Accidentes con medicamentos
Antecedentes y conceptos

Dra. Carmen Lacasa

SCIAS Hospital de Barcelona

Errores en la actividad humana

- En todos los sectores de la actividad se producen.
- Especialmente sensibilizados sector nuclear y aeronáutico.
- Después del accidente de Chernobil la comunidad internacional comenzó a tomar medidas para mejorar la seguridad.

Modelo de los tres cubos

Persona **Entorno** **Tarea**



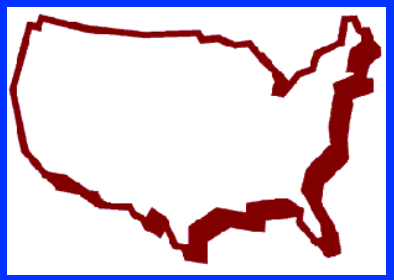
Cosas buenas **Cosas malas**

Reason J. Factores humanos y problemas del sistema. Madrid, Febrero 2005.

Los estudios de Nueva York 1984 y Colorado y Utah 1992:
30.121 y 15.000 historias clínicas revisadas

Extrapolando a:

Muertes por medicamentos



7.000



450

Estudio español ENEAS 2006
5.755 HC en 24 hospitales
(8,4% pacientes ingresados con AA)



Causas:

	%
- Uso de medicamentos	37,4
- Infecciones hospitalarias	25,3
- Procedimientos quirúrgicos	25

El 45% son evitables

Estudios en atención primaria

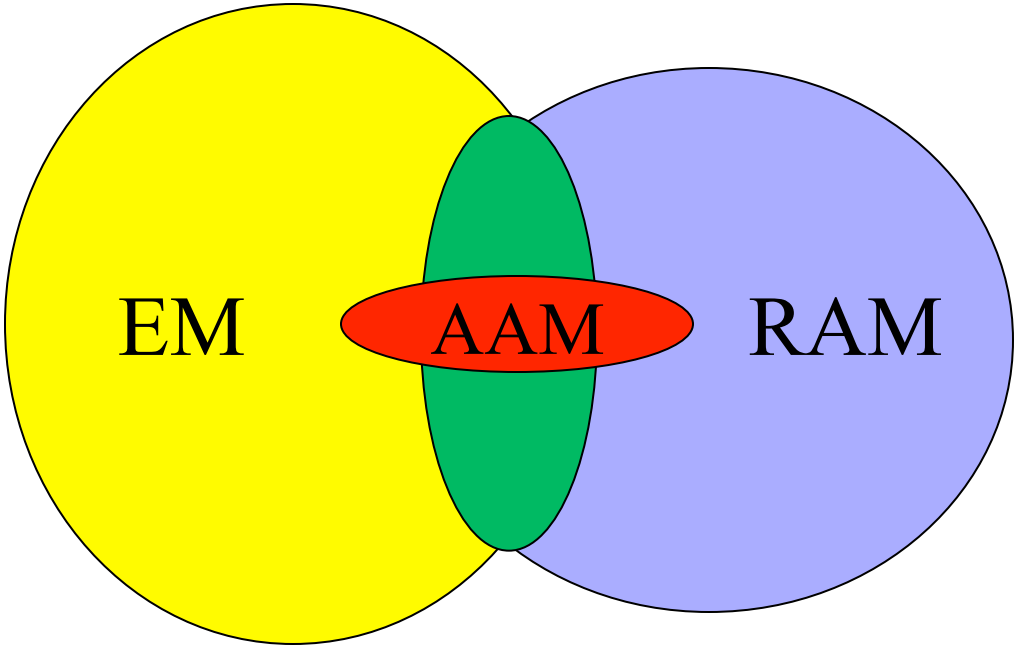
1.265 errores médicos comunicados por 440 médicos en 52 consultas:

194 errores de medicación

- **5,3% precisó hospitalización**
- **57% se hubiesen prevenido con prescripción electrónica**

Kuo et al. Qual Safe Health Care. 2008. 17: 286-290.

Accidentes con medicamentos

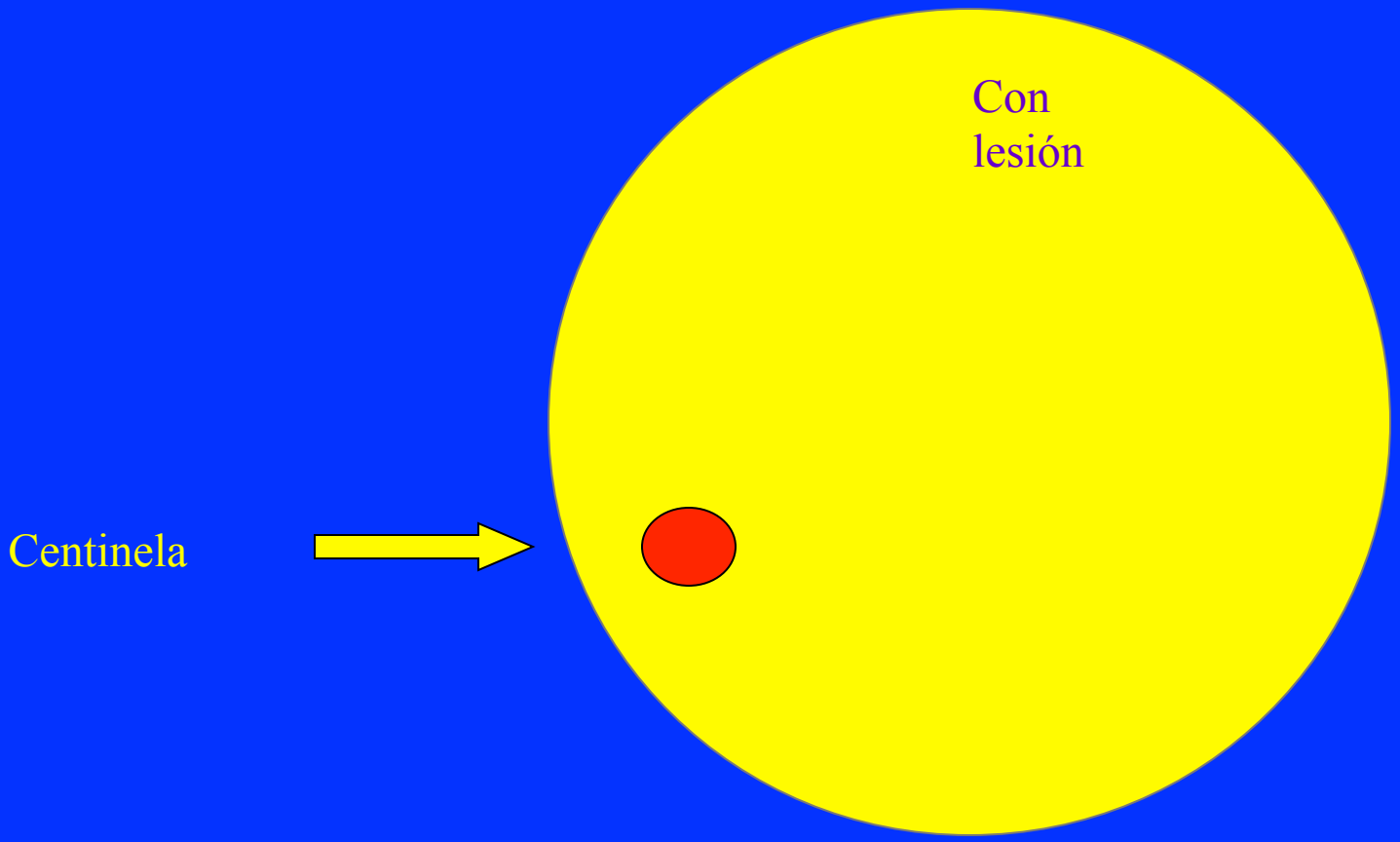


EM errores de medicación
RAM reacciones adversas a medicamentos
AAM acontecimientos adversos a medicamentos

Acontecimiento adverso

Accidente con lesión en el paciente

Acontecimientos adversos



Acontecimiento centinela

Suceso inesperado que produce la muerte del paciente o lesión física o psicológica grave o el riesgo de que se produzca.

La lesión grave incluye pérdida de miembro o función

Reacción adversa: OMS

- Reacción nociva, no deseada que se presenta tras la administración de un fármaco
- A dosis utilizadas habitualmente en la especie humana
- Para prevenir, diagnosticar o tratar una enfermedad o para modificar cualquier función biológica
- No incluye la ingesta de una sustancia con fines distintos al terapéutico, de forma accidental o la ingesta de drogas de abuso.

Error de medicación

"Accidente que puede prevenirse pero puede producir uso inadecuado de la medicación o lesión al paciente cuando está bajo control de personal sanitario, paciente o consumidor..."

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

Causas de los errores de medicación

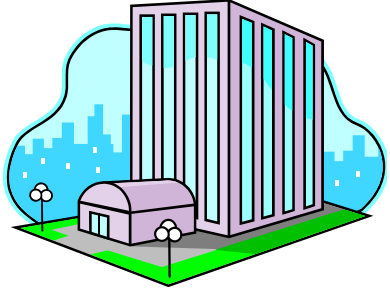
- práctica profesional
- procedimientos y sistemas
- prescripción
- comunicación
- envasado y etiquetado ...

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

Causas de los errores de medicación

- nomenclatura
- elaboración
- dispensación y distribución
- administración y educación
- monitorización y utilización

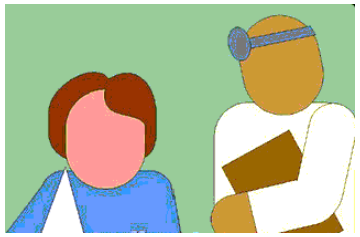
Coordinating Council on Medication Error Reporting and Prevention. The USP Convention. 1997



Fabricación



Autorización

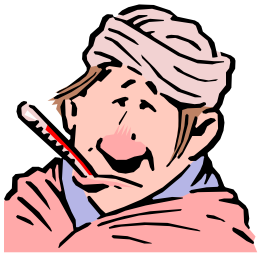


Prescripción



Dispensación





Administración

Niveles de severidad (I)

The National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. Am J Health-Syst 1996; 53:23844

- **No error** — **A**: Acontecimientos que pueden producir error
- **Error sin lesión** — **B**: No llega al paciente
  C: Error sin lesión
  D: Incremento vigilancia sin lesión
- **Error con lesión E**: Precisó tratamiento y produjo lesión temporal

Niveles de severidad (II)

The National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. Am J Health-Syst 1996; 53:2384

- **Error con lesión**
  - **F**: Requiere o alarga la hospitalización
  - **G**: Lesión permanente
  - **H**: Acontecimiento cercano a la muerte
- **Error con muerte**
  - **I**: Muerte del paciente

Medicamentos de especial riesgo

➔ *Los más activos*

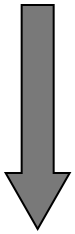
- Coagulación
- Hipoglucemiantes
- Cardiovasculares
- Opiáceos
- Citostáticos

Tipos de errores de medicación

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

- Omisión
- Prescripción
- Hora
- Medicamento
- Dosis
- Presentación
- Preparación
- Técnica de administración
- Monitorización
- Incumplimiento del paciente

Cultura de la culpa
(autocondena)



Cultura de la mejora continua

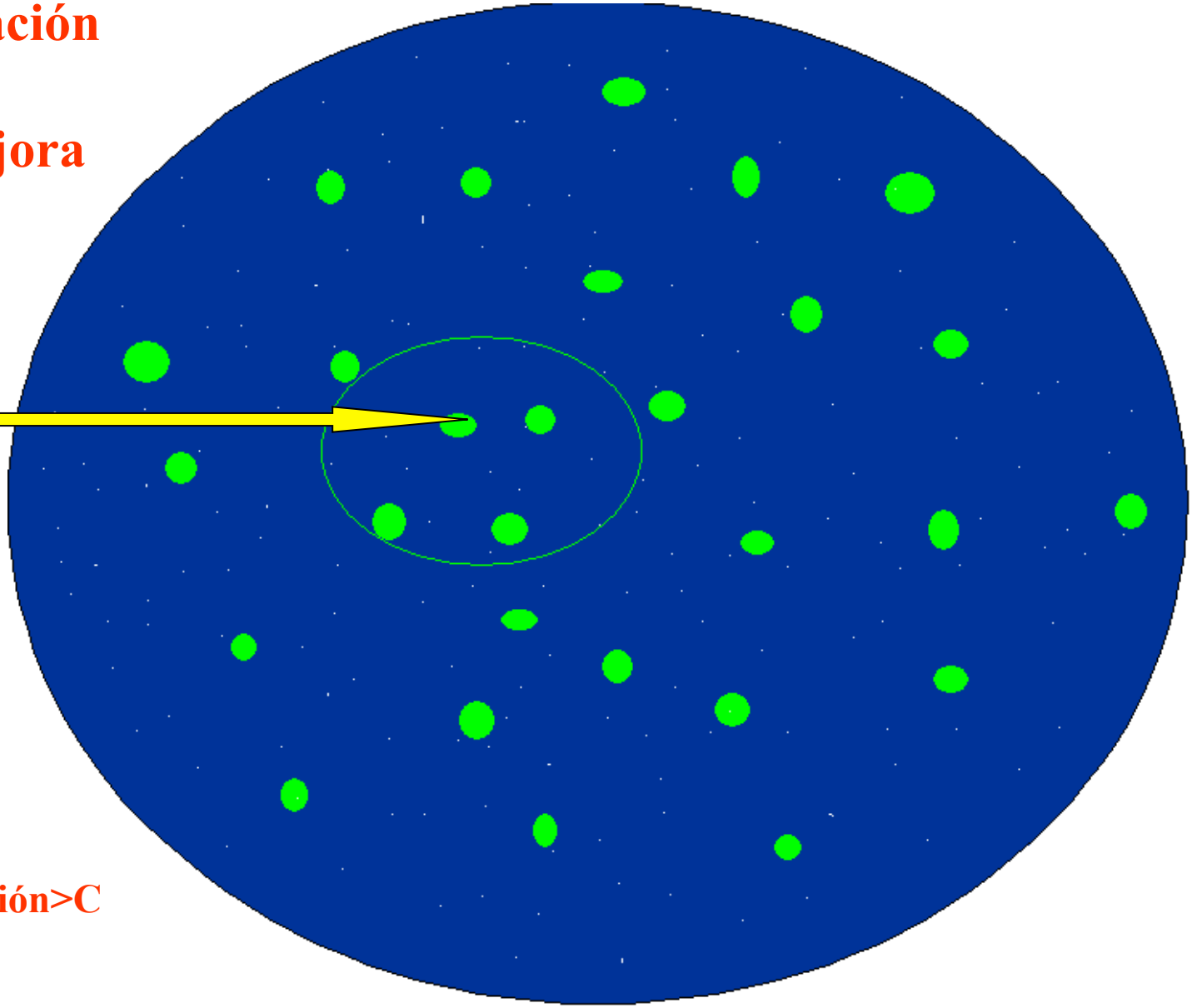
Método observación



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

Método observación antes medidas de mejora

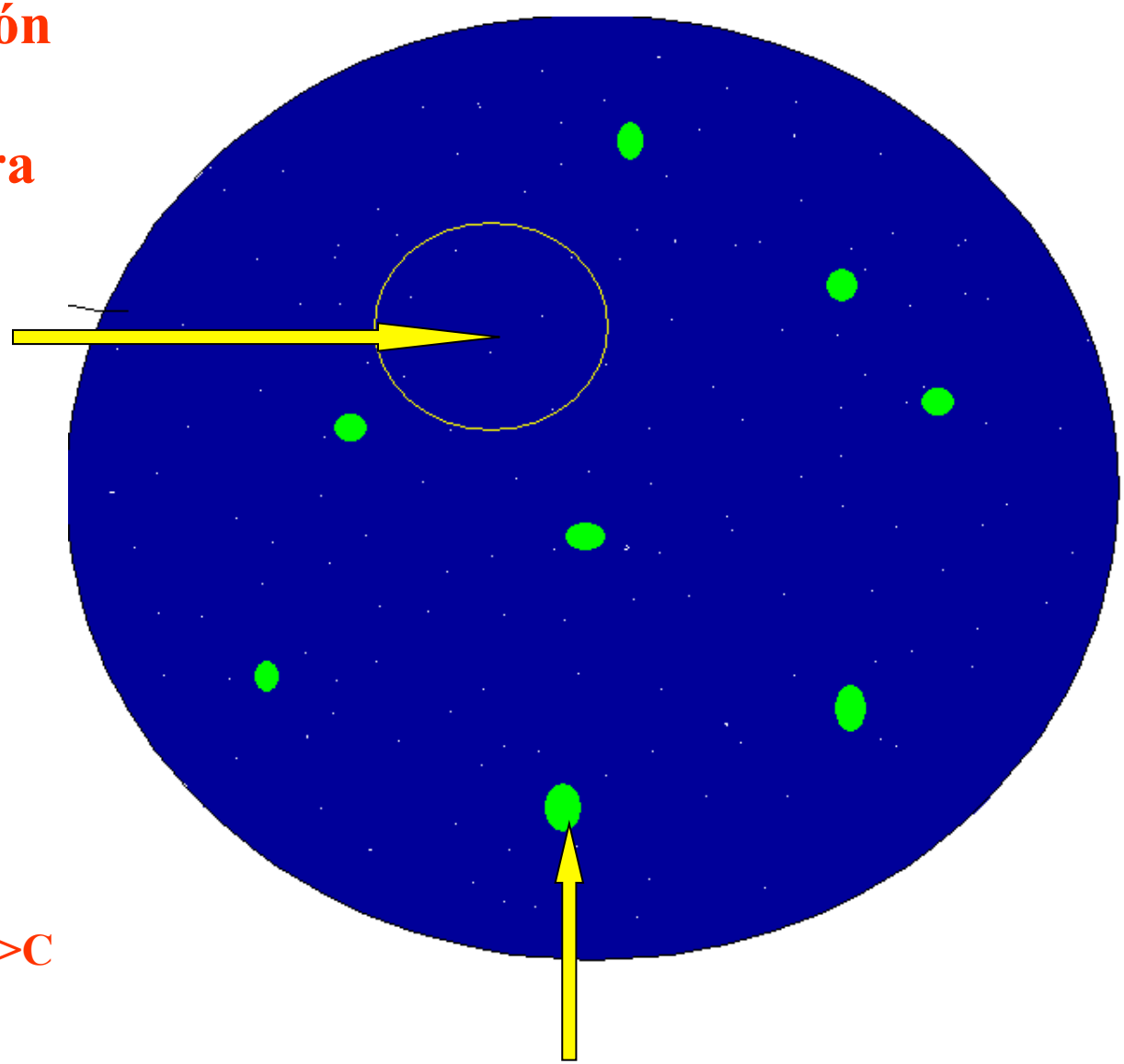
Se detectan en una muestra pequeña



Errores con lesión>C

Método observación después de medidas de mejora

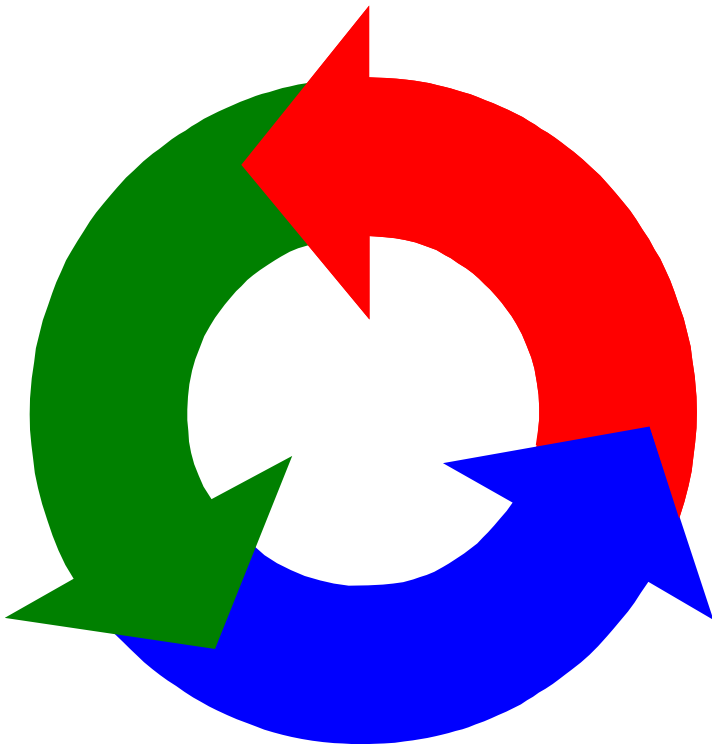
No se detectan en una muestra pequeña



Errores con lesión>C

Se detectan por comunicación

Método de comunicación



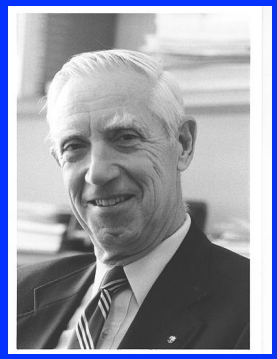
- Comunicar error
- Registro en ficha
- Grupo analiza causas
- Base de datos
- Se proponen y aplican medidas correctoras

Qué hacer después de un error de medicación

Las guías éticas dejan claro que los profesionales tienen la responsabilidad de desvelar los errores cometidos, sobre todo si hay consecuencias.

Mazor KM. Arch Intern Med. 2004;164:1690

Recomendaciones de Lucien Leape (Harvard, EE.UU.)



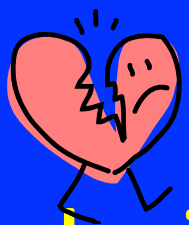
- **Comunicar los errores a los pacientes**
- **Pedirles disculpas y llorar con ellos**
- **Reparar el daño**

España: **Creemos que todavía no estamos preparados para ello (falta cultura de los Usuarios y de la Justicia)**

- ***Lucien Leape. International Forum on Quality and Safety. Barcelona 2007.***

Experiencia en informar a los pacientes en errores graves

- **Unos casos .... lo comprenden y perdonan, <u>si se comparte el dolor</u>**





Transmitir el dolor de la segunda victima

- **Otros casos ..... acaban en el juzgado**



ACCIDENTES CON MEDICAMENTOS. ANTECEDENTES Y CONCEPTOS.

Carmen Lacasa

Octubre de 2010

1. ANTECEDENTES

En todos los sectores de la actividad humana se producen errores aunque sectores como el nuclear y el aeronáutico están especialmente sensibilizados. Reason[1] en su modelo de los tres cubos explica con gran claridad la influencia en los errores de la situación en que se encuentran la persona y el ambiente así como la dificultad de la tarea a realizar en un momento determinado (figura 1). Si el cubo de la persona y el ambiente están llenos de cosas malas y la tarea es difícil hay una probabilidad alta de que se produzca un error. Al contrario si la persona y el ambiente están en una buena situación y la tarea es sencilla, hay una baja probabilidad de que se produzca un error.

El error se produce en medicina como en cualquier otro ámbito de la actividad humana. La asistencia sanitaria es compleja en sí misma, diferentes profesionales coordinados, gran amplitud de conocimientos que requiere especialización y actualización de los mismos y un ambiente de incertidumbre por las limitaciones de la propia medicina. Pero además el acto médico continúa siendo un acto artesanal, hecho por y para personas con una gran carga de apreciación subjetiva que se muestra tan importante en el resultado final como la propia actuación objetiva. En los pacientes que requieren hospitalización, esta actividad se lleva a cabo en los hospitales que son organizaciones complejas, añadiendo más factores de riesgo. Todo ello conduce a un escenario donde el error se produce.[2]

Los estudios de Nueva York 1984 [3,4] y Colorado y Utah 1992[5] que revisaron 30.121 y 15.000 historias clínicas respectivamente encontraron un 3,7% y un 3% de acontecimientos adversos con lesión a los pacientes.[3,4] En el ‘‘Harvard Medical Study II’’[4], el 19% de estos eventos estaban causados por medicamentos. Extrapolando estos estudios a la población de Estados Unidos y a la de España se estarían produciendo al año 7.000 y 450 muertes por medicamentos respectivamente.

En Australia se obtuvieron valores más altos de la incidencia de acontecimientos adversos[6] debido a la metodología realizada por

análisis informáticos o con personal que analiza las historias más entrenado. [6,7] Existen estudios en otros países cuyos resultados resumidos se muestran en la tabla 1.

En el Estudio Español de Efectos Adversos ligados a la hospitalización (ENEAS)[8] realizado en el año 2005, se revisaron 5.755 historias clínicas de 24 hospitales y se detectaron 8,4% pacientes ingresados con acontecimientos adversos, de los que un 37,4% fueron debidos al uso de medicamentos

En la atención primaria los errores de medicación son también frecuentes pero la gravedad se acepta que es menor, aunque faltan estudios que lo confirmen ya que hay errores de medicación graves ocurridos a ese nivel que son tratados en los servicios de urgencias de los hospitales. En un estudio[9] en atención primaria sobre 1.265 errores médicos comunicados por 440 médicos en 52 consultas se encontró que 194 eran errores de medicación de los que el 5,3% precisó hospitalización

2. CONCEPTOS

Accidentes con medicamentos

Son sucesos no deseados en el proceso de su utilización. Incluyen los errores de medicación y las reacciones adversas a medicamentos (figura 2). Como puede observarse los límites no son claros entre ambos conceptos, ya que puede haber reacciones adversas debidas a errores de medicación. Por ejemplo una vancomicina administrada por vía intravenosa a más de 15 mg/min. En este caso se ha producido un error de medicación que sería la velocidad inadecuada y a la vez se puede producir una reacción adversa, el síndrome del ‘‘hombre rojo’’.

Acontecimiento centinela

Suceso inesperado que produce la muerte del paciente o lesión física o psicológica grave o el riesgo de que se produzca. La lesión grave incluye pérdida de miembro o función. La Joint Commission on Accredidation of Health-Care Organizations de Enero de 1995 a Marzo de 2010, recogió 6.782 acontecimientos centinela, de los que el 67% produjeron la muerte del paciente (www.jcaho.org). Se han citado como causas más frecuentes los fallos de comunicación entre profesionales o con el paciente, déficits de formación, incorrecta evaluación del paciente, disponibilidad de información y otras.

Error de medicación

Es un acontecimiento prevenible que puede causar o conducir a un uso inapropiado de la medicación o lesión al paciente, mientras que el medicamento está bajo control del profesional de la salud, el paciente o el consumidor. Puede ser debido a la práctica profesional, el material sanitario, los procedimientos y sistemas, incluyendo la prescripción, la comunicación, el etiquetado, el envasado, y la nomenclatura, la composición, la dispensación, la distribución, la administración, la educación, la monitorización y la utilización.[10]

Un ejemplo de error de medicación sería la administración de penicilina a un paciente del que se conoce que es alérgico a ella. Otro ejemplo la prescripción de una dosis de 5.000 UI de heparina de bajo peso molecular cada 24 horas a un paciente con un aclaramiento renal de menos de 40 ml/min y que le produce una inhibición de la coagulación excesiva (ej. un valor del International Ratio, INR de 5 cuando el valor deseado en un paciente en tratamiento con anticoagulantes está entre 2 y 3) con la consiguiente aparición o riesgo muy aumentado de una hemorragia.

Existen los llamados errores de medicación potenciales, también denominados casi errores, que no han llegado al paciente porque han sido corregidos en algún punto del proceso (ej. un error de prescripción que ha sido detectado y corregido por el farmacéutico o la enfermera).

Reacción adversa a medicamentos

Es una reacción nociva o desagradable que se presenta tras la administración de un fármaco que predice riesgo en una administración futura y requiere prevención o tratamiento específico, o variación de la dosis o retirada del medicamento.[11]

Se entiende que se produce a las dosis del medicamento utilizadas habitualmente para prevenir, diagnosticar o tratar una enfermedad o para modificar cualquier función biológica. No incluye la ingesta de una sustancia con fines distintos al terapéutico, de forma accidental o la ingesta de drogas de abuso.

Un ejemplo sería una reacción alérgica a la penicilina en un paciente que no había sufrido ninguna con anterioridad.

Como puede observarse la diferencia más importante entre error de medicación y reacción adversa a medicamentos, es que el primero es

prevenible porque se debe a fallos del sistema o de las personas, generalmente una mezcla de ambos. Sin embargo las reacciones adversas no son prevenibles ya que se tratan de reacciones alérgicas, inmunológicas o idiosincrásicas.

Acontecimiento adverso a medicamentos (AAM)

Algunos autores han introducido este concepto que se definen como una lesión producida por una intervención médica relacionada con un medicamento (error de medicación o reacción adversa que produce algún tipo de lesión). Por tanto se causa daño al paciente con consecuencias clínicas y económicas.[12, 13]

La mayoría de los errores de medicación no producen daño a los pacientes y por tanto estos casos no serán considerados acontecimientos adversos a medicamentos.[14]

Acontecimiento centinela

Es un suceso inesperado que produce la muerte del paciente o lesión física o psicológica grave o el riesgo de que se produzca. La lesión grave incluye pérdida de miembro o función. Cuando ocurren, precisan investigación y respuesta inmediatas.

La ‘‘Joint Commission on Accreditation of Health-Care Organization’’ ha recogido desde el año 1995 hasta Junio de 2010, 6.923 acontecimientos centinela, de los que 554 fueron errores de medicación y ocupan el quinto lugar tras la cirugía de lugar equivocado, los suicidios, las complicaciones post-operatorias y los retrasos de tratamiento.[16]

Esta institución recomienda que se realice la investigación y se apliquen medidas de mejora en un plazo no mayor de 45 días.

Problemas relacionados con la medicación

Este concepto se ha desarrollado en el ámbito de la atención primaria y ha sido definido como un problema de salud vinculado con la terapia farmacológica que interfiere o puede interferir con los resultados de salud esperados en el paciente,[15] donde se acepta la definición de problema de salud que hace la ‘‘World Organisation of National Colleges and Academies, WONCA’’:[16] Cualquier queja, observación o hecho que el paciente y/o el médico perciben como una desviación de la normalidad que ha afectado, puede afectar o afecta la capacidad funcional del paciente.

Como se ve este concepto va referido a que algún medicamento ha producido un problema de salud y por tanto incluiría los niveles de

severidad mayores con un efecto nocivo sobre el paciente, como veremos en el apartado que se expone a continuación.

3. CLASIFICACION DE LOS ERRORES DE MEDICACIÓN

En la tabla 2 se exponen los tipos de error que la American Society of Hospital Pharmacy estableció en 1993.[14]

4. NIVELES DE SEVERIDAD

Fueron definidos por el ‘‘National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention en 1996’’ y se muestran en la tabla 3.[10]

Los errores más graves son poco frecuentes y así se observa en la publicación de Hicks et al[18] en 192.477 errores comunicados a la ‘‘United States Pharmacopoeia’’ por 482 instituciones sanitarias en el año 2002, en la que el 1,67% de los mismos correspondían a los niveles de severidad E, F, G, H e I.

5. COSTE DE LOS ERRORES DE MEDICACION

No sólo hay que considerar los costes directos sanitarios sino también los indirectos como la pérdida de productividad, la discapacidad y los cuidados.[19]

En un estudio de Classen et al,[20] el 2,43% de los ingresos en un hospital de pacientes agudos habían sufrido algún acontecimiento adverso a medicamentos y habían alargado la estancia 3,23 días. En otro análisis[21] se alargó la estancia en 4,6 días. Los costes de cada uno de estos ingresos habían supuesto 2.013 dólares y 4.700 dólares más que los ingresos sin AAM, respectivamente en cada una de las publicaciones.

6. MÉTODOS DE DETECCIÓN

Observación

Esta técnica consiste en la observación discreta de las enfermeras cuando administran medicamentos por personas no implicadas en ese trabajo y debe conseguirse una muestra representativa de administraciones de medicamentos para obtener la tasa de error.[22] Se anota en una ficha la observación y posteriormente se compara con la prescripción del médico detectando error si hay discrepancia. Los detalles y resultados que se obtienen con este método serán tratados en otro capítulo de este curso.

Nosotros[23,24] adaptamos este método a nuestro medio y la observación ya no se realiza de forma discreta porque a lo largo de los años las enfermeras ya saben cuál es el motivo de las observaciones. Sin embargo se ha mostrado a lo largo del tiempo muy útil para detectar puntos críticos y se ha podido extender a otros hospitales españoles.[27]

Este método es unas 1.000 veces más sensible[22-24] que el de comunicación pero supone un esfuerzo mayor en personal y en coste.

Comunicación

El personal implicado en un error de medicación lo comunica de forma voluntaria a su superior o a alguno de los integrantes del grupo de prevención de errores de medicación de su institución o a una organización oficial autonómica, nacional o internacional. Con la información obtenida en el análisis de los errores comunicados se aplican medidas de mejora. La comunicación voluntaria se facilita si no se aplican medidas punitivas y se conserva la confidencialidad.[25]

Los detalles y resultados que se obtienen con este método también serán tratados en otro capítulo de este curso.

Relación entre los métodos de comunicación y de observación

Cuando se va implantando la cultura de comunicar errores de medicación en una institución, aumenta su número y se van aplicando medidas de mejora (figura 3). A la vez va disminuyendo la tasa de errores obtenida por el método de observación por ese motivo, como se ve en el registro de errores de medicación en el Hospital de Barcelona durante 16 años (figura 4).

En la figura 5 puede observarse como los errores de medicación de niveles de severidad más graves se pueden detectar por observación incluso en muestras pequeñas, antes de aplicar las medidas de mejora. Después de aplicarlas, ya no se detectan en una muestra pequeña los errores más graves porque son menos frecuentes.[26]

En la tabla 4 se exponen los resultados de un interesante estudio[27] en el que se demuestra estas importantes diferencias en 2.556 dosis de 36 hospitales, en las que se estudiaron las tasas de error por medio de los tres métodos citados al mismo tiempo.

Revisión de historias clínicas

Consiste en la revisión de un gran número de historias clínicas por personal especializado para detectar errores médicos y los puntos críticos de los sistemas que facilitaron que se produjeran y mejorarlos. Con este método, se han realizado la mayoría de estudios multicéntricos que obtienen las tasas de errores médicos[3-7] como la del estudio ENEAS realizado en nuestro país ya comentado.[8]

CAMBIOS CULTURALES Y LEGISLATIVOS

Comunicación a los pacientes

En la última década se han producido avances relevantes para mejorar la seguridad de los pacientes, tanto por parte de los profesionales como de las autoridades sanitarias. También se están realizando acciones de formación a los pacientes para que ayuden a los profesionales en hacer más segura la asistencia sanitaria. Sin embargo todavía queda camino por recorrer en concienciar a la población de que el personal sanitario se equivoca como el resto de los seres humanos y de que a veces sus errores pueden tener consecuencias graves.

Es una asignatura pendiente todavía en nuestro país la comprensión de este problema por parte de las autoridades que legislan y juzgan. Existen países como algunos estados de EE.UU. y Dinamarca, donde la legislación protege el anonimato de los profesionales sanitarios que comunican errores médicos.

Los pacientes tienen derecho a que se les informe de estos errores, a recibir disculpas, a que se llore con ellos y sean reparados por los daños causados tanto desde el punto de vista físico como psicológico como económico.[28]

Los profesionales sanitarios implicados, segunda víctima de estos accidentes, tienen que ser apoyados también. Deben omitirse las medidas punitivas que solo consiguen producir miedo y la ocultación de estos casos. Si se comunican facilitan la aplicación de medidas de mejora y evitan errores similares en el futuro.

Bibliografía

1. Reason J. Factores humanos y problemas del sistema. Jornada sobre Seguridad Clínica. Fundación Mapfre. Madrid, Febrero 2005.
2. Humet C. El error en medicina y la seguridad durante la hospitalización. En Lacasa C, Humet C, Cot R.''Errores de medicación. Prevención diagnóstico y tratamiento'' Ed. EASO, Barcelona, 2001. p. 3.
3. Brennan TA, Leape LL, Laird NM, et al Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study I. 1991. Qual Saf Health Care. 2004;13:145-51.
4. Leape LL, Brennan TA, Laird N, et al. The nature of adverse events in hospitalised patients. Results of the Harvard Medical Practice Study II. N Engl J Med. 1991;324:377-84.
5. Thomas E J, Studdert D M, Burstin H R, et al. Incidence and types of adverse events and negligent care in Utah and Colorado. Med Care. 2000; 38: 261-271.
6. Wilson R M, Runciman W B, Gibberd R W, et al. The Quality in Australian Health Care Study. Med J Aust. 1995;163: 458-471.
7. Suñol R y Bañeres J. Conceptos básicos sobre seguridad clínica. Mapfre Medicina, 2003;14:265-269
8. Aranaz JM, Aibar C, Vitaller J, Ruiz P. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. ENEAS 2005. Ministerio de Sanidad y Consumo de España. 2006.
9. Kuo GM, Phillips RL, Graham D, J M Hickner4. Medication errors reported by US family physicians and their office staff. Qual Safe Health Care. 2008; 17: 286-290.
10. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP). http://www.nccmerp.org. Consultada 23 de Octubre de 2010.
11. Edwards R y Aronson JK. Adverse drug reactions: definition, diagnosis and management. Lancet. 2000; 356:1212.
12. ASHP guidelines on preventing medication errors in hospitals. Am J Hosp Pharm. 1993;50:306.
13. Bates DW, Boyle DL, Van der Bliet MB et al. Relationship between medication errors and adverse drug events. J Gen Intern Med. 1995;10:199-205.
14. AJHP. Understanding and preventing drug misadventures. Introduction. Am J Health-Syst Pharm 1995; 52:373.
15. Espejo J, Fernández-Llimos F, Machuca M, Faus MJ. Drug related problems: Definition and proposal for its inclusion in the International Classification of Primary Care (ICPC) from WONCA. Pharm Care Esp 2002; 4: 122-127.
16. Bentzen N, Ed. Glosario Internacional de Medicina General/de Familia. Comité de Clasificación de la WONCA. Barcelona: SEMFYC; 1997.
17. Joint Commission Accreditatio of Health-Care Organizations. Sentinel events statistics. Consultado en http://www.jointcommission.org/SentinelEvents/Statistics/ el 23 de Octubre de 2010.

18. Hicks RW, Cousins DD, Williams RL. Selected medication-error data from USP's MEDMARX program for 2002. Am J Health-Syst Pharm 2004; 61:993-1000
19. Kohn L., Corrigan JM, Donaldson MS. To err is human. IOM. National Academy Press 2001. Washington DC, p. 40.
20. Classen DC, Pestotnik SL, Evans RS, et al. Adverse drug events in hospitalized patients. Excess length of stay, extra costs, and attributable mortality.JAMA. 1997; 277: 301-306.
21. Bates DW, Spell N, Cullen DJ, et al. The costs of adverse drug events in hospitalized patients. Adverse Drug Events Prevention Study Group. JAMA. 1997; 277: 307-311.
22. Barker KN, Mc Connell WE. Detecting errors in hospitals. Am J Hosp Pharm 1962;19:361.
23. Lacasa C, Polo C, Andreu C, Roure C, Martínez J, Cot, R. Detección de errores de medicación en hospitales. Evaluación de la calidad del proceso de prescripción, dispensación y administración de medicamentos. Rev Calidad Asistencial 1998;13 , 92-101
24. Lacasa C, Cot R, Roure C et al. Medication errors in a general hospital. European Hospital Pharmacy 1998;4:35-40. .
25. Cohen MR. La comunicación voluntaria del error es la mejor política. Prólogo. En Lacasa C, Humet C, Cot R.''Errores de medicación. Prevención diagnóstico y tratamiento'' Ed. EASO, Barcelona, 2001. p. 3
26. Lacasa C. Métodos de detección de errores de medicación. V Congreso de Farmacia Hospitalaria. Bogotá (Colombia). Febrero de 2008
27. Flynn EA, Barker KN et al. Comparison of methods for detecting medication errors in 36 hospitals and skilled-nursing facilities Am J Health-Syst Pharm 2002, 59: 436
28. Leape L. International Forum on Quality and Safety. Barcelona 2007.

Figura 1. Modelo de los tres cubos de Reason[1] que explica el mecanismo de producción del error en la actividad humana.

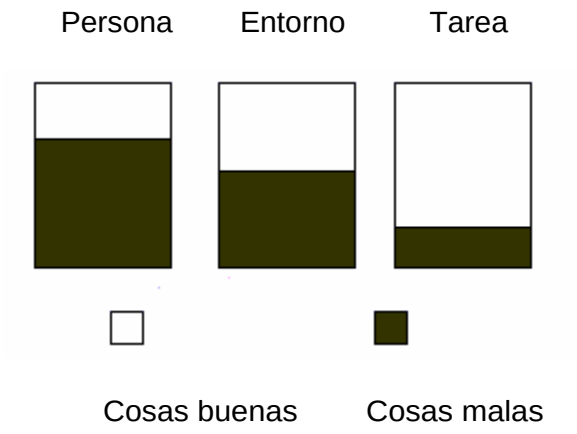
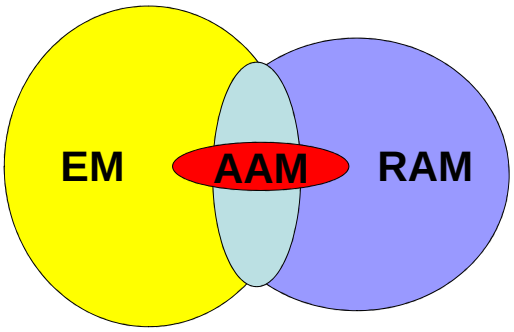


Figura 2. Accidentes con medicamentos (modificado de Am J Health Syst Pharm. 1998;55:165-166. Con permiso de ‘‘American Society of Health-System Pharmacy’’).



EM errores de medicación
RAM reacciones adversas a medicamentos
AAM acontecimientos adversos a medicamentos

Tabla 1. Estudio de la incidencia de acontecimientos adversos (AA) en la asistencia sanitaria en diferentes países. Estudios por revisión de historias clínicas.

País	Año	Frecuencia AA (%)
Nueva York	1991	2,7
Utah/Colorado	1992	3
Australia	1994	13
Reino Unido (piloto)	2000	11
Nueva Zelanda	2001	13
Alemania	2001	9
Canadá	2004	7,5
Francia	2004	8,9
España (ENEAS)	2006	8,4

Tabla 2. Tipos de errores de medicación según la ASHP[12]

1. **Error de prescripción:** Selección errónea de medicamento (basado en las indicaciones, contraindicaciones, alergias conocidas, terapia actual y otros factores), dosis forma de dosificación, cantidad, vía de administración, concentración, frecuencia de administración o instrucciones de uso de un medicamento ordenado o autorizado por el médico u otro prescriptor autorizado; prescripciones ilegibles u órdenes de **medicación que conducen a errores que llegan al paciente.**

2. **Error de omisión:** No administrar una dosis pautada al paciente antes de la siguiente dosis si la hay.

3. **Error de hora de administración:** Administración de la medicación fuera del intervalo de tiempo predefinido para su esquema horario (este intervalo debe ser definido por cada institución; generalmente se considera una hora antes y hasta una hora después de la hora pautada.

4. **Medicación no prescrita al paciente:** Administración de un medicamento al paciente no autorizada por un prescriptor legítimo para ese paciente.

5. **Error de dosificación:** Administración al paciente de una dosis que es mayor o menor que la dosis pautada por el prescriptor o administración de una dosis duplicada al paciente (ej. una o más unidades de dosis además de la que estaba pautada.

6. **Forma farmacéutica equivocada:** Administración al paciente de un medicamento en una forma farmacéutica diferente de la ordenada por el prescriptor.

7. **Preparación errónea de un medicamento:** Medicamento incorrectamente formulado o manipulado antes de su administración.

8. **Error de técnica de administración:** Procedimiento inapropiado o técnica errónea en la administración de un medicamento.

9. **Medicamento deteriorado:** Administración de un medicamento caducado o que su integridad física o química haya sido alterada.

10. **Error de monitorización:** Fallo en revisar una pauta en cuanto a idoneidad y detección de problemas, o fallo de utilización de datos clínicos o de laboratorio apropiados para controlar de manera adecuada la respuesta al paciente de la terapia usada.

11. **Error de cumplimiento del paciente:** Conducta inapropiada por parte del paciente en cuanto a cumplimiento de la medicación pautada.

12. **Otros errores de medicación** no contemplados en los apartados anteriores.

Tabla 3. Niveles de severidad de los errores de medicación[10]

Error potencial

A: Circunstancias o acontecimientos con capacidad de causar error

Error producido, sin lesión:

B: No llegó al paciente

C: Llegó al paciente sin lesionarlo

D: Llegó al paciente sin lesionarlo pero precisó vigilancia

Error producido con lesión:

E: Precisó tratamiento o intervención y causó lesión temporal

F: Precisó hospitalización inicial o la prolongó y causó lesión temporal

G: produjo una lesión permanente.

H: Produjo una situación cercana a la muerte (anafilaxias, parada cardíaca)

Error producido con muerte

I: Contribuyó a la muerte del paciente

Tabla 4. Potencia de detección de errores de medicación de los tres métodos más utilizados[25]

Observación	11,7%
Revisión de historias	0,7%
Comunicación	0,04%

Figura 3. Evolución del número de errores comunicados a lo largo del tiempo en el Hospital de Barcelona.

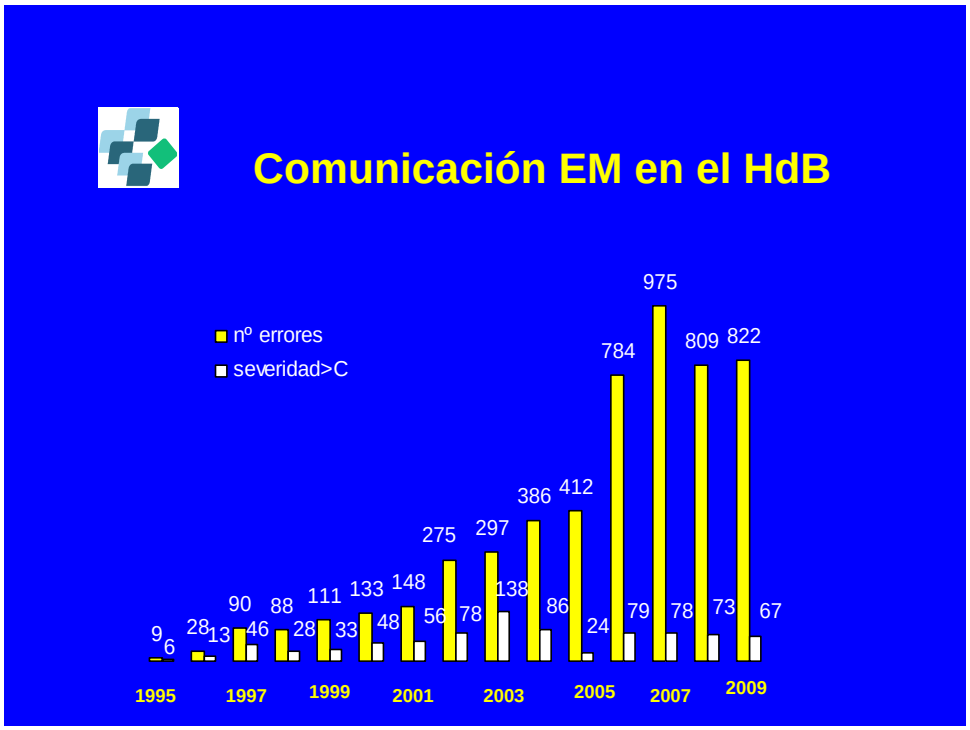


Figura 4. Evolución de la tasa de error (%) por observación en el Hospital de Barcelona a lo largo del tiempo con la aplicación continua de medidas de mejora.

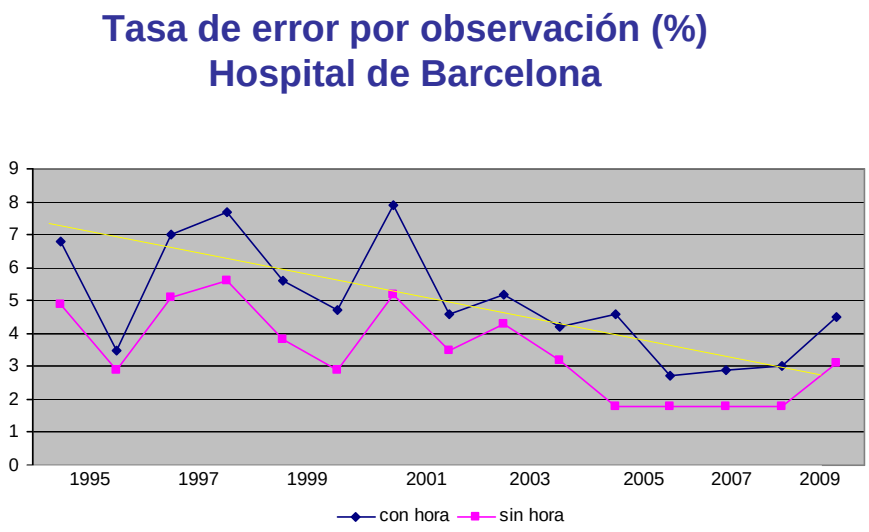
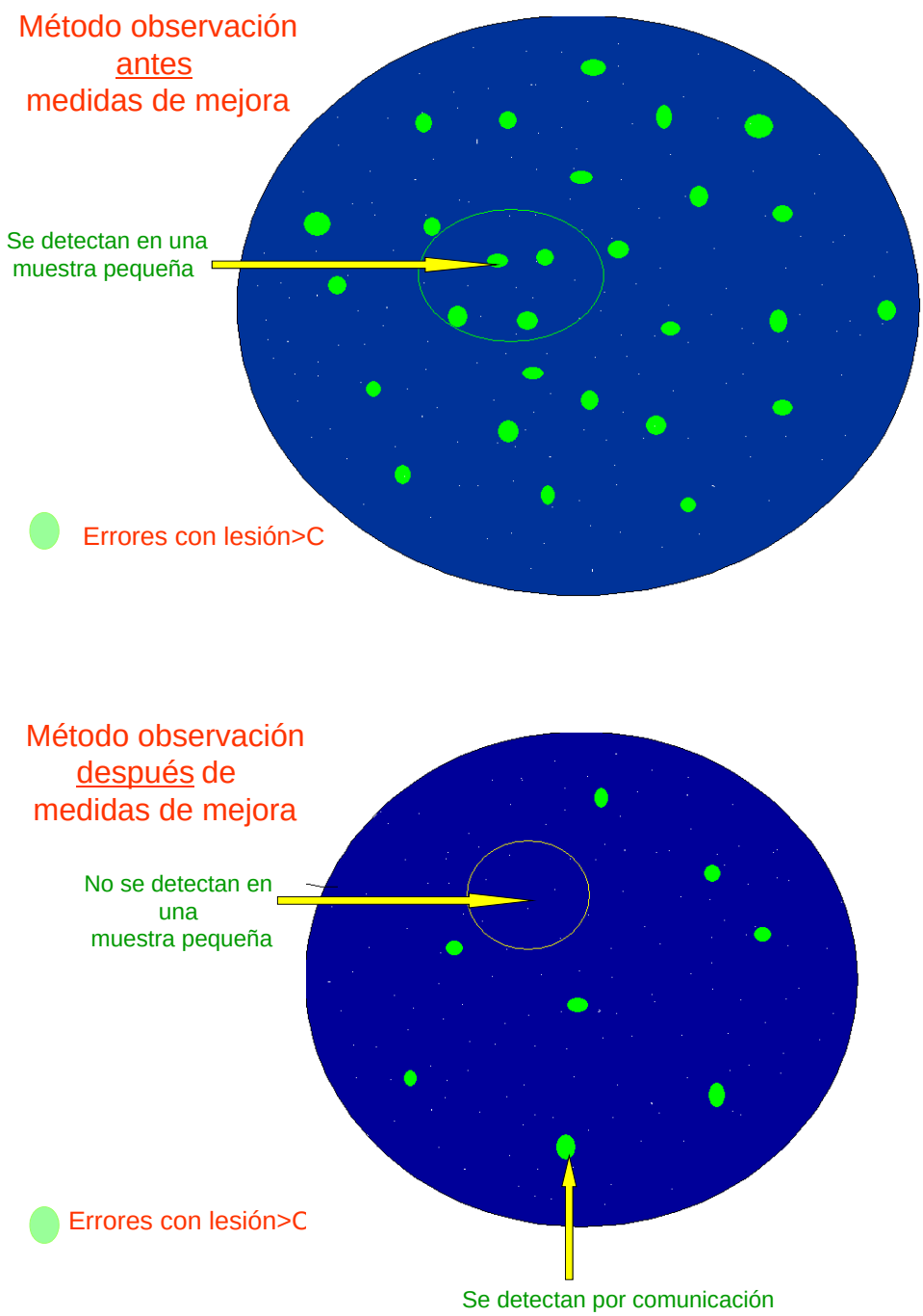


Figura 5. Evolución de la detección de errores de niveles de severidad graves por el método de observación.



This document was created with Win2PDF available at http://www.win2pdf.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.