

Butlletí de prevenció dels errors de medicació de Catalunya



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

www.errorsmedicacio.org

Butlletí de prevenció dels errors de medicació de Catalunya

- Prescripció electrònica i errors de medicació
- Exemples d'errors notificats relacionats amb la prescripció
- Dades estadístiques del programa de prevenció d'errors de medicació
- Bibliografia d'interès sobre errors de medicació

■ PRESCRIPCIÓ ELECTRÒNICA I ERRORS DE MEDICACIÓ.

Arantxa Catalán. Farmacèutica. Divisió d'Atenció Primària, ICS

Eva Comín. Metge de Família. Equip d'Atenció Primària Dr. Pujol i Capçada, ICS.

Les noves tecnologies de la informació i de la comunicació (TIC) ofereixen potencials avantatges al conjunt del sistema sanitari, de les que la terapèutica farmacològica no pot sostraure's. En aquest àmbit, les TIC proporcionen nous mecanismes als professionals tant en relació amb el registre de la seva prescripció (el que la literatura anglosaxona denomina Computerized Physician Order Entry ó CPOE), com amb als sistemes de suport a la presa de decisions sobre la utilització de medicaments (els denominats Clinical Decision Support Systems ó CDSS), que el registre anterior fa possible. Ambdós sistemes, basats en el concepte de "compartir el

coneixement", comporten en el sistema sanitari implicacions de diversa índole que val la pena destacar.

Implicacions en el àmbit clínic

El National Institut of Medicine recomana en diversos informes tècnics (1,2) l'ús del registre electrònic de l'activitat assistencial, tant en l'àmbit hospitalari com en atenció primària, ja que pot contribuir a la millora de la qualitat del sistema sanitari degut, entre altres motius, a la seva capacitat per prevenir errors i facilitar la presa de decisions dels clínics.

En aquesta línia, una recent revisió sistemàtica realitzada sobre 12 assaigs clínics en l'àmbit hospitalari conclou que els sistemes de prescripció electrònica i els de suport a la prescripció



conduïxen a una significativa reducció dels errors de medicació (3), la qual cosa fa preveure una reducció del nombre de reaccions adverses a medicaments, ja que ambdós aspectes estan relacionats.

En atenció primària, on per disposar de menys experiència existeix encara certa controvèrsia (4), a l'ús de les TIC se'ls atribueix ja un gran benefici potencial en la prevenció d'interaccions medicamentoses, de prescripcions errònies en casos de al·lèrgies, de contraindicacions (5) i en la seva capacitat de afavorir l'ús de medicaments basat en la evidència científica facilitant, per exemple, la implantació de Guies de Pràctica Clínica. Paral·lelament, i tractada amb el nivell de confidencialitat necessari, la informatització de la prescripció farmacològica és una eina que ajudaria a millorar la coordinació entre diversos nivells assistencials i que redundaria, sens dubte, en benefici del pacient.

En definitiva, aquests dos sistemes, el CPOE i el CDSS permeten avançar en la disminució de la variabilitat de la pràctica mèdica mitjançant l'estandardització de procediments terapèutics (6).

Implicacions docents en el àmbit de la investigació

El registre electrònic de l'activitat assistencial permet el seu anàlisi retrospectiu a través d'indicadors directes o indirectes, la qual cosa facilita que el professional pugui avaluar els seus propis hàbits de prescripció i en definitiva avançar en un procés de millora continua de la seva qualitat (7). Aquest tipus

de registres té una gran tradició en països com el Regne Unit on les bases de dades clíniques clàssiques, com la General Practice Research Database (GPRD) o la Doctors Independent Network Database (DIN), gaudeixen d'un reconegut prestigi en l'àmbit de la investigació farmacoepidemiològica (8). En el nostre entorn existeixen també iniciatives en aquesta línia amb la finalitat de validar bases de dades que permeten destinar-se a l'estudi de l'efectivitat i la seguretat dels medicaments (9).

Altres implicacions

Idealment, la prescripció electrònica facilitaria el seguiment de les línies d'actuació en matèria de política farmacèutica prioritàries en cada època, possibilitant l'accés a informació de valor afegit en el moment de l'emissió de receptes. Exemples d'actualitat serien les implicacions sobre la prescripció de la política de genèrics, dels complexos sistemes de preus de referència, de la validació sanitària de receptes o de les especials condicions de dispensació de determinats fàrmacs, entre d'altres aspectes.

Un altre dels avantatges atribuïbles inqüestionablement a la informatització de la prescripció és la desburocratització de la consulta. En canvi aquest aspecte només constituirà un avantatge si ha anat precedit d'una tasca prèvia de racionalització de les targetes de medicació crònica. Altrament, els problemes habitualment detectats en aquests registres manuals quedaran electrònicament cronificats en el temps.



Finalment, i segons suggereixen alguns autors (5,6), l'aplicació de les noves TIC, els registres electrònics i/o els mòduls d'assistència a la prescripció resulten globalment intervencions cost-efectives.

Com maximitzar els avantatges potencials de la informatització de la prescripció farmacològica?.

➤ **Utilitzant les TIC com a eina per compartir el coneixement.**

La condició prèvia per a la informatització de la prescripció farmacològica en qualsevol Servei de Salut és disposar d'una política de farmàcia racional o, en termes més actuals, basada en la millora evidència científica disponible i consensuada amb els professionals a qui va dirigida. És també important que el clínic faci constantment un seguiment i un control de les prescripcions realitzades als seus pacients, per tal que el ja habitual procés d'auditoria i avaluació assistencial reverteixi en una autèntica eina de millora continua de la pràctica mèdica.

La informatització de la prescripció en aquestes condicions facilitarà la reducció de la variabilitat de la pràctica mèdica i la millora de la qualitat assistencial.

➤ **Eliminant barreres per facilitar l'acceptació dels clínics.**

Actualment s'estan publicant estudis que analitzen el grau d'acceptació per part dels clínics de les noves TIC, que suggereixen algunes pautes a seguir (6, 11, 12) amb la finalitat d'eliminar les barreres a la seva incorporació en la pràctica mèdica. Així, es recomana que el líder del procés global sigui el professional sanitari (metges, farmacèutics,

farmacòlegs, infermeres), que el programa escollit com suport a la prescripció no generi intrusisme en la consulta interrompent la relació metge-pacient, que es facilitin alertes sobre al·lèrgies, interaccions o contraindicacions de major rellevància clínica, evitant l'incòmode i constant diàleg a través de boxes.

➤ **Definint estàndards per als programes informàtics de suport a la prescripció.**

S'ha d'avançar en l'estandardització dels procediments emprats, en la homogeneïtzació de codificacions de patologies, medicaments o bases de dades d'actuacions mèdiques, entre altres.

A mode de conclusió, s'ha destacar que la informatització de la prescripció farmacològica planteja un camp d'actuació i d'investigació inescapable, donada la manca d'evidències científiques que marquen les pautes a seguir (en la pràctica molt variades i poc comparables). Algunes de les línies d'investigació en el futur haurien encaminar-se a identificar les principals barreres a l'adopció de les TIC com elements de suport a la prescripció, a comparar diferents suports informàtics, a valorar els sistemes d'implementació, a la identificació dels elements que resulten realment claus, etc. ja que és evident que un ús racional dels medicaments passa per un ús racional de les noves tecnologies.

Referències bibliogràfiques

1. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, eds. To Err is Human: Building a Safer Health System. Washington, DC: Institute of Medicine, National Academy Press; 2000.
2. Committee on Quality of Health Care in America. Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century.



Washington, DC: Institute of Medicine, National Academy Press; 2001.

3. Kaushal R, Shojania KG, Bates DW. Effects of Computerized Physician Order Entry and Clinical Decision Support Systems on Medication Safety. *Arch Intern Med.* 2003; 163: 1409-1416.

4. Oren E, Shaffer ER, Guglielmo BJ. Impact of emerging technologies on medication errors and adverse drug events. *Am J Health Syst Pharm* 2003; 60 (14): 1447-58.

5. Tamblyn R, Huang A, Perreault R, Jacques A, Roy D, Hanley J, McLeod P, Laprise R. The medical office of the 21st century (MOXXI): effectiveness of computerized decision-making support in reducing inappropriate prescribing in primary care. *CAMJ* 2003; 169 (6): 549-556.

6. Reider J. Computerized Physician Order Entry: Has the Time Come?. *Medscape General Medicine* 5(2), 2003. <http://www.medscape.com/viewarticle/455655>

7. Liu JH, Venot A. Design of a computerized system for the retrospective analysis by the physician of his own drug prescriptions. *Medinfo.* 2001; 10 (pt2): 1175-9.

8. Carey IM, Cook DG, De Wilde S, Bremner SA, Richards N, Caine S, Strachan DP, Hilton SR. Implications of the problem orientated medical record (POMR) for research using electronic GP databases: a comparison of the Doctors Independent Network Database (DIN) and the General Practice Research Database (GPRD). *BMC Family Practice* 2003; 4: 14. <http://www.biomedcentral.com/1471-2296/4/14>

9. Salvador Rosa A, Moreno Pérez JC, Sonogo D, García Rodríguez LA, De Abajo Iglesias FJ. El Proyecto BIFAP: Base de Datos para la Investigación Farmacoepidemiológica en Atención Primaria. *Aten Pfrimaria* 2002; 30 (10): 655-661.

10. Newby DA, Fryer JL, Henry DA. Effect of computerised prescribing on use of antibiotics. *MJA* 2003; 177;: 210-213.

11. Ahearn MD, Kerr SJ. General practitioner's perceptions of the pharmaceutical decision-support tools in their prescribing software. *MJA* 2003; 179 (1): 34-37.

12. Weingart SN, Toth M, Sands DZ, Aronson MD, Davis RBV, Phillips RS. Physicians' Decisions to Override Computerized Drug Alerts in Primary Care. *Arch Intern Med* 2

■ ERRORS NOTIFICATS RELACIONATS AMB LA PRESCRIPCIÓ DE MEDICAMENTS

Tomàs Casasín*. *Grup de Prevenció d'errors de medicació de la SCFC.

De l'anàlisi dels errors de medicació notificats al Programa de prevenció d'errors de medicació de Catalunya, es fa palès que els relacionats amb la prescripció són els més notificats i representen el 30% de la totalitat de les causes descrites.

Cal tenir present que l'error de medicació es produeix en qualsevol fase del procés del medicament, que gairebé té més d'una causa i, quan arriba al pacient, es pressuposa que han fallat diferents filtres del procés de prescripció, dispensació i administració del medicament.

La prescripció representa el punt de partida del procés farmacoterapèutic. Això motiva que els errors que majoritàriament es notifiquen siguin els de prescripció perquè són aquells tipus d'errors que detecta el farmacèutic i/o la infermera. A més, generalment, el farmacèutic lidera aquests sistemes de seguretat en medicaments en els diferents entorns assistencials i això fa que notifiqui més motivadament els errors detectats en la fase de la prescripció. És cert que és més fàcil notificar els errors dels altres que els propis, sovint per desconeixement involuntari del propi error comès.

Des de maig del 2001, la nostra base de dades ha recollit 431 notificacions voluntàries d'errors de medicació on una de les seves causes es troba relacionada amb la prescripció. D'aquests errors, hi han 52 que comparteixen la causa amb el procés de verificació de la prescripció i dispensació del

medicament, 31 amb la forma farmacèutica (similitud d'envasos, etiquetatge incorrecte, noms semblants), 76 amb l'administració del medicament, 21 a errors de sistema i 41 a altres causes.

Aquestes dades confirmen la necessitat d'abordar la prevenció d'errors de medicació de manera participativa i multidisciplinària, ja que les causes que provoquen els errors són diferents i compartides.

El full de notificació d'errors de medicació del Programa de prevenció del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, fa una anàlisi més profunda de les diferents causes relacionades amb la prescripció i que es detallen tot seguit:

- Prescripció mèdica incorrecta
- Prescripció mèdica il·legible
- Prescripció mèdica verbal
- Prescripció mèdica incompleta

Prescripció mèdica incorrecta

Aquesta és, sens dubte, la causa d'error de medicació més notificada (328 notificacions) i, sovint detectada en el procés de la verificació – dispensació – administració de la medicació. Aquest apartat inclou les duplicitats terapèutiques (p. ex. torasemida + furosemida, ARA II + IECA, ranitidina + IBP,...), prescripció d'anticoagulants orals a dosis diferents a les que pren el pacient (p. ex. acenocumarol 4 mg en lloc d'1 mg), freqüències d'administració incorrectes (p. ex. ranitidina 300 mg cada 8 hores), prescripció de medicaments amb al·lèrgia prèviament coneguda (p. ex. metamizol), càlcul de les dosis de citostàtics, dosificacions en volum en lloc de quantitat (p. ex.

morfina 2,5 cc / 6h si dispnea), prescripció de "medicació habitual" sense especificar-ne quina és, prescripció de medicaments retirats del mercat (p. ex. astemizol 10 mg / dia), dissolvent no adequat per al medicament prescrit (p. ex. sèrum glucosat i amoxicil·lina-clavulànic, sèrum fisiològic i amfotericina B), i d'altres.

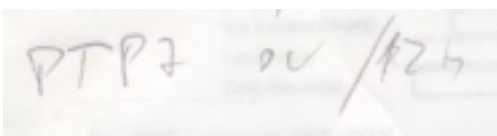
Com podem observar, hi ha una gran varietat de causes que poden produir errors de medicació, sovint influïdes per la gran polimediació dels pacients, la forta pressió assistencial a la qual estem sotmesos els professionals, la pròpia pressió comercial, la manca d'informació objectiva i contrastada de molts productes i al fet de no gaudir, de forma generalitzada, de sistemes informatitzats assistits de prescripció de medicaments. Aquesta és, sens dubte, la principal mesura de millora preventiva que ja s'aplica en reduïts entorns assistencials i que s'anirà generalitzant en els propers anys.

Prescripció mèdica il·legible

Hi ha 55 errors notificats on una de les causes s'ha associat a prescripció mèdica il·legible, sovint associada a noms semblants de productes. Així, trobem confusions entre medicaments en escriure, p. ex. prisdal-orfidal, prozac-proscar, aremis i arimidex, dosificacions d'un mateix producte (p. ex. clexane 20 mg i 40 mg).

Proscar o Prozac?

Un altre aspecte important a considerar en aquests tipus d'errors són els abreujaments que molt fàcilment confonen i que, per tant, han d'estar totalment prohibits. A més a més, el significat de l'abreujament únicament el coneix el metge que prescriu. Exemples notificats en són PTPZ (pantoprazol), INH (isoniazida), PCT (paracetamol), MTX (metotrexate), MTN (Mitoxantrona), etc.



Prescripció mèdica verbal

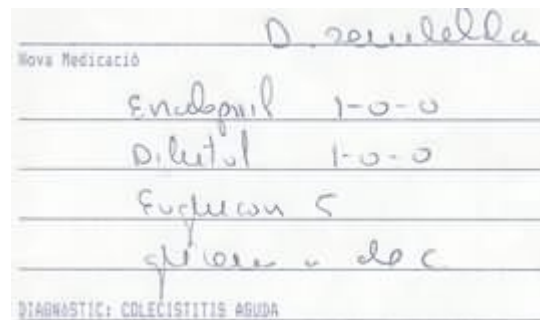
Tot i significar un petit nombre dels errors notificats, (28) del total de les causes, l'ordre mèdica verbal o telefònica és una causa directa de produir errors de medicació, a més de constituir una praxis no adequada. És freqüent en aquestes ocasions, que es produeixi l'administració d'un medicament a un pacient equivocat i que no quedi constància de la prescripció ja que no s'arriba a escriure. En d'altres ocasions ha suposat un error en la dosi a administrar (p. ex. 5 amp de lidocaïna en lloc de 5 ml de lidocaïna), confusió del medicament (p. ex. atropina en lloc d'efedrina en una hipotensió postoperatòria en un pacient sotmès a anestèsia intradural), i també el manteniment de l'administració de la medicació suspesa mitjançant una ordre verbal. Aquest tipus de prescripció es troba sotmesa a una taxa molt elevada d'errors i, per tant, únicament s'ha de contemplar de manera excepcional. En el cas de fer-se, cal escriure la prescripció al més aviat possible al full indicat.

Prescripció mèdica incompleta

Una prescripció mèdica correcta ha de contenir el nom del medicament, la dosi, la freqüència, la via d'administració i, si cal, la durada del tractament.

La pràctica clínica habitual ens mostra sovint exemples on difícilment es compleixen tots aquests requisits; no obstant, quan les petites mancances no són objecte de confusió o de capacitat de produir error, sovint no es comunica com a tal error.

Hi ha situacions en que per manca d'informació a la prescripció pot haver-hi una inducció a l'error de medicació com es mostra en aquest exemple de prescripció:



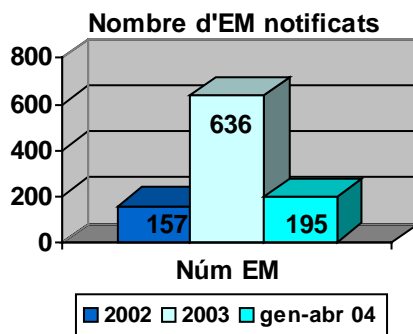
Enalapril 5,10 o 20 mg?; Dilutol 5 o 10 mg?, Euglucon esmorzar, dinar, sopar ?

Manca informació sobre la dosi en els 2 primers fàrmacs i en la pauta del tercer medicament. A més no s'indica la via d'administració però es sobreentén que és l'oral

Les darreres notificacions, provinents de la farmàcia comunitària, ens han descrit nombroses receptes mèdiques no facturables per manca d'informació a la recepta (principalment dosi i via) que ha fet impossible la seva dispensació.

DADES ESTADÍSTIQUES DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓ D'ERRORS DE MEDICACIÓ

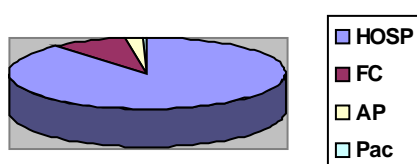
Després de recollir les dades de notificació voluntària d'errors de medicació des de mitjans de l'any 2001 i fins la fi del mes d'abril del 2004, s'han notificat voluntàriament **1067** errors de medicació. Cal destacar que en el període gener-abril de 2004 s'ha assolit la notificació 1000 com a xifra màgica i objectiu difícil d'assolir a l'inici del programa.



Cal assenyalar que els errors notificats ho són bàsicament procedents de centres notificadors que ja han incorporat aquest sistema a les seves tasques assistencials del dia a dia.

Tot i que el programa de prevenció d'errors de medicació s'estén a tots els àmbits assistencials, la major part d'errors de medicació notificats al programa ha tingut el seu origen a l'atenció hospitalària.

Lloc de la notificació

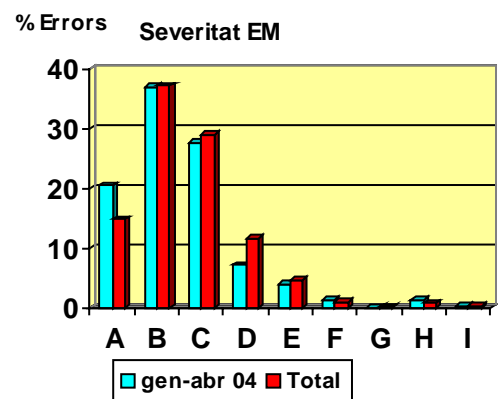


No obstant això, en el període gener-abril de 2004, s'han notificat un 9,2% dels errors procedents de la

farmàcia comunitària, xifra que s'ha triplicat si comptem la totalitat del període de notificació

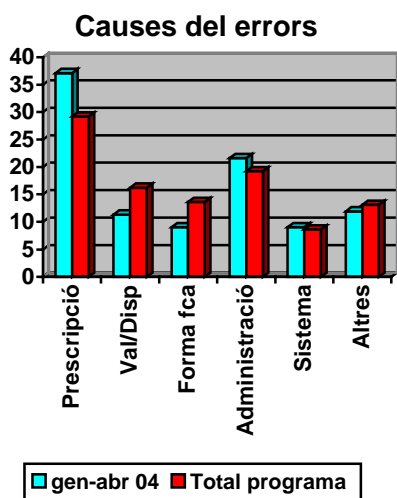
Analitzant les dades dels períodes anteriors, els sistemes actuals establerts a les diferents organitzacions permeten que el 57% dels errors notificats no arribin al pacient.

Des del punt de vista de la lesió observem que del total dels errors notificats, el 92% no han produït cap tipus de lesió (errors de tipus A,B,C i D), i únicament el 8% ha provocat algun tipus de lesió.



Les causes dels errors de medicació notificats han estat relacionades amb el procés de la prescripció de medicaments (37%), probablement perquè tal com s'ha comentat amb anterioritat, és el farmacèutic, el professional sanitari més motivat en la notificació i són aquests errors els que més fàcilment es visualitzen. Els errors d'administració de medicaments són els notificats majoritàriament pel personal d'infermeria en l'ambient hospitalari i suposen un increment continuat en el temps degut a la incorporació del personal d'infermeria en els programes de prevenció d'errors de medicació en els

diferents hospitals. El procés de la dispensació i la interpretació de la prescripció suposa un 11% de les causes dels errors i un 9% es deuen a errors potencials relacionats amb la forma farmacèutica dels preparats: noms similars, etiquetatge incorrecte, imatges semblants, etc.



Cal remarcar que el farmacèutic ha detectat i notificat el 81% dels errors, seguit del personal d'infermeria amb un 9% i els metges amb un 7%. Aquest repartiment creiem que, als hospitals, sovint reflecteix més el personal que notifica l'error al web que no pas el professional que ha detectat i posat en coneixement l'error.

Finalment volem agrair la participació a tots els professionals que han col·laborat i col·laboren en el Programa de prevenció d'errors de medicació de Catalunya i oferir l'oportunitat a tots els professionals del nostre país de millorar la utilització d'aquest element tan efectiu però no exempt de problemes com és el medicament.

Un esment especial als estudiants de farmàcia en pràctiques tutelades per la seva implicació en els sistemes de detecció, notificació i prevenció dels errors de medicació en els centres on participen activament en la seva formació.

■ BIBLIOGRAFIA COMENTADA SOBRE ERRORS DE MEDICACIÓ

Amanda G. Kennedy and Charles D. MacLean. Clinical inertia: **Errors of omission in drug therapy**. Am J Health-Sys Pharm. 2004; 61:401-4

Els farmacèutics sovint identifiquen i resolen problemes relacionats amb els medicaments que inclouen errors de prescripció, contraindicacions, interaccions i reaccions adverses a medicaments entre d'altres.

No obstant això, alguns problemes de prescripció, en particular en malalties cròniques són, sovint, infravalorats i no reben l'atenció apropiada per aconseguir el seu resultat terapèutic.

Les causes d'aquests problemes són sovint errors d'omissió i errors per no prescriure els fàrmacs amb la suficient intensitat per assolir el resultat desitjat.

Un error d'omissió és "una fallida en dur a terme les passes necessàries per aconseguir un fi". Un exemple d'error d'omissió seria reconèixer una hemoglobina glicosilada alta en un pacient diabètic però no marcar un pla terapèutic per a millorar-la.



Malgrat que els mètodes realitzats en pacients diabètics amb control de glucèmia pobre correspon als metges, els autors afirmen que el farmacèutic, com a agent sanitari del sistema de salut, mereix atenció al problema donat que pot intervenir i ajudar a la millora de la prescripció.

Moltes malalties cròniques com la diabetis, la hipertensió o l'osteoporosi, encara que són assintomàtiques, produeixen una important de morbilitat i mortalitat. A més a més, aquestes malalties es troben associades a una gran despesa sanitària del Sistema de Salut. A USA, la diabetis afecta uns 17 milions de persones (6% de la població) i és la principal causa de ceguesa de l'adult, insuficiència renal i amputacions no traumàtiques. Un de cada 10 dòlars invertits en sanitat s'adrecen a la diabetis. Molts dels indicadors terapèutics de les guies clíniques no es compleixen a la pràctica habitual. Una enquesta recent anunciava que únicament el 66% dels diabètics tenia una tensió arterial inferior a 140/90 mm Hg, el 42% tenia un LDL colesterol inferior a 130 mg/dl i només un 63% rebia un examen ocular anual.

Diferents autors defineixen la inèrcia clínica com a no actuar davant el reconeixement d'un problema. Identifiquen 3 raons: sobreestimació de l'atenció rebuda, utilitzar raons febles per evitar intensificar la teràpia i falta de pràctica. Els autors creuen que aquestes causes no són sinó nous errors d'omissió. Diferents exemples demostren en pacients diabètics aquests errors d'omissió. Durant els 11 mesos següents a la visita mèdica, els pacients mostraven una hemoglobina glicosilada de 12,4%, malgrat cinc

contactes amb l'equip assistencial i assumir un objectiu de la teràpia en uns nivells inferiors al 8%. Altres casos mostren com metges consenteixen nivells d'hemoglobina glicosilada pel damunt de l'11% sense actuar sobre la dosi, compliment de medicació... malgrat reconèixer una millora en el control glucèmic. És important distingir entre inèrcia clínica i modificació d'objectius terapèutics. És a dir, si l'objectiu per a un pacient gran és evitar hipoglicèmies, l'objectiu d'hemoglobina glicosilada és superior al 8%; en aquest cas, no es pot considerar inèrcia clínica.

Potencials intervencions farmacèutiques

Els farmacèutics es troben en una situació ideal per a detectar, corregir o prevenir la inèrcia clínica. La correcció de la inèrcia clínica requereix una conversa directa del farmacèutic amb el clínic, fulls de seguiment on s'identifiqui l'objectiu del tractament (p. ex. $HbA_{1c} < 7$), formació continuada basada en guies de pràctica clínica.

Hi ha farmacèutics que detecten, corregeixen i prevenen la inèrcia clínica. No obstant, com els metges, els farmacèutics també podem caure en el parany que la causa de la inèrcia rau en la sobreestimació de la provisió de serveis i forma part de la pràctica assistencial diària.

Els farmacèutics poden actuar positivament en l'atenció del pacient i encoratjar el clínic per assolir i aplicar mesures basades en la millor evidència per assolir els resultats de la teràpia en el pacient.

Tomàs Casasín



Director: Rafael Manzanera i López **Subdirector:** Joan Serra Manetas

Comitè editorial

Tomàs Casasín, María José Gaspar, Maria Pilar Gascón, Carmen Lacasa, Alba Prat, Neus Rams,

ISSN en tràmit