

# LOS MEJORES ACORDES EN SEGURIDAD Y ELABORACIÓN DE MEDICAMENTOS



2024  
**POST-MIDYEAR**  
12 FEBRERO 2025 • BARCELONA

Organizado por:  
**sefh**  
Sociedad Española  
de Farmacia Hospitalaria

Con la colaboración de:  
**AMGEN**®

# Los mejores acuerdos en Seguridad y Elaboración de medicamentos

---

**Begoña Tortajada Goitia**  
**Hospital Universitario Regional de Málaga**

# Joint Commission Update 2024



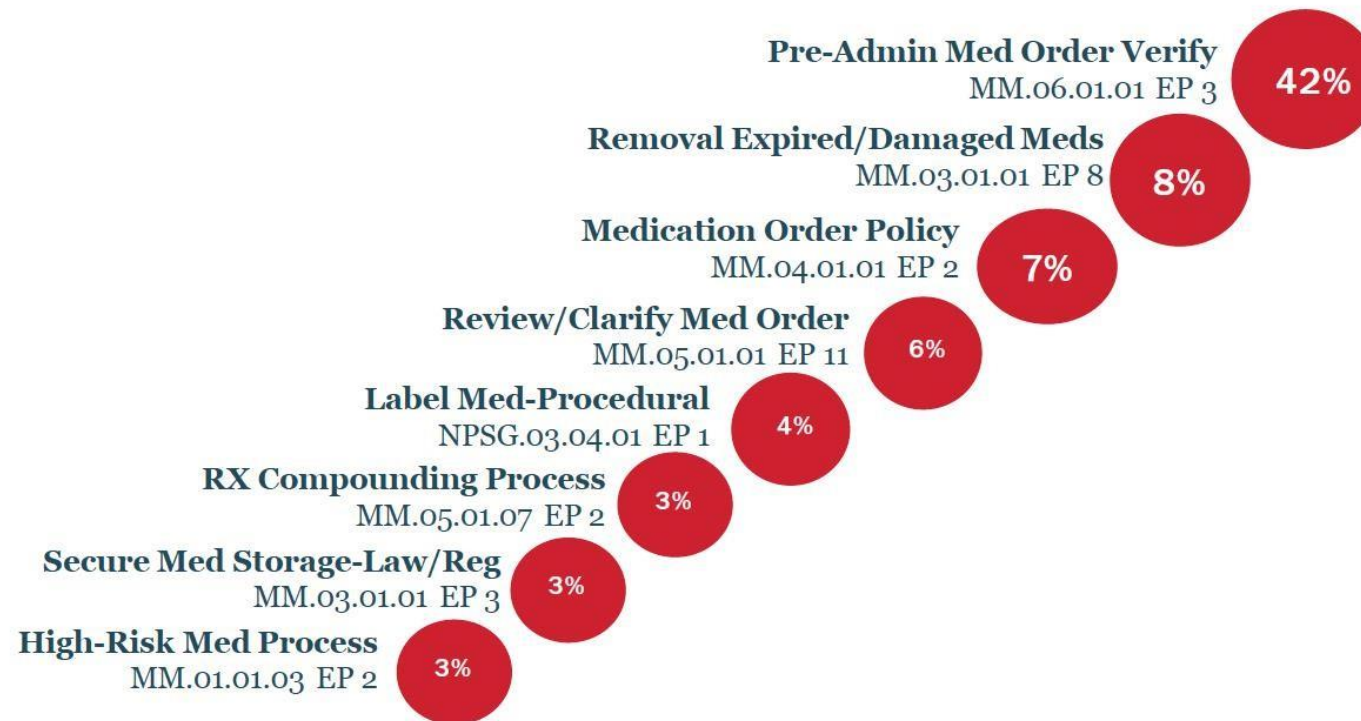
Enero 2023 – Junio 2024  
1566 encuestas

## OBJETIVO:

cumplimiento de los estándares  
identificar posibles riesgos en los hospitales



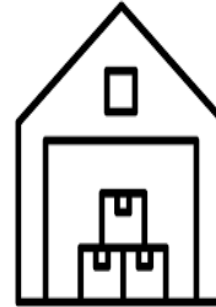
## High-Risk Requirements for Improvement (RFIs) Medication Management





## VERIFICACIÓN PREVIA A LA ADMINISTRACIÓN:

- inicios de tratamientos
- suspensiones de tratamiento
- problemas con la titulación de medicamentos (sedantes, vasopresores)



## ALMACENAMIENTO Y ETIQUETADO:

- Medicamentos caducados no retirados
- Manejo inadecuado de MAR
- Mtos que han excedido estabilidad fuera de nevera
- Multidosis de >28 días sin desechar
- Etiquetado insuficiente



## PROBLEMAS EN LA PRESCRIPCIÓN:

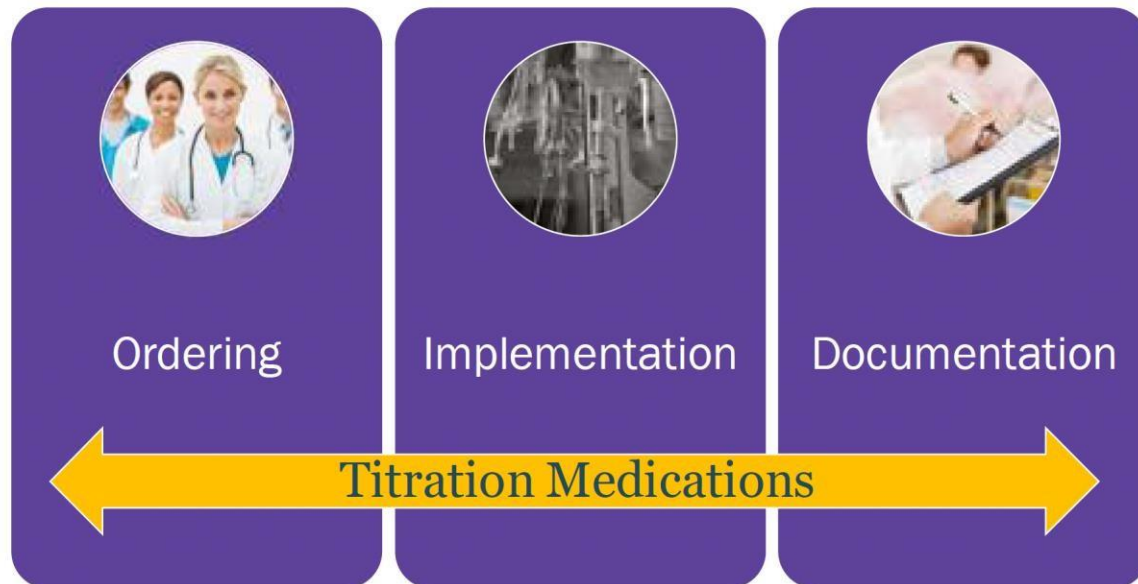
- Órdenes PRN (si precisa) de medicamentos
- Omisión de la vía de administración, dosis o unidad de medida
- Falta de aclaración de politerapia vs la duplicación terapéutica accidental
- Herramientas clínicas para evaluar las OM (dolor, por ej) no coincide con la política de la organización



## ELABORACIÓN DE ESTÉRILES:

- Desactualización de protocolos
- Insuficiente limpieza de espacios de elaboración
- Problemas con la revisión de filtros HEPA
- Capacitación insuficiente del personal elaborador

## Titration Medication Orders



***Las OM que requieren titulación deben contener:***

- *Rango de D permitidas*
- *D inicial*
- *D de titulación*
- *Frecuencia de titulación*
- *Criterios de valoración clínica*



**Se usa cd es necesaria  
una titulación rápida y  
no debe extenderse  
más de 4h**

## Block Charting

---

A documentation method that can be used when rapid titration of medication is necessary in specific urgent/emergent situations defined in organizational policy. A single “block” charting episode does not extend beyond a four-hour time frame.

---

If a patient’s urgent/emergent situation extends beyond four hours and block charting is continued, a new charting “block” period must be started.



## ELEMENTOS MÍNIMOS DEL BLOCK CHARTING

- **Hora de inicio** del bloque de registro
- **Nombre(s) de los medicamentos** administrados durante el bloque
- **D iniciales y D finales** de medicamentos administrados durante el bloque de registro
- **D máxima** de medicamentos administrados durante el bloque de registro
- **Hora de finalización** del bloque de registro
- **Parámetros fisiológicos evaluados** para determinar la administración de medicamentos titulables durante el bloque de registro

## Medication Compounding Scoring 2024

- Desarrollar PNTs que garanticen la calidad de las preparaciones
- Evaluación ANUAL de competencias de elaboración
- Auditorías internas frecuentes





# Tackling Medication Shortages with Safety

## IMPACTO DE LOS DESABASTECIMIENTOS



- Manejo del stock
- Problemas de financiación
- Asignación de stock
- Conflictos éticos y psicológicos



- Interrupción de ttos
- Alternativas terapéuticas peores
- Errores de medicación y efectos adversos
- Altos costes



## ESTRATEGIAS PARA DESABASTECIMIENTOS

- 1. Colaboración** estrecha con todos los profesionales sanitarios
- 2. Formación** del personal en planes de contingencia.
- 3. Canales de comunicación** internas y externas para garantizar la transparencia y las notificaciones oportunas.
- 4. Monitorizar** tendencias de consumo.



## Baxter & Hurricane Helene

- Production halted in late September due to Hurricane Helene
  - Large-volume parenteral fluids
    - 250 to 1L bags of 0.9% NaCl, lactated Ringer's, etc.
    - Irrigation solutions
    - Peritoneal dialysis solutions
  - Allocations and shortages



## HURRICANE HELENE

### CURRENT SATELLITE LOOP

**CATEGORY 4**

WIND SPEED 140 mph

WIND GUST 155 mph

MOVING NNE at 24 mph

65 MI W OF CEDAR KEY FLORIDA



Wilmington

Savannah

Jacksonville

Gainesville

Orlando

Tampa

Cedar Key

Panama City

Tallahassee



## Baxter & Hurricane Helene

- Production halted in late September due to Hurricane Helene
  - Large-volume parenteral fluids
    - 250 to 1L bags of 0.9% NaCl, lactated Ringer's, etc.
    - Irrigation solutions
    - Peritoneal dialysis solutions
  - Allocations and shortages



## ¿Por qué la escasez de líquidos es tan complicada?

- Medicamentos que salvan vidas
- Irrigación durante IQ
- Gran volumen: se utiliza prácticamente en cada ingreso
- El Inventario no siempre es correcto.
- Stock limitado: Gran volumen: difícil de almacenar
- Reducir el uso en un 50-60 % rápidamente es complicado



## If IV fluids are hard... irrigations are harder!

- Stock no bien controlado
- Necesidades variables según tipo de cirugía
- Habitualmente se compran por diferentes unidades

### Recomendaciones:

- Trazabilidad desde la compra a la utilización
- Identificar los litros utilizados por cada cirugía





## Errors Associated with IV Fluid Shortages

- An institution started pur for vancomycin reconstitu
- It's shipping box resembl bags used in their cath lab
- A pharmacy technician m area of the cath lab pyxis
- Error was caught by a cat intentions of hanging hep



## Errors Associated with IV Fluid Shortages

- A provider prescribed an infusion of diltiazem 100 mg in 100 mL fluid (1:1).
- When hanging infusion, nurse available for programming was
- Facility had switched products pump library



## Errors Associated with IV Fluid Shortages

- Institution purchased Anticoagulant Citrate Dextrose Solution Formula A (ACD) 500 mL fluid instead of their usual 1000 mL bags due to fluid shortage, which resembled Anticoagulation Sodium Citrate Solution (AC) 500 mL bags.
- Potentially four patients over the course of 4 days received the AC fluid instead of the correct ACD fluid for CRRT.
- Contributing factors:
  - Nearly identical order codes and product look of ACD (code 4B7898Q) and AC (code 4B7889Q) 500mL bags
  - No barcode on any product
  - Lack of awareness among staff that the AC product exists
  - Rushing/stress with standard ordering process as there are multiple drug shortages continuously
  - 500mL bags were combined into 1L bags with a pharmacy label to meet needs, therefore the final product as delivered did not allow for an independent check of product





## RECOMENDACIONES

- Pasar a medicación oral
- Mantener los sueros hasta que finalicen
- No usar “para mantener via”
- Retirar los sueros si se suspende la prescripción
- No abrir bolsas en QUIR “por si acaso”
- Utilizar siempre los menores volúmenes
- Limitar el acceso a los sueros
- Retrasar cirugías que requieran gran volumen

## NO NORMALICES LOS EVENTOS



### Flip Your Script



Defect	Workaround
Printed barcode won't scan	Label sent to a different printer
IV cefTRIAxone 2 g filled as 1 g in the batch	Pharmacist catches and corrects
Expired medication filled	Discard and replace the expired tablet

~~**“That’s just my job!”**~~

**“That sounds like a safety event, let’s report it.”**

## *Haz de la seguridad tu “mantra”*



Start meetings  
with a safety  
message



Safety first  
decision making



**Speak the  
Language**



Protect those who  
speak up for  
safety

## Refuerzo positivo



### Recognition

#### Who & What?

- Individuals
- Departments
- Wins and opportunities



Image created by Emily Buchanan



#### How?

- E-card
- Huddle shout-out
- Contest
- Award



## ESTRATEGIAS PARA PREVENIR ERRORES LASA

“Tall man lettering”

Etiquetado LASA

Ubicación a distancia



## *Simulacros de derrames de peligrosos*

- Mejora el conocimiento, la confianza y la autosuficiencia
- Mejora las habilidades de comunicación y colaboración
- Resultados en aprendizaje duradero
- Adultos prefieren la participación física en el aprendizaje
- Simulación puede mejorar la seguridad



## Sesión programada 1 semana después del simulacro

- ✓ Tiempo para la reflexión
- ✓ Retroalimentación del informe posterior recibida
- ✓ Aclarar y reforzar los conceptos y las lecciones aprendidas
- ✓ Analizar las oportunidades de mejora
- ✓ Responder preguntas
- ✓ Generar ideas para los próximos simulacros

El personal pensó que los derrames eran reales



## *Stop the Error!*

**CAMBIAR LOS  
VIALES DE  
INSULINA POR  
JERINGAS  
PRECARGADAS**

## Treatment of Acute Hyperkalemia

1. **Cardiac membrane stabilization**
  - a) Calcium gluconate
2. **Potassium shift to the intracellular compartment**
  - a) Insulin regular
  - b) Dextrose
  - c) Sodium bicarbonate
  - d) Albuterol
3. **Potassium elimination from the body**
  - a) Furosemide
  - b) Sodium polystyrene sulfonate
  - c) Sodium zirconium cyclosilicate
  - d) Hemodialysis

Lindner G et al. *Eur J Emerg Med.* 2020;27(5):329-337.

## Risk of Hypoglycemia

Hypoglycemia is defined as serum blood glucose level of  $\leq 70$  mg/dL (3.9 mmol/L)

Hyperkalemic patients are currently managed with 10 units of IV insulin regular with 25 g of IV glucose

Hypoglycemia after the current treatment of hyperkalemia ranges from 8.7% to 75%

Kijprasert W et al. *BMC Emerg Med.* 2022;22(1):179.





## ESTRATEGIAS PARA REDUCIR LA HIPOGLUCEMIA ASOCIADA A LA HIPERKALEMIA

- Reducir dosis de insulina en protocolo (de 10 UI a 5 UI)
- Eliminación de viales de insulina
- Preparar jeringas precargadas desde farmacia
- Sustituir las líneas de prescripción por jeringas precargadas

## Reducing Risk of Error with Simulation “Medications”

- Can we improve awareness of “similar, but different”
  - Adding additional labeling to simulation “medications”
- Preformatted templates available for download on Foundation for Healthcare Simulation Safety Website
- Can simulation “medication” manufacturers help?
  - Planned changes to packaging include
    - “Demo” now precedes “drug” name
    - Red border to emphasize “Simulated”
    - More obvious warning:

**NOT FOR HUMAN USE**  
For Education Use Only

**FOR INSTRUCTIONAL USE ONLY**  
**NOT FOR HUMAN OR ANIMAL USE**



With Permission, Pocket Nurse®

El riesgo está en cualquier lado. No sabemos lo que no conocemos

# RECOMENDACIONES CON BLOQUEANTES NEUROMUSCULARES

ICU Refrigerator  
Storage



***Almacenar solo en  
áreas en las que se  
puede intubar al  
paciente***

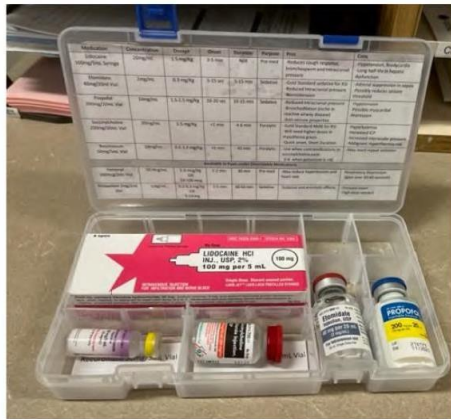


ashp MIDYEAR 2024  
Clinical Meeting & Exhibition

Deben de estar **separados** del resto de medicamentos  
Correctamente **identificados como MAR**

## CARRO DE PARADA:

- Claramente separados
- Secuencia de intubación
- Podemos guardar maletín en nevera si el resto de medicamentos tienen estabilidad



ashp MIDYEAR 2024  
Clinical Meeting & Exhibition

## TERMINOLOGÍA EN SEGURIDAD

- **Error de medicación:** cualquier evento prevenible que alcance al paciente independiente de si produce daño o no, es un error.
- Si el evento NO alcanza al paciente, es un “**casi ocurre**” (near miss/close call)

## RECOMENDACIONES

- PEA
- Clarificar ordenes médicas antes de la dispensación y administración
- Minimizar el uso de órdenes verbales
- Estandarizar ordenes de tratamiento
- Prohibir las órdenes sin limitación temporal
- Implementar el doble check
- Metodología AMFE para analizar procesos

# Uso seguro de opioides



## Ingresos hospitalarios no quirúrgicos:

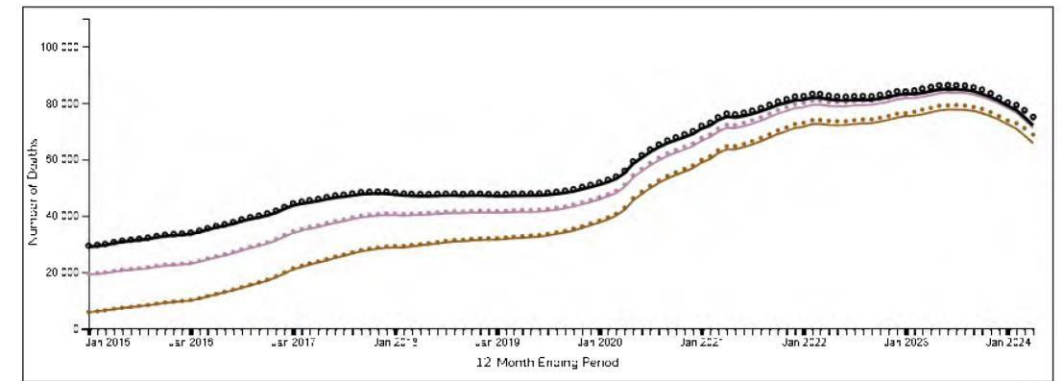
- 51 % recibió opioides
- 52 % recibió opioides el día del alta

La prescripción de opioides a pacientes *naive* al alta **incrementa 5 veces** las probabilidades de un uso crónico.

El 6-10 % de los pacientes a los que se les recetan opioides para el dolor postQ continúan con opioides tras 3-6 meses

No se controla el 40% del consumo de opioides

## Overdose Deaths Involving Opioids



Based on data available for analysis on: September 1, 2024

Legend for Drug or Drug Class

Natural, semi-synthetic, & synthetic opioids, incl. methadone (T40.2-T40.3, T40.5)  
Opioids (T40.0-T40.4, T40.6)  
Synthetic opioids, excl. methadone (T40.4)

Reported Value

○ Predicted Value

Ahmad FB, Cisewski JA, Rossen LM, Sutton P. Provisional drug overdose death counts. National Center for Health Statistics. 2024. Designed by LM Rossen, A Lipphardt, FB Ahmad, JM Keralis, and Y Chong: National Center for Health Statistics.



### The Joint Commission – Leadership Standard

04.03.13 Pain assessment and pain management, including safe opioid prescribing, are identified as an organizational priority for the hospital

EP1	The hospital has a leader or leadership team that is responsible for pain management and safe opioid prescribing, as well as developing and monitoring performance improvement activities.
-----	--

### The Joint Commission – Provision of Care Standard

01.02.07 The hospital assesses and manages the patient's pain and minimizes the risks associated with treatment

EP1	The hospital has defined criteria to screen, assess, and reassess pain that are consistent with the patient's age, condition, and ability to understand.
EP2	The hospital screens patients for pain during emergency department visits and at the time of admission.
EP3	The hospital treats the patient's pain before the patient for treatment.
EP4	The hospital...

### The Joint Commission – Provision of Care Standard Continued

01.02.07 The hospital assesses and manages the patient's pain and minimizes the risks associated with treatment

EP6	The hospital monitors patients identified as being high risk for adverse outcomes related to opioid treatment.
EP7	The hospital reassesses and responds to the patient's pain through the following: - Evaluation and documentation of response(s) to pain intervention(s) - Progress toward pain management goals including functional ability (for example, ability to take a deep breath, turn in bed, walk with improved pain control) - Side effects of treatment - Risk factors for adverse events caused by the treatment
EP8	The hospital educates the patient and family on discharge plans related to pain management including the following: - Pain management plan of care - Side effects of pain management treatment - Activities of daily living, including the home environment, that might exacerbate pain or reduce effectiveness of the pain management plan of care, as well as strategies to address these issues - Safe use, storage, and disposal of opioids when prescribed

R3 Report Issue 11: Pain Assessment and Management Standards for Hospitals. (2017) The Joint Commission. Accessed at <https://www.jointcommission.org/standards/r3-report/r3-report-issue-11-pain-assessment-and-management-standards-for-hospitals/>



# FARMACÉUTICO

Protocolos de manejo y control del dolor

Colaboración multidisciplinar

Educación a pacientes en el manejo del dolor

Formación a profesionales sanitarios

Monitorizar los efectos adversos de los opioides

Acceso a medicamentos para paliar el abuso de opioides

Programas de prevención y detección de abuso

# ISMP Medication Safety Update



## ISMP National Medication Errors Reporting Program (ISMP MERP)

478/1016 alcanzaron al paciente

## ISMP Consumer Medication Errors Reporting Program (ISMP CMERP)

326 notificaciones

## ISMP National Vaccine Errors Reporting Program (ISMP VERP)

1.635 notificaciones

### Top Drugs/Classes

- Opioids – 43
- Antineoplastic agents – 39
- Insulin – 35 (Myxredlin – 6)
- Heparin – 31
- Antipsychotics – 24 (2<sup>nd</sup> Gen – 18; 1<sup>st</sup> Gen – 6)
- GLP-1 Receptor Agonists - 22 (Semaglutide – 12; Others – 10)
- Cephalosporins – 15
- Enoxaparin – 15
- Acetaminophen – 13
- Magnesium sulfate – 11
- Potassium chloride premix – 10
- Direct oral anticoagulants and warfarin – 10

GLP-1: glucagon-like peptide 1

ashp MIDYEAR 2024

### Top Drugs/Classes

- Antidepressants - 41
- Opioids – 15
- Amoxicillin – 10
- Contraceptives – 9
- Antipsychotics – 8 (2<sup>nd</sup> Gen – 7; 1<sup>st</sup> Gen – 1)
- Central Nervous System Stimulants – 8
- Levothyroxine – 8
- metFORMIN – 8
- Acetaminophen – 5
- Paxlovid – 5
- DOACs and warfarin - 4

DOAC: Direct oral anticoagulants

ashp MIDYEAR 2024

### Top Vaccines

- Errors with COVID-19 vaccines were the most frequently reported – 44.3%
  - Most prevalent in nearly all locations
  - Medical clinics reported the highest incidence of COVID-19 vaccine errors
- Diphtheria, tetanus and/or pertussis – 12.7%
- Hepatitis A and B – 9.2%
- Influenza (IIV3, IIV4, and LAIV) – 6.4%
- Meningococcal – 5.1%

IIV: Inactivated influenza vaccine (3: trivalent; 4: quadrivalent)  
LAIV: Live, attenuated influenza vaccine

ashp MIDYEAR 2024



## EJEMPLO DE ERROR CON DAÑO

- Paciente oncológico acude a realizar un PET
- El TEF de Rx pesa al paciente (47 kg) y calcula la dosis de contraste (112,2 Mbq)
- Introduce por error 112,2 en el campo del peso
- 1 sem más tarde el paciente acude a HDIA a poner una QT
- Se pesa de nuevo al paciente y se introduce el peso correcto
- La QT se prepara con antelación, por lo que se le administra la D errónea
- 2.130 mg de Gemcitabina en vez de 1.480 mg y 460 mg de Carboplatino en vez de 335 mg
- A los pocos días el paciente ingresa en urgencias con neutropenia febril.

## RECOMENDACIONES

- ✓ Pesar al paciente tan pronto como sea posible (Urgencias, Hospitalización, Hospital de Día)
- ✓ Pesar en cada episodio
- ✓ Documentar peso real (no estimado) sólo en unidades de medida permitidas (kg)

## EJEMPLO DE ERROR CON DAÑO

- Paciente anciano con pobre visión y sensibilidad disminuida en las manos
- Tto AB: Amoxi/Clav comprimidos
- Se dispensa la medicación en bote
- El paciente se toma accidentalmente la cápsula secante
- Ahogamiento





- No normalices los ERRORES
- **NOTIFICAR, NOTIFICAR, NOTIFICAR** (no podemos mejorar lo que no conocemos)
- Haz de la SEGURIDAD tu mantra

**“Fallibility is part of the human condition; We cannot change the human condition; But we can change the conditions under which people work”**

**James Reason, PhD, Author of *Managing the Risks of Organization Accidents and Human Errors***