MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

SEDENA
SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL

SEMAR
SECRETARÍA DE MARINA

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC

Diagnóstico y Tratamiento de la Deficiencia de Vitamina A En Niños

Guía de Referencia Rápida

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-725-14

Consejo de Salubridad General

IMSS

ISSSTE

DIF Nacional

PEMEX

Índice

1. **Clasificación** 3
2. **Definición y Contexto** 4
3. **Historia Natural de la Deficiencia de Vitamina A** 5
4. **Diagramas de Flujo** 11

1. Clasificación

CIE-10: E 50 X. DEFICIENCIA DE VITAMINA A

GPC: DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA DEFICINCIA DE VITAMINA A EN NIÑOS

2. Definición y Contexto

La Organización Mundial de la Salud en 1987calculó que la carencia de vitamina A era endémica en 39 países, basándose en las manifestaciones oculares de xeroftalmía o en las concentraciones de retinol sérico (plasmático) insuficientes (< 0,35 µmol/l). En 1995 la OMS actualizó estas estimaciones e informó que la deficiencia de vitamina A tenía importancia como problema de salud pública en 60 países, y que probablemente era un problema en otros 13 países. Las presentes estimaciones se refieren al período de 1995 a 2005, e indican que, en niños en edad preescolar, la carencia de vitamina A representa un problema de salud pública importante en 45 países si se mide por la prevalencia de la ceguera nocturna, y en 122 países si se mide por la carencia bioquímica de vitamina A (retinol sérico < 0,70 µmol/l). (OMS, 2014)

Se calcula que la ceguera nocturna afecta a 5,2 millones de niños en edad preescolar en todo el mundo (IC95%: 2,0 a 8,4 millones) y a 9,8 millones de embarazadas (IC95%: 8,7 a 10,8 millones), lo que corresponde al 0,9% y al 7,8% de la población en riesgo de deficiencia de vitamina A, respectivamente. Se calcula que en todo el mundo presentan concentración sérica de retinol baja (< 0,70 µmol/l) 190 millones de niños en edad preescolar (IC95%: 178 a 202 millones) y 19,1 millones de embarazadas (IC95%: 9,30 a 29,0 millones). Esto corresponde al 33,3% de la población en edad preescolar y al 15,3% de las embarazadas en poblaciones en riesgo de carencia de vitamina A. Se observó que las regiones de la OMS de África y Asia Sudoriental fueron las más afectadas por la carencia de vitamina A en los dos grupos de población. (OMS, 2014)

En México la encuesta ENSANUT 2012 se refiere a la deficiencia de vitamina A como un problema de salud pública, pues se estima que de 5 a 10 millones de niños en el mundo presentan patología ocular por esta causa y otros 100 millones, aún cuando no presentan signos clínicos, tienen alguna deficiencia. En respuesta, desde 1993 México inició un programa de suplementación con megadosis de vitamina A dirigido a niños de seis meses a cuatro años de edad que viven en zonas marginadas, para tal propósito el Consejo Nacional de Vacunación acordó la suplementación oral con una megadosis de 50 000 UI de Vitamina A en los recién nacidos durante los primeros días de vida. Al respecto, la ENSANUT 2012 muestra que 30.4% de los niños menores de un año tenía anotada esta acción en la Cartilla Nacional de Salud (ENSANUT, 2012).

La vitamina A interviene en la regulación de la proliferación, crecimiento y diferenciación celular y por tanto en el desarrollo normal del individuo. La deficiencia de vitamina A se asocia a enfermedades respiratorias y diarreicas, además de una anormal competencia inmune lo que aumenta la frecuencia, gravedad y mortalidad. También juega un papel en la hematopoyesis y en consecuencia en la presentación de anemia, es común encontrar ambas

La deficiencia de Vitamina A en niños en edad preescolar, de antaño se sospechaba con el antecedente de ceguera nocturna, sin embargo en la actualidad la medida dura es bioquímica al encontrar concentraciones séricas de retinol < 0,70 µmol/l (< 20 µg/dl). (OMS, 2014)

3. Historia Natural de la Deficiencia de Vitamina A

DIAGNÓSTICO

Factores de Riesgo

En los recién nacidos producto de embarazos que cursaron con deficiencia de vitamina A, se puede encontrar peso bajo, prematurez y Síndrome de dificultad Respiratoria.

Se recomienda que las embarazadas y las mujeres que alimentan a sus recién nacidos con leche materna modifiquen su dieta para recibir aporte adicional de vitamina A. Esta acción puede puede reducir el riesgo de ceguera, y anemia.

El consumo bajo de nutrientes incluido el de vitamina A, se ve favorecido por condiciones socioeconómicas desfavorables, dificil acceso a a los alimentos, condiciones culturales y religiosas.

La mejora en el consumo de nutrientes reduce la deficiencia de vitamina A, la anemia y mejora el crecimiento del niño

El aumento en el requerimiento de vitamina A, por enfermedades como: infecciones agudas, crónicas y recurrentes (Sarampión, tuberculosis, paludismo), puede causar deficiencia de vitamina A.
Se recomienda tratamiento oportuno de los procesos diarreicos

Se debera informar a los grupos vulnerables de las medidas que en sus condicones pueden implementar para evitar la deficiencia de micronutrientes, incluida la la vitamina A. Aunado lo anterior a los programas nacionales de suplementación.

Signos y Síntomas

Las lesiones oculares representadas principalmente por Xeroftalmía en todos sus niveles de gravedad:

- Ceguera nocturna
- Xerosis conjuntival
- Manchas de Bitot
- Xerosis corneal
- Ulceración corneal/Queratomalasia en menos de 1/3 de la superficie corneal.
- Ulceración corneal/Queratomalasia en más de 1/3 de la superficie corneal.
- Cicatrices corneales
- Fondo Xeroftalmi

Lesiones en piel

- La piel se torna áspera y escamosa por queratinización.

Alteraciones inmunológicas

Mayor susceptibilidad a las infecciones por reducción de la respuesta inmune.
Las enfermedades que se presentan con mas frecuencia son:

- Infecciones Parasitarias intestinales (*Giardia lamblia*, *Ascaris lumbricoides*, *Entamoeba*)
- Infecciones respiratorias
- Colonización estreptocócica de la nasofaringe , tuberculosis, neumonía
- Enfermedades febriles hasta los 6 meses de edad
- Sarampión
- Paludismo
- SIDA
- Vacunación

Alteraciones de los Sentidos

- Inhibición del apetito
- Pérdida del sentido del gusto

En el recién nacido se puede encontrar:

- Alteración del desarrollo y maduración del feto y del recién nacido
- Retardo en el crecimiento: Peso y talla bajo
- Retraso en el neurodesarrollo
- Retraso de la maduración y déficit funcional de las vías respiratorias superiores e inferiores, tracto gastrointestinal, riñón y corazón.

Alteraciones pulmonares

- Infecciones respiratorias altas y bajas
- Enfermedad crónica pulmonar
- Displasia broncopulmonar

Se recomienda realizar exploración física completa, con enfasis en los organos y sentidos antes mencionados, ya que a mayor deficiencia de Vitamina A se presentara un cuadro clínico mas florido

ESTUDIOS DE LABORATORIO Y GABINETE

Debido a los avances tecnológicos y el reconocimiento cada vez mayor de la importancia que revisten los micronutrientes para la salud y el desarrollo, se está utilizando un número creciente de indicadores biológicos para valorar el estado nutricional de la población en cuanto a las vitaminas y los minerales, así como para evaluar los factores de riesgo y calcular la morbilidad mundial que ocasionan las carencias de micronutrientes

La medición de retinol en suero permite vigilar las tendencias de la carencia de vitamina A y evaluar la repercusión de las intervenciones, asi como realizar el seguimiento.

La Organización Mundial de la Salud realizo la siguiente clasificación de acuerdo a las concentraciones de retinol en plasma:

Retinol	Clasificación
> 30 mg/dL	Normal
20-29.9mg/ dL	Riesgo de deficiencia
< 20 mg/dL	Concentraciones deficientes
0.70 µmol/l o menos	Bajo

El retinol plasmático se puede medir por los siguientes métodos:

- Acoplamiento inductivo del plasma
- Método espectrofotométrico de Bessey (emisión óptica)
- Cromatografía líquida de alta resolución

El metodo a usar sera el que se encuentre disponible en la localidad

TRATAMIENTO

La administración de suplementos de vitamina A en conjunto con la diversificación alimentaria y la fortificación de alimentos es una buena intervención para combatir este problema de salud pública ya que son recursos de bajo costo y eficaces.

La suplementación de vitamina A, reduce la incidencia de diarrea, la morbimortalidad y nuevos episodios de diarrea

La suplementación con vitamina A reduce la incidencia de sarampión pero no reduce la mortalidad específica causada por el sarampión

Se recomienda la suplementación con vitamina A, a las dosis para su grupo de edad, ya que la suplementación con vitamina A reduce la prevalencia de problemas de la visión como la ceguera nocturna y la xeroftalmia.

Edad	Dosis recomendada	Tiempo de uso
< 6 meses	vitamina A vía oral 50,000	Dosis única
6 a 11 meses (incluyendo HIV+)	vitamina A vía oral 100,000 UI= (30 mg RE)	Dosis única
12 a 59 meses (incluyendo HIV+)	vitamina A vía oral 200 000 UI = (60 mg RE)	cada 4 a 6 meses
Niños en tratamiento para tuberculosis	5000IU/día	por 4 meses
En los primeros 6 meses al ser vacunados	50.000 UI/una dosis durante las tres vacunaciones.	en el programa de inmunización a las 4, 10 y 14 semanas

En México cada año durante la segunda y tercera Semana Nacional de Salud se aplica una megadosis de Vitamina A en niños de 6 meses a cuatro años que habitan en áreas de riesgo para enfermedades diarreicas

TRATAMIENTO NUTRICIONAL

Alimentos de origen animal con alto contenido de retinol:

- Hígado
- Aceite de pescado
- Leche
- Mantequilla
- Huevo

Alimentos de origen vegetal con alto contenido de retinol:

- Hojas verde-obscuras como las espinacas y los quelites
- Calabazas
- Frutos anaranjados y amarillos como zanahoria, melón, papaya, durazno y naranjas
- Frutos rojos como jitomates

Alimentos fortificados y enriquecidos con vitamina A:

- Alimentos básicos como: azúcar, aceite y harina
- Alimentos complementarios
- Jugos
- Cereales

- Galletas
- Margarina
- Leches fortificadas

Se recomienda consumir los alimentos con mayor contenido de vitamina A

- Se prefieren los de origen animal sobre los de origen vegetal porque en estos últimos el beta-caroteno tiene una bioeficacia menor
- Consumir alimentos fortificados y enriquecidos, es una estrategia válida
- La leche fortuficada con vitamian A es muy recomendable

INTOXICACIÓN POR VITAMINA A

Intoxicación aguda

Manifestaciones gastrointestinales:

- Vómito.- es el más frecuente en las primeras 48 horas despues de la suplementación.
- Náuseas
- Manifestaciones neurológicas
- Cefalea
- Visión borrosa
- Ataxia
- Fiebre
- Aumento de la presión intracraneal

La intoxicación aguda puede aparecer cuando se ingieren más de 100 veces la dosis necesaria recomendada en adultos y 20 veces la dosis necesaria en niños.

Intoxicación crónica

- Perdida del cabello
- Labios agrietados
- Piel seca
- Dolores óseos

La intoxicación crónica se presenta por el mal uso de suplementos o por ingestión repetida en cantidades al menos diez veces mayor a la dosis diaria recomendada.

Intoxicación letal

- Convulsiones

- Irregularidad respiratoria
- Estado de coma

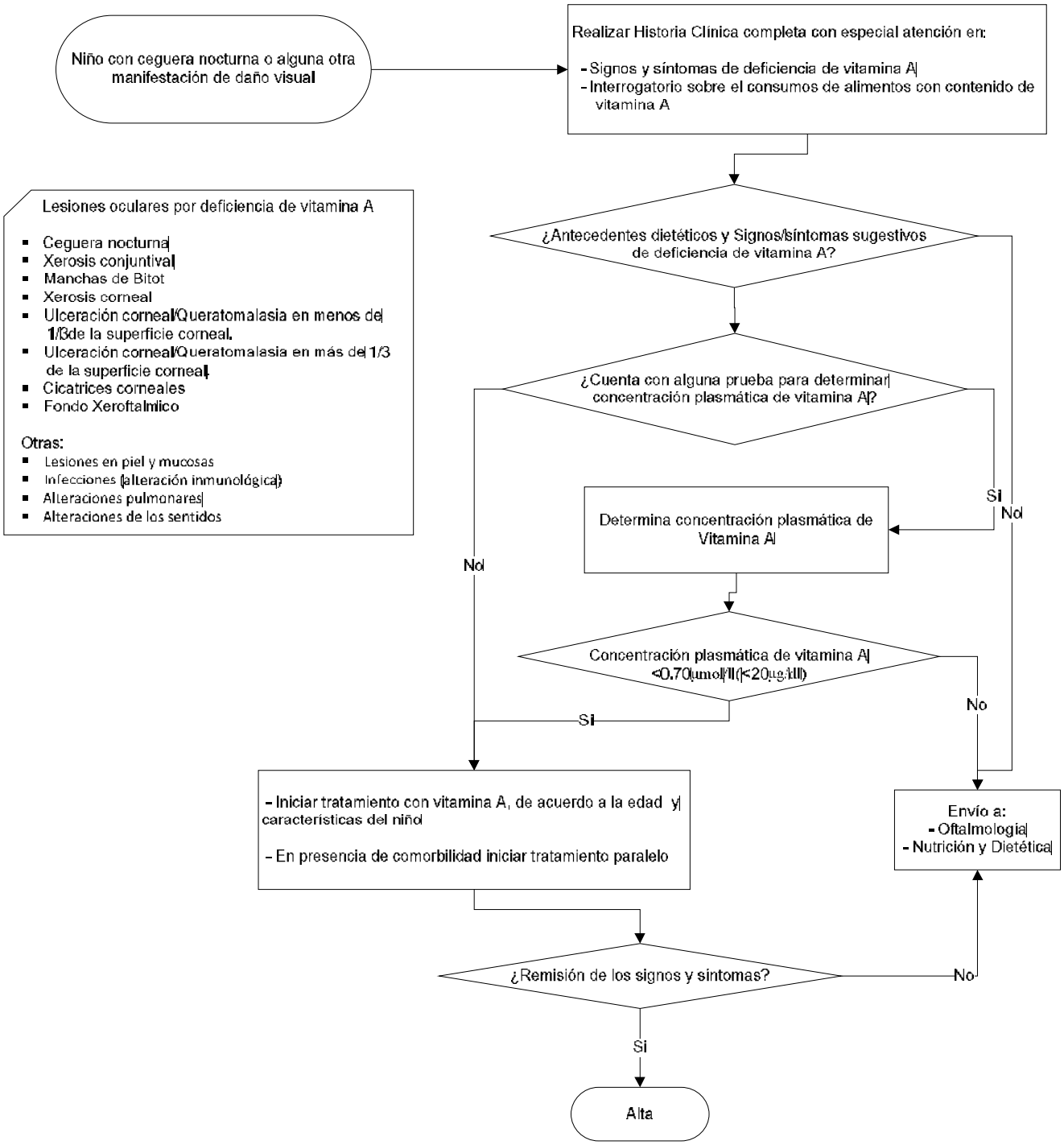
En los recién nacido despues de una dosis única de 50 000 U de palmitato de retinol aumenta la incidencia de abultamiento transitorio de la fontanela, por aumento de la presión intracraneal.

Para evitar intoxicación por vitamina A, se recomienda lo siguiente:

- Proporcionar la dosis diaria segura
- Vigilar el retinol sérico, ya que puede continuar aumentando semanas después de la sobredosis inicial
- Advertir a los padres sobre los peligros de la vitamina A y concientizarlos que deben estar atentos a cualquier manifestación anormal que se presente

4. Diagramas de Flujo

Diagnóstico y Tratamiento de Deficiencia de Vitamina A en Niños



Avenida Paseo de la Reforma 450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C. P. 06600, México D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC
© Copyright Instituto Mexicano del Seguro Social, “Derechos Reservados”. Ley Federal de Derecho de Autor

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud
2014
ISBN en trámite