



www.errorsmedicacio.org



Butlletí de Prevenció d'errors de medicació de Catalunya

Vol. 6, núm. 1 • gener - abril 2008

Butlletí de
Prevenció d'errors de medicació
de Catalunya

• Errors de medicació a l'àrea quirúrgica:
notificació i mesures de prevenció

ERRORS DE MEDICACIÓ A L'ÀREA QUIRÚRGICA: NOTIFICACIÓ I MESURES DE PREVENCIÓ ■

Ma Elisenda Izquierdo i Tugas, Tomás Casasín Edo*

Metge anestesiòleg i Farmacèutic*. Hospital de Viladecans. Barcelona.

■ Anàlisi de situació

L'estudi sobre la freqüència d'efectes adversos (EA) lligats a l'assistència, el seu efecte sobre els pacients i l'impacte en el sistema de salut ha experimentat un impuls intens en els últims anys. L'Estudi Nacional sobre els Efectes Adversos lligats a l'Hospitalització. (ENEAS 2005) mostra que el risc de sofrir un EA durant l'hospitalització es del 8,4% (IC 95%: 7,7-9,1%), xifra situada a l'interval del 4-17% de la bibliografia. Més del 42% dels EA eren evitables i la medicació era responsable del 37,4% dels efectes adversos trobats.

Els errors de medicació són incidents prevenibles que es produeixen en els diferents processos d'utilització dels medicaments. Sovint, l'error humà és un important problema en el sistema sanitari causant conseqüències greus en els pacients, incrementant l'estada hospitalària i augmentant el cost sanitari (1-4).

Si bé els errors de medicació (EM) es donen en la totalitat de l'atenció sanitària independentment del servei assistencial,

l'especialitat d'anestesiologia ha estat una de les pioneres en l'estudi dels efectes adversos dels medicaments. Ja en 1978 Cooper escriu sobre els problemes relacionats amb la seguretat dels pacients, la seva detecció, la seva avaluació i la presa de decisions per trobar solucions i minimitzar-los (5).

Aquest interès per els errors de medicació pot ser degut a que els errors que es produeixen en l'àrea quirúrgica, encara que estan infraestimats, són més greus que en altres àrees. En l'actualitat, constitueixen la causa més freqüent de plets contra la nostra especialitat i són especialment catastròfics degut al tipus de fàrmacs utilitzats i a les vies d'administració: intravenosa, peridural o intradural que, en cas d'error greu, pot contribuir a la mort del pacient en un breu interval de temps, associant al personal de l'àrea quirúrgica com a causant directe del mal encara que el 70% del EM són causats per errors del sistema.

Al costat dels anestesiòlegs, els farmacèutics clínics s'han preocupat d'aquest tema i ens han ajudat a disminuir la taxa d'errors de medicació, introduint sistema de distribució i administració de medicaments més segurs com els sistemes de dispensació en dosis unitàries entre altres (6).

Hi ha evidència que tots els anestesiòlegs i facultatius confessem haver causat almenys un error de medicació en la nostra pràctica assistencial, per això és important admetre'ls, analitzar-los i aprendre d'ells per establir mesures preventives de millora.

La introducció de l'analgèsia mitjançant bombes de PCA (pacient controlled analgèsia) mètode de tractament del dolor mitjançant un complex sistema elèctric d'infusió, connectat a un mecanisme que permet al pacient autoadministrar-se analgèsia, ha beneficiat en gran manera els pacients postoperats, aconseguint un millor control del dolor, una major satisfacció per part del pacient i una menor estada hospitalària. La PCA, ja sigui endovenosa amb mòrfics o peridural amb mòrfics i/o anestèsics locals, també ha contribuït a l'aparició d'errors de medicació. Així, un estudi retrospectiu de 5 anys va identificar en la base de dades Medmarx un 1% d'EM relacionats amb les bombes de PCA. El 6,5% dels pacients va experimentar algun error amb **lesió I (va contribuir a la mort del pacient)**, el 3% van ser considerats sentinella (gravetat G-H-I). El 38% corresponia a dosificació inapropiada, un 17,4% a omissió de tractament. (7)

■ Errors de medicació a l'àrea quirúrgica

En l'àrea quirúrgica, els errors relacionats amb l'administració de fàrmacs es xifren al voltant del **0,11%-0,75%** en diferents estudis. Els incidents són més freqüents, al contrari del que es podria suposar, en pacients sans (ROSTEIX I-II), en cirurgia electiva no urgent, en horari laboral habitual i en les fases de manteniment de l'anestèsia (fase teòricament més estable de l'acte anestèsic) davant la inducció o el despertar (més tempestuosos, si comparem un acte anestèsic amb un vol d'avió en el qual l'enlairament i l'aterratge serien les fases més crítiques). No influeix ni l'edat del pacient ni l'experiència de l'anestesiòleg (8,9). Amb l'objectiu d'intentar disminuir la incidència d'errors de medicació **en l'Hospital de Viladecans** vam crear una Comissió Multidisciplinària de Seguretat i Medicaments composta per dues infermeres, un especialista en Medicina Interna, un Anestesiòleg i un Farmacèutic clínic.

En una primera fase, analitzem tots els errors de medicació notificats en el programa de notificació d'EM del Departament de Salut: (www.errorsmedicacio.org), ocorreguts en l'àrea quirúrgica i analitzem posteriorment els

errors notificats durant el període 2000-2006: 42/1238 (7%). Dins de tots els errors de medicació notificats a Catalunya, el 28% dels errors de medicació declarats en l'àrea quirúrgica eren de gravetat E o superior, és a dir amb lesió per al pacient, xifra molt per sobre del 7% del total dels errors notificats.

A continuació descrivim diversos exemples dels diferents tipus d'error en funció de la gravetat dels mateixos **trobats** en la nostra àrea quirúrgica:

- Errors de gravetat A (error potencial): confusió entre la Bupivacaina **0,5% sense anestèsic** i Bicarbonat 1 molar Grifols que no es va administrar. Confusió entre urapidilo (Elgadil) i teofilina (Eufilina).



- Errors de gravetat B (l'error es produeix però no arriba al pacient): Duplicitats terapèutiques, oblit medicació **preparatòria**, prescripció d'heparina de baix pes molecular a dosi superior a l'indicada; oblit del tractament antibiòtic que va detectar el Servei de Farmàcia, ordres mèdiques en fulls equivocats.
- Errors de gravetat C (l'error arriba al pacient sense lesió): **Dues** prescripcions d'antibiòtic erroni; administrar **metamizol** a un pacient presumptivament al·lèrgic (no va ocórrer res).
- Errors de gravetat D (el pacient requereix observació però sense lesió):

administrar per via peridural **cinc** ampolles de 10 mil·lilitres de Lidocaïna al 2% en comptes de 5 mil·lilitres a la sala de reanimació, administració, mitjançant PCA endovenosa de **bupivacaïna** preparada per a PCA peridural.

- Errors de tipus H (ha produït una situació propera a la mort):
Diclofenac per via endovenosa (via no aprovada a Espanya) provocant alteracions hemodinàmiques i rash posterior en reanimació, administrar atracuri 5 ampolles de 50 mg en lloc de 5 mg apareixent un broncospasme sever i un xoc anafilàctic intraoperatorio, administrar remifentanil (opiàci molt potent que provoca depressió respiratòria i rigidesa toràcica a dosi alta) en bolus per via endovenosa recolzada, administrar remifentanil en bolus en lloc d'alfentanil.

■ Prevenció d' EM a l'àrea quirúrgica

Després de la descripció de la situació real instaurarem una sèrie de recomanacions basant-nos en una metanàlisi molt extensa publicada per **Jensen en el 2004** (10) amb l'objectiu de disminuir la incidència d'errors en la nostra àrea. En aquest article, usant diferents nivells d'evidència científica es donen diferents recomanacions que descriurem posteriorment.

En l'actualitat, la majoria d'actes mèdics es basen en la medicina basada en proves científiques. Els nivells d'evidència científica estan estratificats (11):

- Altament recomanat (100% d'evidència).
- Recomanat (>80% d'evidència).
- Probablement recomanat (>60% d'evidència)
- No recomanat (pot induir a error)

Per validar aquestes recomanacions les apliquem als nostres errors de medicació declarats. Analitzant els EM notificats en l'àrea quirúrgica podem assegurar que aquestes mesures haguessin actuat de filtre en la prevenció de la majoria dels esmentats errors.

En aquest estudi es detallen unes recomanacions generals bàsiques (bona comunicació entre l'anestesiòleg i el cirurgià, història clínica detallada, subratllar al·lèrgies, extremar precaucions si existeix fatiga, desmotivació o distracció, necessitat de supervisió si hi ha inexperiència) i **quatre** recomanacions fermes (recomanacions utilitzades en el 100% d'estudis revisats):

1.- Llegir acuradament totes les etiquetes abans de carregar i administrar un fàrmac per via endovenosa: Hauria evitat errors com l'administració d'aminofil·lina en comptes d'urapidil o atracuri (relaxant muscular) per midazolam que va provocar un error tipus H.

2.- Optimitzar i unificar de forma estàndard totes les retolacions i etiquetes dels fàrmacs (la qual cosa evita la confusió de fàrmacs si hi ha un canvi d'anestesiòleg a mitja intervenció o apareix una emergència que ens fa actuar de forma immediata).

3.- Totes les xeringues carregades amb medicació han d'estar sempre retolades.



4.- És necessari ordenar els **contenidors** de fàrmacs i els carros d'anestèsia, separant sempre els fàrmacs amb envasos similars i els fàrmacs perillosos (és molt fàcil confondre adrenalina per atropina en cas d'emergència ja que els envasos són molt similars).



Com a recomanacions amb més d'un 80% de nivell d'evidència trobem:

1.- Les etiquetes haurien de ser supervisades i llegides per una segona persona abans d'administrar-les.

2.- Els errors de medicació haurien de ser notificats i revisats sempre.

3.- És necessari informar al personal de qualsevol canvi en la presentació d'un fàrmac **a la farmaciola de quiròfan** i consultar tot el personal abans d'introduir nous fàrmacs en l'àrea quirúrgica. (confusió de propofol per etomidat ja que el seu aspecte extern blanc corresponent a l'emulsió lipídica, els fa d'aspecte molt similars)

4.- Presentacions semblants de fàrmacs diferents contribueixen a l'error i haurien de ser evitades. Per exemple en el nostre centre fins fa dos anys prevalia la normativa legal en l'ús de mòrfics. Estaven tots barrejats en una caixa amb pany i clau per la qual cosa la confusió era fàcil. En l'actualitat l'hem solucionat amb un expenedor automàtic de mòrfics.

Com a possiblement recomanats o de dubtosa utilitat trobem (més del 60% d'evidència):

1.- La presentació de fàrmacs en xeringues ja precarregades.

2.- L'administració del fàrmac pel mateix anestesiòleg que l'ha carregat. (recomanació que podem obviar si etiquetem els fàrmacs en carregar-los).

3.- Un codi de color per a cada fàrmac estandarditzat, així com codis de colors depenent del fàrmac.

Com a poc clares o que poden induir a error (menys del 60% d'evidència) i és millor evitar-les, existeixen normes com codificar o diferenciar les xeringues per mides, color d'agulla, posició, etc.

■ Conclusió

La realitat ens demostra que els EM no distingeixen entre serveis clínics i que es produeixen en tots ells. Per això, hem de conèixer i reconèixer que ocorren errors de medicació en l'àrea quirúrgica, pel qual l'anestesiòleg s'ha d'implicar en el grup de seguretat de medicaments, amb l'objectiu de normalitzar la notificació d'errors en el nostre medi i instaurar contramesures sistemàtiques per disminuir aquests errors de medicació en la nostra àrea. Per a això, és molt útil crear estratègies que recopilin la informació necessària sobre els incidents en la nostra especialitat i en el nostre medi, **per crear guies o recomanacions clares i així millorar la seguretat dels nostres pacients i en conseqüència també la nostra.**

Bibliografia

- 1.- 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. *New England Journal of Medicine* 1991; 324: 370-6.
- 2.- Wilson RM, Runciman WB, Gibberd RW et al. The quality in Australian health care study. *Medical Journal of Australia* 1995; 163: 458-71.
- 3.- Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS eds. *To Err Is Human-Building a Safer Health System*. Washington DC: National Academy Press, 1999.

- 4.- Otero MJ, Mertín R, Robles MD, Codina C. Errores de Medicación. Farmacia Hospitalaria 3ª Edición. SEFH. 2002, 713-47713-747
- 5.- Cooper Jb, Newbower RS, Long CD, McPeck B. Preventable anesthesia mishaps: a study of human factors. Anesthesiology 1978; 49(6): 399-406.
- 6.- Errando CL, Blasco P. Errores relacionados con la administración de medicamentos en Anestesiología, Reanimación-Cuidados Críticos y Urgencias. Factores para mejorar la seguridad y calidad. Revista Española de Anestesiología y Reanimación 2006; 53: 397-99.
- 7.- Hicks RW, Sikirica V, Nelson W, Schein JR, Cousins DD. Medication errors involving patient-controlled analgesia. Am J Health-Syst Pharm 2008; 65: 429-40.

- 8.- Wheeler SJ, Wheeler DW. Medication errors in anaesthesia and critical care. Anaesthesia 2005; 60:257-73.
- 9.- Eccles M, Freemantle N, Mason J. Using Systematic Reviews in Clinical Guideline Development. In: Egger M, Davey Smith G, Altan D, eds. Systematic Reviews in Healthcare: Meta-analysis in Context. London: BMJ Books, 2001: 400-18.
- 10.- Jensen LS, Merry AF, Webster CS, Weller J, Larsson L. Evidence-based strategies for preventing drug administration errors during anaesthesia. Anaesthesia 2004; 59: 493-504.
- 11.- Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. British Medical Journal 1996; 312: 71-2.

Director: Maria Assumpció Benito

Subdirector: Neus Rams

Comitè editorial: Maite Alay, Tomàs Casasín, Maria José Gaspar, Carmen Lacasa.