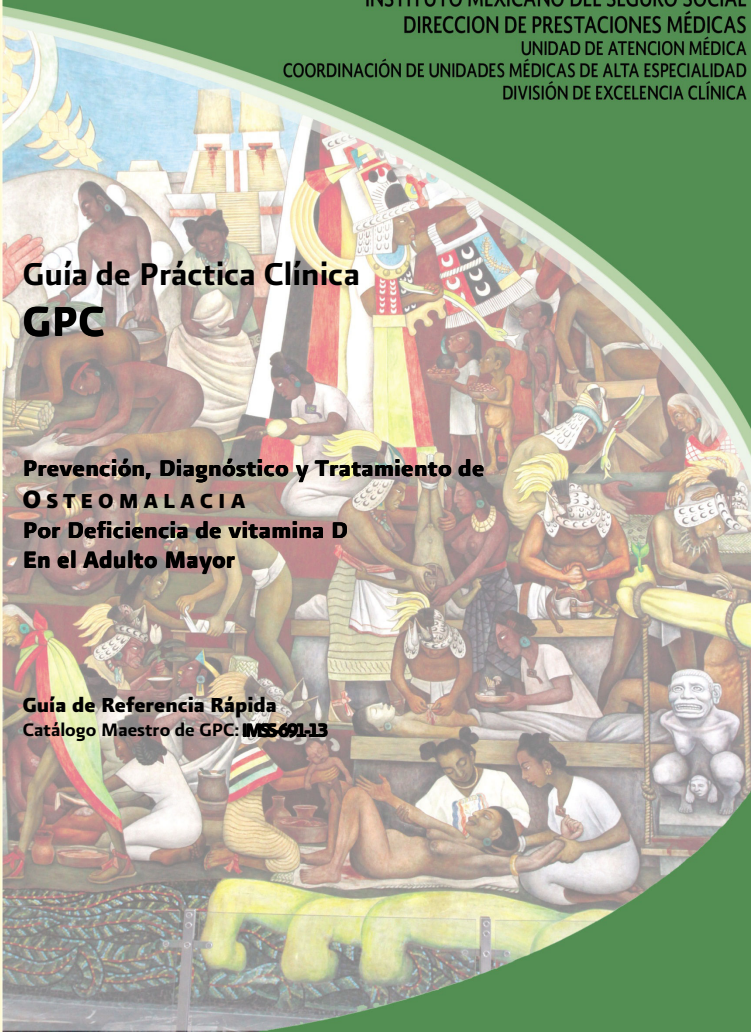
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCION DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE ATENCION MÉDICA
COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD
DIVISIÓN DE EXCELENCIA CLÍNICA



Guía de Práctica Clínica
GPC

Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de OSTEOMALACIA Por Deficiencia de vitamina D En el Adulto Mayor

Guía de Referencia Rápida

Catálogo Maestro de GPC: IMSS-691-13

Índice

1. CLASIFICACIÓN 3

3. HISTORIA NATURAL.....4

4. DIAGRAMAS DE FLUJO 10

GPC: Prevención, Diagnóstico y tratamiento de osteomalacia por deficiencia de vitamina D en el adulto Mayor

CIE-<9 o 10>: M83 Osteomalacia del adulto. M83.1 Osteomalacia senil

3. Historia Natural

Prevención

El médico en su historia clínica o nota médica debe de sospechar documentar probable deficiencia de vitamina D a los personas con:

- Dolores musculo esqueléticos incluyendo la Fibromialgia
- Edad de 60 años o más
- Osteoporosis
- Artritis reumatoide
- Obesidad o síndrome metabólico
- Síndrome de malabsorción
- Enfermedades cardiovasculares
- Insuficiencia renal crónica
- Hiperparatiroidismo
- Depresión
- Uso crónico de corticosteroides
- Historia personal de no exposición al sol ya sea en hogares familiares o casa hogar)
- Deficiencia de ingesta de alimentos ricos en vitamina D y calcio.
- Cirugía bariatrica

Es recomendable el uso de alimentos fortificados y ricos en vitaminas y minerales, en las poblaciones vulnerables o susceptibles de presentar deficiencias de estos elementos.

Se debe de fomentar la alimentación con:

- Las setas
- Atún
- Pescado bonito
- Salmón ahumado

Los alimentos serán de acuerdo a las características clínicas con comorbilidad como hipertensión o insuficiencia renal, factibilidad y disponibilidad) (Anexo 5.3 tabla 4.5).

Debe recomendarse exposición a la luz ultravioleta solar para prevenir o tratar al adulto, principalmente en poblaciones de latitud alta o poco soleadas, de preferencia entre las 10 y las 15 horas (hora solar) en primavera, verano y otoño complementando con el fomento de alimentos ricos en vitamina D, en personas de piel oscura debe ser más tiempo de exposición. todos los adultos 50 años o más requieren por lo menos 600 y 800 UI / día.

Diagnóstico

El exámen físico del paciente con sospecha de vitamina D incluye:
Dolor en áreas óseas a la exploración
Inspección general con enfoque en pelvis, miembros pélvicos.
Descripción del color de piel.
Se debe de sospechar la presencia de osteomalacia (deficiencia de vitamina D) ante un paciente adulto mayor con:
-Dolor en los huesos de la pelvis parte baja de espalda, columna, parrilla costal o piernas.
- Alteraciones en su marcha tipo "Pato".
- Ante la presencia de una fractura se debe de investigar deficiencia de vitamina D u osteomalacia con un interrogatorio dirigido a descartar factores de riesgo
El diagnóstico de osteomalacia por deficiencia de vitamina es ante la presencia de:

- Manifestaciones clínicas(dolor osteo-muscular, deformidades óseas tórax, pelvis y piernas en el adulto mayor)
- Radiológicas (estudio radiológico óseo con deformidades óseas)
- Determinación en plasma de vitamina D (1,25-dihydroxyvitamin D) en casos de contar con el recurso.

Estudios de laboratorio y gabinete

La determinación de los niveles de vitamina D (1,25-dihydroxyvitamin D) en plasma es el estudio diagnóstico definitivo de deficiencia de vitamina D.

Los valores deseables o normales de vitamina D son de ≥30 ng/ml), niveles menores indican deficiencia.

La determinación de niveles séricos de 1,25-dihydroxyvitamina D no está recomendado de uso rutinario en población general sólo sería en grupos de riesgo o sospecha de deficiencia de vitamina D

El estudio radiológico óseo es necesario para el diagnóstico de Osteomalacia, siendo característico descalcificación ósea generalizada y deformaciones óseas.

Otros estudios complementarios aunque no diagnósticos, son en la osteomalacia se deben determinar niveles en sangre de:

- ✓ Calcio
- ✓ Fósforo
- ✓ Fosfatasa alcalina
- ✓ Paratohormona(PTH).

Tratamiento

El tratamiento de la osteomalacia por deficiencia de vitamina D es Farmacológico y no farmacológico.

Farmacológico

En pacientes con deficiencia de vitamina D se debe de indicar vitamina D en sus diversas formas (Calcitriol o Ergocalciferol D2, o si se contara con el recurso con colecalciferol o D3.

La administración inicial de vitamina D sin estudio previo de medición sobre niveles en plasma de vitamina D, puede ser apropiado en los pacientes con datos de deficiencia de vitamina D.

En pacientes con causas secundarias de deficiencia de vitamina D debe realizar cuantificación sanguínea y mantener por encima de 30 ng / ml se requieren al menos 1500-2000 UI / día de suplementos de vitamina D.

La Sociedad de endocrinólogos recomienda la dosis de vitamina D en los pacientes adultos con deficiencia de la siguiente manera:

Dosis diaria de 6,000 a 10,000 UI vitamina D.

Con dosis mantenimiento de 1,500 a 2,000 IU/día para conservar niveles séricos de vitamina D en sangre igual a mayor a 30 ng/ml.

El facultativo puede indicar en forma preventiva vitamina D sin riesgo de toxicidad, en dosis de 4000 UI al día.

En pacientes con obesidad y síndrome de malabsorción intestinal debe administrarse altas dosis de vitamina D considerándose hasta dos a 3 veces de la dosis estándar (1200-1800 UI).

En pacientes con hiperparatiroidismo primario la administración de vitamina D es necesaria debiéndose monitorizar los niveles de calcio y detectar oportuna hipercalcemia.

La administración de vitamina D debe ser en pacientes seleccionados con altas posibilidades de deficiencia o con factores de riesgo (Edad mayor de 60 años, poca exposición al sol, postmenopausia, obesidad).

Tratamiento no farmacológico

Debe recomendarse y documentarse en notas médicas:

- Exposición a la luz solar
- Alimentación fundamentada en alimentos ricos en vitamina D (referencia a nutrición)
- Actividad física de acuerdo a las características

Debe recomendarse y documentarse en notas médicas exposición solar durante 10 minutos mínimos en verano y si fuera en invierno de preferencia con brazos expuestos entre 30 o 40 minutos de las 10 a 15 horas del día.

En las personas de piel claras recomendar exposición solar con brazos descubiertos durante 6-7 minutos a media mañana o tarde en verano, si es invierno debe ser con mayor área corporal descubierta y por un tiempo mayor (7-40 minutos).

La ingesta diaria recomendada de vitamina D para los pacientes con deficiencia debe ser acorde a la edad y comorbilidad. (Cuadro 3 Y 4).

En la evaluación posterior al tratamiento se debe de documentar la evolución clínica y de laboratorio disponible (niveles séricos de vitamina D, calcio sérico, fosfato, pruebas o estudios radiológicos) considerando la meta principal la evolución clínica referida.

El equipo de salud debe rrealizar una valoración nutricional individualizada (talla, peso, IMC, cintura/cadera y muñeca),así como identificar alimentos altos en vitamina D y calcio con fines de establecer un plan nutricional.

Vigilancia y seguimiento

El médico debe revalorar al paciente con tratamiento con vitamina D entre 3 a 6 meses para valorar su mejoría y ajustar dosis, se sugiere que acuda el paciente acompañado de su cuidador, en caso de contar con él o ella.

El manejo debe ser multidisciplinario con valoraciones por nutrición.
Interrogar y documentar en expediente clínico datos de nefrolitiasis, y de hipercalcemia a través de estudios de laboratorio en los pacientes que se les ha administrado dosis altas de vitamina D.
Evitar la hipercalcuria superior a 250- 300 mg/día, hiperfosfatemia y alteraciones en la función renal, por lo que debe contar con determinación de calcio en plasma, fosfatos y pruebas funcionales renales.

Criterios de referencia y contra-referencia

Referencia de primer a segundo nivel

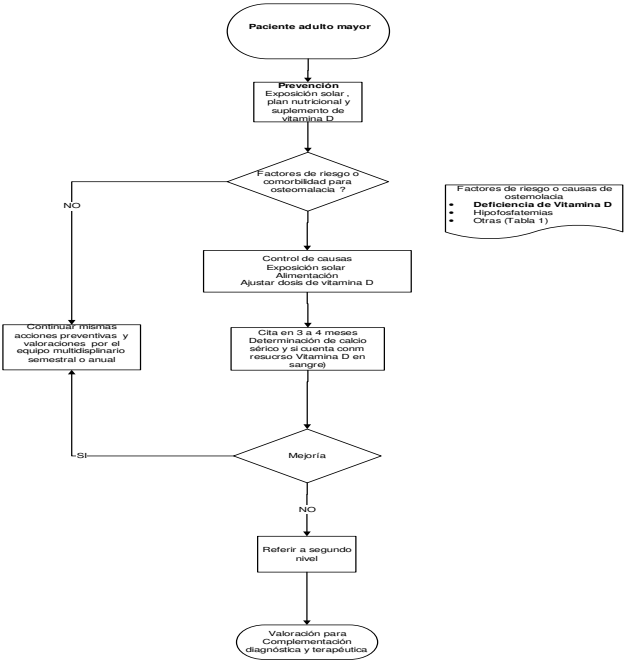
Los pacientes con deficiencia de vitamina D tratados y sin respuesta deben ser enviados a médicos especialista para su valoración (Medicina Interna, Geriatría o Reumatología).
En pacientes con enfermedades que asocian deficiencia de vitamina D deben tener un manejo multidisciplinario.

Contra-referencia de segundo a primer nivel

Serán contrareferida los pacientes con deficiencia de Vitamina D con respuesta favorable al tratamiento de médico especialista.

4. Diagramas de Flujo

Evaluación y tratamiento del paciente adulto mayor con deficiencia de vitamina D (Osteomalacia)



Escalas de la Enfermedad
Tabla 1 Causas de osteomalacia

• Falta de exposición solar o de aporte exógeno de vitamina D
• Malabsorción de la vitamina D
Resección gástrica o intestinal, derivación yeyuno-ileal
Enfermedad celíaca
Enfermedad de Crohn
○ Tratamiento con colestiramina
○ Colestasis crónicas
○ Déficit de 25-hidroxilación hepática
○ Hepatopatía crónica grave
○ Aumento del catabolismo de la vitamina D
○ Tratamiento antiepiléptico y tuberculostático
○ Déficit de 1-hidroxilación renal
○ Insuficiencia renal crónica
○ Déficit congénito de 1- -hidroxilasa renal (raquitismo VDDR tipo I)
○ Pérdida renal de 25-hidroxivitamina D
○ Síndrome nefrótico
○ Anomalías del receptor de la 1,25-dihidroxivitamina D
○ Raquitismo congénito VDDR tipo II
Osteomalacias hipofosfatémicas
○ Disminución de la reabsorción tubular de fosfatos
○ Congénita: raquitismo hipofosfatémico ligado al cromosoma X, raquitismo
○ Hipofosfatémico autosómico, raquitismo hipofosfatémico con
○ hipercalciuria, displasia fibrosa
○ No congénita: osteomalacia tumoral, disfunción del túbulo renal (síndrome de Fanconi, acidosis tubular renal),
○ Tratamiento con hierro intravenoso.
○ Tratamiento antirretroviral
○ Depleción de fosfato
○ Baja ingestión de fosfato asociada a la toma de antiácidos no absorbibles
Otras causas de osteomalacia
○ Acidosis metabólica , ureterosigmoidostomía, acidosis tubular renal
○ Asociadas a tratamiento farmacológico compuestos fluorados, bisfosfonatos, aluminio.
○ Hipofosfatasia
○ Fibrogénesis imperfecta
○ Osteomalacia axial

Fuente: Pilar Peris Diagnóstico y tratamiento de la osteomalacia por el reumatólogo, Reumatol Clin. 2011;**7(S2)**:S22–S27

Tabla 2 Composición de los alimentos con vitamina D

Alimento	Cantidad	Vitamina D (UI)
Aceite de bacalao	1 cucharada	2300
Salmon enlatado rosado	100gr	624
Sardina enlatada	100gr	480
Margarina fortificada	100gr	429
Sardinas enlatadas en aceite	100gr	332
Ostras	6 ostras	269
Hongos secos	4 hongos	249
Atún enlatado en aceite	100gr	236
Caballa enlatada en aceite	100gr	228
Camarones, langostinos	100gr	152
Arenque ahumado	100gr	120
Hongos secos	100gr	100
Leche evaporada	1 taza	97
Feche, fortificada, entera, descremada	1 taza	92
Leche chocolatada entera, descremada	1 taza	92
Manteca	100gr	56
Crema de leche	100gr	52
Queso Suizo	100gr	44
Queso parmesano	100gr	28
Yema de huevo fresco	1	27
Queso camembert	100gr	12
Queso cheddar	100gr	12
Yogur fortificado	1 taza	100
Jugo de naranja	1 taza	100
Queso fortificado	100gr	100
Exposición solar UVB	10 min	3000

Fuente Reproduced with permission from M. F. Holick: N Engl J Med 357:266–281, 2007 (3). © Massachusetts Medical Society, tabla de Recomendaciones de ingestión de nutrimentos para la población Mexicana Editorial panamericana.

Tabla 3 Recomendaciones de vitamina D por grupo de edad

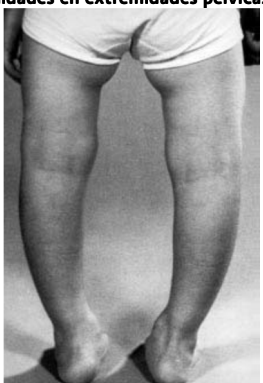
Grupo de edad	Requisito promedio (UI/día)	Ingesta diaria (UI/día)	Consumo superior (UI/día)
0- 6 meses	**	**	1000
6 – 12 meses	**	**	1500
1 – 3 años	400	600	2500
4 -8 años	400	600	3000
9 – 18 años	400	600	4000
19 – 30 años	400	600	4000
31 – 70 años	400	600	4000
Mayores 70 años	400	800	4000
Embarazadas y lactantes	400	600	4000

Fuente; Food and Nutrition board, Institute of Medicine National Academy PRESS, Washington D:C: 30 de November 2010

Tabla 4 Dosis recomendada por la Guía "Evaluation, Treatment, and Prevention of Vitamin D Deficiency:An Endocrine Society Clinical Practice Guideline, 2011"

Sanos				Deficiencia	
Grupo de edad (años)	Ingesta adecuada	Requerimiento estimado promedio	Nivel de consumo tolerado	Requerimiento estimado promedio UI	Nivel de consumo tolerado UI
19-30	400 UI	600 UI	4000 UI	1500-2000	10, 000
31-50	400 UI	600 UI	4000 UI	1500-2000	10, 000
51-70	400 UI	600 UI	4000 UI	1500-2000	10, 000
>70	400 UI	600 UI	4000 UI	1500-2000 U	10, 000

Imagen 1 Deformidades en extremidades pélvicas en osteomalacia



Medicamentos mencionados indicados en el tratamiento de Osteomalacia por deficiencia de vitamina en el Adulto Mayor del Cuadro Básico del IMSS

Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (período de uso)	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
010.000.1095.00	Calcitriol. 0.25 µg	Adultos inicial 0.25 µg por día Aumentar la dosis en 2 a 4 semanas a intervalos de 0.5 a 3 µg al día	Capsula de gelatina blanda	Durante tres meses a seis y valorar según respuesta.	Nauseas vomito hipercalcemia, la cual da lugar a calcificaciones vascular generalizada. Dosis elevadas producen un ↑ calcemia y excreción urinaria de fosfato y calcio	Antagoniza el efecto terapéutico de los bloqueadores de calcio. Con tiazida aumenta el riesgo de hipercalcemia La toxicidad de vitamina D puede aparecer si ingestión diaria durante varios meses de 1.000-3.000 U/kg de peso	Hipersensibilidad al fármaco. A la vitamina d e hipercalcemia. Precauciones en pacientes con uso de digitalicos

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

Publicado por IMSS
© Copyright IMSS

Editor General
División de Excelencia Clínica
Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad
2013

ISBN: **En Trámite**