



Hospital Central  
de Pilar

# Seguridad del paciente

Servicio de Farmacia HCP

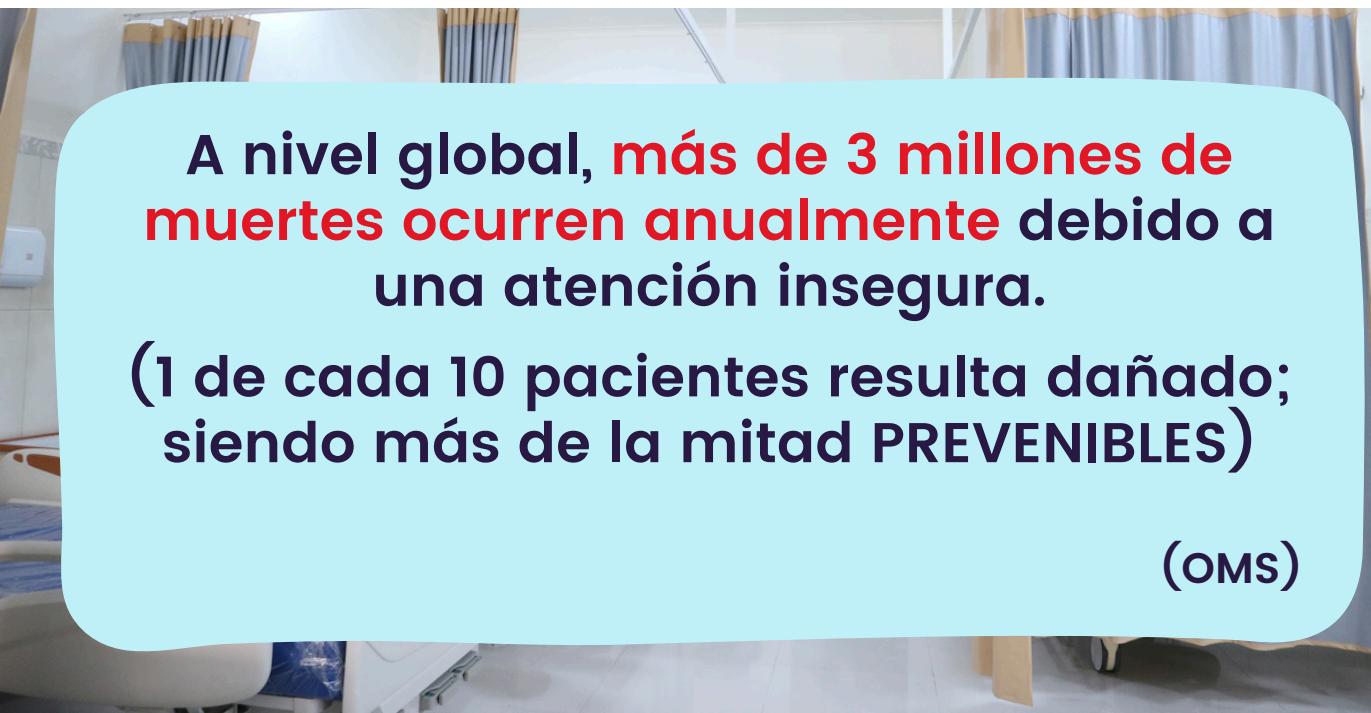
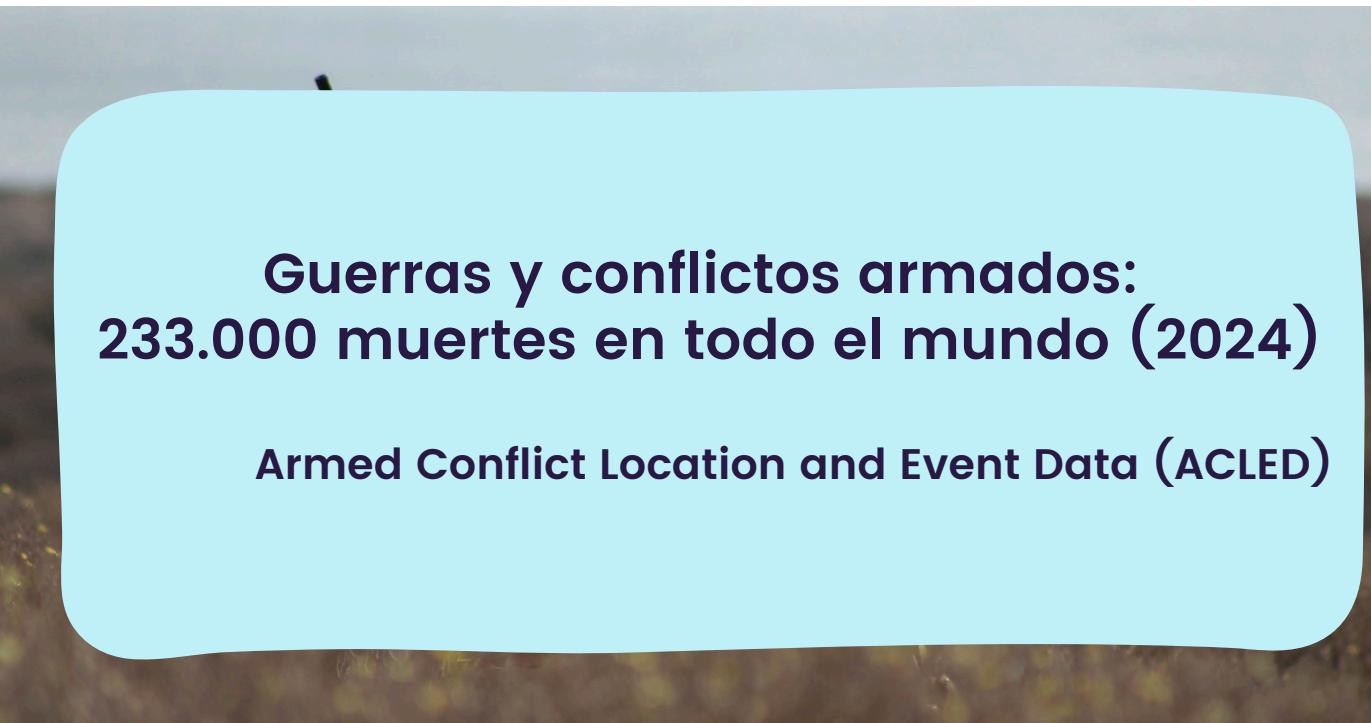
Farm. Mariana Valerio



# ¿Cuál creen que es el escenario más peligroso?



# ¿Cuál creen que es el escenario más peligroso?



# Seguridad del Paciente

## Meta 1



Identificar  
correctamente a  
los pacientes.

## Meta 2



Mejorar la  
comunicación  
efectiva.

## Meta 3



Mejorar la seguridad  
de los medicamentos  
de alto riesgo.

## Meta 4



Garantizar  
cirugías seguras  
(incluye procedimientos  
invasivos).

## Meta 5



Reducir el riesgo de  
infecciones asociadas al  
cuidado de la salud.

## Meta 6



Reducir el riesgo de  
daño al paciente  
causado por caídas.

# Errores de medicación



Las prácticas de medicación poco seguras y los errores de medicación figuran entre las principales causas de lesiones y daños evitables en los sistemas de atención de salud en todo el mundo (OMS).





# Clasificación



## Gravedad de los EM según NCCMERP

Error potencial	Categoría A	Circunstancias o incidentes con capacidad de causar error
Error sin daño	Categoría B	El error se produjo pero no alcanzó al paciente
	Categoría C	El error se produjo, alcanzó al paciente pero no causó daño
	Categoría D	El error alcanzó al paciente pero no le causó daño. Se requirió monitorización e intervención para comprobar que no había sufrido daño
	Categoría E	El error contribuyó o causó daño temporal al paciente y requirió intervención
Error con daño	Categoría F	El error contribuyó o causó daño temporal al paciente y requirió o prolongó la estancia hospitalaria
	Categoría G	El error contribuyó o causó daño temporal al paciente
	Categoría H	El error comprometió la vida del paciente y requirió intervención para mantenerlo con vida
Error mortal	Categoría I	El error contribuyó o causó la muerte del paciente

**EVENTOS  
CON “DAÑO”**

**EVENTOS  
GRAVES**

# Objetivos

• • •



## Definición de procesos seguros

conforme a las leyes y  
reglamentaciones vigentes



## Foco en gestión del Alto Riesgo

promoviendo la seguridad de  
los pacientes

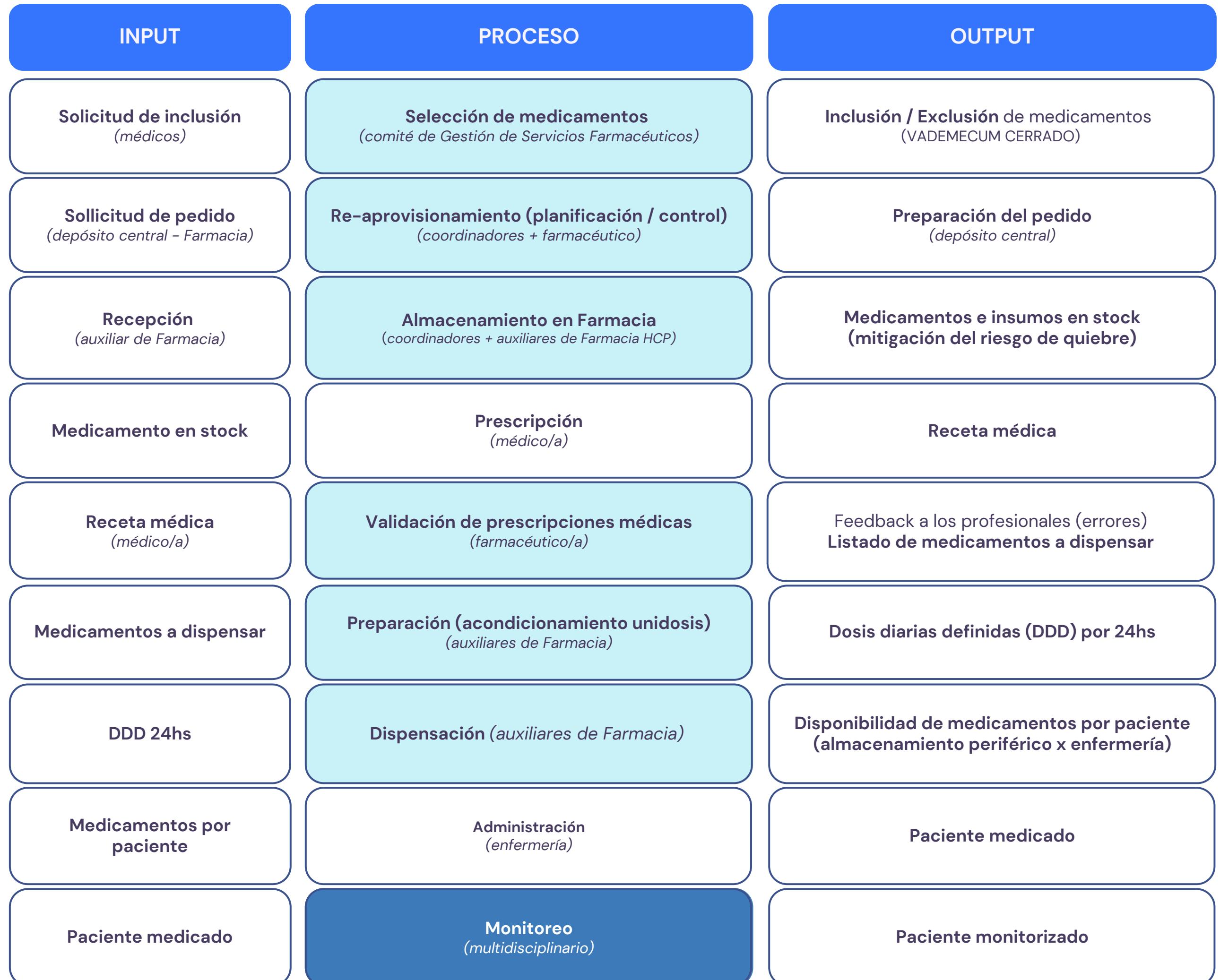


## Gestión eficaz de medicamentos e insumos

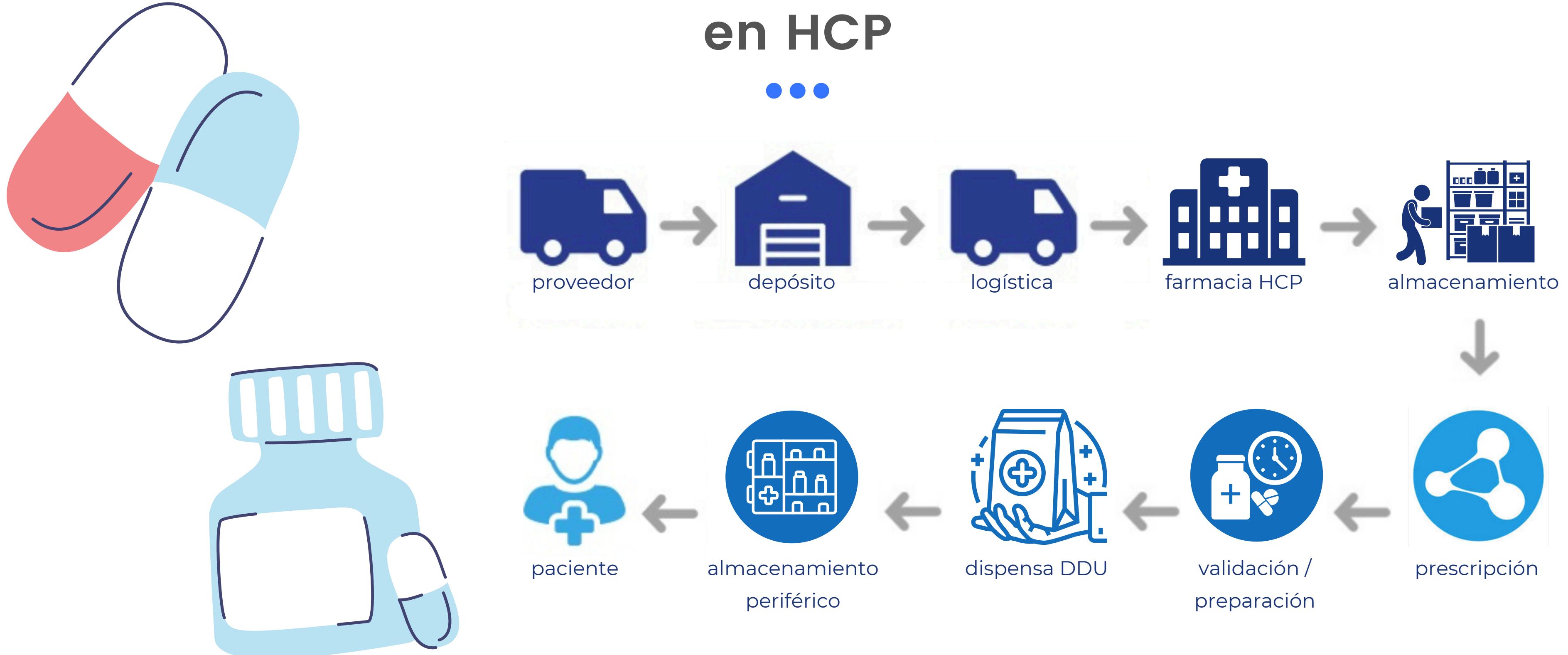
gestión por procesos  
manejo de stocks  
uso racional



# Procesos clave



# Utilización de Medicamentos en HCP





## LISTADO DE MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO

ELECTROLITOS CONCENTRADOS	DISPENSACIÓN - ALMACENAMIENTO
Cloruro de potasio inyectable 3mEq/ml	Dispensación y almacenamiento diferenciado
Gluconato de calcio inyectable 10%	Dispensación y almacenamiento diferenciado
Sulfato de magnesio inyectable 25%	Dispensación y almacenamiento diferenciado
Cloruro de sodio inyectable 20%	Dispensación y almacenamiento diferenciado

ESTUPEFACIENTES LEY NACIONAL 17818/68	DISPENSACIÓN - ALMACENAMIENTO	LIST A
Morfina inyectable	Dispensación y almacenamiento diferenciado	I
Meperidina inyectable	Dispensación y almacenamiento diferenciado	I
Remifentanilo inyectable	Dispensación y almacenamiento diferenciado	I
Fentanilo inyectable	Dispensación y almacenamiento diferenciado	I
Metadona	Dispensación y almacenamiento diferenciado	I

PSICOTRÓPICOS LEY NACIONAL 19303/71	DISPENSACIÓN – ALMACENAMIENTO	LIST A
Fenobarbital inyectable, comp.	Dispensación y almacenamiento diferenciado	III
Tiopental inyectable	Dispensación y almacenamiento diferenciado	III
Ketamina inyectable	Dispensación y almacenamiento diferenciado	II
Clozapina	Dispensación y almacenamiento diferenciado	III
Psicotrópicos lista IV	Almacenamiento diferenciado	IV

ANESTESICOS GENERALES	DISPENSACIÓN - ALMACENAMIENTO
Propofol	Dispensación y almacenamiento diferenciado

Otros medicamentos:	DISPENSACIÓN – ALMACENAMIENTO
Medicamentos de venta bajo receta archivada (MVRA)	Almacenamiento diferenciado (Farmacia)
Medicamentos LASA	Almacenamiento diferenciado (Farmacia)

Alto Riesgo

Controlado



# LASA



## Sound - alike

Listado de Medicamentos con Similitud fonética	
MEDICAMENTO A	MEDICAMENTO B
Adrenalina	Noradrenalina
Anfotericina B desoxicolato	Anfotericina liposomal (AMBISOME)
Allopurinol	Haloperidol
Amoxicilina	Amoxicilina - clavulánico
Ampicilina	Ampicilina - sulbactam
Bupivacaína	Bupivacaína hiperbárica
Cefotaxima	Ceftazidima
Clonazepam	Clobazam
Dexametasona	Betametasona
Difenhidramina	Difenilhidantoína (fenitoína)
Dopamina	Dobutamina
Eritromicina	Eritropoyetina
Fentanilo	Remifentanilo
Fosfato de sodio amp	Fosfato de potasio amp
Hidralazina	Hidroxicina
Insulina Corriente	Insulina NPH
Lidocaína	Lidocaína con epinefrina
Levosimendan	Levetiracetam
Mononitrato de isosorbide	Dinitrato de isosorbide
Omeprazol	Ondansetron
Efedrina, etilefrina, fenilefrina	
Imipenem, meropenem, ertapenem	
Levomepromazina - Clorpromazina - Prometazina	
Metimazol - Metamizol - Metronidazol	
Roconurio - Pancuronio - Vecuronio	

## Look - alike

Listado de Medicamentos con Similitud física (Requiere controles periódicos de almacenamiento)	
MEDICAMENTOS	Acción
Vitamina K 1mg amp / Vitamina K 10mg amp	Almacenamiento diferencial
Dopamina amp / Nitroglicerina amp / Noradrenalina amp / Ranitidina amp / Propranolol amp <i>(Isoproterenol también es similar; aunque va en heladera)</i>	Almacenamiento diferencial
Etilefrina amp / Fenilefrina amp / Adrenalina amp	Almacenamiento diferencial
Ketorolac amp / Dipirona amp	Almacenamiento diferencial
Metoclopramida amp / dexametasona amp	Almacenamiento diferencial
Digoxina amp / vitamina B1 amp	Almacenamiento diferencial
Vasopresina / octreotide / carbetocina	Almacenamiento diferencial



- **Dopamina**
- **Nitroglicerina**
- **Noradrenalina**

# Almacenamiento

• • •

LASA



Electrolitos  
concentrados

# Electrolitos concentrados

• • •



## Dispensa diferencial

Identificación segura



ALERTA - ELECTROLITO DE ALTO RIESGO



### POTASIO CONCENTRADO

Cloruro de Potasio ampollas x 5mL  
15 mEq / 5 mL



DILUIR ANTES DE ADMINISTRAR

ALERTA - ELECTROLITO DE ALTO RIESGO



### MAGNESIO 25%

Sulfato de Magnesio ampollas x 5mL  
1,25 g / 5 mL



DILUIR ANTES DE ADMINISTRAR

ALERTA - ELECTROLITO DE ALTO RIESGO



### CALCIO GLUCONATO 10%

Gluconato de Calcio ampollas x 10mL  
100 mg / mL



DILUIR ANTES DE ADMINISTRAR

ALERTA - ELECTROLITO DE ALTO RIESGO



### SODIO HIPERTÓNICO 20%

Cloruro de sodio ampollas  
200 mg / mL



DILUIR ANTES DE ADMINISTRAR

# Estupefacientes y psicotrópicos

•••



Planilla de Control de Estupefacientes / Psicotrópicos listas II y III / Propofol

AREA DE INTERNACIÓN:									
PACIENTE (nombre y apellido):					ID:		Fecha:		
DISPENSA  (a completar por FARMACIA)			CONTROL DE CONSUMO Y SALDO DE CAJA						
Droga	Presentación (amp / fco.amp / comp)	Cant.	ADMINISTRACIÓN (goteo, rescate, dosis reglada)			DEVOLUCIÓN (cantidad)		DESCARTE	
			Fecha	Dosis administrada	NyA Enfermero/a responsable	Amp.	Fco.amp	Comp.	Aclaración
Firma y aclaración de quien retira (ENFERMERIA):			Firma y aclaración de quien recibe (FARMACIA):						

# Prescripción

•••

- ▶ Evitar ambigüedades
- ▶ Limitar el uso de abreviaturas
- ▶ Estandarizar infusiones
- ▶ Revisar antes de guardar / repetir
- ▶ Utilizar “coma” en lugar de “punto”
- ▶ CONCILIACION DE LA MEDICACION



# Prescripción segura

•••

Vias de Administracion

**PHP**  
 **Medicacion en Paralelo**  
 **Medicacion Endovenosa**  
 **Medicacion Intramuscular**  
 **Medicacion Oral/Sonda**  
 **Medicacion Subcutanea**  
 **Otras Indicaciones**

Monodroga: **HEPARINA**

Presentacion: **HEPARINA SODICA 5.000 UI/ML**

**Dosis HEPARINA SODICA 5.000 UI/ML FCO. AMP.**

Al prescribir, la dosis debe ser numérica, se permiten decimales, ej.  $\frac{1}{2}$  comp es 0.5

1 AMPOLLA 12 hs

Indicado para:  Agregar

Observaciones: 5000 UI cada 12hs



**Dosis HEPARINA SODICA 5.000 UI/ML FCO. AMP.**

Al prescribir, la dosis debe ser numérica, se permiten decimales, ej.  $\frac{1}{2}$  comp es 0.5

5000 UNIDADES INTERNACIONALES 12 hs



# Estandarización



USO SEGURO DE MEDICAMENTOS  
ANALGO - SEDACION EN AREAS CRITICAS

**+HCP**  
HOSPITAL CENTRAL DE PILAR

TABLA DE PREPARACIÓN DE SEDANTES EN INFUSIÓN CONTINUA Y VELOCIDAD DE LA BOMBA (ML/h) SEGÚN DOSIS Y PESO

FENTANILO (amp 250mcg/5mL)		2000mcg / 100mL SF 0,9% (20mcg/mL)								Estabilidad: 24hs t.amb Estabilidad: 24hs t.amb
		Forma de preparación: 8 amp (40ml) + 60mL SF (volumen final = 100mL) Alternativa: D5%								
DOSIS	mcg/Kg/h	PESO (KG)								
		70	75	80	85	90	95	100	120	140
1	0,7	2,5	2,6	2,8	3,0	3,2	3,3	3,5	4,2	4,9
2	0,9	3,2	3,4	3,6	3,8	4,1	4,3	4,5	5,4	6,3
3	1,2	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6,0	7,2	8,4
4	1,8	6,3	6,8	7,2	7,7	8,1	8,6	9,0	10,8	12,6
5	2,5	8,8	9,4	10,0	10,6	11,3	11,9	12,5	15,0	17,5
6	3,0	10,5	11,3	12,0	12,8	13,5	14,3	15,0	18,0	21,0
7	3,5	12,3	13,1	14,0	14,9	15,8	16,6	17,5	21,0	24,5
8	6,0	21,0	22,5	24,0	25,5	27,0	28,5	30,0	36,0	42,0
9	8,0	28,0	30,0	32,0	34,0	36,0	38,0	40,0	48,0	56,0
10	10,0	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	60,0	70,0

VEL. INFUSION  
(ML/H)

REMIFENTANILO (amp 5mg/5mL)		5mg / 100mL SF 0,9% (50mcg/ml)								Estabilidad: 24hs t.amb Estabilidad: 24hs t.amb
		Forma de preparación: 1 fco.amp. (5mL) + 95mL SF (volumen final = 100mL) Alternativa: D5%								
DOSIS	mcg/Kg/h	PESO (KG)								
		70	75	80	85	90	95	100	120	140
1	3	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6,0	7,2	8,4
2	4	5,6	6,0	6,4	6,8	7,2	7,6	8,0	9,6	11,2
3	5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	12,0	14,0
4	6	8,4	9,0	9,6	10,2	10,8	11,4	12,0	14,4	16,0
5	7	9,8	10,5	11,2	11,9	12,6	13,3	14,0	16,8	18,4
6	8	11,2	12,0	12,8	13,6	14,4	15,2	16,0	18,8	20,4
7	10	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	24,0	26,0
8	12	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8	24,0	28,8	30,4
9	14	19,6	21,0	22,4	23,8	25,2	26,6	28,0	32,4	34,0
10	15	21,0	22,5	24,0	25,5	27,0	28,5	30,0	36,0	38,0

MIDAZOLAM 15 MG INY .AMP. [6 ampolla cada 24 hs]  
Obs: 6 amp en 90 ML SF A 17ML/H (dosis maxima)

REMIFENTANILO 5 MG FCO. AMP. [1 ampolla cada 12 hs]  
Obs: 1 amp en 96 ml de SF a 7ml/h (maximo 21 ml/h)

PROPOFOL 10 MG AMP. [5 ampolla cada 24 hs]  
Obs: 5 AMPOLLAS VOLCADAS EN UN BAXTER VACIO Y ADMINISTRAR EV CON  
BIC A 5 ML/H PARA OBTENER RASS -5 MAXIMO 21ML/

# Validación

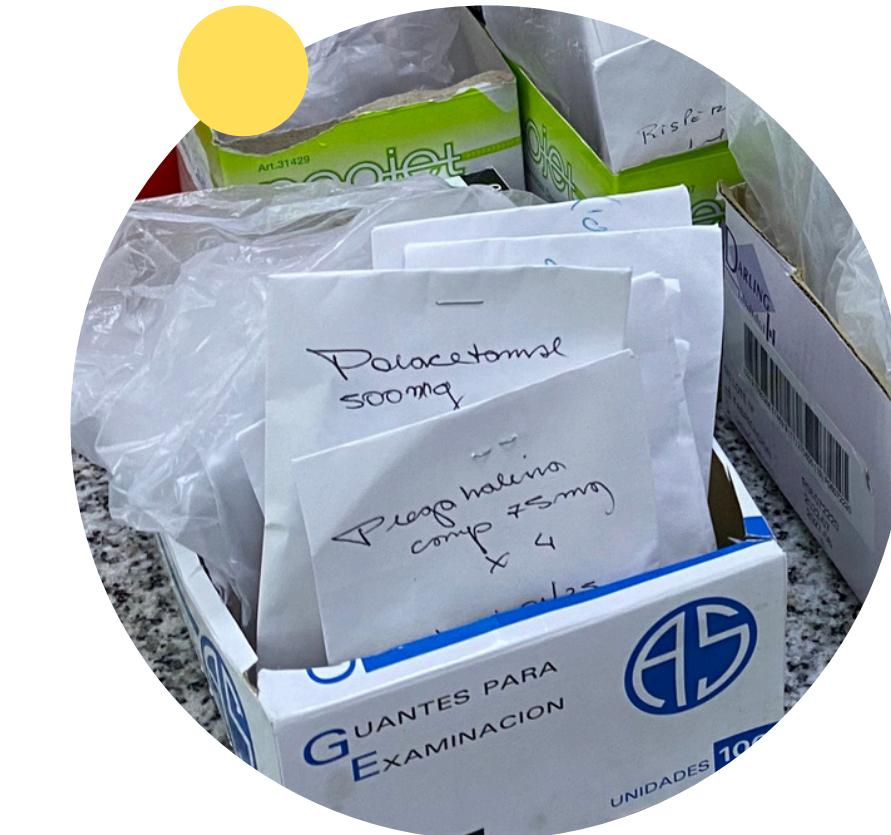
•••

- Alerta dosis excesiva / insuficiente
- Administración segura de medicamentos
- Duplicidades terapéuticas
- Alerta por interacciones medicamentosas
- Intercambios terapéuticos
- Estabilidad de drogas en solución
- Alerta de contraindicaciones
- Identificación de potenciales RAMs

# Dispensación

...

**Sistema de distribución en Dosis  
Diarias Unitarias 24hs**



# Administración



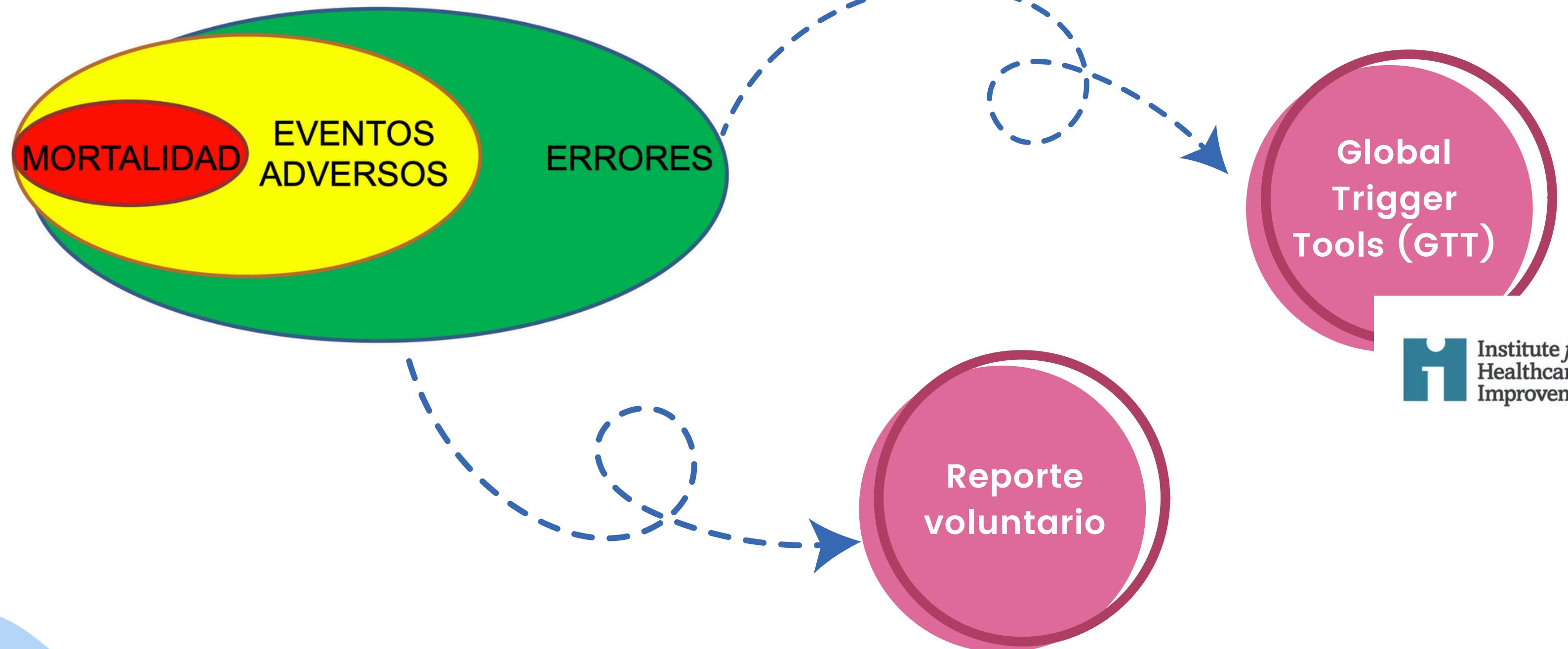
**guia adm farmacos inyectables 2023\_HCP**

Guía de administración de fármacos inyectables			NO DILUIR	DILUIR		
FÁRMACO	VIA ADM.	Dosis / Max.	DILUCIÓN concentración recomendada	SOLUCIONES COMPATIBLES	ESTABILIDAD CONSERVACIÓN	OB Cate
*Ac. Ascórbico (vit C 1g) Amp 1 g/5 ml (200 mg/ml)	Ev directa Ev Intermitente IM (de elección)	D. Max: 6 g/día Velocidad máx:100 mg/min	diluir en 50-100 ml y administrar en 30-60 min	SF, DX5% Cmax100 mg/ml	TA	Vitamina hidrosoluble Para uso IV diluir al medio- 1 ampolla en 10 ml de infusión rápida puede causar mareos. Puede ser administrada en bolos.
Ac Tranexámico ampolla 500 mg/5 ml y 1000 mg/10 ml (100 mg/ml)	Ev directa Ev intermitente	1-2g en 20 min seguidos de 100mg/hora o 1-2 mg/kg/hora		SF, DX5% Puede adm sin diluir.	TA	hemostático, antifibrinolítico Puede administrarse sin diluir a una velocidad para evitar hipotensión. La solución inyectable puede administrarse p/5%.
Adenosina Ampolla 6 mg/2ml (3 mg/ml)	Ev dir Ev cont intraosea intracoronaria	Adultos: 6-12 mg Lactantes y niños: 100-200 mcg/kg, máx: 12 mg/dosis (0.3 mg/kg). Neo: 50 mcg/kg, máx 300 mcg/kg (0.3 mg/kg). agente diagnóstico: 140 mcg/kg/min	bolo rápido (antiarrítmico )	SF Puede adm sin diluir.	TA	Antiarrítmico Agente de Diagnóstico Administrar en bolo sin diluir: para dosis muy alta lavar con SF. Administrar por vía central o por
*Adrenalina Ampolla 1mg/ml (1ml)	Ev dir (0.1 mg/ml) Ev cont IM (1 mg/ml) SC (1mg/ml) endotraqueal (0.1- 0.5mg/ml) intradermica	Reanimación: 0,1 ml/kg/dosis de solución 1:10000 (0.1 mg/ml), adultos: 1 mg/dosis. Shock: infusión continua: 0,01-2 mcg/kg/minuto.	Diluir 1 ampolla en 10 ml de SF (0.1mg/ml). Adm en 5-10 min	SF, DX5%, RL C.max 0,1 mg/ml push C.max 64 mcg/ml (infusión continua)	diluida 24 hs TA	Símpaticomimético, agonista adrenérgico Puede adm en NBZ como broncodilatador
Albumina 20% frasco ampolla 10g/50ml (200 mg/ml)	Ev dir Ev cont	Shock: Albúmina diluida al 5% en SF = 5 - 20 ml/Kg (0,25 -1 g/Kg). Max 6 g/kg/día	Vel max 2 ml/kg/h (sin diluir: 200 mg/ml) Velocidad de infusión: 2-4 ml/min dil al 5% (50 mg/ml)	SF, DX5% Puede adm sin diluir.	Almacenar a T< 25°C Descartar luego de 4 hs de abierto el frasco	Sustituto del plasma el Frasco ampolla contiene 10 g de Albumina. Para preparar 200 ml de Albumina al 5% = 1 frasco ampolla de 50 ml de albumina 20% + 150ml SF
Aminofilina Ampolla 240mg/10 ml (24 mg/ml)	Ev dir Ev inter Ev cont	Dl: 7 mg/kg/dosis . DM: 1-6 m: 0,4mg/kg/h, 6-12 m: 0,6 mg/kg/h, 1-9 a: 0,8 mg/Kg/h, 10-16 a: 0,6-0,8 mg/kg/h.	lenta 20-25 mg/min en 20-30 min (cc 5 mg/ml) 0.1 1 mg/kg/h (cc 1 mg/ml)	SF, DX5% Puede adm sin diluir.	Diluida en DX5% la si puede adquirir color amarillo por decomposición de la DX; esto no afecta la cc de la droga.	Broncodilatador Es un complejo 2:1 de teofilina y etilendiamina. (25 mg de aminofilina equivalen a 19.7 mg de teofilina ) nivel terapéutico 10-20 mcg/ml. Vesicante. Si ocurre extravasación, detener la infusión , inyectar hialuronidasa intradérmica o SC , aplicar compresas secas frias y elevar la extremidad
	Ev dir en 2-3 min					



# Monitoreo

...





Hospital Central  
de Pilar

Muchas  
gracias

