



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DIRECTOR GENERAL

MTRO. DANIEL KARAM TOUMEH

DIRECTOR DE PRESTACIONES MÉDICAS

DR. SANTIAGO ECHEVARRÍA ZUNO

TITULAR DE LA UNIDAD DE ATENCION MÉDICA

DR. FERNANDO JOSÉ SANDOVAL CASTELLANOS

COORDINADOR DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD

DR. JOSÉ DE JESÚS GONZÁLEZ IZQUIERDO

COORDINADORA DE ÁREAS MÉDICAS DRA. LETICIA AGUILAR SÁNCHEZ

COORDINADOR DE PLANEACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MÉDICA

DR. SERGIO ALEJANDRO MORALES ROJAS

TITULAR DE LA UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS EN SALUD DR. ALBERTO LIFSHITZ GUINZBERG

COORDINADOR DE POLÍTICAS DE SALUD

DR. JAVIER DAVILA TORRES

COORDINADORA DE EDUCACIÓN

DR. SALVADOR CASARES QUERALT

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN EN SALUD DR. FABIO ABDEL SALAMANCA GÓMEZ

COORDINADOR DE PLANEACIÓN EN SALUD
LIC. MIGUEL ÁNGEL RODRÍGUEZ DÍAZ PONCE

TITULAR DE LA UNIDAD DE SALUD PÚBLICA

DR. ÁLVARO JULIÁN MAR OBESO

COORDINADORA DE PROGRAMAS INTEGRADOS DE SALUD
DRA. IRMA HORTENSIA FERNÁNDEZ GÁRATE

COORDINADOR DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y APOYO EN CONTINGENCIAS DR. VICTOR HUGO BORJA ABURTO

COORDINADOR DE SALUD EN EL TRABAJO

DR. RAFAEL RODRIGUEZ CABRERA

COORDINADOR DE CONTROL TÉCNICO DE INSUMOS DR. RODOLFO A. DE MUCHA MACÍAS

Durango 289- 1A Colonia Roma Delegación Cuauhtémoc, 06700 México, DF. Página Web: <u>www.imss.gob.mx</u>

Publicado por IMSS © Copyright IMSS "Derechos Reservados". Ley Federal de Derecho de Autor

Editor General División de Excelencia Clínica Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad

Esta guía de práctica clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse de que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, declaran que no tienen conflicto de intereses y en caso de haberlo lo han manifestado puntualmente, de tal manera que no se afecte su participación y la confiabilidad de las evidencias y recomendaciones.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

En cumplimiento de los artículos 28 y 29 de la Ley General de Salud; 50 del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud y Primero del Acuerdo por el que se establece que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que presten servicios de salud aplicarán, para el primer nivel de atención médica el cuadro básico y, en el segundo y tercer nivel, el catálogo de insumos, las recomendaciones contenidas en las GPC con relación a la prescripción de fármacos y biotecnológicos, deberán aplicarse con apego a los cuadros básicos de cada Institución.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud. Queda prohibido todo acto por virtud del cual el Usuario pueda explotar o servirse comercialmente, directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse, directa o indirectamente, con lucro, de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas, índices y demás expresiones formales que formen parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

Deberá ser citado como: Abordaje diagnóstico de la Porfiria Aguda en Adultos en el Servicio de Urgencias. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010.

Esta guía puede ser descargada de Internet en: http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/gpc.htm

CIE-10: E800 Porfiria eritropoyética hereditaria E802 Otras Porfirias

GPC: Abordaje diagnóstico de la Porfiria Aguda del Adulto en el Servicio de Urgencias

Coordinador:				
Dra. Aidé María Sandoval Mex Pediatría		Instituto Mexicano del Seguro Social	División de excelencia Clínica, CUMAE, México, Distrito Federal	
Autores				
Dr. Jesús Elías Castellanos Galan	Hematólogo	Instituto Mexicano del Seguro Social	HGR No. 1 Carlos MC Gregor, México, DF.	
Dr. Miguel Gilberto Coronado Rivera	Urgencias Médico, Quirúrgicas	Instituto Mexicano del Seguro Social	HGR No. 1, Chihuahua, Chihuahua	
Validación Interna				
Dr. Carlos Martínez Murillo	Hematólogo	Instituto Mexicano del Seguro Social	División de excelencia Clínica, CUMAE, México, Distrito Federal	

ÍNDICE

1. Clasificación	6
2. Preguntas a responder por esta guía	7
3. Aspectos generales	8
3.1 Antecedentes	8
3.2 Justificación	9
3.3 Propósito	10
3.4 Objetivo de esta Guía	10
3.4.1 Objetivos particulares	10
3.5 Definición	11
4. Evidencias y Recomendaciones	12
4.1 Prevención Secundaria	13
4.1.1 Detección	13
4.2 Diagnóstico	
4.2.1 Diagnóstico Clínico	15
4.2.2 Diagnóstico Diferencial	17
4.3 Criterios de Referencia	21
4.3.1 Técnico-Médicos	21
4.4 Vigilancia y Seguimiento	22
4.5 Días de Incapacidad en donde proceda	23
Algoritmos	24
5. Anexos	25
5.1. Protocolo de búsqueda	25
5.2 Sistemas de clasificación de la evidencia y fuerza de la recomendación	26
5.3 Clasificación o Escalas de la Enfermedad	27
6. Glosario	29
7. Bibliografía	
8. Agradecimientos.	31
9. Comité académico	32

1. CLASIFICACIÓN.

Catálogo maestro: IMSS-405-10				
PROFESIONALES DE LA SALUD	Médicos de urgencias médico quirúrgicas, Médicos internistas, Cirujanos Generales			
CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD	E800 Porfiria eritropoyética hereditaria E802 Otras Porfirias			
NIVEL DE ATENCIÓN	Segundo y tercerr nivel de atención			
CATEGORÍA DE LA GPC	Diagnóstico Diagnóstico diferencial			
USUARIOS	Médicos de urgencias médico quirúrgicas, Médicos internistas, Cirujanos Generales, Médicos Hematologos			
POBLACIÓN BLANCO	Hombres y Mujeres mayores de 18 años			
INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES CONSIDERADAS	Criterios diagnósticos Diagnóstico diferencial			
IMPACTO ESPERADO EN SALUD	Referencia oportuna y efectiva Satisfacción con la atención Mejora de la calidad de vida Uso adecuado de estudios de laboratorio y gabinete			
METODOLOGÍA	Definición del enfoque de la GPC Elaboración de preguntas clínicas Métodos empleados para colectar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda Revisión sistemática de la literatura Búsquedas de bases de datos electrónicas Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores Búsqueda manual de la literatura Número de Fuentes documentales revisadas: 22 Guías seleccionadas: no se encontraron en el período de 1998 hasta la fecha Revisiones sistemáticas: 0 Ensayos controlados aleatorizados: 0 Cohortes, Reporte de casos, Revisión 17 Validación del protocolo de búsqueda Construcción de la guía para su validación Respuesta a preguntas clínicas por adopción de guías Análisis de evidencias y recomendaciones de las guías adoptadas en el contexto nacional Respuesta a preguntas clínicas por revisión sistemática de la literatura y gradación de evidencia y recomendaciones Emisión de evidencias y recomendaciones			
MÉTODO DE VALIDACIÓN Y ADECUACIÓN	Validación del protocolo de búsqueda Método de Validación de la GPC: Validación por pares clínicos Validación Interna: Colocar el nombre de la Institución o dependencia Validación Externa: Academia xxxxxxxxxxxxxx			
CONFLICTO DE INTERES	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés en relación a la información, objetivos y propósitos de la presente Guía de Práctica Clínica			
Registro	IMSS-405-10			
Actualización	Fecha de publicación: 16/12/2010. Esta guía será actualizada cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación.			

Para mayor información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta guía, puede contactar al CENETEC a través del portal: www.cenetec.salud.gob.mx/.

2. Preguntas a responder por esta guía

- 1. ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al desarrollo del cuadro agudo de porfiria en la población adulta?
- 2. ¿Cuáles son los signos y síntomas del cuadro agudo de porfiria en la población adulta que se presentan a un servicio de urgencias?
- 3. ¿Cuáles son los diagnósticos diferenciales del cuadro agudo de porfiria?
- 4. ¿Cuáles son los estudios paraclínicos útiles en el diagnóstico del cuadro agudo de porfiria en la población adulta en el servicio de urgencias?
- 5. ¿Cuáles son los signos de alarma del cuadro agudo de porfiria en la población adulta en el servicio de urgencias?
- 6. ¿Cuáles son los criterios de referencia a segundo y tercer nivel de atención en los adultos con cuadro agudo de porfiria?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 ANTECEDENTES

Las porfirias son un grupo de enfermedades metabólicas, complejas, poco frecuentes. Las cuales se presentan por deficiencia hereditaria y en algunos casos adquirida, en la actividad de una o varias enzimas en la vía de biosíntesis del grupo Hemo. Sassa S 2006.

El Hemo es sintetizado en todos los tejidos, predominantemente en hígado y medula ósea, en ocho pasos enzimáticos. Su producto es un componente esencial en muchas hemoproteinas tales como hemoglobina, mioglobina y citocromo, incluido el citocromo P450 enzimático, el cual abunda en el hígado. Pimstone NR. 2005.

El primer paso enzimático y los últimos tres ocurren en la mitocondria; los otros cuatro pasos tienen lugar en el citosol. Las porfirias pueden clasificarse en; porfiria eritropoyetica, porfiria hepática aguda y porfiria hepática crónica. Tanto la eritropoyetica como la hepática crónica cursan con fotosensibilidad cutánea, mas no se asocian con síntomas neurológicos. En contraste, las porfirias hepáticas agudas se caracterizan por síntomas neurológicos. Sassa S 2006.

La porfiria hepática aguda, porfiria aguda intermitente (PAI), Porfiria Variegata (PV) y coproporfiria hereditaria (CPH) son condiciones autosómicas dominantes y cada una de ellas se asocia a una deficiencia enzimática moderada (50% de actividad), porfobilinogeno-D-aminasa (PBG-D); protoporfirinogeno oxidasa (PPO) o coproporfirinogeno oxidasa (CPO) para PAI, PV o CPH respectivamente. Gorchein A 1997. Ver Cuadro 1.

La Porfiria Aguda Intermitente (PAI) se caracteriza por ataques neurológicos agudos a lo largo de la vida. Heterocigotos afectados tienen actividad limitada de la enzima hidroximetilbilina sintetasa (HMBS) con acumulo de precursores de porfirina como el acido delta amino levulinico (ALA) y el porfobilinogeno (PBG), particularmente durante los ataques agudos. Solís C 2004.

La porfiria más grave y predominante en Europa y Estados Unidos de América (EUA) es la PAI. Con una prevalencia genética de 1 en 10,000 a 20,000 e incidencia de 1 caso en 100, 000 o menor, reflejando una baja penetrancia (10%).

Las crisis o ataques ocurren después de la pubertad en ambos sexos, sin embargo son más comunes en mujeres entre la segunda y la tercera década y decrece posterior a la menopausia. En Sudáfrica la presentación más común es la PV que llega a afectar a 1 de cada 1,000 individuos blanco- africanos. Gorchein A 1997.

Los ataques agudos son precipitados por factores metabólicos, hormonales y ambientales; los cuales inducen actividad de la 5-aminolevulinato sintetasa hepática (ALAS 1). Solís C 2004.

La primer enzima ALA sintetasa (ALAS) controla el ritmo de síntesis del Hemo en el hígado y a su vez es contraregulada por el Hemo. No obstante las porfirias agudas se deben a diferentes deficiencias enzimáticas y la PAI es la más común; todas pueden producir la misma sintomatología. Esta deficiencia enzimática limita la capacidad del hígado para producir más Hemo. Por lo tanto factores como fármacos, hormonas u

otros agentes inducen a la sobre producción de ALA y PBG, estos se acumulan y se produce el ataque neuro visceral. Pimstone NR 2005.

A pesar que el conocimiento sobre la patogénesis de las manifestaciones neurológicas es pobre; las dos hipótesis son deficiencia de Heme/ hemoproteina en células nerviosas y la neurotoxicidad del ALA y PBG y otros metabolitos porfiricos. Se ha sugerido que ALA, Glutamato y análogos de aspartato sean neurotóxicos por interacción con receptores GABA y/o inhibición en la disposición de glutamato.

Considerando como referencia 0.1 mg/dl de ALA inhibe 50% de uniones GABA a las membranas sinápticas. Solís C 2004.

Las porfirinas y sus precursores (ALA y PBG) son excretados en orina y heces fecales de acuerdo a su solubilidad. De ahí que la uroporfirina, que es soluble en agua, se excrete en la orina, en cambio la protoporfirina que es insoluble, se excreta por bilis y heces. La coproporfirina se excreta por ambas vías, urinaria y digestiva por su solubilidad intermedia y precursores de porfirina son esencialmente excretados por orina.

Durante un ataque agudo, ALAS 1, la isoforma hepática de la primera enzima de la vía metabólica del Hemo, es inducida. Al no existir suficiente Hemo que contraregule su acción, esta sigue preformando precursores que se acumulan, lo que continuara hasta que exista suficiente Hemo y la síntesis se restablezca.

La mayoría de los pacientes permanecen asintomáticos hasta que factores externos como fármacos resultando este el más significativo, seguido de daño hepático, alcohol, cambios hormonales, infecciones graves, estrés o inanición (baja ingesta de carbohidratos), inducen la activación de ALAS 1. Sassa S 2006, Anderson K 2005, Gorchein A 1997. Ver Cuadro 2

El diagnostico rápido y acertado de la porfiria aguda son primordiales puesto que el retraso en el tratamiento puede resultar en daño neurológico e incluso la muerte. La exclusión rápida de la porfiria aguda también evita retardos en diagnósticos alternos. Anderson K 2005

3. ASPECTOS GENERALES

3.2 Justificación

A pesar de que la porfiria aguda es una entidad poco frecuente, diferentes autores coinciden en la importancia del reconocimiento de los cuadros agudos de la porfiria aguda intermitente como parte fundamental para su estudio y manejo.

Se destaca que la falta de sospecha diagnóstica favorece retraso en el diagnostico así como la ausencia de escrutinio adecuado de los diagnósticos diferenciales, los cuales son más frecuentes, favoreciendo manejo inadecuado y recurrencia de los mismos al no identificar los factores desencadenantes.

Es relevante que el médico de primer contacto reconozca a la porfiria aguda como posible etiología de los síntomas neuro viscerales que semejan a muchas otras condiciones físicas y psiquiátricas. Inapropiadas pruebas diagnosticas conllevan a falla en el reconocimiento clínico que a menudo retardan el tratamiento efectivo, facilitando errores en el diagnóstico, tratamientos inapropiados y por ende un mal pronóstico por la recurrencia de los cuadros agudos de porfiria propiciando secuelas como daño neurológico a largo plazo y/ ó resultados fatales. Anderson K 2005

3. ASPECTOS GENERALES

3.3 Propósito

Esta guía pone a disposición del personal de segundo y tercer nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones sobre el diagnóstico de certeza y diagnóstico diferencial del cuadro agudo de porfiria en la población adulta en la atención del médico de primer contacto.

Lo que favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3. ASPECTOS GENERALES

3.4 Objetivo de esta Guía

Establecer el abordaje diagnóstico y diagnóstico diferencial del cuadro agudo de porfiria en la población adulta en el servicio de urgencias.

3.4.1 OBJETIVOS PARTICULARES

- Identificar los factores de riesgo asociados al desarrollo del cuadro agudo de porfiria en la población adulta en un servicio de urgencias
- Reconocer los signos y síntomas del cuadro agudo de porfiria en la población adulta en un servicio de urgencias
- Precisar los estudios paraclínicos útiles en el diagnóstico del cuadro agudo de porfiria en la población adulta en un servicio de urgencias
- Establecer los diagnósticos diferenciales del cuadro agudo de porfiria
- Buscar intencionadamente los signos de alarma en el cuadro agudo de porfiria en la población adulta en un servicio de urgencias
- Definir los criterios de referencia a segundo y tercer nivel de atención en los adultos con sospecha de cuadro agudo de porfiria

3. ASPECTOS GENERALES

3.5 DEFINICIÓN.

Las porfirias agudas son errores innatos del metabolismo con alteración de una enzima específica de la biosíntesis del Hemo, por lo que las porfirias se clasifican como hepáticas o eritroides dependiendo del paso intermedio de la biosíntesis del heme. La porfiria aguda intermitente se presenta por un defecto genético bien definido en la biosíntesis del Hemo caracterizada por ataques agudos que ponen en peligro la vida con síntomas neurológicos y viscerales inespecíficos. Anderson K 2005.

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

La presentación de la evidencia y recomendaciones en la presente guía corresponde a la información obtenida de GPC internacionales, las cuales fueron usadas como punto de referencia. La evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron. Las evidencias en cualquier escala son clasificadas de forma numérica o alfanumérica y las recomendaciones con letras, ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

Las evidencias y recomendaciones provenientes de las GPC utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una de las GPC. En la columna correspondiente al nivel de evidencia y recomendación el número y/o letra representan la calidad y fuerza de la recomendación, las siglas que identifican la GPC o el nombre del primer autor y el año de publicación se refieren a la cita bibliográfica de donde se obtuvo la información como en el ejemplo siguiente:

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E. La valoración del riesgo para el desarrollo de UPP, a través de la escala de Braden tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal de salud

2++ (GIB, 2007)

En el caso de no contar con GPC como documento de referencia, las evidencias y recomendaciones fueron elaboradas a través del análisis de la información obtenida de revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos y estudios observacionales. La escala utilizada para la gradación de la evidencia y recomendaciones de éstos estudios fue la escala Shekelle modificada.

Cuando la evidencia y recomendación fueron gradadas por el grupo elaborador, se colocó en corchetes la escala utilizada después del número o letra del nivel de evidencia y recomendación, y posteriormente el nombre del primer autor y el año como a continuación:

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E. El zanamivir disminuyó la incidencia de las complicaciones en 30% y el uso general de antibióticos en 20% en niños con influenza confirmada

la [E: Shekelle] Matheson, 2007

Los sistemas para clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones se describen en el Anexo 5.2.

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta Guía:



4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.1 Prevención Secundaria
4.1.1 Detección

4.1.1.1 FACTORES DE RIESGO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

El Centro Nacional de Porfiria en Suiza, reportó 217 casos en un periodo de 15 años documentando:

- alta prevalencia en su población
- heterogeneidad en las mutaciones de porfiria
 La porfiria más grave y predominante en Europa y EUA es la PAI. Con una prevalencia genética de 1 en 10,000 a 20,000 con una incidencia de casos de 1 sobre 100,000 o menor, lo que refleja una baja penetrancia (10%).
 En contraste en Sudáfrica la presentación más común es la VP, la cual afecta a 1 de cada 1,000 individuos blancoafricanos.

Se recomienda en todo individuo que curse con cuadro de dolor abdominal ó manifestaciones neurológicas sin diagnóstico de certeza y sospecha de cuadro agudo de porfiria investigar antecedentes epidemiológicos:

 familiares portadores ó ascendencia europea (Suiza) o sudafricana. III Shekelle Schneider-Yin X 2009 IV Gorchein A 1997

C Shekelle Schneider-Yin X 2009 D Gorchein A 1997

R

Se reconoce que la mayoría de los individuos portadores de porfiria permanecen asintomáticos hasta el contacto con factores desencadenantes como los siguientes fármacos:

- Anticonvulsivos
- Barbitúricos
- Determinados antibióticos
- Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (IECAS)
- Clorpropamida
- Difenhidramina
- Ergotaminicos
- Anticonceptivos orales
- Piroxicam
- Medicamentos con metabolismo hepático (citocromo P-450 hepático) ver Cuadro 2

Se han reportado otros factores desencadenantes de PAI en los individuos portadores de porfiria como:

- Ingesta de Alcohol
- Cambios hormonales relacionados a la fase lútea del ciclo menstrual en edad reproductiva.
- Infecciones graves
- Estrés
- Inanición (baja ingesta de carbohidratos)
- Factores que inducen la activación de ALAS 1 y en forma secundaria acumulo de protoporfirinas. (ALA y PBG)

Sospechar de un cuadro agudo de porfiria en individuos portadores en presencia de las siguientes características:

- Mujer en edad reproductiva con dolor abdominal inespecífico o sin diagnóstico de certeza
- Antecedente de tratamiento farmacológicos desencadenantes
- Ingesta de Alcohol
- Infecciones graves
- Dietas restrictivas
- Factores estresantes

Reconocer que el diagnóstico de sospecha de cuadro agudo de porfiria se realiza con base:

- Antecedentes epidemiológicos, familiares y personales
- Ante la exposición a alguno de los factores desencadenantes reconocidos

IV Shekelle Sassa S 2006 Anderson K 2005 Gorchein A 1997

> IV Shekelle Sassa S 2006

Anderson K 2005 Gorchein A 1997 Doss M.O 2000

D Shekelle Sassa S 2006 Anderson K 2005 Gorchein A 1997 Doss M.O 2000

Punto de buena práctica



4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.2 DIAGNÓSTICO

4.2.1 DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

IV

Shekelle

Anderson K 2005

Solis C 2004

González H 2003

Las manifestaciones clínicas del cuadro agudo de porfiria de acuerdo a su frecuencia:

- **Dolor abdominal** difuso sin origen visceral, neuropático de moderado a intenso (85-95%)
- Vomito (43-88%)
- Estreñimiento (48-84%)
- Trastornos psiquiátricos: insomnio o alucinaciones, histeria, ansiedad, depresión, fobias, psicosis, agitación, deliro (40-58%)
- Taquicardia (64-85%)
- Hipertensión (36-55%) asociada a exceso de catecolaminas
- Paresias simétricas y proximales de miembros superiores ocasionalmente afectación de nervios craneales ocasionalmente con focalización
- Orina rojiza u obscura
- Dolor esquelético neuropático
- Diarrea
- Disfunción vesical
- Crisis convulsivas asociada a hiponatremia de origen hipotalámica o por secreción inapropiada de hormona anti diurética ó por perdidas gastro intestinales o urinarias
- Insuficiencia respiratoria secundaria a parálisis muscular
- Muerte súbita asociada a arritmias

Algunos autores proponen como triada clásica:

- Dolor abdominal
- Neuropatía periférica
- Cambio agudo del estado mental

Ante estos datos clínico sospechar de cuadro agudo de porfiria y realizar pruebas de diagnostico rápido

Considerar ante la presencia de la triada clásica mencionada el diagnóstico de sospecha de cuadro agudo de porfiria, de acuerdo a la disponibilidad realice pruebas de diagnostico rápido.

IV Shekelle

Anderson K 2005 Solis C 2004

D Shekelle Anderson K 2005 Solis C 2004

E

Ε

R

Se recomienda realizar el diagnóstico de sospecha del cuadro agudo de porfiria con base:

- Antecedentes epidemiológicos: mujer en edad reproductiva, familiares y personales: familiar con enfermedad ó ascendencia europea ó sudafricana
- Asociación con factores predisponentes: fármacos, hormonales, stress, ingesta de alcohol, etc
- Cuadro clínico compatible ó por exclusión al eliminar enfermedades de mayor prevalencia

Los individuos con posibilidad de cursar con cuadro agudo de porfiria son:

- Pacientes con enfermedad neuro psiquiátrica y falla al tratamiento
- Paciente con manifestaciones neuro psiquiátricas con hospitalizaciones recurrentes
- Cuadros psicóticos no explicados orgánicamente

Considerar en los individuos con manifestaciones neuro psiquiátricas sin respuesta a tratamiento, con cuadros de recurrencia y/ó ausencia de etiología orgánica la sospecha de alguna variedad de porfiria.

Ver Cuadro 1.

Algunas secuelas asociadas al cuadro agudo sin sospecha diagnóstica de porfiria que conlleva a falta de certeza diagnóstica y manejo oportuno son:

- Parálisis establecida en algunos casos reversible con terapia de rehabilitación
- Hipertensión arterial crónica
- Falla renal (34%)
- Insuficiencia hepática crónica y carcinoma hepato celular (35 a 40 %)
- Ocasionalmente dolor neuropático crónico el cual se ha asociado a un mayor riesgo de depresión y suicidio (18%).

Se recomienda ante la presencia de signos ó síntomas sin causa aparente que pudieran corresponder a secuelas asociadas a porfiria aguda investigar exhaustivamente posibles sobre cuadros previos de porfiria, manifestaciones clínicas asociadas factores desencadenantes, con el objetivo de realizar un diagnóstico de sospecha y de ser posible el diagnóstico de certeza.

Punto de buena práctica

IV Shekelle González H 2003 Bonkovsky H 2005

D Shekelle González H 2003 Bonkovsky H. 2005

IV Shekelle Anderson K 2005 Solis C 2004

D ShekelleAnderson K 2005
Solis C 2004

F

Ε

R

R

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Evidencia / Recomendación

4.2.2 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Ε	

El dolor abdominal inespecífico se denomina aquel con una duración no > a 7 días sin diagnostico, posterior a examen clínico y para clínicos basales. Esto es causa común de hospitalización quirúrgica de urgencia.

Ib Shekelle Morino M 2006

Nivel / Grado



El dolor abdominal agudo e inespecífico en el servicio de urgencias es un reto diagnóstico, por lo que requiere experiencia para su abordaje y estudio.

A Shekelle Morino M 2006



El dolor abdominal agudo se reporta entre el 5 al 10% de las causas de consulta en el servicio de urgencias. Es necesario el empleo del juicio clínico y los auxiliares diagnósticos para llegar al diagnostico más acertado en el menor tiempo posible.

Ib Shekelle Lindelius A 2008 Morino M 2006 III Lameris W 2009

Entre los diagnósticos diferenciales de dolor abdominal agudo en el servicio de urgencias se incluyen:

- Apendicitis aguda (25%)
- Dolor abdominal inespecífico (24.5%).
- Diverticulitis (12%)
- Colecistitis con o sin litiasis (9%)
- Obstrucción Intestinal (7%)
- Gastrointestinales no quirúrgicas (5%)
- Uretero litiasis y/o infección de vías urinarias (4%)
- Enfermedad pélvica inflamatoria y alteraciones tubo ováricas (4%)
- Pancreatitis aguda o crónica (3%)
- Trastornos funcionales del colon (3%)
- Hernias abdominales (2%)
- Neoplasias (0.5%)
- Otras (1%)
- Aneurisma aórtico
- Enfermedad acido péptica
- Causas extra abdominales: infarto al miocardio y cetoacidosis diabética.

E

Ib Shekelle Lindelius A 2008 Morino M 2006 III Lameris W 2009 Diferentes autores sugieren de acuerdo a la orientación de la posible etiología realizar los auxiliares diagnósticos de acuerdo a criterios clínicos del paciente:



- Biometría hemática
- Química sanguínea
- Enzimas cardiacas
- Electrolitos séricos
- Examen general de orina
- Radiografías simples de abdomen y/o Tórax
- Electrocardiograma
- Ultrasonografía
- Tomografía de abdomen

R

Se recomienda de acuerdo al cuadro clínico, epidemiología y frecuencia de presentación de casos en el servicio de urgencias solicitar los paraclínicos indispensables con respecto a la probabilidad diagnóstica. Recordar que el diagnóstico de cuadro agudo de porfiria es por exclusión.

Ante cuadro de dolor abdominal agudo con alteración neuro psiquiátrica aguda sin causa orgánica aparente, sospechar de cuadro agudo de porfiria por lo que se



- sugiere solicitar interconsulta:Cirugía general
 - Neurología y/ó psiquiatría
 - Hematología

Considerar a los individuos con posibilidad de cuadro agudo de porfiria a:

 Pacientes con falla al tratamiento de enfermedad neuro psiquiátrica con hospitalizaciones recurrentes no explicados orgánicamente

Si es factible realice pruebas rápidas en busca de porfiria.

Ib Shekelle Lindelius A 2008 Morino M 2006 III Lameris W 2009

A
Shekelle
Lindelius A 2008
Morino M 2006
C
Lameris W 2009

Punto de buena práctica

Punto de buena práctica



4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.2.2.1 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

Ante sospecha de un cuadro agudo de porfiria se debe confirmar con pruebas bioquímicas.

E

- La cuantificación urinaria de Porfobilinogeno (PBG) es el estándar de oro para el diagnóstico de porfiria aguda.
- La excreción urinaria normal de PBG es de 0 a 4 MG/L.
- En un cuadro agudo de porfiria los niveles urinarios de PBG suelen incrementar de 20 a 200 MG/L.

La demostración de protoporfirinas como ALA y PBG es esencial para el diagnostico de porfirias hepáticas agudas.

Ε

Es recomendable que los servicios de urgencias cuenten con pruebas de detección rápida de PBG, estas detectan valores > de 6 MG/L, en busca de no retrasar el diagnostico. Estas pruebas tienen un colorímetro para una estimación semi cuantitativa para niveles elevados de PBG. (Thermo Scientific PBG Kit TR520001).

Е

Se reporta la posibilidad de realizar pruebas confirmatorias posteriores con la misma muestra de orina para cuantificación estándar de PBG, ALA y porfirinas totales. Ver Cuadro 1 y 3.

Considerar como el estándar de oro para el diagnostico confirmatorio de porfiria aguda a la cuantificación de

R

- Porfobilinogeno (PBG) urinaria
- En el cuadro agudo de porfiria los niveles urinarios de PBG suelen incrementar de 20 a 200 MG/L.
- Sería deseable que los servicios de urgencias cuenten con pruebas de detección rápida de PBG (semicuantitativas)

IV Shekelle

Sassa S 2006 Pimstone NR 2005

IV Shekelle Anderson K 2005 Pimstone NR 2005

IV Shekelle Pimstone NR 2005

D Shekelle Sassa S 2006 Pimstone NR 2005 Anderson K 2005



Е

En el instituto no se dispone de pruebas bioquímicas confirmatorias ni pruebas rápidas (semicuantitativas) para detección de protoporfirinas, de no ser factible contar con ellas, sospeche el diagnostico ante el cuadro clínico asociado a factores desencadenantes.

Un aspecto a futuro sería la creación de un centro de referencia para la confirmación diagnóstica.

Se reportan pruebas complementarias ó secundarias como:

 Niveles séricos, urinarios y fecales de porfirinas, PBG, ALA y porfirinas totales

La actividad de porfobilinogeno deaminasa eritrocitario o prueba molecular determina las diferentes variedades en forma específica y es útil como prueba de escrutinio en portadores del gen. No se recomienda realizar para la detección de cuadros agudos. Ver Cuadro 1 y 3

Para los casos confirmados de porfiria durante un cuadro agudo de porfiria, se recomienda:

- hospitalizar y realizar pruebas complementarias para su clasificación, si se dispone de estas.
- manejo multidisciplinario por parte de hematología, neurología ó psiquiatría de acuerdo al caso e inter consulta a genética para asesoría

En la literatura se sugiere que pacientes con diagnostico de sospecha de porfiria por criterios clínicos:

 cuadro agudo, descartando otras causas de dolor abdominal agudo (diagnóstico por exclusión), pueden ser tratados sin necesidad de pruebas confirmatorias de porfiria.

No es indispensable realizar pruebas confirmatorias ante diagnostico de sospecha de porfiria, si no se dispone de pruebas confirmatorias ofrecer prueba terapéutica.

Punto de buena práctica

IV Shekelle Anderson K 2005

D Shekelle Anderson K 2005

IV Shekelle Pimstone NR 2005

D Shekelle Pimstone NR 2005

Ε

R

R

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.3 CRITERIOS DE REFERENCIA

4.3.1 Técnico-Médicos

4.3.1.1 Referencia al Segundo y Tercer nivel de Atención

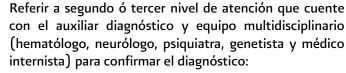
Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

Referir a segundo ó tercer nivel de atención que cuente con el auxiliar diagnóstico y equipo multidisciplinario (hematólogo, neurólogo, psiquiatra, genetista y médico internista) para confirmar el diagnóstico:

 Alta sospecha clínica por antecedentes epidemiológicos, familiares y personales (presencia de factores asociados ó exposición a fármacos), ó recurrencia de probables cuadros agudos de porfiria, en pacientes asintomáticos

Punto de buena práctica



 Individuos con sospecha de cuadro agudo de porfiria que requiera exámenes paraclínicos y valoración quirúrgica con sospecha de cuadro agudo de porfiria para el diagnóstico por exclusión

Punto de buena práctica



Referir a segundo ó tercer nivel de atención que cuente con el auxiliar diagnóstico y equipo multidisciplinario para confirmar el diagnóstico:

 Pacientes con dificultad respiratoria y sospecha de cuadro agudo de porfiria Punto de buena práctica



Referir a segundo ó tercer nivel de atención que cuente con el auxiliar diagnóstico y equipo multidisciplinario para confirmar el diagnóstico a:

 Pacientes con alteración aguda del estado de alerta con sospecha de cuadro agudo de porfiria Punto de buena práctica



Referir a segundo ó tercer nivel de atención que cuente con el auxiliar diagnóstico y equipo multidisciplinario para confirmar el diagnóstico:

 Pacientes con diagnostico de sospecha de cuadro agudo de porfiria y no cuente con el tratamiento recomendado Punto de buena práctica

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.4 VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO

Evidencia / Recomendación

- Los casos confirmados de porfiria aguda deben ser hospitalizados para su clasificación y para estratificar riesgo.
- Realizar pruebas genéticas en familiares de primer grado para detectar portadores.

Si se cuenta con el recurso (pruebas auxiliares) en los pacientes con diagnóstico de sospecha, hospitalizar para confirmación diagnóstica, clasificación y consejo genético.

Los pacientes con porfiria aguda de acuerdo a las manifestaciones de enfermedad requieren seguimiento por:

- Hematología
- Neurología ó psiquiatría

Se recomienda en los pacientes con porfiria portar credenciales o brazaletes que los identifiquen para casos de emergencia con información sobre los medicamentos desencadenantes que se deben evitar.

Es conveniente que el seguimiento del paciente con porfiria aguda sea por el equipo multidisciplinario.

Es deseable que porte una tarjeta ó brazalete que lo identifique como portador de porfiria para su adecuado manejo.

- Informe y eduque al paciente y sus familiares sobre su enfermedad, factores de riesgo y desencadenantes.
- Notifique a su médico familiar para que conozca e identifique posible cuadros agudos y factores desencadenantes.

Es recomendable informar y educar al paciente sobre los aspectos de la porfiria aguda, la identificación de signos de alarma y los factores desencadenantes.

Nivel / Grado

IV Shekelle Sassa S 2006

D Shekelle Sassa S 2006

IV Shekelle Pimstone NR 2005 Anderson K 2005

IV Shekelle Pimstone NR 2005 Anderson K 2005

Punto de buena práctica

IV Shekelle Pimstone NR 2005 Anderson K 2005

D Shekelle Pimstone NR 2005 Anderson K 2005



Ε

Ε

R









- Se asocia a la porfiria aguda un riesgo elevado para desarrollar carcinoma hepato celular.
- Se reconoce que los tumores hepáticos pueden cursar con manifestaciones de porfiria.

IV Shekelle Anderson K 2005 Solis C 2004 Elder GH 1972

R

Los pacientes con diagnóstico de porfiria aguda requieren seguimiento por la probabilidad de neoplasia hepática. Se sugiere seguimiento en conjunto con su médico tratante y su médico familiar.

D Shekelle Anderson K 2005 Solis C 2004 Elder GH 1972

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.5 Días de Incapacidad en donde proceda

Evidencia / Recomendación

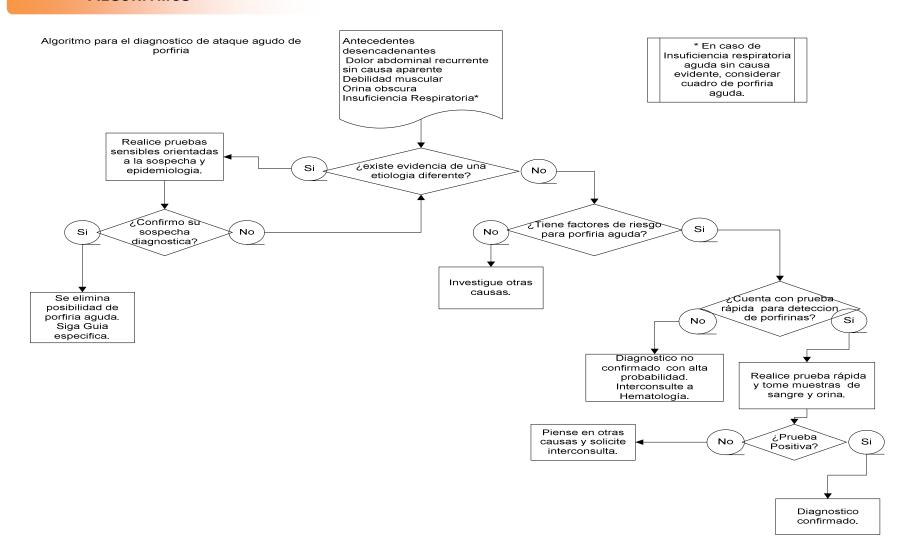
Nivel / Grado



Si el paciente es trabajador vigente y requiere observación en el servicio de urgencias otorgue la incapacidad inicial por 3 días, si el paciente requiere hospitalización el resto de la incapacidad correrá a cargo de su médico tratante de acuerdo a la evolución.

Punto de buena práctica

ALGORITMOS



5. ANEXOS

5.1. Protocolo de Búsqueda

La búsqueda se realizó en los sitios específicos de Guías de Práctica Clínica, la base de datos de la biblioteca Cochrane y PubMed.

Criterios de inclusión:

Documentos escritos en idioma inglés o español.

Publicados durante los últimos 5 años.

Documentos enfocados al diagnóstico de la crisis aguda de la porfiria aguda intermitente en población adulta en el servicio de urgencias

Criterios de exclusión:

Documentos escritos en idiomas distintos al español o inglés.

Estrategia de búsqueda

Esta primera etapa consistió en buscar guías de práctica clínica relacionadas con el tema: Diagnóstico y Porfiria en PubMed.

La búsqueda fue limitada a humanos, documentos publicados durante los últimos 5 años, en idioma inglés o español, del tipo de documento de guías de práctica clínica y se utilizaron términos validados del MeSh. En esta estrategia de búsqueda también se incluyeron los subencabezamientos (subheadings): Classification, diagnosis, porphyria, acute intermittent porphyria, acute porphyria, neurovisceral porphyrias, diagnosis test, limitada a la población adulta. Esta etapa de la estrategia de búsqueda no dio resultados de guías de práctica clínica basadas en evidencia, publicadas y de libre acceso.

Protocolo de búsqueda de GPC.

Una vez que se realizó la búsqueda de guías de práctica clínica en PubMed y al haberse encontrado pocos documentos de utilidad, se procedió a buscar guías de práctica clínica en sitios Web especializados.

En esta etapa se realizó la búsqueda en 6 sitios de Internet en los que se buscaron guías de práctica clínica, sin recuperar ningún documento.

Se realizó una búsqueda de revisiones sistemáticas en la biblioteca Cochrane, relacionadas con el tema sin recuperar artículos sobre el diagnóstico de la porfiria aguda intermitente la elaboración de la guía

5. ANEXOS

5.2 Sistemas de clasificación de la evidencia y fuerza de la recomendación

Criterios para gradar la evidencia

El concepto de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) fue desarrollado por un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos, liderados por Gordon Guyatt, de la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster de Canadái. En palabras de David Sackett, "la MBE es la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales" (Evidence-Based Medicine Working Group 1992, Sackett DL et al, 1996). En esencia, la MBE pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, siendo su objetivo disponer de la mejor información científica disponible -la evidencia- para aplicarla a la práctica clínica (Guerra Romero L , 1996)

La fase de presentación de la evidencia consiste en la organización de la información disponible según criterios relacionados con las características cualitativas, diseño y tipo de resultados de los estudios disponibles. La clasificación de la evidencia permite emitir recomendaciones sobre la inclusión o no de una intervención dentro de la GPC (Jovell AJ et al, 2006)

Existen diferentes formas de gradar la evidencia (Harbour R 2001) en función del rigor científico del diseño de los estudios pueden construirse escalas de clasificación jerárquica de la evidencia, a partir de las cuales pueden establecerse recomendaciones respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria (Guyatt GH et al, 1993). Aunque hay diferentes escalas de gradación de la calidad de la evidencia científica, todas ellas son muy similares entre sí. A continuación se presentan las escalas de evidencia de cada una de las GPC utilizadas como referencia para la adopción y adaptación de las recomendaciones.

Escala de evidencia y recomendación utilizada en la guía clínica (Shekelle).

Categorías de la evidencia	Fuerza de la recomendación	
la. Evidencia para meta análisis de estudios clínicos aleatorizados	A. Directamente basada en evidencia categoría I.	
Ib. Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorizado		
IIa. Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatorización	B. Directamente basada en evidencia categoría II ó recomendaciones extrapoladas de evidencia I.	
IIb. Al menos otro tipo de estudio cuasiexperimental o estudios de cohorte		
III. Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas	C. Directamente basada en evidencia categoría III o en recomendaciones extrapoladas de evidencia categorías I ó II.	
IV. Evidencia de comité de expertos, reportes, opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas	D. Directamente basada en evidencia categoría IV o de recomendaciones extrapoladas, de evidencias categoría II ó III	

5. ANEXOS

5.3 Clasificación o Escalas de la Enfermedad

Cuadro 1. Defecto enzimático en las porfirias hepáticas, con su manifestación clínica y los metabolitos detectables.

Enzima	Variedad	Tipo	Síntomas	Productos
ALAD	PDA	Hepática	Neurovisceral	ALA Urinario.
	(plumboporfiria)			
	A. Recesiva			
HMBS	PAI (Porfiria	Hepática	Neurovisceral	ALA y PBG
	Aguda			Urinario.
	Intermitente)			
	Dominante			
СРО	CPH (Coproporfiria	Hepática	Neurovisceral y	ALA y PBG
	Hereditaria)		Fotosensibilidad	Urinario y
	A. Dominante			Coproporfirina
PPO	PV (Porfiria	Hepática	Neurovisceral y	ALA y PBG
	Variagata)		Fotosensibilidad	Urinaria y
	A. Dominante			Protoporfirina
				fecal.

Gorchein A. Drug Treatment in acute porphyria. British Journal of Clinic Pharmacology 1997; 44: 427-437.

Cuadro 2. Fármacos con actividad conocida en el citocromo P 450 hepático, con posibilidad de desencadenar de un cuadro agudo de Porfiria

Porfirogenos.	No Porfirogenos.
Anticonvulsivantes	Acetazolamida
Anticonceptivos Orales	Alopurinol
Barbitúricos	Amiloride
Cloranfenicol	Aminoglucósidos
Clorodiazepoxido	Atropina
Difenhidramina	Benzodiazepinas
Enalapril	Bumetanida
Ergotamina	Bupivacaina
Eritromicina	Buprenorfina
Etanol	Clavulanato
Griseofulvina	Codeína
Hidroclorotiazida	Digoxina
Imipramina	Famotidina
Lisinopril	Fentanilo
Metildopa	Heparina

Abordaje diagnóstico de la Porfiria Aguda en Adultos en el Servicio de Urgencias

Metoclopramida	Insulina
Nifedipina	Hierro
Orfenadrina	Metformina
Piroxicam	Penicilinas (algunas)
Progesterona	Propiltiouracilo
Pirazinamida	Propofol
Rifampicina	Quinidina
Sulfonamidas	Salbutamol
Teofilina	Tiroxina
Verapamilo	Warfarina

Sassa S. Modern diagnosis and management of the porphyries. British Journal of Haematology 2006; 135: 281-292.

Cuadro 3. Marcadores Secundarios de las Porfirias Agudas.

Enfermedad	Actividad de la Porfobilinogeno Deaminasa eritrocitaria	Niveles de Porfirina Urinaria	Niveles de Porfirina Fecal	Niveles Plasmáticos de Porfirina
PIA (autosómica	<50% en el 90%	Marcadamente	Normal o	Normal o levemente
Dominante)	de los casos.	elevados	levemente altos.	altos.
CPH	Normal	Marcadamente	Marcadamente	Usualmente Normal.
(autosómica		elevados	elevados	
Dominante)				
PV (autosómica	Normal	Marcadamente	Marcadamente	Marcadamente
Dominante).		elevados	elevados.	elevados. Pico
				fluorescente
				característico.

Pimstone NR, Anderson K. Acute porphyries: Emergency Room recommendations. American Porphyria Foundation 2005.

Abordaje diagnóstico de la Porfiria Aguda en Adultos en el Servicio de Urgencias

6. GLOSARIO.

Protoporfirinas. Son los metabolitos (productos del metabolismo de las substancias) precursores de la protoporfirina IX que se unirá al hierro y finalmente originara el grupo "Hemo" de las hemoproteinas.

Portador Asintomático. Es aquel paciente que sin saberlo, es portador de una deficiencia enzimática en la vía metabólica del "Hemo".

Factores Desencadenantes. Son elementos desencadenantes de la expresión clínica de la porfiria aguda en portadores asintomáticos.

Familiares Primarios. También llamados de Primer Orden o de primera línea; como referencia a la descendencia genética (Padres e Hijos).

Interconsulta. La opinión solicitada por un galeno a otro, el cual tiene una especialidad que involucre al caso en estudio.

Trabajador Vigente. Termino que hace referencia a que el paciente en cuestión, es el que esta afiliado y dado de alta vigente en el Instituto Mexicano del Seguro Social y cotiza como trabajador activo.

Símbolos y abreviaturas

MG/Día. Miligramos por día.

MG/L. Miligramos por Litro.

PAI. Porfiria Aguda Intermitente.

ALA. Acido Aminolevulinico.

PBG. Porfobilinogeno.

7. BIBLIOGRAFÍA.

- 1. Anderson K, Bloomer J R. Recommendation for the Diagnosis and Treatment of the Acute Porphyries. American College of Physicians 2005; 439-450.
- 2. Bonkovsky H. Neurovisceral Porphyries: What a Hematologist Need to Know. American Society of Hematology 2005; 24-30.
- 3. Doss M.O, Kûnel A. Alcohol and porphyry metabolism. Alcohol & Alcoholism 2000; 35(2): 109-125.
- 4. Elder G. H, Garay C. The Porphyries: Review. Journal of Clinical Pathology 1972; 25:1013-1033
- González H, Bostwick J. M. Acute Porphyries: Case Report and Review. American Journal of Psychiatry 2003; 160 (3): 450-457.
- 6. Gorchein A. Drug Treatment in acute porphyria. British Journal of Clinic Pharmacology 1997; 44: 427-437.
- 7. Lameris W, Van Randen A. Images strategies for detection of urgent conditions. British Medical Journal 2009; 339(b): 2431-2439.
- 8. Lindelius A, Tôrngren S. Impact of surgeon-Performed ultrasound on diagnosis of abdominal pain. Emergency Medicine Journal 2008; 25: 488-491.
- Morino M, Pellegrino L. Acute Non Specific Acute Abdominal Pain. Annals of Surgery 2006; 244: 881-888.
- 10. Pimstone NR, Anderson K. Acute porphyries: Emergency Room recommendations.

 American Porphyria Foundation 2005
- 11. Sassa S. Modern diagnosis and management of the porphyries. British Journal of Haematology 2006; 135: 281-292.
- 12. Schneider-Yin X, Harms F. Porphyria in Switzerland, 15 years experience. Swiss Medical Weekly 2009; 139: 198-206.
- 13. Solis C, Martinez-Bermejo A. Acute Intermittent porphyria. Archives of Neurology 2004; 61: 1764-1769.

8. AGRADECIMIENTOS.

Se agradece a las autoridades de Instituto Mexicano del Seguro Social las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por el Instituto Mexicano del Seguro Social y el apoyo, en general, al trabajo de los expertos.

Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS

Lic. Francisco García

Licenciado e Bibliotecología adscrito al CENAIDS.
Instituto Mexicano del Seguro Social

Secretaria
División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE

Mensajería
División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE

Analista Coordinador
Comisionado UMAE HE CMNR

9. COMITÉ ACADÉMICO.

Instituto Mexicano del Seguro Social, División de Excelencia Clínica Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad / CUMAE

Dr. José de Jesús González Izquierdo Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad

Dr. Arturo Viniegra Osorio Jefe de División

Dra. Laura del Pilar Torres Arreola Jefa de Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica

Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores Jefa de Área de Innovación de Procesos Clínicos

Dra. Rita Delia Díaz Ramos Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos

Dr. Rodolfo de Jesús Castaño Guerra Encargado del Área de Implantación y Evaluación de Guías de

Práctica Clínica

Dra. María Luisa Peralta Pedrero Coordinadora de Programas Médicos

Dr. Antonio Barrera Cruz Coordinador de Programas Médicos

Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro Coordinadora de Programas Médicos

Dra. Aidé María Sandoval Mex Coordinadora de Programas Médicos

Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez Coordinadora de Programas Médicos

Dra. Yuribia Karina Millán Gámez Coordinadora de Programas Médicos

Dr. Carlos Martínez Murillo Coordinador de Programas Médicos

Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez Coordinadora de Programas Médicos

Dr. Juan Humberto Medina Chávez Coordinador de Programas Médicos

Dr. Juan Bernardo Bruce Diemond Comisionado a la División de Excelencia Clínica

Hernández

Lic. María Eugenia Mancilla García Coordinadora de Programas de Enfermería

Lic. Héctor Dorantes Delgado Analista Coordinador