



ASOCIACIÓN
COLOMBIANA DE
FARMACOVIGILANCIA

Errores de medicación un desafío global para la Seguridad del Paciente

Angela Caro

Química farmacéutica

Esp. Epid. Ms Atención F/tica y MsC educación

Riesgos Vs Daños irreparables



Riesgos Vs Daños irreparables



FARMACOSEGURIDAD

La mitigación de riesgos asociados al uso de medicamentos estableciendo las mejores prácticas que favorezcan la Seguridad del Paciente.



EVENTO ADVERSO

Accidente imprevisto e inesperado que causa algún daño al paciente y que es consecuencia directa de la asistencia sanitaria que recibe y no de la enfermedad que padece.



EVENTO POTENCIAL INCIDENTE – NEAR MISS

Acción u omisión que podría haber dañado al paciente, pero no lo dañó como consecuencia del azar, la prevención o la mitigación de la misma



REACCIÓN ADVERSA A MEDICAMENTOS

Definición: Una respuesta a un medicamento que es nociva y no intencionada y que se produce con las dosis utilizadas normalmente en el hombre.

Caso: Paciente que ingresa para apendicetomía la guía de profilaxis antibiótica sugiere uso de Cefazolina, se interrogan antecedentes, niega alergias se inicia cefazolina profiláctica, paciente presenta rash generalizado, prurito, sensación de desvanecimiento, dificultad para respirar.



Errores de medicación

- ✓ Evento prevenible
- ✓ pueda causar daño al paciente
- ✓ cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor.
- ✓ Pueden estar relacionados con la práctica profesional, con los procedimientos o con los sistemas,
- ✓ Incluyendo fallos en: Prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización".

National Coordinating Council for Medication **Error** Reporting and Prevention
(NCC MERP)

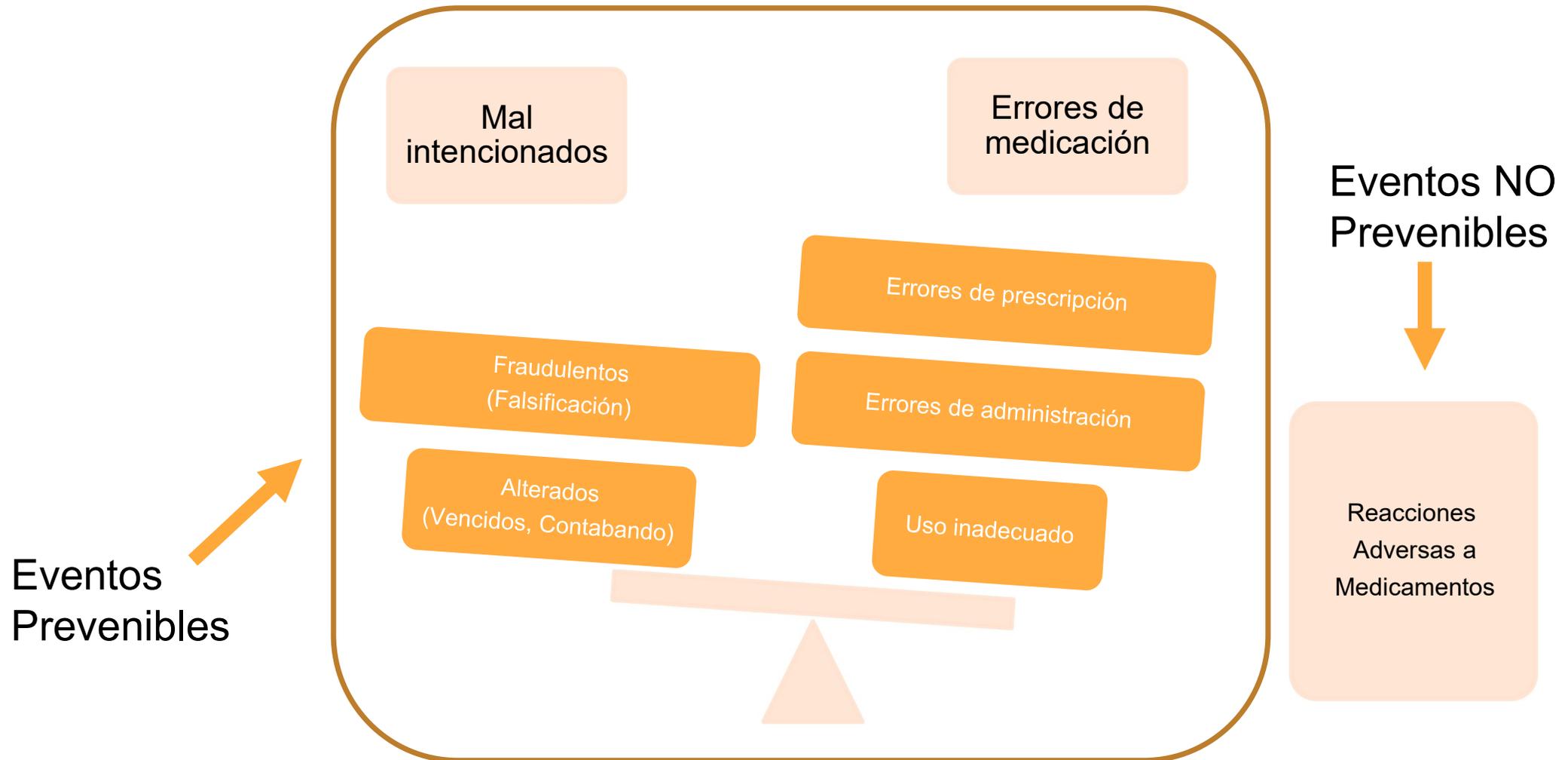
Error de medicación

Caso : Paciente que ingresa para apendicetomía la guía de profilaxis antibiótica sugiere uso de Cefazolina, se interrogan antecedentes, el paciente informa ser alérgico a cefalosporinas pero la hoja en la que se consigna tal información desaparece, se inicia cefazolina profiláctica, paciente presenta rash generalizado, prurito, sensación de desvanecimiento, dificultad para respirar.





Eventos asociados a medicamentos



Clasificación Errores de medicación: consecuencias

3. CONSECUENCIAS DEL ERROR

3.1. **Categoría de gravedad clínica del error.** *Seleccione la categoría de mayor gravedad que pueda aplicarse a las consecuencias que ha tenido el error para el paciente*

3.1.1. **Error potencial**

3.1.1.1. Categoría A: circunstancias o incidentes con capacidad de causar error

3.1.2. **Error sin daño**

3.1.2.1. Categoría B: el error se produjo, pero no alcanzó al paciente

3.1.2.2. Categoría C: el error alcanzó al paciente, pero no le produjo daño

3.1.2.3. Categoría D: el error alcanzó al paciente y no le causó daño, pero precisó monitorización

3.1.3. **Error con daño**

3.1.3.1. Categoría E: el error causó daño temporal al paciente y precisó tratamiento o intervención

3.1.3.2. Categoría F: el error causó daño temporal al paciente y precisó ser hospitalizado o prolongó la hospitalización

3.1.3.3. Categoría G: el error causó daño permanente al paciente

3.1.3.4. Categoría H: el error comprometió la vida del paciente

3.1.4. **Error mortal**

3.1.4.1. Categoría I: el error causó la muerte del paciente

3.1.5. **Desconocido**

María José Otero López & Col

Sistema de Farmacovigilancia



Subsistema de Información

- Vigilancia Pasiva:
Notificación espontanea/
Reporte
- Búsqueda Activa:
 - Lectura de HC
 - Auditorias
 - Revisión de procesos
 - Mapas de riesgo



Subsistema de análisis

- Clasificación
- Priorización
- Protocolo de Londres
- Ishikawa
- AMFE



Subsistema de intervención

- Según la población a intervenir:
 - Individuales
 - Poblacionales
- Según el tiempo:
 - Inmediatas
 - A corto
 - Mediano
 - Largo plazo
- Plan
 - Qué
 - Quién
 - Cuando
 - Como



Patient safety

[Patient safety](#)

[Policies and strategies](#)

[Medication Without Harm](#)

[Education and training](#)

[Technical topics](#)

[Patient engagement](#)

[Networks and partnerships](#)

[Publications](#)

[World Patient Safety Day](#)

The third WHO Global Patient Safety Challenge: *Medication Without Harm*

Unsafe medication practices and medication errors are a leading cause of injury and avoidable harm in health care systems across the world. Globally, the cost associated with medication errors has been estimated at \$42 billion USD annually. Errors can occur at different stages of the medication use process. Medication errors occur when weak medication systems and/or human factors such as fatigue, poor environmental conditions or staff shortages affect prescribing, transcribing, dispensing, administration and monitoring practices, which can then result in severe harm, disability and even death. Multiple interventions to address the frequency and impact of medication errors have already been developed, yet their implementation is varied. A wide mobilization of stakeholders supporting sustained actions is required. In response to this, WHO has identified *Medication Without Harm* as the theme for the third Global Patient Safety Challenge.

Global campaign: Medication Without Harm

Everyone, including patients and health care professionals, has a role to



Key resources

- [Multi-Professional Patient Safety Curriculum Guide](#)
- [Safe Childbirth Checklist](#)
- [Surgical Safety Checklist](#)

WHO Patient Safety and Risk Management

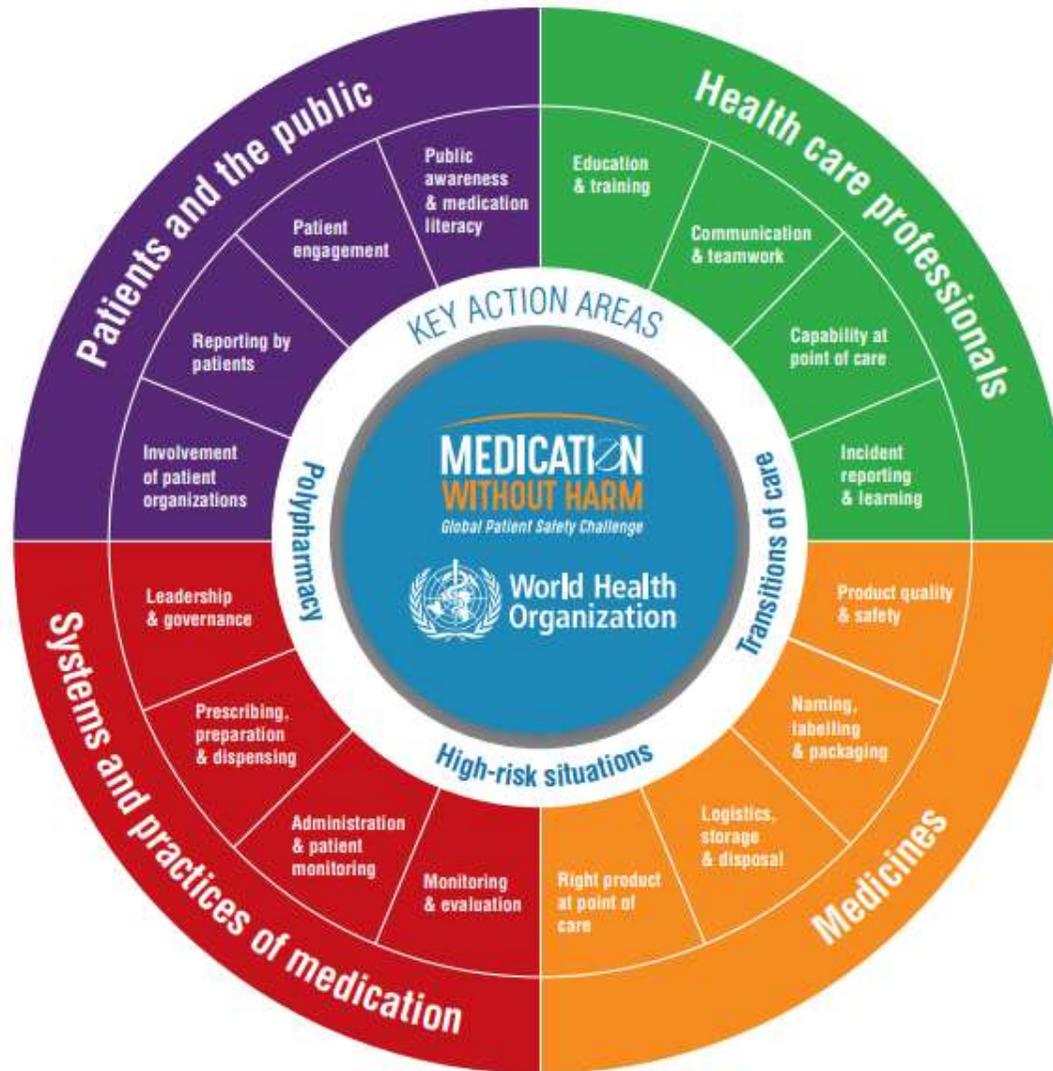
- [About us](#)
- [Patient safety brochure](#)
- [Contact us](#)

Patient safety fact file

- [10 facts on patient safety](#)

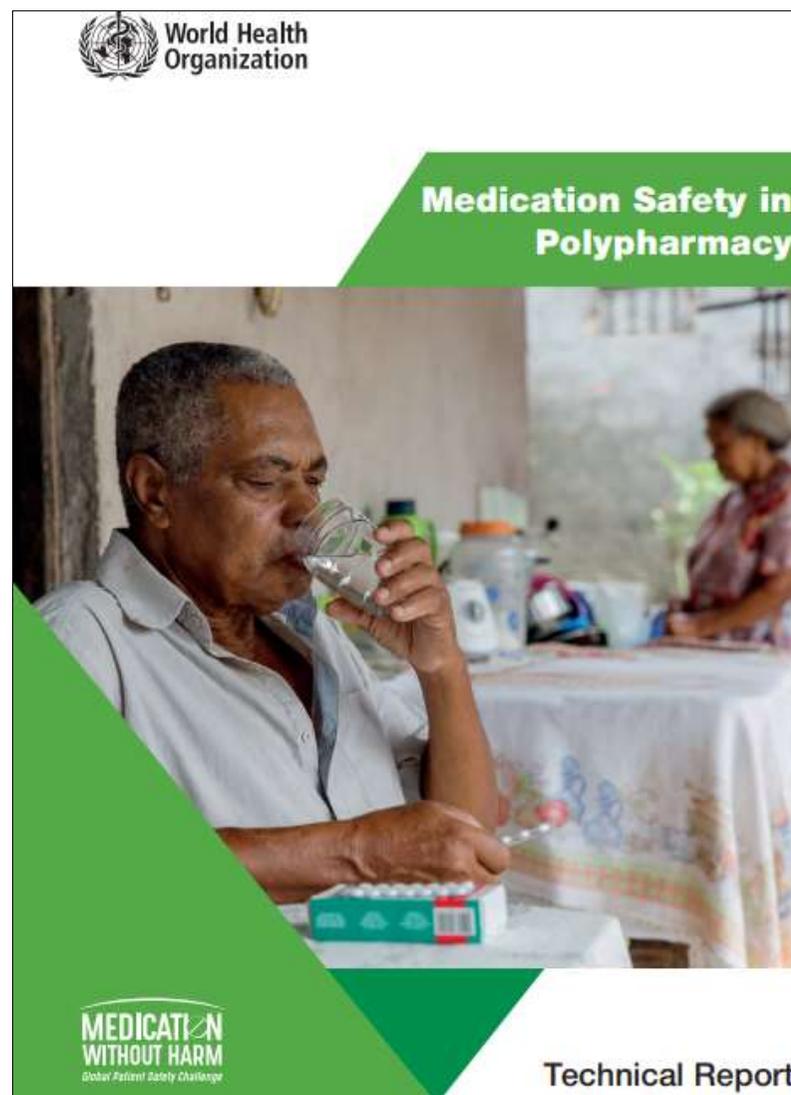
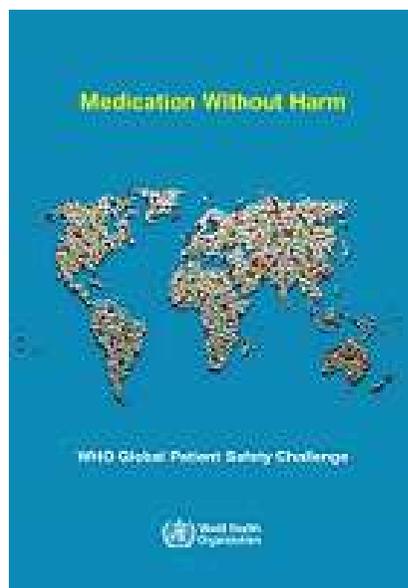


ASOCIACIÓN
COLOMBIANA DE
FARMACOVIGILANCIA



3er reto en salud publica OMS

- Reducir en un 50% los errores de medicación en los próximos 5 años





World Health Organization

Medication Safety in Transitions of Care



MEDICATION WITHOUT HARM
About Patient Safety Challenge

Technical Report



World Health Organization

Medication Safety in High-risk Situations



MEDICATION WITHOUT HARM
About Patient Safety Challenge

Technical Report



ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FARMACOVIGILANCIA



Medication Safety in Polypharmacy



ICATION
ARM

Technical Report

Table 1. Step-by-step approach to conducting a patient-centred medication review

Aims	1. What matters to the patient	Review diagnoses and identify therapeutic objectives with respect to: <ul style="list-style-type: none"> • Understanding of goals of medication therapy • Management of existing health problems • Prevention of future health problems
Need	2. Identify essential medications	Identify essential medications (not to be stopped without specialist advice) such as: <ul style="list-style-type: none"> • Medications that have essential replacement functions (e.g. thyroxine) • Medications to prevent rapid symptomatic decline (e.g. medications for Parkinson's disease)
	3. Does the patient take unnecessary medications?	Identify and review the (continued) need for medications: <ul style="list-style-type: none"> • With temporary indications • With higher-than-usual maintenance doses • With limited benefit in general for the indication they are used for • With limited benefit for the particular patient under review
Effectiveness	4. Are therapeutic objectives being achieved?	Identify the need for adding/intensifying medication therapy in order to achieve therapeutic objectives: <ul style="list-style-type: none"> • To achieve symptom control • To achieve biochemical/clinical targets • To prevent disease progression/exacerbation
Safety	5. Does the patient have/is at risk of adverse drug reactions?	Identify patient safety risks by checking for: <ul style="list-style-type: none"> • Drug–disease interactions • Drug–drug interactions • Robustness of monitoring mechanisms for high-risk medications • Risk of accidental overdosing
	Does the patient know what to do if they are ill?	Identify adverse drug effects by checking for: <ul style="list-style-type: none"> • Specific symptoms/laboratory markers (e.g. hypokalaemia) • Cumulative adverse drug effects • Medications that may be used to treat adverse drug reactions caused by other medications
Costs	6. Is therapy cost-effective?	Identify unnecessarily costly medication by: <ul style="list-style-type: none"> • Considering more cost-effective alternatives (but balance against effectiveness, safety, convenience)
Patient-centeredness	7. Is the patient willing and able to take medication as intended?	Does the patient understand the outcomes of the review? <ul style="list-style-type: none"> • Does the patient understand why they need to take their medication? • Consider teach-back technique* to ensure full understanding
		Ensure medication changes are tailored to patient preferences: <ul style="list-style-type: none"> • Is the medication in a form the patient can take? • Is the dosing schedule convenient? • Consider what assistance the patient might have and when this is available • Is the patient able to take medicines as intended?
		Agree and communicate plan: <ul style="list-style-type: none"> • Discuss with the patient therapeutic objectives and treatment priorities • Decide with the patient what medicines have an effect of sufficient magnitude to consider continuation or discontinuation • Inform relevant health care and social care change in treatments across care transitions



Riesgo de la polifarmacia

Polifarmacia adecuada Vs Inadecuada

- Número de medicamentos
- Interacciones medicamentosas
- Multiplicidad de eventos adversos
- Riesgo de caídas
- Daños cognitivos
- Falta de adherencia
- Nutrición inadecuada





ASOCIACIÓN
COLOMBIANA DE
FARMACOVIGILANCIA

Dimensión del problema



- Envejecimiento de la población: actualmente el 8% de la población tiene más de 65 años, en 2050 será el 16%
- Multimorbilidad
- Impacto económico: la polifarmacia inapropiada podría costar 18 billones de dólares a nivel global.
- Pacientes a quienes se les revisa su terapia de polimedición acude 17% menos a consulta y 45% menos a urgencias.

Daño causado por polimedicación

- Transición del cuidado
- Cuidado en el hogar
- Medicamentos no prescritos
- Medicamentos tradicionales y de medicinas complementarias



Revisión de la medicación

- Es una evaluación estructurada de las medicinas de los pacientes con el objetivo de optimizar el uso de las medicinas y mejorar los resultados en salud incluye detectar los problemas relacionados con medicamentos y recomendar intervenciones.
- Entender cual es la medicación más apropiada para el paciente y reducir el riesgo de daños para ellos, no necesariamente retirar medicamentos.



Table 1. Step-by-step approach to conducting a patient-centred medication review

Aims	1. What matters to the patient	<p><i>Review diagnoses and identify therapeutic objectives with respect to:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Understanding of goals of medication therapy • Management of existing health problems • Prevention of future health problems
Need	2. Identify essential medications	<p><i>Identify essential medications (not to be stopped without specialist advice) such as:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Medications that have essential replacement functions (e.g. thyroxine) • Medications to prevent rapid symptomatic decline (e.g. medications for Parkinson's disease)
	3. Does the patient take unnecessary medications?	<p><i>Identify and review the (continued) need for medications:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • With temporary indications • With higher-than-usual maintenance doses • With limited benefit in general for the indication they are used for • With limited benefit for the particular patient under review
Effectiveness	4. Are therapeutic objectives being achieved?	<p><i>Identify the need for adding/intensifying medication therapy in order to achieve therapeutic objectives:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • To achieve symptom control • To achieve biochemical/clinical targets • To prevent disease progression/exacerbation



<p>Safety</p>	<p>5. Does the patient have/ is at risk of adverse drug reactions?</p> <p>Does the patient know what to do if they are ill?</p>	<p><i>Identify patient safety risks by checking for:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Drug–disease interactions • Drug–drug interactions • Robustness of monitoring mechanisms for high-risk medications • Risk of accidental overdosing <p><i>Identify adverse drug effects by checking for:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Specific symptoms/laboratory markers (e.g. hypokalaemia) • Cumulative adverse drug effects • Medications that may be used to treat adverse drug reactions caused by other medications
<p>Costs</p>	<p>6. Is therapy cost-effective?</p>	<p><i>Identify unnecessarily costly medication by:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Considering more cost-effective alternatives (but balance against effectiveness, safety, convenience)
<p>Patient-centeredness</p>	<p>7. Is the patient willing and able to take medication as intended?</p>	<p><i>Does the patient understand the outcomes of the review?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Does the patient understand why they need to take their medication? • Consider teach-back technique^a to ensure full understanding <p><i>Ensure medication changes are tailored to patient preferences:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Is the medication in a form the patient can take? • Is the dosing schedule convenient? • Consider what assistance the patient might have and when this is available • Is the patient able to take medicines as intended? <p><i>Agree and communicate plan:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Discuss with the patient therapeutic objectives and treatment priorities • Decide with the patient what medicines have an effect of sufficient magnitude to consider continuation or discontinuation • Inform relevant health care and social care change in treatments across care transitions



Desprescripción

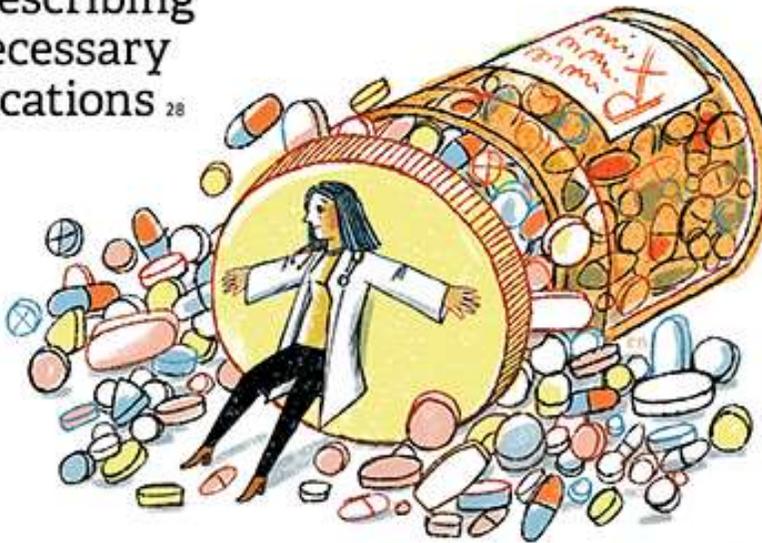
- Proceso de reducir, detener, interrumpir o retirar medicamentos, con el objetivo de gestionar la Polifarmacia y mejorar los resultados.

PM Better practice. Healthier patients. Rewarding career.

AAFP SUPPLEMENT
MAKING SENSE
OF MACRA 17

Family Practice Management | A peer-reviewed journal | May/June 2018

4-PART PROCESS
prescribing
unnecessary
medications 28



Screening for Social Determinants of Health 7
Developing Standing Orders to Help Your Team 13
Five Mobile Apps for Mindfulness 21
The Role of Humility in Leadership 25
How to Be Happy in Practice for 30-Plus Years 40

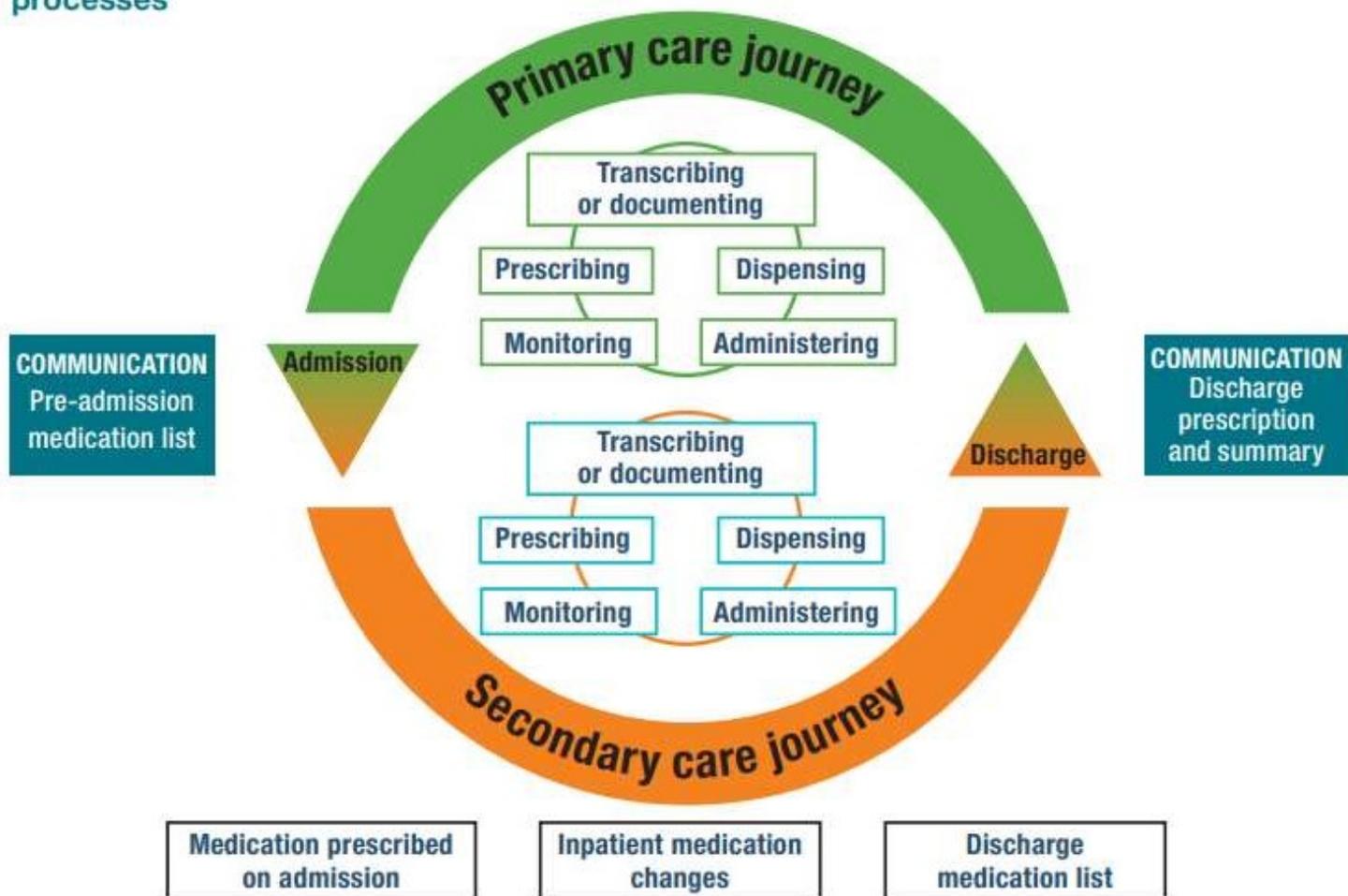
Opinion: Making Deprescribing Doable 5
Coding Q&A: Diabetic Shoe Certification 33
Practice Pearls: Managing Online Ratings 34
CME Quiz: Earn 5 Credits 35

AMERICAN ACADEMY OF
FAMILY PHYSICIANS

Medication Safety in Transitions of Care

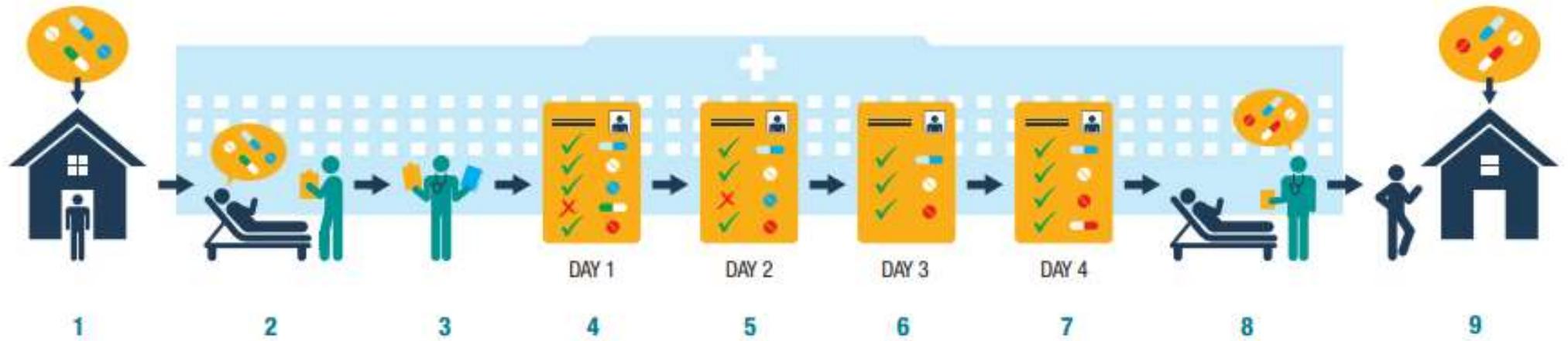


Figure 3. Patient journey across different transitions of care and medication use processes



Source: Reproduced, with permission of the publisher, from Grimes T (7).

Figure 4. Changes in medication during transitions of care between home and hospital



- 1 Admission to hospital from home
- 2 Obtaining medication history
- 3 Verifying medication history using reliable source of medication information
- 4-7 Changes in medication during hospital stay
 - 4 Medication reconciliation at admission
 - 7 Medication reconciliation at discharge
- 8 Pre-discharge communication and patient engagement
- 9 Discharge from hospital to home

Qué debe hacerse para mejorar la seguridad de medicamentos en transición del cuidado?

- Engagement with patients, families and caregivers
- Medication reconciliation
- Improvement in information quality and availability across transitions
- Discharge and post-discharge interventions
- The economic case



Problemática por conciliación

- Las deficiencias en la comunicación de la información son responsables de hasta el 50% de los errores de medicación y de hasta el 20% de los acontecimientos adversos a medicamentos en los hospitales.
- Errores en la estancia hospitalaria relacionados con conciliación [1]:
 - Discontinuidad de un medicamento para enfermedades crónicas
 - Continuidad de un medicamento contraindicado o innecesario
 - Duplicidad terapéutica entre medicamentos del paciente y medicamentos del hospital
 - Modificación no justificada de la dosis/frecuencia/vía de administración

Sociedad Catalana de Farmacia Clínica. Guía para la implantación de programas de conciliación de la medicación en los centros sanitarios. (2009).



Conciliación

- “Es un proceso formal y multidisciplinar, que implica tanto a los profesionales sanitarios como a los pacientes o cuidadores, para lograr que la información que se transmite sobre la medicación en los puntos de transición o traspaso asistencial sea precisa y completa.” [2].
- “En todo momento está disponible una lista precisa con la medicación para el paciente o familiares y para todos los profesionales que le atienden, especialmente cuando se va a efectuar una transición asistencial”. [2].

Instituto para el uso seguro de medicamentos. Recomendaciones para la prevención de errores de medicación. Boletín No. 34. Diciembre 2011



Conciliación de medicamentos

Esta comparación permite corregir duplicaciones, omisiones e interacciones, y definir la necesidad de continuar con los medicamentos o dosis actuales. El tipo de información que los médicos utilizan para conciliar los medicamentos debe incluir (entre otros):

- El nombre del medicamento en genérico
- Dosis
- Frecuencia
- Vía y propósito

Instituto para el uso seguro de medicamentos. Recomendaciones para la prevención de errores de medicación. Boletín No. 34. Diciembre 2011



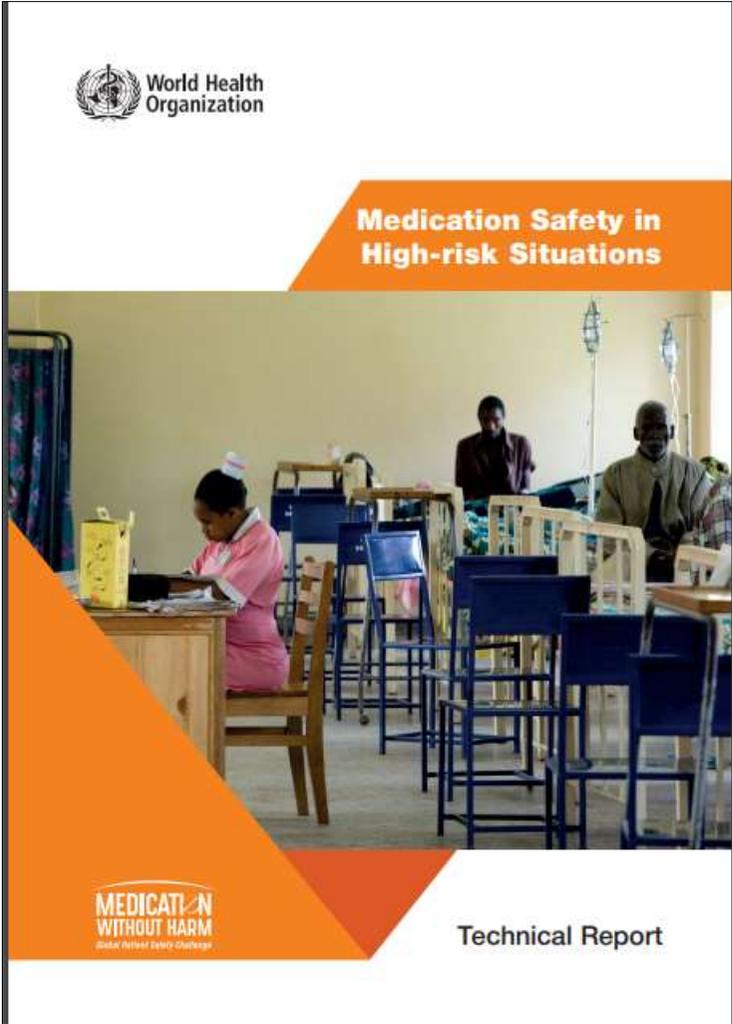


Figure 1. Key steps for ensuring medication safety



1. Medication factors
2. Provider and patients factors
3. Systems factors and work environment



Table 1. Some high-risk (high-alert) medications associated with harm when used in error

High risk medicine group	Examples of medicines
A: Anti-infective	Amphotericin Aminoglycosides
P: Potassium and other electrolytes	Injections of potassium, magnesium, calcium, hypertonic sodium chloride
I: Insulin	All insulins
N: Narcotics (opioids) and other sedatives	Hydromorphone, oxycodone, morphine Fentanyl, alfentanil, remifentanil and analgesic patches Benzodiazepines, for example, diazepam, midazolam Thiopentone, propofol and other short term anaesthetics
C: Chemotherapeutic agents	Vincristine Methotrexate Etoposide Azathioprine
H: Heparin and anticoagulants	Warfarin Enoxaparin Rivaroxaban, dabigatran, apixaban
Other	High-risk medicines identified at local health district/facility/unit level which do not fit the above categories

Source: Reproduced, with the permission of the publisher, from State of New South Wales (NSW Ministry of Health) (11).

1. Factores de los medicamentos

- Estandarización
- Evaluación del riesgo de los productos
- Reportar y aprender de los sistemas de farmacovigilancia
- Uso de múltiples estrategias



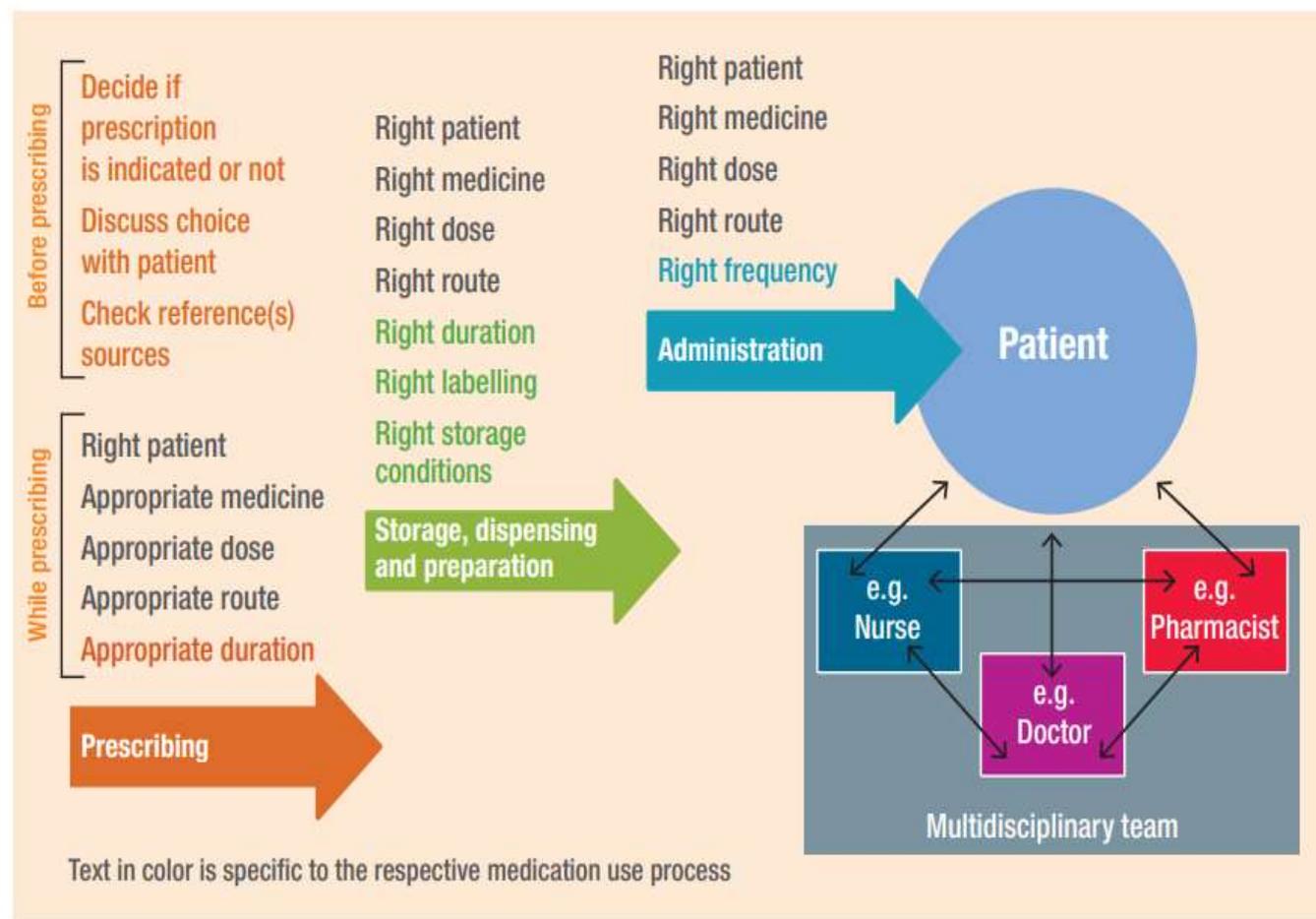
1. Factores de los medicamentos

Table 2. Key strategies for medication safety

Key strategies	Description
Failure mode effects analysis (FMEA) and self-assessments	Proactively identify risks and how they can be minimized
Error-proof designing (forcing functions and fail-safes)	Build in safeguards to prevent or respond to failure
Limit access or use	Use constraints (e.g. restriction of access or requirement for special conditions or authorization)
Maximize access to information	Use active means to provide necessary information when critical tasks are being performed
Constraints and barriers	Use special equipment or work environment conditions to prevent hazard from reaching patient
Standardize	Create clinically sound, uniform models of care or products to reduce variation and complexity
Simplify	Reduce number of steps in the process of handoffs (handovers) without eliminating crucial redundancies
Centralize error-prone processes	Transfer to external site to reduce distraction of staff with expertise, with appropriate quality control checks
Preparation to respond to errors	Have antidotes, reversal agents or remedial measures readily available and ensure staff are appropriately trained to manage an identified error

Source: Adapted, with the permission of the publisher, from Institute for Safe Medication Practices (73).

Figure 5. The prescribing partnership



2. Factores de Profesionales de la salud y pacientes

Source: Adapted, with the permission of the publisher, from Routledge (94).

5 Moments for Medication Safety



5 Moments for Medication Safety



- | | | | | |
|--|---|---|--|--|
| <p>Starting a medication</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ What is the name of this medication and what is it for? ▶ What are the risks and possible side-effects? | <p>Taking my medication</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ When should I take this medication and how much should I take each time? ▶ What should I do if I have side-effects? | <p>Adding a medication</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Do I really need any other medication? ▶ Can this medication interact with my other medications? | <p>Reviewing my medication</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ How long should I take each medication? ▶ Am I taking any medications I no longer need? | <p>Stopping my medication</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ When should I stop each medication? ▶ If I have to stop my medication due to an unwanted effect, where should I report this? |
|--|---|---|--|--|

The 5 Moments for Medication Safety are the key moments where action by the patient or caregiver can greatly reduce the risk of harm associated with the use of their medication. Each moment includes 5 critical questions. Some are self-reflective for the patient, and some require support from a health professional to be answered and reflected upon correctly.

It is intended to engage patients in their own care in a more active way, to encourage their curiosity about the medications they are taking, and to empower them to communicate openly with their health professionals.

This tool is intended for use by patients, their families and caregivers, with the help of health professionals, at all levels of care and across all settings.

© World Health Organization 2015. Some rights reserved. This work is available under the CC BY-NC-SA 4.0 International license.

For more information, please visit: <https://www.who.int/patientsafety/medication-safety/5moments.html>

2. Factores de Profesionales de la salud y pacientes

5 Momentos Clave para la utilización segura de los medicamentos

2. Factores de Profesionales de la salud y pacientes



Antes de COMENZAR a tomar un medicamento

- ▶ ¿Cómo se llama y para qué sirve?
- ▶ Además de este medicamento, ¿hay otras formas de tratar mi enfermedad?
- ▶ ¿Cuáles son sus posibles efectos secundarios y qué tengo que hacer si los observo?
- ▶ ¿He informado al profesional sanitario sobre mis alergias, otras enfermedades y otros medicamentos o productos que estoy tomando?
- ▶ ¿Cómo debo almacenar este medicamento?



Cuando TOMO el medicamento

- ▶ ¿Cuándo y cómo debo tomar este medicamento y qué dosis debo tomar cada vez?
- ▶ ¿Debo tomarlo en ayunas o con las comidas?
- ▶ ¿Cómo puedo organizar bien las tomas?
- ▶ ¿Qué debo hacer si me olvido de tomar una dosis?
- ▶ ¿Cómo debo controlar que no se me termine la medicación?



Al AÑADIR otro medicamento

- ▶ ¿He entendido la necesidad de tomar otro medicamento más?
- ▶ ¿He informado al profesional sanitario de todos los medicamentos con o sin receta que estoy tomando?
- ▶ ¿Este nuevo medicamento afecta o interfiere con el resto de mi tratamiento?
- ▶ ¿Qué debo hacer si surge alguna complicación?
- ▶ ¿Cómo organizo las tomas de este nuevo medicamento con las del resto?



Cuando REVISAN mi medicación

- ▶ ¿Mantengo una lista actualizada con todos los medicamentos y productos que tomo?
- ▶ ¿Hasta cuándo debo tomar cada medicamento?
- ▶ ¿Estoy tomando algún medicamento que ya no necesito?
- ▶ ¿He comunicado al profesional sanitario los efectos secundarios que he notado para que me ayude a manejarlos?
- ▶ ¿Cuándo debo volver a consulta para que revisen mi medicación?



Antes de FINALIZAR la toma de un medicamento

- ▶ ¿Cuándo debo dejar de tomar cada medicamento?
- ▶ ¿Puedo dejar de tomar alguno de mis medicamentos de repente?
- ▶ ¿Qué debo hacer si me quedo sin medicación, pero no he terminado mi tratamiento?
- ▶ Si tengo que suspender mi medicación por un efecto secundario, ¿dónde y a quién debo informar?
- ▶ ¿Qué debo hacer con los medicamentos que me hayan sobrado o que estén caducados?

Los 5 momentos clave para la utilización segura de los medicamentos muestran las preguntas que deben hacerse los pacientes, familiares o cuidadores, junto con sus profesionales sanitarios, para conocer y utilizar adecuadamente los medicamentos que toman. Esta herramienta ha sido diseñada por la Organización Mundial de la Salud, en el marco del tercer reto mundial para la seguridad del paciente: "Medicación sin daños".



Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos

Adaptado de 5 Moments for Medication Safety: <https://www.who.int/teams/medication-without-harm>. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2018. Licencia CC BY-NC-SA 4.0 IGO. La OMS no se hace responsable del contenido de la información adaptada. El contenido es propiedad de la OMS y no puede ser utilizado sin la autorización expresa. La adaptación se encuentra disponible en virtud de la licencia CC BY-NC-SA 4.0.



ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FARMACOVIGILANCIA

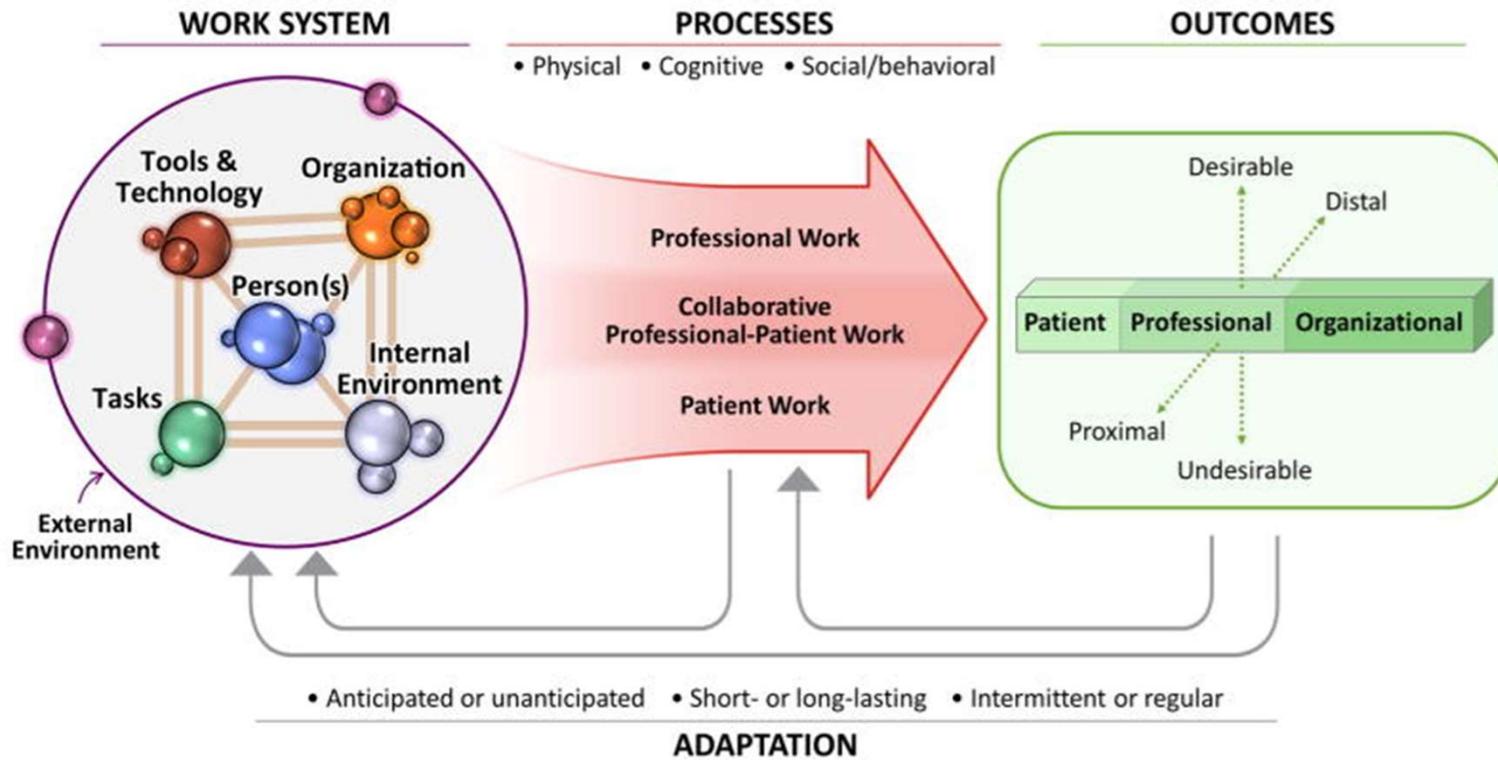
3. Factores del Sistema

Interrupciones en el flujo de trabajo, ruido y trabajo intenso

- Verificar en cada etapa minimiza el riesgo de error
- Diseño del proceso
- Prescripción electrónica
- Verificación del riesgo beneficio mediante herramientas de soporte a la prescripción.
- La herramienta “Screening Tool to Alert Doctors to Right Treatment (START) para pacientes geriátricos.
- Software de información de interacciones medicamento medicamento.



HFE resources for a systemic analysis of medication



Systems Engineering Initiative for Patient Safety – SEIPS 2.0 Model

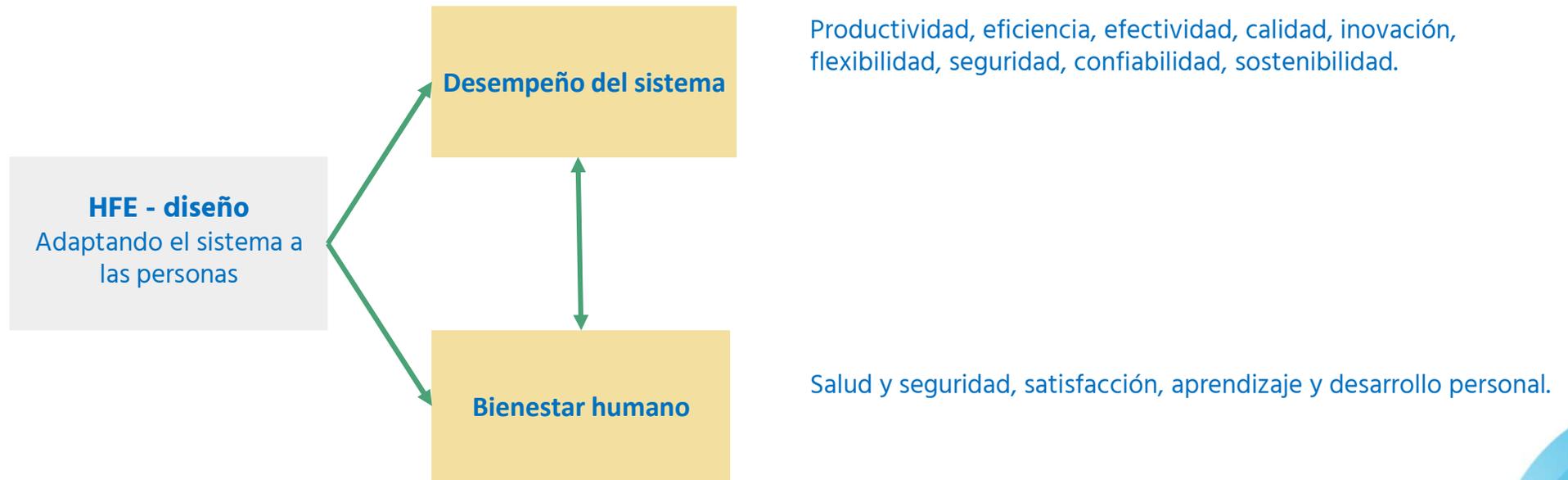
Holden et al. 2013. Ergonomics.

Top 10 patient safety concerns for 2022 are:

1. Staffing shortages
2. COVID-19 effects on healthcare workers' mental health
- 3. Bias and racism in addressing patient safety**
4. Vaccine coverage gaps and errors
- 5. Cognitive biases and diagnostic error**
6. Nonventilator healthcare-associated pneumonia
- 7. Human factors in operationalizing telehealth**
- 8. International supply chain disruptions**
- 9. Products subject to emergency use authorization**
10. Telemetry monitoring



Factores Humanos/ Ergonomía



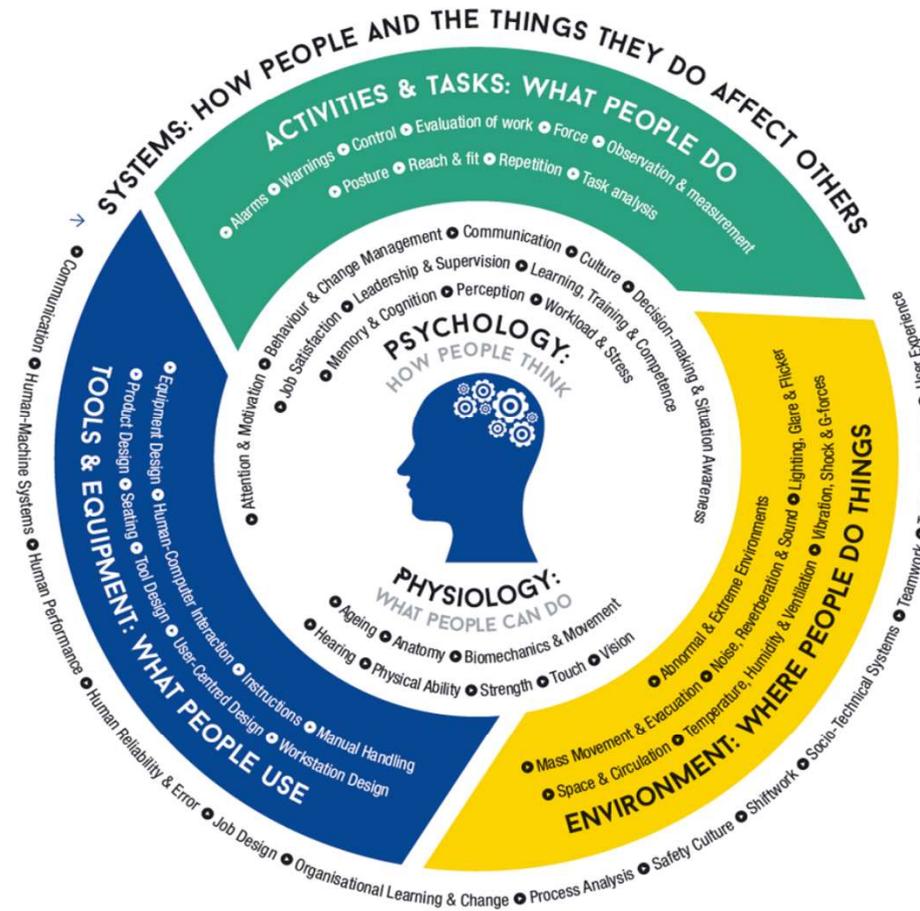
Jan Dul, et al. 2012. *A strategy for human factors/ergonomics: developing the discipline and profession. Ergonomics*

*“Entender las **interacciones** entre las **personas** y otros elementos dentro de un **sistema**, y **diseñar** a la luz de ese entendimiento”*

(Wilson, J. 2014. Fundamentals of systems ergonomics/human factors. Applied Ergonomics, 45:5-13)

*“Adoptar un enfoque integral para el diseño y la evaluación que considere lo **físico, cognitivo y organizacional / social.**”*

(Wilson and Sharples, 2015. Evaluation of Human Work)



“Los SERES HUMANOS se equivocan porque los SISTEMAS, TAREAS Y PROCESOS en los que ellos trabajan están pobremente diseñados”

Prof Lucian Lepe

Escuela de salud pública de Harvard

Fuente: Design council, 2003. Design for patient safety. UK



Red Latinoamericana de Ergonomía y Factores Humanos en Sistemas de Salud



Angela Caro Rojas

Química Farmacéutica

Especialista en Epidemiología
General

Master en Atención Farmacéutica

MsC en Educación

Presidenta Asociación Colombiana de
Farmacovigilancia



angelacaror@hotmail.com



Twitter: @angelacaroqf



Facebook: Seguridad del Paciente
Latinoamerica



ASOCIACIÓN
COLOMBIANA DE
FARMACOVIGILANCIA

*“No podemos cambiar
la condición humana,
pero podemos cambiar
las condiciones bajo las
cuales trabajan los
humanos”*

(Reason, James. 2000. Human error: models and
management. BMJ 2000;320:768–70).

Muito Obrigado



AsoColFarmaV



asofarmacovig



asoacfv



**Asociación Colombiana
de Farmacovigilancia**



**Asociación Colombiana
de Farmacovigilancia**

www.asofarmacovigilancia.org