CONCEPTOS BASICOS DE SEGURIDAD DEL PACIENTE

Detección y prevención de errores en la prescripción y administración de medicación.

Dra. Mónica Riaza Gómez
Area de Pediatría y Neonatología
Hospital Universitario Fundación Alcorcón

SaludMadrid
Comunidad de Madrid

¿Porque es importante la seguridad del paciente?

- Para "**mejorar la calidad"** de nuestra asistencia clínica.
- **Evitar situaciones de riesgo y corregir** aquellos factores que puedan causar un daño innecesario a nuestro paciente.
- Para trabajar en un ambiente mas relajado que favorezca el **trabajo en equipo y evitar conflictos** entre el personal sanitario así como con el paciente.

¿Qué es la seguridad del paciente?

Ausencia o reducción del riesgo, a un mínimo aceptable, de sufrir un daño innecesario en el curso de una atención sanitaria.

- Fuente: AMPS/OMS. Internacional Clasification for Pacient Safety (CISP) v 1.1 2008.

El **“nivel mínimo aceptable”** hace referencia al nivel de conocimiento actual, los recursos disponibles y el contexto en el que se produce la atención, frente al riesgo de No tratamiento o aplicar otro tratamiento.

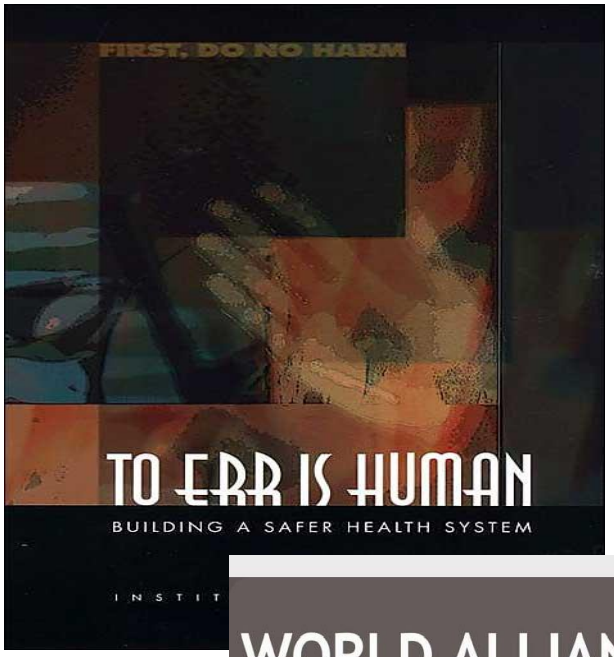
Informe del instituto de medicina (IOM) . “To err is human”.1999. EE.UU.

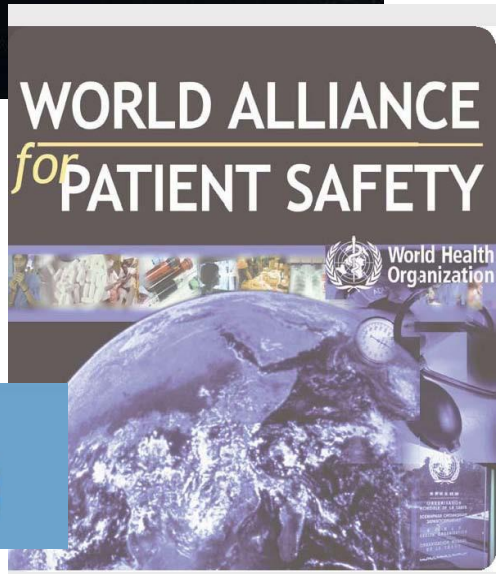
Los «errores médicos» causan:

• 44 000 a 98 000 muertes año (más que los accidentes de automóvil, el cáncer de mama o el SIDA).

• Década 83-93: Aumento muertes por **errores prevenibles de medicación (de 2876 a 7.391/ año).**

• Su publicación fue decisiva para la **definición de nuevas políticas en EE.UU y en el mundo**





Organización Mundial de la Salud

Aspectos que engloba la seguridad del paciente

- Errores de medicación
- Errores de prescripción
- Retrasos o errores diagnósticos
- Uso inadecuado de aparatos y mal uso de las alarmas
- Confusión de documentos
- Incumplimiento de protocolos
- Retraso en la realización de pruebas diagnósticas

- Infecciones nosocomiales
- Transfusión de hemoderivados erróneos
- Ulceras por presión
- Cirugía en sitio erróneo
- Caídas
- Retirada inadecuada de dispositivos
- Errores de identificación del paciente
- Errores en las técnicas

Teoria del Iceberg

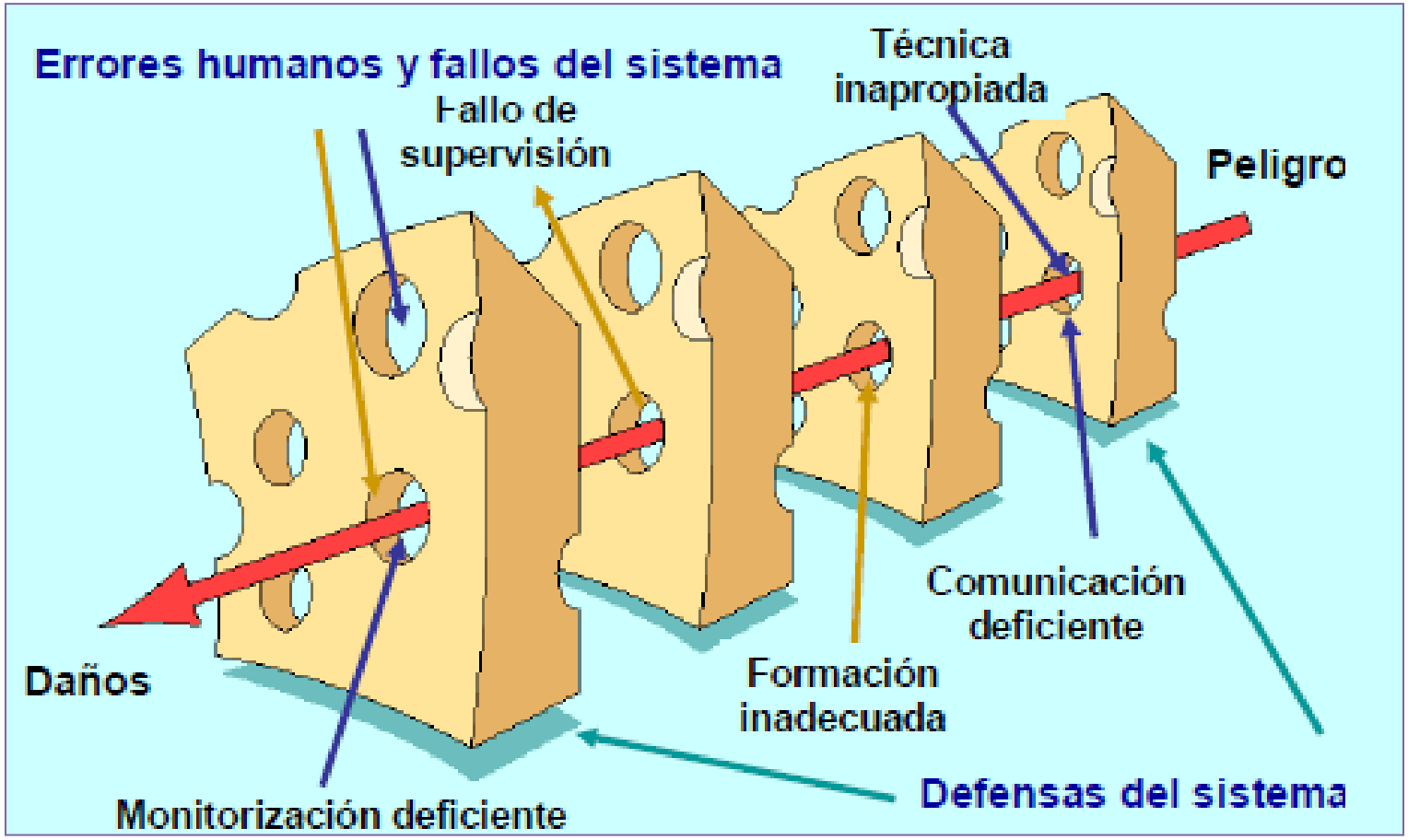
Evento adverso

Acontecimiento INVOLUNTARIO que produce un daño al paciente, en forma de incapacidad, muerte o prolongación de la estancia, relacionado con el proceso asistencial y no con la enfermedad subyacente.

Incicentes

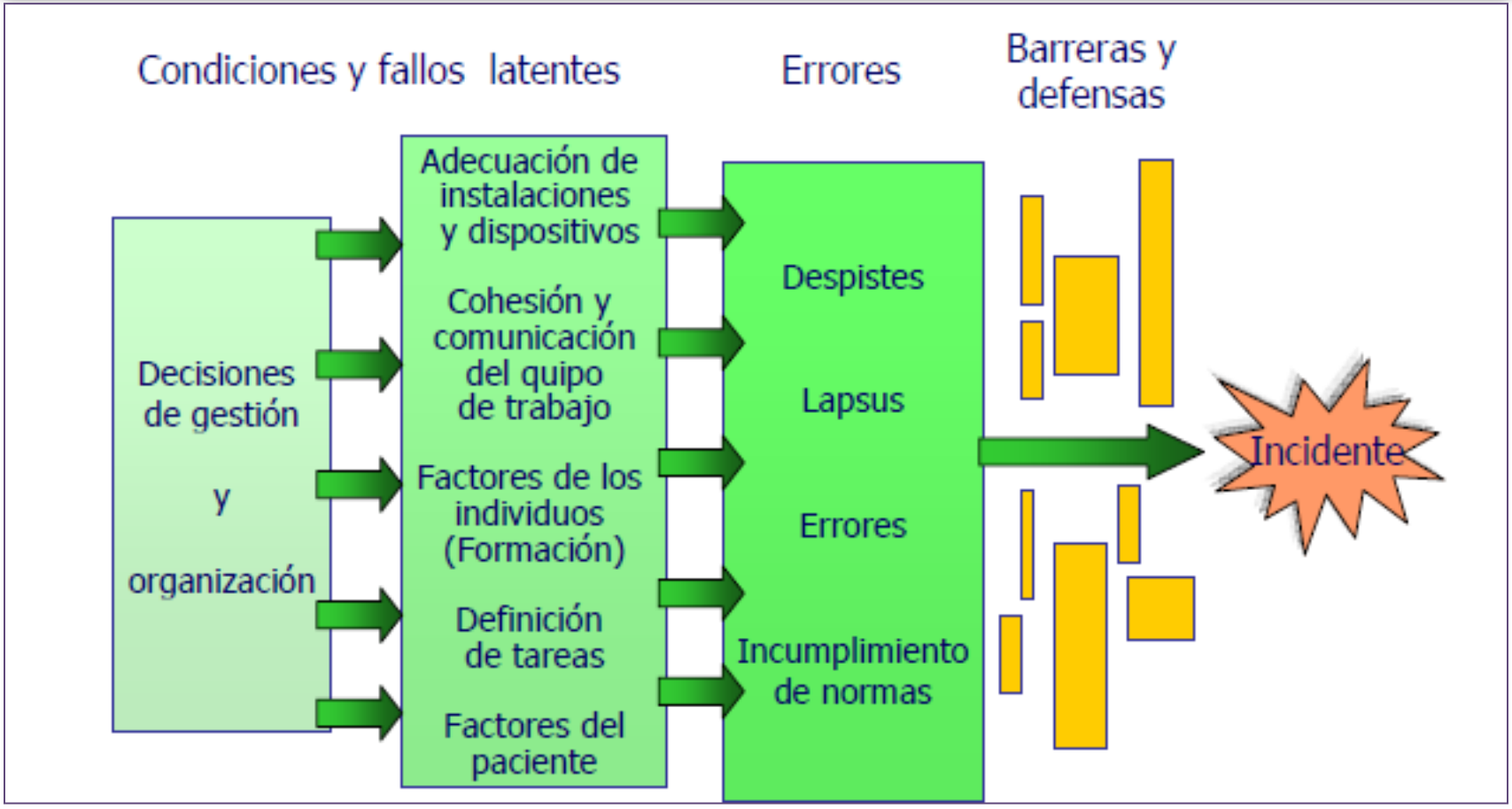
Situación que no causa daño al paciente, bien porque no le llega o aún llegándole, no tiene consecuencias.

Modelo de Reason: el modelo del queso suizo en la producción del daño



*Reason J. Human error model and management. BMJ.2000

Análisis sistemático de los incidentes



Vincent C, Taylor Adams S, Stanhope N. Framework for analysing risk and safety in clinical medicine BMJ 1998; 316:1156 (modif por Aibar et all)

Acciones a emprender

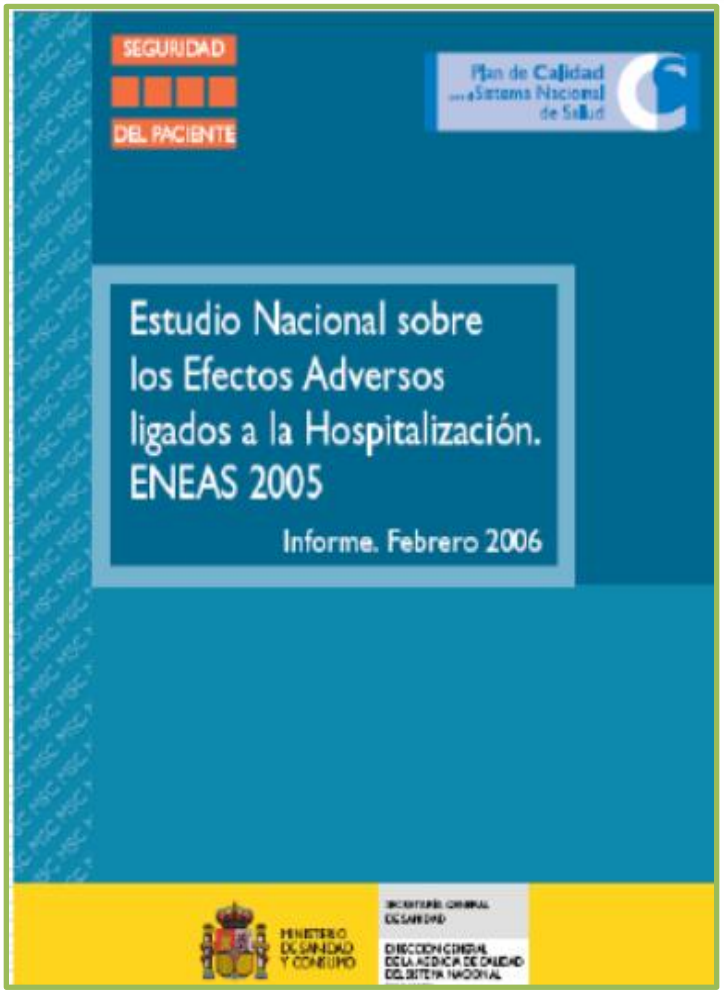
Reactiva → "A toro pasado"

Proactiva → Preparación para prevenir y actuar ante riesgos y sucesos adversos → Identificar riesgos potenciales → Analizar, priorizar, planificar respuestas y planes de contingencia, llevar a cabo un seguimiento

Plan de calidad. Ministerio de sanidad y política social.

http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS

Diagnóstico de la situación en los hospitales de España



Estudio de cohortes retrospectivo

Objetivos: estimar

- Incidencia de EAs en hospital.
- Reingresos por EA.
- EAs periodo prehospitalización.
- EAs evitables

Muestra:

- Pacientes dados de alta en 1 semana.
- 24 hospitales (5 Grandes, 13 Medianos y 6 Pequeños)
- 5.624 pacientes
- 42.714 estancias hospitalarias.

ENEAS: resultados

INCIDENCIA	(%)	IC 95%
Incidencia de Pacientes con EA Asistencia Hospitalaria [1]	8,4	7,7 – 9,1
Incidencia de Pacientes con EA Incluyendo la pre-hospitalización [2]	9,3	8,6 – 10,1
Incidencia de Pacientes con EA Hospitalarios incluyendo flebitis [3]	11,6	10,8 – 12,5

[1] 473 pacientes con 601 EAs.
[2] 525 pacientes con 655 EAs.
[3] 655 pacientes con 876 EAs.

ENEAS: tipos de EA

NATURALEZA DEL PROBLEMA	Totales (%)	Evitables (%)
Relacionados con la medicación	**37,4**	34,8
Relacionados infección nosocomial	25,3	56,6
Relacionados con un procedimiento	25,0	31,7
Relacionado con los cuidados	7,6	56,0
Relacionados con el diagnostico	2,7	84,2
Otros	1,8	33,4
Total	**655 (100%)**	**278 (42,6%)**

Aprendiendo de los errores

Investigación de eventos adversos

- ¿Qué ha pasado?
- ¿Qué factores contribuyeron a que ocurriera?
- ¿Qué medidas se tomaron para que no volviera a ocurrir?
- ¿Qué medidas fueron útiles en la reducción del riesgo?

“ Detección y prevención de los errores en la prescripción y administración de medicación en Unidades Neonatales”

PROYECTO MULTICENTRICO SOBRE SEGURIDAD DEL PACIENTE

H.U.F Alcorcón

H.U.Fuenlabrada

H.U.Getafe

H.U.Móstoles

H.U. Severo Ochoa

- ***MINISTERIO DE SANIDAD Y POLÍTICA SOCIAL***
- ***9982 Real Decreto 924/2009, de 29 de mayo, B0E (Martes 16 de junio de 2009)***
- ***Subvenciones a las comunidades autónomas y ciudades de Ceuta y Melilla para la implementación de las estrategias del Sistema Nacional de Salud.***
- ***Seguridad de pacientes. Año 2009.***

- **FECHA:** 03/07/2009

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

Encuadrado en:

- **Prevención de los eventos adversos asociados a:**
  - **Uso de medicamentos** (especialmente uso de antimicrobianos y medicamentos de alto riesgo) tanto en atención primaria como en atención especializada.
  - Cirugía y anestesia, especialmente a través de las acciones recomendadas por la AMSP/OMS en su campaña: «La cirugía segura salva vidas».
  - Atención a pacientes crónicos y a aquellos que precisen cuidados paliativos.
  - Cuidados de enfermería, especialmente prevención de caídas en pacientes ingresados, UPP y cuidado a pacientes crónicos.
  - Atención a la madre y el recién nacido.
  - Transmisión de información entre profesionales y comunicación con los pacientes y familias.

“Medicamentos de alto riesgo”

Aquellos que presentan una gran probabilidad de causar daños graves o incluso mortales cuando se produce un error en el curso de su utilización

**Institute for Safe Medication Practices* (ISMP)

Ambito de aplicación:

Unidades de Cuidados Intesivos Neonatales de los siguientes hospitales de la Comunidad Autónoma de Madrid:

- Hospital Universitario Fundación Alcorcón.
- Hospital Universitario de Getafe.
- Hospital Universitario Severo Ochoa.
- Hospital Universitario de Móstoles.
- Hospital Universitario de Fuenlabrada.

Objetivos generales

- **Implementar las condiciones de seguridad en las Unidades Neonatales mediante :**

➢La **unificación en la prescripción y formas de administración** de la medicación.

➢Identificación de los **medicamentos de alto riesgo**

➢Protocolización de **recomendaciones para la seguridad del paciente.**

➢**Sensibilización y docencia** al personal sanitario que trabaja en dichas unidades

Material y métodos

- Elaboración de una **guía farmacoterapeútica específica neonatal.**
- Edición de la guía en formato bolsillo y colgar en la intranet de los hospitales.
- Colocar **carteles** en las unidades con las indicaciones de dosificación y administración de los **medicamentos más utilizados de urgencia en neonatología.**
- Colocar el **listado de los medicamentos de alto riesgo** publicado por el ISMP España en cada una de las Unidades.
- Identificar los **cajetines que contienen la medicación de alto riesgo** con un color específico y **separados** del resto.

FARMACO
DOSIS
DILUCION - PERFUSION
VIA ADMINISTRACION
ADRENALINA
Ampolla: 1 ml al 1/1000
(1mg/1ml)
Bolo: i.v. : 0,01 - 0,03 mg/Kg
Intratraqueal: 0,01 - 0,1 mg/Kg
Dilución: Ampolla 1ml + 9ml de SSF
i.v: 0,1 - 0,3 mg/Kg
Intratraqueal: 0,1 - 1 ml/kg
Kg x 3=
mg a diluir hasta 50ml de 5G5% o SSF
1ml/h = 1mcg/kg/min
Vía central
Vía periférica
Vía intratraqueal
DOPAMINA
Ampolla: 200mg/5ml
(40mg/1ml)
Perfusión continua:
0,1 - 2 mcg/kg/min
Perfusión continua:
2 - 20 mcg/kg/min
Kg x 30=
mg a diluir hasta 50ml de 5G5% o SSF
1ml/h = 10mcg/kg/min
Vía central
Vía periférica
DOBUTAMINA
Ampolla: 250mg/20ml
(12.5mg/1ml)
Perfusión continua:
5 - 20 mcg/kg/min
Kg x 30=
mg a diluir hasta 50ml de 5G5% o SSF
1ml/h = 10mcg/kg/min
Vía central
Vía periférica
PROSTAGLANDINA E 1 (ALPROSTADIL®)
Ampolla: 1ml
(500mcg/1ml)
Dosis inicial: 0,05 - 0,1 mcg/kg/min
Dosis mantenimiento: mínimo 0,01mcg/kg/min (usar la mínima que mantenga su efecto)
Diluir
1ml (500mcg)hasta 50ml de SSF o 5G5%
0,6 ml/kg/h = 0,1mcg/kg/min
Vía central
Vía periférica (comprobar que no tiene riesgo de extravasación)
ADENOSINA
(ADENOCOR®)
Ampolla: 6mg/2ml
(3000 mcg/1ml)
(ATEPODIN ®)
Ampolla de 10 ml
(10 mg/1ml o 3000 mcg/0,3ml)
Bolo: 50 mcg/kg (infundir rápidamente y hacer una bolado inmediato con SSF)
Si no responde: Repetir bolo cada 2 min. ir aumentando dosis 50 mcg /kg más cada vez hasta máx. 250mcg/Kg
Diluir Adenocor 1ml o Atepodin 0,3ml (300mcg)
+ 5ml de SSF
Dosis: 0,16 ml x Kg
(50 mcg/kg)
Vía periférica (vencer el consejo)
Vía central
Vía intraósea
ATROPINA
1/1000
(1mg/1ml)
i.v.: 0,01- 0,03 mg/kg en un minuto. (puede administrarse i.m.)
Intratraqueal: 0,01 - 0,03 mg/kg seguido de 1 ml de SSF
Diluir
1ml + 9ml de SSF
Dosis: 0,1 ml x Kg (mínimo 0,3ml)
Vía central
Vía periférica
Vía intramuscular
Vía intratraqueal
FENTANILO
Ampolla: 0,5 mg/1ml
(50 mcg/1ml)
(FENTANEST ®)
Bolo: 1 - 2 mcg/kg (máx 5mcg/kg) i.v. lento
Dilución: 1ml de la ampolla + 4ml de 5G5%o SSF: 0,1- 0,2 ml/kg
Perfusión continua:
1 - 5 mcg/kg/h
Kg x 50=
mcg a diluir hasta 50ml de 5G5% o SSF
1ml/h = 1mcg/kg/h
Vía central
Vía periférica
MIDAZOLAM
Ampolla: 5ml
(1mg /1ml)
Bolo: 0,05 - 0,2 mg/Kg i.v. lento
Perfusión continua:
0,03 -0,2 mg/kg/h
Kg x 5 =
mg a diluir hasta 50ml de 5G5% o SSF
1ml/h = 0,1mg/kg/h
Vía central
Vía periférica
Vía intramuscular (al bolo)
VECURONIO
Ampolla: 10 mg . Reconstituir con 10ml de SSF
(1mg /1 ml)
(NORCUROM ®)
Bolo: 0,1 mg/kg
Perfusión continua:
0,05 - 0,1 mg/Kg/h
Kg x 5=
mg a diluir hasta 50ml de 5G5% o SSF
1ml/h = 0,1mg/kg/h
Vía central
Vía periférica
FENOBARBITAL
Ampolla: 1ml
(200mg/1ml)
(LUMINAL ®)
Bolo: 20 mg /Kg (Crisis refractarias repetir 5mg/kg hasta máximo 40mg/kg)
Mantenimiento: 3 - 4 mg/kg/ día , cada 12 24h. Iniciar a partir de 12 – 24h del bolo
Vía central
Vía periférica
Vía intramuscular
ELECTROLITOS
SUERO GLUCOSADO 10%
Bolo: 2 ml x Kg en caso de hipoglucemia ≤ 25 mg/dl
Vía central
Vía periférica
BICARBONATO 1 M
(1ml = 1 mEq)
Bolo: 1- 2 ml x Kg
Corrección del déficit: EB x 0,3 x Kg= mEq de bicarbonato
Bolo: Diluir al medio en agua destilada y administrar en 30 minutos
Vía central
Vía periférica
GLUCONATO CALCICO 10%
Bolo: 1 - 2 ml x Kg en caso de hipocalcemia sintomática
En exangiotransfusión: 1ml diluido al medio, i.v. en 10 minutos, por cada 100ml de recambio de sangre citratada
Diluir al medio en SSF o 5G 5%
Administrar en 10 – 30 minutos
Vía central
Vía periférica
CLORURO SODICO
M : 1ml = 1 mEq 1 / (2M : 1 ml = 2 mEq)
0%= 1ml = 3,42 mEq de sodio)
(Sodio deseado – Sodio real) x 0,6* x kg = mEq de sodio a reponer además de las necesidades basales. (* en prematuros x 0,8)
Si hiponatremia sintomática: 2-3 ml x Kg de suero salino 3% (1,5 ml de Cl. Na 20% + 10 ml de SG5%) en 30 minutos
Vía central
Vía periférica
CLORURO POTASICO
M : 1ml = 1 mEq)
M : 1ml = 2 mEq)
Ritmo de reposición de K recomendado: 0,3 mEq/Kg/ h (NO superar 1mEq/kg/h)
Mantener según controles de potasio
Si hipokalemia sintomática: 0,5 - 1 mEq/ kg en 1 hora. Diluido en de SSF - 25 mEq x vía periférica o en 12mEq si vía central
Concentraciones máximas:
40 mEq/L por vía periférica
80 mEq/L por vía central

ACETATO K 1M
ADENOSINA
ADRENALINA
DIGOXINA
FENTANILO
HEPARINA
MIDAZOLAM
SULFATO DE
VECURONIO
CLORURO NA 20
CLORURO NA 1M
CLORURO K 1M
GLUCOSMON R50
DOBUTAMINA
DOPAMINA

NEO

TABLA DE MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO

GRUPOS TERAPEUTICOS	
Agentes Inotropicos Iv: Digoxina, Milrinona, Amrinona	**Medicamentos Para Sedacion Oral E Iv**: Midazolam, Hidrato de cloral
Agonistas Adrenergicos Iv: Adrenalina, Dopamina, L-noradrenalina, Dobutamina.	**Medicamentos Con Presentacion Convencional Y En Liposomas** Anfotericina B
Anestesicos Generales Inhalados E Iv: Ketamina, Propofol.	**Opiáceos**: Fentanilo, Morfina.
Antagonistas Adrenérgicos iv: Esmolol, Propranolol, Labetalol	**Soluciones De Glucosa Hipertonica (≥20%)**
Antiarritmicos Iv: Amiodarona, Lidocaína, Adenosina.	**Soluciones Para Dialisis (peritoneal y hemodiálisis)**
Anticoagulantes Orales: Acenocumarol	**Nutricion Parenteral Total**
Bloqueantes Neuromusculares Vecuronio, Succinilcolina	**Tromboliticos**: alteplasa, estreptoquinasa.
Heparina Y Otros Antitromboticos Antitrombina III, Heparina sódica	
MEDICAMENTOS ESPECIFICOS	
Agua estéril para inyección, inhalación e irrigación en envases de volumen≥ 100ml (excluyendo botellas)	**Insulina i.v y subcutánea**
Cloruro potásico iv	**Nitroprusiato sódico iv**
Cloruro sódico hipertónico(≥0,9%)	**Sulfato de magnesio iv**
Fosfato potásico iv	

Material y métodos

- **Documento de comunicación de los errores** de medicación.
- **Protocolizar las recomendaciones para el uso seguro de medicación**.(*"Safe Practices for Better Healthcare". The National Quality Forum)*
- **Página Web**
- **Curso** para difundir el proyecto y las recomendaciones de seguridad en cada uno de los hospitales participantes.
- Pasar una **encuesta** antes y después de aplicar estas medidas al personal que trabaja en la Unidad.

NOTIFICACION DE INCIDENTES SIN DAÑO Y EVENTOS ADVERSOS

PROTOCOLO DE RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

Basado en "Safe Practices for Better Health Care: A consensous report, Washington, DC:National Quality Forum; 2003"

GRUPO 1: Crear una cultura de seguridad.

CULTURA DE SEGURIDAD

Conjunto de valores, actitudes, competencias y patrones de conducta de **los individuos y el grupo que** persiguen minimizar los daños a los pacientes que pueden resultar del proceso asistencial.

- **GRUPO 2: Adecuar la capacidad del servicio a necesidades del paciente**

- Dotación del personal de enfermería
- Participación del farmaceútico

GRUPO 3: Facilitar una adecuada transferencia de información y una clara comunicación.

- Fallos en la comunicación
- Uso de siglas y abreviaturas
- Ordenes verbales
- Uso de protocolos y estandarización de la prescripción
- Revisar toda la medicación del paciente
- Elaboración de informes
- Uso del consentimiento informado

GRUPO 4: Mejorar seguridad en el uso de medicamentos.

- Identificar los medicamentos de alto riesgo
- Listado de antídotos
- Protocolo de mantenimiento y conservación de los botiquines
- Protocolo de mantenimiento del carro de parada
- La zona de preparación de la medicación
- Presentaciones de los fármacos y su colocación
- Etiquetado correcto
- Dispensación en dosis unitaria