

### Publicaciones sobre la excelencia y seguridad terapéutica, período 2006 - 2007

#### *Therapeutic safety and excellence publications period 2006 - 2007*

Miguel Campos Castro<sup>1</sup>.

#### **La Organización Mundial de la Salud acaba de publicar nueve soluciones para seguridad del paciente, dirigidas a salvar muchas vidas.**

La OMS a través de su Centro de Colaboración para soluciones en la Seguridad del Paciente, (creada en el año 2005) presentó en mayo del 2007 nueve “soluciones salva-vidas”, que ayudarán a los procesos de cuidados de la salud, para prevenir que los inevitables errores humanos lleguen a alcanzar a los pacientes.

“Actualmente ya es bien reconocido que la seguridad del Paciente es una prioridad por todos los sistemas de salud, en todos los países del mundo” dijo Sir Liam Donaldson, Jefe de la Oficina Médica de Inglaterra y Médico Consejero Jefe del Reino Unido de Inglaterra e Irlanda del Norte.

Estas son los nuevos desafíos y estrategias:

- 1) Cuidado con los medicamentos que lucen y suenan similares.
- 2) Buena identificación de todos y cada uno de los Pacientes
- 3) Buena comunicación entre los Médicos, cuando se transfieran a los Pacientes.
- 4) Una correcta performance de procedimientos, en el lugar correcto del cuerpo.
- 5) Control de las soluciones concentradas de electrolitos para uso intravenoso.
- 6) Asegurar una medicación adecuada, en los momentos de transición del Paciente.
- 7) Evitar malas conexiones de los catéteres, o de los sistemas endovenosos.
- 8) Mejorar la higiene de las manos, para evitar las infecciones transmitidas por el personal de atención de salud
- 9) Usar una sola vez las jeringas y las agujas de inyección (evitar que sean reusadas !)  
( [www.jointcomissioninternational.org/24946/](http://www.jointcomissioninternational.org/24946/) )

#### **Campaña “Salvemos cinco millones de vidas “ del Institute for Healthcare Improvement (IHI) de los Estados Unidos de Norteamérica**

Hace más de dos años, se implantó en los EE.UU “La campaña 100K” creada por el IHI (*Institute for Healthcare Improvement*) y reclutó a muchos hospitales y varias organizaciones profesionales con el propósito de salvar 100,000 vidas por año ( al prevenir muertes que son evitables). En esa oportunidad se impusieron seis medidas obligatorias a seguirse en esos centros de cuidados primarios de salud, siendo la más importante de estas medidas los nuevos cambios para mejorar la seguridad terapéutica de nuestros Pacientes. Esta es la lista de estas seis medidas:

- 1.- Organizar equipos de respuestas rápidas para todas las emergencias que ocurran en el hospital.
2. Dar una atención confiable -basada en evidencias- a los pacientes que presentan un infarto miocárdico agudo (IMA).
- 3.- Prevenir los eventos adversos a los medicamentos.
- 4.- Prevenir las infecciones de los catéteres de presión venosa central
- 5.- Prevenir infecciones en las heridas posoperatorias
- 6.- Prevenir las neumonías asociadas a ventiladores.

#### **\*Los equipos de respuesta rápida (E-R-R)**

En los últimos años, muchos hospitales de EE.UU ya habían formado sus E-R-R ( llamados por algunos “Equipos de Alerta Amarilla” ) para asistir rápidamente a los pacientes que empezaban a descompensarse, o a complicarse .

En un hospital USA (*Hospital Virginia Mason Medical Center- Seattle, Washington* ) se publicó cuales eran los “disparadores” de alerta, para llamar al E-R-R:

- \*Alerta por cualquier acompañante de la salud, que deviene preocupado por su paciente.
- \*Cambio agudo en la frecuencia cardiaca del Paciente (menos de 40, más de 130 latidos por minuto)
- \*Cambio agudo en la PA sistólica del Paciente, a menos de 90 mm.Hg
- \*Cambio agudo en la frecuencia respiratoria ( a menos de 8, o más de 30 respiraciones por minuto)

1. Médico internista - Geriátra.  
Especialista en Farmacología clínica

\*Cambio agudo en la saturación de oxígeno a menos de 90% (en el dedo), en paciente recibiendo O<sub>2</sub>.

\*Cambio agudo en el estado de conciencia (o convulsiones, o signos de *Stroke*)

\*Cambio agudo en el volumen urinario a menos de 50 mL en 4 horas.

(ACP Observer, marzo, 2006)

\*\*El 3 de julio -2006, el periódico AMA-News publicó, que hasta ese momento, esta campaña fue tan exitosa que -antes de la meta fijada de 18 meses- ya habían sobrepasado la meta (ya eran 122,300 los pacientes que fueron salvados de muertes evitables)

\*A fines del año 2006, el IHI inició el ambicioso programa **Salvemos cinco millones de vidas**, en las que se añaden 6 nuevas recomendaciones a los profesionales de la salud, para ayudarlos en esta tarea:

1.-Prevenir complicaciones quirúrgicas implementando todos los cambios publicados por el Proyecto de Mejoras en el Cuidado Quirúrgico.

2.-Prevenir daños causados por los medicamentos de alerta roja (anticoagulantes, sedantes, narcóticos, insulina )

3.- Prevención de las escaras de decúbito.

4.-Reducir las infecciones por *Estafilococo aureus* resistente a la metilina (MRSA)

5.-Dar una buena terapia basada en evidencias para los pacientes con insuficiencia cardiaca

6.-Conseguir que los directivos del hospital estén más activos en los procesos de dar una atención más segura a los pacientes.

De acuerdo a los últimos reportes, esta campaña está ganando muchos adeptos y está dando excelentes resultados.

Los interesados pueden ingresar a la página web de la IHI, para mantenerse actualizados con los progresos de estas campañas. ([www.ihl.org](http://www.ihl.org))

### Errores en la medicación

En EE.UU. ocurren más de 7000 muertes/año, debido a errores en la medicación, que incluyen confusiones en escribir, transcribir, dispensar y administrar los Medicamentos. La *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization (JCAHO)* ha incluido como mejorar la seguridad en el uso de medicaciones en sus metas del "2005-National Patient Safety Goals. Una de esas metas es la llamada "Reconciliación de las Medicaciones", que son las acciones que todos debemos hacer, para siempre fusionar, en esquemas más claros y fáciles de entender, los distintos regímenes terapéuticos que un paciente puede tener en una hospitalización (1).

El día 26 de julio 2006, se publicó en la sección Noticias del *Journal of The American Medical Association (JAMA)* que la FDA (*Food and Drug Administration*) americana, y el Institute for Safe Medication Practices (Instituto

para Medicaciones más Seguras - ISMP) (2) lanzaron una campaña para reducir los errores Medicos que eran causados por escribir mal las ordenes Medicas, con confusas abreviaciones.

\*(1) [www.jcaho.org](http://www.jcaho.org)

\*(2) [www.ismp.org/PDF/ErrorProne.pdf](http://www.ismp.org/PDF/ErrorProne.pdf)

### Problemas con la medicación en el momento del alta del paciente

Esto es una situación muy comun en los hospitales: en el momento del alta usualmente.

\*Se hacen muchos cambios en el régimen terapéutico del paciente.

\*No se da al pacientes o sus cuidadores una buena educación sobre su terapia.

\*No se les hace un buen seguimiento en la consulta externa.

\*Siempre aparece una inadecuada continuidad de la atención medica.

Todo esto se traduce en recetaje inapropiado de medicamentos, discrepancias con sus regímenes anteriores y usuales, una pobre adherencia del paciente a su terapia, y una pobre vigilancia de Eventos Adversos.

Todos estos problemas van a causar la ocurrencia de reacciones adversas a medicamentos (RAM's) y mayores costos (que serían prevenibles).

Se ha visto que 12-17% de los pts que salen de alta de los servicios de medicina general hacen RAMs, y la mitad de ellos son evitables o minimizables. Pero, 6 a 12 % de ellos causaron nuevas visitas a las salas de emergencias y 5% de ellos tuvieron que re-hospitalizarse.

Schnipper JL, Kirwin JL, Cotugno MC, Wahlstrom SA, Brown BA, Tarvin E, Kachalia A et al. (*Arch Int Med*, 2006; 166 (9) : 955-64)

### Uso de los inhibidores de la bomba de protones (PPI) y el riesgo de pneumonia adquirida en la comunidad

Recientemente se ha reportado que el uso de los PPI se asocian a un mayor riesgo de sufrir de neumonía adquirida en la comunidad. Este estudio se llevo a cabo para confirmar este hallazgo y para determinar los factores de riesgo.

Fue un estudio poblacional, de caso-controles, y se hizo en un hospital de un condado de Dinamarca. Casos (Nº 7642) se definieron como todos los pacientes con el primer diagnóstico al alta de neumonía adquirida en la comunidad, entre los años 2000-2004. También se seleccionaron 34,176 personas-controles, que fueron confrontados con los casos por edad y sexo. Los datos clínicos y de laboratorio se obtuvieron de sus historias clínicas.

Las tasas reajustadas de riesgo (Odds Ratio, OR) de PnAC asociada al uso de PPI's fue 1,5. No se encontro esta asociación con el uso de antagonistas de los receptores de

H2 (OR de 1,10) o con el uso de PPI's en el pasado (OR 1.2). Un reciente inicio de la Rx con PPI's (0-7 días antes) mostró una particularmente potente asociación con la PnAC (OR 5), mientras que el riesgo iba disminuyendo con las Rx que se comenzaron mucho tiempo atrás (OR 1,3).

Los análisis de los subgrupos mostraron altos OR's para personas menores de 40 años (OR 2,3 X). No se pudo demostrar que hubo un efecto dosis-respuesta.

La conclusión de este estudio fue que el uso de PPI's, especialmente de inicio reciente, se asocia con un riesgo incrementado de pneumonia adquirida en la comunidad.

Gulmez SE, Holm A, Frederiksen H. Arch Intern Med 2007; 167: 950-955 )

### **Revisión: “ Una punción lumbar es más exitosa si al final, se le reinserta la guía-estilete a la aguja, antes de retirarla”**

Este trabajo canadiense, se hizo para estudiar como minimizar los efectos adversos de las punciones lumbares en los pacientes que la requerían, y cuan seguro eran los análisis del líquido cefalo raquídeo (LCR) para diagnosticar una meningitis bacteriana. Todos los datos de este estudio se obtuvieron de la Librería Cochrane, del Medline (1966 a enero 2006), y otras bibliografías relacionadas.

Se buscaron todos los estudios randomizados (RCT) en cualquier idioma que evaluaban todas las intervenciones que reducían la cefalea postpunción, en pacientes mayores de 18 años de edad que habían requerido tener una punción lumbar para el diagnóstico. Se encontraron que cumplieron su criterio de selección 15 RCT, con tamaño de las muestras entre 44 a 600 Pts, y 6 Estudios Diagnósticos (tamaño de la muestra varió entre 80 a 2 635 pacientes).

Los meta-análisis, mostraron una no significativa reducción de cefaleas si es que se usaban “agujas Atraumáticas” para la PL ( en vez de las agujas standard). La reinsertión del estilete, antes de sacar la aguja atraumática, se asoció con un menor número de pacientes que desarrollaron cefaleas. No hubo una menor incidencia de cefaleas en los pacientes que hacían reposo en cama postpunción lumbar vs los que se movilizaban de inmediato. No se encontró ningún estudio donde se evaluaba la experiencia del operador, o las posiciones en que se ponía a los pacientes.

Entre los 6 estudios para diagnóstico, tres evaluaron la certeza de hacer una tinción de Gram del LCR. Las sensibilidades variaron entre 56 y 86 %, con un estudio que reportó 100% de especificidad.

Cuatro estudios reportaron la certeza de los análisis bioquímicos del LCR. Se encontró que había una mayor probabilidad de meningitis bacteriana si el recuento de leucocitos era mayor de 500 /cc, un ratio de glucosa sanguínea menor de 0,4, y un nivel de Lactato mayor de 3,5 /mmol/L (mayor de 31,5 mg/dL).

Las conclusiones de este estudio es que, en los pacientes que requieren de PL, se debe reinsertar el estilete de la aguja, antes de removerla del sitio de punción. Los estudios del LCR, que incluyen recuento leucocitario, ratio de la glucosa sanguínea y sus niveles de lactato, también ayudan en el diagnóstico de la meningitis bacteriana.

Straus SE, Thorpe KE, Holroyd – Leduc J. Como debo hacer una una punción lumbar (PL) y analizar los los resultados, para diagnosticar meningitis bacteriana ?.

(JAMA. 2006; 296: 2012-22 )

### **Evaluación de la adherencia a las guías basadas en evidencias, en el diagnóstico y manejo de las infecciones urinarias no complicadas**

Las infecciones del tracto urinario (UTI) es un problema médico común que se ve en la consulta externa (esto representa unas 8,3 millones de visitas por año en EE.UU). Debido a que la UTI es una enfermedad común, su diagnóstico y tratamiento tiene implicaciones importantes para la salud de los pacientes, para la aparición de resistencia a los antibióticos, y los costos del cuidado de la salud.

Recientemente han aparecido guías basadas en evidencias y revisiones, para la ejecución de buenas estrategias diagnósticas y terapéuticas. Estas guías se oponen a hacer urocultivos y sensibilidad a los antibióticos (UCS-Ab) en los pacientes que se presentan con síntomas y signos clásicos de una UTI no complicada (UTI-NC). Además en esas guías se sigue recomendando usar el trimetoprim-sulfametoxazol (TMP- SMX) por 3 días como el antimicrobiano de elección debido a su bajo costo y a su eficacia.

El objetivo de este estudio fue evaluar la adherencia a las guías basadas en evidencias en el manejo y diagnóstico de las infecciones del tracto urinario- no complicadas (UTI-NC) en una clínica donde se enseña un residentado de medicina familiar. Aquí se evaluó las tasas de documentación, uso de estudios diagnósticos, y las terapias con antibióticos.

Se estudiaron retrospectivamente pacientes vistos en la Clínica Mayo en el 2005. De los 228 pacientes estudiados, 68 (30 %) tuvieron UTI-NC.

Ochenta por ciento de los pacientes con resultados positivos en el dipstix también tuvieron UCS-Ab.

Se uso el trimetoprim-sulfametoxazol ( TMP- SMX) como terapia inicial en 26 pacientes (38%). El 61% de las terapias con TMP-SMX y con ciprofloxacina se dieron en forma apropiada, por 3 días. La *Escherichia coli* fue sensible en 33 ( 94%) de 35 cultivos. El tratamiento no se cambió en ningún paciente que tuvo una UTI-NC debido a los resultados de los cultivos UCS-Ab.

Los hallazgos en la sensibilidad a los antibióticos en los pacientes durante la consulta externa, fueron significativamente diferentes que el de los pacientes hospitalizados.

La conclusión : “sólo 30% de nuestros pacientes tuvieron UTI-NC, lo que hizo que su manejo fuera apropiado dentro de las guías clínicas. Sin embargo, de aquellos Pacientes UTI-NC, menos del 25 % recibieron un tratamiento empírico sugerido”.

Se hicieron frecuentemente UCS-Ab , aun en pacientes que tuvieron resultados positivos en el examen con dipstix.

Con esta información disponible sería lógico que los médicos practicantes deban seguir estas guías ya publicadas. Sin embargo la realidad es que muchos médicos continúan practicando como se hacía antes de estas recomendaciones. Michael L. Grober , DO; Jesse D. Bracamonte,DO; Anup K. Kanodia,MD; Michael J. Bryan, MD; Sean P. Donahue, DO; Anne-Marie Warner,MD; Frederick D. Edwards, MD; and Amy L. Weaver, MS. Mayo Clinic Proceedings 2007; 82(2):1818-1825

---

### Aumentan las infecciones por el estafilococo aureus-resistente a la meticilina

(Gregory W. Rutecki MD, Series Editor: Top papers of the Month –Consultant, May 2007 )

(Moran GJ, Krishnadasan A. Gorwitz RJ et al. NEJM. 2006;355: 666-74)

El *Estafilococo aureus*- resistente a la meticilina (MRSA, de sus siglas en inglés ) es una bacteria que comenzó a darnos problemas hace más de 50 años, en esos años, sólo atacaba a los pacientes expuestos dentro del hospital.

En años recientes la epidemiología del MRSA ha cambiado significativamente. Este patógeno es ahora uno de los mayores culpables de las infecciones adquiridas en la comunidad; entre los que más se infectan se cuentan los atletas, prisioneros en las cárceles, drogadictos endovenosos, homosexuales, pacientes con HIV y el personal militar.

El MRSA es responsable principalmente, de las infecciones de la piel y tejidos blandos, pero también puede causar sepsis y neumonías necrotizantes. Una tendencia muy preocupante es que las infecciones adquiridas en la comunidad por MRSA ya están sucediendo en pacientes que no tienen los clásicos factores de riesgo como una previa hospitalización, infección por SIDA o por residir en casas de reposo.

En algunas ciudades el MRSA es ahora el patógeno más comunmente aislado de la piel y tejidos blandos. Un estudio reciente realizado por Moran GJ y colaboradores (1) encontró que en 320 de 422 pacientes que presentaron a un Departamento de Emergencia, con infecciones en la piel y tejidos blandos, el *Estafilococo aureus* fue el patógeno responsable. Se identificó el MRSA en 249 de ellos. En el año 2000 sólo 3% de *Estafilococos aureus* en Minnessota se identifican como MRSA. Del 2001 al 2004 en un centro médico de los Ángeles el porcentaje de aislados MRSA de piel y tejidos blandos aumentaron de 29 a 64%.

Aquí les damos unas perlas de cuidados primarios:

**1. Perlas diagnósticas:** los pacientes con infección por MRSA en piel y tejidos blandos a menudo son confundidos como si hubieran sufrido una mordedura de araña (por el severo dolor que presentan). Sospeche siempre de una infección por MRSA, en los pacientes que presenten una lesión muy roja e hinchada y muy dolorosa, que les hace recordar a una mordedura de araña.

**2. Perlas de terapéuticas:** el tratamiento primario de la infecciones cutaneas por MRSA no son antibióticos, sino más bien incisión y drenaje. Este procedimiento fue curativo en el 85% de los pacientes en el estudio de Moran y Col. Otra evidencia de la eficacia del drenaje es que esos pacientes fueron curados, a pesar que 50% de ellos todavía recibieron antibioticos, que no eran efectivos segun los estudios bacteriológicos (de cultivos y sensibilidad).

Otro mensaje para llevarse a la casa en este estudio es que la susceptibilidad del MRSA a la eritromicina era sólo de 6%.

La mayoría de los pacientes con MRSA recibieron tratamiento ambulatorio con cotrimoxazol, rifampicina o doxiciclina. Las fluoroquinolonas no son una buena elección. La terapia con cotrimoxazol más rifampicina podría ser una mejor terapia de elección para estos casos.

**3. Perlas de prevención:** siempre tenga en cuenta las precauciones estándares y de contacto cuando se exponga usted a pacientes con infección por MRSA, ya sea en la consulta externa o en el hospital.

Siempre mantengan un alto índice de sospecha para el MRSA cuando un Pt se presente con infección en la piel o en tejidos blandos, y confie que la mejor Rx es incisión y drenaje.

---

### Una explosión de enfermedad-asociada- al clostridium difficile (CDAD)

JAMA 2005 Dic 21; 294 :2989

Las tasas de la CDAD está aumentando ultimamente. También se están encontrando muchos casos que se presentan con una severidad inesperada, y casos en pacientes que no presentaban los usuales factores de riesgo (estar hospitalizados, o usar muchos antibióticos).

Un análisis de los diagnósticos al alta, de un grupo de hospitales de atención aguda (EE.UU.) encontraron que las tasas de CDAD se han duplicado desde el 2000 al 2003, con un mayor incremento en pacientes mayores de 65 años (*Emergency Infections Diseases -Marzo; 12:409*).

Se investigaron mini-epidemias (*outbreaks*) de CDAD en 8 hospitales de EE.UU detectandose que eran causadas por una misma cepa de *C. difficile* que presentaba una delección del gene que produce una proteína regulatoria que se cree

limita la producción de sus toxinas. La mayoría de las cepas fueron resistentes a la clindamicina, y todas fueron resistentes a las quinolonas. Una cepa similar se encontró que era la causal de muchos casos en un brote en Canadá, y la enfermedad fue mucho más severa en los pacientes infectados con esta cepa epidémica.

En los pacientes canadienses, el uso previo de cefalosporinas o quinolonas, pero no clindamicinas u otros antibióticos, fueron un factor de riesgo independiente para CDAD. (NEJM 2005; Dic 8; 353: 2433 - 42)

Un pequeño estudio prospectivo también señaló que de 33 casos (en el parto, o de la comunidad) 8 no habían tenido contacto con antibióticos en los 3 meses previos a la infección (MMWR 2005, Dic 2;54:1201)

Entre 1994 y 2004, un total de 317 pacientes de la comunidad que estaban registrados en una gran base de datos de Cuidados primarios de salud británicos, habían recibido recetas para vancomicina oral. Casi la mitad de esos pacientes no tenían registros de haber recibido previamente antibióticos.

Acaba de publicarse que el nuevo antibiótico (no absorbible en el intestino) rifaximina, pariente de las rifampicinas, ha trabajado bien en un número pequeño de pacientes con diarreas refractarias por CDAD, ya que tiene una buena actividad in-vitro contra el *C difficile*, y una mínima actividad contra las bacterias aeróbicas de las heces saludables (Johnson S y Cols... Clin Infect Dis 2007, Mar 15;44: 846-8)

Algunos estudios han sugerido que, en pacientes de la comunidad, el uso de los inhibidores de la bomba de protones ( PPIs ), o inclusive el uso de H2-antagonistas, podrían ser un nuevo y no reconocido factor de riesgo para esta infección.

### Ya no usar las fluoroquinolonas en la terapia de infecciones gonocócicas (GC)

Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)- 13  
Abril 2007; 56: 332-6

En el pasado, se trataba la gonorrea con cefalosporinas, fluoroquinolonas (F-QNL), azitromicina y spectinomicina. Ahora ya no se recomienda la azitromicina por que la *Neisseria Gonorrhoeae* puede desarrollar una rápida resistencia. En el año 2000 se comenzó a usar mucho la ciprofloxacina en EE.UU, por que era eficaz y fácil de usar. Datos recientes en 26 hospitales han indicado que la prevalencia de GC-R a las F-QNL han subido de 1% en el 2001, a 9% en el 2005, y a 13% en el primer semestre del 2006. Además esta resistencia también está subiendo en hombres heterosexuales.

Así es que ahora la CDC ha cambiado sus guías de tratamiento ya no recomienda las F-QNL para el tratamiento de la gonorrea.

### Cuando sea posible...eviten usar la Vancomicina

Stryjewski ME, Szczech LA, Benjamin DK jr, Inrig JK, Kanafani ZA, Engemann JJ y Cols. Clinical Infection diseases 2007 ; 44(2):190-6

Las tasas de resistencia del *Estafilococo aureus* a la metilina (MRSA) están comenzando a subir, y por esa razón la vancomicina a menudo es elegida como la droga de elección para el tratamiento empírico anti-estafilocócico. Algunas veces el dosaje "conveniente" puede causar una falla renal, a pesar de esto se sigue utilizando este producto, aunque las bacterias aisladas sean susceptibles a las otras drogas.

Un nuevo estudio se une al cuerpo de evidencia que sugiere que la vancomicina es una relativa pobre elección para tratar *Estafilococos aureus*-metilino sensibles (MSSA). Investigadores evaluaron los tratamientos de pacientes en hemodiálisis, que tenían infección bacterémica con MSSA y que fueron vistos por un período de siete años en un centro médico de EE.UU donde la cefazolina era la droga de elección para tratar al MSSA.

La mayoría de infecciones se relacionaron con infección en la piel, por donde entraba el tubo de diálisis. Al final del tratamiento los 77 pacientes tratados con vancomicina tuvieron una leve menor curación que los 46 pacientes tratados con cefazolina (83% vs 91%). A las 12 semanas los pacientes tratados con vancomicina tuvieron una tasa significativamente mayor de falla terapéutica (31% vs 13%) y una leve, pero no significativa mayor tasa de mortalidad.

Los niveles de vancomicina cuando se midieron fueron terapéuticos en todos los que tuvieron fallas terapéuticas.

El uso de la vancomicina es inevitable cuando otras opciones disponibles fallan debiéndose tomar como una segunda alternativa.

### Reacciones adversas a medicamentos como causa de hospitalización

Primohamed M, James S, Meakin S, Green C, Scott AK, Walley TJ, et al BMJ 2004; 329: 15-19)

Estudios realizados antes de 1990, ya indicaban que las reacciones adversas a los medicamentos (RAM) eran responsables del 5 % de las admisiones hospitalarias. También se conocía (según Meta-análisis de estudios realizados varias décadas atrás) que las reacciones fatales en todos los pacientes admitidos al hospital eran 0,13 %.

El Dr. Munir Primohamed y Cols hicieron este estudio prospectivo de 18 820 pacientes, en dos hospitales de Inglaterra, todos mayores de 16 años.

Hubieron 1 225 admisiones por RAM (prevalencia de 6,5%, o sea que causaron 1 de cada 16 hospitalizaciones), con un estadía promedio de 8 días (4 % de la capacidad del Hospital) y con un gasto anual de 847 millones de dólares. La RAM más común fue hemorragia gastrointestinal.

Los fármacos más comúnmente implicados fueron medicamentos de uso común así los AINE causaron hospitalizaciones en 363 casos, o 29,6 %, ocupando el primer lugar la aspirina a dosis bajas en 218 pacientes, seguido de diuréticos en 27,3 %, Warfarina en 10,5 %, I-ECAs y/o ARB en 7,7 %, antidepresivos en 7,1 %, beta-bloqueadores en 6,8 %, opiáceos en 6 %, digoxina en 2,9%, Prednisolona en 2,5 % y Clopidogrel en 2,4 %.

La mayoría de RAM fueron prevenibles, porque se relacionaron con las ya conocidas acciones farmacológicas de los medicamentos y muchas representaban interacciones bien reconocidas de dichos fármacos.

### Errores en la medicación en los departamentos de cirugía: reporte de la USP

Entre los años 1998 y 2005, 870 Hospitales en los EE.UU reportaron a la base de datos Medmarx de la USP ( U.S. Pharmacopeia) más de 11 000 errores en la medicación en servicios quirúrgicos

De los errores perioperatorios, 5 % ocasionaron daños (que es el triple de los daños vistos por errores médicos en otros servicios). Los pacientes pediátricos son los que presentaron más riesgos, y en ellos un 13 % de errores causaron un daño.

En general, los errores mas comunes fueron recibir una droga equivocada, dosis equivocadas, en tiempo equivocado, administración equivocada, u omisión de una necesaria medicación. Todo esto causó un daño directo a los pacientes, y en 4 de ellos contribuyó o les causó directamente la muerte.

De acuerdo a este reporte de marzo 2007, los errores médicos ocurren en todas las áreas del cuidado perioperatorio, en la cirugía ambulatoria, en el área de espera, en la misma sala de operaciones y en la sala de recuperación.

Las causas más comunes de errores fueron : fallas en la comunicación, falla en seguir los procedimientos y los protocolos, y una inadecuada documentación. Se encontró que en primer lugar las enfermeras, seguidas de los médicos, estaban directamente implicados en estos errores. Los medicamentos más implicados en estos errores fueron los que más frecuentemente se usan en esos ambientes: antibióticos y medicinas para el dolor.

Esto se debe a una falta de evaluación global de los tratamientos con medicamentos del equipo médico, y también en parte, por que el internista, o clínico, se retira del caso en el posoperatorio inmediato, para recién retomar su rol de médico primario al alta del Paciente.

El USP escribió 47 recomendaciones para disminuir los errores por medicamentos, que incluyen en primer lugar, lograr que el grupo quirúrgico coordine mejor la Información del tratamiento en el momento de la transferencia del paciente o tener un farmacéutico en la sala de recuperación.

([www.usp.org/products/medMarx](http://www.usp.org/products/medMarx))

(Medmarx Data Report: "A Chartbook of medication error findings from the perioperative settings from 1998-2005".

Released by U.S. Pharmacopeia)/(ACP Observer, 13 de marzo, 2007)/(Chest Physician May 2007 )

### Complicaciones post-operatorias pulmonares

Qaseem A, Snow V, Fitterman N. "Risk assessment for understand reduce post-operative pulmonary complication for patients undergoing non cardiothoracic surgery". A Guideline from the American College of Physicians- Annals Internal Medicine 2006;144: 578- 80.

Se acaba de publicar 6 recomendaciones para evaluar el riesgo de desarrollar complicaciones pulmonares post-operatorias, en pacientes que van a ser intervenidos con una operación no cardiotorácica.

1.- Todo los pacientes que van a tener cirugía no torácica deben ser evaluados por la presencia de los siguientes factores de riesgo significativo para complicaciones pulmonares posoperatorias para reducir el riesgo pulmonar:

- Tener enfisema
- Tener edad de más de 60 años
- Clasificación de 2 ó mayor de la Sociedad Norteamericana de Anestesiólogos.
- Ser funcionalmente dependiente
- Sufrir de insuficiencia cardiaca congestiva

Los siguientes factores no son riesgos significativos para complicaciones pulmonares posoperatorios;

- Ser obesos
- Tener asma leve o moderada.

2.- Los pacientes que van a tener los siguientes procedimientos están en alto riesgo para complicaciones pulmonares posoperatorias y deben ser evaluados por otros riesgos concomitantes y recibir intervenciones pre y posoperatorias para reducir complicaciones pulmonares:

- Cirugía prolongada (más de 3 horas)
- Cirugía abdominal
- Cirugía torácica
- Neurocirugía
- Cirugía de cabeza y cuello
- Cirugía vascular
- Reparación de aneurisma aórtico
- Cirugía de emergencias
- Anestesia general

3.- Tener bajo nivel sérico de albúmina (menos de 3,5 g/l) que es un marcador poderoso de riesgo incrementado para complicaciones pulmonares posoperatorias.

La medida debe ser considerada en paciente con uno o más factores de riesgo para complicaciones pulmonares perioperatorias.

4. Todos los pacientes que después de una evaluación preoperatoria se les encuentra que tiene alto riesgo para

complicaciones pulmonares pos-operatorias. Deben recibir los siguientes procedimientos pos-operatorios para reducir las complicaciones pulmonares:

- Hacer ejercicios de respiraciones profundas, con espirometría insentiva
- Seleccionar el uso de tubo nasogastrico, si fuera necesario para unas nauseas o vomitos, post-operatorios, o si es que no toleran la ingesta oral o tienen una distención abdominal sintomática.

5.- La Espirometría pre-operatoria y la Radiografía de pulmones no deben ser usadas rutinariamente para predecir riesgo de las complicaciones pulmonares post-operatorias.

Estos procedimientos podrían ser apropiados en pacientes que ya tienen un diagnóstico de COPD o de asma.

6.- Los siguientes procedimientos no deben ser usados solamente para reducir complicaciones pulmonares post-operatorias:

- Cateterización del corazón derecho
- Nutrición parenteral total o nutrición enteral total (para los pacientes que están mal nutridos o tienen hipoalbuminemia).

---

#### **Los servicios de radiología producen una de las más altas tasas de errores hospitalarios**

El 18 de enero-2006, la USP (Farmacopeia de USA) reportó en su sexto "Reporte Anual de Datos MEDMARX", que la tasa de errores que causaron daño (2000-2004) fue siete veces mayor en los departamentos de radiología, que en cualquier otra sección del hospital. Ellos encontraron que el 12% de los 2 032 errores en la medicación reportados en los departamentos de radiología, resultaron en daño a los pacientes. La causa de estas altas tasas de errores se debe en parte, en las fallas en la comunicación: los pacientes que van a tener un estudio radiológico son transferidos de otros departamentos sin una comunicación adecuada entre los médicos tratantes, o enfermeras, con los médicos radiólogos.

Una mala comunicación puede tener graves consecuencias porque esos pacientes reciben a menudo fármacos potencialmente peligrosos tales como sustancias de contraste, sedantes y anticoagulantes. Los pacientes pueden recibir la medicación o dosis equivocadas, o quizá no recibir un medicamento que si era muy necesario.

Estos problemas son importantes, porque cada vez se hacen más procedimientos invasivos en los departamentos de radiología (como punciones y biopsias pleurales, drenaje de abscesos, angioplastias, inserción de stents o de sondas G-I para alimentación, etc.

(ACP Observer, 25 de Enero, 2006)

Se ha reportado también (FDA, 15 junio, 2006), que en algunos pacientes que habían sido intervenidos en el Dpto-RX para "limpiar" sus Intestinos con fosfatos sódicos (por Ej "Fleet phospho-soda") por vía oral, han desarrollado

una "nefropatía aguda por fosfatos". Los que están en alto riesgo de esta complicación son: los de mayor edad, los que tienen Enf Renal, o volumen intravascular reducido, y los que están en tratamiento con medicamentos que bajan la función de perfusión renal (diuréticos, ARBs, I-ECAs, y posiblemente los AINE)

(www. fda. Gov/safety/2006)

---

#### **Complicaciones hemorrágicas asociadas a aspirina (ASA), clopidrogel y warfarina en ancianos luego de un infarto miocárdico (IMA)**

Buresly K, Eisenberg MJ, Zhang X, Pilote L. Arch Int Med 2005;165:2430-1

El Dr. Buresly y cols publicaron este estudio observacional, de cohorte-poblacional, en 21 443 ancianos post infarto de miocardio agudo. Entre el año 1996 y el año 2000, se estudiaron los pacientes hospitalizados por un problema de sangrado (7% de ellos). Las tasas de chances reajustadas (Odds Ratio), de sufrir un sangrado fue el doble para las combinaciones (ASA + Clopidrogel o Warfarina) comparados con los que usaban solo ASA.

Los autores concluyen que las combinaciones de antiplaquetarios y anticoagulantes conllevan a un modesto incremento en el riesgo de sangrado en ancianos, pero el riesgo global es pequeño.

---

#### **En cuidados primarios ambulatorios la pérdida de información clínica podría llevar a eventos adversos y retraso en la atención médica.**

Smith PC, Araya-Guerra R, Bublitz C, Parnes B, Van Vorst, Westfall J.M, Pace W.D.

JAMA, 2005; 293(5): 565-71

El Dr. Smith PC y cols, colectaron datos en el momento de la atención, durante visitas ambulatorias a 253 clínicos, en 32 prácticas de cuidados primarios, sobre los tipos, la frecuencia y las consecuencias de perder información clínica.

Entre 1 614 visitas, los clínicos reportaron que estaban perdidas información importante 13,6% de los casos (220 visitas). Entre estos los tipos más comunes de información perdida fueron resultados de laboratorio (45%) y de radiología (28,2%), cartas de dictado que contienen información clínica (39,5%), e historia del paciente, o hallazgos del examen clínico del paciente (26,8%).

Los médicos reportaron que los potenciales eventos adversos causados por pérdida de la información clínica, fueron por lo menos algo probable en 44% de esas visitas.

Los médicos que tenían sus historias clínicas ya computarizadas tuvieron significativamente menos probabilidad de reportar las informaciones clínicas faltantes, que sus colegas con historias clínicas antiguas, o sólo parcialmente electrónicas.

### Visitas al departamento de emergencia (D-E) por reacciones adversas a medicamentos (RAM,s)

Budnitz DS, Pollock DA, Weidenbach KN, Mendelsohn AB, Schroeder TJ, Annest JL (JAMA 2006; 296 (15) : 1858-66

El Dr. Budnitz y Cols revisaron datos de una supervigilancia de RAM en sesenta y tres hospitales de EE.UU, entre los años 2004-2005, para evaluar la importancia de las RAM que obligaron a los pacientes a venir a los departamentos de emergencia.

Ellos encontraron que hubieron 21 298 visitas a los departamentos de emergencia (lo que se traduciría que en los EE.UU, cada año se tratan más de 700 000 pacientes por RAM), y de estos, 3 487 requirieron ser hospitalizados (lo que equivale a 117 318 hospitalizaciones en todo EE. UU, por año ).

Los Eventos adversos a Medicamentos fueron responsables del 2,5 % de las visitas a los departamentos de emergencia por daños no intencionales (este numero subio a 6,7% de los que tuvieron que ser hospitalizados )

Lo que más se asoció con estas visitas a los departamentos de emergencia fue tener más de 65 años (Odds ratio 2,4 versus los más jóvenes ), y estos pacientes tuvieron más chances de ser hospitalizados (OR de 6,8).

También es importante, el estar tomando fármacos que requieren ser bien monitorizados en la consulta externa: estas causaron 41,5 % de todas las hospitalizaciones (y esto fue 54,4 % en los adultos mayores).

### Reciente advertencia de la FDA: exámenes de MRI con agente de contraste con gadolinio

El 29 de Mayo.2007 la FDA ha enviado una alerta (fdanewsdigest@OC.FDA.GOV) acerca del medio de contraste gadolinio, usado para mejorar la calidad de las imágenes por MRI, y que en algunos pacientes podría causar una nueva condicion llamada fibrosis nefrogénica sistémica, que causa fibrosis en la piel, musculos y órganos internos.

Esta condición es muy debilitante y es potencialmente fatal, y se puede ver en pacientes con enfermedad renal severa, ya sea aguda o crónica, o en pacientes con insuficiencia renal aguda que tienen un síndrome hepatorenal, o que están en el período perioperatorio para un transplante de hígado.

[fda.gov/medwatch/safety/2007/safety07.htm#Gadolinium](http://fda.gov/medwatch/safety/2007/safety07.htm#Gadolinium)

Para mayor informacion: [www.fda.gov/psn](http://www.fda.gov/psn)

### CORRESPONDENCIA

Miguel Campos Castro