

Valors vitamina D

Classificació pels nivells de **25(OH)D** en sèrum

Suficiència	> 20 ng/ml	(> 50 nmol/l)
Insuficiència	12-20 ng/ml	(30-50 nmol/l)
Deficiència	< 12 ng/ml	(< 30 nmol/l)
Intoxicació	> 100 ng/ml (+HCa)	(> 250nmol/l)

1 nmol/l = 0,4 ng/ml

1 ng/ml = 2,5 nmol/l

Majoria de nens es troben asimptomàtics

Manifestacions depenen de la ingesta diària de calci

Exploracions complementàries

Quan determinar vitamina D...

~~Screening poblacional amb 25(OH)D~~ **NO ESTÀ INDICAT**

❖ **Alt risc de dèficit**

SCREENING O **SUPLEMENTACIÓ** ???

❖ Síntomes compatibles amb raquitisme/osteomalàcia

❖ Genu varo

❖ Dolors ossis

❖ Fractures patològiques

❖ Estancament pondoestatural

❖ Hipocalcèmia i/o hipofosfatèmia

❖ Estudi familiar (germans de nens deficitaris o fills de mares deficitàries)

Ax: 25(OH)D + Ca + P + FA + PTH
Rx: confirmació
raquitisme/osteomalàcia

Valors referència

Profilaxi

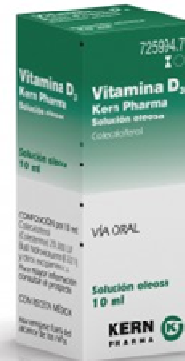
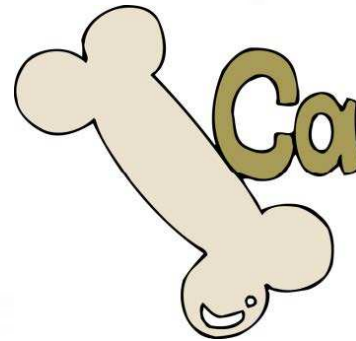
Factors de risc

- ❖ Ètnies específiques
 - ❖ Pell fosca
 - ❖ Exclusió llum solar
 - ❖ Dieta alt contingut en fitats i baixa en calci
 - ❖ Latitud elevada (> 35° hivern)
 - ❖ Insuficiència renal o hepàtica
 - ❖ Síndromes malabsortius (celiaquia, EII, insuficiència pancreàtica, FQ)
 - ❖ Malnutrició, Desnutrició greu
 - ❖ Medicaments
 - ❖ Corticoides
 - ❖ Antiepilèptics
 - ❖ antiTBC
 - ❖ antiretrovirals
 - ❖ Obesitat ??
 - ❖ Deficiència de vitamina D materna amb LM exclusiva
 - ❖ Prematuritat
-

Estratègies de prevenció



Vitamina D



Exposició solar



- ❖ L'exposició de 10-15 minuts diària a primavera, estiu i tardor entre les 10-15h seria suficient per aconseguir una adequada síntesi de vitamina D en individus de pell clara
 - ❖ No hi ha consens ni evidència per definir radiació solar eficaç i segura
 - ❖ Nous estudis per tornar a valorar risc beneficis de la RUV
-



La més pràctica i cost-efectiva

Èxit de la fortificació:

- ❖ Escollir aliments bàsics apropiats
 - ❖ Fortificació suficient
 - ❖ Recolçament de la legislació
 - ❖ Adequadament monitoritzat
-

Suplements de vitamina D

< 12 mesos : universal
> 12 mesos: grups de risc
embarassades
antecedent dèficit vitamina D simptomàtic

*Global Consensus Recommendations for the Prevention and Management of Nutritional Rickets.
Munns et al, JCEM and Horm Res Paediatr 2016*

Grups de risc

Fer suplementació en èpoques de màxim creixement:

- Lactants fins 18 mesos (400 UI/dia)
 - Adolescents fins finalitzar creixement (600 UI/dia)
-

Suplementació

Vitamina D3

Edat		Dosi oral diària
< 12 mesos	Universal	400 UI
12-18 mesos	Factors de risc	400 UI
Inici pubertat – final creixement	Factors de risc Tardor-hivern (Setembre-Abril)	600 UI

Calci

Assegurar ingesta diària de calci en forma de làctics

Ingesta Ca segons edat:

0-6 mesos: 200 mg/dia

6-12 mesos: 260 mg/dia

>12 mesos: > 500 mg/dia

Tractament

Tractament dèficit de vitamina D

Quan està indicat iniciar tractament...

- **Raquitisme i osteomalàcia**
- **Hipocalcèmia secundària a deficiència de vitamina D**
- **Deficiència de vitamina D** (simptomàtica +/- altres alteracions analítiques)

12-20 ng/ml

Insuficiència

Normes dietètiques
Normes exposició solar

Valorar suplementes vitamina D: 400-600 UI/dia

< 12 ng/ml

Deficiència

Vitamina D dosis terapèutiques
Vitamina D suplementes (no alteracions analítiques/assimptomàtic)

Normes dietètiques
Normes exposició solar

Dosis terapèutiques

Vitamina D2 o D3 (dosi única millor D3)

Edat	Dosi oral diària durant 3 mesos	Dosi única	Dosi de manteniment diari
< 3 meses	2.000 UI	No indicat	400 UI
3-12 meses	2.000 UI	50.000 UI (mensual, 3 mesos)	400 UI
1-12 años	3.000-6.000 UI	150.000 UI	600 UI
> 12 años	6.000 UI	300.000 UI	600 UI

Calci

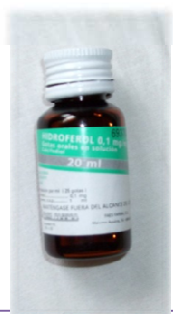
UI a mcg : dividir per 40

30-75 mg/kg/dia/8h calci element 2-4 setmanes

Posteriorment assegurar ingesta diària de calci almenys 500 mg (preferentment amb dieta o mitjançant preparats de calci)

Presentacions

Tractament preferentment amb **vitamina D3**



Nom comercial	Tipus de vit. D	Concentració	Dosi	Periodicitat
Vitamina D3 Kern Pharma Flascó de 10 ml	D3	1 ml = 2.000 UI 1 ml = 30 gotes 1 gota = 66 UI	400 UI = 6 gotes 600 UI = 9 gotes Tap-goteig	Diària Suplement
Vitamina D3 Kern Pharma 2.000 UI/ml Flascó de 30 ml	D3	1 ml = 2.000 UI	Xeringa	Diària Tractament
Nuctis D Flascó de 8 ml	D3	100 UI = 1 gota	400 UI = 4 gotes 600 UI = 6 gotes Tap-goteig	Diària
Deltius 25.000/2,5 ml Flascó 2,5 ml	D3	1 ampolla = 25.000 UI	Unidosi	Suplement/tractament
Hidroferol 0,266 mgr solució oral. 10 ampollas bebibles	calcidiol	1 ampolla = 15.960 UI	Unidosi	Mensual
Hidroferol Choque 3 mg solució oral. Ampolla bebible 1,5 ml	calcidiol	1 ampolla = 180.000 UI	Unidosi	Mensual Tractament
Hidroferol 0,1 mg/ml gotas orales en solució. Flascons de 10 i 20 ml.	calcidiol	0,1 mg /ml 6000 UI / ml 1 ml = 25 gotes 1 gota = 240 UI		

Presentacions

PREMATURS



HIDROPOLIVIT
D3
5 gotas/12h
214 UI/día

Por ml (28 gotas):

- Retinol (DOE) (palmitato) 1.500 UI
- Colecalciferol (DOE) 600 UI**
- Alfa-tocoferol (acetato) 10 mg
- Riboflavina (DOE) (fosfato de sodio) 2 mg
- Piridoxina (DOE) (hidrocloruro) 1,6 mg
- Ácido ascórbico (DOE) 50 mg
- Biotina (DOE) 0,125 mg
- Nicotinamida (DOE) 12,5 mg

PROTOVIT
D2
5 gotas/12h
375 UI/día

Por ml (24 gotas):

- Retinol (DCI) (Vit. A) 3.000 UI
- Tiamina (DCI) (Vit. B1) 2,0 mg
- Riboflavina (DCI) (Vit. B2) 1,5 mg
- Nicotinamida (DCI) (Vit. PP) 15,0 mg
- Piridoxina (DCI) (Vit. B6) 2,0 mg
- Dexpantenol (DCI) 10,0 mg
- Biotina (DCI) (Vit. H) 0,2 mg
- Acido ascórbico (DCI) (Vit. C) 80,0 mg
- Ergocalciferol (DCI) (Vit. D) 900 UI**
- Acetato DL-a-tocoferilo (DCI) (Vit. E) 15,0 mg



Presentacions



PROFILAXI



< 12 mesos: **Vitamina D3 Kern Pharma**: 6 gotes (400 UI)/dia

Deltius 25.000/2,5ml: 1 flascó (25.000UI)/8 setmanes

> 12 mesos: **Vitamina D3 Kern Pharma**: 9 gotes (600 UI)/dia

Deltius 25.000UI/2,5ml: 1 flascó (25.000UI)/ 6 setmanes

* Adolescents: Si es preveu mal compliment es pot fer: **Suplement en ampolles: 25.000 UI/8 setmanes de vitamina D3 (Deltius®).**
Setembre – novembre – gener – març

Presentacions

< 3 mesos: **Vitamina D3 Kern Pharma®**: 1 ml (2.000 UI)/dia
3 mesos

3 -12 mesos: **Vitamina D3 Kern Pharma®**: 1 ml (2.000 UI)/dia
3 mesos

Deltius® 25.000/2,5 ml: 1 flascó (25.000)/2 setm
3 mesos (50.000/mes)

1-12 anys: **Vitamina D3 Kern Pharma**: 1,5-3 ml (3.000-
6.000 UI)/dia 3 mesos

Deltius® 25.000/2,5ml: 1 flascó (25.000 UI)/setm
6 setmanes (150.000 UI)

>12 anys: **Vitamina D3 Kern Pharma®**: 3 ml (6.000 UI)/dia
3 mesos

Deltius® 25.000/2,5 ml: 1 flascó (25.000 UI) /set
3 mesos (300.000)

Hidroferol choque®: 1 ampolla (180.000 UI) amb
possibilitat de repetir nova dosi als 2 mesos (360.000UI)




TRACTAMENT



Presentacions

Sal de calci	Medicament	Calci element (mg)
Calci, carbonat	Caosina sobr	1.000 mg
	Carbocal comp	600 mg
	Mastical comp mastic	500 mg
	Natecal comp mastic	600 mg
Calci, fosfat	Calcio 20 emulsi3n	41,6 mg/5ml
	Ostram sobres	1,276 mg
Calci, pidolat	Ibercal comp eferv (amb lactosa)	250 mg
	Ibercal sobres	506 mg
	Ibercal sol (sense lactosa)	67,5 mg/5ml
	Tepon Cal sobr	506 mg
Calci,carbonat + calci, lactogluconat	Calcium Sandoz comp eferv	500 mg



DENSIA FORTE
es el 3nico con su f3rmula revisada por la **COMISSI3**

Para mantener la densidad 3sea^{1,2} durante el embarazo y la lactancia

Necesidades de **calcio** y **vitamina D³**

1200mg/d3a de calcio

Embarazo	21,4%	Lactancia	64%
----------	-------	-----------	-----

necesitan aumentar sus Ingestas^{1,2}

10µg/d3a de vitamina D (400UI)

Embarazo	78,6%	Lactancia	64%
----------	-------	-----------	-----

necesitan aumentar sus Ingestas^{1,2}

Su contenido en **calcio** y **vitamina D** ayuda a mantener la densidad 3sea, ya que Densia[®] Forte te ayuda a llegar a las Cantidades Diarias Recomendadas de estos nutrientes.

DENSIA[®] FORTE		Ingesta recomendada durante el embarazo y la lactancia	
500 mg de calcio	42%	1.200 mg de calcio³	
200 UI de Vitamina D	50%	400 UI de Vitamina D³	

¹ Adriana Ortiz-Arribalaceta, Almudena Sanchez-Villalonga, Osvaldo Barrera, Conce y Luis Sierra Mojero. Calidad nutricional de la densa en gestantes sanas de Canarias. Med Clin(Barrac) 2009;113(10):15-21. ² Sanchez CL, Quiroga A, Sanchez J, Gonzalez G, Rivera M, Agreda L, Cabero J. An3lisis nutricional en el aporte del mineral calcio en mujeres con lactancia. Anales de nutrici3n. 2008; 22(4): 171-175. ³ An3lisis ³ Necesidades de calcio y vitamina D durante el embarazo y la lactancia. En: An3nimo 1, Hoja 1. Calcio y vitamina D en el embarazo y la lactancia. Madrid: Sociedad Espaola de Nutrici3n Comunitaria (SEAC), 2012. p. 25-28.

Seguiment

Controls

- Als 3 mesos: 25(OH)D (calci, fósfor, fosfatasa alcalina i PTH si alterats)
- Anualment: 25(OH)D (si no realitza profilaxi amb vitamina D)

SUPLEMENTACIÓ “LIFELONG” (Segons Consens)

***REALITZAR PROFILAXI FINS FINALITZACIÓ DEL
CREIXEMENT***

Algoritme

Dèficit vitamina D simptomàtic
+/- alteracions analítiques
(PTH, FA, Ca, P)

+/- Rx

Tractament vitamina D +
Calci
Normes dietètiques
Exposició solar

3 mesos

Anàlisi sanguini : 25(OH)D,
PTH, FA, Ca, P

Vitamina D manteniment fins final de
creixement

Dèficit vitamina D
assimptomàtic
(< 12 ng/ml)

- Suplement vitamina D
- Normes dietètiques
- Exposició solar

3 mesos

Anàlisi sanguini :25(OH)D

Anualment: anàlisi 25(OH)D si no
compliment

Insuficiència
vitamina D
12-20 ng/ml

- Exposició solar
- Normes dietètiques
- Suplement si factors de risc

Conclusions

Conclusions

- ❖ No screening 25OHD
 - ❖ Suplementació universal fins 12 mesos (fins als 18 mesos si factors de risc)
 - ❖ Suplementació poblacions de risc almenys en períodes de màxim creixement
 - ❖ Considerar dosis mensuals per facilitar compliment
 - ❖ Si cas de raquitisme, estudiar a la família
 - ❖ Si raquitisme/osteomalàcia: suplementació de “per vida”
-



Gràcies

