



Salut/Agència de
Salut Pública de Catalunya

Alimentació vegetariana en la infància

Document elaborat per Osakidetza
(Departament de Salut del Govern Basc)
amb la col·laboració de la Societat Catalana de Pediatria
i l'Agència de Salut Pública de Catalunya.

Juliol 2022

ALIMENTACIÓ VEGANA I VEGETARIANA EN LA INFÀNCIA

Cada vegada hi ha més famílies que opten per oferir una alimentació vegana o vegetariana als seus fills i filles. Es tracta d'un tipus d'alimentació que pot ser adequada des del punt de vista nutricional, però per aconseguir-ho cal que estigui ben planificada i suplementada.

Els principals tipus d'alimentació exemptes de productes animals són:

- **Dieta ovolactovegetariana:** exclou carns i peixos, però incorpora làctics i ous.
Ovovegetariana: inclou ou, però no làctics.
Lactovegetariana: inclou làctics, però no ous.
- **Dieta vegana o vegetariana estricta:** no inclou cap tipus de producte animal.

El vegetarianisme és una pauta d'alimentació que es basa en el consum d'hortalisses, fruites, llegums (llenties, cigrons, mongetes, soja, etc.) i derivats (tofu, tempeh, beguda de soja, etc.), cereals i derivats (pasta, arròs, pa, blat de moro, mill, etc.), tubercles (patata, moniato, etc.), llavors (pipes, llavors de sèsam, de lli, etc.), fruita seca (nous, avellanes, ametlles, etc.) i olis i greixos vegetals (oli d'oliva verge), i exclou, poc o molt, els aliments d'origen animal.

NUTRIENTS CLAU EN UNA ALIMENTACIÓ VEGETARIANA

Són els nutrients que habitualment s'obtenen d'aliments d'origen animal, i per garantir-ne la cobertura és necessari conèixer-ne les fonts vegetals principals i en quins casos cal suplementar-los.

- **PROTEÏNES.** Les necessitats proteiques es cobreixen amb facilitat quan la dieta inclou una àmplia varietat d'aliments vegetals i la ingesta calòrica és adequada. És important diversificar les fonts per satisfer els requeriments: ous (en ovovegetarians), làctics (en lactovegetarians), llegums (cigrons, mongetes, llenties, soja), fruita seca, cereals i pseudocereals i els seus derivats (arròs, seitan...) i llavors (pipes de gira-sol, de carbassa, sèsam, etc.). Una varietat d'aliments vegetals consumits al llarg del dia és capaç de proporcionar tots els aminoàcids essencials. Per tant, no és necessari consumir proteïnes complementàries (llegums amb cereals) en un mateix àpat. Els productes vegetals ultraprocessats del tipus hamburgueses, nuggets, salsitxes... són, en general, molt rics en sal i greixos poc saludables, i solen contenir poca proteïna, per la qual cosa, si es consumeixen, és aconsellable fer-ne un consum ocasional.
- **FERRO.** Present en llegums, fruita seca, productes farinacis integrals, hortalisses de fulla verda, etc. És aconsellable acompanyar-los, en el mateix àpat, amb aliments rics en potenciadors de l'absorció del ferro (rics en vitamina C i altres àcids orgànics), com ara hortalisses crues: pebrot, tomàquet, amaniments amb llimona i/o vinagre (en general, amanides o fruita de postres). A més, a causa de la presència d'inhibidors d'absorció del ferro en certs llegums i cereals, es recomana remullar, coure i/o fer germinar aquests aliments, així com torrar lleugerament la fruita seca.
- **CALCI.** Durant la infància, la font principal de calci és als làctics i a les begudes i els iogurts vegetals. Per tant, es recomana prendre entre 2 i 3 racions al dia de llet i derivats no ensucrats (en el cas de lactovegetarians) i fonts vegetals de calci, principalment beguda i iogurts vegetals sense sucre i enriquits amb calci (els més recomanats són els elaborats amb soja, sobretot pel seu contingut proteic). Altres fonts de calci són: hortalisses (col arrissada o kale, fulles de nap, col xinesa, etc.), tofu quallat amb sals de calci, mongetes blanques, ametlles, sèsam molt, tofu, tahina (crema de llavors de sèsam), etc.
- **VITAMINA B12.** Com veurem més endavant, és imprescindible que totes les persones vegetarianes o veganes prenguin un suplement d'aquesta vitamina.

PREGUNTES FREQUENTS

–Com s’ha d’alimentar un lactant de menys de 6 mesos amb alimentació vegetariana?

Igual que la resta de bebès, es recomana oferir lactància materna exclusiva durant els primers sis mesos de vida. Si la mare segueix una alimentació vegetariana, aquesta ha d’estar ben planificada i correctament suplementada. Si durant aquest període la mare rep suplementes de vitamina B12, no és necessari administrar-ne al nadó abans dels 6 mesos.

En el cas que no es pugui (o no es vulgui) oferir lactància materna, el bebè ha de rebre **una fórmula infantil adaptada de venda en farmàcies (no les begudes vegetals que es venen als supermercats)**. La majoria de fórmules adaptades per a lactants procedeixen d’animals, de manera que no són aptes per a nens i nenes vegans. Les dues opcions disponibles són les fórmules a base de proteïnes de soja o les fórmules de proteïna d’arròs hidrolitzada. A les farmàcies del nostre entorn, es pot adquirir Blemil plus Arroz Hidrolizado®, Velactín Soja® (soja), Novalac Arroz Hidrolizado® o Nutribén Soja®. Totes dues opcions contenen vitamina D d’origen animal. A través d’internet es pot comprar la marca francesa vegana Premiriz®, elaborada a partir de proteïna d’arròs. Inclou vitamina D vegana i DHA de microalgues. Una alternativa similar és Bebe Mandorle®, també exclusivament d’origen vegetal i que és produïda a base de proteïna d’arròs.

–I quan faci els 6 mesos?

L’alimentació bàsica del bebè a aquesta edat ha de continuar sent predominantment la llet materna o la fórmula adaptada, a la qual s’ha d’anar afegint de manera progressiva altres tipus d’aliments. Amb l’objectiu de cuinar o oferir-li de forma puntual, es pot utilitzar beguda de soja fortificada amb calci i sense edulcorar o una altra beguda vegetal (civada, ametlles...; cal evitar les begudes d’arròs fins als 5 anys per la gran quantitat d’arsènic que contenen). Qualsevol beguda vegetal no ha de substituir mai la llet materna o la fórmula adaptada, i s’hauria d’oferir només de forma puntual.

–Quins aliments podem oferir a un nadó partir dels 6 mesos? Se li pot donar qualsevol aliment sempre que apliquem aquestes senzilles normes:

- Respectar un període de temps raonable (2-3 dies) per anar incorporant els diferents aliments de manera seqüencial, perquè si sorgeix algun problema d’intolerància o al·lèrgia, es pugui detectar amb més facilitat.
- Durant el primer any de vida, cal evitar el consum excessiu de verdures de fulla verda (no més de 35 g/dia de bledes, espinacs, remolatxa, borratges, grans quantitats de pastanaga). Un cop preparades les verdures, cal servir-les o refrigerar-les immediatament per consumir-les el mateix dia. En cas contrari, és preferible congelar-les. Quant a la resta d’hortalisses, no està clar que els beneficis s’incrementin en els productes catalogats com a ecològics o bio. Són sensiblement més cars i la seva seguretat alimentària no ha de ser necessàriament superior als productes convencionals. Es pot considerar com un valor afegit, i en destaquen els avantatges en relació amb la protecció del medi ambient, la producció d’entorn, el benestar animal i els aspectes sensorials (aroma, gust, etc.). Tant els aliments de producció ecològica com els de producció convencional, són segurs i nutritius. Podem oferir les hortalisses triturades, aixafades o en forma de palets perquè el nadó se’ls posi a la boca (cal evitar les hortalisses crues, com la pastanaga, pel risc d’asfíxia).
- En el cas de persones lactovegetarianes, cal evitar prendre grans quantitats de derivats làctics (formatge, llet, iogurts) durant el primer any. Poden provar petites quantitats de iogurt sense endolcir o un trosset de formatge tendre baix en sal a partir dels 9-10 mesos. S’ha d’evitar prendre llet fins a l’any.
- La forma d’administrar els aliments pot variar entre la convencional, en què una persona adulta dona de menjar amb una cullera, o l’alimentació complementària dirigida

pel bebè (coneguda també com *baby-led weaning*), en què el bebè mateix, segons el seu interès, pren pel seu compte els aliments que la persona cuidadora li ha preparat i adaptat. No se li ofereix en cullera, sinó que se l'anima perquè els agafi amb les mans per si mateix i se'ls posi a la boca (vegeu el full informatiu d'Osakidetza: *Alimentación mediante baby led weaning*).

- És important incorporar des del principi aliments rics en proteïnes i que aquests siguin variats: llegums (són més digeribles després d'estar en remull i cuits), fruita seca (triturada o en crema) i soja i els seus derivats: tofu, tempeh, soja texturitzada, iogurts no ensucrats.
- Els farinacis també solen ser ben acceptats des del principi i són necessaris per garantir una aportació energètica convenient. L'arròs, les patates, els moniatos, la pasta, el mill, la civada..., no tenen sabors especialment destacats, però, a part dels nutrients que aporten, poden contribuir a aportar energia i color al menjar, així com canviar-ne la textura.
- La fruita (qualsevol tipus) es pot oferir en forma de puré, en palets o aixafada. Cal evitar els sucres de fruita (a qualsevol edat), ja que els sucres lliures i l'absència de polpa fan que es produeixi una incorporació molt ràpida de glucosa a la sang.
- Els aliments més adequats són els frescos o mínimament processats i preferentment de proximitat, evitant afegir-hi sal, sucre o edulcorants artificials. Alguns plats es poden endolcir afegint-hi plàtan, raïm madur, pastanaga, moniato, carabassa...
- No cal preocupar-se per les quantitats que menja el nadó, perquè un lactant sa, si té a l'abast prou aliments, és capaç de satisfer la gana cada vegada que menja. No se'ls ha de forçar a menjar.
- Cal evitar fins als 5 anys els aliments amb risc d'ennuegament: fruita seca sencera o en trossos, crispetes, caramels, olives senceres, raïms sencers i sucedanis de salsitxes tipus frankfurts.
- L'aigua és l'única beguda necessària i recomanable. Cal evitar qualsevol tipus de beguda ensucrada (refrescs, sucres...) i infusions. L'aigua es pot oferir a partir dels 6 mesos i, per motius de sostenibilitat, és recomanable que sigui de l'aixeta.
- Es recomana d'utilitzar oli d'oliva verge, tant per cuinar com per amanir.

–Quina alimentació s'ha d'oferir a partir dels 12 mesos?

A poc a poc, l'alimentació s'anirà assemblant més a la de les persones adultes. A l'any continua sent important la lactància materna, així com l'aportació calòrica i nutricional d'aliments com els llegums, els cereals i l'oli d'oliva, entre altres. A partir dels dos anys aproximadament, tal com il·lustra el conegut plat d'alimentació saludable, la meitat del que es prengui en un àpat principal (dinar o sopar) han de ser hortalisses. Aproximadament una quarta part han de ser aliments rics en hidrats de carboni (cereals i derivats integrals: pa, pasta, arròs, civada, mill, fajol, blat de moro, etc., i tubercles: patata, moniato...). Es reserva una quarta part del plat o del menú per als aliments proteics, prioritzant els llegums i els seus derivats (tofu, tempeh de soja i de cigrons, preparacions fetes amb farina de llegums, soja texturitzada, iogurts de soja, etc.).

En els esmorzars, berenars i refrigeris, es recomana oferir fruita, fruita seca (no sencera ni en trossos fins als 5 anys), oli d'oliva verge, hummus (a l'entrepà, per exemple), etc.

–Quina és la beguda vegetal més recomanable?

Les begudes vegetals que es venen als supermercats s'han d'evitar en nens i nenes de menys d'1 any. En general, s'han de triar les que tinguin menys de 2,5 g de sucres per cada 100 ml. A partir de l'any, la beguda vegetal amb millor composició nutricional quant a proteïnes i calci és la beguda de soja enriquida amb calci. En l'actualitat, no hi ha evidència que la soja perjudiqui el creixement, el desenvolupament, la salut òssia, ni les funcions reproductives, endocrines, immunològiques i neurològiques dels nens i nenes. Les begudes de civada, arròs, coco, kamut, ametlles, etc., estan compostes sobretot d'aigua i sucres senzills, de manera que són molt pobres nutricionalment parlant.

–Hauré de fer anàlisis periòdicament?

No és necessari fer de rutina analítiques a un nadó, escolar o adolescent pel simple fet de seguir una alimentació vegetariana.

–I si el meu fill o filla decideix seguir una alimentació vegetariana més tard?

En aquest cas, no es tracta d'eliminar productes, sinó de substituir-los per uns altres que tinguin una aportació nutricional semblant. És un error comú deixar de menjar carn i peix i simplement menjar més pasta, pa i arròs amb verdures. Això conduiria a una dieta desequilibrada.

La carn, el peix i els ous se substitueixen per llegums, derivats de la soja com el tofu, el tempeh i la soja texturitzada, el seitan, el pèsol texturitzat i productes elaborats vegans que incloguin aquests ingredients. Els productes ultraprocessats amb aquests i altres ingredients no són recomanables per a un consum habitual, ja que solen contenir poca proteïna, massa sal i greixos de poca qualitat nutricional).

Les llets i els iogurts d'origen animal se substitueixen pels seus equivalents vegetals (preferentment soja), enriquits amb calci. El formatge se substitueix per fruita seca, "formatges" de fruita seca, i per tofu.

Els llegums, la fruita seca i les llavors són, per tant, els grups d'aliments que s'han de començar a menjar diàriament quan es deixa de menjar aliments d'origen animal.

–Amb quina freqüència ha de prendre els diferents aliments?

- Llegums i derivats, seitan, ous: 2-3 vegades al dia.
- Hortalisses: com a mínim en el dinar i en el sopar.
- Farinacis integrals (pa, pasta, arròs, cuscús) i tubercles (patata, moniato): en diversos àpats del dia.
- Fruita: com a mínim, 3 al dia.
- Fruita seca: diàriament (molta, triturada, aixafada o en crema fins als 5 anys).
- Llet, iogurt, formatge o begudes vegetals enriquides amb calci i sense sucres afegits, hortalisses riques en calci, ametlles, mongetes...: 2 vegades al dia.
- Aigua: en funció de la set.
- Oli d'oliva verge: per amanir i cuinar.
- Aliments malsans (begudes ensucrades, sucs, embotits, patates xips, lllaminadures, brioixeria, galetes, làctics ensucrats...): com menys millor.

–Què li dono per esmorzar o berenar?

Les persones ovolactovegetarianes poden optar per llet o altres làctics no ensucrats, i les veganes, per una beguda vegetal, preferiblement de soja enriquida amb calci. Poden prendre cereals, en flocs o aixafats, integrals i que tinguin el mínim contingut de sucres possible (< 5 g/100 g). Altres aliments adequats són el pa integral, pa amb tomàquet i oli d'oliva verge, les fruites, l'oli d'oliva verge i la fruita seca (triturada en infants petits). També es poden oferir diversos tipus de cremes per untar: d'hummus, de fruita seca, de sèsam (tahina) o patés vegetals casolans. Les galetes, les magdalenes i la brioixeria no es recomanen per l'alt contingut en sucres i greixos que tenen.

–És recomanable acudir a un/a dietista-nutricionista?

A més dels controls habituals de pediatria, es recomana rebre l'assessorament d'un/a dietista-nutricionista, especialment les persones veganes. Aquestes professionals són les més preparades a l'hora de planificar una dieta vegetariana, recomanar menús, etc.

-Ser vegetariana o vegetariana equival a menjar saludable?

No sempre. No ens oblidem que també hi ha «menjar escombraria» amb el segell de «vegetarià» o «vegà»: iogurts de soja o postres de soja amb un alt contingut en sucres, galetes veganes, *nuggets* de tofu, salsitxes de tofu, mortadel·la i altres embotits vegetarians, crema de cacauet amb sal i sucre, pizzes amb formatge vegà, patates fregides, begudes ensucrades, etc. Recordem que el més recomanable és consumir aliments d'origen vegetal, frescos o mínimament processats, de producció local, de venda de proximitat i de temporada. Les incursions de productes processats han de ser puntuals, i es recomanen els de millor qualitat.

Per tant, una alimentació vegana pot estar allunyada del que entenem per menjar de manera saludable. Qualsevol aliment ultraprocesat d'origen vegetal i apte per a vegetarians és tan poc saludable quan el pren una persona vegetariana com quan el pren una d'omnívora.

-Li haig de donar algun suplement?

- **VITAMINA B12.** La suplementació és obligada, tant en persones ovolactovegetarianes com en veganes, ja que està demostrat que aquest tipus d'alimentació s'associa a dèficit d'aquesta vitamina. En cas que no prengui aquest suplement (o no el prengui la mare en el cas de lactants menors de 6 mesos), poden aparèixer problemes greus com ara anèmia, hipotonia, letargia, retard en el desenvolupament, etc.

Es ven en farmàcies, parafarmàcies, herboristeries o internet.

Depenent de l'edat:

- Els menors de 6 mesos no necessiten suplement extra de vitamina B12. Prendran lactància materna, o en defecte d'això, lactància artificial, que sempre està suplementada. És important que si la mare que dona el pit és vegetariana, prengui el suplement corresponent.
- A partir dels 6 mesos i fins als 12 començaran a prendre suplement de vitamina B12 en el moment en què facin menys de cinc preses de pit o tres de biberó. Per als bebès alletats, la recomanació general és que la suplementació comenci quan s'iniciï l'alimentació complementària.
- Dels 12 mesos en endavant, la suplementació és obligada.

Les dosis de vitamina B12 varien segons l'edat i es poden prendre de forma diària o dues vegades per setmana, segons la taula següent:

Edat	Suplement dietètic diari (en micrograms)	Suplement dietètic 2 vegades/setmana (en micrograms)
0-5 mesos	0,4*	—
6-11 mesos	10	200
1-3 anys	10	500
4-6 anys	10	1.000
7-13 anys	50	1.000
14-64 anys	100	1.000
Embaràs i lactància	250	1.000 (2-3 vegades/setmana)

* No és necessari si el nadó pren lactància artificial o la mare que alleta pren suplement.

Font: <https://veggiedudas.com/b12/b12/>

Si comparem les quantitats diàries amb les de dues vegades per setmana, no tenen relació entre si perquè com més dosi, menys quantitat final s'absorbeix.

Presentacions de vitamina B12

– En gotes:

- Marnys® 5 mcg/ml. Poc concentrada, només per a època de lactant.
- Veggunn® B12 Family: 2.000 mcg/ml. Per a qualsevol edat. 1 ml = 30 gotes = 2.000 mcg. Per tant, 3 gotes equivalen a 200 mcg.

– En comprimits: diverses marques, com per exemple Solaray® B12 comp 1.000 mcg, Solgar® B12 comp 1.000 mcg o Lamberts® B12 comp 1.000 mcg. Molts es presenten com a comprimits sublinguals, una opció molt còmoda i barata, ja que simplement es xuclen com si fossin un caramel fins que es dissolen per complet o també es poden empassar directament.

- **VITAMINA D3.** Igual que les nenes i els nens no vegetarians, els lactants han de rebre 400 UI de vitamina D durant el primer any de vida. A partir de l'any de vida no és necessari suplementar-la de manera sistemàtica.

La majoria de suplementes de vitamina D provenen d'oli de peix o de lanolina de la llana d'ovella. En el cas de desitjar una vitamina D d'origen vegetal, hi ha diverses opcions que es comercialitzen en el nostre entorn, com ara Veggunn® D3 (400 UI = 0,5 ml al dia) o Optim D3 (400 UI = 1 gota al dia). Nens i nenes, adolescents i adults poden necessitar vitamina D si viuen en climes freds o no surten al sol gaire sovint. Algunes persones només necessiten prendre vitamina D a l'hivern, i unes altres, tot l'any. Encara que a Europa la dosi recomanada és de 600-800 UI al dia, la quantitat que pot necessitar cada persona és enormement variable, per la qual cosa en aquest cas sempre és recomanable consultar amb un/a professional. En cap cas prenguis pel teu compte ni donis a ningú de la teva família més de 4.000 UI al dia, ja que la vitamina D en dosis superiors són tòxiques.

- **ÀCIDS GRASSOS OMEGA 3.** Per assegurar-ne una bona aportació, s'ha de limitar el consum d'àcids grassos omega 6 (presentes en l'oli de gira-sol, blat de moro o soja, margarines o ultraprocessats) i prioritzar l'oli d'oliva verge. A més, es poden incloure habitualment nous, llavors de lli (moltes o picades), i oli de lli o de colza (canola).

En general, no hi ha motius per recomanar la suplementació universal amb àcids grassos omega 3 a la població vegetariana o vegana. Sí que caldria suplementar quan l'aportació és deficitària i en grups de risc: dones embarassades i dones que lacten i no prenen els aliments esmentats anteriorment, ja que té un paper molt important en el desenvolupament del cervell i la vista del fetus o bebè. La dosi recomanada en aquests casos és de 350-450 mg/dia.

Es poden trobar àcids grassos DHA en càpsules (Veggunn®, Optim®, Testa®) i en format líquid (Veggunn DHA Family® en gotes amb aroma a cítrics i Vidalim®, en sobres monodosi dissolt en oli d'oliva amb aroma de romaní).

- **IODE.** No és necessari donar suplementes de iode (excepte en dones embarassades i dones lactants, sobretot en cas de veganes i lactovegetarianes que no prenguin 3 racions diàries de làctics no ecològics). Es recomana sempre usar sal iodada (1/2 culleradeta de cafè al dia) a partir de l'any d'edat. Cal evitar el consum d'algues per l'alt contingut en iode i metalls pesants.



ON PUC TROBAR MÉS INFORMACIÓ?

• Llibres

- *Alimentación vegetariana en la infancia*. J. Basulto, M. Blanquer, M. Manera, P. Serrano. Editorial Debolsillo.
- *Mi familia vegana*. Miriam Martínez Biarge.
- *Más vegetales, menos animales*. J. Basulto, J. Cáceres.
- *Vegetarianos con ciencia*. Lucía Martínez Argüelles.

• Blogs

- creciendoenverde.com, abans anomenat *Mi pediatra vegetariano*, Miriam Martínez Biarge.
- dimequecomes.com, Lucía Martínez.

• Recettes

- *Cocina vegana*. Virginia García i Lucía Martínez.
- Webs: [creativegan](http://creativegan.com), [mi vega blog](http://mi-vega-blog.com), [delantal de alces](http://delantal-de-alces.com).

Autor

Pablo Oliver Goicolea
Pediatre. Hospital de Mendara. OSI Debabarrena. Guipúscoa. Osakidetza-Servei Basc de Salut

Col·laboradors/es

Miriam Martínez Biarge
Pediatria-neonatòloga. Departamento de Pediatría – Imperial College NHS Trust Healthcare, Londres, Reino Unido & Unidad de Neurodesarrollo, Hospital Ruber Internacional. Madrid

Julio Basulto Marset
Dietista-Nutricionista, Universitat de Vic. Barcelona

Oihana Monasterio Jiménez
Dietista-nutricionista. Servei d'Endocrinologia i Nutrició. Hospital Universitari de Basurto OSI Bilbao-Basurto, Osakidetza-Servei Basc de Salut

Emilio J. Aparicio Guerra
Pediatre d'atenció primària. OSI Bilbao-Basurto, Osakidetza-Servei Basc de Salut

Tatiana Menéndez Bada
Pediatria d'atenció primària. CS Langraiz Oka. OSI Araba, Osakidetza-Servei Basc de Salut

Maria Manera Bassols
Dietista-nutricionista. Agència de Salut Pública de Catalunya

Maria Blanquer Genovart
Dietista-nutricionista. Agència de Salut Pública de Catalunya

Pepe Serrano Marchuet
Pediatre d'atenció primària. EAPT Garraf. CAP Ribes. Institut Català de la Salut