

23 Jornadas AndAPap

Cádiz, 29-30 de Marzo, 2019



Dietas veganas

Gloria Colli Lista

Pediatra en Hospiten Estepona



Dieta

La **dieta** es el conjunto de las **sustancias alimenticias** que componen el **comportamiento nutricional** de los seres vivos.

Del griego *díaita*, que significa “**modo de vida**”.

La dieta, por lo tanto, resulta un **hábito** y constituye una forma de vivir.

Dietas veganas



Alimentación del niño vegetariano



Dieta vegana

- Forma de comer (sin carne ni pescado ni productos animales)
- Forma de vida (no usar productos que impliquen la explotación de los animales)



Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

Dieta vegetariana

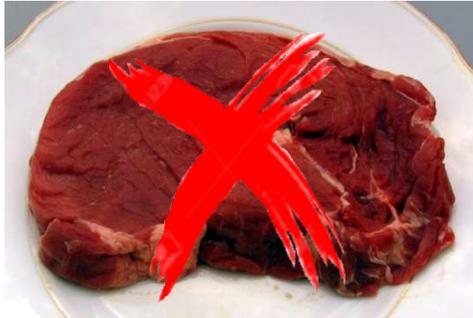
- Dieta compuesta por alimentos de origen vegetal con o sin lácteos, huevos y/o miel.



Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

¿Qué NO come un vegano?



E-120

El ácido carmínico, E-120, es una sustancia química compleja utilizada como colorante rojo extraído de la cochinilla (*Dactylopius coccus*) y otros insectos



¿Qué tipos de vegetariano hay?



Vegetariano estricto o vegano

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

¿Qué tipos de vegetariano hay?



Ovovegetariano

+



¿



?

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

¿Qué tipos de vegetariano hay?



Lactovegetariano

+



¿



?

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

¿Qué tipos de vegetariano hay?



Ovolacteovegetariano

+



¿



?

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

¿Qué tipos de vegetariano hay?

Dieta	Carne, pollo, pescado	Huevos	Leche	Miel
Ovolacteovegetariano	No	Sí	Sí	¿?
Ovovegetariano	No	Sí	No	¿?
Lacteovegetariano	No	No	Sí	¿?
Vegetariano estricto	No	No	No	No

Vegano: vegetariano estricto que además evita el consumo de productos animales (E-120, lana, cuero, productos cosméticos testados en animales, etc)

Crudivvegano: vegano que además consume alimentos que no hayan sido cocinados con calor por encima de los 42 o 45° C (Temperatura máxima que se supone que puede alcanzar un alimento expuesto al sol)

¿Porqué una persona decide hacerse vegana?



Somos médicos, no jueces...pero nos interesa saberlo

Dietas veganas



Alimentación del niño vegetariano

¿Porqué una persona decide hacerse vegana?

- Razones éticas/filosóficas/religiosas
- Cuidar el medio ambiente.
- Evitar la explotación animal.
- Alimentación más saludable



Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

Una dieta vegetariana ¿es más saludable?

Menor riesgo

- Enfermedad cardiovascular.
- Algunos tipos de cáncer.
- Hipotiroidismo.
- Hipertensión arterial.
- Sobrepeso y obesidad.

Pero:

- *Son estudios observacionales*
- *La población vegetariana tiende a llevar un estilo de vida saludable*
 - *Menos tabaquismo*
 - *Menos consumo de alcohol*
 - *Más actividad física.*



¿Qué parte de la población es vegetariana?

La ENIDE (Encuesta Nacional de Ingesta Dietética) (2011)

1,5 % de los encuestados afirma no comer «ni carne ni pescado».



~ 700.000 personas



EEUU (2016) 3,5%



UE (2015) 5%

¿Está aumentando la población vegetariana?



Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

¿Está aumentando la población vegetariana?



Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

¿Son dietas adecuadas? ¿Qué opinan los expertos?



Saludables, nutricionalmente adecuadas, y beneficiosas para la salud en la prevención y en el tratamiento de ciertas enfermedades.

Desaconseja explícitamente la dieta crudivegana en niños. (Difícil cubrir requerimientos energéticos por ser demasiado saciante por su volumen y contenido en fibra y puede ser difícil de digerir)

Dietas veganas

Las dietas vegetarianas bien planificadas son apropiadas para todas las etapas del ciclo vital,

- Embarazo
- Lactancia
- Infancia, niñez y adolescencia.
- Atletas.

Alimentación del niño vegetariano

¿Son dietas adecuadas? ¿Qué opinan los expertos?

Manual Práctico de Nutrición en Pediatría



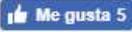
Comité de Nutrición de la AEP
Sociedad de Pediatría de Madrid y Castilla La Mancha

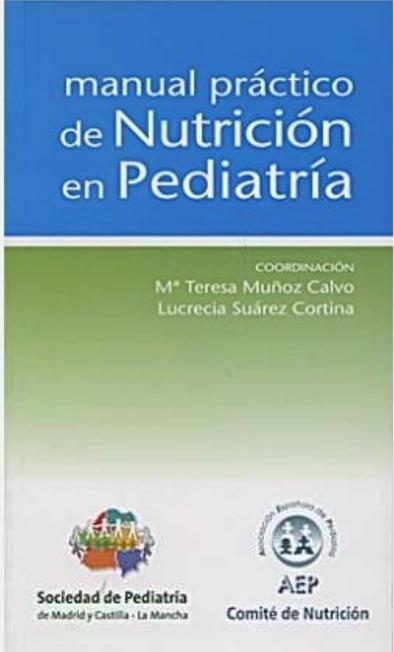
Editorial: Ergon

La nutrición en la infancia y adolescencia constituye una de las tareas primordiales de los pediatras. La Junta Directiva de la Sociedad de Pediatría de Madrid y Castilla-La Mancha y el Comité de Nutrición de la AEP, conscientes de ello, estimaron oportuno elaborar un Manual Práctico de Nutrición en Pediatría para ayudar a resolver las dudas en la práctica clínica cotidiana de los pediatras y también de otros profesionales de la salud preocupados e interesados por estas cuestiones.

ISBN: 978-84-8473-594-6

Documento completo:
 Manual Práctico de Nutrición en Pediatría

 Me gusta 5  Twittear



manual práctico
de Nutrición
en Pediatría

COORDINACIÓN
M^ª Teresa Muñoz Calvo
Lucrecia Suárez Cortina

Sociedad de Pediatría
de Madrid y Castilla - La Mancha

AEP
Comité de Nutrición

Dietas no omnívoras en la edad pediátrica. Dietas alternativas vegetarianas .

J. de Manueles, C. García Rebollar

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

¿Son dietas adecuadas? ¿Qué opinan los expertos?



Quienes somos Noticias Contacto

Buscar Temas de la A a la Z

Familia y Salud Padres y pediatras al cuidado de la infancia y la adolescencia

AEPap Asociación Española de Pediatra de Atención Primaria

CRECEMOS VIVIMOS SANOS PODEMOS PREVENIR LAS VACUNAS SÍNTOMAS Y ENFERMEDADES MEDICINAS RECURSOS

Inicio » Vivimos sanos » Alimentación » Situaciones especiales

Niños y dietas vegetarianas

¿Cómo es una dieta vegetariana?

Se come todo tipo de alimentos que vienen de los vegetales: los cereales, las **legumbres**, las **frutas, verduras y hortalizas**, los frutos secos, las semillas y los aceites vegetales. No se come carne, **pescado**, marisco ni productos elaborados con ellos. Son **menús completos y equilibrados**. El truco es saber hacer una buena combinación.

Tienen menos calorías y **proteínas y grasas saturadas**. También menos cantidad de algunos **minerales y vitaminas**. Tienen más fibra



<http://www.familiaysalud.es/vivimos-sanos/alimentacion/situaciones-especiales/ninos-y-dietas-vegetarianas>

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

¿Son dietas adecuadas? ¿Qué opinan los expertos?



Guía de la Generalitat de Catalunya sobre alimentación en la primera infancia (0-3 años) dedica un apartado a las dietas vegetarianas.

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

¿Qué consejo alimentario le damos al vegetariano?

- Dieta saludable
- Proteínas
- Hierro
- Zinc
- Vitamina D
- Calcio
- Omega 3
- **Vitamina B12**





Temas de salud ▾

Países ▾

Centro de prensa ▾

Emergencias ▾

[Acceso](#) / [Centro de prensa](#) / [Notas descriptivas](#) / [Detail](#)

Alimentación sana

- Lactancia materna exclusiva 6 meses, complementada hasta los 2 años.
- Consumo de grasas < 30% de la ingesta calórica total (para controlar el peso)
 - Grasas saturadas < 10% de la ingesta calórica total
 - Grasas trans < 1%
- Limitar **azúcares añadidos a < 10% de la ingesta calórica total** (mejor < 5%)
- Limitar la sal < 5 gramos diarios (< 2 g de sodio)

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano



Temas de salud ▾

Países ▾

Centro de prensa ▾

Emergencias ▾

[Acceso](#) / [Centro de prensa](#) / [Notas descriptivas](#) / [Detail](#)

Alimentación sana

¿Cumplen estas recomendaciones los niños españoles?

- Solo un 28% llegan a los 6 m de LME
- El consumo de azúcar en niños es de 91,6 gramos al día, lo que supone el 18,8 por ciento de la energía total.

Estudio Adecuación de la ingesta de azúcares totales y añadidos en la dieta española a las recomendaciones: estudio ANIBES (2017)

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

Dieta saludable

Lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses

En su defecto: fórmula adaptada sin leche de vaca.

- Nutribén Soja
- Blemil Plus Arroz Hidrolizado. (Ordesa)
- ~~Novalac Arroz Hidrolizado.~~



~~Vitamina D de origen animal~~
~~Contienen aceite de palma~~



Vitamina D sintética
~~Contienen aceite de palma~~

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

Dieta saludable

Lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses

Por internet

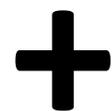
- **Prémiriz** (laboratorio [Premibio](#), Francia)
 - Proteína de arroz hidrolizada
 - Sin aceite de palma
 - Vitamina D3 origen vegetal
 - Ecológica.
- **Bisoja** (laboratorio [Bimbosan](#), Suiza)
 - Proteína de soja
 - Sin aceite de palma
 - No indica el origen de la vitamina D ni si es D2 o D3 (más activas)
 - No es ecológica.





Dieta saludable

Lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses



Suplementar DHA y EPA
100 mg/día omega-3 procedentes
de aceite de microalgas

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

¿Qué consejo alimentario le damos a un vegetariano?

El mismo que a la población general:

- Aumentar el consumo de verduras, frutas y hortalizas.
- Para beber, agua.
- Elegir proteínas y grasas saludables
- Evitar productos altamente procesados, ricos en grasas saturadas, sal y azúcares añadidos.

EL PLATO PARA COMER SALUDABLE

Use aceites saludables (como aceite de oliva o canola) para cocinar, en ensaladas, y en la mesa. Limite la margarina (mantequilla). Evite las grasas trans.

Mientras más vegetales y mayor variedad, mejor. Las patatas (papas) y las patatas fritas (papas fritas/papitas) no cuentan.

Coma muchas frutas, de todos los colores.

ACEITES SALUDABLES

AGUA

VEGETALES

GRANOS INTEGRALES

PROTEINA SALUDABLE

FRUTAS

Tome agua, té, o café (con poco o nada de azúcar). Limite la leche y lácteos (1-2 porciones al día) y el jugo (1 vaso pequeño al día). Evite las bebidas azucaradas.

Coma una variedad de granos (cereales) integrales (como pan de trigo integral, pasta de granos integrales, y arroz integral). Limite los granos refinados (como arroz blanco y pan blanco).

Escoja pescados, aves, legumbres (habichuelas/leguminosas/frijoles), y nueces; limite las carnes rojas y el queso; evite la tocineta ("bacon"), carnes frías (fiambres), y otras carnes procesadas.

¡MANTÉNGASE ACTIVO!

© Harvard University

Harvard T.H. Chan School of Public Health
The Nutrition Source
www.hsph.harvard.edu/nutritionsource

Harvard Medical School
Harvard Health Publications
www.health.harvard.edu

Una dieta vegetariana puede ser poco saludable



La mayor parte de las galletas y cereales azucarados son veganos, incluso mucha bollería.

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

Una dieta vegetariana puede ser poco saludable



Los refrescos azucarados, las patatas fritas , los snacks salados son veganos

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

Una dieta vegetariana puede ser poco saludable



Unos macarrones con tomate frito y unas natillas de soja de postre es vegano

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

Una dieta vegetariana puede ser poco saludable



Unas salchichas vegetales, patatas fritas y un yogur de soja es un menú vegano

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano



Consumo de proteínas

- ¿Cuánta proteína necesita un niño ?
 - 7-12 meses: 1.2 g/kg/ día (11g/día)
 - 1- 3 años: 1.05 g/kg/día (13 g/día)
 - 4-8 años: 0.95 g/kg/día (19 g/día)
 - 9-13 años: 0.95 g/kg/día (34 g/día)
- ¿Cuánta toma realmente?
 - Según el Estudio ENALIA 2014 la mediana de consumo de proteínas va de
 - 30.9 g a 33.0 g (varones y mujeres de 6 a 12 meses respectivamente)
 - 82.1 g a 103.8 g (varones y mujeres de 14-17 años respectivamente)
 - En cualquiera de los casos, valores superiores a las EAR-
 - **Solamente un 0.1% de las mujeres de 14 a 17 años presentó ingesta inadecuada de proteínas**



Encuesta Nacional de Alimentación en la población Infantil y Adolescente. (1.862 niños, niñas y adolescentes)

Dietas veganas

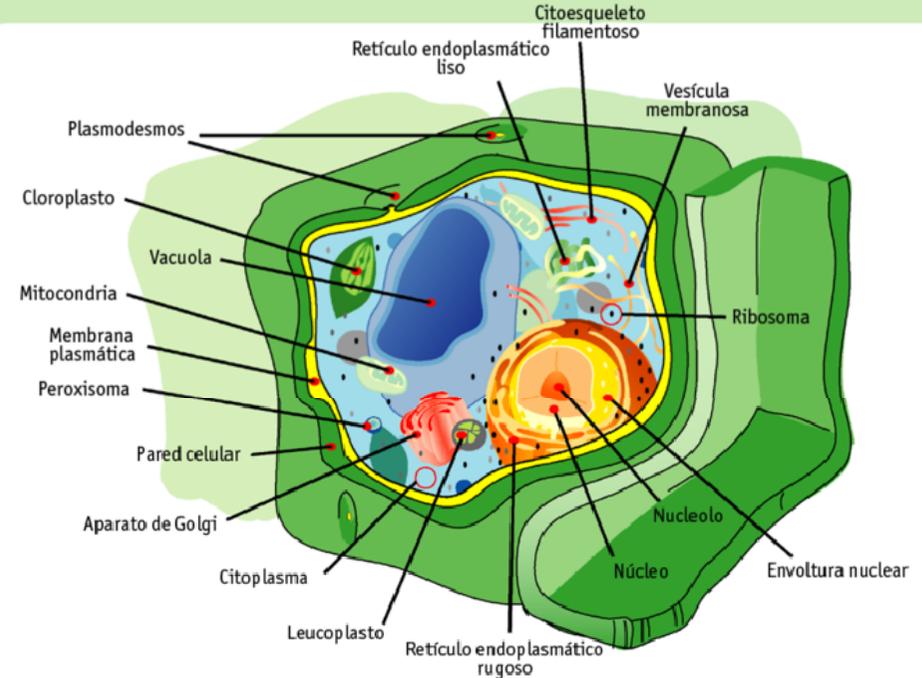
Alimentación del niño vegetariano



Proteínas de calidad

- Proteína completa
 - Tiene todos los aminoácidos esenciales.
- Buena digestibilidad
 - La pared celular de la planta dificulta el acceso a las proteínas vegetales.
 - Fitatos , taninos y fibra dificultan la absorción de algunos compuestos.

Estructura de una célula vegetal





Proteínas de calidad

- Huevo y lácteos
- Proteínas vegetales completas:
 - Soja
 - Garbanzos
 - Alubias
 - Pistachos
 - Quinoa
 - Semillas de cáñamo
 - Amaranto.



Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

Proteínas de calidad

- Espinaca (proteínas completas pero en cantidades muy bajas)
- Lentejas (limitantes en metionina)
- Cereales (limitantes en lisina y treonina)
- Verduras (suelen ser limitantes en metionina y cisteína)

Cuando unimos alimentos limitantes en aminoácidos diferentes, se complementan unos a otros obteniendo proteínas completas.

En el mismo plato o en diferentes comidas a lo largo del día.

Podemos comer un plato de lentejas con arroz



Proteínas de calidad

O comer lentejas y cenar arroz.



+



Dietas veganas

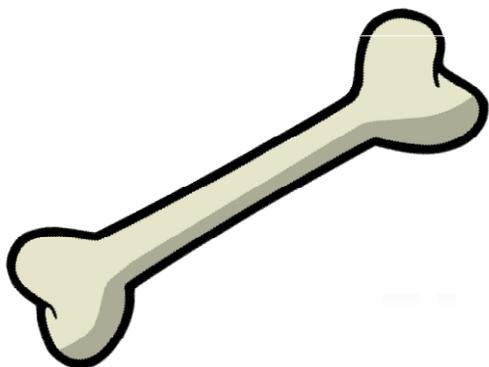
Alimentación del niño vegetariano



Soja

La soja en la alimentación infantil es segura y no interfiere con el

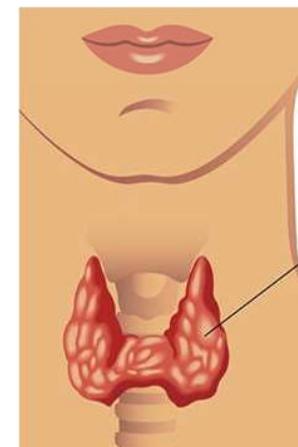
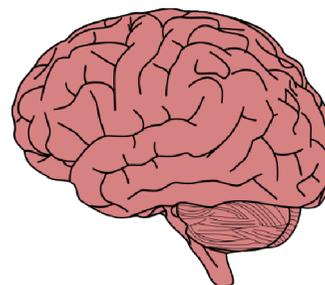
- Crecimiento
- Metabolismo
- Salud ósea, reproductiva, endocrina, inmune o neurológica.



Linfocitos



Neutrófilo



Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

Hierro

- Las recomendaciones para la ingesta de hierro en niños de la EFSA es de
 - 7-11m: 11 mg/día
 - 1-6 años 7 mg/día
 - 7-10 años 11 mg/día
 - >10 años
 - 11 mg/día en niños
 - 13 mg/día en niñas



**80 % > en
vegetarianos**

- La Academy of Nutrition and Dietetics (AND) de EE.UU. recomienda una ingesta de hierro un 80 % superior en vegetarianos.

Hierro

- El hierro hemo se absorbe intacto a través de la pared intestinal.
- El hierro no hemo se encuentra en verduras de hoja verde, frutos secos y legumbres

La absorción depende de múltiples factores



Hierro no hemo

- Se absorbe en función de las necesidades:
 - Personas con menores depósitos absorben más y excretan menos
- **Fitatos** reducen la absorción de hierro entre un 10 y un 50 %
 - Cereales integrales, frutos secos y legumbres
- **Vitamina C** favorece la absorción
 - 50 miligramos de vitamina C contrarresta los fitatos.
 - 150 miligramos incrementa la absorción un 30 % (hierro férrico a ferroso)
- **Lácteos o suplementos de calcio** interfieren con la absorción del hierro (separar la ingesta)
- **Soja** no interfiere con la absorción del hierro.



Fitatos

Procesos simples como la cocción larga, el remojo, la fermentación, la germinación o el tostado ayudan a desactivar los fitatos.

- Se pueden remojar el arroz integral y otros granos, los frutos secos crudos y la mayoría de las legumbres.
- Se pueden germinar tanto los granos de cereal como las legumbres



Remojar

Dietas veganas



Germinar

Alimentación del niño vegetariano

Fitatos

- Las semillas se aprovechan mejor en forma de pasta o crema (como la crema de cacahuets o la tahina, de sésamo), o molidas en el mortero o con un molinillo de café.
- Se pueden tostar los frutos secos.



Triturar



Tostar

Fitatos

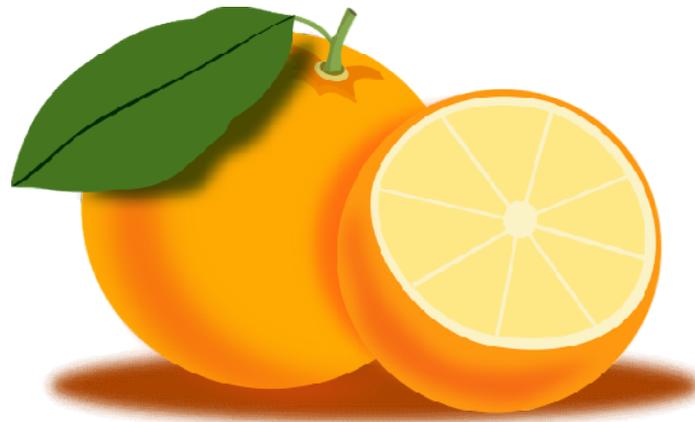
- La fermentación a la que se somete el pan hace que se aprovechen mejor los nutrientes de los cereales.



Fermentar

Hierro

- La vitamina C acompañando la ingesta de alimentos ricos en hierro no hemo favorece la absorción.
 - 50 miligramos de vitamina C contrarresta los fitatos de una ración normal.
 - 150 miligramos incrementa la absorción un 30 % (hierro férrico a ferroso)



50 mg



Hierro + Vitamina C



50 mg

***La naranja no es la
única fuente de
vitamina C***



190 mg



152 mg



2,5 mg

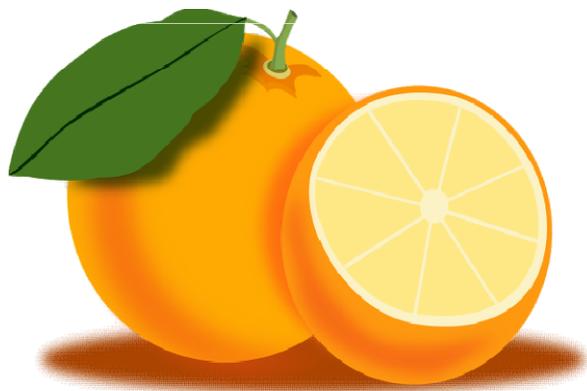


110 mg

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

Hierro + Vitamina C



50 mg



60 mg



59 mg

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

Hierro

Tiene un pequeño impacto positivo en la absorción de hierro

- Cacerolas o sartenes de hierro en comidas ácidas como la salsa de tomate



- Vitamina A y betacarotenos



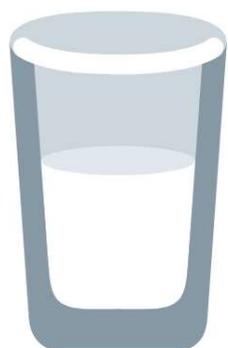
Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

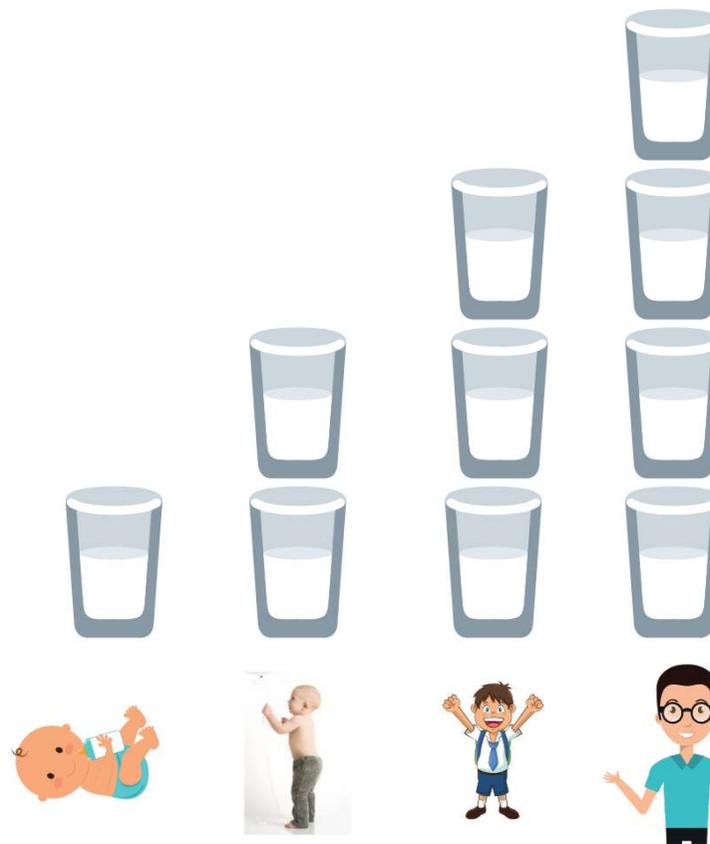


Calcio

- La ingesta diaria recomendada de calcio en España (EFSA)
- 7-11m: 280 mg/día
- 1-3 años 450 mg/día
- 4-10 años 800 mg/día
- >11 años 1150 mg/día en niños



**250 ml leche o
bebida de soja
=
275 mg calcio**



Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano



Biodisponibilidad del calcio



Coliflor
69 %



Repollo y berza
65 %



Col rizada o kale
59 %



Brócoli
53 %



Legumbres
17 - 24 %



Leche
30-32%
=
Bebida de
Soja



Frutos secos
17 - 24 %

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano



Calcio

Fitatos reducen la absorción del calcio

Cereales integrales, frutos secos, legumbres y semillas.



Remojar



Germinar



Triturar



Fermentar



Tostar

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

Biodisponibilidad del Calcio

Los oxalatos de algunos vegetales también dificultan la absorción del calcio.



Acelga y espinaca
5%



Repollo y berza
65 %



Col rizada o kale
59 %

Variar el tipo de hojas verdes

Calcio

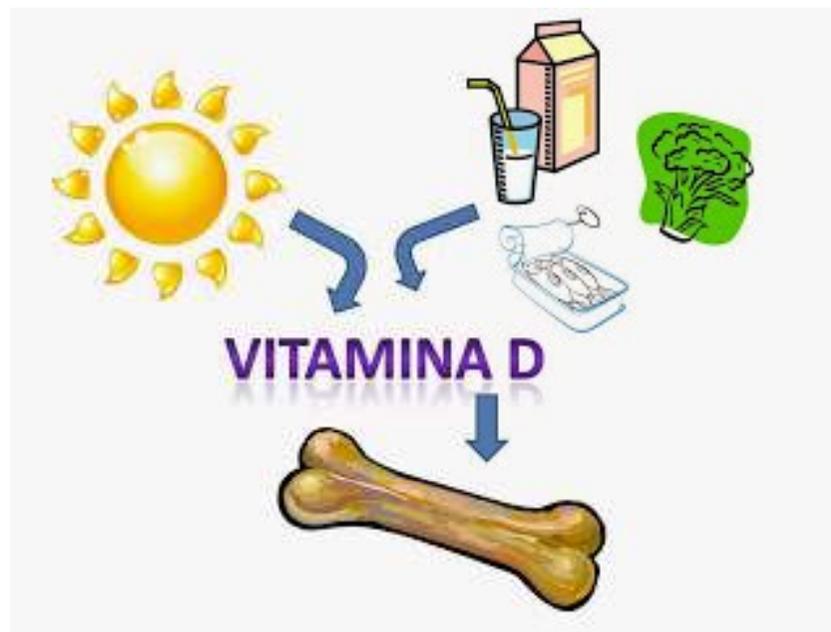
Separar alimentos ricos en oxalatos de alimentos ricos en calcio.



Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

Vitamina D



- Leche o bebida de soja enriquecida con vit D
- Exponer al sol 10-15 minutos/3 veces a la semana cara, tórax, brazos o piernas, sin protección solar.



Vitamina D

- Minimizar exposición solar en menores de 3 años
- La ingesta recomendada de Vitamina D por la Food and Nutrition Board, de EEUU y la EFSA es de
 - Menores de 1 año 10 mcg/día (400 UI/día)
 - Mayores de 1 año 15 mcg/día (600 UI/día)
- Suplementar
 - Menores de 1 año siempre
 - Mayores de 1 año de piel oscura, inadecuada exposición solar, obesidad.



Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano



Vitamina D

- **Vitamina D2 o ergocalciferol**
 - Origen vegetal.
 - No apta como suplemento.
- **Vitamina D3 o colecalciferol:**
 - Grasa de pescado
 - Lanolina (sustancia que se extrae de la lana de las ovejas), aptos para vegetarianos pero no para veganos
 - Hongos o líquenes irradiados con luz ultravioleta (aptos para veganos)



Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano



Omega 3

- Ácidos grasos poliinsaturados esenciales.
- Hay 6 tipos . Los más importantes son 3: alfa-linolénico, eicosapentaenoico y docosahexaenoico

ALA

EPA

DHA



ALA: En las nueces, el lino, la chía y, en menor medida en otras semillas ,frutos secos y legumbres como la soja

EPA y DHA: En aceites de pescado y en algunas microalgas

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano



Omega 3

ALA



EPA

DHA



ALA si se consume en grandes cantidades puede ser almacenado, β -oxidado y/o metabolizado en sus derivados bioactivos, principalmente el DHA.

EPA y DHA

Los niveles varían poco entre personas que consumen pescado y vegetarianos porque probablemente la tasa de conversión es mayor en vegetarianos

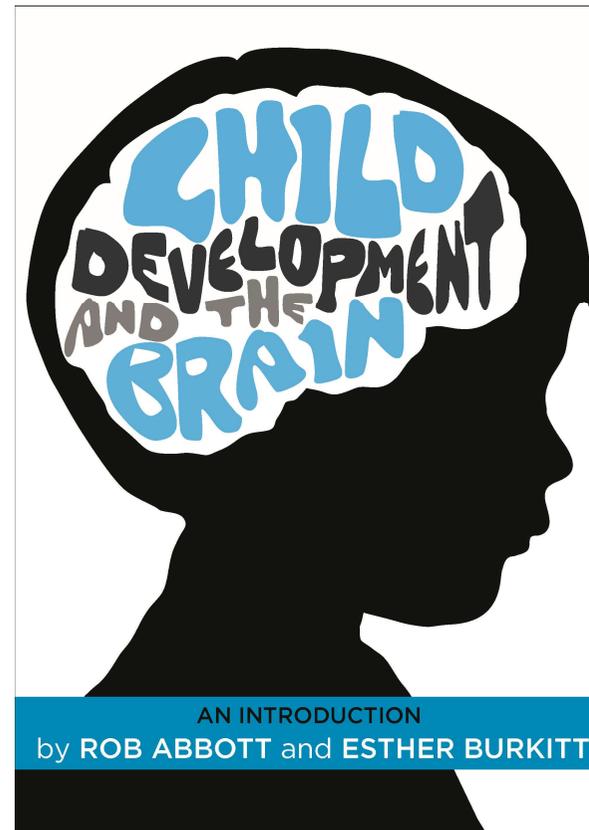
Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano



¿Para qué sirven los omega 3?

- DHA participa en el desarrollo visual y del sistema nervioso central, especialmente en la etapa fetal y la primera infancia



Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

¿Es necesario suplementar los Omega 3?

- No existe evidencia de $<$ DHA en vegetarianos = efectos adversos a nivel cognitivo ni de salud
- En **niños sanos no-vegetarianos**, la suplementación con **DHA** sí encuentran alguna mejoría a nivel de **aprendizaje y conducta**.



Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano



Necesidades de Omega 3

- Las necesidades de ALA en niños establecida por la Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies de EEUU son:
 - 6-12 meses: 0.5 g/día
 - 1-3 años: 0.7 g/día
 - 4-8 años: 0.9 g/día
 - 9-13 años: 1-1.2 g/día (niñas y niños, respectivamente)
- La EFSA recomienda
 - 0.5 g/día de ALA a todas las edades
 - 100 mg/día de DHA entre 6m y 2 años
 - 250 mg EPA + DHA en >2 años

Asegurar el aporte de Omega 3 en vegetarianos

Aportan 1-1,5 g/día de ALA

- 10-15 g de nueces.
- 5-8 g de semillas de lino machacadas o rotas.
- 2,5-5 g de aceite de lino.
- Semillas de chía.
- La cúrcuma (curcumina) podría favorecer la conversión del ALA en DHA en el cerebro (no hay resultados concluyentes en humanos)



Dietas veganas



Alimentación del niño vegetariano

Asegurar el aporte de Omega 3 en vegetarianos

Controlar omega 6 que compiten por la metabolización de los ALA



Aceite de oliva
Omega 9 no compite con omega 3





Zinc

Necesidades de Zn en niños:

- 7-11 meses: 2.9 mg/día
- 1-3 años: 4.3 mg/día
- 4-6 años: 5.5 mg/día
- 7-10 años: 7.4 mg/día
- 11-14 años: 10.7 mg/día



Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano



Zinc

- Cereales integrales, tofu, tempeh, legumbres, frutos secos, semillas y lácteos
- Ingestas bajas se compensan por aumento de su retención.
- Fitatos disminuyen biodisponibilidad



Remojar



Germinar



Triturar



Fermentar



Tostar



- La vitamina C (fruta y verdura cruda) aumenta la absorción.

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano



Yodo



El yodo de una ración de 8 gramos de lechuga de mar (910 mcg) supera el límite de 900 mcg/día para un adulto.

La hierba marina aporta 43.030 microgramos (x8 el límite superior de ingesta recomendada).

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano



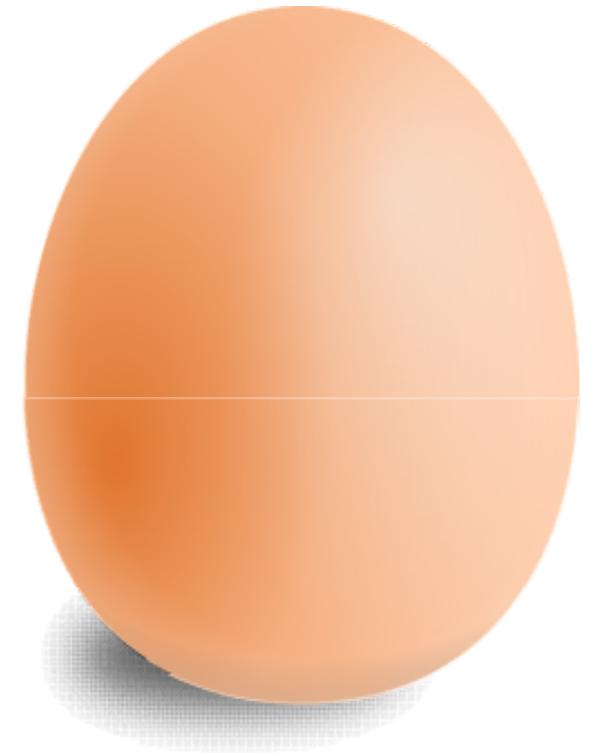
Vitamina B12

Necesidades diarias de vitamina B12 (EFSA)

- 7 meses-6 años: 1.5 mcg/día
- 7-10 años: 2.5 mcg/día
- 11-14 años: 3.5 mcg/día

La suplementación es obligada

Incluso en ovolactovegetarianos

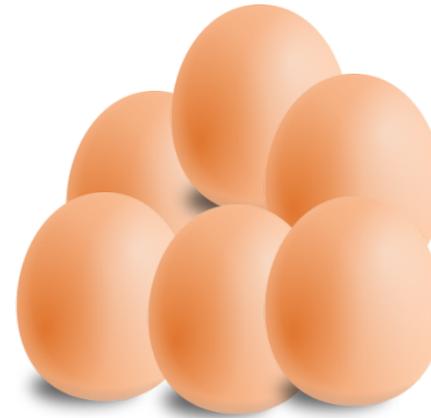




Vitamina B12

Necesidades diarias de vitamina B12

- 7 meses-6 años: 1.5 mcg/día
- 7-10 años: 2.5 mcg/día
- 11-14 años: 3.5 mcg/día



6 huevos



1,2 L. leche

La suplementación es obligada

Incluso en OLV

- 1 Huevo 0,6 mcg
- Leche entera (100 gramos): 0,3 mcg
- Yogur natural: 0,37 mcg
- Queso fresco (100 gramos): 0,66 mcg



10 yogures



½ kg Queso

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano



Vitamina B12

- La B12 o cobalamina es una vitamina hidrosoluble de **origen bacteriano**.
- Esencial para la función cerebral, la eritropoyesis, la síntesis de ADN y el metabolismo de las proteínas.
- La vitamina B12 solo está biodisponible en alimentos de origen animal: carnes y derivados, pescados y mariscos, huevos y lácteos. (La miel no tiene B12)
- Los alimentos de origen vegetal que podrían aportar vitamina B12 (algas, especialmente la espirulina o levadura de cerveza) no contienen la forma activa de la vitamina B12 activa sino que contienen corrinoïdes o análogos
 - Son suficientes para el crecimiento bacteriano, pero no para las funciones metabólicas.
 - Pueden entorpecer la absorción de la B12 activa.
 - Pueden alterar una analítica



Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

¿Cómo detectar un déficit de Vitamina B12?

- Vitamina **B12** sérica no es suficiente.
- No distingue los análogos (de algas, espirulina, levaduras, algunas setas...)
- La vitamina B12 participa en dos reacciones enzimáticas:
 - La conversión del ácido metilmalónico en succinil- coenzima- A que se incorpora al ciclo de Krebs
 - La conversión de homocisteína en metionina.
- El déficit de vitamina B12 se asocia a
 - **Aumento del ácido metilmalónico**
 - **Aumento de la homocisteína**

Dietas veganas

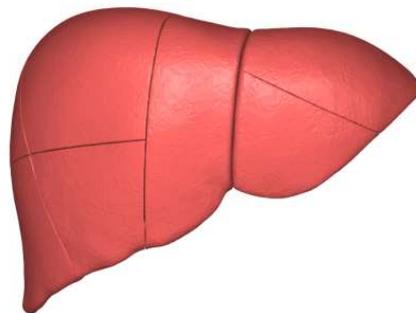


Alimentación del niño vegetariano



Vitamina B12

- La vitamina B12 de la **dieta** se absorbe en íleon terminal unida al **factor intrínseco**.
- La vitamina B 12 a **dosis farmacológicas** se absorbe por **difusión** atravesando directamente la barrera intestinal.
- Parte de la vitamina B12 se recupera por vía enterohepática, (con fibra disminuye)
- Las reservas hepáticas pueden durar años, pero una vez que se agotan, las manifestaciones clínicas pueden aparecer bruscamente.





Suplementos de Vitamina B12

La vitamina B12 se encuentra en varias formas químicas:

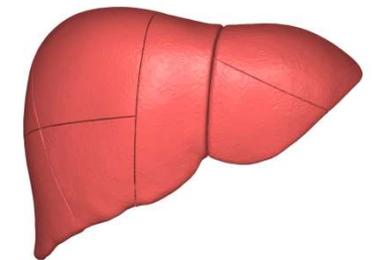
- Metilcobalamina: en la sangre y en algunos alimentos.
- Adenosilcobalamina: en el hígado.
- Cianocobalamina: suplementos y alimentos fortificados.
- Hidroxicobalamina: alimentos.



Metilcobalamina

Se recomienda **suplementar con cianocobalamina**.

- Más estable
- Más económica y fácil de encontrar
- Es la forma más estudiada como suplemento



Adenosilcobalamina

Dietas veganas

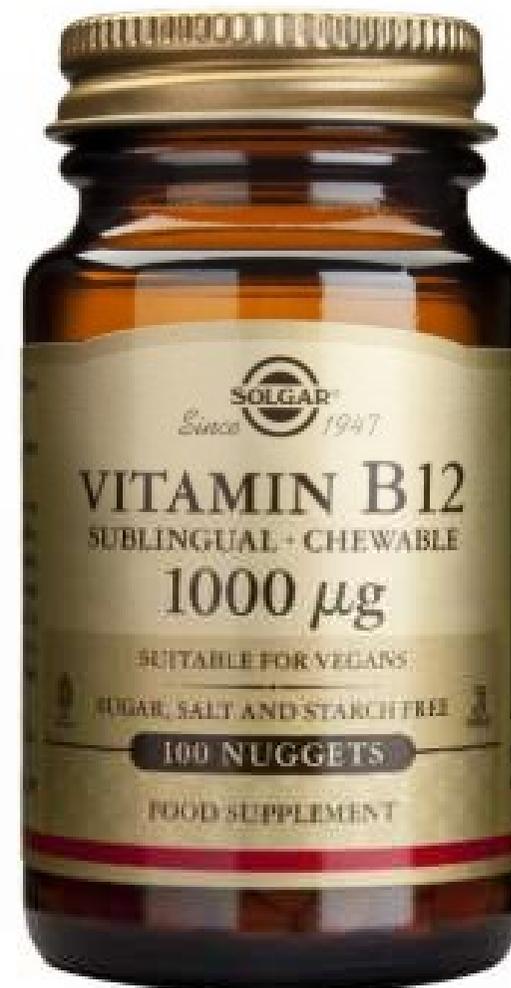
Alimentación del niño vegetariano



Suplementos de Vitamina B12

- 0-6m: Lactancia materna o LA enriquecida.
- 6-12m: suplementar si < 5 tomas de pecho o 3 biberones
- > 12 m: suplementar siempre.

Edad	Diario	Semanal
0-5 m	0.4 mcg	-----
6-11m	5-20 mcg/d	200 mcg 2 veces/s
1-3 años	10-40 mcg/d	375 mcg 2 veces/s
4-8 años	13-50 mcg/d	500 mcg 2 veces/s
9-13 años	20-75 mcg/d	750 mcg 2 veces/s
> 14 años	25-100 mcg/d	1000 mcg 2 veces/s



Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

Suplementos de Vitamina B12

Edad	Diario	Semanal
0-5 m	0.4 mcg	-----
6-11m	5-20 mcg/d	200 mcg 2 veces/s
1-3 años	10-40 mcg/d	375 mcg 2 veces/s
4-8 años	13-50 mcg/d	500 mcg 2 veces/s
9-13 años	20-75 mcg/d	750 mcg 2 veces/s
> 14 años	25-100 mcg/d	1000 mcg 2 veces/s



MARNYS® VITAMINA
B12 LÍQUIDA
1 ml = 5 µg



Veggunn Vitamina B12
Family®
1 ml= 2000 µg
1ml=30 gotas
3 gotas=200 µg

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano



Suplementos de Vitamina B12

Edad	Diario	Semanal
6-11m	5-20 mcg/d	200 mcg 2 veces/s
1-3 años	10-40 mcg/d	375 mcg 2 veces/s
4-8 años	13-50 mcg/d	500 mcg 2 veces/s
9-13 años	20-75 mcg/d	750 mcg 2 veces/s
> 14 años	25-100 mcg/d	1000 mcg 2 veces/s



Solgar B12 Líquida®
1 ml= 2000 µg
1ml=20 gotas
1 gota= 100 µg



Comprimidos 1000 y
2000 µg

Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

Alimentos enriquecidos con Vitamina B12

No son una buena opción.

- Bebidas vegetales de soja y almendra
 - Vaso de 250 ml = 0,38 mg de B12.
- Cereales de desayuno
 - Ración de 30 g = 0,63 mcg de B12



¿Cuánto haría falta tomar para llegar a los 20 mcg diarios que necesita un niño?



Cómo planificar una dieta

- Verdura y hortaliza a diario, en comida y en cena, en cantidad abundante
- Una ración de algún alimento proteico de calidad.
 - Legumbres
 - Soja y derivados como el tofu, el tempeh o la soja texturizada.
 - (El seitán es una fuente proteica de baja calidad)
 - Cereales integrales, frutos secos y semillas aportan proteínas, aunque en menor cantidad.
- Alguna porción de alimentos ricos en hidratos de carbono
 - Cereales integrales (arroz, pan, pasta, mijo, avena, maíz, polenta...)
 - Tubérculos (patata, boniato, yuca)
- Las legumbres o la quinoa, también son ricas en hidratos de carbono, por lo que no es necesario añadir más.

Cómo planificar una dieta

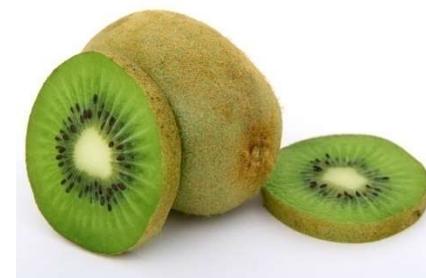


+



Tempeh

+



Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano

Cómo planificar una dieta



+



+



Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano



Cómo planificar una dieta

- Aceite de oliva virgen extra.
 - También aceite de colza, grasa de coco virgen o aceite de girasol alto oleico.
 - Aguacate, frutos secos y semillas.
- Si la comida tiene pocas proteínas, poner de postre un yogur sin azúcar (de soja o de vaca) con un puñado de frutos secos.
- Para sustituir la leche: elegir una bebida vegetal (soja, avena, arroz , almendra, etc)
 - Sin azúcares añadidos.
 - Enriquecida con calcio
 - Con vitamina D
 - La única que puede sustituir nutricionalmente la leche de vaca es la bebida de soja enriquecida en calcio.

Cómo planificar una dieta



+



Dietas veganas

Alimentación del niño vegetariano



PARADORES

Cádiz Hotel Atlántico

MENÚ

Salteado de verduras sobre jugo de calabaza y ~~jamón ibérico~~

~~Tronco de bacalao~~ confitado con extracto de pimientos del piquillo

Semifrío de yogurt y chocolate blanco

Agua mineral, cerveza y refrescos
Vino blanco o tinto selección de la bodega del Parador
Café o infusión

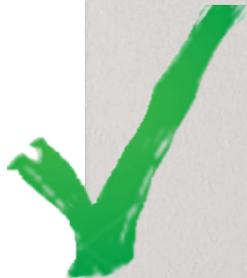
Dietas veganas

23j pap andalucía
73 jornadas de pediatría de atención primaria de andalucía
29 y 30 de marzo de 2019 | CÁDIZ

Pediatría de primaria.
Pediatría de primera.



Alimentación del niño vegetariano



PARADORES

Cádiz Hotel Atlántico

MENÚ

Salteado de verduras sobre jugo de calabaza y frutos secos

Taco de tempeh confitado con extracto de pimientos del piquillo

Semifrío de yogurt y chocolate blanco

Agua mineral, cerveza y refrescos
Vino blanco o tinto selección de la bodega del Parador
Café o infusión

Dietas veganas

23j pap andalucía
23 jornadas de pediatría de atención primaria de andalucía
29 y 30 de marzo de 2019 | CÁDIZ

Pediatría de primaria.
Pediatría de primera.



Alimentación del niño vegetariano

23 Jornadas AndAPap

Cádiz, 29-30 de Marzo, 2019



Muchas gracias

Gloria Colli Lista
Pediatra en Hospiten Estepona