



Los contenidos de este boletín con recomendaciones para la prevención de errores de medicación se han elaborado principalmente a partir de los incidentes comunicados por los profesionales sanitarios al Sistema de Notificación y Aprendizaje de Errores de Medicación y al Sistema de Notificación y Aprendizaje para la Seguridad del Paciente (SINASP), sistemas financiados por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. La difusión de esta información tiene como objetivo evitar que vuelvan a producirse otros errores de medicación del mismo tipo.

Prescripciones verbales y errores de medicación

Las prescripciones verbales se siguen utilizando todavía en la práctica asistencial en situaciones específicas en que no resulta posible realizar una prescripción electrónica o manual, en particular en unidades de cuidados intensivos, ambulancias, servicios de urgencias y quirófanos¹⁻⁴.

Se considera que este tipo de prescripción presenta un mayor riesgo de que se produzcan errores que la prescripción manual o la electrónica, principalmente por problemas en la comunicación o en la comprensión de la información⁴⁻⁶. Los profesionales que emiten una orden verbal pueden no hablar o no expresar con claridad la prescripción u omitir información relevante, mientras que los que la reciben pueden no entenderla correctamente. Diversos factores humanos y ambientales pueden contribuir también a que se produzcan estos errores, entre los que se citan: nombres de medicamentos similares, diferentes acentos, fatiga, presión asistencial, interrupciones, ruido ambiental, etc.⁴⁻⁸. En relación a la prescripción electrónica, cuya implementación es creciente, hay que considerar también que la prescripción verbal no dispone de los filtros o alertas de alergias, duplicidades, interacciones o dosis máximas y mínimas que pueden ayudar a interceptar errores en este proceso.

Aunque este tipo de prescripción es reducida, teniendo en cuenta que es más proclive a los errores, no es de extrañar que en los sistemas de notificación y aprendizaje del ISMP-España y SiNASP se sigan comunicando incidentes asociados a fallos y confusiones en las prescripciones verbales. A continuación se recogen algunos de estos incidentes que ilustran los puntos críticos de este proceso y la necesidad de revisar las prácticas seguras implementadas en los centros sanitarios para prevenir la aparición de estos errores.

Los incidentes más frecuentemente comunicados son errores en la dosis o en la velocidad de infusión. Entre las causas se encuentran la prescripción en volumen, lo que puede dar lugar a errores graves de dosificación, ya que muchos medicamentos pueden estar disponibles en diferentes concentraciones. En pacientes pediátricos es frecuente también que se prescriba en mililitros y haya confusiones entre los mililitros y los miligramos por el propio prescriptor o por el receptor.

#Caso 1. *Paciente en la sala del TAC que no se puede tumbiar y está intranquilo. Acuden médico y enfermera de urgencias para administrar medicación para relajar. El médico prescribe verbalmente "Dormicum 2 mL" (refiriéndose a la ampolla de 1 mg/mL de midazolam). La enfermera coge una ampolla de 15 mg/3 mL (esto es, una concentración de 5 mg/mL) y administra 2 mL que contienen 10 mg. La saturación de oxígeno del paciente disminuye, entrando en insuficiencia respiratoria. Se administra Anexate y se recupera.*

#Caso 2. *Se recibe orden verbal de administrar sin demora a un lactante, por urgencia, dexclorfeniramina 0,7 mL, en lugar de 0,7 mg. La enfermera confirma y administra ese volumen, que contiene 3,5 mg, quedando registrada esta dosis posteriormente en las órdenes de tratamiento del paciente. El error en la posología se descubre al día siguiente al revisar la hoja de tratamiento. No ocasionó ningún daño.*

#Caso 3. *Se prescribe verbalmente por el médico diazepam intravenoso por volumen (2 mL en lugar de 2 mg). La enfermera pregunta para confirmar la dosis, porque le parece alta, y se detecta el error.*

También las prescripciones poco claras o complejas (p.ej. con decimales) o las expresiones ambiguas han dado lugar a errores en la velocidad de infusión en unidades de críticos.

#Caso 4. *En una unidad de cuidados intensivos pediátricos se prescribe verbalmente reiniciar perfusión de midazolam a 0,03 mg/kg/h a una paciente tras extubación que estaba muy agitada. La enfermera entiende que se reinicie a 0,3 mg/kg/h. No pregunta ni confirma la dosis verbal. Inicia la perfusión, pero el pediatra detecta que la dosis no es la indicada y corrige el error.*

#Caso 5. *Un paciente con shock séptico y fracaso multiorgánico está con nordrenalina a dosis de 1 microgramo/kg/min en una unidad de cuidados intensivos. Su presión arterial es elevada y la enfermera consulta con el médico de guardia. Este le indica que baje la noradrenalina 0,1 microgramo/kg/min, pero la enfermera entiende que se baje 1 microgramo/kg/min y entonces la suspende. El paciente entra en shock hemodinámico inmediatamente.*

#Caso 6. *Un paciente ingresado en UCI estaba recibiendo salbutamol en perfusión IV a dosis de 5 microgramos/kg/min en lugar de 5 microgramos/min. El error se detecta en Farmacia porque desde la UCI solicitaron un número muy elevado de ampollas y el auxiliar avisó al farmacéutico. La enfermera de UCI indica que fue una orden verbal.*

La similitud fonética en los nombres de los medicamentos incrementa el riesgo de que se produzcan confusiones y, como consecuencia, se administre un medicamento equivocado.

#Caso 7. *Una enfermera solicita urgentemente al Servicio de Farmacia sulfato de protamina, tras recibir una orden verbal. Realmente el medicamento indicado era complejo protrombínico, para un paciente en tratamiento con acenocumarol que precisaba ser intervenido de urgencias. El paciente recibió la protamina y se tuvo que retrasar la intervención.*

#Caso 8. *En el curso de una asistencia de urgencia domiciliar se indica a la enfermera que administre una ampolla de metamizol. Durante el traslado al hospital el paciente sufre una somnolencia intensa y progresiva con disminución del nivel de conciencia. Al recoger los restos de las ampollas administradas se descubre que se han administrado 15 mg de midazolam en lugar de metamizol. Se revierte con flumazenilo.*



Al igual que ocurre con otro tipo de prescripciones, otra causa de errores de medicación con las prescripciones verbales es que no estén completas. Por ejemplo, se han registrado errores por no indicarse la vía o la velocidad de administración.

#Caso 9. En urgencias, se da la orden verbal de administrar adrenalina a un paciente con cuadro de angioedema que no responde a tratamiento con dexclorfeniramina y corticoides. No se especifica la vía de administración y se administra una ampolla de adrenalina de 1 mg por vía intravenosa. El paciente presenta un episodio transitorio de taquicardia, inquietud y malestar general.

#Caso 10. Se prescribió verbalmente la administración de diazepam IV. No se especificó dilución ni tiempo de administración. La administración rápida provocó sedación intensa al paciente que cedió en 40 min.

También pueden producirse errores porque estas prescripciones no se registren o se transcriban incorrectamente a las órdenes de tratamiento del paciente.

#Caso 11. A un paciente atendido en urgencias, se prescribe de forma verbal y se administra una dosis de digoxina de 0,5 mg IV seguida a las 2 h de otra dosis de 0,25 mg. No se registra la prescripción y al día siguiente otro médico le vuelve a prescribir la misma pauta de digitalización porque no sabía que ya se le había administrado. El paciente presentó síntomas de intoxicación y una concentración de 3,46 ng/mL de digoxina.

Recomendaciones

Diversos organismos dedicados a la seguridad del paciente han reconocido el riesgo potencial asociado con las prescripciones verbales y han desarrollado recomendaciones para minimizarlo⁴⁻⁷. Estas recomenda-

ciones siempre consideran en primer lugar que este tipo de prescripción se debe restringir exclusivamente a aquellas situaciones especiales en que sea inevitable, bien por tratarse de casos críticos en urgencias o emergencias, en que otro tipo de prescripción retrasaría la administración del fármaco, o por realizarse en el curso de un procedimiento estéril. Cuando se efectúa la prescripción verbal las recomendaciones están centradas en: 1) asegurar que las prescripciones estén completas y se comuniquen con claridad, y 2) asegurar que se han comprendido correctamente. Por ello, la práctica clave es que el receptor de la prescripción repita en voz alta la misma al prescriptor, con el fin de que este último verifique y confirme que la prescripción se ha comprendido correctamente, antes de que se administre el medicamento.

En la página 3 se recogen unas recomendaciones dirigidas a instituciones y a profesionales sanitarios para mejorar la seguridad de las prescripciones verbales.

Referencias:

- 1) Wakefield DS, Brokel J, Ward MM, Schwichtenberg T, Grooth D, Kolb M, Davis JW, Crandal D. An exploratory study measuring verbal order content and context. *Qual Saf Health Care.* 2009; 18: 169-73.
- 2) Wakefield DS, Wakefield BJ, Despins L, Brandtz J, Davis W, Clements K, et al. A review of verbal orders policies in acute care hospitals. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2012; 38: 24-33.
- 3) Flannery A, Parli SE. Medication errors in cardiopulmonary arrest and code-related situations. *Am J Crit Care.* 2016; 25: 12-20.
- 4) Institute for Safe Medication Practices. Despite technology, verbal orders persist, read back is not widespread, and errors continue. *ISMP Medication Safety Alert!* 2017 May 18; 22 (10): 1-4.
- 5) Pennsylvania Patient Safety Authority. Improving the safety of telephone or verbal orders. *PA-PSRS Patient Saf Advis.* 2006; 3(2): 1,3-7.
- 6) National Coordinating Council on Medication Error Reporting and Prevention. Recommendations to reduce medication errors associated with verbal medication orders and prescriptions; May 2015.
- 7) Koczmara C, Jelincic V, Perri D. Communication of medication orders by telephone – "Writing it right". *CACCN* 2006; 17: 20-4.
- 8) Wakefield DS, Wakefield BJ. Are verbal orders a threat to patient safety? *Postgrad Med J.* 2009; 85: 460-3.

Miconazol en gel oral y acenocumarol o warfarina: una interacción potencialmente grave poco conocida

Los medicamentos que se administran por vía tópica pueden presentar efectos sistémicos, incluyendo interacciones farmacológicas de importancia clínica, cuando presentan una absorción sistémica significativa. Sin embargo, este riesgo potencial puede pasar inadvertido.

Recientemente, a través de la red del *International Medication Safety Network* se han transmitido varios casos ocurridos en diferentes países describiendo la interacción entre miconazol gel oral y anticoagulantes orales antivitaminas K (acenocumarol y warfarina), con consecuencias graves para los pacientes. El miconazol es un antifúngico azólico que se absorbe por la mucosa oral e inhibe el metabolismo de estos anticoagulantes orales, por inhibición de los CYP2C9 y CYP3A4, potenciando su efecto anticoagulante. La interacción puede causar un aumento muy marcado del INR y hemorragias o hematomas¹⁻³.

Esta interacción se conoce desde la comercialización de la presentación del miconazol en gel oral³, pero, al tratarse de una especialidad destinada a la vía tópica, puede no ser reconocida en la práctica clínica. En este sentido, en estos últimos años han ocurrido numerosos casos de esta interacción, que han sido objeto de nuevo de diversas notas de advertencia o publicaciones³⁻⁷.

En el SiNASP se han recibido sendas notificaciones refiriendo esta interacción en pacientes que estaban en tratamiento estable con acenocumarol y utilizaron miconazol gel oral. En un caso la paciente acudió a Urgencias por sangrado en la mucosa oral, presentando una elevación muy marcada del INR (17,3), después de haber utilizado miconazol gel oral durante 9 días. En otro caso, la paciente fue hospitalizada con hematuria franca con coágulos, objetivándose un INR mayor de 12, después de varios días de utilizar el miconazol gel oral para una infección fúngica en la boca.

Esta interacción de relevancia clínica debe estar incluida en los sistemas de ayuda a las decisiones clínicas, integrados en los programas de prescripción electrónica y validación. Los profesionales sanitarios deben evitar el uso concomitante de miconazol gel oral en pacientes que están tomando acenocumarol o warfarina, y aconsejar adecuadamente a los pacientes tratados con estos anticoagulantes orales.

Referencias:

- 1) Organización Mundial de la Salud. Miconazole oral gel :interaction with warfarin. *WHO Drug Information.* 2002; 16: 283-4.
- 2) Ortín M, Olalla JI, Muruzábal MJ, Peralta FG, Gutierrez MA. Miconazole oral gel enhances acenocoumarol anticoagulant activity: a report of three cases. *Ann Pharmacother.* 1999; 33: 175-7.
- 3) Prescrire Editorial Staff. Miconazole and oral anticoagulants: bleeding. *Prescrire Int.* 2015; 24 (156): 19.
- 4) Filmer S. Warfarin and oral miconazole: a major interaction overlooked in practice. *The Pharmaceutical Journal.* 2012; 288: 527.
- 5) Medsafe. Reminder: Warfarin and miconazole oral gel. *Prescriber Update.* 2013; 34(3):32.
- 6) Medicines and Healthcare products Regulatory Agency. Topical miconazole, including oral gel: reminder of potential for serious interactions with warfarin. *Drug Safety Update.* June 2016; 9 (11):3.
- 7) HPR. Miconazole and warfarin- Reminder of the potential for interaction. *HPR Drug Safety newsletter.* August 2016.





Recomendaciones para prevenir los errores asociados a las prescripciones verbales

Recomendaciones para las instituciones sanitarias

► Disponer de un protocolo o procedimiento de actuación que establezca unas prácticas seguras para las prescripciones verbales, que incluya:

- **Limitar las prescripciones verbales.** Restringirlas a aquellas situaciones de emergencia u otras condiciones (p.ej. durante una intervención estéril) en las que el prescriptor no puede realizar de forma inmediata una prescripción electrónica o manual.
- Definir los requisitos para que las prescripciones verbales se **comuniquen de forma clara y los elementos necesarios para que sean completas.**
- Establecer la utilización de una **técnica de repetición** de forma que el profesional sanitario que reciba la orden verbal confirme con el emisor que la ha comprendido correctamente.
- Indicar la obligatoriedad de **registrar posteriormente las órdenes verbales** en las órdenes de tratamiento, en cuanto la situación lo permita.
- Prohibir las prescripciones verbales para la quimioterapia, por su complejidad y alto riesgo de eventos adversos graves.

► Revisar periódicamente la adherencia de los profesionales sanitarios a las prácticas seguras establecidas en el centro.

Recomendaciones para los profesionales sanitarios

► Recomendaciones para los prescriptores:

- Confirmar la identidad del paciente y las posibles alergias con el receptor.
- **La prescripción debe ser completa.** Debe incluir: nombre del medicamento, dosis, vía de administración, velocidad de administración si procede y frecuencia de administración.
- **Hablar con claridad.** Se debe prestar especial atención a los nombres de medicamentos que puedan confundirse y a las dosis de los medicamentos.
 - En caso necesario, pronunciar cada cifra del número de forma separada para evitar confusión (p.ej. 525 miligramos: cinco, dos, cinco).
 - Se prestará atención a la coma en los decimales.
 - Se evitarán expresiones que puedan ser ambiguas y dar lugar a una interpretación incorrecta.
- Expresar la dosis del medicamento por unidad de peso (p.ej. mg, g, mEq). Evitar la prescripción por unidades de forma farmacéutica (p.ej. número de ampollas) o por volumen.
- Indicar la dosis en mg/ Kg junto con la dosis específica del paciente en todas las prescripciones verbales de pacientes pediátricos y neonatos.
- **Esperar o pedir al profesional que recibe la prescripción que la repita en voz alta, verificarla y confirmarla.**
- **Registrar la prescripción verbal** en las órdenes de tratamiento del paciente, en cuanto sea posible.

► Recomendaciones para los receptores:

- **Repetir la orden verbal completa al prescriptor** en voz alta, para que la verifique y confirme.
En el caso de que se admitan prescripciones telefónicas (p.ej. porque se necesiten utilizar por médicos de guardia) y en aquellas otras circunstancias en que sea posible, el profesional que recibe la orden verbal debe, en primer lugar, transcribirla a la orden de tratamiento del paciente (e indicar nombre del prescriptor, fecha y hora) y después leerla al prescriptor. Esto asegura que el receptor ha entendido la orden y también que la ha transcrito correctamente.
- **Aclarar con el prescriptor cualquier duda.**
- **Registrar la administración.**

Los profesionales sanitarios que deseen notificar incidentes por medicamentos al Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos (ISMP-España) pueden hacerlo a través de la página web: <http://www.ismp-espana.org>. También se puede contactar con el ISMP-España a través de correo electrónico (ismp@ismp-espana.org).

© 2017 Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos (ISMP-España)