes adversos relacionats amb la transfusió sanguínia

El 69% de les notificacions van ser reaccions adverses i el 31%, efectes adversos, amb la distribució que mostra la taula 3.

| | n | % | | n | % |
|---|---|---|---|---|---|
| **Reaccions adverses** | **405** | **69** | **Efectes adversos** | **182** | **31** |
| Reaccions immunes | 334 | 82,5 | Errors administració components | 56 | 30,7 |
| Malestar A-T | 40 | 9,9 | Quasi incidents | 126 | 69,3 |
| Complicacions CV/metabòliques | 28 | 6,9 | | | |
| Hemosiderosi | 2 | 0,5 | | | |
| Complicacions infeccioses | 1 | 0,2 | | | |

Taula 3
**Reaccions i efectes adversos relacionats amb la transfusió sanguínia**

Notificacions reportades **n: 593**
Incloses* **n: 587**

Notificacions reportades incloses
*Any 2009: **98,9%**
Any 2008: 94,0%

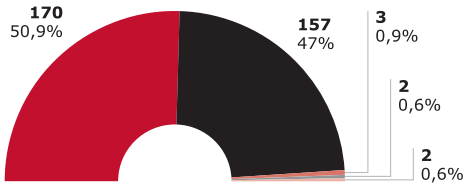
## 1.4 Reaccions adverses immunes de la transfusió sanguínia

Del conjunt de reaccions adverses de la transfusió, les reaccions immunes van ser les més freqüents (82,5%), i entre aquestes les de tipus febril i les de tipus al·lèrgic van representar el 98% del total (figura 3). No obstant això, només el 0,5% de les reaccions febrils i el 4,5% de les al·lèrgiques van cursar amb una imputabilitat i gravetat ≥2. Totes les reaccions al·lèrgiques greus van ser investigades i es va excloure un possible dèficit d'IgA.

El percentatge de notificacions de lesió pulmonar aguda associada a transfusió (LPA-AT) va disminuir considerablement respecte dels anys anteriors (0,9%). Les 2 reaccions hemolítiques agudes van ser causades per anticossos del sistema ABO en 1 cas i per un anticòs d'especificitat anti-Vel en l'altre. Les 2 reaccions hemolítiques retardades van ser produïdes per anti-Jka en tots dos casos.

Figura 3
**Reaccions adverses immunes de la transfusió sanguínia**

| Reaccions | n | % |
|---|---|---|
| **Febrils** | **170** | |
| Imputabilitat ≥ 2 | 57 | 33,5 |
| I ≥ 2 i G ≥ 2 | 1 | 0,5 |
| **Al·lèrgiques** | **157** | |
| Imputabilitat > 2 | 67 | 42,6 |
| I > 2 i G > 2 | 7 | 4,5 |
| **Hemolítiques agudes** | **2** | |
| ABO | 1 | |
| Anti-Vel | 1 | |
| **Hemolítiques retardades** | **2** | |
| Anti-Jka | 2 | |




Febrils
Al·lèrgiques
LPA-AT (TRALI)
Hemolítiques agudes
Hemolítiques retardades

## 1.5 Lesió pulmonar aguda associada a la transfusió (LPA-AT)

Els 3 casos notificats complien els criteris clínics de LPA-AT. Inicialment van ser notificats dos casos més, als quals finalment, desprès d'una anàlisi clínica acurada, es va adjudicar un grau d'imputabilitat 0 (taula 4).

Taula 4
**Lesió pulmonar aguda -AT ("TRALI")**
Total **n: 3**

| n | Diagnòstic | Component | Diagnòstic clínic | Diagnòstic immunològic | G | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Insuficiència cardio-respiratòria | Hematies (2u) | ↓ PO2/Rx compatible | Negatiu | 2 | 2 |
| 2 | Hemorràgia digestiva alta | Hematies (1u) | ↓ PO2/Rx compatible | Negatiu | 2 | 2 |
| 3 | Trasplantament d'òrgan sòlid | Hematies (2u) | ↓ PO2/Rx compatible | HLA classe I en D (anti-A3) | 1 | 3 |
| 4 | Neoplàsia | Plaquetes | ↓ PO2/Rx no consta | Negatiu | 2 | 0 |
| 5 | Neoplàsia | Plaquetes | ↓ PO2/Rx no consta | HLA classe I en R | 2 | 0 |

Gravetat **G**
Imputabilitat **I**
Donant **D**
Receptor **R**

El laboratori d'immunohematologia del BST va detectar la presència d'anticossos anti-HLA de classe I (anti-HLA A3) en una donant de sexe femení, i es va confirmar la responsabilitat de l'anticòs en demostrar la presència de l'antigen HLA A3 en el malalt que va patir la reacció transfusional.

## 1.6 Malestar associat a la transfusió

Inclou les reaccions que van arribar al programa d'hemovigilància com a reaccions inclassificables (figura 4).

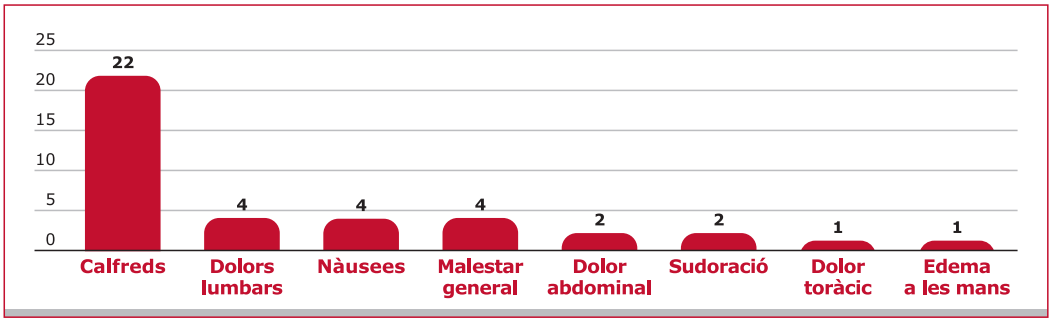



Figura 4
**Malestar associat a la transfusió**
Total **n: 40**
Notificacions reportades **n: 40**
Incloses **n: 40**

La majoria (55%) dels símptomes van ser calfreds, seguits de dolors lumbars, nàusees i malestar general.

## 1.7 Reaccions adverses cardiovasculars i metabòliques

En aquest grup (taula 5) destaquen un cop més els casos d'edema pulmonar cardiogènic per sobrecàrrega de volum que van representar un 43% del total. Aquest percentatge torna a augmentar de manera preocupant respecte del de l'any anterior (39%).

| | n | | n | % |
|---|---|---|---|---|
| **Reaccions adverses CV/ metabòliques** | **28** | Edema pulmonar cardiogènic | 12 | 42,8 |
| | | Hipertensió | 8 | 28,6 |
| | | Dispnea A-T | 4 | 14,3 |
| | | Hipotensió | 4 | 14,3 |

Taula 5
**Reaccions adverses cardiovasculars i metabòliques**
Notificacions reportades **n: 28**
Incloses **n: 28**

La taula 6 mostra els diagnòstics, el tipus de component transfós i els factors de risc dels malalts. L'edat avançada dels malalts (mitjana de 83 anys), els diagnòstics i els factors de risc presents, tot i que es tracta de variables predisposants, obliguen un cop més a plantejar si es realitza de manera sistemàtica una prescripció de volum i de velocitat de la transfusió adequades a les característiques físiques i clíniques d'aquests malalts.

Els 4 casos de dispnea-AT, un 14% de les complicacions cardiovasculars, continuen representant una incògnita pel que fa a l'etiologia d'aquesta complicació, en la qual la dispnea no pot ser adscrita a cap de les reaccions conegudes que cursen amb aquesta manifestació clínica.

Taula 6
**Edema pulmonar cardiogènic**
Total **n: 12**

| n | Edat | Component | Volum trasfós (ml) | Diagnòstic | Factors de risc |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 61 | Hematies | 558 | Neoplàsia | Cardiopatia, hepatopatia |
| 2 | 91 | Hematies | 450 | Neoplàsia | – |
| 3 | 86 | Hematies | 450 | M. crònica | Cardiopatia |
| 4 | 83 | Hematies | 450 | M. hematològica | Cardiopatia |
| 5 | 75 | Hematies | 450 | Neoplàsia | Cardiopatia |
| 6 | 79 | Hematies | 400 | M. crònica | – |
| 7 | 71 | Hematies | 400 | Neoplàsia | – |
| 8 | 77 | Plaquetes | 395 | Neoplàsia | Cardiopatia |
| 9 | 86 | Hematies | 100 | Neoplàsia | Cardiopatia |
| 10 | 49 | Plaquetes | 100 | Neoplàsia | Insuf. respiratòria |
| 11 | 92 | Hematies | 50 | Neoplàsia | Hipertensió |
| 12 | 83 | Hematies | 50 | Neoplàsia | Insuf. respiratòria |

## 1.8 Hemosiderosi

Hem inclòs 2 casos d'hemosiderosi (taula 7), amb una imputabilitat de 2 (probable) en els quals, si bé el nombre d'unitats d'hematies transfoses va ser inferior al que clàssicament hem considerat necessari per produir una hemosiderosi, cal dir que tots dos estaven ben estudiats i s'havien exclòs altres possibles causes de sobrecàrrega de ferro.

Taula 7
**Hemosiderosi**
Total **n: 2**

Gravetat **G**
Imputabilitat **I**

| n | Data inici teràpia transfusional | N. CH trasfosos | Ferritina (ng/ml) | Tractament amb quelants del ferro | G | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 26/05/2005 | 48 | 1.260 | No | 2 | 2 |
| 2 | 12/04/2000 | 34 | 3.326 | No | 2 | 2 |

## 1.9 Complicacions infeccioses

En el grup de complicacions infeccioses es van notificar 2 sospites de contaminació bacteriana i 6 sospites d'infecció vírica transmeses per la transfusió (taula 8). Només un cas de sospita de contaminació bacteriana es va confirmar: es va demostrar la presència d'un Staphylococcus epidermidis en una mescla de plaquetes. En l'altre cas, la sospita afectava un concentrat d'hematies, però el cultiu del component i de la sang del malalt no va provar la relació entre la reacció observada i el component sanguini (imputabilitat 0).
Les sospites d'infecció transmesa per la transfusió estaven relacionades amb el virus de l'hepatitis C en 5 casos i amb el virus de l'hepatitis B en el cas restant. En el moment de tancar l'informe s'ha pogut excloure el paper de la sang en la transmissió de la infecció en 4 de les 5 sospites per virus de l'hepatitis C. A més a més, cal afegir que s'han exclòs definitivament 6 sospites de transmissió per virus de l'hepatitis C corresponents a l'any 2008.

| | n |
|---|---|
| **Contaminació bacteriana** | **1** |

En **1** cas es confirma la sospita de contaminació bacteriana per *Staphylococcus epidermidis* en un "pool" de plaquetes (gravetat 1)

**1** sospita no confirmada en la que l'estudi (cultiu del component i de la sang del malalt) permet excloure la relació entre la reacció observada i el component trasfós (imputabilitat 0)

| Sospites d'infeccions víriques | n | Excloses | En curs |
|---|---|---|---|
| VIH | 0 | 0 | 0 |
| VHB | 1 | 0 | 1 |
| VHC | 5 | 4 | 1 |

Taula 8
**Complicacions infeccioses**
Total **n: 1**

S'exclou la transmissió de VHC en 6 casos de sospita corresponents a l'any 2008.

## 1.10 Gravetat de les reaccions adverses de la transfusió sanguínia

La figura 5 mostra la distribució de les reaccions adverses segons el grau de gravetat, on s'aprecia que la majoria (91,7%) corresponen a reaccions de gravetat de grau 1 (signes clínics sense risc vital). No es va produir cap mort associada a la transfusió.

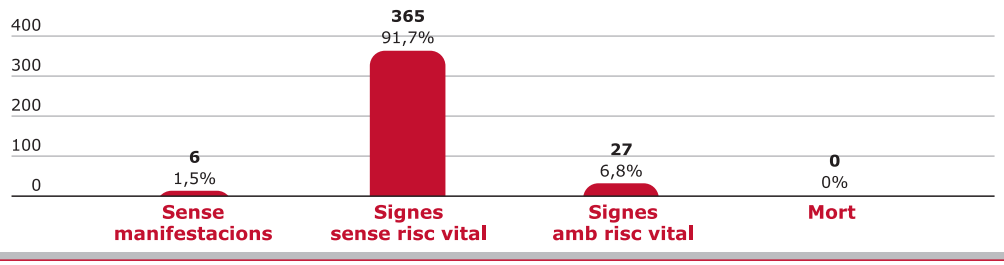



Figura 5
**Gravetat de les reaccions adverses de la transfusió sanguínia**
Notificacions reportades **n: 405**
Incloses **n: 398**

La taula 9 mostra la relació de les reaccions adverses amb un grau de gravetat igual o superior a 2 (signes clínics amb risc vital) i amb una imputabilitat probable o segura. La relació inclou 8 complicacions cardiovasculars i/o metabòliques (7 casos d'edema pulmonar cardiogènic i 1 cas d'hipertensió), 7 reaccions amb perfil anafilactoide, 2 casos d'hemosiderosi, 1 reacció hemolítica aguda, i 1 cas d'hipertèrmia greu.

| | n | % |
|---|---|---|
| **Casos de mort** | **0** | **0** |

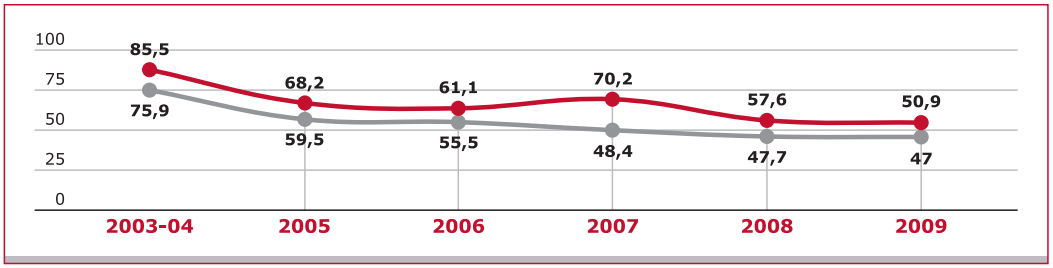
| | n | % |
|---|---|---|
| **Signes clínics i risc vital** | **21** | **100** |
| Complicacions CV / metabòliques | 8 | 38 |
| Edema pulmonar cardiogènic | 7 | 87,5 |
| Hipertensió | 1 | 12,5 |
| Reacció al·lèrgica / anafilàctica | 7 | 33,4 |
| LPA-AT (TRALI) | 2 | 9,5 |
| Hemosiderosi | 2 | 9,5 |
| Reacció hemolítica aguda | 1 | 4,8 |
| Reacció febril | 1 | 4,8 |

Taula 9
**Reaccions adverses amb gravetat i imputabilitat ≥2**
Notificacions reportades **n: 21**
Incloses **n: 21**

## 1.11 Tendència de les reaccions transfusionals en el període 2003-2009

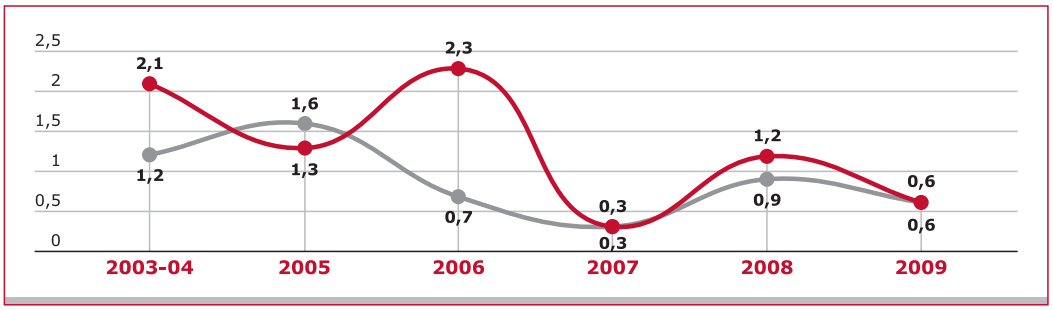
La figura 6 mostra l'evolució de les reaccions febrils i al·lèrgiques, i permet observar una progressiva disminució del nombre d'aquestes, tot i que continuen essent les reacciones transfusionals més freqüents. Aquesta disminució podria explicar-se per una certa tendència a notificar només les reacciones de caràcter més greu.

Figura 6
**Tendències de les reaccions adverses**
Període 2003-2009




La figura 7 mostra l'evolució de les reaccions hemolítiques agudes i retardades en el decurs dels anys. La incidència d'aquestes reaccions és molt baixa i, en conjunt, s'observa una tendència a disminuir.

Figura 7
**Tendències de les reaccions adverses**
Període 2003-2009




La figura 8 mostra l'evolució de l'edema pulmonar cardiogènic i no cardiogènic.

En el cas del primer destaca la important caiguda de la taxa per 100.000 transfusions l'any 2008, en el qual va passar d'un 5,3 a un 2 per 100.000. Desprès d'un increment progressiu, any rere any, que va arribar al punt més alt l'any 2007, la Comissió d'Hemovigilància va emetre diferents recomanacions respecte de la conveniència de donar a conèixer aquesta complicació als metges prescriptors, i d'insistir en la necessitat que aquests redactin unes ordres mèdiques específiques per als malalts d'edat avançada que expliquin d'una manera clara el volum i la velocitat d'infusió dels components sanguinis. Un any més tard es va produir la significativa disminució esmentada més amunt del nombre de casos, però novament en aquesta edició 2009 la xifra ha tornat ha augmentar, amb una taxa de 3,6 casos d'edema pulmonar cardiogènic per 100.000 transfusions. Aquest nou increment ens recorda que es tracta d'un problema no resolt i que requereix la nostra intervenció i vetlla per tal d'aconseguir una prescripció i unes ordres mèdiques més acurades.

Respecte de l'evolució dels casos d'edema pulmonar no cardiogènic (TRALI), per primera vegada s'observa una clara disminució del seu nombre, amb una taxa que ha passat del 2,7 l'any 2008 al 1,1 per cada 100.000 transfusions l'any 2009. Aquest descens probablement ve donat per l'efecte que està tenint la mesura aplicada pel Banc de Sang i Teixits des de l'any 2007, que consisteix a no transfondre el plasma de les donants de sexe femení.

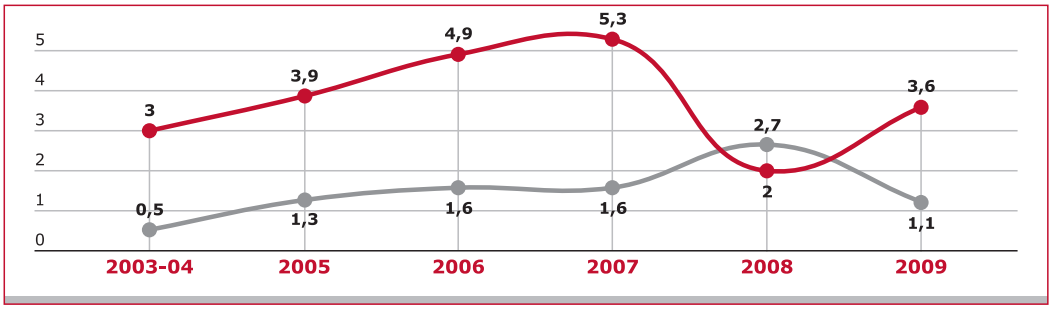



Figura 8
**Tendències de les reaccions adverses**
Període 2003-2009

Edema pulmonar cardiogènic
Edema pulmonar no cardiogènic (TRALI)

## 1.12 Errors en l'administració de components sanguinis

Es va notificar un total de 56 errors, amb la distribució que mostra la figura 9.

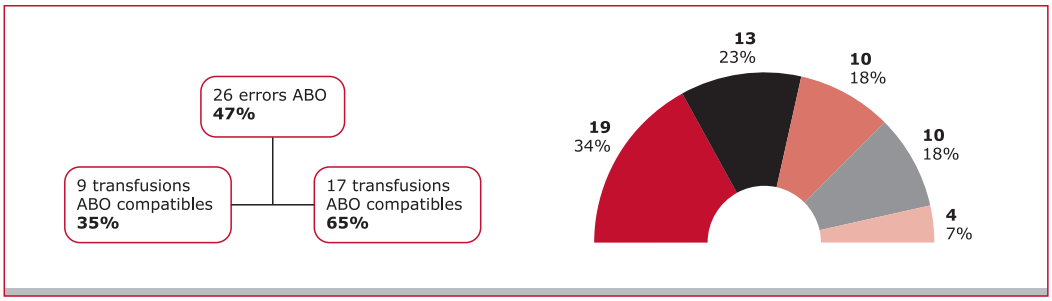



Figura 9
**Errors en l'administració de components sanguinis**
Total **n: 56**

Prescripció incorrecta
Error selecció component
Error d'identificació a l'extracció
Error d'identificació a la capçalera
Error de laboratori

El 34% dels errors corresponen a una prescripció incorrecta, seguits amb un 23% dels errors de selecció del component en el moment de lliurar-lo per a la transfusió. El 18% correspon, respectivament, als errors per identificació incorrecta del malalt i/o de les mostres en la capçalera en el moment de fer efectiva la transfusió, o en el moment de realitzar l'extracció de les mostres. Finalment, un 7% s'explica per errors de laboratori.

Dels 26 errors ABO (47% de tots els errors), en 9 casos es va efectuar una transfusió ABO incompatible, i en els 17 restants, ABO compatible però que no anava dirigida al malalt transfós. La mitjana d'errors per cada cas va ser de 2, amb un rang comprès entre 1 i 4 errors. En 47 dels 52 casos (92%) en què es va poder obtenir aquesta informació, el personal implicat en els errors era personal veterà i en 33 dels 52 casos (63%) que incloïen aquesta informació, la transfusió es va dur a terme en horari nocturn.

## 1.13 Conseqüències dels errors

La taula 10 mostra la classificació dels errors d'acord amb els criteris utilitzats pel programa anglès d'hemovigilància SHOT que dóna una visió més clara de les conseqüències d'aquests.

Taula 10
**Conseqüències dels errors en l'administració de components sanguinis**
Notificacions reportades **n: 56**
Incloses **n: 56**

| Classificació segons programa SHOT | n | % |
|---|---|---|
| Transfusions errònies | 27 | 48,2 |
| Transfusions inapropiades o innecessàries | 12 | 21,4 |
| Transfusions amb components que no compleixen amb els requeriments necessaris | 11 | 19,7 |
| Transfusions insegures | 6 | 10,7 |
| **Total** | **56** | **100** |

Les **transfusions errònies** (n= 27) inclouen els casos dels malalts que van rebre un component diferent del previst, o de malalts transfosos als quals no anava dirigida la transfusió. Els 27 casos inclouen: 15 errors d'identificació del malalt a la capçalera, 8 errors de selecció en lliurar el component, 2 errors en el moment de l'extracció, 1 error de prescripció i 1 error de laboratori. La taula 11 explica les raons i circumstàncies que van conduir a aquests errors.

Taula 11
**Transfusions errònies**
Total **n: 27**

| | n |
|---|---|
| **Errors d'identificació a la capçalera** | **15** |
| 5 ABO incompatibles: 1 reacció hemolítica, 1 reacció febril i 3 no reacció | |
| 10 ABO compatibles: no reacció | |
| Comentaris:<br>- Es va agafar 1 unitat 0 reservada per a casos desesperats.<br>- Dos malalts a la mateixa habitació amb les unitats creuades.<br>- Interrompen la Tx per anar a consulta i després en connecten una altra.<br>- Van realitzar el grup ABO, però no van comprovar la resta de dades.<br>- No es va seguir el procediment del sistema de barrera.<br>- Va passar amb la segona unitat en tres casos. | |

| | n |
|---|---|
| **Errors de selecció en lliurar el component** | **8** |
| 2 ABO incompatibles i 2 ABO compatibles: sense reacció<br>- A més a més, identificació incorrecta a la capçalera.<br>- En 1 cas el sistema de barrera i el familiar van avisar (A- transfós amb 0-). | |
| **Errors en l'extracció** | **2** |
| 1 ABO incompatible<br>- La sang del tub era d'un altre malalt. No antecedents. | |
| **Errors de prescripció** | **1** |
| Volien hematies i van demanar plaquetes | |
| **Errors de laboratori** | **1** |
| 1 ABO incompatible. Grup erroni: malalt A transfós amb AB | |

Cal comentar que els 8 errors de selecció del component haurien estat evitats si s'hagués fet una identificació correcta del malalt en el moment d'administrar-l'hi, però no es va fer en tots els casos la comprovació activa de la identitat del malat. Els 2 errors comesos en el moment de l'extracció són un clar exemple que quan el malalt no té antecedents transfusionals registrats pel servei de transfusió, o quan el grup del malalt erroni coincideix amb el del malalt que s'havia de transfondre, el servei de transfusió no pot detectar mai l'error, ni evitar la transfusió a un malalt diferent del previst originalment.

Les **transfusions inapropiades o innecessàries** (n= 12) es van efectuar per les raons que es detallen en la taula 12. Cal comentar que, juntament amb l'error de prescripció que cal imputar directament al metge prescriptor, ha emergit un tipus d'error que està relacionat amb una execució incorrecta de l'ordre de transfusió per part d'infermeria, és a dir no avalada per l'ordre mèdica.

Taula 12
**Transfusions inapropiades o innecessàries**
Total **n: 12**

| | n |
|---|---|
| **Errors en la prescripció o en l'execució de l'ordre de transfusió** | **12** |
| Indicació basada en Hb incorrecta | 8 |
| Es demana Tx urgent, i era en reserva | 2 |
| Es trasfón un "pool" de Pqs 10 hores abans de cirurgia i obliga a transfondre un segon "pool" | 1 |
| Es demana una transfusió no recollida a ordres mèdiques | 1 |

Les **transfusions amb components que no complien amb els requeriments necessaris** (n= 11) van ser causades pels motius que mostra la taula 13.

Taula 13
**Transfusions amb components que no complien els requisits necessaris**
Total **n: 11**

| | n | | n |
|---|---|---|---|
| **Errors de prescripció** | **4** | **Errors de laboratori** | **4** |
| No irradiats | | Unitat Vel+ a malalt amb anti-Vel no detectat | |
| **Errors de selecció** | **3** | Unitat D+ per malalt D– (transcripció errònia) | |
| Unitat no tipificada per a K a malalt amb anti-K | | Unitat Jka+ i E+ a malalt amb anti-Jka més anti-E (no es va complir amb el procediment) | |
| Unitat D+ a malalt D– | | Unitat Jka+ a malalt amb anti-Jka no detectat | |
| En situació desesperada es lliura 0+ en lloc de 0– | | | |

En cap dels 4 casos en què els malalts van rebre components no irradiats es va notificar l'aparició d'una malaltia de l'empelt contra l'hoste, tal com ha succeït en anys anteriors.

En el grup de **transfusions insegures** hem inclòs 6 exemples que recull la taula 14.

Taula 14
**Transfusions insegures**
Total **n: 6**

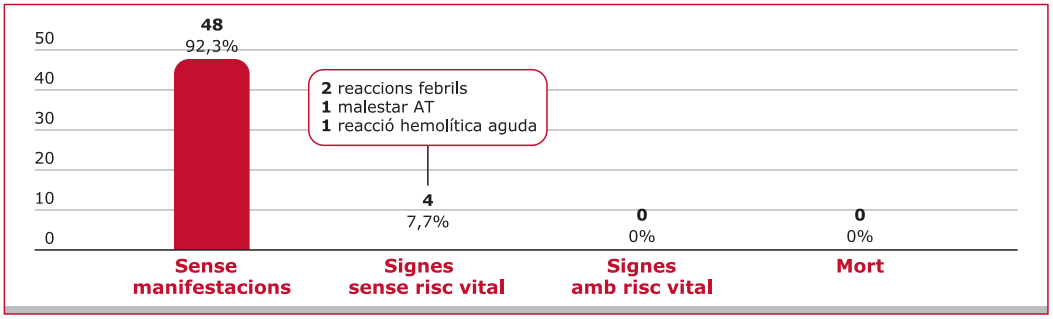
| | n | | n |
|---|---|---|---|
| **Errors a la capçalera** | **2** | **Errors de manipulació / conservació / prescripció** | **3** |
| Es transfon amb braçalet diferent de l'existent en el moment de l'extracció | | Transfusió d'hematies de més de 5 hores de duració | |
| **Errors de selecció** | **1** | | |
| Es selecciona una unitat que havia estat a temperatures pròpies de congelació i que, per error, no és retirada de l'"stock" | | | |

## 1.14 Gravetat dels errors en l'administració dels components sanguinis

La figura 10 mostra la distribució del grau de gravetat clínica que van representar els errors notificats.

En 48 casos no es van produir manifestacions clíniques i en 4 malalts es van produir signes clínics sense risc vital: 2 reaccions febrils, 1 malestar associat a la transfusió i 1 reacció hemolítica aguda.

Figura 10
**Gravetat dels errors en l'administració de components sanguinis**
Notificacions reportades **n: 56**
Incloses **n: 52**




## 1.15 Tendència dels errors en l'administració de components sanguinis en el període 2003-2009

La figura 11 resumeix l'evolució dels diferents tipus d'errors en els darrers set anys. Els errors de prescripció han anat augmentant des de l'any 2005 fins arribar l'any 2009 a una taxa de 5,7 errors de prescripció per 100.000 transfusions. Els errors de selecció del component en el moment de ser lliurat pel servei de transfusió també varen anar augmentant fins a l'any 2007, i des de aleshores es mantenen en una taxa del 3,9 per 100.000 transfusions. Els errors a la capçalera han seguit una evolució oscil·lant, però cal destacar que s'han reduït fins a la meitat (3/100.000 transfusions) respecte de l'any anterior (6/100.000), tal vegada arran de les millores introduïdes per diferents serveis de transfusió en la identificació dels malalts. Els errors durant l'extracció de mostres han seguit el camí invers, i el darrer any s'han situat en un 3 per cada 100.000 transfusions. Finalment, els errors de laboratori, més enllà dels atribuïts a un lliurament erroni del component sanguini, han seguit una evolució oscil·lant i es situen l'any 2009 en un 1,2 per 100.000 transfusions.

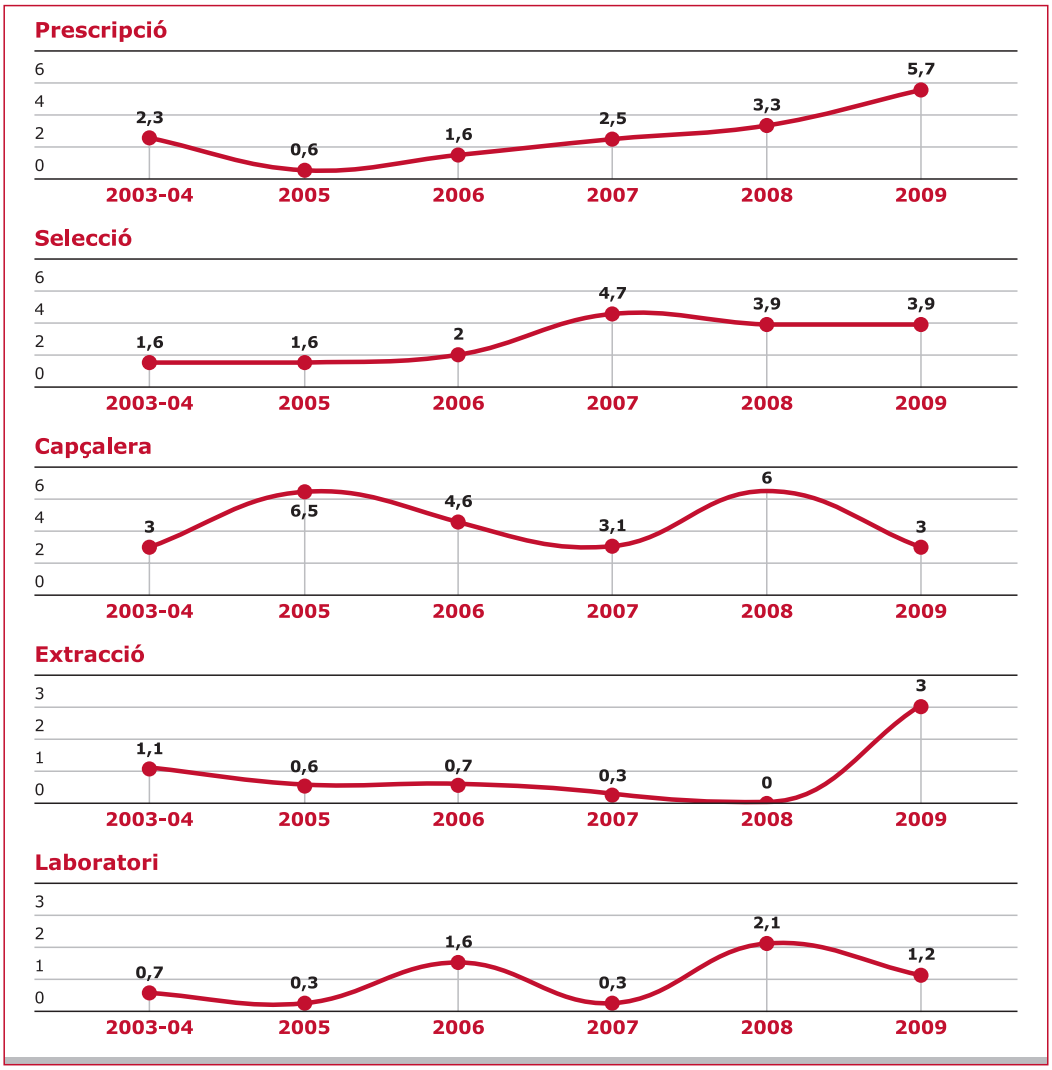



Figura 11
**Errors en l'administració**
Tendències en el període 2003-2009

## 1.16 Quasi incidents

Es van notificar 126 quasi incidents, amb la distribució que mostra la figura 12.

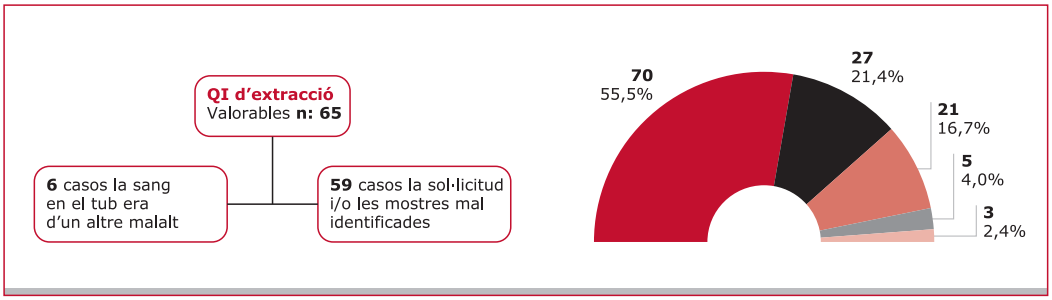



Figura 12
**Quasi incidents**
Notificacions reportades **n: 126**
Incloses **n: 126**

En aquest cas, cal destacar un cop més que la majoria van ser errors en la identificació del malalt i/o de les mostres en el moment de l'extracció (55,5%). Dels 65 casos que van poder ser completament avaluats, en 59 casos la sol·licitud i/o les mostres estaven mal identificades, i en els 6 restants la sang del tub pertanyia a un altre malalt. Un factor afegit per cometre l'error són les etiquetes preimpreses quan no es comprova que les dades que mostren són inequívocament les del malalt a qui s'ha de transfondre.

En segon lloc, trobem novament els errors de prescripció (21,4%), seguits dels errors de laboratori (16,7%), i molt més enrere, amb un 4%, els errors de manipulació/selecció/ conservació i, amb un 2,4%, els errors comesos a la capçalera del malalt.

En el grup de quasi incidents de prescripció (n= 27) cal destacar el següent:

- En 13 casos no es va indicar la necessitat que els components fossin irradiats.
- En 6 casos la xifra d'hemoglobina era incorrecta.
- En 3 casos es volia sang en reserva, però es va prescriure durant el dia o urgent.
- En 1 cas volien plaquetes i varen sol·licitar plasma.
- En 1 cas volien plasma i varen sol·licitar hematies.
- En 1 cas volien 4 concentrats d'hematies i en varen sol·licitar 2, la qual cosa va produir un retard innecessari en la transfusió.
- En 1 cas, quan s'anava a transfondre, hi havia un altre malalt al llit.
- En 1 cas la sol·licitud de transfusió va arribar al servei de transfusió amb un retard de dos dies.

En el grup de quasi incidents de laboratori (n= 21):

- En 8 casos es va fer una transcripció errònia del grup ABO.
- En 5 casos es van cometre errors en el registre informàtic de les mostres: es va adjudicar la sol·licitud a un altre malalt en tres dels casos, es varen registrar erròniament els cognoms en un cas, i en el cas restant es va adjudicar un nou número d'història.
- Els 8 casos restants corresponen a les situacions següents: proves creuades "creuades" (n= 2); es varen creuar unitats caducades, no es varen actualitzar els requisits de transfusió en un malalt trasplantat, es va adherir una segona etiqueta errònia a la bossa, es varen creuar les unitats irradiades d'un altre malalt, es varen creuar unitats no irradiades per a un malalt que requeria components irradiats (n= 2).

Els quasi incidents relacionats amb la selecció/conservació/manipulació (n= 5) varen consistir en 3 errors de selecció i en 2 errors de conservació:

- En 1 cas es va voler lliurar una unitat de grup A+ per un malalt de grup AB+.
- En 1 cas es va intentar lliurar un component erroni, però el sistema informàtic no ho va permetre.
- En 1 cas es va seleccionar una bossa de plasma de grup incompatible amb el malalt.
- Els 2 errors de conservació restants es van produir en dipositar una unitat d'hematies al "bany maria" i en mantenir una altra unitat més de 5 hores fora de la nevera, respectivament.

L'ús progressiu de sistemes de millora per a la identificació dels malalts ha fet emergir nous exemples de quasi incidents a la capçalera dels malalts (n= 3):

- En 1 cas, quan s'anava a transfondre, es detecta un canvi del braçalet que no permet la transfusió.
- En 1 cas, quan s'anava a transfondre, no coincideix aparentment el número del braçalet amb el de la sol·licitud de transfusió, perquè el codi de barres s'havia esborrat parcialment a causa d'un defecte de qualitat.
- En 1 cas el sistema barrera no va permetre la transfusió. Quan es va comprovar el grup ABO es va confirmar que la bossa no anava destinada a aquell malalt. Es tractava de dos malalts amb el mateix nom i primer cognom que s'estaven transfonent simultàniament.

## 1.17 Tendència dels quasi incidents en el període 2003-2009

La figura 13 recull la tendència que han presentat els diferents tipus de quasi incidents en l'esmentat període. Cal destacar el progressiu increment dels quasi incidents relacionats amb errors de prescripció i el progressiu descens dels causats per errors de selecció del component. Els errors d'extracció van començar a disminuir l'any 2007, però en el decurs del darrer any han tornat a augmentar. Finalment, cal destacar l'augment significatiu dels errors comesos en el servei de transfusió (errors de laboratori), que han passat d'una taxa de 2,7 a una de 6,3 per 100.000 components transfosos.

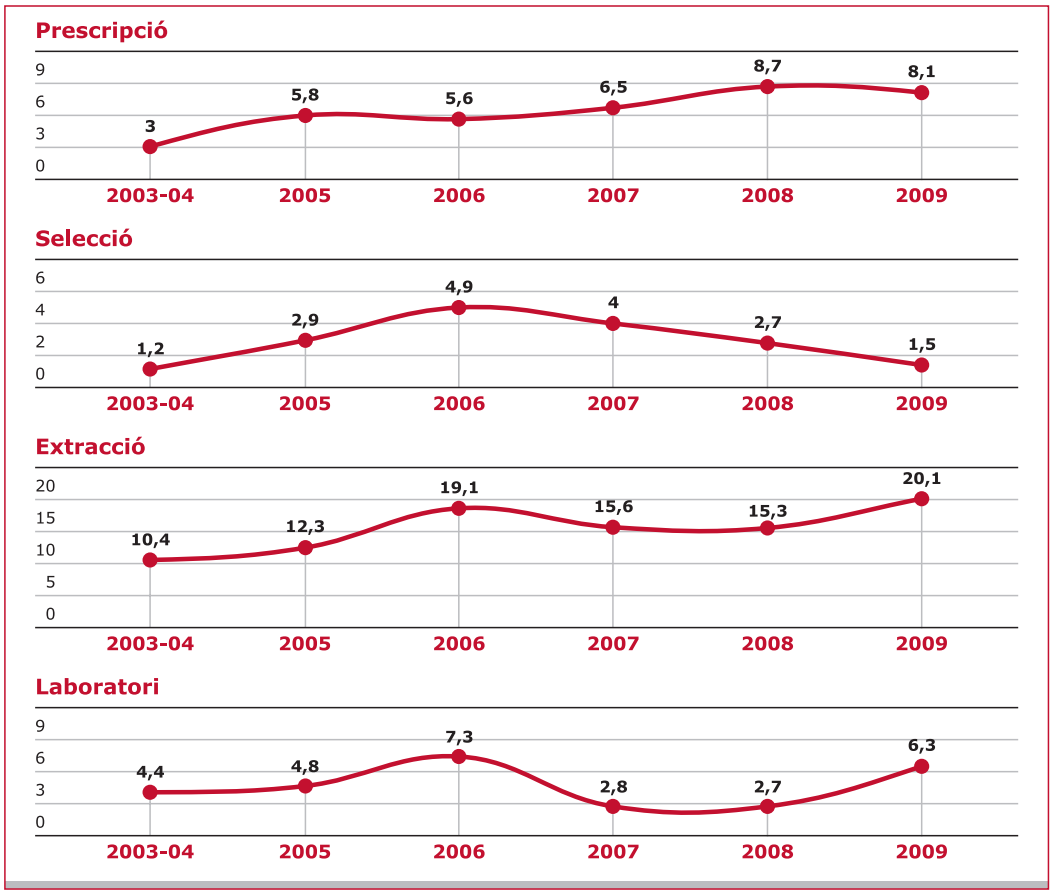


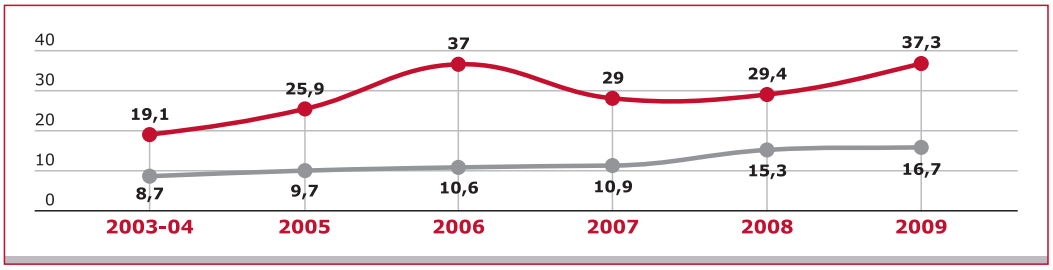

Figura 13
**Quasi incidents**
Tendències en el període 2003-2009

## 1.18 Tendència evolutiva dels errors en l'administració de components sanguinis i dels quasi incidents en el període 2003-2009

Els errors en l'administració dels components sanguinis han seguit una tendència d'increment progressiu des de l'any 2003 amb una inflexió puntual l'any 2007. En l'edició d'aquest any hem arribat a la taxa més alta del període analitzat, un 37,3 errors per 100.000 components transfosos.

Els quasi incidents també han anat augmentant any rere any, però en aquest cas cal atribuir l'increment a la voluntat de notificar, cada vegada més, aquests errors que ens poden permetre introduir mesures correctores i preventives per tal d'evitar que un mateix error pugui derivar en una complicació transfusional greu (figura 14).

Figura 14
**Errors en l'administració / Quasi errors**
Tendències en el període 2003-2009




## 1.19 Percentatge dels diferents tipus de reaccions transfusionals i efectes adversos en el conjunt de les notificacions efectuades

La taula 15 mostra quin és el percentatge de les diferents reaccions i efectes adversos en el conjunt de les notificacions reportades. Tot i que les reaccions febrils i al·lèrgiques continuen essent les complicacions més comunes, cal destacar que si només haguessin estat incloses les reaccions febrils i al·lèrgiques greus, es posaria de manifest que la complicació més greu de la transfusió sanguínia en el moment actual són els errors en l'administració dels components sanguinis.

Taula 15
**Reaccions i efectes adversos relacionats amb la transfusió sanguínia**
Notificacions reportades **n: 593**
Incloses **n: 587**

| | n | % |
|---|---|---|
| Reaccions febrils | 170 | 29 |
| Reaccions al·lèrgiques | 157 | 26,70 |
| Malestar A-T | 40 | 6,82 |
| Altres cardiovasculars i metabóliques | 16 | 2,73 |
| Edema pulmonar cardiogènic | 12 | 2,05 |
| Reaccions hemolítiques | 4 | 0,68 |
| LPA-AT (TRALI) | 3 | 0,51 |
| Hemosiderosi | 2 | 0,34 |
| Infecció bacteriana | 1 | 0,17 |
| **Reaccions adverses** | **405** | **69** |
| **Errors administració components** | **56** | **9,50** |
| **Quasi incidents** | **126** | **21,50** |
| **Total** | **587** | **100** |

## 1.20 Taxes comparatives de les reaccions i els efectes adversos principals de la transfusió

La taula 16 mostra les taxes de les reaccions i els efectes adversos principals de la transfusió a Catalunya durant l'any 2009 comparades amb les registrades en el període 2003-2007, i amb les corresponents a l'any anterior.

Taula 16
**Taxes comparatives dels principals efectes i reaccions adversos de la transfusió**

| | Catalunya | | |
|---|---|---|---|
| | **2003-2007** | **2008** | **2009** |
| Error en l'administració de components | 1/13.000 | 1/6.500 | 1/6.000 ↑ |
| Transfusió ABO incompatible | 1/83.000 | 1/42.000 | 1/37.000 ↑ |
| LPA-AT ("TRALI") | 1/49.000 | 1/37.000 | 1/111.000 ↓ |
| Reaccions hemolítiques agudes | 1/113.500 | 1/83.000 | 1/167.000 ↓ |
| Reaccions hemolítiques retardades | 1/80.000 | 1/111.000 | 1/167.000 ↓ |
| Infecció transmesa per transfusió | 1/959.361 | 1/333.000 | 1/333.000 |
| Morts atribuïbles a la transfusió | 1/274.038 | 0 | 0 |
| Morts probables/segures atribuïbles a la transfusió | 1/479.568 | 0 | 0 |

La taxa d'errors en l'administració de components sanguinis i la de transfusions ABO incompatibles ha tornat a augmentar i arriba a 1 per cada 6000 i a 1 per cada 37.000 components transfosos, respectivament. La taxa de lesió pulmonar aguda associada a transfusió ha experimentat per primera vegada una disminució molt important, probablement lligada a la mesura de no transfondre plasma de donant de sexe femení. En aquesta edició observem que la taxa de reaccions hemolítiques agudes i retardades ha experimentat una certa disminució, mentre que la taxa d'infeccions transmeses per transfusió es manté respecte de l'any anterior.

# 2
# LES REACCIONS ADVERSES EN LA DONACIÓ DE SANG



El nombre de donacions dutes a terme a Catalunya l'any 2009 va ser de 293.995, i el nombre de notificacions, de 421. D'aquestes, un total de 393 procedien de donacions de sang total i 28 de donacions d'afèresi (taula 17). Del total de notificacions, 185 es van fer en les unitats d'extracció fixes i 236 en equips mòbils.

Taula 17
**Reaccions adverses relacionades amb la donació de sang**
Notificacions reportades **n: 421**
Incloses **n: 421**

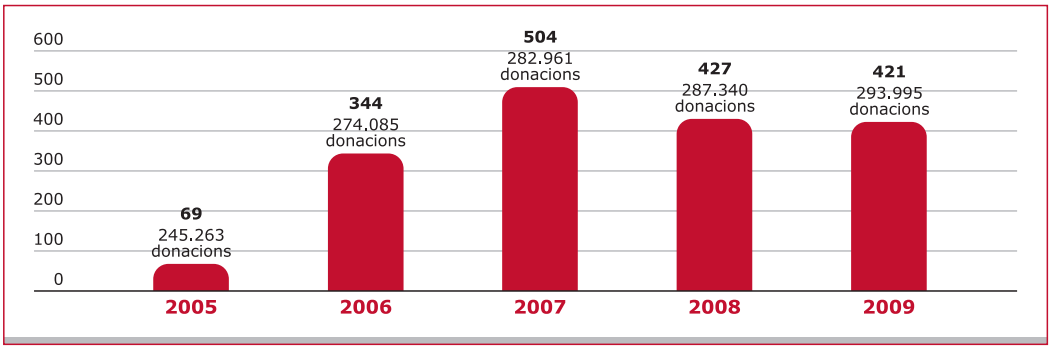
**59%** en 1a donació o donants ocasionals

| | Donacions | Reacions adverses reportades | ‰ |
|---|---|---|---|
| **Per tipus de donació** | | | |
| Sang total | 282.381 | 393 | 1,39 |
| Afèresi | 11.614 | 28 | 2,41 |
| **Total** | **293.995** | **421** | |
| **Segons lloc de donació** | | | |
| Banc fix | 105.809 | 185 | 1,74 |
| Equips mòbils | 188.186 | 236 | 1,25 |
| **Total** | **293.995** | **421** | |

La figura 15 mostra l'evolució del nombre de notificacions corresponents a reaccions adverses en el marc de la donació de sang total en el període 2005-2009.

Figura 15
**Nombre de notificacions relacionades amb la donació de sang**

Només tenim en compte els valors des de l'informe HV-05, ja que va ser quan es va començar a notificar les reaccions i/o efectes adversos de la donació.

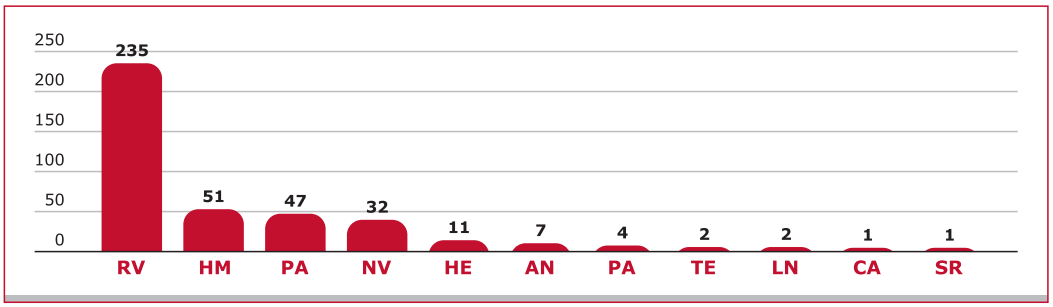



La distribució dels diferents tipus de reaccions adverses en donacions de sang total es mostra en la figura 16. En aquesta distribució destaquen les reaccions vasovagals (60%), majoritàriament de caràcter lleu.

Figura 16
**Reaccions adverses relacionades amb la donació de sang total**
Total **n: 393**

Notificacions reportades **n: 393**
Incloses **n: 393**

Reacció vagal **RV**
Hipotensió/mareig **HM**
Problemes en l'accés venós **PA**
Nàusees/vòmits **NV**
Hematoma **HE**
Ansietat **AN**
Punció arterial **PA**
Tetània **TE**
Lesió neurològica **LN**
Calfreds **CA**
Sagnat retardat **SR**




La figura 17 mostra la distribució dels diferents tipus de reaccions adverses en les donacions d'afèresi.

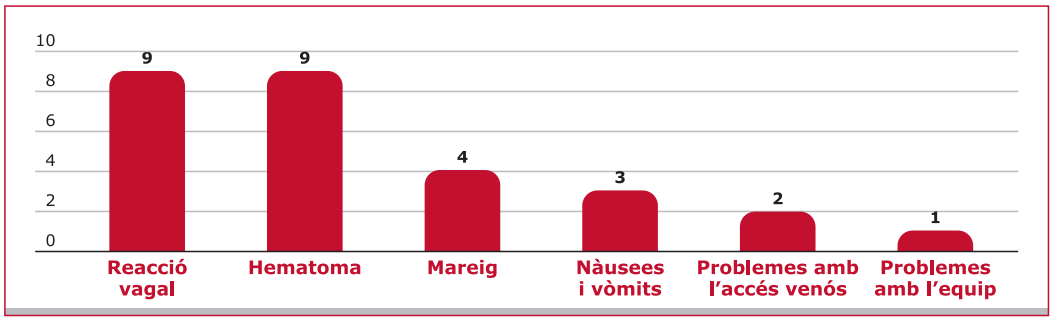



Figura 17
**Reaccions adverses relacionades amb la donació mitjançant afèresi**
Total **n: 28**

## 2.1 Gravetat de les reaccions adverses de la donació de sang

En el 94,2% dels casos, el donant va presentar signes clínics sense risc vital. Per contra, 11 donants (2,6%) van patir una reacció adversa amb un grau de gravetat 2 que correspon a 10 donants amb reacció vasovagal i a un donant que va presentar un hematoma. A més a més, un altre donant va patir una lesió neurològica que ha comportat morbiditat a llarg termini (0,3%) (figura 18).

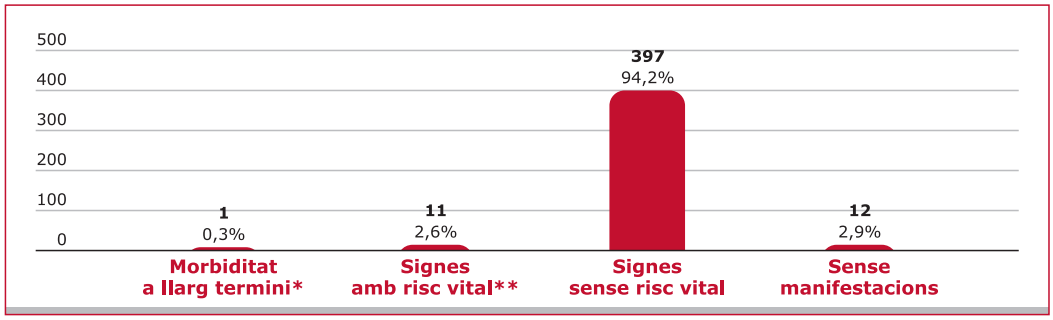



Figura 18
**Gravetat de les reaccions adverses de la donació sanguínia**
Total **n: 421**

* **1** lesió neurològica
** **10** reaccions vagals
**1** hematoma

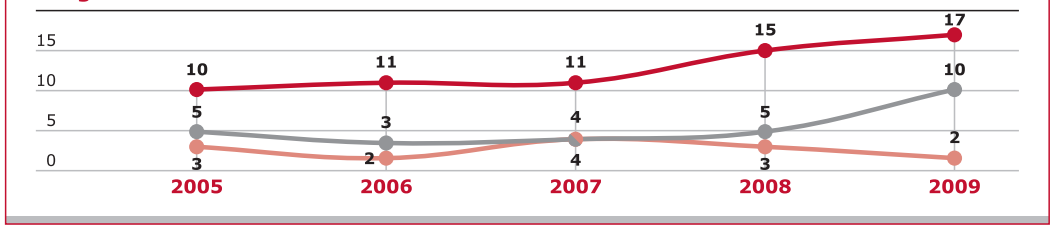
## 2.2 Seroconversions en donants

Durant l'any 2007 es van detectar 29 seroconversions: 17 per VIH, 10 per VHB i 2 per VHC (taula 18). En cap dels casos s'ha trobat transmissió d'infecció per la donació anterior. A diferència del VHC, la tendència del VIH i del VHB és d'augment progressiu des de l'any 2007. També el 2009 s'han recollit 9 casos de seroconversions per la lues.

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|---|---|---|---|---|
| VIH | 10 | 11 | 11 | 15 | 17 |
| VHB | 5 | 3 | 4 | 5 | 10 |
| VHC | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 |
| **Total** | **18** | **16** | **19** | **23** | **29** |

Taula 18
**Seroconversions en donants**

**Progressió.** Període 2005-2009




El 2009 s'han recollit
**9** seroconversions de LUES

VIH
VHB
VHC

# 3
# ELS EFECTES ADVERSOS RELACIONATS AMB LA QUALITAT I LA SEGURETAT DELS COMPONENTS SANGUINIS



Els efectes adversos recollits en aquest informe s'han classificat seguint l'esquema que apareix com a annex de la Directiva 2005/61/EC, en el qual d'una banda es preveuen totes les fases del procés de transfusió, des de l'extracció de la sang, passant pel processament i emmagatzematge, fins a la distribució dels components sanguinis. D'altra banda, s'hi inclouen els possibles efectes adversos en els apartats de producte defectuós, fallada dels equips o errors humans.

La taula 19 mostra la distribució dels 256 efectes adversos registrats, tots quasi incidents i, per tant, detectats abans que la transfusió s'hagués fet efectiva. Seguint la tendència marcada per la Comissió Europea, cal destacar els errors de distribució de components que no compleixen amb els criteris de qualitat i seguretat previstos. En aquest cas el component ha superat totes les barreres prèvies a la distribució i, per tant, l'efecte advers es pot considerar greu. Dintre d'aquest grup cal esmentar 12 efectes adversos, tots del tipus quasi incident, que van consistir en la distribució de 10 unitats irradiades quan no s'havia fet la modificació informàtica pertinent (n= 5), o que no tenien l'etiqueta adequada (n= 5), i en la distribució de 2 components CMV negatiu quan en realitat es volien hematies de fenotip Cw negatiu.

Taula 19
**Efectes adversos relacionats amb la qualitat i/o la seguretat dels components sanguinis**
Total **n: 256**

| Categoria | Nre. total 256 | Especificació i/o tipus | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Producte defectuós | Fallada dels equips | Error humà |
| **Extracció de sang total** | 112 | | 14 Sistema informàtic | 8 Registre incomplet/incorrecte<br>60 Discordància fitxa/bossa/tubs<br>14 Donants acceptats inadequadament<br>16 Risc declarat postdonació |
| **Extracció per afèresi** | 1 | | 1 Fallada màquina<br>Afèresi sense retorn d'hematies | |
| **Processament** | 130 | 3 "Pool" PQs $<3x10^{11}$ | | 47 Etiquetatge incorrecte<br>80 Etiquetatge no registrat informàticament |
| **Distribució** | 11 | | | 10 Unitats irradiades<br>5 Sense modificar codificació informàtica<br>5 Sense etiqueta adequada<br>1 2 CMV– en lloc de 2 Cw– |
| **Material** | 2 | | 15 Lots bosses (Atreus) amb embolcall contaminat<br>3 Lots equips Pqs amb defecte tubuladora (Atreus) | |

# CONCLUSIONS, COMENTARIS I RECOMANACIONS



- En aquesta edició, corresponent a l'any 2009, s'observa una disminució del nombre de centres notificadors (45%), del nombre de notificacions (593) i de la taxa de notificacions per 1000 components (1,78‰). La disminució en el nombre de notificacions pot atribuir-se al menor nombre de notificacions efectuades corresponents a reaccions febrils i al·lèrgiques de caràcter lleu, o el que és el mateix a una certa tendència a notificar només les de caràcter més greu.
- D'altra banda, cal destacar que el 98,9% de les notificacions reportades han pogut ser analitzades (un 94% l'any 2008), la qual cosa demostra que la informació arriba cada vegada d'una manera més completa i acurada.
- Les reaccions transfusionals de mecanisme immune s'han mantingut com el tipus de reacció més freqüent (82,5%). Un fet que cal destacar és la disminució significativa del percentatge de casos de LPA-AT, que s'ha situat en el 0,9%. Aquesta disminució reflecteix molt probablement l'eficàcia de la mesura aplicada pel Banc de Sang i Teixits que consisteix a no transfondre plasma de donant de sexe femení, tal com s'ha pogut observar en altres països que també han adoptat aquesta mesura.
- En el grup de complicacions cardiovasculars i metabòliques ha tornat a augmentar el percentatge de casos d'edema pulmonar cardiogènic, que ha passat del 39% l'any 2008 al 43% d'enguany. **Cal insistir, per tant, en la necessitat que els metges prescriptors deixin constància en les ordres mèdiques del volum que s'ha de transfondre i de la velocitat d'infusió, sempre tenint en compte les característiques físiques dels malalts, l'edat, el diagnòstic i les malalties subjacents.**
- Les complicacions infeccioses s'han situat novament en el 0,2% de totes les reaccions adverses, representades per un cas de contaminació bacteriana d'una mescla de plaquetes.
- Els errors en l'administració dels components sanguinis continuen essent la complicació més freqüent de la transfusió sanguínia si només considerem els casos notificats amb un grau d'imputabilitat probable o segura. La gran majoria de transfusions errònies, un 48% del total dels errors comesos, es varen produir per incompliment del procediment d'identificació activa del malalt i per manca de comprovació de la compatibilitat ABO entre el malalt i el component sanguini. **Molts dels errors que s'originen durant l'extracció de les mostres, i/o la realització de les proves de compatibilitat transfusional en el laboratori i/o en el lliurament del component sanguini podrien ser evitats amb el compliment estricte del procediment de transfusió a la capçalera del malalt abans d'administrar la sang i els components sanguinis.**
- En el grup de transfusions inapropiades o innecessàries s'ha pogut observar que alguns errors es produeixen quan infermeria executa l'ordre de transfondre sense una ordre mèdica explícita que ho indiqui. Aquesta situació pot venir afavorida quan es confon la sol·licitud de transfusió amb l'ordre mèdica, que han de ser dos documents diferents: el primer ha de servir perquè el servei de transfusió tingui el component a punt, i el segon haurà d'indicar d'una manera precisa quan caldrà fer efectiva la transfusió. Això evitarà que infermeria faci efectives de manera innecessària moltes reserves. **Cal disposar, per tant, d'un primer document que permeti al servei de transfusió preparar el component sanguini sol·licitat, i d'un segon document, l'ordre mèdica per fer efectiva la transfusió.**

- En el grup de transfusions amb components que no complien amb els requisits necessaris continuen destacant els causats per la prescripció de components no irradiats dirigits a malalts amb indicació d'irradiació, si bé en cap cas es va notificar una malaltia de l'empelt contra l'hoste transfusional de resultes de l'error. **Cal tenir una especial cura d'aquest malalts i fer-ne un seguiment estricte per tal de poder diagnosticar a temps i d'una manera correcta aquesta possible complicació quan han rebut inadequadament components sanguinis no irradiats.**
- En el grup de quasi incidents continuen destacant els causats per la identificació incorrecta de la sol·licitud i/o de les mostres en el moment de l'extracció. Cal recordar que, en els casos de malalts dels quals no s'ha registrat prèviament el grup sanguini, o en els casos de coincidència de grup entre el malalt a qui erròniament s'ha fet l'extracció i el malalt a qui calia fer-la, el servei de transfusió no podrà mai detectar l'error d'extracció ni evitar que finalment es transfongui un malalt diferent del previst originalment. **Es tracta d'un error d'origen, que només podrà ser evitat emplenant de la manera correcta la sol·licitud de transfusió, i és fonamental que el metge prescriptor s'asseguri que les dades que està incorporant a la sol·licitud són les que corresponen sense cap dubte al malalt que cal transfondre.**
- S'ha observat un augment significatiu dels errors i dels quasi incidents en l'àmbit dels serveis de transfusió pel que fa referència a la selecció inadequada del component en el moment de lliurar-lo, als errors de transcripció i a la manca de compliment dels procediments establerts. Per aquesta raó **cal recordar un cop més la necessitat de revisar de manera prospectiva quin és el grau de compliment dels procediments d'administració de la sang, la de mantenir-los actualitzats i a l'abast de tothom, i la de continuar formant i educant tot el personal responsable de l'administració de la sang i dels components sanguinis.**
- El nombre de notificacions de les reaccions i els efectes adversos en la donació s'ha mantingut estable (n= 421). El 60% de les notificacions van estar relacionades amb reaccions vagals de caràcter lleu.
- El nombre de seroconversions, pel que fa al VHB i al VIH, ha continuat augmentant. En cap de les seroconversions detectades s'ha demostrat que els donants implicats haguessin transmès una possible infecció mitjançant les seves donacions anteriors.
- En el grup de reaccions i efectes adversos greus lligats a la qualitat i/o a la seguretat dels components sanguinis es van notificar 12 errors de distribució sense cap transcendència clínica. Tots varen ser quasi incidents, ja que els errors es van detectar molt abans que la transfusió es pogués fer efectiva.

**Agraïments**

Sr. Josep García

**Comissió d'Hemovigilància**
Dra. M. Alba Bosch, Dr. Josep Davins,
Sr. David Gómez, Dra. Llüisa López,
Dra. Mercè López, Dra. Cristina Sanz

**Banc de Sang i Teixits**
Carme Canals, Jordi Carrión, Isabel López,
Elvira Mallafré, M. Luz Marcos,
Rosa M. Maymó, Pilar Ortiz, Roger Palau,
Conxita Pastoret, Elisabeth Reyes,
Silvia Sauleda

A tots els companys que duen a terme
les notificacions.

Banc de Sang
i Teixits

Passeig Taulat, 106-116
08005 Barcelona
Tel. 93 557 35 00
Fax. 93 557 35 01
**www.bancsang.net**

JAUME PRAT DISSENY 0C110