



INTRODUCCIÓ DE L'ALIMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

Consisteix en la diversificació alimentària, és a dir a la variació o introducció d'aliments diferents a la llet materna o de fórmula en la dieta del lactant. Aquests aliments diferents a la llet poden ser líquids, semi sòlids o sòlids. A Europa s'utilitza el terme *Beikost*. En realitat es tracta d'un període o transició en el que es van introduint altres aliments a part de la llet materna o fórmules d'inici. És a dir, es tracta d'una alimentació complementària, portada a terme gradualment, conduint el nen de manera suau a la dieta modificada de l'adult. Cal recordar que es recomana la lactància materna exclusiva durant els primers 6 mesos de vida.

En l'actualitat sembla que es manté el consens de respectar els 4 mesos com a inici de la diversificació i no allargar-la més enllà dels 6 mesos. Així es va definir l'American Academy of Pediatrics (AAP) al 1980 i el Comitè de Nutrició de l'European Society of Pediatric Gastroenterology and Nutrition (ESPGAN) al 1981. Aquest rang cronològic entre els 4-6 mesos és un temps prudencial per respectar la individualitat de cada nen, així com la varietat de gustos, creences, costums familiars i culturals que afecten l'alimentació humana.

- **Raons per a la diversificació**

Les raons per a la diversificació són, en primer lloc, **nutricionals**, però també adaptades al desenvolupament neuromuscular del lactant, així com raons de tipus familiar, social o educacional. Errors de maneig en la introducció d'aliments poden provocar problemes d'anorèxia infantil, malnutrició, deshidratació i al·lèrgies.

Al llarg del segle XX, hem assistit a moviments de pèndul en la introducció dels aliments. Totes aquestes tendències, que no es recolzaven en criteris científics, han servit com a experiència per conèixer que hi ha un patró de maduració, amb variacions individuals, per exemple en la funció de barrera intestinal de la mucosa i la seva permeabilitat a macromolècules en els primers mesos de vida que poden condicionar sensibilitzacions posteriors.

La lactància materna cobreix les necessitats d'energia i nutrients de la major part dels lactants fins als 6 mesos d'edat. A partir d'aquí, el contingut proteic de la llet podria ser suficient però el volum i aportació energètica podria no ser-ho.

Alguns oligoelements com el ferro, calci, zinc i fòsfor podrien ser insuficients si no es suplementen bé. En el cas de les fórmules adaptades, la ingesta del volum necessari per cobrir les necessitats podria causar complicacions de tolerància.

Amb la maduració del sistema neuromuscular, cap al sisè mes ja ha desaparegut el reflex de l'extrusió i el nen és capaç de deglutir aliments semi sòlids. L'adquisició del suport cefàlic i la sedestació, permeten participar de forma més activa en l'acceptació i rebuig de l'aliment, acceptar la cullera i poder realitzar moviments de masticació tot i que no tinguin dents.

No es recomana la seva introducció més enllà del sisè – setè mes ja que aquest és un període crític en l'aprenentatge d'hàbits alimentaris. Quan no s'aprofiten aquests períodes crítics pot resultar més difícil la introducció de sòlids en l'alimentació. Seran la reiteració en l'oferta, la freqüència d'exposició de l'aliment i la selecció per part del nen, els factors que aniran determinant la seva adaptació.

PRÀCTICA DE LA DIVERSIFICACIÓ ALIMENTÀRIA

No s'aconsella la seva introducció abans del quart mes, ja que, des del punt de vista nutricional, no hi ha cap avantatge, és antinatural i pot tenir inconvenients. Així doncs, es pot començar a partir del quart mes amb fruites, verdures o cereals sempre tenint en compte les preferències i costums familiars, la zona geogràfica, la cultura, entre d'altres. Els gustos dolços se solen acceptar millor per la majoria de lactants.

La cronologia dels aliments **no ha de ser rígida**, depenent de les condicions socioeconòmiques familiars, de l'àrea geogràfica, dels costums i hàbits locals i de les característiques individuals del nen. Els diferents aliments han de ser introduïts gradualment (cada 5-7 dies) per poder observar possibles intoleràncies, al·lèrgies o preferències del nen.

- **LLET**

És recomanable mantenir una ingesta de llet de, almenys, 500 ml/dia al llarg de segon semestre que ens garanteixi els requeriments energètics bàsics, les necessitats de calci i àcids grassos essencials.

La **llet de vaca sencera** sense modificar **no ha de formar part de l'alimentació complementària abans dels 12 mesos**, ja que pot ocasionar intolerància amb ferropènia secundària i sensibilitzacions en famílies de risc.

- **CEREALS**

Des del punt de vista nutricional els cereals proporcionen energia en forma d'hidrats de carboni, poques proteïnes, sals minerals, vitamines (tiamina) i àcids grassos essencials (0,5 a 1 g/100 g de cereals). Segons l'ESPGAN, el seu contingut proteic ha de ser de 1-3 g/100 kcal, excepte quan porten llet. El seu principal component, el midó, és tolerat i perfectament digerit pel lactant a partir del quart mes, tant per l'amilasa pancreàtica com per les disacaridases intestinals.

Alguns preparats s'obtenen a partir d'un sol cereal (simples), mentre que altres contenen una barreja de diferents cereals. Hi ha cereals que contenen una proteïna anomenada gluten, com són el blat, l'ordi, la civada i la avena que poden produir la malaltia celíaca, fet pel qual la seva introducció no s'ha de realitzar abans dels 7 mesos ja que a partir d'aquesta edat no disminueix la freqüència d'aquesta malaltia, sinó que les seves manifestacions són menys greus.

De manera anticipada, en el moment de fer la introducció de l'alimentació complementària, s'hauria d'avisar que NO s'han de donar ni pa ni galetes fins als 7 mesos d'edat.

Cal recordar que l'arròs i el moresc no contenen gluten.

Els **cereals lacteats** (per preparar amb aigua) no serien recomanables, ja que no solen precisar la quantitat de llet que aporten.

- **FRUITES**

Les fruites constitueixen un aliment important pel seu contingut en cel·lulosa (que condiciona la normalització del trànsit intestinal), sucres, fibres vegetals, vitamines (especialment vitamina C) i altres antioxidants.

Solen administrar-se inicialment en forma de suc i amb cullera per evitar acostumar-lo al biberó amb suc dolç i per prevenir la caries del biberó.

És aconsellable utilitzar fruita fresca, ja que els preparats de papilla de fruites tenen més farines de cereals que fruita.

Es desaconsellen fruites potencialment al·lèrgiques com maduixes, mores, groselles o gerds.

Els suc industrial solen portar enzims, oligoelements i monosacàrids que produeixen retenció de líquids intraluminal. Depenent del procés industrial, no es descarten al·lèrgies a colorants i estabilitzants. El suc de poma s'ha associat a diarrea crònica inespecífica. Aquests suc no es recomanen en nens més petits de 12 mesos i no s'han d'utilitzar mai com a substitut de la fruita.

- **VERDURES**

Les verdures s'oferiran en forma de puré.

Estan constituïdes per aigua, residus de cel·lulosa, vitamines i minerals.

S'aconsellen verdures suaus del tipus patata, pastanaga, api, porro, carabassa, carabassó, ceba, bajoques ...

Fins a l'any s'evitaran les verdures flatulentes com la col, coliflor i el nap (potencialment bociògens); les verdures riques en substàncies sulfurades (all i espàrrecs) i pel seu potencial efecte metahemoglobinitzant els espinacs, bledes i remolatxa, entre d'altres.

Per altra banda s'ha de tenir precaució amb les verdures ja preparades i conservades en nevera, ja que el risc de metahemoglobinèmia augmenta amb el temps de conservació i, quan aquesta supera les 48 hores de nevera, pot incrementar-se la formació de nitrats. Una bona manera de conservar la verdura és congelant-la acabada de fer.

Els llegums poden oferir-se a partir dels 12 mesos, degut al seu alt contingut de nitrats. Sempre s'han d'afegir a la verdura, amb el que s'enriqueix el valor biològic proteic al voltant del any d'edat. Són una font d'aminoàcids, fibra, vitamines i oligoelements.

- **PROTEÏNES**

La carn aporta fonamentalment proteïnes en el 20% del seu pes en forma de miosina amb tots els aminoàcids essencials. És font de ferro i vitamina B.

S'aconsellen 40-50 g diaris. En primer lloc s'acostuma a oferir pollastre (cuit i triturat amb la verdura) ja que és més digerible, menys al·lèrgic i de fàcil trituració. Posteriorment s'introdueix vedella, conill, poltre, gall d'indi. Cap a l'any s'introdueix la carn de porc i el xai.

La carn ha de ser el més magra possible, evitant tot el greix visible i la pell del pollastre. No es recomanen les vísceres, ja que no ofereixen cap avantatge respecte la carn magra, tret de la seva riquesa en vitamines i ferro, suposant per altra banda un risc d'aportació de paràsits, tòxics i hormones per la manipulació fraudulenta del bestiar. El suc de carn no té cap valor nutritiu.

El peix té el mateix valor proteic que la carn però amb menys greix i de major qualitat, pel que es digereix millor. Es recomanen els peixos blancs en quantitat de 40-50 g diaris a partir del novè mes. Si hi ha antecedents d'al·lèrgia pot ser recomanable retardar la seva introducció fins l'any de vida.

El peix blau es recomana introduir-lo a partir dels 18 mesos pel seu alt contingut en greixos i ser més al·lèrgic.

- **IOGURT**

El iogurt és un producte que s'obté a partir de la llet sencera de vaca o de llet semidescremada i fermentat per l'acció del *Lactobacillus bulgaricus* i el *Streptococo thermophilus*.

Constitueix una excel·lent aportació de proteïnes, calci i riboflavina.

Pel seu contingut àcid, regenera la flora intestinal i accelera el trànsit digestiu pel que pot ser d'utilitat en lactants "vomitadors".

És una excel·lent aportació làctia ja que les proteïnes estan parcialment hidrolitzades i contenen entre un 25-30% menys de lactosa.

Els iogurts elaborats amb fórmula adaptada poden introduir-se a partir dels 6 mesos d'edat. Els obtinguts a partir de llet de vaca sencera es recomana administrar-los a partir de l'any de vida. Els iogurts enriquits amb fruites aporten sacarosa i glucosa en quantitats importants.

Altres derivats lactis com el mató, formatge fresc, "petit suís", es recomana introduir-los a partir dels 12 mesos. Estudis recents demostren que l'ús de formatges frescs no té efectes sobre el colesterol.

- **OU**

El rovell de l'ou és ric en greixos, proteïnes i vitamines i pobre en hidrats de carboni. La clara no es recomana en l'alimentació del lactant pel seu contingut en ovoalbúmina, ja que és molt al·lèrgica.

L'ou sencer no s'ha d'introduir fins als 12 mesos.

És font d'aminoàcids essencials, vitamines, ferro i àcids grassos.

- **MEL I SUCRE**

Es desaconsella l'ús de mel abans de l'any d'edat, ja que és cariogènica, hipercalòrica i pot estar contaminada amb espores del germen que ocasiona el botulisme.

Tampoc es recomana el sucre, no havent-se d'afegir als aliments.

- **EDULCORANTS ARTIFICIALS**

Sacarina: No permès en nens menors de 6 anys.

Aspartame: No permès en nens menors de 3 anys.

Acesulfame K: S'estableix una dosi diària de 0-15mg /kg pes en nens menors de 6 anys.

Poliols: No contraindicat però si tenir cura ja que en grans quantitats produeixen flatulències i diarrees.

- **SUPLEMENTS**

Vitamina D: Si es realitza lactància materna exclusiva, els nens que viuen en zones amb poc sol o nens que no prenen el sol (magrebins...) han de rebre una aportació de 400 UI/dia de vitamina D. Si es realitza lactància amb fórmula enriquida amb vitamina D que compleixi les normes dels comitès de nutrició, aquest suplement no és necessari.

Fluor: Segons l'AAP, dependrà de la quantitat de fluor en l'aigua de consum (0,25 mg/dia a partir dels 6 mesos, quan l'aigua contingui menys de 0,3 mg/dl). En el nostre medi no és necessari aquest suplement amb fluor.

Vitamina B12: En fills de mares vegetarianes que no consumeixen cap producte d'origen animal i donen lactància materna sense prendre suplementes d'aquesta vitamina, s'aconsella un suplement de 0,3 a 0,5 µg/dia.

Vitamina K: Després de l'administració rutinària al moment del naixement d'1 mg per via intramuscular al nadó, no és necessària la seva suplementació.

- **FIBRA**

El Comitè de Nutrició de l'AAP considera innecessari subministrar fibra als nens menors d'un any. Un alt contingut en fibra en els aliments utilitzats durant el període de deslletar pot ocasionar una disminució de l'absorció de nitrogen i la quelació de minerals com el ferro, calci, entre d'altres.

En el segon semestre, l'administració de fruites, cereals i verdures proporciona uns 5 g/dia de fibra soluble i insoluble, que ajuda a regular el trànsit intestinal.

- **SAL I ESPÈCIES**

La sal s'introduirà de forma moderada a partir de l'any de vida.

Les espècies com l'orenga o el julivert es poden introduir a partir dels 6 mesos de vida.