

INTOXICACIONES ● EN PEDIATRÍA

SILVIA GARCÍA ROMERO
R1 ENFERMERÍA PEDIÁTRICA
SERVICIO: URGENCIAS PEDIÁTRICAS
SEPTIEMBRE 2023

CONTENIDOS

1

OBJETIVOS

2

INTRODUCCIÓN

1. INTOXICACIONES EN PEDIATRÍA
2. ACTUACIÓN ANTE EL NIÑO INTOXICADO
3. MEDIDAS TOXICOLÓGICAS ESPECÍFICAS
4. EN LA PRÁCTICA

3

CUIDADOS DE ENFERMERÍA

4

BIBLIOGRAFÍA

OBJETIVOS

1. ADQUIRIR LOS CONOCIMIENTOS EN INTOXICACIONES NECESARIOS PARA LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL.
2. DESCRIBIR LOS PROCEDIMIENTOS A LLEVAR A CABO ANTE UNA INTOXICACIÓN EN PEDIATRÍA.
3. DESARROLLAR LOS DIFERENTES TRATAMIENTOS ANTE LAS INTOXICACIONES EN URGENCIAS DE PEDIATRÍA.
4. EXPLICAR LAS MEDIDAS DE EPS PARA PREVENCIÓN DE INTOXICACIONES.



INTRODUCCIÓN

1. INTOXICACIONES EN PEDIATRÍA
2. ACTUACIÓN ANTE EL NIÑO INTOXICADO
3. MEDIDAS TOXICOLÓGICAS ESPECÍFICAS
4. EN LA PRÁCTICA



INTOXICACIONES EN PEDIATRÍA

- Una **INTOXICACIÓN** es un estado patológico provocado por la acción de venenos, exógenos o endógenos.
- Una de cada 250/300 visitas a un SUP es consecuencia de la exposición a una sustancia tóxica. **15-20% ingreso.**

**VOLUNTARIAS
ACCIDENTALES**

| Mecanismo | Vía | Edad | Lugar | Tóxicos |
|-------------------------|----------------------|----------|---------------|---|
| No intencional | Inhalación | <10 años | Casa | Más de 50%, CO |
| No intencional | Ingesta | 1-7 años | Casa | Medicamentos: psicofármacos (sobre todo benzodiazepinas), paracetamol y anticatarrales Productos del hogar: sobre todo cáusticos y detergentes Otros: plantas, setas, drogas de abuso, etc. |
| Fin suicida | Ingesta | >12 años | Casa | Medicamentos, sobretodo psicofármacos |
| Fin recreacional | Ingesta ± inhalación | >12 años | Calle o bares | Alcohol de alta gradación Drogas ilegales, sobre todo cannabis |
| Errores de dosificación | Ingesta | <2 años | Casa | Antitérmicos, sobretodo paracetamol Otros: antiepilépticos, anticatarrales, cardiovasculares |

No debemos olvidar...

- Vía tópica
- Maltrato



TABLA 1. patrones de exposición a tóxicos en la edad pediátrica

INTOXICACIONES EN PEDIATRÍA

ACCIDENTALES

- 70-80%
- NIÑOS ENTRE 1-7 AÑOS
- LEVES
- UN SOLO PRODUCTO DOMÉSTICO
- PADRES/CUIDADOR ACUDEN A SUP
- CASA

VOLUNTARIAS:

- MENOS FRECUENTES PERO MÁS GRAVES
- ADOLESCENTES (SEXO FEMENINO)
- PROBLEMAS PSICOLÓGICOS
- MÁS DE UN MEDICAMENTO (SNC-BZD)
- SE TARDA MÁS TIEMPO EN DESCUBRIR Y TRATAR
- TRATAMIENTO COMPLEJO

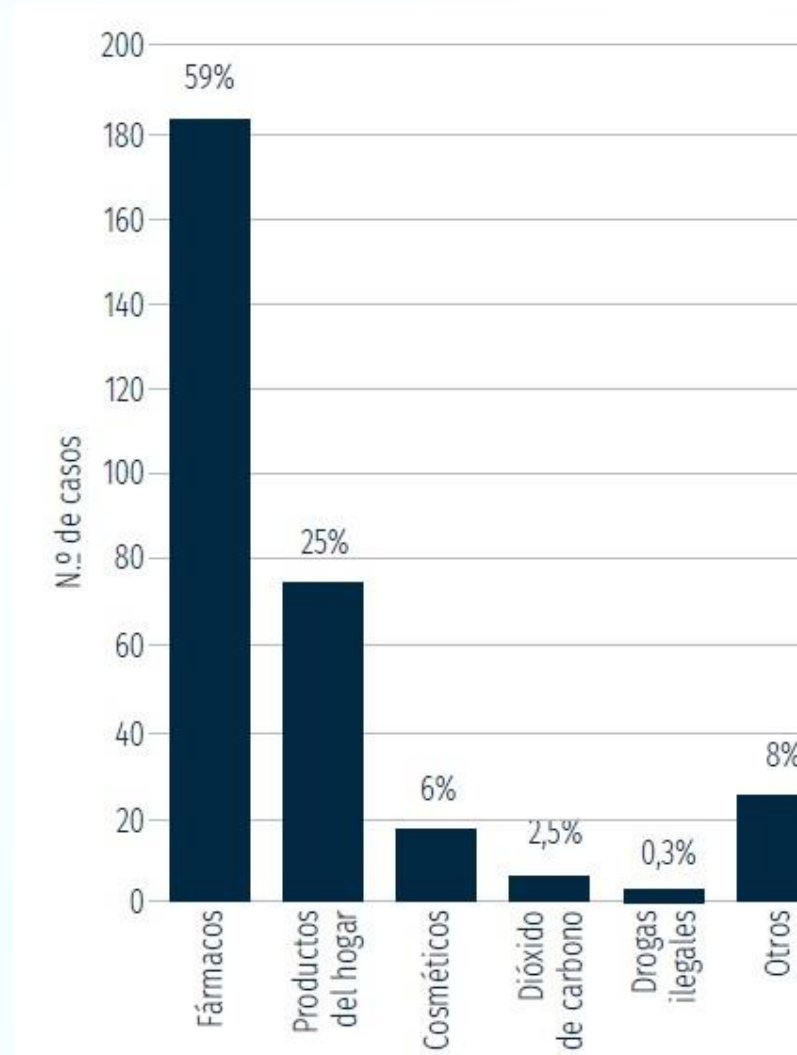
ALCOHOL
DROGAS
OTROS TÓXICOS

ETIOLOGÍA

**PRODUCTOS DEL HOGAR
FÁRMACOS**



**PARACETAMOL (15%)
PSICOFÁRMACOS (BZD)
ANTICATARRALES**





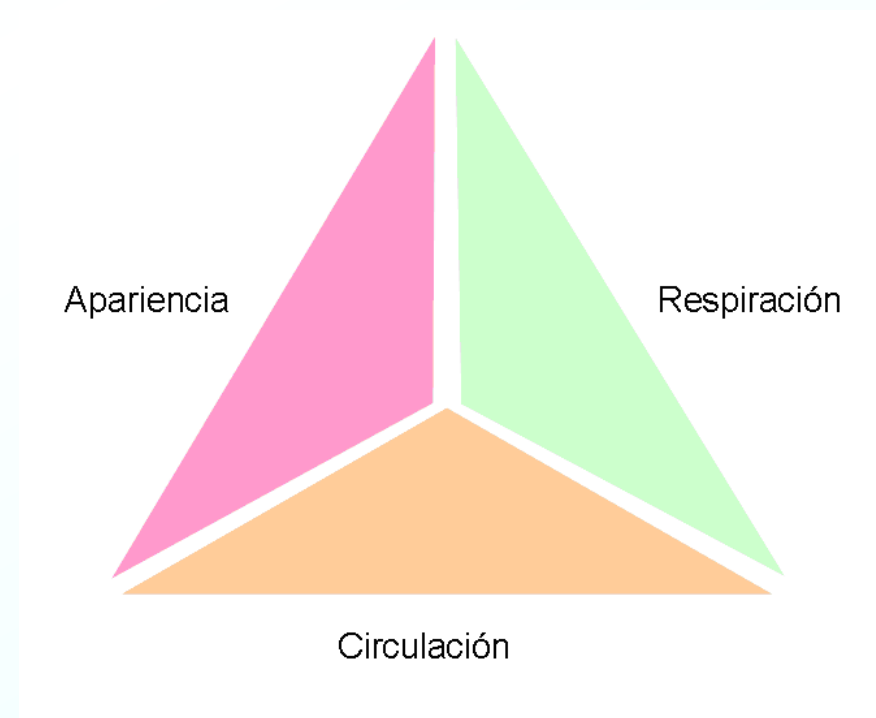
| | | |
|--|-----------------------|-------------|
| <i>One pill killers</i> (1 comprimido alcanza la dosis letal para un niño de 10 kg) | Amlodipino | Oxicodona |
| | Buprenorfina-naloxona | Propafenona |
| | Clonidina | Tapentadol |
| | Diltiazem | Tramadol |
| | Doxilamina | Teofilina |
| | Flecainida | Verapamilo |
| | Glibencamida | Ziprasidona |
| | Glipizida | |
| | Hidromorfona | |
| | Hidroxicloroquina | |
| | Metadona | |
| | Morfina | |
| | Risperidona | |
| | Rivastigmina | |

| | | |
|--|----------------|-------------|
| <i>2-3 pill killers</i> (2-3 comprimidos alcanzan la dosis letal para un niño de 10 kg) | Amitriptilina | Isoniazida |
| | Bupropion | Lamotrigina |
| | Carbamazepina | Nifedipino |
| | Clorpromazina | Olanzapina |
| | Cloroquina | |
| | Clozapina | |
| | Codeína | |
| | Dapsona | |
| | Difenhidramina | |
| | Fampridina | |
| | Imipramina | |
| | Quinina | |
| | Sertralina | |

| | |
|---|--|
| Medicamentos o productos sanitarios tópicos | Anestésicos locales (benzocaína, cincocaína, lidocaína) Alcanfor Apraclonidina Bencidamina Imidazolinas descongestivas Permetrina Podofilina Salicilato de metilo |
| Productos no sanitarios | Alcoholes tóxicos (metanol, etilenglicol) Hidrocarburos Insecticidas organofosforados |

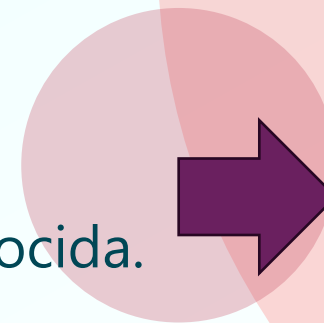
ACTUACIÓN ANTE EL NIÑO INTOXICADO

- Actuación inicial: RÁPIDA Y ORDENADA.
- Correcta valoración y estabilización.
- Triángulo de Evaluación Pediátrica y ABCDE.



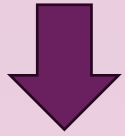
TRIAJE:

- Signos y síntomas derivados de la intoxicación.
- Sustancia potencialmente tóxica o dosis desconocida.
- Sustancia sin identificar.

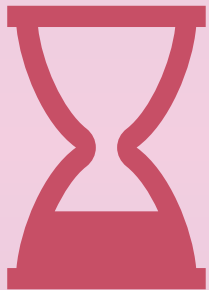


EMERGENCIA

MEDIDAS TÓXICOLÓGICAS ESPECÍFICAS



TIEMPO-DEPENDIENTES



- ANTÍDOTOS
- TÉCNICAS AUMENTO ELIMINACIÓN DEL TÓXICO.
- DESCONTAMINACIÓN GASTROINTESTINAL: CARBÓN ACTIVADO.

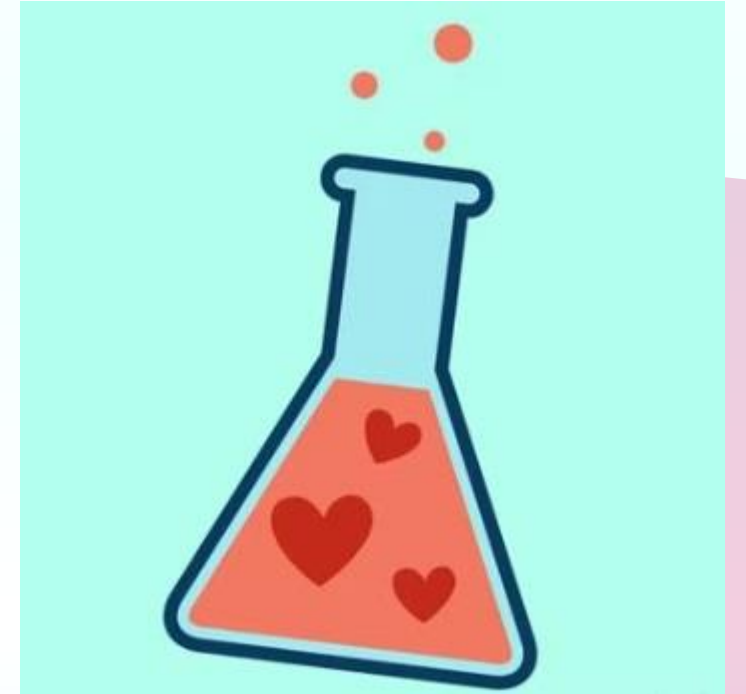
INSTITUTO NACIONAL TOXICOLOGÍA
914112676



ANTÍDOTOS

- SON ANTAGONISTAS QUE REVIERTEN O IMPIDEN LA ACCIÓN DEL TÓXICO.
- CASOS MUY SELECCIONADOS (<4%).
- EL MÁS UTILIZADO: **N-ACETILCISTEÍNA**: PARACETAMOL.
- **FLUMAZENILO**: BENZODIACEPINAS. MUCHO CUIDADO POR APARICIÓN DE CONVULSIONES. 0,01 MG/KG
- **NALOXONA**: OPIÁCEOS. 0,01 MG/KG
- **BIPERIDENO**: NEUROLÉPTICOS, TTO SÍNTOMAS EXTRAPIRAMIDALES.
- **OXÍGENO**: INTOXICACIÓN POR CO.

RED DE ANTÍDOTOS: <https://redantidotos.org>



FLUMAZENILO



AMPOLLAS: 5ML = 0,5 MG
1ML = 0,1 MG

0,01 MG/KG (IV)

Se puede repetir cada min
hasta **máximo 1 mg o**
0,05mg/kg o 5 dosis.

BOLO RÁPIDO 15-30
SEGUNDOS

NALOXONA



AMPOLLAS 1ML = 0,4
MG

0,01 MG/KG (IV/IM/SC/EC)
0,1 MG/KG

- Se puede repetir c/2-3
min IV o c/10 min IM.
- Dosis máx: 10 mg.**

BOLO EN 30 SEGUNDOS

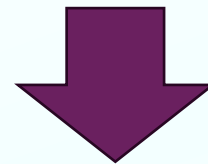
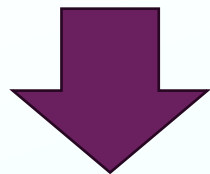
TÉCNICAS AUMENTO ELIMINACIÓN TÓXICO

- EXCEPCIONALES EN PEDIATRÍA.
- Dosis repetidas de **Carbón Activado** (CA): diálisis gastrointestinal aumentando la eliminación del tóxico con la circulación enterohepática.
- **Alcalinización de la orina**: intoxicaciones moderadas-graves por salicilatos.
- **Depuración extrarrenal**: hemodiálisis, hemofiltración, hemoperfusión, etc.



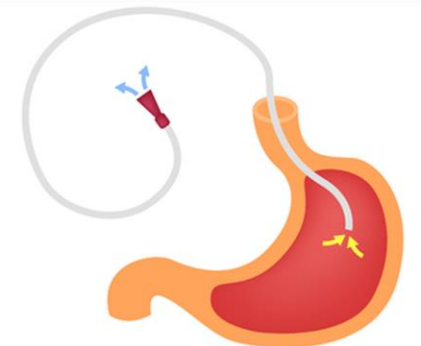
DESCONTAMINACIÓN GASTROINTESTINAL

- Tratamiento de elección.
- Verdadera intoxicación por una sustancia recuperable
- Han transcurrido menos de 2 horas (mejor <1h) tras la ingesta. Ampliable a 6h*
- No hay riesgo de aspiración o se solventa aislando la vía aérea.
- No hay contraindicaciones.



**CARBÓN
ACTIVADO**

**LAVADO GÁSTRICO
LAVADO INTESTINAL**



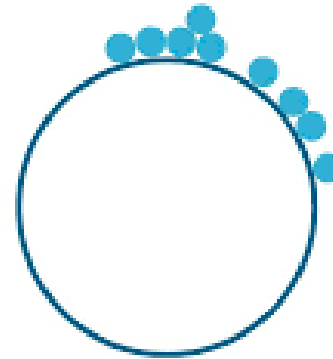
CARBÓN ACTIVADO

Medicamento en formato polvo insoluble de estructura porosa creado a partir de materiales orgánicos que tiene gran capacidad de **ADSORCIÓN**. Por vía oral a su paso por el tracto gastrointestinal evita la **ABSORCIÓN** de fármacos y toxinas

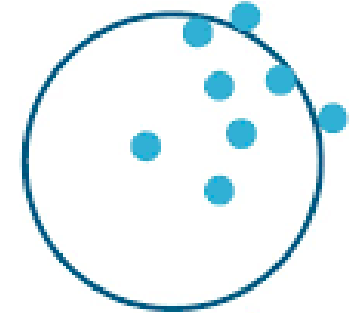
Hay sustancias que NO son adsorbidas por él:

PHAILS

- Pesticidas
- Hidrocarburos
- Ácidos-Álcalis-Alcoholes
- Hierro y otros metales pesados
- Litio
- disolventes



Adsorción



Absorción

Diferencia entre Adsorción y Absorción

| | |
|--------------------|----------------------|
| Ácido bórico | Isopropanol |
| Ácidos minerales | Litio |
| Álcalis | Metanol |
| Bario | N-metilcarbamato |
| Cianuro | Pesticidas |
| Etanol | Petróleo y derivados |
| Hidróxido sódico | Plomo |
| Hidróxido potásico | Sulfato ferroso |

CÓMO SE UTILIZA EL CARBÓN ACTIVADO

0,5-1g/kg peso vía oral/SNG.

15g < 2 años
30g 2-12 años
50-100g adolescentes

No en < 1 año.

- Priorizar la VO: zumo, agua, bebidas de cola o chocolate (sin leche).
- NO: leche, yogur, sorbetes o mermeladas.
- Dilución mínima 200 cc líquido c/25g.
- SNG: aumento de las complicaciones.
- No se absorbe ni se metaboliza, eliminación por heces: NEGRAS.
- EF 2ios: vómitos y estreñimiento (Si < 30 min repetir dosis 0,5g/kg)



CONTRAINDICACIONES:

- Vía aérea no protegida en disminución del nivel de conciencia.
- Obstrucción, riesgo de hemorragia/perforación gastrointestinal.
- Ingesta de cáusticos e hidrocarburos.

LAVADO GÁSTRICO

- EXCEPCIONAL
- La cantidad del tóxico en la hora previa es potencialmente peligroso para la vida.
- Sustancia no adsorbible por carbón activado o no se dispone de él.

LAVADO INTESTINAL

- Intoxicación grave por sustancias no adsorbibles (Fe, Li, K)
- Intoxicación por sustancias de liberación retardada o cubierta entérica >2h.
- Ingesta de parches de medicación o paquetes de droga de abuso.

SNG: solución de polietilglicol .

EN LA PRÁCTICA...

Varón de 2 años que acude por ingesta accidental de varios comprimidos (se desconoce número exacto) de paracetamol de 1g.

TRIAJE:

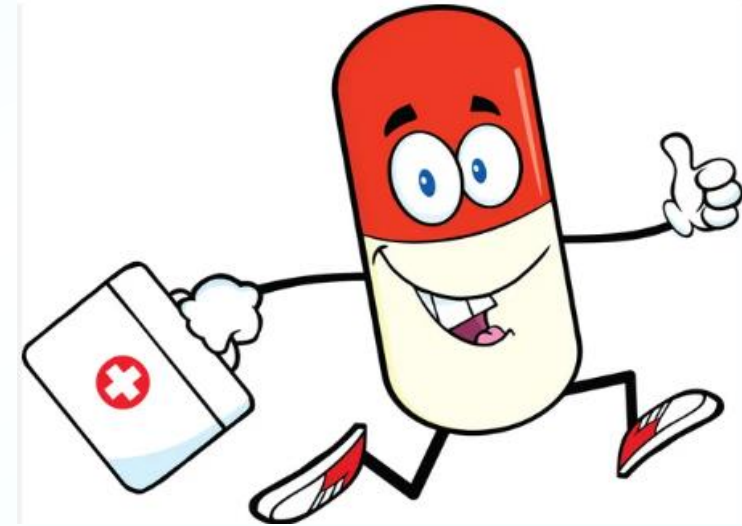
ABCDE:

A: vía aérea permeable
B: eupneico.
C: buena perfusión.
D: consciente y orientado.
E: sin alteración

TEP:

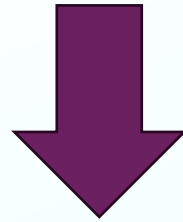
Apariencia: sin alteración.
Respiración: sin alteración.
Circulación: sin alteración.

Niño con buen estado general, sin AP de interés. A su llegada al hospital tras primera evaluación y constantes estables se decide su paso a observación de pediatría para tratamiento y seguimiento.



EN OBSERVACIÓN ...

- Canalización de vía venosa periférica con extracción de analítica urgente.
- Colocación de SNG tipo Levin 12 Fr.
- Realización de lavado gástrico** con SSF 0,9% hasta salida de contenido limpio.
- Administración de carbón activado a través de SNG y retirada de la misma.
- Monitorización y vigilancia.
- Acompañamiento a la familia.



13,5 kg x 1g=13,5g
CARBÓN
ACTIVADO

**PROTOCLO
INTOXICACIONES
AGUDAS**

PLAN DE CUIDADOS: DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

- **DOLOR AGUDO (00132) R/C AGENTES QUÍMICOS M/P IRRITABILIDAD**
- **RIESGO DE ASPIRACIÓN (0039) R/C SONDA GASTROINTESTINAL**
- **RIESGO DE DETERIORO DE LA FUNCIÓN HEPÁTICA (00178) R/C MEDICAMENTOS HEPATOTÓXICOS**
- **RIESGO DE INFECCIÓN (00004) R/C PROCEDIMIENTOS INVASIVOS**
- **RIESGO DE INTOXICACIÓN (00037) M/P PRODUCTOS PELIGROSOS ALMACENADOS O COLOCADOS AL ALCANCE DE NIÑOS**
- **NANDA (00146) ANSIEDAD R/C ESTRÉS M/P EXPRESIONES DE VERGÜENZA O DE CULPA**

NANDA (00132) DOLOR AGUDO R/C AGENTES QUÍMICOS M/P IRRITABILIDAD

NOC (1605) CONTROL DEL DOLOR.

NIC (1400) MANEJO DEL DOLOR

- REALIZAR UNA VALORACIÓN EXHAUSTIVA DEL DOLOR QUE INCLUYA LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS, DURACIÓN, FRECUENCIA, INTENSIDAD Y FACTORES DESENCADENANTES.
- ASEGURARSE DE QUE EL PACIENTE RECIBA LOS CUIDADOS ANALGÉSICOS CORRESPONDIENTES.
- CONTROLAR LOS FACTORES AMBIENTALES.
- UTILIZAR MEDIDAS DE CONTROL ANTES DE QUE EL DOLOR SEA SEVERO.

NANDA (00039) RIESGO DE ASPIRACIÓN R/C SONDA GASTROINTESTINAL

NOC (1918) PREVENCIÓN DE LA ASPIRACIÓN

NIC (3200) PRECAUCIÓN PARA EVITAR LA ASPIRACIÓN

- MANTENER EL CABECERO DE LA CAMA ELEVADO DURANTE EL PROCEDIMIENTO.
- MANTENER EL EQUIPO DE ASPIRACIÓN DISPONIBLE.

NOC (1010) ESTADO DE DEGLUCIÓN

NIC (1570) MANEJO DEL VÓMITO.

- DETERMINAR FRECUENCIA Y DURACIÓN DEL VÓMITO.
- COLOCAR AL PACIENTE DE FORMA ADECUADA PARA PREVENIR LA ASPIRACIÓN.

NANDA (00178) RIESGO DE DETERIORO DE LA FUNCIÓN HEPÁTICA R/C MEDICAMENTOS HEPATOTÓXICOS

NOC (0802) SIGNOS VITALES

NIC (6680) MONITORIZACIÓN SIGNOS VITALES

- CONTROLAR PERIÓDICAMENTE PRESIÓN SANGUÍNEA, PULSO, T^a Y ESTADO RESPIRATORIO, SI PROCEDE.
- IDENTIFICAR CAUSAS POSIBLES DE LOS CAMBIOS DE LOS SIGNOS VITALES.
- CONTROLAR PERIÓDICAMENTE LA OXIMETRÍA DE PULSO.

NOC (0909) ESTADO NEUROLÓGICO

NIC (2620) MONITORIZACIÓN NEUROLÓGICA.

- RECOGIDA DE ANÁLISIS DE DATOS PARA EVITAR O MINIMIZAR COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS.

NANDA (00004) RIESGO DE INFECCIÓN (R/C PROCEDIMIENTOS INVASIVOS

NOC (1902) CONTROL DEL RIESGO.

NIC (2440) MANTENIMIENTO DE DISPOSITIVOS DE ACCESO VENOSO.

- OBSERVAR SIGNOS DE OCLUSIÓN.
- OBSERVAR SIGNOS DE FLEBITIS/EXTRAVASACIÓN.
- MANTENER VENDAJE OCLUSIVO.

NANDA (00037) RIESGO DE INTOXICACIÓN M/P PRODUCTOS PELIGROSOS ALMACENADOS O COLOCADOS AL ALCANCE DE NIÑOS

NIC (2300) ADMINISTRACIÓN DE MEDICACIÓN

- SI HAY VARIAS PERSONAS EN CASA QUE TOMAN MEDICACIÓN, GUARDARLOS.

NIC (7620) COMPROBACIÓN DE SUSTANCIAS CONTROLADAS.

- NO ALMACENAR MEDICAMENTOS INNECESARIOS.
- GUARDAR SUSTANCIAS PELIGROSAS CON LLAVE Y FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

NANDA (00146) ANSIEDAD R/C ESTRÉS M/P EXPRESIONES DE VERGÜENZA O DE CULPA

NOC (1302) AFRONTAMIENTO DE PROBLEMAS

NIC (5230) MEJORAR EL AFRONTAMIENTO

- AYUDAR A BUSCAR FORMAS DE CANALIZAR LA ENERGÍA.

NOC (1402) AUTOCONTROL DE ANSIEDAD

NIC (5820) DISMINUCIÓN DE LA ANSIEDAD

- AYUDAR A LA PERSONA A EXPRESAR LOS SENTIMIENTOS QUE EXPERIMENTA.
- EXPLORAR ESTRATEGIAS PARA AFRONTAR LA ANSIEDAD.

EDUCACIÓN PARA LA SALUD

- **ALMACENAMIENTO SEGURO DE LAS SUSTANCIAS POTENCIALMENTE TÓXICAS.**
 - Recomendar almacenar medicamentos, productos de limpieza, pinturas, plaguicidas, etc en su envase original en armarios o cajones cerrados con llave, fuera de la vista y el alcance de los niños
 - Ninguna sustancia potencialmente tóxica debe almacenarse en un envase no-original o sin identificar.
 - Pestillo de seguridad.
 - Guardar en lugar seguro objetos que contengan pilas de botón.
- **UTILIZACIÓN DE ENVASES DE MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS DEL HOGAR CON CIERRES RESISTENTES A LOS NIÑOS.**
- **REVISAR LA ETIQUETA DE CUALQUIER MEDICAMENTO QUE SE VAYA A ADMINISTRAR A UN NIÑO PARA ASEGURAR LA DOSIFICACIÓN ADECUADA.**
- **NO HACER REFERENCIA A UN MEDICAMENTO COMO “DULCE” U OTRO NOMBRE ATRACTIVO.**
- **DESECHAR CUALQUIER MEDICACIÓN SOBRENTE.**
- **NO TOMAR MEDICACIÓN DELANTE DE LOS NIÑOS.**
- **REALIZAR UNA VIGILANCIA ESPECIAL CUANDO SE CAMBIA LA RUTINA: VISITAR LA CASA DE OTRO FAMILIAR.**
- **AVERIGAR QUÉ PRODUCTOS DEL HOGAR O PLANTAS SON TÓXICOS.**
- **REALIZAR REVISIONES PERIÓDICAS DE ESTUFAS DE CARBÓN, MADERA O KEROSENO, DETECTORES DE HUMO Y DE MONÓXIDO DE CARBONO.**



CONCLUSIONES

- ES NECESARIO UN ABORDAJE MULTIDISCIPLINAR DEL NIÑO INTOXICADO.
- ES UNA PATOLOGÍA TIEMPO DEPENDIENTE QUE PRECISA DE UNA RÁPIDA INTERVENCIÓN PARA MINIMIZAR SUS POSIBLES CONSECUENCIAS.
- LA TÉCNICA DE DESCONTAMINACIÓN GASTROINTESTINAL IMPLICA MUCHOS RIESGOS POR LO QUE HAY QUE VALORAR RIESGO/BENEFICIO DEL EMPLEO DE LA MISMA.
- EL ABORDAJE DE LA FAMILIA O CUIDADOR ES FUNDAMENTAL POR LA REPERCUSIÓN QUE ESTE TIPO DE PATOLOGÍA PUEDE TENER EN ELLA (CULPA).
- DEBEMOS MANTERNOS EN CONSTANTE ACTUALIZACIÓN DE LAS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS.
- DAR BUENA EPS A LOS CUIDADORES CON EL FIN DE PREVENIR ESTE TIPO DE EVENTOS.

BIBLIOGRAFÍA

1. Martínez Sánchez L, Mintegi Raso S. Intoxicaciones. Protoc diagn ter pediatr. 2020;1:321-338.
2. Mintegui S. Manual de intoxicaciones en pediatría. 3ª ed. Madrid: Ergon;2012.
3. De Morena, F. J., Rueda Jiménez, I., & Torres Pérez, L. Intoxicaciones en pediatría y su manejo en urgencias. Revista Infancia Y Salud. 2021; 3(2), 15.
4. L. Martínez-Sánchez, J. López-Ávila, A. Barasoain-Millán et al. Acciones que no hay que hacer ante un paciente queha contactado con un posible tóxico. Anales de Pediatría 94. 2021; 285-292
5. Molina Cabañero JC. Taller de intoxicaciones. En: AEPap (ed.). Congreso de Actualización Pediatría 2020. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2020. p. 559-567.

ii MUCHAS GRACIAS!!

