



ERRORES DE MEDICACIÓN

Daniela García
NOBLE Compañía de Seguros

daniela.garcia@nobleseguros.com

¿PORQUÉ OCUPARNOS DE LOS MEDICAMENTOS?



**El medicamento es la principal
herramienta terapéutica del
médico**



ERRORES que tienen NOMBRE y APELLIDO

"All the News
That's Fit to Print"

The New York Times

Late Edition

Today, clouds and sunny, warmer, humid, high 73. Tonight, mostly cloudy, areas of drizzle, low 66. Tomorrow, variably cloudy, a shower, high 76. Weather map, Page B16.

VOL. CLXIV . . . No. 56,654

© 2014 The New York Times

NEW YORK, TUESDAY,

\$2.50

Big Doses of Chemotherapy Drug Killed Patient, Hurt 2d

By LAWRENCE K. ALTMAN
Published: March 24, 1995

Correction Appended

Two patients receiving experimental treatment for advanced breast cancer at one of the country's most prestigious cancer hospitals were given massive overdoses of two chemotherapy drugs. One patient died, and the other suffered permanent heart damage.

The incidents occurred at Dana-Farber Cancer Institute in Boston, a Harvard teaching hospital, late last fall. Officials at the hospital said they were at a loss to explain how such a serious medical error, which apparently resulted from a mistake in an order by a doctor last November, escaped attention until a clerk picked it up in a routine review of data last month.

The patient who died, Betsy A. Lehman, was an award-winning health columnist for The Boston Globe. The news of the mistake, detailed today in an article published in the Globe

 FACEBOOK

 TWITTER

 GOOGLE+

 EMAIL

 SHARE

 PRINT

 REPRINTS



«cyclophosphamide 4 g/m² over four days», mal interpretada , protocolo de investigación, se administraron 4 g/m² durante cuatro días consecutivos en lugar de 1 g/m² que es lo que la orden debiera haber especificado



Un muerto por administración incorrecta de un fármaco contra la artritis reumatoide

Otro paciente está grave y ambos han sufrido aplasia medular por error en la dosis



Comparte en Facebook



Comparte en Twitter



0

05/08/2004 16:28 | Actualizado a 31/05/2006 09:37

Madrid. (EFE).- Una persona ha fallecido y otra se encuentra en estado grave como consecuencia de un error en la administración del fármaco metotrexato, indicado contra el cáncer y la artritis reumatoide, lo que ha provocado en ambos casos aplasia medular, señalaron hoy a Efe fuentes del Ministerio de Sanidad.

Las fuentes, que no precisaron datos sobre estos dos casos por reacciones adversas al metotrexato por aplicación incorrecta de las dosis, especificaron que el error ha estado en la administración y no en la prescripción, al confundir 7,5 miligramos de dosis semanal con 7,5 miligramos de dosis diaria.

2 pacientes (1 fallecido)
MTX para artritis (semanal) administrado
diariamente

Baby died after doctors gave him massive drug overdose

GENEVIEVE ROBERTS | Friday 25 June 2010 12:15 |  0 comments

[Anna Holzscheiter](#) said her seven-and-a-half month old baby Lucas died "because of a whole series of miscommunication, and miscalculation of drugs between the doctors involved".

According to a police report baby Lucas was given between nine and 12 times the correct recommended dose of a toxic drug for a child of his age and weight.

Doctors involved in the case were banned from prescribing drugs immediately after the event, and have only been allowed to safely continue after internal assessments.

An inquest into the death of Lucas concluded today that his death was the result of an accidental overdose, of which neglect was a contributing factor.

The tragedy has raised serious concerns over the assessment of doctors for prescribing



© Channel 4
Lucas Holzscheiter, pictured with parents Anna Holzscheiter and Benjamin Stachursky, died after doctors gave him 12 times the correct amount of anti-epileptic drugs

7 meses. 12 veces la dosis de Fenitoína
Error de cálculo de dosis

NEWS

Home

Video

World

UK

Business

Tech

Science

Magazine

Entertainment & Arts

Health

World News TV

More

England

Regions

Birmingham & Black Country

Accidental overdose at Good Hope Hospital led to death

25 February 2017 | Birmingham & Black Country

Facebook Twitter Email Share

A grandmother died on Mother's Day after an accidental overdose at Good Hope Hospital in Sutton Coldfield, an inquest has heard.

Arsula Sansom, 80, of Streetly, Sutton Coldfield, had pneumonia.

The nurse gave her potassium chloride to help her breathe, but it was 10 times the correct rate, which led to



Mrs Sansom was the fifth patient in four years to die after a drugs error at the Heart of England Trust

LIVE Midlands Live: Breaking news and local stories

Less than a minute ago

Three teens hurt as car overturns in crash

Top Stories

No heir apparent as Xi cements his power

1 hour ago

Second Republican senator blasts Trump

24 October 2017

80 años. 10 veces dosis de CIK
Bomba de infusión: 100 ml/h -> 10 ml/h

been a contributing factor.

Agency warns about dosing error for amphotericin

Nigel Hawkes LONDON

Two patients died in an oncology ward at Birmingham Heartlands Hospital in July after being treated with the wrong formulation of injectable amphotericin—a drug to treat fungal infections.

The National Patient Safety Agency (NPSA) has issued a warning over the use of the drug, but without disclosing where the two deaths referred to in its announcement had taken place. When questioned, the NPSA and the hospital confirmed that the deaths had taken place within hours of each other on 20 July (*BMJ* 2007;335:274).

Balgit Singh Sunner, aged 36, and Paul Richards, aged 35, were given the wrong dose of the drug. Amphotericin is available under several names and in different formulations—lipid and non-lipid—which have different recommended doses.

Confusion between the formulations can lead to a dose that is too high or too low, the agency said, leading either to inad-



Two patients with cancer died in July after being given the wrong dose of amphotericin

“However, we can confirm that the drug involved was amphotericin and we have been collaborating with the NPSA on its rapid response alert.”

Mr Sunner and Mr Richards died after being prescribed the non-lipid formulation of amphotericin, known as AmBisome, but being treated with Fungizone, the lipid formulation, in error.

**Confusión con ANFOTERICINA LIPÍDICA
(500 mg AL – 500 mg AC)**

CASE REPORTS

Fatal Amphotericin B Overdose Due to Administration of Nonlipid Formulation Instead of Lipid Formulation

John F Mohr, Pharm.D., Andrea C. Hall, Pharm.D., Charles D. Ericsson, M.D., and Luis Ostrosky-Zeichner, M.D.

The toxicity of amphotericin B deoxycholate has led to increased preference for lipid formulations with more favorable safety profiles. However, the primary use of lipid formulations is cost prohibitive, and many hospital formularies list both lipid and nonlipid formulations. A dispensing and administration error that caused amphotericin B deoxycholate to be given instead of liposomal amphotericin B related in a fatality. Measures to prevent confusion and aid in understanding the differences between lipid and nonlipid formulations of amphotericin B should be implemented.

Key Words: amphotericin B, amphotericin B lipid complex, ABLC, amphotericin B colloidal dispersion, ABCD, liposomal amphotericin B, L-AmB, overdose, toxicity.

(*Pharmacotherapy* 2005;25(3):426–428)

SEGÚN LA OMS Durante la campaña de vacunación del sarampión

Una mezcla errónea, culpable de la muerte de 15 niños en Siria

- ❑ Todo apunta a un uso incorrecto de un fármaco llamado Atracurium, un relajante muscular
- ❑ Por error se mezcló la vacuna con dicho componente en lugar de hacerlo con diluyente

EL MUNDO > Madrid

Actualizado: 30/09/2014 09:55 horas

1

La Organización Mundial de la Salud ha analizado lo que pudo llevar a que, a mediados de septiembre, [murieran 15 niños menores de dos años](#) tras recibir la vacuna del sarampión, en el norte de Siria (en Idleb). Según las conclusiones de su informe, la causa más probable del suceso fue el **uso incorrecto de un fármaco llamado Atracurium**, un relajante muscular. Es decir, por error, se mezcló la



Comunidad



Vacuna sarampión: diluyente erróneo (ATRACURIO)



Family's heartbreak as 'happy and bubbly' girl, 12, dies from 'overdose' after she put grandma's used painkiller patch on her leg

- Destiny Spittler, 12, was found lifeless in her bed in Clinton on Saturday morning and investigators called to the scene discovered a fentanyl patch on her thigh
- The girl's grandmother, Diane Spittler, uses the medication, which is up to 100 times stronger than morphine and 40 times stronger than heroin, to manage her back pain
- Grandmother says the little girl pulled the patch out of the trash



Dangerous: The girl's grandmother, Diane Spittler, uses the medication, which is 80 times stronger than morphine, to manage her back pain



12 años. Juega con el parche de fentanilo que se abuela descartó de manera incorrecta

PARCHES DE FENTANILO



Movistar LTE 13:52 83%

Medicació: #SegPac

Traducido del catalán por Microsoft

Sorpresa cuando vamos al barrio de un paciente de 90 años. ¿Qué efecto hará el fentanil? ¿Nos aseguramos de q @cuidadors entiendo como poner la medicina? #SegPac



29/10/18 10:07

21 Retweets 21 Me gusta

Twittea tu respuesta



¿LOS PRIMEROS PASOS?



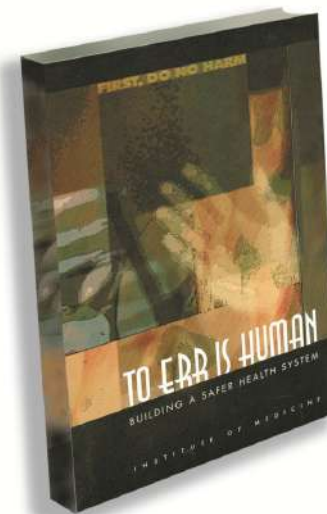
ERRAR ES HUMANO

Construyendo un Sistema de Salud Seguro

- Publicado en 1999 por el Institute of Medicine (IOM) de EEUU.
- Los errores son comunes y costosos.
- Los errores se pueden prevenir
- 44000 a 98000 americanos mueren a causa de la atención sanitaria.

7.400 muertes por errores de medicación

TO ERR IS HUMAN
Building a Safer Health System



Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. To err is human: building a safer health system. Comite on Health Care in America. Institute of Medicine. Washington (DC): National Academy Press; 1999.

ERROR DE MEDICACIÓN



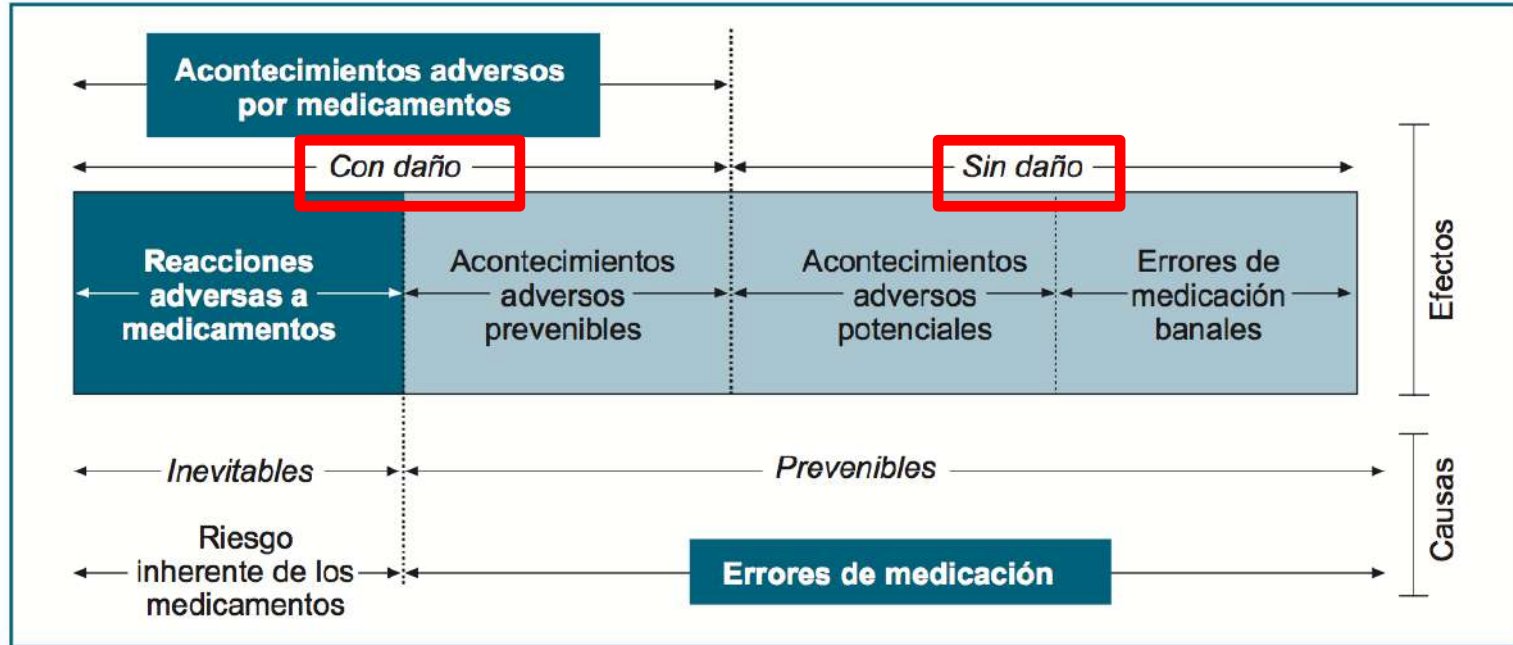
Los errores de medicación se definen cómo:

“Cualquier incidente **PREVENIBLE** que pueda **CAUSAR DAÑO** al paciente o dé lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente.

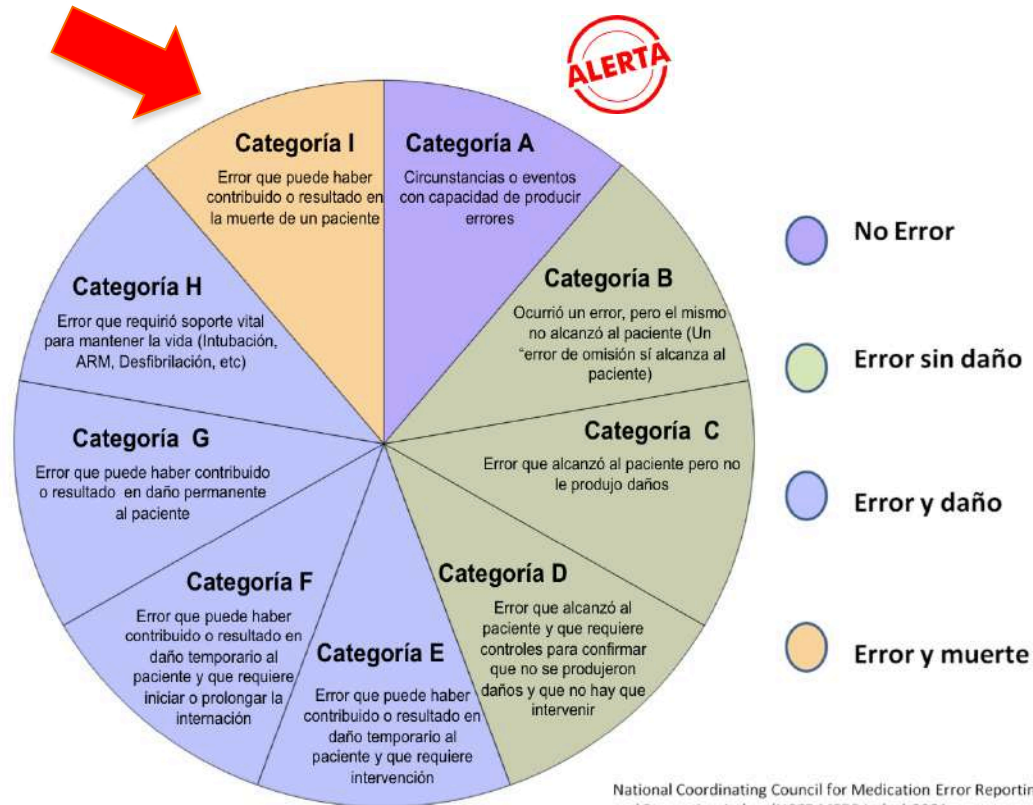
Estos incidentes pueden estar relacionados con la práctica profesional, con los procedimientos o con los sistemas, incluyendo fallos en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización”.

TAXONOMÍA

Relación entre errores de medicación, acontecimientos adversos por medicamentos y reacciones adversas a medicamentos



GRAVEDAD DE LOS ERRORES DE MEDICACIÓN



National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention Index. (NCCP MERP Index) 2001

3er reto por la seguridad del paciente : MEDICACIÓN SIN DAÑOS



Temas de salud ▾

Países ▾

Centro de prensa ▾

Emergencias ▾

Acerca de la OMS ▾

[Acceso](#) / [Centro de prensa](#) / [Detalle](#)

La OMS lanza una iniciativa mundial para reducir a la mitad los errores relacionados con la medicación en cinco años

29 de marzo de 2017 | Comunicado de prensa | GINEBRA/BONN

Comunicado de prensa

29 de marzo de 2017 | GINEBRA/BONN - La Organización Mundial de la Salud (OMS) lanza hoy una iniciativa mundial para reducir a la mitad los daños graves y evitables relacionados con la medicación en todos los países en los próximos cinco años.

El Reto Mundial por la Seguridad del Paciente relativo a la seguridad en el uso de los medicamentos tiene por

- En algunos países 7% de los ingresos hospitalarios relacionados con la medicación (2/3 de estos debido a errores.
- COSTO MUNDIAL: US\$ 42.000 MILLONES

English العربية 中文 Français Русский



Contactos para los medios



Responsable de Comunicación
Simeon Bennett

OMS

Teléfono: +41 22 791 4621

Móvil: +41 79 472 7429

3er reto por la seguridad del paciente : MEDICACIÓN SIN DAÑOS

OMS | El tercer reto mundial por la seguridad del paciente: reducir los daños causados por los medicamentos



El tercer reto mundial por la seguridad del paciente: reducir los daños causados por los medicamentos

Meta: “Reducir globalmente en un 50% el nivel de daño severo y evitable asociado a la medicación durante los próximos 5 años”

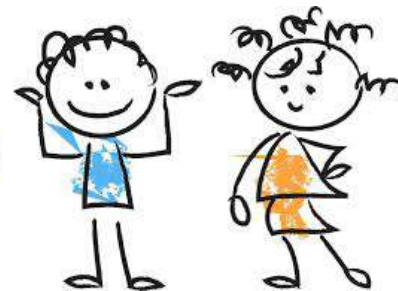
Áreas de acción:

- Las situaciones de alto riesgo
- La polifarmacia
- Las transiciones de atención

En cada una de ellas se producen numerosos daños a los pacientes y, por tanto, su gestión adecuada podría reducir este riesgo.

SITUACIONES DE ALTO RIESGO

- Paciente internado
- Pacientes con: IR, IH, embarazo
- Pacientes que no pueden comunicarse correctamente
- Pacientes que tienen más de un médico
- Pacientes que no tienen un rol activo en su tratamiento



POLIMEDICACIÓN



<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMs1103053>

Table 4. National Estimates of Medications Commonly Implicated in Emergency Hospitalizations for Adverse Drug Events in Older U.S. Adults, 2007–2009.^a

Medication	Annual National Estimate of Hospitalizations (N = 99,628)		Proportion of Emergency Department Visits Resulting in Hospitalization (%)
	no.	% (95% CI)	
Most commonly implicated medications^b			
Warfarin	33,171	33.3 (28.0–38.3)	46.2
Insulins	13,854	13.9 (9.8–18.0)	40.6
Oral antiplatelet agents	13,263 [‡]	13.3 (7.5–19.1)	41.3
Oral hypoglycemic agents	10,616	10.7 (8.1–13.3)	51.8
Opioid analgesics	4,778	4.8 (3.1–6.1)	32.4
Antibiotics	4,205	4.2 (2.9–5.5)	18.3
Digoxin	3,465	3.3 (1.9–5.0)	80.5
Antineoplastic agents	3,329 [‡]	3.3 (0.9–5.8) [‡]	51.3
Antiadrenergic agents	2,899	2.9 (2.1–3.7)	35.7
Renin-angiotensin inhibitors	2,870	2.9 (1.7–4.1)	32.6
Sedative or hypnotic agents	2,489	2.5 (1.6–3.3)	35.2
Anticonvulsants	1,653	1.7 (0.9–2.4)	40.0
Diuretics	1,071 [‡]	1.1 (0.6–1.8) [‡]	42.4
High-risk or potentially inappropriate medications^c			
HEDIS high-risk medications	1,207	1.2 (0.7–1.7)	20.7
Beers-criteria potentially inappropriate medications	6,607	6.6 (4.4–8.9)	42.0
Beers-criteria potentially inappropriate medications, excluding digoxin	3,170	3.2 (2.3–4.1)	27.6

^a Estimates were based on data from the NEISS-CADLES project. The proportion of emergency department visits resulting in hospitalization is the ratio of hospitalizations to total emergency department visits for adverse drug events involving the specified medication or medication class.

Table 3. Common Geriatric Presentations That Can Be Caused by Drugs

Signs or Symptoms	Common Drug-Related Causes
Falls	Sedatives, hypnotics, anticholinergics, antihypertensives, antidepressants, antidiabetics ^(10,42,43)
Cognitive impairment	Anticholinergics, benzodiazepines, antihistamines, tricyclic antidepressants ^(44,45)
Incontinence	Alpha-blockers, antidepressants, sedatives (eg, benzodiazepines), diuretics ⁽⁴⁶⁾
Constipation	Anticholinergics, opioids, tricyclic antidepressants, calcium channel blockers, calcium supplements ⁽⁴⁷⁾
Delirium	Antidepressants, antipsychotics, antiepileptics ⁽⁴⁸⁾
Diarrhea	Antibiotics, proton pump inhibitors, allopurinol, selective serotonin reuptake inhibitors, angiotensin II receptor blockers, psycholeptics (anxiolytics, antipsychotics) ⁽⁴⁹⁾
Gastrointestinal bleeding	Nonsteroidal anti-inflammatory drugs, oral anticoagulants ⁽⁵⁰⁾

Table 3. National Estimates of Emergency Hospitalizations for Common Manifestations of Adverse Drug Events in Older U.S. Adults, 2007–2009.^a

Therapeutic Category and Adverse-Event Manifestation [†]	Annual National Estimate of Hospitalizations		Proportion of Emergency Department Visits Resulting in Hospitalization (%)
	no.	% (95% CI)	
Hematologic agents			
Intracranial hemorrhage	5.6	(2.1–9.1) [‡]	99.7
Hemoptysis	2.0	(1.1–2.8)	73.6
Gastrointestinal hemorrhage	40.8	(29.9–51.7)	84.7
Genitourinary hemorrhage	4.7	(3.2–6.2)	42.4
Epistaxis	6.1	(4.3–8.0)	10.6
Skin or wound hemorrhage	6.8	(4.5–9.1)	24.5
Other type of hemorrhage	5.3	(2.7–8.0)	27.5
Elevated INR, abnormal laboratory values, or drug toxicity not otherwise described	23.7	(16.8–30.6)	59.5
Endocrine agents			
Hypoglycemia with loss of consciousness or seizure	26.0	(13.5–38.4)	57.5
Hypoglycemia with altered mental status or other neurologic sequelae	40.7	(31.8–49.5)	42.4
Hypoglycemia with cardiovascular sequelae	8.3	(6.1–10.4)	49.6
Hypoglycemia with weakness, dyspnea, or respiratory distress	5.7	(3.0–8.5)	47.5
Hypoglycemia with other or unspecified sequelae	14.0	(6.2–21.8)	37.3

TRANSICIONES ASISTENCIALES

- Algunos autores señalan que hasta el 50% de los errores de medicación se deben a problemas de comunicación y son responsables del 20 % de los acontecimientos adversos en los hospitales.
- Más del 50% de los errores de medicación están relacionados con la transición asistencial o con los cambios de profesional responsable del paciente.
- El 10-14% de los reingresos en pacientes de edad avanzada se producen por una información incompleta o incorrecta sobre la medicación al alta.



ingreso



traslado



alta

Medication Safety in Transitions of Care



Medication Safety in High-risk Situations



Medication Safety in Polypharmacy



5 MOMENTOS PARA UNA MEDICACIÓN SEGURA

Momento 1 "AL INICIO DEL TRATAMIENTO"

- ¿Cuál es el nombre de este medicamento y para qué se utiliza?
- ¿Cuáles son los riesgos y los posibles efectos secundarios?
- ¿Hay otra forma de tratar mi condición?
- ¿Le he dicho a mi médico acerca de mis alergias y otras condiciones de salud?
- ¿Cómo debo guardar este medicamento?

Momento 2 "TOMANDO LOS MEDICAMENTOS"

- ¿Cuándo debo tomar este medicamento y cuánto debo tomar cada vez?
- ¿Cómo debo tomar el medicamento?
- ¿Hay algo relacionado con la comida y la bebida que deba saber mientras tomo este medicamento?
- ¿Qué debo hacer si me olvido de una dosis de este medicamento?
- ¿Qué debo hacer si tengo efectos secundarios?

Momento 3 "AL AGREGAR ALGÚN MEDICAMENTO"

- ¿Realmente necesito algún otro medicamento?
- ¿Le he dicho a mi médico acerca de los medicamentos que ya estoy tomando?
- ¿Puede este medicamento interactuar con mis otros medicamentos?
- ¿Qué debo hacer si sospecho una interacción?
- ¿Podré manejar múltiples medicamentos correctamente?

Momento 4 "REVISIÓN DEL TRATAMIENTO"

- ¿Tengo una lista de todos mis medicamentos?
- ¿Cuánto tiempo debo tomar cada medicamento?
- ¿Estoy tomando algún medicamento que ya no necesito?
- ¿Un profesional de la salud revisa mis medicamentos regularmente?
- ¿Con qué frecuencia deben revisarse mis medicamentos?

Momento 5 "FINALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO"

- ¿Cuándo debo dejar de tomar cada medicamento?
- ¿Alguno de mis medicamentos no debe suspenderse repentinamente?
- ¿Qué debo hacer si me quedo sin medicamentos?
- Si tengo que suspender mi medicación debido a un efecto no deseado, ¿dónde debo informar esto?
- ¿Qué debo hacer con los medicamentos sobrantes o vencidos?

Starting a medication

Taking my medication

Adding a medication

Reviewing my medications

Stopping my medication

MEDICATION
WITHOUT HARM
Your medication is changing.



5 Moments for Medication Safety



Starting a medication

- ▶ What is the name of this medication and what is it for?
- ▶ What are the risks and possible side-effects?



Taking my medication

- ▶ When should I take this medication and how much should I take each time?
- ▶ What should I do if I have side-effects?



Adding a medication

- ▶ Do I really need any other medication?
- ▶ Can this medication interact with my other medications?



Reviewing my medication

- ▶ How long should I take each medication?
- ▶ Am I taking any medications I no longer need?



Stopping my medication

- ▶ When should I stop each medication?
- ▶ If I have to stop my medication due to an unwanted effect, whom should I report this?

Read Medication Safety and Effectiveness when used by the patient or caregiver. Caregivers should read this information with the patient and/or someone responsible for a health professional to be experienced and educated correctly.

It is not for patient engagement has been developed as part of the WHO Global Patient Safety Challenge: Medication Without Harm.

Read Medication Safety and Effectiveness when used by the patient or caregiver. Caregivers should read this information with the patient and/or someone responsible for a health professional to be experienced and educated correctly.

This has been developed by WHO, their partners and caregivers, with the help of health professionals, at all levels of care and in all settings.

© WHO 2019. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without prior permission in writing from WHO.

For more information, please visit: www.who.int/teams/global-patient-safety-challenge/medication-without-harm



¿QUÉ MEDICAMENTOS ESTÁN IMPLICADOS CON ERRORES?



¿MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO?

- Los **MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO** son aquellos que tienen un **RIESGO MUY ELEVADO** de causar **DAÑOS GRAVES** e incluso **MORTALES** cuando se produce un error en el curso de su utilización.
- No significa que sean **MÁS FRECUENTES** sino que en caso de producirse un error, las consecuencias para los pacientes suelen ser **MÁS GRAVES**.
- “ALARMA”



Cohen MR, Smetzer JL, Tuohy NR, Kilo CM. High-alert medications: safeguarding against errors. En: Cohen MR, editor. Medication Errors. 2nd ed. Washington (DC): American Pharmaceutical Association; 2007. p. 317- 411.

Antiagregantes plaquetarios intravenosos (tirofiban)
Anticoagulantes orales
Heparina y otros anticoagulantes parenterales
Trombolíticos (alteplasa)
Agentes inotrópicos (digoxina)
Agentes adrenérgicos (DOBU, DOPA)
Anestésicos generales
Antagonistas adrenérgicos (labetalol)
Antiarrítmicos (amiodarona)
Citostáticos
Opioides
Ocitocina y análogos
Bloqueantes neuromusculares
Hipoglucemiantes orales
Insulinas
Agentes de contraste, formulaciones intravenosas
Medicamentos orales para sedación moderada en niños (Hidrato de cloral)
Medicamentos para sedación moderada, formulaciones intravenosas (midazolam)
Medicamentos para administración por vía epidural o intratecal
Medicamentos que tienen presentación convencional y en liposomas (Anfo, Doxo)
Soluciones cardioplégicas
Soluciones de nutrición parenteral
Soluciones de glucosa hipertónica
Soluciones para diálisis peritoneal y hemodiálisis



INSULINA

PROFESSIONAL ISSUES

Clinical Medicine 2011, Vol 11, No 1: 28-30

Insulin, hospitals and harm: a review of patient safety incidents reported to the National Patient Safety Agency

David Cousins, Catherine Rosario and John Scarpello

ABSTRACT – Patient safety incidents involving insulin are frequent and cause considerable distress to people with diabetes and anxieties to their families and carers. This article describes an analysis of the National Reporting and Learning System database of patient safety incidents concerning insulin reported from NHS providers in England and Wales over six years. The main causes are discussed and the ongoing developments by the National Patient Safety Agency and partner organisations to reduce insulin errors are described.

KEY WORDS: insulin, medication error, patient safety, prescribing error

Results

A total of 16,600 incidents involving insulin were identified and 24% reported harm to the patient. There were 18 incidents with fatal and severe outcomes and 1,042 incidents of moderate harm (Table 1).

Incidents were reported at all stages of the medication process. The majority (61%) occurred during insulin administration with a further 17% caused by prescribing errors and 10% at dispensing.

Qualitative analysis showed that the top three medication error types were wrong dose, omitted or delayed insulin, and wrong insulin product which together accounted for 60% of all incidents reported (Table 2).

The main causes of wrong dose incidents were:

Table 1. The degree of harm from incidents involving insulin.

Degree of harm	Incidents	Percentage (%)
Death	6	<1
Severe	12	<1
Moderate	1,042	6
Low	2,914	18
No harm	12,626	76
Total	16,600	100

Table 2. The medication error type involving incidents with insulin.

Medication error type	Incidents	Percentage (%)
Wrong dose, strength or frequency	4,256	26
Omitted and delayed doses	3,390	20
Wrong insulin product	2,390	14
Other	6,564	39
Total	16,600	100

Analisis de los incidentes que dieron como resultado la muerte del paciente



57 % relacionados con la insulina



ANTICOAGULANTES ORALES



Fecha	INR
09/03/2016	3,8
02/03/2016	6,4
27/01/2016	3,1
20/01/2016	1,1
16/12/2015	2,3



MEDICAMENTOS LASA

LOOK **A**LIKE

SOUND **A**LIKE





La existencia de nombres confusos de medicamentos es una de las causas más comunes de error de medicación y es una preocupación en todo el mundo.

Hay decenas de miles de medicamentos actualmente en el mercado, el potencial de error por causa de nombres confusos de los medicamentos es importante.

Legibilidad de las prescripciones (caligrafía, órdenes preimpresas o prescripción electrónica)

MEDICAMENTOS LASA

LISTA DE NOMBRES SIMILARES DE MEDICAMENTOS QUE SE PRESTAN A CONFUSIÓN



A	Apocard <> Atacand	cefAZOLina <> cefTAZIdima
Acabel <> Acovil	Aprovel <> alopurinol	cefixima <> cefuroxima
Acabel <> Actonel	Aprovel <> Apocard	cefOTAXima <> cefAZOLina
ácido fólico <> ácido folínico	Aprovel <> Atrovent	cefOTAXima <> cefOXitina
ácido folínico <> ácido fólico	Aranesp <> ARICept	cefOTAXima <> cefTAZIdima
Acovil <> Acabel	Aranesp <> Avonex	cefOTAXima <> cefTRIAXona
Acovil <> Amaryl	Arava <> Axura	cefOTAXima <> cefuroxima
Acovil <> Daonil	Aremis <> Aerius	cefOXitina <> cefOTAXima
Acrel <> Actonel	Aremis <> Arimidex	cefTAZIdima <> cefAZOLina
Actiq <> Actira	argipresina <> desmopresina	cefTAZIdima <> cefOTAXima
Actira <> Actiq	ARICept <> Aranesp	cefTAZIdima <> cefTRIAXona
Activelle <> Antinelle	ARICept <> AZILect	
Actonel <> Acabel	Arimidex <> Ameride	

LOOK ALIKE SOUND ALIKE



Figura 3. Izq a der: adrenalina, etilefrina, fenilefrina.



Figura 11. Izq a der: NTG, Ondansetrón, Dopamina



Figura 9. Tiamina (izq) – Vitamina K (der)



Figura 14. Metoclopramida (izq) – Furosemda (der)



Figura 1. Dipirona (izq) – Ibuprofeno (der)



Figura 2. Cafeina (izq) – Adenosina (der)



Figura 7. Cefazidima (izq) – Meropenem (der)



Figura 8. Cefalotina (izq) – Ampicilina (der)

LOOK ALIKE

Clindamicina
Omeprazol

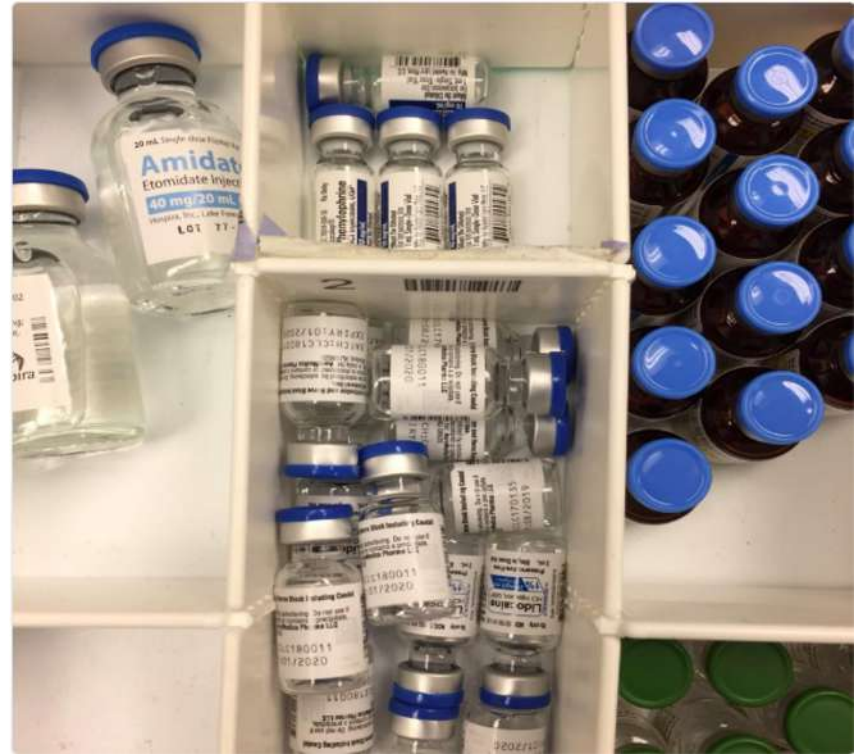


SOUND ALIKE

Prometazina 25 mg
Levomepromazina 25 mg



LOOK ALIKE SOUND ALIKE



METOTREXATO USO REUMATOLÓGICO



LOOK ALIKE

SOUND ALIKE

DINAMARCA

CANADÁ



¿SOLUCIONES?



UNA SIMPLE MODIFICACIÓN POR PARTE DEL LABORATORIO



¿SOLUCIONES?

 Institute for Safe Medication Practices

FDA and ISMP Lists of Look-Alike Drug Names with Recommended Tall Man Letters

Table 1. FDA-Approved List of Generic Drug Names with Tall Man Letters

Drug Name With Tall Man Letters	Confused With
aceto ZOLAMIDE	aceto HEXAMIDE
aceto HEXAMIDE	aceto ZOLAMIDE
bu PROPI on	bu PIR one
bu PIR one	bu PROPI on
chlorpro MAZINE	chlorpro PAMIDE
chlorpro PAMIDE	chlorpro MAZINE
clomi PHENE	clomi PRAMINE
clomi PRAMINE	clomi PHENE



DOBUTamine
DOPAMINE HCl



Errores de medicación por marcas iguales de medicamentos en diferentes países

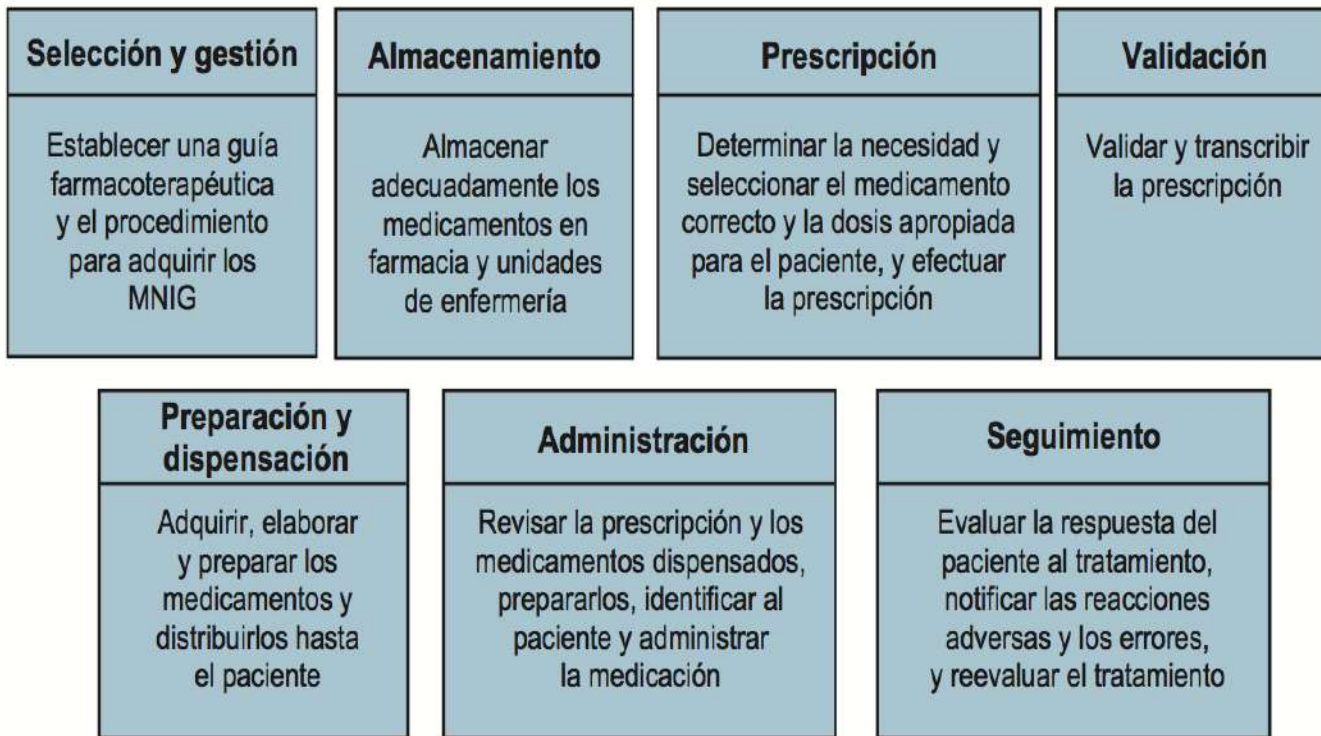
BUPREX [®]	Ibuprofeno (Ecuador)	Buprenorfina (España)
CELEX [®]	Cefalexina (Thailandia)	Clonixina (Chile)
MONOCID [®]	Claritromicina (Austria)	Cefonicid (Portugal)
PREVISCAN [®]	Fluindiona (Francia)	Pentoxifilina (Argentina)
SERENAL [®]	Oxazepam (Portugal)	Cloxazolam (Japón, Venezuela)
SERENASE [®]	Lorazepam (Bélgica)	Haloperidol (Italia)
VERMIN [®]	Piperazina citrato (México)	Verapamilo (Finlandia)

Tabla 1: Algunos nombres idénticos de medicamentos diferentes en distintos países.

En la tabla 2 se reúnen ejemplos de marcas comerciales similares o parónimas de medicamentos diferentes en países distintos:



GESTIÓN DE MEDICAMENTOS



EL PROCESO DE MEDICAR A UN PACIENTE

- Evaluación del paciente
 - Establecer la necesidad de medicación
 - Seleccionar la medicación
 - Individualizar la medicación para el paciente
 - Prescribir la medicación
 - Revisión de la medicación
 - Preparación y dispensación
 - Entregar la medicación
 - Revisar la prescripción
 - Preparar la medicación
 - Administrar la medicación
 - Documentar la administración
 - Monitorear la respuesta del paciente
- El uso de medicamentos en hospitales es complejo.
 - Numerosos pasos
 - Múltiples profesionales
 - Cada dosis de medicación administrada involucra hasta 30 pasos
 - Muchos factores diferentes que pueden causar daños

American Journal of Pharmaceutical Education 2009; 73 (5) Article 90.

ADDRESSES

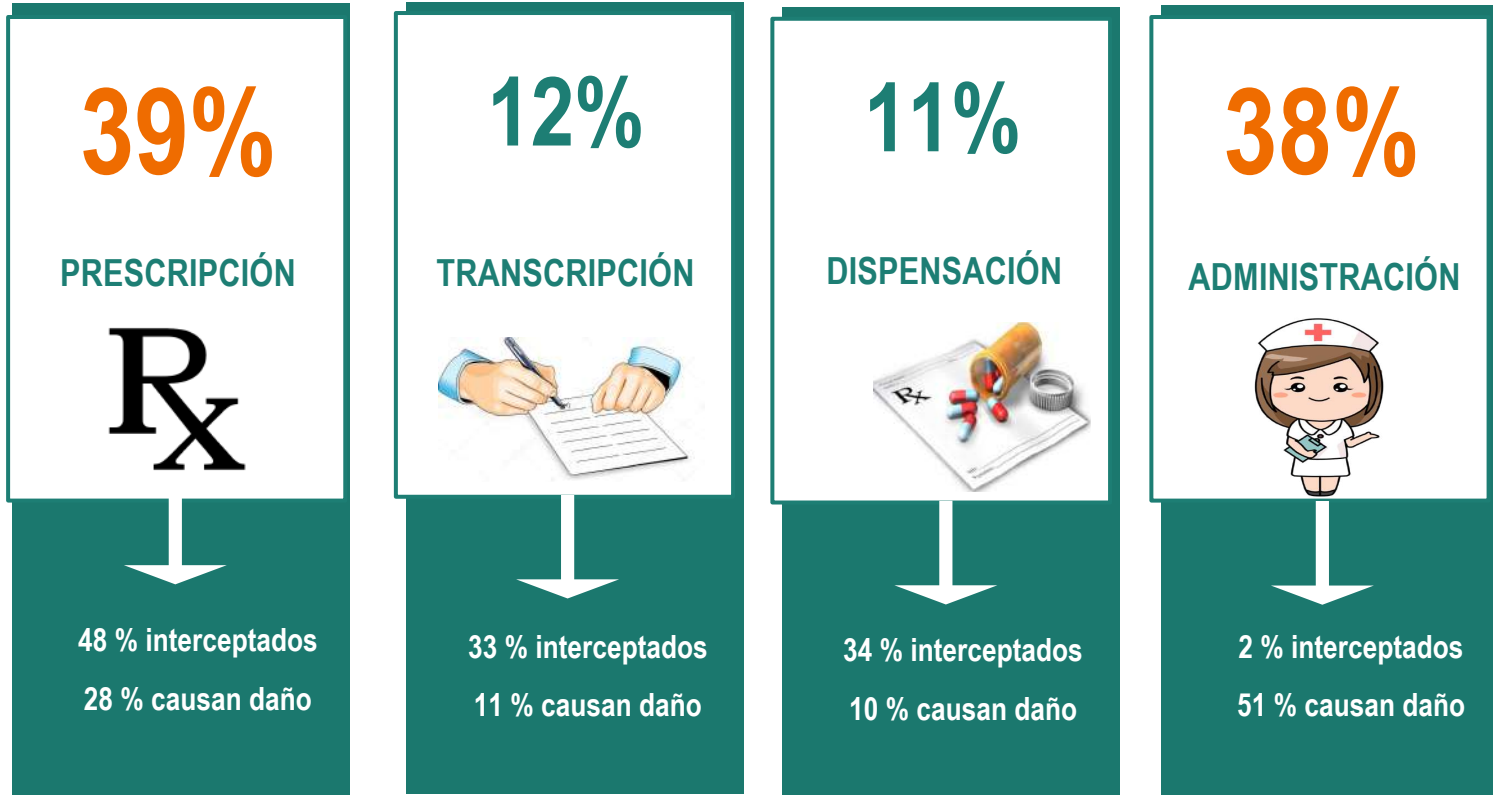
**2009 Rho Chi Lecture: Interdisciplinary Health Professions Education:
A Systems Approach to Bridging The Gaps**

Henri R. Manasse, Jr, PhD, ScD

American Society of Health-System Pharmacists, Bethesda, MD

***Actividades riesgosas que necesitan equipos con alto
desempeño***

ERRORES DE MEDICACIÓN



Leape et al. Systems Analysis of Adverse Drug Events. JAMA 1995

TIPOS DE ERRORES

- **Medicamento erróneo**
- **Omisión de dosis o de medicamento**
- **Dosis incorrecta**
- **Frecuencia de administración errónea**
- **Forma farmacéutica errónea**
- **Error en el almacenamiento**
- **Error de preparación/manipulación/
acondicionamiento**
- **Técnica de administración incorrecta**
- **Vía de administración errónea**
- **Velocidad de administración errónea**
- **Hora de administración incorrecta**
- **Paciente equivocado**
- **Duración del tratamiento incorrecta**
- **Monitorización insuficiente del tratamiento**
- **Medicamento deteriorado**
- **Falta de cumplimiento por el paciente**



■ Selección y adquisición

- Cada hospital debe decidir qué medicamentos estarán disponibles, basado en los servicios proporcionados por el hospital
- La selección de medicamentos se realiza por un equipo multidisciplinario (tener en cuenta eficacia, seguridad y costo)
- Procedimiento cuando no están disponibles
- Más no siempre es mejor

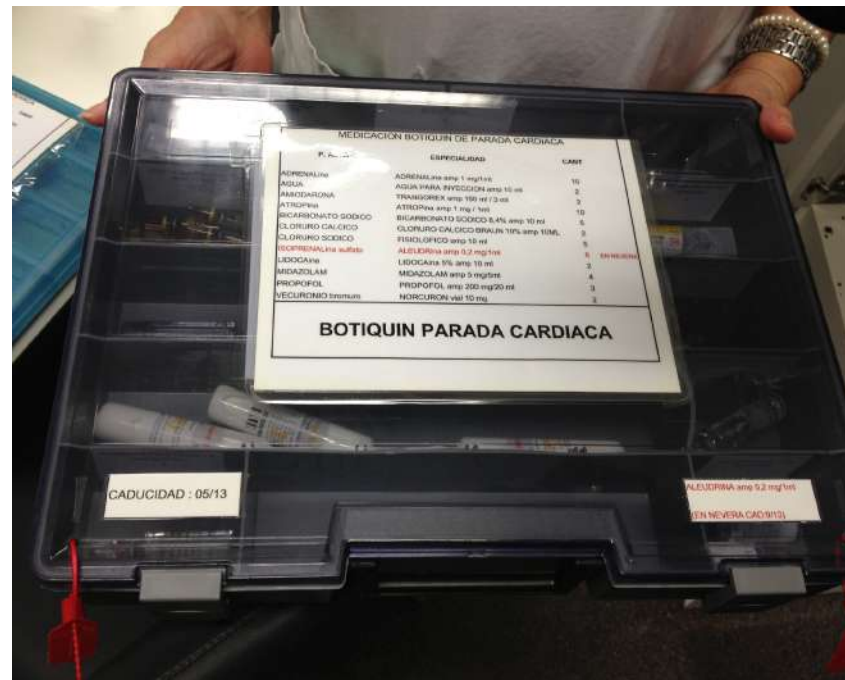
■ Almacenamiento

- Los medicamentos se almacenan de forma adecuada (en la Farmacia o fuera de ella) y segura (estabilidad).
- Sustancias controladas: procedimientos especiales
- Medicamentos de alto riesgo separados del resto (en la Farmacia), bajo llave ¿? (fuera de ella) para evitar administración accidental
- Protegidos contra pérdida o robo en todo el hospital.
- Acceso rápido a medicamentos en caso de emergencia (ej: Dantrolene)
- Carros de paro
- Control de vencimientos (quién? Cuándo?)

ALMACENAMIENTO



ALMACENAMIENTO (ej: CARROS DE PARO)





Automatización: ayuda, no resuelve todos los errores, hay nuevos errores

CONTENEDORES DE MEDICAMENTOS POR CAMA



PRESCRIPCIÓN



- Paciente equivocado
- Selección incorrecta del medicamento
- Dosis incorrecta
- Frecuencia incorrecta
- Horario incorrecto
- Alergia
- Uso de abreviaturas
- Vía de administración inadecuada
- Omisión de uno o más medicamentos
- Indicación no legible

PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA ASISTIDA

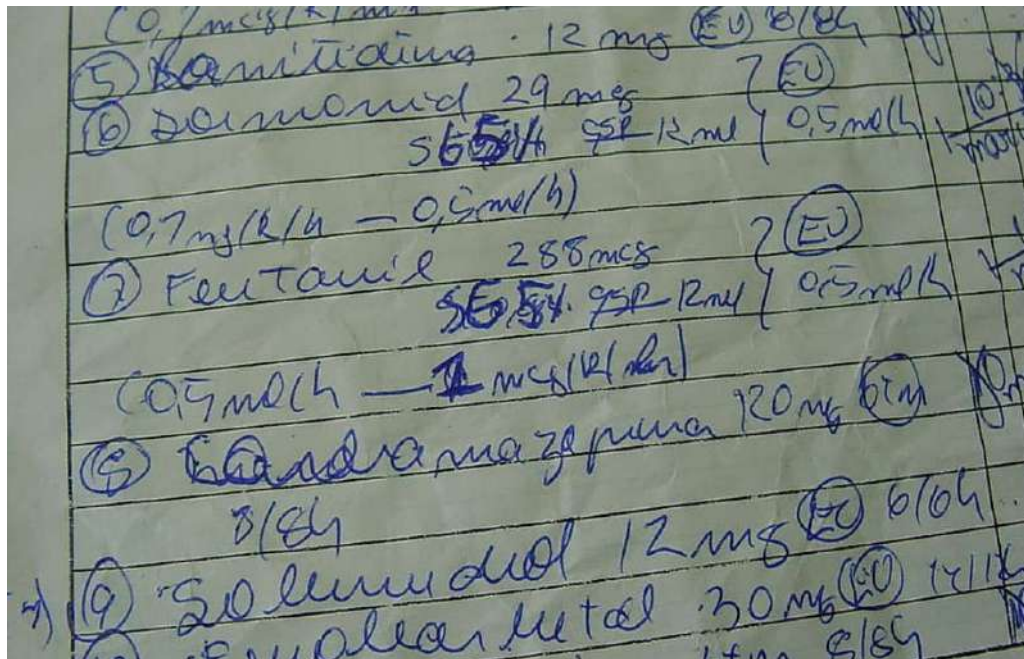
1. las ordenes médicas están perfectamente estructuradas (dosis, vía, frecuencia de administración, duración tto)

Nombre Paciente	Medicamento	Dosis	Vía	Frecuencia	Duración	Estado
...
...
...
...
...

PRESCRIPCIÓN ILEGIBLE / ABREVIATURAS



No!



PRESCRIPCIÓN ILEGIBLE / ABREVIATURAS

¿Qué leen?

Humalog 44/24/64
Lantus 14U @ H.S

Figure 1. "4U" Mistaken for "44." Image provided courtesy of ISMP.

No!



PRESCRIPCIÓN ILEGIBLE / ABREVIATURAS

Tabla I. Listado de abreviaturas, símbolos y expresiones de dosis, asociados a errores de medicación (adaptada de referencia 7)

<i>Abreviaturas y siglas de nombres de medicamentos</i>	<i>Significado</i>	<i>Interpretación errónea</i>	<i>Expresión correcta</i>
AZT	Zidovudina	Confusión con azatioprina o aztreonam	Usar el nombre completo del medicamento
HCT	Hidrocortisona	Confusión con hidroclorotiazida	Usar el nombre completo del medicamento
MTX	Metotrexato	Confusión con mitoxantrona	Usar el nombre completo del medicamento
ClNa	Cloruro sódico	Confusión con cloruro potásico (ClK)	Usar el nombre completo del medicamento
<i>Otras abreviaturas</i>	<i>Significado</i>	<i>Interpretación errónea</i>	<i>Expresión correcta</i>
µg	Microgramo	Confusión con "mg"	Usar "microgramo"
cc	Centímetro cúbico	Confusión con "0" o con "u"(unidades)	Usar "mL"
U o u	Unidades	Confusión con "0" ó "4", con riesgo de multiplicar por 10 o más la dosis (p. ej. 4U puede confundirse con "40" y "4u"	Usar "unidades"
con 44) d	Día	Confusión con dosis (p. ej. "3d" para indicar "tres días" puede confundirse con "tres dosis")	Usar "días"
IN	Intranasal	Confusión con "IM" o "IV"	Usar "intranasal"
SC	Subcutáneo	Confusión con "SL" (sublingual)	Usar "subcutáneo"



ÓRDENES VERBALES

BLA
BLA
BLA
BLA



DIGO
REPITE
CONFIRMA

LUEGO
ESCRIBO!

- ✓ Las órdenes verbales generan más oportunidades de error que las órdenes escritas o electrónicas
- ✓ Dificultades de comunicación:
 - Diferentes acentos y pronunciaciones
 - Ruidos de fondo, interrupciones
 - Nombres de drogas y terminología puede no ser familiar

TRANSCRIPCIÓN

- Variable según el momento (Diurna-Nocturna, fines de semana) y la institución (prescripción electrónica?)
- Quién la realiza?
- Prescripción manual:
 - incompleto o ilegible ,uso de abreviaturas
 - nombre del medicamento
 - dosis, la vía o la frecuencia



MANUAL-ELECTRÓNICA

- Identificación errónea del paciente.
- Error en el mismo proceso de transcripción.
- Error de interpretación de la orden médica.
- Fallo o retraso en enviar la orden a Farmacia.

DISPENSACIÓN / VALIDACIÓN

- Evaluación de la prescripción médica por el farmacéutico comprobando antes de la dispensación la idoneidad del tratamiento prescrito a un paciente.
- Validación: Farmacéutico (valida y transcribe?, papel vs PC)
- Características del paciente, Objetivos terapéuticos y características del medicamento
 - Adecuar dosis y pautas posológicas
 - Ver duplicidades terapéuticas
 - Identificar necesidad tto adicional
 - Promover terapia secuencial
 - Adecuar duracion ttos
 - Informar de la adm. de ttos especiales a enfermeras
 - Suspender medicamentos innecesarios
 - Profilaxis infecciones, TVP, úlcera gástrica, etc
 - Evaluar tto antibiótico
 - Valorar del control del dolor
 - Farmacovigilancia activa



PREPARACIÓN

- Preparar los medicamentos (técnicos con supervisión) y distribuirlos hasta el paciente.
- Sistema de distribución por Dosis Unitaria
 - Es un sistema en el que cada medicamento se prepara de tal manera que la cantidad corresponde a la dosis requerida para una sola administración, y se rotula con el nombre del paciente respectivo, dejándolo listo para administrar sin necesidad de preparaciones posteriores.
- Dispensación por dosis diaria: 24 horas/ turnos

DISPENSACIÓN

Envases adecuados e inadecuados



XXXXXX oina
Ampolla 3 mL
Validez: 31/09/2014 Lote:1234567
Fabricante XXXXXXXX CRF: 00000
Farmacéutico Cinar Surtidor

Riesgo de Caída

EV inyecte la droga en 15 minutos

Alerta de Semejanza

Fármaco y formato

Lote y caducidad

Lectura de códigos de barras y BIDI

Campo 1 de Alerta

Campo 2 de Alerta

Campo 3 de Alerta

ETIQUETADO CORRECTO

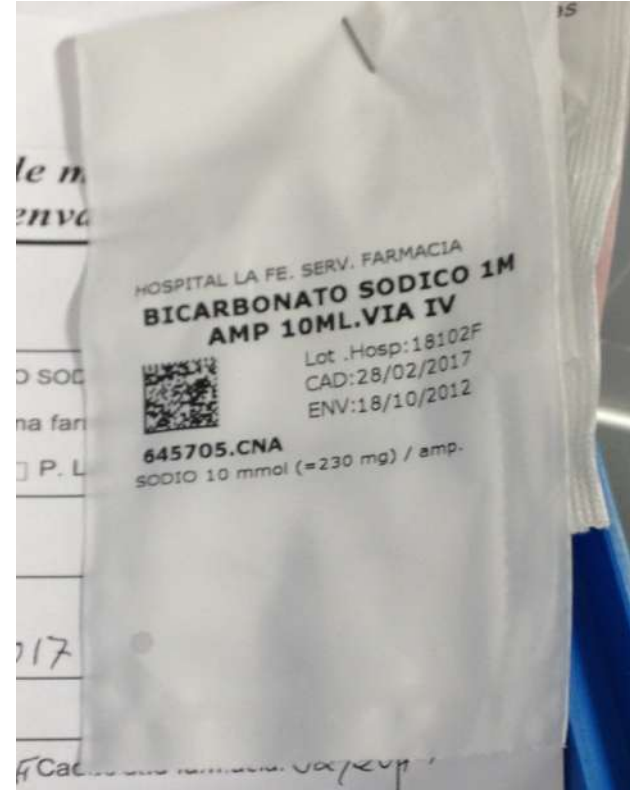


MÁQUINAS REENVASADORAS DE COMPRIMIDOS / CÁPSULAS / AMPOLLAS



Dosis Unitaria

REENVASADORA DE AMPOLLAS



PREPARACIÓN / ADMINSTRACIÓN



Los 10 correctos para la administración de medicamentos

- 1** Administrarlo al paciente correcto 
- 2** Administrar el medicamento correcto 
- 3** Administrar la dosis correcta 
- 4** Administrarlo por la vía correcta 
- 5** Administrarlo a la hora correcta 
- 6** Educar e informar al paciente sobre su medicamento 
- 7** Generar una historia farmacológica completa 
- 8** Indagar sobre posibles alergias a medicamentos 
- 9** Estar enterado de posibles interacciones 
- 10** Registrar cada medicamento que se administre 

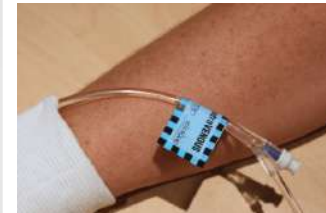
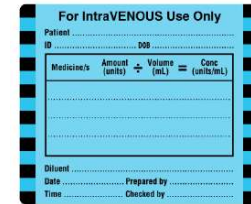
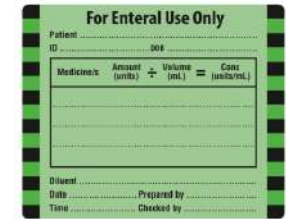
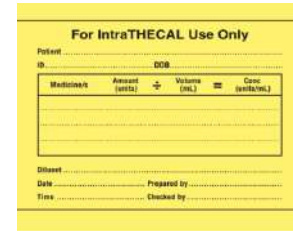
PREPARACIÓN / ADMINISTRACIÓN

- **ESTANDARIZAR** la dilución y la velocidad de administración de los medicamentos i.v.
- **IDEAL: CENTRALIZAR LAS PREPARACIONES** de mezclas intravenosas en el Servicio de Farmacia
- **Etiquetar**
- **Doble chequeo:** cuando hay que hacer cálculos, neo, pediatría, bombas



ADMINISTRACIÓN

- Errores de administración:
 - Confusión de la vía de administración
 - Parenteral - enteral
 - Oral – Endovenosa
 - Intravenosa – Intratecal
 - Intramuscular – Intravenosa
 - Epidural – Intravenosa



La etiqueta cerca del puerto de inyección en el paciente. **O BLE**
A DE SEGUROS

ALGUNAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN



ADMINISTRACIÓN

OPEN ACCESS Freely available online

PLOS ONE

Drug Administration Errors in Hospital Inpatients: A Systematic Review

Sarah Berdot^{1,2}, Florence Gillaizeau³, Thibaut Caruba^{1,4}, Patrice Prognon^{1,5}, Pierre Durieux^{2,3,6,7}, Brigitte Sabatier^{1,2}

1 Department of Pharmacy, Hôpital Européen Georges Pompidou, Assistance Publique - Hôpitaux de Paris, Paris, France, **2** INSERM, UMR S 872, Equipe 22, Centre de Recherche des Cordeliers, Paris, France, **3** INSERM, Centre d'Investigation Épidémiologique 4, Paris, France, **4** Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Économie de Santé, EA4410, Université Paris Descartes, Sorbonne Paris Cité, Paris, France, **5** Université Paris-Sud 11, Chatenay-Malabry, France, **6** Université Paris Descartes, Sorbonne Paris Cité, Faculté de Médecine, Paris, France, **7** Department of Medical Informatics, Hôpital Européen Georges Pompidou, Assistance Publique - Hôpitaux de Paris, Paris, France

Abstract

Context: Drug administration in the hospital setting is the last barrier before a possible error reaches the patient.

Objectives: We aimed to analyze the prevalence and nature of administration error rate detected by the observation method.

Data Sources: Embase, MEDLINE, Cochrane Library from 1966 to December 2011 and reference lists of included studies.

Study Selection: Observational studies, cross-sectional studies, before-and-after studies, and randomized controlled trials that measured the rate of administration errors in inpatients were included.

Data Extraction: Two reviewers (senior pharmacists) independently identified studies for inclusion. One reviewer extracted the data; the second reviewer checked the data. The main outcome was the error rate calculated as being the number of errors without wrong time errors divided by the Total Opportunity for Errors (TOE, sum of the total number of doses ordered plus the unordered doses given), and multiplied by 100. For studies that reported it, clinical impact was reclassified into four categories from fatal to minor or no impact. Due to a large heterogeneity, results were expressed as median values (interquartile range, IQR), according to their study design.

Results: Among 2088 studies, a total of 52 reported TOE. Most of the studies were cross-sectional studies (N=46). The median error rate without wrong time errors for the cross-sectional studies using TOE was 10.5% [IQR: 7.3%-21.7%]. No fatal error was observed and most errors were classified as minor in the 18 studies in which clinical impact was analyzed. We did not find any evidence of publication bias.

Conclusions: Administration errors are frequent among inpatients. The median error rate without wrong time errors for the cross-sectional studies using TOE was about 10%. A standardization of administration error rate using the same denominator (TOE), numerator and types of errors is essential for further publications.

Table 2. Types and rates of administration errors.

Types of errors (ASHP) ^a	Number of studies ^c		Median Rate (%) [Q1-Q3] ^b	Number of studies ^c		Median Rate (%) [Q1-Q3] ^b
	(TOE)	N (TOE)	(TOE)	(DO)	N (DO)	(DO)
omission	42	69623	1.6 [0.8-4.1]	9	4534	1.6 [0.8-2.8]
wrong-time error ^a	41	86525	4.4 [1.3-16.1]	8	9839	7.2 [1.8-12.6]
wrong-time error (30mn)	7	5908	26.9 [9.2-31.4]	1	572	1.57
wrong-time error (60mn)	22	44497	5.4 [1.9-15.0]	4	7412	8.6 [7.2-13.0]
unauthorized drug error	42	72339	0.3 [0.1-0.8]	12	11576	0.7 [0.2-1.6]
wrong dose error	47	78164	1.4 [0.7-3.4]	12	11576	3.2 [2.6-5.2]
wrong dosage-form error	31	54036	0.1 [0.0-0.3]	6	9884	0.5 [0.2-0.8]
wrong drug-preparation error	30	49912	2.1 [0.1-6.2]	8	6893	8.6 [3.3-30.3]
wrong administration technique error	43	74820	1.2 [0.03-3.5]	13	12261	4.1 [1.8-14.6]
deteriorated drug error	19	33161	0.1 [0.0-0.8]	2	317	0.7 [0.0-1.4]
other medication error	24	50402	1.4 [0.4-3.5]	3	1167	0.8 [0.6-3.3]

Types of errors could not be extracted for 4 studies (Greengold [45], Dean [37] and Hynninan [6], Schnell [7] except for wrong time errors).

b. DO: doses observed, TOE: Total Opportunity for Errors.

c. Number of studies considering the error type (among the 52 studies with TOE and 14 studies with doses observed).

a. Wrong time errors evaluated for 49 studies (41 TOE and 8 studies using doses

INTERRUPCIONES

Quality improvement report

ORIGINAL INVESTIGATION

Association of Interruptions With an Increased Risk and Severity of Medication Administration Errors

Johanna L. Worthbrook, PhD; Amanda Woods, RN, MEd; Matthew J. Bok, PhD;
William T. M. Dunsmuir, PhD; Richard O. Day, MD

Background: Interruptions have been implicated as a cause of clinical errors, yet, to our knowledge, no empirical studies of this relationship exist. We tested the hypothesis that interruptions during medication administration increase errors.

Methods: We performed an observational study of nurses preparing and administering medications in 6 wards at 2 major teaching hospitals in Sydney, Australia. Procedural failures and interruptions were recorded during direct observation. Clinical errors were identified by comparing observational data with patients' medication charts. A volunteer sample of 98 nurses (representing a participation rate of 82%) were observed preparing and administering 4271 medications to 720 patients over 505 hours from September 2006 through March 2008. Associations between procedural failures (10 indicators; eg, aseptic technique) and clinical errors (12 indicators; eg, wrong dose) and interruptions, and between interruptions and potential severity of failures and errors, were the main outcome measures.

Results: Each interruption was associated with a 12.1% increase in procedural failures and a 12.7% increase in clinical errors. The association between interruptions and clinical errors was independent of hospital and nurse charac-

teristics. Interruptions occurred in 53.1% of administrations (95% confidence interval [CI], 51.6%-54.6%). Of total drug administrations, 74.4% (n=3177) had at least 1 procedural failure (95% CI, 73.1%-75.7%). Administrations with no interruptions (n=2005) had a procedural failure rate of 69.6% (n=1395; 95% CI, 67.6%-71.6%), which increased to 84.6% (n=148; 95% CI, 79.2%-89.9%) with 3 interruptions. Overall, 25.0% (n=1067; 95% CI, 23.7%-26.3%) of administrations had at least 1 clinical error. Those with no interruptions had a rate of 25.3% (n=507; 95% CI, 23.4%-27.2%), whereas those with 3 interruptions had a rate of 38.9% (n=68; 95% CI, 31.6%-46.1%). Nurse experience provided no protection against making a clinical error and was associated with higher procedural failure rates. Error severity increased with interruption frequency. Without interruption, the estimated risk of a major error was 2.3%; with 4 interruptions this risk doubled to 4.7% (95% CI, 2.9%-7.4%; $P < .001$).

Conclusion: Among nurses at 2 hospitals, the occurrence and frequency of interruptions were significantly associated with the incidence of procedural failures and clinical errors.

Arch Intern Med. 2010;170(8):683-690

The impact of a set of interventions to reduce interruptions and distractions to nurses during medication administration

Eileen Relihan, Valerie O'Brien, Sharon O'Hara, Bernard Silke

ABSTRACT

Objective: To assess the impact of a set of interventions in reducing the interruption/distraction rate during medication administration.

Design and participants: Pre- and postintervention observational study of nurses undertaking medication rounds.

Setting: Acute Medical Admissions Unit (AMAU) of a 1000-bed teaching hospital.

Intervention: A set of measures previously proven successful in reducing interruptions (behaviour modification and staff education; checklists; visible symbols in the form of a red vest, and signage) were adapted and introduced onto the AMAU.

Main outcome measures: Rate of interruptions and distractions pre- and postintervention overall and for each individual source of interruption.

Results: There was a highly significant association ($p < 0.0001$) between the overall interruption/distraction rate and the pre-/postintervention studies, with the rate of interruptions postintervention being 0.43 times that of the preintervention level. When individual sources of interruptions and distractions were compared pre- and postintervention, a significant difference ($p < 0.05$) in the interruption/distraction rate was found for five of the 11 categories assessed.

Conclusions: The data support a multifactorial approach to reducing the interruption/distraction rate on medication rounds. Suggestions for future research include: directly quantifying the impact of the interventions described in this study on the volume of medication administration errors; assessing the time lost as a result of interruptions and distractions during the medication round; and developing a standardised means of recording and analysing interruptions and distractions to allow meaningful comparison of the benefits of interventions across studies.

St James's Hospital, Dublin, Ireland

Correspondence to: Ms Eileen Relihan, Medication Safety Office, Chief Executive Offices, St James's Hospital, James's Street, Dublin 8, Ireland; erelihan@stjames.ie

Accepted 18 January 2010
Published Online First
28 May 2010

EVITAR INTERRUPCIONES



CONSEJERÍA DE SALUD
SERVICIOS REGIONALES DE SALUD
UNIDAD DE SEGURIDAD DEL PACIENTE

La Unidad de Seguridad del Paciente dedica diciembre a la preparación de medicación. Durante la preparación y administración de medicación, no interrumpas, disminuiremos los riesgos y aumentaremos la seguridad del paciente. **Gracias por colaborar en la seguridad de nuestro área de salud.**

USP

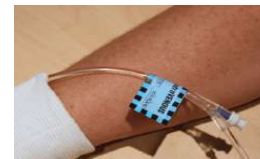


ALGUNAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- **Aplicar medidas que hagan difícil o imposible que ocurran errores**
 - Eliminar el cloruro de potasio concentrado de las unidades de enfermería o que este bajo llave
 - Utilizar jeringas especiales para la administración de soluciones orales.
- **Revisar la seguridad de los medicamentos de alto riesgo disponibles en la institución**
 - Etiquetar “Para uso exclusivo intratecal” / administrar en un lugar diferente y/o en distinto horario
 - Asegurar que las ampollas de potasio se diferencien claramente de otros medicamentos
- **Reducir el número de opciones**
 - Simplificar las presentaciones de insulina/opioides disponibles

ALGUNAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- **Centralizar los procesos en los que es más probable que se produzcan errores**
 - Centralizar la preparación de mezclas intratecales en el servicio de farmacia.
 - Utilizar premezclados de potasio IV preparados por la industria o centralizar su preparación en el servicio de farmacia
- **Utilizar técnicas de doble chequeo**
 - Realizar un doble chequeo cuando se preparen diluciones o mezclas de insulinas en las unidades de hospitalización.
 - Establecer un sistema de doble chequeo cuando se administre una perfusión IV de insulina.
 - Doble chequeo en medicación pediátrica que requiere cálculos



ALGUNAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- **Incorporar alertas automáticas**
 - **Incluir alertas en los programas informáticos:**
 - de prescripción y dispensación que adviertan de la posibilidad de confusión entre los nombre
 - de prescripción y dispensación que adviertan de la importancia de confirmar la dosis y frecuencia de administración del Metotrexato oral (uso no oncológico).
- **Estandarizar y simplificar las indicaciones médicas**
 - En caso de heparina e insulina evitar la utilización de la sigla “U” (puede confundirse con un “0”). Escribir la palabra completa “unidades”
 - Cuando se prescribe metotrexato oral (uso no oncológico), especificar la indicación para la cual se indica (ej: artritis reumatoide). No utilizar abreviaturas (ej: “MTX”)

ALGUNAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- **Estandarizar la dosificación**

- Estandarizar la concentración de insulina a utilizar para todas las infusiones de insulina.
- Estandarizar las concentraciones de las mezclas IV de opiáceos.

- **Favorecer el acceso a la información**

- La información importante sobre el paciente y el tratamiento que recibe debe ser accesible a todos los que participan en su cuidado.

- **Capacitar a los pacientes**

- Implicar al paciente en su tratamiento. Entregar al paciente esquemas sencillos de tratamiento cada vez que se modifique el mismo.
- Instar al paciente a que compruebe siempre el envase y etiquetado del medicamento que le han dispensado en la farmacia.
- Asegurarse de que el paciente conoce correctamente su tratamiento con metotrexato oral /parches de fentanilo.



EDUCACIÓN DEL PACIENTE





daniela.garcia@nobleseguros.com