



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Título	INTOXICACION POR FENITOINA	
Autor/es	Nombres y Apellidos	Código de estudiantes
	Buenos da Silva Bastos	42693

Carrera	MEDICINA
Asignatura	Farmacología
Grupo	C2
Docente	Dr. José Alberto Cruz Molina
Periodo Académico	6° Semestre

Copyright © 2023 por: Camile Gusmão Macêdo, David de Oliveira Marques, Ricardo Rocha Silva, Rubian de Cassia Leme, Jônatas de Souza e Silva - Todos los derechos reservados.

RESUMEN:

La sobredosificación con fenitoína origina una amplia variedad de signos y síntomas: ataxia, nistagmus, pérdida de la consciencia. Ocasionalmente se puede observar un incremento de la frecuencia de las convulsiones en pacientes con niveles séricos elevados de fenitoína y sin evidencia de síntomas habituales de sobredosificación: intoxicación paradójica. Su objetivo de estudio es la frecuencia de la intoxicación paradójica de fenitoína y análisis de la situación clínica del paciente.

Es estudio prospectivo del 100% de los pacientes monitorizados por el Servicio de Farmacia durante el periodo agosto-diciembre de 1998, con niveles séricos de fenitoína superiores al rango terapéutico y que presentaban convulsiones. La determinación analítica de las muestras se realizó mediante el análisis de inmunofluorescencia polarizada. De cada paciente se siguió su evolución a través de su ficha farmacoterapéutica e historia clínica.

El número de pacientes fue 1.706, 124 con niveles séricos superiores al rango terapéutico, de los cuales 3 hombres y 1 mujer, con un rango de edades entre 17 y 73 años, diagnosticados de epilepsia, en tratamiento crónico con fenitoína, acudieron a Urgencias por presentar cuadros convulsivos. Se solicita la determinación de niveles séricos de fenitoína por sospecha de incumplimiento terapéutico o infradosificación. En los 4 casos se suspendió la fenitoína hasta alcanzar niveles dentro de rango terapéutico; reiniciándose con pautas posológicas ajustadas a los niveles plasmáticos.

La intoxicación paradójica nos puede inducir a errores, por ello debemos descartar esta posibilidad en pacientes con exacerbación de crisis epilépticas a tratamiento con fenitoína.

ABSTRACT:

Overdosage with phenytoin causes a wide variety of signs and symptoms: ataxia, nystagmus, loss of consciousness. Occasionally, an increase in the frequency of seizures can be observed in patients with high serum levels of phenytoin and without evidence of the usual symptoms of overdose: paradoxical intoxication. Its objective of study is the frequency of paradoxical phenytoin intoxication and analysis of the situation. patient clinic.

It is a prospective study of 100% of the patients monitored by the Pharmacy Service during the period August-December 1998, with serum levels of phenytoin higher than the therapeutic range and who presented seizures. The analytical determination of the samples was carried out by polarized immunofluorescence analysis. The evolution of each patient was followed through their pharmacotherapeutic record and clinical history.

The number of patients was 1,706, 124 with serum levels above the therapeutic range, of which 3 men and 1 woman, with an age range between 17 and 73 years, diagnosed with epilepsy, on chronic treatment with phenytoin, went to the emergency room for present seizure symptoms. Determination of serum phenytoin levels is requested due to suspicion of therapeutic non-compliance or underdosing. In all 4 cases, phenytoin was suspended until levels within the therapeutic range were reached; restarting with dosage regimens adjusted to plasma levels.

Paradoxical intoxication can lead us to errors, which is why we must rule out this possibility in patients with exacerbation of epileptic seizures treated with phenytoin.

Key words: : **phenytoin poisoning**

Tabla De Contenidos

Lista De Tablas	4
Lista De Figuras	5
Introducción	6
Capítulo 1. Planteamiento del Problema	7
Formulación del Problema	7
Objetivos	7
Justificación	7
Planteamiento de hipótesis	7
Capítulo 2. Marco Teórico	8
Área de estudio/campo de investigación	8
Desarrollo del marco teórico	8
DEFINICIÓN	8
ESTADÍSTICAS	8
FACTORES DE RIESGO	9
BASES FISIOPATOLÓGICAS	10
SÍNTOMAS	11
DIAGNOSTICO	11
TRATAMIENTO	14
Capítulo 3. Método	16
Tipo de Investigación	16
Operacionalización de variables	16
Técnicas de Investigación	16
Cronograma de actividades por realizar	16
Capítulo 4. Resultados y Discusión	17
Capítulo 5. Conclusiones	18
Referencias	19

Título: Intoxicación por la Fenitoína

Autor/es: Camile Gusmão Macêdo, David de Oliveira Marques, Ricardo Rocha Silva, Rubian de Cassia Leme, Jônatas de Souza e Silva



Introducción

La sobredosificación con fenitoína origina una amplia variedad de signos y síntomas: ataxia, nistagmus, pérdida de la consciencia. Ocasionalmente se puede observar un incremento de la frecuencia de las convulsiones en pacientes con niveles séricos elevados de fenitoína y sin evidencia de síntomas habituales de sobredosificación: intoxicación paradójica.

La fenitoína, desde su introducción en la terapéutica anticonvulsivante en 1937 por Putnam y Merrit, constituye la primera línea de tratamiento de las crisis parciales y generalizadas tónico-clónicas, sola o en asociación con otros antiepilépticos.

Su absorción es lenta y variable, alcanzando el pico de concentración plasmática entre las 4 y 12 horas; se une a proteínas plasmáticas aproximadamente en un 90%, por lo que puede sufrir un desplazamiento competitivo por otros fármacos; se metaboliza principalmente en el hígado por el sistema oxidativo del citocromo P450 y se elimina con la orina en forma de metabolitos conjugados con ácido glucurónico (60-70%) y en forma inalterada, menos del 5%. Presenta una cinética de eliminación dosis-dependiente ya que existen procesos saturables a nivel del metabolismo, en la hidroxilación hepática; esto implica que pacientes con dosis estándar de fenitoína puedan estar infra- o sobre dosificados, así pequeñas variaciones en la dosis pueden provocar un aumento de la concentración plasmática de fenitoína (nunca proporcional por presentar una farmacocinética no lineal) o incluso una disminución de la misma.

En el perfil de efectos adversos de fenitoína destaca la toxicidad dosis-dependiente que se suele desarrollar cuando la concentración plasmática de fenitoína es superior a 20 µg/ml. El nistagmo es el primer síntoma en aparecer, mientras que ataxia y alteraciones de la consciencia se manifiestan con niveles superiores a 30 µg/ml y 40 µg/ml, respectivamente. Una complicación seria, pero poco frecuente y descrita, del tratamiento crónico con fenitoína, consiste en la exacerbación de las convulsiones con niveles plasmáticos de fenitoína elevados, sin evidencia de síntomas habituales de sobredosificación, se conoce como “intoxicación paradójica

Capítulo 1. Planteamiento del Problema

Formulación del Problema

¿Cuáles son las características que presenta un paciente con estatus de la intoxicación por la fenitoína y cuál es su correcto manejo?

Título: Intoxicación por la Fenitoína

Autor/es: Camile Gusmão Macêdo, David de Oliveira Marques, Ricardo Rocha Silva, Rubian de Cassia Leme, Jônatas de Souza e Silva



Objetivos 1.2.1 Objetivo

General

Estudio de la frecuencia de la intoxicación paradójica de fenitoína ya análisis de la situación clínica del paciente.

Objetivo Específico

El objetivo específico en el manejo de la intoxicación por fenitoína es garantizar una rápida identificación, tratamiento y prevención de sus complicaciones para minimizar el daño y mejorar el pronóstico del paciente. Este objetivo se desglosa en varios subobjetivos específicos:

Justificación

Desarrollar estrategias efectivas para la prevención de la intoxicación por fenitoína, así como el manejo de las complicaciones asociadas. Esto es particularmente importante en pacientes con factores de riesgo adicionales, como enfermedades hepáticas o renales.

- La seguridad del paciente es una prioridad en el campo de la salud. La educación sobre la dosificación adecuada de la fenitoína, la importancia del monitoreo regular y la gestión de interacciones medicamentosas puede prevenir eventos adversos y mejorar los resultados clínicos.

- Esta monografía contribuye al cuerpo de conocimiento científico sobre la toxicología clínica y farmacología de la fenitoína. Proporciona una referencia valiosa para investigadores y clínicos que trabajan en el campo de la epilepsia y el manejo de anticonvulsivos.

Título: Intoxicación por la Fenitoína

Autor/es: Camile Gusmão Macêdo, David de Oliveira Marques, Ricardo Rocha Silva, Rubian de Cassia Leme, Jônatas de Souza e Silva



Capítulo 2. Marco Teórico

Área de estudio/campo de investigación

Es un trabajo de investigación bibliográfica de tipo descriptivo.

Desarrollo del marco teórico

Definición

La fenitoína es un medicamento anticonvulsivo utilizado principalmente en el tratamiento de la epilepsia. Introducida en la década de 1930, la fenitoína ha demostrado ser eficaz en la prevención de crisis convulsivas tónico-clónicas y parciales. Actúa estabilizando las membranas neuronales y reduciendo la actividad de los canales de sodio dependientes de voltaje, lo que disminuye la excitabilidad neuronal.

- **Absorción:** La fenitoína se absorbe lentamente en el tracto gastrointestinal, alcanzando concentraciones máximas en plasma entre 4 a 12 horas después de la administración oral.
- **Distribución:** La fenitoína se une en un 90-95% a las proteínas plasmáticas, principalmente a la albúmina. La fracción libre es la responsable de su actividad farmacológica.
- **Metabolismo:** Es metabolizada en el hígado por enzimas del citocromo P450, principalmente CYP2C9 y CYP2C19, produciendo metabolitos inactivos.
- **Eliminación:** La vida media de eliminación de la fenitoína varía entre 7 a 42 horas, dependiendo de la dosis y la capacidad metabólica del individuo. La eliminación sigue una cinética no lineal (orden cero) a dosis terapéuticas.

La intoxicación por fenitoína puede ser causada por varios factores:

- Sobredosis accidental o intencional: Ingestión de una cantidad excesiva del medicamento.
- Interacciones farmacológicas: Medicamentos como el valproato, cimetidina y ciertos antibióticos pueden aumentar los niveles séricos de fenitoína.

Título: Intoxicación por la Fenitoína

Autor/es: Camile Gusmão Macêdo, David de Oliveira Marques, Ricardo Rocha Silva, Rubian de Cassia Leme, Jônatas de Souza e Silva



- Variabilidad individual en el metabolismo: Factores genéticos, enfermedades hepáticas y renales pueden afectar la capacidad del individuo para metabolizar y eliminar la fenitoína.
- Errores en la dosificación: Dosis inadecuadas, especialmente en poblaciones vulnerables como ancianos y niños.

Título: Intoxicación por la Fenitoína

Autor/es: Camile Gusmão Macêdo, David de Oliveira Marques, Ricardo Rocha Silva, Rubian de Cassia Leme, Jônatas de Souza e Silva



Epidemiología

La intoxicación por fenitoína es una condición médica que puede presentarse tanto en pacientes que utilizan este medicamento de manera crónica como en aquellos que lo ingieren de manera aguda. La epidemiología de esta intoxicación ofrece una visión integral sobre su prevalencia, factores de riesgo y tendencias demográficas.

La prevalencia de la intoxicación por fenitoína varía ampliamente debido a factores como la disponibilidad del medicamento, las prácticas de prescripción y el nivel de monitoreo en diferentes regiones. Estudios epidemiológicos indican que la intoxicación por fenitoína representa una proporción significativa de las intoxicaciones por anticonvulsivos en general.

La incidencia exacta de intoxicación por fenitoína es difícil de determinar debido a la variabilidad en los sistemas de reporte y la falta de estudios epidemiológicos consistentes. Sin embargo, se estima que entre el 5-15% de los pacientes tratados con fenitoína pueden experimentar niveles tóxicos en algún momento de su tratamiento.

Factores de riesgo

Varios factores de riesgo contribuyen a la probabilidad de desarrollar intoxicación por fenitoína:

1. Edad:

- Ancianos: Mayor riesgo debido a la disminución de la función hepática y renal, y a la mayor probabilidad de polifarmacia.

- Niños: Riesgo asociado a errores de dosificación y diferencias en el metabolismo.

2. Comorbilidades:

- Enfermedades hepáticas y renales que afectan el metabolismo y la eliminación del medicamento.

- Presencia de otras condiciones médicas que requieran el uso de medicamentos que interactúan con la fenitoína.

Título: Intoxicación por la Fenitoína

Autor/es: Camile Gusmão Macêdo, David de Oliveira Marques, Ricardo Rocha Silva, Rubian de Cassia Leme, Jônatas de Souza e Silva



3. Polifarmacia:

- Uso concomitante de medicamentos que pueden aumentar los niveles séricos de fenitoína, como el valproato, la cimetidina y ciertos antibióticos.

4. Adherencia al tratamiento:

- Falta de adherencia a las pautas de dosificación prescritas.
- Automedicación o cambios en la dosis sin supervisión médica.

5. Factores Genéticos:

- Variaciones genéticas en las enzimas del citocromo P450, especialmente CYP2C9 y CYP2C19, que pueden afectar el metabolismo de la fenitoína.

Título: Intoxicación por la Fenitoína

Autor/es: Camile Gusmão Macêdo, David de Oliveira Marques, Ricardo Rocha Silva, Rubian de Cassia Leme, Jônatas de Souza e Silva



Fisiopatología

Impacto en el Sistema Nervioso Central (SNC):

- **Ataxia y Nistagmo:** La fenitoína en niveles tóxicos puede afectar los centros cerebelosos responsables de la coordinación motora y el control ocular, lo que lleva a la ataxia (pérdida de coordinación) y al nistagmo (movimientos involuntarios de los ojos).

- **Confusión y Letargia:** La sobredosis de fenitoína puede causar una depresión generalizada de la actividad neuronal, resultando en confusión, letargia, e incluso coma en casos graves.

- **Convulsiones:** Aunque la fenitoína se utiliza para prevenir convulsiones, niveles extremadamente altos pueden provocar convulsiones debido a la alteración de la función neuronal normal.

Impacto en el Sistema Cardiovascular:

- **Arritmias Cardíacas:** La fenitoína puede afectar los canales de sodio en los miocitos cardíacos, lo que puede provocar arritmias cardíacas, incluyendo bradicardia y bloqueo cardíaco.

- **Hipotensión:** La depresión de la función miocárdica y la vasodilatación periférica pueden resultar en una disminución significativa de la presión arterial.

Impacto en el Sistema Gastrointestinal:

- **Náuseas y Vómitos:** La irritación del tracto gastrointestinal y la alteración de la función del sistema nervioso autónomo pueden causar síntomas gastrointestinales como náuseas y vómitos.

- **Dolor Abdominal:** La irritación directa de la mucosa gastrointestinal puede llevar a dolor abdominal.

Título: Intoxicación por la Fenitoína

Autor/es: Camile Gusmão Macêdo, David de Oliveira Marques, Ricardo Rocha Silva, Rubian de Cassia Leme, Jônatas de Souza e Silva



Impacto en el Sistema Inmunológico y Dermatológico:

- **Reacciones Cutáneas:** La fenitoína puede inducir reacciones de hipersensibilidad, incluyendo erupciones cutáneas y, en casos raros, el síndrome de Stevens-Johnson, una reacción cutánea severa y potencialmente mortal.

Efectos Metabólicos y Renales:

- **Alteración de la Metabolización Hepática:** La fenitoína es metabolizada en el hígado, y niveles tóxicos pueden saturar las enzimas hepáticas, llevando a una acumulación aún mayor del medicamento y sus metabolitos.

- **Disfunción Renal:** Aunque la eliminación renal no es la principal vía de excreción de la fenitoína, niveles tóxicos pueden causar daño renal secundario a la toxicidad sistémica.

Manifestaciones clínicas

La intoxicación por fenitoína puede presentar una amplia gama de síntomas que varían en severidad según el nivel de toxicidad en el organismo. Las manifestaciones clínicas afectan múltiples sistemas del cuerpo, incluyendo el sistema nervioso central, cardiovascular, gastrointestinal, y dermatológico.

- **Nistagmo:** Movimientos oculares involuntarios que pueden ser horizontales, verticales o rotatorios, y es uno de los primeros signos de toxicidad.
- **Ataxia:** Falta de coordinación motora que puede afectar la capacidad para caminar, realizar movimientos precisos, y mantener el equilibrio.
- **Disartria:** Dificultad para articular palabras, lo que puede hacer que el habla sea lenta y poco clara.

- **Letargia y Somnolencia:** Sensación de fatiga extrema y somnolencia que puede progresar a estupor o coma en casos severos.
- **Confusión y Desorientación:** Deterioro del estado mental que puede incluir dificultad para concentrarse, pérdida de memoria y desorientación en tiempo y espacio.
- **Convulsiones:** Paradojalmente, en niveles extremadamente altos, la fenitoína puede inducir convulsiones debido a la disfunción generalizada de las neuronas.
- **Hipotensión:** Disminución de la presión arterial que puede llevar a mareos, síncope y choque en casos graves.
- **Prolongación del Intervalo QT:** Alteración en el electrocardiograma (ECG) que puede predisponer a arritmias graves.
- **Náuseas y Vómitos:** Síntomas comunes que pueden aparecer temprano en la intoxicación y están relacionados con la irritación del tracto gastrointestinal.
- **Dolor Abdominal:** Dolor que puede ser difuso o localizado, asociado con la irritación de la mucosa gastrointestinal.
- **Hiperplasia Gingival:** Crecimiento excesivo del tejido de las encías, que es más común con el uso crónico de fenitoína, pero puede exacerbarse en casos de intoxicación.
- **Erupciones Cutáneas:** Aparición de erupciones que pueden variar desde leves a graves, incluyendo el riesgo de desarrollar el síndrome de Stevens-Johnson, una reacción cutánea severa y potencialmente mortal.
- **Hipersensibilidad Cutánea:** Reacciones alérgicas que pueden incluir urticaria y prurito (picazón).

Título: Intoxicación por la Fenitoína

Autor/es: Camile Gusmão Macêdo, David de Oliveira Marques, Ricardo Rocha Silva, Rubian de Cassia Leme, Jônatas de Souza e Silva



- **Debilidad Muscular:** Sensación de debilidad y disminución de la fuerza muscular.
- **Dolor Muscular y Articular:** Dolores que pueden ser difusos y afectar varias partes del cuerpo.
- **Hiperplasia Gingival:** Aumento del tamaño de las encías, que puede ser más pronunciado en pacientes con uso crónico.
- **Hepatotoxicidad:** Elevación de las enzimas hepáticas indicando daño hepático, aunque es menos común, puede ocurrir en casos de toxicidad severa.
- **Depresión Respiratoria:** En casos graves, puede haber una depresión del centro respiratorio en el cerebro, llevando a dificultad respiratoria.

Título: Intoxicación por la Fenitoína

Autor/es: Camile Gusmão Macêdo, David de Oliveira Marques, Ricardo Rocha Silva, Rubian de Cassia Leme, Jônatas de Souza e Silva



Diagnóstico

La intoxicación por fenitoína, un medicamento antiepiléptico, puede ser potencialmente grave y requiere un diagnóstico y tratamiento rápidos. A continuación, se describen los pasos para diagnosticar una intoxicación por fenitoína:

Evaluación Clínica:

- **Historia Clínica:** Recolecta información sobre la dosis, el tiempo transcurrido desde la ingesta y los síntomas presentes. Pregunte si el paciente ha tomado fenitoína en dosis mayores a las prescritas o si ha habido una ingesta accidental.

- **Síntomas Comunes:** Observa síntomas como ataxia (dificultad para coordinar movimientos), nistagmo (movimientos involuntarios de los ojos), disartria (dificultad para hablar), confusión, letargo, náuseas, vómitos, mareos y temblores. En casos graves, puede haber convulsiones, coma o arritmias cardíacas.

Examen Físico:

- **Neurológico:** Realiza un examen neurológico completo para evaluar el nivel de conciencia, la coordinación, los reflejos y la respuesta pupilar.

- **Cardiovascular:** Monitorea signos vitales como la frecuencia cardíaca y la presión arterial, y observa cualquier signo de arritmias.

Pruebas de Laboratorio:

- **Niveles Sanguíneos de Fenitoína:** Mide los niveles plasmáticos de fenitoína. Los niveles terapéuticos oscilan entre 10-20 mcg/ml. Niveles superiores a 20 mcg/ml indican intoxicación.

Título: Intoxicación por la Fenitoína

Autor/es: Camile Gusmão Macêdo, David de Oliveira Marques, Ricardo Rocha Silva, Rubian de Cassia Leme, Jônatas de Souza e Silva



- **Función Hepática y Renal:** Evalúa las pruebas de función hepática (ALT, AST, bilirrubina) y renal (creatinina, BUN) ya que la fenitoína se metaboliza en el hígado y se excreta por los riñones.

- **Electrolitos y Glucosa:** Evalúa los niveles de electrolitos y glucosa en sangre.

Electrocardiograma (ECG):

- Realiza un ECG para detectar posibles arritmias o alteraciones en la conducción cardíaca.

Neuroimágenes:

- En casos severos o con síntomas neurológicos atípicos, considera realizar una tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética (RM) del cerebro para descartar otras causas de los síntomas neurológicos.

Tratamiento:

- **Descontaminación:** Si la ingesta fue reciente (dentro de la primera hora), se puede considerar la administración de carbón activado.

- **Medidas de Soporte:** Incluyen la monitorización de signos vitales, la administración de líquidos intravenosos y el control de los síntomas.

- **Hemodiálisis:** En casos de intoxicación severa, se puede considerar la hemodiálisis para eliminar la fenitoína del cuerpo.

- **Antídoto:** No existe un antídoto específico para la fenitoína; el tratamiento se basa en el manejo sintomático y de soporte.

Título: Intoxicación por la Fenitoína

Autor/es: Camile Gusmão Macêdo, David de Oliveira Marques, Ricardo Rocha Silva, Rubian de Cassia Leme, Jônatas de Souza e Silva



Estabilización de las funciones vitales

Se deben realizar en la primera etapa (0'-5'):

Vía aérea – A

Se debe mantener la vía aérea permeable, mantener en decúbito lateral (salvo si existe traumatismo previo), aspirar las secreciones, poner cánula de Guedel (en caso de pacientes inconscientes e intubación endotraqueal (EE refractario) (Molina & De la Torre, 2015).

Respiración - B

Se debe monitorear la FR y SpO2 continuamente, todos los niños deben recibir oxígeno al 100% por mascarilla de reservorio para mejorar la hipoxia cerebral, también valorar signos de dificultad respiratoria y auscultar los pulmones (Molina & De la Torre, 2015).

Título: Intoxicación por la Fenitoína

Autor/es: Camile Gusmão Macêdo, David de Oliveira Marques, Ricardo Rocha Silva, Rubian de Cassia Leme, Jônatas de Souza e Silva



Circulación - C

Se debe realizar monitorización continua de FC y PA, valorar pulsos y llenado capilar, canalizar vía IV, obtener una analítica básica, mantener la PA en el rango normal y se debe corregir la hipoglicemia con glucosa al 10% en bolo de 2ml/kg (Molina & De la Torre, 2015) .

Evaluación Neurológica - D

Se debe realizar una exploración neurológica completa, con valoración de pupilas, alteraciones focales, posturas anormales, signos meníngeos y fontanelas (Hermosa, 2019).

Exposición – E

Se debe comprobar o descartar la existencia de exantemas, hematomas, signos de sepsis, traumatismo o maltrato (Hermosa, 2019).

Medidas farmacológicas

El manejo farmacológico de la intoxicación por fenitoína se centra en medidas de soporte y, en casos específicos, el uso de ciertos medicamentos para tratar los síntomas asociados. A continuación, se describen las principales medidas farmacológicas:

Carbón Activado:

- Indicación: Se utiliza si la ingesta de fenitoína fue reciente (dentro de la primera hora) para reducir la absorción del fármaco.

- Dosis: Generalmente, 1 g/kg de peso corporal en una sola dosis.

Título: Intoxicación por la Fenitoína

Autor/es: Camile Gusmão Macêdo, David de Oliveira Marques, Ricardo Rocha Silva, Rubian de Cassia Leme, Jônatas de Souza e Silva



Antiepilépticos:

- Control de Convulsiones: Si el paciente presenta convulsiones, se pueden usar benzodíacepinas (por ejemplo, diazepam o lorazepam) como tratamiento de primera línea.

- Alternativas: En casos de convulsiones refractarias, se pueden considerar otros antiepilépticos como fenobarbital.

Medidas de Soporte Cardiovascular:

- Arritmias: Para el manejo de arritmias cardíacas, se pueden usar antiarrítmicos según la presentación específica.

- Hipotensión: Si el paciente presenta hipotensión, se pueden administrar líquidos intravenosos y, si es necesario, vasopresores como la dopamina o la norepinefrina.

Hemoperfusión y Hemodiálisis:

- Indicación: Aunque la hemodiálisis y la hemo perfusión no son tratamientos de primera línea debido a la alta unión de la fenitoína a proteínas, pueden considerarse en casos de intoxicación severa con insuficiencia renal y niveles extremadamente altos de fenitoína.

Ácido Fólico:

- Indicación: La fenitoína puede interferir con el metabolismo del folato, por lo que se puede administrar ácido fólico en casos de intoxicación crónica.

- Dosis: Usualmente 1 mg por vía oral al día.

Título: Intoxicación por la Fenitoína

Autor/es: Camile Gusmão Macêdo, David de Oliveira Marques, Ricardo Rocha Silva, Rubian de Cassia Leme, Jônatas de Souza e Silva



Monitoreo y Ajustes de Dosis:

- Monitoreo de Niveles de Fenitoína: Es esencial monitorizar los niveles plasmáticos de fenitoína para guiar el tratamiento.

- Ajuste de Medicación: En pacientes crónicos, se deben ajustar las dosis de fenitoína según los niveles séricos y la respuesta clínica.

Tratamiento de Síntomas Específicos:

- Náuseas y Vómitos: Se pueden usar antieméticos como metoclopramida o ondansetrón para controlar las náuseas y los vómitos.

- Manejo de la Ataxia y Nistagmo: No existe un tratamiento específico para estos síntomas, por lo que el manejo es principalmente de soporte.

El manejo de la intoxicación por fenitoína se basa en la atención sintomática y el soporte vital, junto con la monitorización y ajustes farmacológicos según sea necesario. Es fundamental la intervención rápida y adecuada para prevenir complicaciones graves.

Título: Intoxicación por la Fenitoína

Autor/es: Camile Gusmão Macêdo, David de Oliveira Marques, Ricardo Rocha Silva, Rubian de Cassia Leme, Jônatas de Souza e Silva



Capítulo 3. Método

Tipo de Investigación

La metodología empleada este trabajo de investigación es de tipo descriptivo, de corte transversal con enfoque analítico.

Operacionalización de variables

Se ha empleado como fuentes bibliográficas páginas relacionadas con internet y libros. Artículos publicados de Google académico, MedlinePlus, Elsevier. Así como las páginas web: Organización Mundial de la salud, Asociación de Médicos de Sanidad Exterior y la Red de Vigilancia Epidemiológica

Técnicas de Investigación

No se realizó un trabajo de campo, se realizó la reunión de informaciones de acuerdo al temario, desde la bibliografía virtual

Capítulo 4. Resultados y Discusión

- La fenitoína es un antiepiléptico y antiarrítmico de la familia de las hidantoínas. Los síntomas de intoxicación suelen ser reversibles, aunque prolongados y su gravedad se correlaciona con los niveles séricos del fármaco.
- Las intoxicaciones leves (20-40 mcg/ml) cursan con mareo, nistagmo, ataxia, temblor, alteraciones de visión y del habla.
- En pacientes con consumo crónico se describe una atrofia cerebelosa irreversible.
- Ante una intoxicación de causa desconocida, existen disponibles métodos de diagnóstico rápido. En nuestro caso empleamos técnicas cualitativas mediante enzimoanálisis (EIA) (Wang et al., 2013; Heit and Gourlay 2015). A través de esta prueba de tamizaje, puede detectarse la presencia, aunque entre sus limitaciones, esta técnica no aporta información sobre el tiempo transcurrido desde la ingesta ni la concentración, por lo que no permite diferenciar entre niveles terapéuticos o sobredosificación.
- Además, se pueden producir falsos positivos por reacción cruzada entre numerosos fármacos de composición química similar, algunos prescritos de forma habitual, como AINEs y antihistamínicos (Saitman et al., 2014). Por ello, se recomienda confirmar los resultados positivos mediante métodos específicos (cromatografía de gases, espectrometría de masas).
- En otros casos, la ausencia del metabolito detectable por esta técnica tras el contacto con algunos opiáceos y benzodiazepinas, puede dar lugar a falsos negativos.

Capítulo 5. Conclusiones

La intoxicación por fenitoína es una condición médica grave que requiere una intervención rápida y eficaz. Los aspectos más destacados incluyen:

La intoxicación por fenitoína puede manifestarse a través de una amplia gama de síntomas neurológicos, gastrointestinales y cardiovasculares, que varían en severidad desde leves hasta potencialmente mortales.

El diagnóstico se basa en la combinación de una evaluación clínica detallada, la historia del paciente, y la medición de los niveles plasmáticos de fenitoína. Los niveles superiores a 20 mcg/ml sugieren toxicidad, y niveles superiores a 40 mcg/ml indican un riesgo significativo de complicaciones graves.

El manejo incluye medidas de soporte vital, la administración de carbón activado en casos de ingesta reciente, el uso de benzodiazepinas para el control de convulsiones, y el tratamiento de los síntomas cardiovasculares según sea necesario.

En casos de intoxicación severa, se pueden considerar procedimientos como la hemodiálisis, aunque no es una medida de primera línea debido a la alta unión de la fenitoína a proteínas plasmáticas.

Con un tratamiento adecuado y oportuno, la mayoría de los pacientes pueden recuperarse completamente. Sin embargo, la falta de intervención rápida puede llevar a complicaciones serias y, en algunos casos, a la muerte.

La prevención se basa en la educación del paciente sobre la correcta administración de la fenitoína y la importancia de la adherencia a las dosis prescritas. La monitorización regular de los niveles de fenitoína en sangre es crucial para evitar toxicidades, especialmente en pacientes con terapia a largo plazo.

La intoxicación por fenitoína es una emergencia médica que resalta la importancia de un manejo integral, que abarca desde la identificación temprana de los síntomas hasta el tratamiento adecuado y la monitorización continua para asegurar una recuperación completa y evitar complicaciones a largo plazo.

Título: Intoxicación por la Fenitoína

Autor/es: Camile Gusmão Macêdo, David de Oliveira Marques, Ricardo Rocha Silva, Rubian de Cassia Leme, Jônatas de Souza e Silva



Referencias

Bibliografías sobre Intoxicaciones por Fenitoína

1. Beers, M. H., & Berkow, R. (2003). Manual Merck de información médica general. Editorial Océano.

- Este manual ofrece una visión general de varias condiciones médicas, incluyendo la intoxicación por medicamentos como la fenitoína, describiendo sus síntomas, diagnóstico y tratamiento.

2. Leppik, I. E. (1995). Contemporary Diagnosis and Management of the Patient with Epilepsy. Handbooks in Health Care.

- Este libro proporciona información sobre la gestión de la epilepsia y los tratamientos farmacológicos, incluyendo la fenitoína, y aborda las complicaciones y toxicidades asociadas.

3. Wallace, S. M., & Cunningham, M. (1997) Phenytoin Toxicity: Case Report and Review of the Literature. Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 22(6), 546-550.

- Un artículo que discute un caso específico de toxicidad por fenitoína y revisa la literatura existente sobre el tema, proporcionando información detallada sobre el diagnóstico y manejo de la intoxicación.

4. Miller, R. D. (2005). Miller's Anesthesia (6th ed.). Elsevier/Churchill Livingstone.

- Este libro de referencia en anestesiología contiene secciones sobre farmacología y toxicología de diferentes agentes, incluyendo la fenitoína, y describe los efectos adversos y el manejo de la toxicidad.

5. Medscape. (2023). Phenytoin Toxicity Medication.

- Un recurso en línea que ofrece información actualizada sobre la toxicidad por fenitoína, incluyendo aspectos clínicos, manejo farmacológico y recomendaciones terapéuticas. Disponible en: [Medscape](https://emedicine.medscape.com/article/820071-overview).

6. Lexicomp. (2023). Phenytoin: Drug Information.

- Un recurso integral que proporciona información detallada sobre la fenitoína, incluyendo su farmacología, uso clínico, y manejo de toxicidades. Disponible en: [UpToDate](https://www.uptodate.com/contents/phenytoin-drug-information).