

**GUIA
PRÀCTICA**

**ALIMENTACIÓ
EN LA VELLESA**

EFFECTIVITAT I EFICIÈNCIA



COL·LEGI OFICIAL
DE FARMACÈUTICS
DE LLEIDA



ALIMENTACIÓ EN LA VELLESA: EFECTIVITAT I EFICIÈNCIA. GUIA PRACTICA

Gloria Arbonés. Teresa Hernández. Magda Peris

Edita: COF Lleida
Plaça Ramon Berenguer IV, 9.
25007 Lleida

1^a edició. 2011

GUIA PRÀCTICA

ALIMENTACIÓ EN LA VELLESA EFECTIVITAT I EFICIÈNCIA

Gloria Arbonés Vilà

Llicenciada en Farmàcia
Master en Nutrició i Dietètica
Farmacèutica comunitària

Teresa Hernández Jover

Doctora en Farmàcia
Tècnica Superior de Salut Pública

Magda Peris Montserrat

Llicenciada en Farmàcia
Directora Tècnica del Col·legi Oficial de Farmacèutics de Lleida

En considerar la situació actual de les persones grans i les previsions demogràfiques per un futur a curt i mig termini, es fa palesa la necessitat d'intentar millorar la qualitat de vida d'un col·lectiu cada vegada més nombrós.

L'alimentació té molt a veure amb aquesta qualitat de vida, per si mateixa com antecedent per una correcta nutrició i també per l'efecte de les possibles interaccions aliment-medicament.

Els farmacèutics són els professionals sanitaris més propers a l'usuari/a i la seva formació els possibilita per ser actors importants en la promoció i la protecció de la salut i la prevenció de la malaltia.

Com a tals tenen un paper important en la educació nutricional de la població en general i de les persones grans en particular, assessorant-los en hàbits saludables segons l'edat, les seves patologies i la seva medicació. Aquest paper pot contribuir a augmentar la efectivitat i la eficiència de la tasca de l'equip multi i interdisciplinari d'atenció sociosanitària.

Amb aquesta guia es pretén proporcionar als professionals que treballen en l'atenció a la gent gran, un material de consulta, comú a tothom, que permeti ajudar a millorar el dia a dia d'aquest segment de la població, amb una alimentació correcta, així com prevenir l'aparició de patologies relacionades amb l'estat nutricional.

És d'agrair l'esforç realitzat per les autores, així com la seva contribució al foment dels farmacèutics com agents de salut i educadors sanitaris de la població.

Josep Aiguabella Alentà
President
COF Lleida

ÍNDEX

1 - INTRODUCCIÓ

2 - ENVELLIMENT: DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES

3 - ENVELLIMENT DE LA POBLACIÓ

4 - OBJECTIUS DE L'ALIMENTACIÓ EN L'ÉSSER HUMÀ

5 - CARACTERÍSTIQUES DE L'ENVELLIMENT QUE DIFICULTEN ELS OBJECTIUS DE L'ALIMENTACIÓ

5.1 - Definició de les Ingestes Recomanades

5.2 - Definició d'estàndards de Valoració Nutricional

5.3 - Les característiques biològiques, psicològiques i socials

6 - PAUTES GENERALS ACONSELLABLES

6.1 - Energia

6.2 - Macronutrients

6.3 - Micronutrients

6.4 - Fibra

6.5 - Aigua

7 - ATENCIÓ ESPECIAL PER A LA HIDRATACIÓ

8 - LA DISTRIBUCIÓ I LA COMPOSICIÓ DELS APATS

8.1 - La distribució dels aliments i de l'energia

8.2 - La freqüència de consum d'aliments dels diferents grups. L'equilibri alimentari

8.3 - La planificació dels menús

8.4 - Factors a considerar en la elaboració dels plats

8.5 - L'alimentació i la qualitat de la son

8.6 - Els aliments funcionals

8.7 - Els complements de nutrients

8.8 - Els productes dietètics

9 - PROCURAR L'EFFECTIVITAT

10 - MILLORAR L'EFICIÈNCIA

BIBLIOGRAFIA

ANNEX I - Pautes generals per minimitzar la pèrdua de nutrients

ANNEX II - Algunes interaccions que incideixen en l'aprofitament de nutrients

ALIMENTACIÓ EN LA VELLESA: EFECTIVITAT I EFICIÈNCIA

GUIA PRÀCTICA

1. INTRODUCCIÓ

1. INTRODUCCIÓ

L'alimentació i la nutrició contribueixen decisivament a augmentar la qualitat de vida de la gent gran, a més de prevenir i tractar nombroses malalties que els afecten. Una alimentació adient ajuda a preservar a aquest col·lectiu del debilitament de teixits i funcions orgàniques, així com de malalties cròniques degeneratives.

L'envelliment és una etapa de la vida en la que l'alimentació juga un paper importantíssim degut al risc de desnutrició i/o malnutrició de les persones grans.

En una societat que envelleix és molt important reforçar l'atenció a la gent gran i ressaltar la relació existent entre alimentació i salut. L'envelliment comporta l'aparició de problemes físics, psíquics i socials que condicionen la capacitat per a portar a terme activitats i actes tan naturals com pot ser "el menjar a diari" i nodrir-se de forma adient. En moltes ocasions, aquests problemes no es poden resoldre del tot, però si es poden minimitzar permetent una millora en la qualitat de vida.

Aquesta guia pretén ser una eina de treball que:

- Respongui a les necessitats específiques d'aquest col·lectiu.
- Faciliti com valorar les necessitats nutricionals.
- Aporti les orientacions dietètiques, les pràctiques adients de manipulació dels aliments i de la planificació dels menús.
- Sigui d'utilitat per al personal d'atenció i pels responsables de l'alimentació de la gent gran.

ALIMENTACIÓ EN LA VELLESA: EFFECTIVITAT I EFICIÈNCIA

GUIA PRÀCTICA

2. ENVELLIMENT : DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES

2. ENVELLIMENT: DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Envellir és un PROCÉS que forma part de la evolució de la vida i que es caracteritza per un canvi progressiu en la estructura i la funció dels diferents òrgans, canvi que a la vegada busca la adaptació i el manteniment però que es manifesta, amb el temps, amb el deteriorament de la capacitat funcional.

Envellir es pot entendre com la disminució progressiva i generalitzada de la funció de l'organisme, amb una menor capacitat de restauració homeostàtica i una capacitat d'adaptació disminuïda

Per una atenció adient a la persona que envelleix, és convenient considerar que aquest procés:

ÉS Universal: afecta a tothom,
Constant: sempre apareix,
Irreversible: no hi ha marxa enrere,
Irregular: no tothom envelleix de la mateixa manera,
Asincrònic: les manifestacions es presenten en temps diferents,
Individual: cada persona en té la seva pròpia vivència.

TÉ INCIDÈNCIA en les vessants Biològica
Psicològica
Social

No hi ha una edat fixa que pugui definir l'inici de l'envelliment, precisament per ser un procés irregular i asincrònic.

NO S'HA DE CONFONDRE

L'edat cronològica amb l'edat biològica

L'envelliment i la malaltia

L'envelliment amb un fet negatiu per si mateix

L'envelliment amb la vellesa

Parts del nostre organisme, segons diferents autors, comencen a envellir en el moment de néixer, malgrat que la manifestació de l'envelliment té lloc quan el conjunt del catabolisme supera al anabolisme i es fan patents les pèrdues de la capacitat funcional.

L'edat de 65 anys, que en el nostre entorn indica un pas cap al fet de ser vell, és una xifra arbitrària que respon a criteris de la societat industrial i no pas a resultats de la recerca científica.

Els hàbits culturals, l'estructura familiar i l'organització del treball de cada societat, influeixen en la definició arbitrària de l'edat a partir de la que s'envelleix

La FORMA d'envellir, depèn de factors genètics, dels hàbits de vida i de les agressions ambientals.

La qualitat de vida en les fases prèvies a la vellesa, té molt a veure amb la qualitat de l'envelliment.

Cada persona és el protagonista del seu envelliment; per això, en més o menys grau, és possible interaccionar amb el entorn que, a la vegada, modula la forma d'envellir.

L'experiència aporta una major facilitat per adaptar la manera de viure als canvis progressius de la capacitat funcional i a la integració social. És important pensar no solament en la adaptació del individu a l'entorn,

també en la de l'entorn a l'individu. Amb l'edat, augmenta el risc a patir més malalties, moltes d'elles de llarga durada i/o degeneratives.

Malgrat que amb el pas del temps augmenta la vulnerabilitat, és possible l'envelliment actiu i contribuir així a la longevitat.

Envelliment i vellesa són termes diferents que no es poden equiparar

La vellesa és un terme que designa els últims anys d'una vida prolongada que segueix a l'edat madura

La vellesa és una condició de salut que requereix una atenció especial

En aquest context d'**atenció especial** que mereix la **vellesa**, l'**alimentació** i la **nutrició** tenen gran importància. L'alimentació intervé en cadascun dels aspectes que modulen el ritme i la velocitat de l'envelliment. Tanmateix, l'alimentació i la nutrició adients tenen un paper molt important en la prevenció i/o cura de moltes malalties degeneratives i de les seves seqüeles.

D'altra banda, l'alimentació és una **font de plaer** i un motiu de **comunicació** i **sociabilitat**. No obstant, en la vellesa, les característiques del deteriorament biològic, psicològic i social comporten una major dificultat per tal que l'**alimentació** pugui assolir els seus objectius generals.

És per això que s'aconsella treballar per l'efectivitat de l'atenció en el servei d'alimentació de la gent gran, considerant totes les vessants de la persona i coordinant les actuacions vers la consecució dels objectius globals.

**NO N'HI HA PROU EN AFEGIR MÉS ANYS A LA VIDA
CAL AFEGIR MÉS VIDA ALS ANYS
CAL MILLORAR LA QUALITAT DE VIDA EN LA VELLESA**

**ALIMENTACIÓ EN LA VELLESA:
EFFECTIVITAT I EFICIÈNCIA**
GUIA PRÀCTICA

**3. ENVELLIMENT DE
LA POBLACIÓ**

3 - ENVELLIMENT DE LA POBLACIÓ

L'envelliment de la població és un procés dinàmic que es correspon amb un augment significatiu de la seva vida mitja.

Actualment, en les societats desenvolupades, hi ha una tendència a l'envelliment de la població, que es produeix bàsicament, per dos fets simultanis:

- La disminució de l'Índex de natalitat,
- L'augment de l'esperança de vida i en especial a partir dels 65 anys.

Les corrents migratòries, les catàstrofes naturals i els conflictes bèl·lics, incideixen també en la dinàmica de l'envelliment.

Segons el Idescat (Institut d'Estadística de Catalunya) es disposa de les següents dades relatives a la distribució de la població per grups d'edat, així com de la possible evolució amb el temps.

Taula 1 - Catalunya 2010: Població projectada a 1 de gener per grups d'edat

Escenari	0 a 15 anys	%	16 a 64 anys	%	65 anys i més	%	Total
Baix	1.199	16,28	4.947	67,22	1.214	16,50	7.360
Mitjà	1.218	16,41	4.986	67,16	1.220	16,44	7.424
Alt	1.233	16,41	5.053	67,25	1.227	16,34	7.513

(Milers d'habitants)

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

Taula 2 - Catalunya 2015: Població projectada a 1 de gener per grups d'edat

Escenari	0 a 15 anys	%	16 a 64 anys	%	65 anys i més	%	Total
Baix	1.271	16,97	4.901	65,42	1.320	17,62	7.492
Mitjà	1.339	17,36	5.031	65,22	1.344	17,43	7.714
Alt	1.394	17,47	5.218	65,40	1.367	17,13	7.979

(Milers d'habitants)

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

Taula 3 - Catalunya 2025: Població projectada a 1 de gener per grups d'edat

Escenari	0 a 15 anys	%	16 a 64 anys	%	65 anys i més	%	Total
Baix	1.125	14,77	4.956	65,05	1.538	20,18	7.619
Mitjà	1.295	15,85	5.263	64,42	1.612	19,73	8.170
Alt	1.455	16,61	5.627	64,27	1.674	19,12	8.756

(Milers d'habitants)

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

A banda d'aquestes dades es coneix que en el grup de majors de 65 anys, hi ha un **augment del subgrup de 80 anys i més**. Les característiques biològiques, psicològiques i socials de les persones d'aquest subgrup són, sovint, diferents a les de les persones grans d'edat més jove. No solament hi ha més persones de 65 anys i més, sinó que aquest grup d'edat té, any rere any, una supervivència més elevada.

L'any 2005, l'esperança de vida mitjana en néixer era una de les més altes del món amb 80,6 anys (homes 77,3 anys, dones 83,8 anys). Actualment, els progressos en l'esperança de vida es concentren en les edats

madures i avançades d'ambdós sexes.

Entre els més grans predominen les persones més fràgils

La heterogeneïtat de les característiques de l'envelliment augmenta amb l'envelliment de la població

Les **dones viuen més** que els homes, així ho demostra el percentatge superior de dones en el subgrup dels de més edat. Aquesta tendència pot canviar en un futur no massa llunyà, degut a que moltes de les modificacions dels hàbits de vida de les dones joves o en edat adulta fan que, diferents factors externs d'agressió, es vagin equiparan als dels homes.

La societat catalana ha estat molt temps en una estabilitat demogràfica relativa, caracteritzada per un creixement natural i migratori molt escàs. No obstant en els darrers anys, l'**arribada d'immigrants** d'edat adulta i l'**augment** del nombre de naixements han comportat que l'envelliment relatiu de la població creixi més lentament, tot i que segueix sent elevat.

Si es compara la població autòctona amb la immigrant, la segona presenta una estructura de població per edats molt jove, amb màxima activitat productiva i reproductiva.

L'envelliment relatiu és molt **elevat en l'àmbit rural**, encara que el nombre de persones d'edat avançada és inferior a l'urbà.

En els **àmbits urbans**, és on es concentren la major part de les persones de 65 anys i més, però les estructures per edats de població, no mostren un envelliment relatiu tant important.

L'envelliment de la població té moltes interaccions amb els sistemes d'organització econòmica, social i d'assistència de la societat.

L'anàlisi de les tendències demogràfiques condueix a reflexionar sobre les conseqüències de l'envelliment de la població:

- És molt possible que les necessitats d'atenció social i sanitària, augmentin encara més.
- Com en qualsevol societat, els recursos estan delimitats.

**ÉS IMPORTANT LA PROMOCIÓ DE L'ENVELLIMENT ACTIU
I SALUDABLE**

**S'ACONSELLA MILLORAR L'EFICIÈNCIA DELS SERVEIS
D'ATENCIÓ I D'ENTRE ELLS, ELS D'ALIMENTACIÓ**

ALIMENTACIÓ EN LA VELLESA: EFFECTIVITAT I EFICIÈNCIA

GUIA PRÀCTICA

4. OBJECTIUS DE L'ALIMENTACIÓ EN L'ÉSSER HUMÀ

4 – OBJECTIUS DE L'ALIMENTACIÓ EN L'ÉSSER HUMÀ

Amb l'alimentació, es poden aportar solucions a part d'un seguit de **necessitats** que tenen els humans.

Aquestes necessitats es poden classificar en **vitals**, de **seguretat**, **plaer**, **relació** i **convivència**, **autoestima** i **estima per part dels altres**.

Necessitats vitals:

L'alimentació ens proporciona l'energia, els nutrients i l'aigua, elements sense els que no és possible la vida.

Necessitat de seguretat:

Les pautes de la **Higiene Alimentària**, que es segueixen a la llar i en menjadors col·lectius, són eines per aconseguir que la preparació i la ingestió dels aliments siguin segures, des del punt de vista higiènic-sanitari i per a la prevenció de les toxi infeccions alimentàries.

Els **Prerequisits** en els Serveis d'alimentació, són un camí cap a la seguretat alimentària.

La **Dieta equilibrada i saludable** és font de salut i la salut és una de les bases més importants per la seguretat de la persona.

Les **Dietes terapèutiques** són instruments per a l'equilibri de moltes malalties de llarga durada i per a la prevenció de seqüeles.

L'**accessibilitat als aliments i als serveis d'alimentació**, confereix la seguretat d'estar atesos en una necessitat vital.

Necessitat de plaer:

Els aliments i la bona gastronomia són una font de plaer sensorial, no solament pel gust sinó també per la vista, l'olfacte i el tacte.

L'alimentació i els hàbits alimentaris són part substancial de la identificació cultural de cada persona i de cada poble.

Necessitats de relació i de convivència:

En la nostra tradició, els àpats són un moment de reunió, de comunicació i de convivència. Procurar mantenir aquestes característiques, pot ser molt positiu en la vellesa.

Autoestima:

Mantenir el interès per alimentar-se correctament, és un signe de vetlla per la salut; participar-hi segons la **capacitat de cadascú**, és un signe de suficiència que pot donar satisfacció.

Estima per part dels altres:

Les atencions que rep el comensal en el servei d'alimentació, be sigui a la llar o en el menjador col·lectiu, poden ser rebudes com a mostres de que el subjecte importa i mereix l'estimació dels altres.

**ALIMENTACIÓ EN LA VELLESA:
EFFECTIVITAT I EFICIÈNCIA**
GUIA PRÀCTICA

**5. CARACTERÍSTIQUES
DE L'ENVELLIMENT
QUE DIFICULTEN
ELS OBJECTIUS DE
L'ALIMENTACIÓ**

5 – CARACTERÍSTIQUES DE L'ENVELLIMENT QUE DIFICULTEN ELS OBJECTIUS DE L'ALIMENTACIÓ

En la vellesa, **no és fàcil** aconseguir els objectius generals que l'alimentació té en l'ésser humà.

L'heterogeneïtat de l'envelliment i de la vellesa, dificulten la disponibilitat de **paràmetres de referència** tal com les **INGESTES RECOMANADES** o els valors estàndard per a la **VALORACIÓ NUTRICIONAL**.

A més, les **característiques biològiques, psicològiques i socials** de la vellesa, interfereixen en el **procés de la alimentació**, el **procés de la nutrició**, l'alimentació com **font de plaer** i com **motiu de comunicació i sociabilitat**.

5.1 – LES INGESTES RECOMANADES

- Sovint, els estudis de les Ingestes Recomanades (IR) es realitzen en individus sans i en la vellesa primerenca i els resultats s'extrapolen a les edats més avançades.
- Amb l'augment de l'esperança de vida les dades obtingudes estan esbiaixades per la creixent heterogeneïtat del grup.
- Es coneixen les influències d'alguns nutrients en la velocitat de l'envelliment i també en la prevenció i desenvolupament de malalties cròniques i les seqüeles corresponents.

Per això en les persones grans sanes i/o amb malalties cròniques relacionades amb els hàbits alimentaris, s'aconsella considerar el benefici de diferents nutrients.

Les IR són una bona orientació per definir les pautes alimentaries aconsellables, però la seva aplicació en la vellesa mereix un estudi individualitzat

5.2 – LA VALORACIÓ NUTRICIONAL

- La valoració nutricional és un indicador de salut amb important relació amb la mortalitat, la morbiditat, la longevitat i la qualitat de vida.
- En els diferents **mètodes** de valoració, els valors de referència estan basats en estudis en la edat adulta avançada o en las primeres franges de la vellesa.
- En el grup de més edat, els mètodes de valoració poden tenir errors de validesa, precisió i reproductibilitat. Diferents autors aconsellen aplicar criteris d'eficàcia i d'eficiència per la selecció del mètode adient en cada cas.

Taula 4 - Mètodes de valoració nutricional

1. Avaluació clínica
2. Registres d'ingesta
3. Mesura de Paràmetres Antropomètrics
4. Valoració de Paràmetres Bioquímics
5. Valoració de Paràmetres Immunològics
6. Valoració de la capacitat d'autonomia física, psíquica i social (identificació de factors de risc)
7. Mixtes

Com a exemple, tot seguit s'esmenten algunes característiques que dificulten l'ús dels mètodes de valoració nutricional en la vellesa.

5.2.1 - AVALUACIÓ CLÍNICA

- Els signes de malnutrició són d'aparició lenta.
- Possibles causes alienes a la nutrició.
- Possible confusió amb els canvis biològics i psicològics propis del envelliment.

5.2.2 - REGISTRES D'INGESTA

- Les dades d'ingesta no solen ser equivalents a les d'utilització, degut a possibles alteracions en la digestió, absorció i el metabolisme.
- Possibles pèrdues de nutrients per hàbits incorrectes de manipulació dels aliments.
- Les interaccions aliment - nutrient, nutrient - nutrient i fàrmac - nutrient, poden incidir en la validesa dels resultats.

Dins els diferents tipus de registre de la ingesta, s'observa:

- La **Historia Dietètica**: Mètode no estructurat. Necessita especialització i experiència.
- El **Registre diari (versió seriada)**: Requereix entrenament previ, sobretot en el domicili.
- El **Registre de doble pesada**: Lent i complicat. Les discapacitats sensorials, físiques i psíquiques i el nivell cultural, interfereixen en l'efectivitat, sobretot en el domicili.
- El **Recordatori de 24 H**: Biaix de la memòria.

- **CFCA (Qüestionari de freqüència de consum d'aliments):** Biaix de la memòria. L'eficàcia depèn de les característiques del llistat de aliments. S'aconsella el coneixement previ dels hàbits alimentaris.

5.2.3 - PARÀMETRES ANTROPOMÈTRICS

Pes (P)

La determinació del pes pot tenir certa dificultat segons la capacitat d'autonomia de la persona d'edat avançada a més de les interferències pròpies del procés d'envelliment. Pot ser útil comparar amb els valors previs del pes de cada persona.

És interessant:

- L'estudi de la variació del pes en el temps: una pèrdua involuntària igual o superior al 2% per setmana, al 5% en un mes o igual o superior al 10% en sis mesos, pot indicar malnutrició calòrico-proteica.
- L'estudi del % massa grassa i la distribució de la grassa subcutània, donada la relació entre l'augment de la grassa abdominal i la morbiditat i mortalitat.

Talla (T)

La mesura de la talla presenta moltes vegades dificultat per no poder mantenir la bipedestació i/o la postura erecta o per l'existència de cifosi o escoliosi.

Una alternativa és la mesura de la distància genoll–taló (TR), que presenta una bona correlació; es pot calcular amb la fórmula de Chumlea:

Homes:

$$\text{Talla (cm)} = (2.02 \times \text{TR}) - (0.04 \times \text{edat}) + 64,19$$

Dones:

$$\text{Talla (cm)} = (1.83 \times \text{TR}) - (0,24 \times \text{edat}) + 84,88$$

Índex de Massa Corporal (IMC)

Presenta els inconvenients inherents a la mesura del pes i/o la talla.

Plecs

Paràmetre amb errors d'imprecisió.

La modificació de la massa magra i grassa no és homogènia en tots els plecs.

La disminució de l'elasticitat de la pell i l'atrofia dels adipòcits afecten a la validesa i reproductibilitat.

Perímetres

Els canvis corporals de l'envelliment, els canvis de l'estat d'hidratació, la presència de cifosi i/o escoliosi, incideixen en la validesa.

Pot ser útil la mesura del perímetre de la cintura i del maluc i la seva relació.

5.2.4 - PARÀMETRES BIOQUÍMICS

La relació amb la desnutrició, la morbiditat i la mortalitat, està ben documentada. És convenient analitzar la possible influència d'altres factors no nutritius.

No tots els mètodes són adients per a les situacions biològiques, psicològiques i socials de l'edat avançada.

Els paràmetres bioquímics de més interès per a la valoració nutricional en l'edat avançada són els de valoració de la proteïna muscular i la proteïna visceral.

Proteïna Muscular:

En aquest cas, un dels parametres més utilitzat és l'**Índex de creatinina - Altura (ICA)**.

Cal tenir en compte algunes consideracions i inconvenients:

- Recordar que a partir dels 54 anys hi ha un descens del 10% per cada període de 10 anys, en l'excreció de creatinina urinària.
- Possible alteració subclínica de la filtració glomerular.
- La recol·lecció de l'orina de 24 h és, a vegades, problemàtica.

Proteïna Visceral:

- **Albúmina plasmàtica:**
 - Té una vida mitja llarga, fet que fa que no sigui un indicador precoç en la persona d'edat avançada.

- Alguns estudis mostren que en el procés d'envelliment hi sol haver una disminució de l'albumina plasmàtica, sense correlació amb la ingesta proteica.
- En la vellesa, els canvis de la volèmia, el síndrome nefrític i la insuficiència hepàtica, poden ser, entre d'altres, causes no nutricionals que alteren el valor d'aquest indicador.
- **Prealbumina. Transferrina:**

Tenen una vida mitja més curta per la qual cosa molts autors les consideren paràmetres més idonis en l'edat avançada i/o per analitzar els canvis després d'una intervenció alimentària.

A considerar:

- En casos en els que hi ha una demanda sobtada de proteïnes, com estats postraumàtics o infeccions, hi ha una reducció dels nivells de Prealbumina, pel que s'aconsella analitzar el seu valor com indicador nutricional.
- Els valors de Transferrina es poden incrementar en el dèficit de Ferro i disminuir en processos infecciosos.

5.2.5 - PARÀMETRES IMMUNOLÒGICS

En la vellesa hi ha una incidència major de limfocitopènia.

No tenen interès primordial en la valoració nutricional en l'edat avançada. El sistema immunitari és sensible a moltes influències alienes a la nutrició, tal com a diferents tractaments farmacològics.

Poden ser útils per valorar canvis en casos de malnutrició severa, sotmesos a un suport nutricional intensiu.

5.2.6 - VALORACIÓ DE LA CAPACITAT D'AUTÒNOMA FÍSICA, PSÍQUICA I SOCIAL

Permet la **identificació de factors de risc** per la nutrició. No indiquen per si sols, valors nutricionals.

Els més utilitzats són els tests AVD (Activitats de la Vida Diària) i AIVD (Activitats Instrumentals de la Vida Diària).

5.2.7 - MIXTES

- Qüestionaris per a la detecció sistemàtica del possible risc de malnutrició.
- Són mètodes ràpids, senzills, que no requereixen personal específicament qualificat ni determinacions analítiques.
- Són instruments validats.

D'entre ells, el MNA (Mini Nutricional Assesment) té una major sensibilitat i especificitat. Pot adaptar-se a qualsevol entorn (comunitat, centre de dia, centre residencial, hospitalari).

Per a la Valoració del risc també s'utilitzen bateries amb paràmetres d'ingesta, antropomètrics, bioquímics, immunològics i clínics. S'aconsella valorar la selecció idònia en cada cas.

Taula 5 - Exemple de una bateria de paràmetres de valoració de risc nutricional

Antropometria: Seguiment de la pèrdua de pes recent.

Bioquímica: Hemoglobina, albúmina sèrica i transferrina.

Immunològics: Recompte de limfòcits.

Ingesta: Rebuig a un o més grups d'aliments /
Rebuig del 50% dels àpats diaris recomanats /
Regressió a la dieta triturada no controlada.

Clínic: Problemes bucal o en les peces dentals /
Discapacitat o minusvàlua física o psíquica /
Edemes o deshidratació / Pluri patologia /
Poli medicació.

5.3 - LES CARACTERÍSTIQUES BIOLÒGiques, PSICOLÒGiques I SOCIALS

- En l'envelliment coincideixen diferents factors que incideixen en les activitats de la vida diària i en les activitats necessàries per alimentar-se.
- Les modificacions de l'aparell digestiu dificulten el procés de la digestió.
- Moltes de les modificacions dels aparells i sistemes del organisme influeixen, en més o menys grau, a la nutrició i a l'estat nutricional.

- La major incidència de malalties de llarga durada, la pluripatologia i la polimediació, poden repercutir negativament en l'alimentació, la nutrició i a l'estat nutricional de les persones d'edat avançada.
- La situació social, cultural i econòmica de cada individu, afecta a les condicions adients per assolir els objectius de l'alimentació.

Taula 6 - Factors de risc per l'alimentació i la nutrició en la vellesa

Modificacions en la composició corporal	Canvis metabòlics, neurològics,
Modificacions en l'aparell digestiu	cardiovasculars, en la funció renal
Sedentarisme	Discapacitats i minusvalues
Alteracions psicològiques	Hàbits alimentaris poc saludables
Disminució del poder adquisitiu	Dietes monòtones
Malalties cròniques i seqüeles	Soledat
Interaccions fàrmacs i estat nutricional	Interaccions fàrmacs nutrients

Les modificacions pròpies de l'envelliment **són lentes i progressives**, fet que permet la capacitat d'adaptació homeostàtica i la interacció amb l'entorn, així com **procurar l'efectivitat de l'alimentació**.

Tot i així, es recomana una especial cura per els següents aspectes:

- A l'envellir és produeix una progressiva **disminució de la massa magra corporal**, que afecta principalment a la **massa muscular** i a l'òssia. La disminució de la massa muscular, juntament amb una major tendència al sedentarisme, implica una menor demanda energètica.

La disminució de la densitat òssia, sovint té repercussions negatives en la mobilitat i en la capacitat funcional i per tant també, en la demanda energètica.

Aquesta modificació de les necessitats energètiques pot influir en variacions en l'apetència i en la ingesta inadequada d'aliments.

Una reducció en l'aportació energètica pot afavorir una reducció no adient en el contingut de la dieta, amb el risc de malnutrició calòric proteica i/o de micronutrients (Vitamines i Minerals).

La mal nutrició calòric proteica és un risc afegit per l'aparició d'ulceres de pressió, principalment en la persona sedentària.

Pel contrari, el fet de no ajustar l'alimentació a les necessitats de demanda energètica, pot conduir al risc de sobrepès i d'obesitat.

És important adequar l'aportació d'energia a les necessitats energètiques, tot i mantenint l'aportació adient de nutrients

Considerar el manteniment de l'activitat física, segons les possibilitats de cadascú

- En l'envelliment es produeix una disminució de la percepció sensorial que pot afectar a l'olfacte, a la vista i al gust i en definitiva, a l'apetència i a la preparació adient de la digestió dels aliments en la fase cefàlica d'aquest procés.

La bona gastronomia i l'estímul sensorial, són molt importants en l'alimentació de la gent gran

- La disminució del nombre de papil·les gustatives i de la seva sensibilitat, no afecta per un igual a tots els gustos ni a totes les àrees de la superfície bucal.

Es perd més la sensibilitat pel salat que pel dolç. Això pot explicar la tendència de molta gent d'edat avançada a utilitzar en excés la sal a cuina o a la taula, amb el risc conseqüent, especialment per a les persones hipertenses.

La conservació de la sensibilitat pel dolç pot influir en la tendència accentuada a menjar llaminadures, pastissos i "bolleria" industrial amb el risc de l'augment d'aportació d'energia amb "calories buides" i de greixos saturats.

- Altres alteracions que poden tenir lloc en la vellesa i afectar als processos d'alimentació i de nutrició, es resumeixen en la Taula 7.

Taula 7 - Possibles alteracions de la cavitat bucal i el tub digestiu

Peces dentals:

Pèrdua de l'esmalt, disminució de la vascularització en la polpa i retracció gingival → fragilitat, pèrdua, disminució de la capacitat de masticació i risc d'infeccions.

Mucosa bucal (atròfia i pèrdua d'elasticitat). **Flaccidesa maxilar. Protrusió de la mandíbula** → Disminució de la capacitat de masticació.

Disminució secreció de saliva: Sequedat de boca amb afectació de la capacitat gustativa, la masticació i la deglució dels aliments; possible influència en el rebuig de carns i d'aliments de textura dura i/o fibrosa. La medicació amb fàrmacs d'acció anticolinèrgica pot intensificar la disminució de la secreció.

Canvis en la composició de la saliva:

- * Augment de mucina: saliva més espessa; disminució de la capacitat de deglució.
- * Disminució de ptialina: possible déficit en la digestió bucal de glúcids.
- * Disminució de la capacitat tampó: augment del risc de infeccions bucal.

Hipoaquilia i hipoclorhídria: Digestions pesades. Dificultats en la digestió de proteïnes. Disminució del Factor Intrínsec, possibles repercussions en l'absorció de la Vitamina B12.

Taula 7 - Continuació

Disminució de l'absorció del Calci i del Ferro.

Disminució de la mobilitat intestinal:

Tendència a l'estrenyiment; sensació de plenitud; disminució de l'apetència; risc de fases de diarrees posteriors.

Progressiva disminució de la superfície de les vellositats intestinals:

Possible incidència en l'absorció d'Àcid Folic, Vitamina B12, Vitamina C, Calci, Ferro i Zinc.

Disminució de l'enzim lactasa en el budell:

Augment de la intolerància a la lactosa, causa freqüent del rebuig a la llet i derivats làctics.

LA VALORACIÓ INTEGRAL D'AQUESTS FACTORS, FACILITA
PLANIFICAR LES MESURES CORRECTORES O
PAL·LIATIVES, ADIENTS EN CADA CAS

Les persones d'edat avançada que viuen soles o amb d'altres
de la mateixa edat, mereixen una atenció especial

És aconsellable avaluar el risc de mal nutrició

Sovint són clients potencials dels serveis de menjador col·lectiu
o dels de suport a domicili, per tal d'afavorir una correcta alimentació i
així MILLORAR la QUALITAT de VIDA

ALIMENTACIÓ EN LA VELLESA: EFECTIVITAT I EFICIÈNCIA

GUIA PRÀCTICA

6. PAUTES GENERALS ACONSELLABLES

6 - PAUTES GENERALS ACONSELLABLES

En la vellesa, la gran heterogeneïtat de les característiques individuals aconsella no aplicar les Ingestes Recomanades de manera indiscriminada i per igual i s'opta per considerar les necessitats de cada persona o col·lectiu reduït.

6.1 - ENERGIA

En general, les necessitats energètiques disminueixen en el decurs de l'envelliment. Es considera que hi ha una disminució d'aproximadament un 5% per dècada entre els 40 i els 59 anys i un 10% per dècada entre els 60 i els 79 anys.

Aquesta disminució s'atribueix bàsicament a dos causes:

- a) Canvis en el pes i en la composició corporal. Es dona una pèrdua constant de massa magra i un augment de massa grassa i per tant, una disminució de la Tassa Metabòlica Bassal. El metabolisme basal representa aproximadament dos terços de la despesa energètica total.
- b) Disminució de l'activitat física. L'activitat física determina de forma important la despesa energètica. El fet de cessar l'activitat laboral, la tendència al sedentarisme, les discapacitats, la soledat i l'aïllament, són factors que afavoreixen la disminució de l'activitat física.

L'adaptació a requeriments menors d'energia, mantenint l'aportació adient de nutrients, no és una tasca fàcil, fet pel que des del punt de vista de l'atenció global, s'hauria de considerar l'objectiu de mantenir l'activitat física (o intentar reduir la inactivitat) com instrument de promoció de la salut de la persona que envellaix. L'aportació energètica aconsellable, es pot considerar unes 25 – 35 kcal/Kg/dia.

És possible fer un càlcul estimatiu de la necessitat d'energia a partir de les fórmules de la Tassa Metabòlica Bassal o en repòs, proposades per la OMS i

la de Harris - Benedict, que consideren el Factor d'activitat i el Factor d'estrès. També és convenient fer el seguiment periòdic, segons les característiques de cada persona i l'adaptació del requeriment energètic.

CÀLCUL DEL REQUERIMENT ENERGÈTIC TMR x FA x FE

Fórmula de Harris - Benedict

Homes:

$$\text{TMR} = 66 + 13.8 P + 5 T - 6.8 E$$

Dones:

$$\text{TMR} = 655 + 9.6 P + 1.9 T - 4.7 E$$

Fórmula de la OMS

Homes: $13.5 P + 487$

Dones: $10.5 P + 596$

P = Pes en Kg. T = Talla en cm. E = Edat en anys. FA = Factor d'activitat. FE = Factor de estrès

Valors orientatius del FA i del FE segons diferents situacions de la persona

Valors del Factor d'Activitat

Repòs: 1.1 – 1.2

Activitat lleugera: 1.3

Activitat moderada: 1.5

Activitat intensa: 1.8

Valores del Factor d'estrès

Cirurgia o infecció: 1.2 – 1.3

Sepsi: 1.3 – 1.8

Politraumatisme: 1.5 – 2

Gran cremat: 1.7 - 2

Els objectius nutricionals es fixen com un % de la energia, amb els següents valors:

- Proteïnes: 10 -15 %
- Hidrats de Carboni: 50 - 55 %
 - HC simples < 10 %
- Greixos: 30-35%
 - G Saturats: 7 - 10%
 - G Polinsaturats < 10%
 - G Monoinsaturats > 12%
 - Colesterol < 300 mg./dia

És important considerar que l'alcohol te un valor energètic de 7 kcal/g, que són calories "buides", sense aportació de nutrients.

6.2 - MACRO NUTRIENTS

- Proteïnes

L'aportació de proteïnes en l'envelliment esta sotmès a algunes controvèrsies. Diversos autors han trobat requeriments augmentats, disminuïts o similars, en comparació amb grups de població més joves.

Les defenses d'una aportació més alta de proteïnes, es basen en la observació de que l'albúmina sèrica disminueix amb l'edat i que les dietes riques en proteïnes d'alta qualitat contribueixen a augmentar els nivells d'albúmina reduïts.

Alguns estudis indiquen que les ingestes elevades de proteïnes podrien afavorir un millor balanç nitrogenat i estimular la formació de massa muscular.

Tot i així, és important considerar que un augment excessiu de l'aportació proteica, no tan sols podria ser inútil sinó que pot arribar a ser perjudicial per la sobrecàrrega renal que suposa i per la insuficiència renal de moltes persones d'edat avançada, encara que sigui a nivells subclínic.

Les IR de proteïnes en l'envelliment són de 0.8 – 1 g/kg de pes corporal i dia i s'aconsella que l'aportació energètica sigui entre un 10 i un 15% de l'aportació energètica total

En les persones grans amb una aportació energètica reduïda, les IR en valor absolut poden suposar un augment del % de l'aportació energètica total (12 - 17%).

En estats hipercatabòlics les IR poden arribar a 1.5 g /kg de pes corporal. En les persones amb alteracions hepàtiques i renals, cal considerar la conveniència de disminuir les IR.

Un altre aspecte a tenir en compte és la qualitat de la proteïna, especialment en els casos d'inapetència. Sovint, el rebuig dels aliments càrmics i/o les dificultats de masticació comporten una ingesta insuficient, difícil de compensar amb aliments làctics degut a la disminució de l'apetència per la llet i/o la disminució de la tolerància.

Es recomana recordar que els llegums aporten una proteïna de bona qualitat que a més es complementa, des del punt de vista de l'aportació d'aminoàcids, amb la dels cereals (complementació aminoacídica). Aquest fet permet una aportació adient i més escaient amb els hàbits gastronòmics i l'apetència de moltes persones en edat avançada.

En relació a la qualitat de la proteïna, s'estima que:

$\text{Proteïna animal} + \text{Proteïna lleguminoses} / \text{Proteïna total} > 0.7$

- Hidrats de carboni

S'aconsella que l'aportació energètica dels hidrats de carboni oscil·li entre el 50 i el 55% del total, donant preferència als hidrats de carboni complexos, presents en cereals, lleguminoses i algunes verdures i hortalisses.

El consum de sucres simples, d'absorció ràpida, no hauria de superar el 10%; no s'inclouen els sucres simples de les fruites, les verdures i els lactis. La restricció està orientada a limitar els aliments calòrics que no aporten fonts importants d'altres nutrients.

- Lípids

Es recomana que els lípids de la dieta aportin entre un 30 i un 35 % de la energia total.

La qualitat dels greixos és tan important com la quantitat. Hi ha nombroses dades científiques que mostren la seva influència en les malalties cardiovasculars i l'arteriosclerosi. S'aconsella la limitació, especialment dels greixos saturats i dels àcids grassos trans.

També s'aconsella una major presència en la dieta dels àcids grassos mono insaturats, procedents de l'oli d'oliva, així com, en quantitat significativa, dels àcids grassos poli insaturats procedents del peix blau.

A més, els greixos afavoreixen la palatabilitat, aporten àcids grassos essencials i vitamines liposolubles.

AGP + AAGM / AGS > 2

Àcids grassos n-3 0.2 – 2 g / dia

Àcids grassos trans < 6 g / dia

Colesterol < 300 mg / dia

6.3 - MICRO NUTRIENTS

- Vitamines

Durant anys s'ha considerat que les persones d'edat avançada i amb bona salut, no necessitaven quantitats superiors de vitamines en comparació a l'edat adulta. La heterogeneïtat de les necessitats del grup en la vellesa i els avenços en els estudis de Nutrició, varen aconsellar la revisió de les IR, per la qual cosa sorgiren les Ingestes Dietètiques de Referència (IDR) als Estats Units i Canadà i les DACH d'Alemanya, Austria i Suïsa.

Taula 7 - IR de vitamines en la vellesa

Folats*	400 mcg.
Vit B12**	3 mcg.
Vit B6*	1.4 mg. (homes) 1.2 mg. (dones)
Vit C*	100 mg.
Tiamina***	0.4 mg./1000 Kcal. 1.2 mg. (homes) 1.1 mg. (dones)
Riboflavina***	0.6 mg. / 1000 Kcal. 1.3 mg. (homes) 1.2 mg (dones)

Eq. Niacina ^{***}	6.6 mg / 1000 Kcal. 16 mg (homes) 15 mg (dones)
Vit A (Eq. Retinol) ^{**}	1000 mcg (homes) 800 mcg (dones)
Vit D ^{***}	10 – 15 mcg
Vit E ^{***}	12 – 15 mg (homes) 11 – 15 mg (dones)
Vit K ^{**}	65 mcg (homes) 80 mcg (dones)

* Valors DACH. ** Valores IDR. *** Valores IR que es mantenen per a tots els grups d'edat d'adults.

- Diferents treballs relacionen el dèficit en Folats amb trastorns neurològics i psíquics de la vellesa, fet que justifica l'augment de les IR.
- En el procés d'envelliment hi ha una atrofia gàstrica, amb secreció àcida inferior i nivells més reduïts de factor intrínsec. En conseqüència hi ha una tendència a que la Vitamina B12 no s'absorbeixi adequadament, fet que aconsella l'augment de les IR.
- La Vitamina E prevé l'oxidació dels AGP, per lo que s'aconsella una correcta relació entre l'aportació d'ambdós en la dieta, de tal manera que:

Vitamina E (mg) / AGP (g) = 0.4 – 0.6

És important considerar que un major estrès oxidatiu pot conduir a un augment de les necessitats de Vitamina E.

- També les IR de Vitamina D han augmentat, degut a la importància per a la salut de l'os i a la disminució de l'eficàcia de la síntesis cutània de vitamina

- **Minerals**

Taula 8 - IR de minerals en la vellesa

Calci*	1000 mg.
Zinc*	10 mg. (homes) 7 mg. (dones)
Ferro*	10 mg.
Seleni**	55 mcg.
Potassi***	1600 – 2000 mg.
Sodi***	2500 mg (< 5000 mg.)

* Valors DACH. ** Valors IDR. ***Valors IR que es mantenen per a tots els grups d'edat d'adults.

A l'igual que en el cas de les vitamines, l'avens dels coneixements en la Nutrició i en la funció dels nutrients, aconsellà la revisió de les IR dels minerals. Cal assenyalar l'augment de les corresponents al calci.

6.4 - FIBRA

L'aportació adient de fibra dietètica a l'envelliment és important, donada la major prevalença de restrenyiment. Així, s'aconsella una aportació entre 20 i 30 g de fibra / dia, segons les característiques de cada individu.

En relació al tipus de fibra, aproximadament el 50% hauria de ser soluble (fruites i lleguminoses) i l'altre 50% insoluble (cereals integrals, segó, etc.).

A considerar que:

- Sense una ingesta hídrica suficient, no tan sol disminueix la eficàcia sinó que pot conduir a fenòmens oclusius (cas de productes suplementaris amb fibra insoluble).
- Un excés de fibra pot produir meteorisme i irritació de la mucosa intestinal.
- La fibra dietètica presenta interaccions amb alguns nutrients, per exemple els minerals bivalents (com el Calci i el Ferro) i amb diferents fàrmacs.

6.5 - AIGUA

S'aconsella una ingesta de 1.5 a 2 litres d'aigua al dia. Donada la seva importància, es detalla en el capítol següent.

ALIMENTACIÓ EN LA VELLESA: EFECTIVITAT I EFICIÈNCIA

GUIA PRÀCTICA

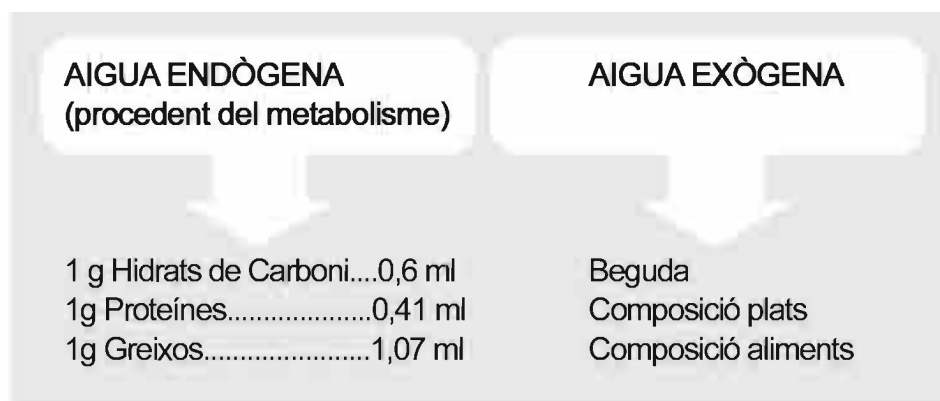
7. ATENCIÓ ESPECIAL PER A LA HIDRATACIÓ

7 - ATENCIÓ ESPECIAL PER A LA HIDRATACIÓ

L'aigua és essencial per la vida, donat que és el component majoritari del nostre pes corporal, és el mitjà on es produeixen els canvis i les reaccions bioquímiques vitals, intervé en la homeostasi de la temperatura o termoregulació i constitueix un mitjà de transport i d'eliminació de nombroses substàncies.

L'equilibri hídric s'aconsegueix mitjançant la igualtat entre l'aportació d'aigua i la seva eliminació.

APORTACIÓ D'AIGUA



L'eliminació d'aigua té lloc per l'orina majoritàriament i per la femta, la respiració, la perspiració i la transpiració.

L'aportació exògena i en especial l'aigua de beguda, és la més fàcilment regulable. La necessitat de la seva ingesta està regulada per la sensació de set. L'eliminació a través de l'orina depèn, sobretot, de la concentració plasmàtica de la hormona antidiurètica, concentració que està directament relacionada amb les variacions d'osmolalitat.

Part dels processos que tenen lloc en l'envelliment, són modificacions en els mecanismes homeostàtics, amb alteracions en el balanç hidro-electrolític que afecten negativament a la persona i a la seva morbi-mortalitat.

En el procés d'envelliment coexisteixen, a més, diferents factors que poden afavorir el desequilibri hídric i el risc de deshidratació. Destaquen els que afecten a la disminució de la ingesta d'aigua i altres que n'alteren la eliminació.

Exemples de factors que incideixen en la disminució de la ingesta:

- Disminució de la sensació de set. La persona gran considera que ja ha begut prou, encara que no sigui així, per la manca de set.
- Disminució de l'apetència per aliments rics en aigua, com per exemple la llet.
- Disminució de la tolerància a alguns aliments rics en aigua, com la llet, per intolerància a la lactosa.
- Disminució de l'accessibilitat a l'aigua, per pèrdues en la capacitat de autonomia física, psíquica o ambdues.
- Disminució de la capacitat de manipulació de plats rics en aigua (sopes o brous, etc), degut a malalties amb elevada incidència entre la gent gran (artrosi, artritis, moviments distals, Parkinson, hemiplegies, ...).
- Dificultats en la capacitat de deglució provocades pel mateix envelliment, la presència de pròtesis bucals mal ajustades, sequedat de boca, hemiplegies, o efectes de medicaments tal com els hipnòtics i sedants.
- El temor a que la ingesta d'aigua accentui la incontinència urinària.

Exemples de factors que incideixen en una major eliminació:

- Un augment de la resistència del túbul renal a la hormona antidiurètica, en el procés d'envelliment, amb una major eliminació d'aigua per l'orina.

- Incontinència urinària.
- Polipnea que sovint es presenta en persones grans amb insuficiència respiratòria.
- Augment de la diuresi, en casos de diabètics no controlats o persones amb tractaments de llarga durada (diürètics, teofilines, etc.) sense control adient.
- Processos de diarrees. Administració incontrolada de laxants.

En la vellesa, és molt important que el servei d'atenció contempli la possibilitat del risc de deshidratació i en gestioni les solucions adients segons les característiques global de cada persona

Les tècniques de gestió poden ser múltiples i la seva eficàcia pot variar en funció de les característiques biològiques, psicològiques i socials, així com de l'entorn on es troba la persona gran.

Consells pràctics:

- Fer les recomanacions de la ingestió d'aigua, amb missatges clars i que permetin fer el seguiment de si es compleixen. Exemples:
 - “Beure 8 gots d'aigua al dia”.
 - “Beure tot el contingut d'aquesta botella d'aigua al dia”.
 - “Beure encara que no tingui set”
- Intentar acompanyar la recomanació amb missatges positius de manteniment o millora del benestar. Exemple: contribuirà a millorar l'estrenyiment.

- A ser possible, fer coincidir els temps de beure amb els moments més plaents per la persona gran, tals com el inici d'activitats recreatives, passeigs, visites, segons el cas, tot i triant les formes de beguda més apetibles en cada moment (aigua aromatitzada, tisana, etc.).
- Considerar les avantatges del disseny ergonòmic dels diferents utensilis, per millorar l'accessibilitat a l'aigua.
- Recordar que és millor que la major aportació d'aigua es faci entre menjada i menjada. La beguda mentre es menja, contribueix a diluir el suc gàstric i augmenta la sensació de plenitud, amb detriment de la digestió i del consum adient d'aliments.
Per un altra part, també s'ha de considerar la conveniència de beure discretament en el decurs de les menjades.
- En les persones amb dificultats de deglució, afavorir l'aportació d'aigua mitjançant altres formes, com pot ser "l'aigua gelificada".

Tant l'aigua de les xarxes públiques d'abastament com les aigües embotellades, tenen diferents substàncies en solució que són el resultat de l'origen dels punts de captació, o dels productes afegits per tal de potabilitzar o de donar unes característiques organolèptiques determinades.

S'aconsella disposar de la informació i triar l'aigua adient en cada cas.

La composició en minerals de l'aigua de beguda pot ajudar a completar les Ingestes Recomanades. Tal és el cas de les aigües riques en Calci, especialment en persones grans que rebutgen els aliments làctics, o riques en Magnesi del que sovint, en la vellesa, hi ha una aportació deficient.

Cal assenyalar el cas de les aigües minerals amb components gasosos que tenen diversos efectes:

- Estimulen la gana al provocar la distensió de l'estómac.
- Faciliten el buidat gàstric.

- Estimulen el peristaltisme.
- Poden ser útils per a les persones grans amb dispèpsia.
- Tenen l'inconvenient d'afavorir el meteorisme i d'aportar sodi, factor a considerar en les persones que requereixen una dieta limitant.

En l'envelliment i en la vellesa, el consell alimentari i nutricional sobre el consum d'AIGUA, és molt important

S'aconsella que l'atenció per la hidratació formi part del treball d'assessoria i d'ajuda a la gent gran, tan en la llar com en les institucions

És una eina per a la prevenció de la morbiditat, per a la prevenció de seqüeles i per a la millora de la qualitat de vida de la gent gran

ALIMENTACIÓ EN LA VELLESA: EFECTIVITAT I EFICIÈNCIA

GUIA PRÀCTICA

8. LA DISTRIBUCIÓ I LA COMPOSICIÓ DELS APATS

8 - LA DISTRIBUCIÓ I LA COMPOSICIÓ DELS ÀPATS

8.1 - LA DISTRIBUCIÓ DELS ALIMENTS I DE L'ENERGIA

S'aconsella que la ingestió d'aliments es distribueixi entre 4 - 5 àpats diaris i que l'energia corresponent es reparteixi entre els diferents àpats, aproximadament, tal com s'indica tot seguit.

Distribució aconsellada de la ingesta calòrica

Àpat	% aportació de energia
Esmorzar	20 – 25 %
Dinar	30 – 35%
Berenar	15 – 20%
Sopar	25 %

Per **afavorir la digestió**, és preferible que els àpats no siguin copiosos.

Algunes persones necessiten una distribució més ampla de la ingestió diària, amb una toma addicional, per exemple abans de dormir.

És important evitar períodes perllongats de temps sense prendre cap aliment, per tal d'evitar hipoglucèmies subclíniques, amb esvaïment, fluïxeja o lleu desorientació. Aquests períodes excessivament perllongats poden passar fàcilment tan a la llar com en las institucions, on la persona d'edat avançada va a dormir entre les 20 i 21 h i rep l'esmorzar entre les 9 i 10 h de l'endemà, concentrant tots els àpats en un període de temps de 10 - 11 hores.

Cal considerar la conveniència de no perdre cap àpat, per exemple l'esmorzar o el sopar.

8.2 - LA FREQUÈNCIA DE CONSUM D'ALIMENTS DELS DIFERENTS GRUPS. L'EQUILIBRI ALIMENTARI.

És molt convenient que l'alimentació en la edat avançada sigui saludable, incorporant aliments de tots els grups, si no hi ha una contraindicació específica.

Per aconseguir l'equilibri alimentari es recomana una freqüència de consum d'aliments similar al de la població adulta, sense oblidar:

- que l'heterogeneïtat del grup de població en la vellesa mereix, moltes vegades, l'estudi individualitzat de les pautes alimentàries.
- que en aquest grup hi ha una prevalença elevada de patologies cròniques que necessiten de dietes terapèutiques.

Taula 10 - Freqüència aconsellada de consum dels aliments dels diferents grups per a la població d'edat avançada

Aliments	Nº racions / dia	Observacions
Cereals i patates	Mínim 6	Preferible que els Cereals siguin integrals (evitar interaccions negatives, potenciar les positives)
Verdures, hortalisses	1 - 2	Preferible 1 crua. Minimitzar la pèrdua de nutrients
Fruïtes	3 o més	Al menys 1 crua. Minimitzar la pèrdua de nutrients
Làctics	3 o més	Preferible semi descremats

Carne, peix, ous, fruita seca	3 - 4/setmana	Alternar en les dos menjades principals. Carns magres. No més de 3 ous / setmana
Llegums	2 - 3/setmana	Estudiar la tolerància. Utilitzar la Complementació proteica.

Entre altres consideracions, destaquen:

- La limitació de consum del nombre d'ous a la setmana, fa referència a l'ousencer, degut al contingut elevat de colesterol en el rovell. La clara d'ou és rica en proteïnes d'alt valor biològic i pot ser útil per "enriquir" d'altres plats, com purés o sopes, quant l'aportació proteica és insuficient; en aquest cas, és convenient utilitzar clares pasteuritzades per prevenir les toxi infeccions alimentàries.
- S'aconsella evitar el excés de greixos d'origen animal (saturats) i escollir preferentment l'oli de oliva per cuinar i amanir els aliment, així com vigilar la presència del greix amagat en els aliments..
- En l'envelliment és freqüent la intolerància a la lactosa, en diferents graus d'intensitat, fet que provoca el rebuig a la llet i comporta el risc d'aportació insuficient de Calci.
Cal recordar que aquesta intolerància no es presenta amb d'altres aliments làctics, tal com el iogurt o els fermentats; també és important considerar la disponibilitat en el mercat de llets sense lactosa i la possibilitat de completar l'aportació de Calci amb d'altres aliments que en són rics, per exemple els llegums, la fruita seca i algunes verdures.
- La fruita seca és un aliment molt nutritiu amb un elevat poder energètic, greixos no saturats (que els hi donen propietats cardiosaludables),

proteïnes i minerals. Degut a l'elevada aportació d'energia, es recomana reduir la ració; a més, tenen l'inconvenient de que molta gent gran te dificultat per mastegar-los. Aquest fet fa que es pugui valorar la possibilitat d'incloure'ls triturats o polvoritzats, en els diferents plats de la dieta.

- Els llegums són recomanables pel seu valor nutritiu, encara que tenen l'inconvenient de que no es digereixen fàcilment. La seva tolerància augmenta en forma de puré. Junt amb els cereals augmenten el valor de la proteïna (complementació d'aminoàcids).
- Moderar el consum de sal i sodi.
- Moderar el consum de sucres simples especialment els amagats o els incorporats en productes pobres en altres nutrients.
- Moderar la ingestió d'alcohol, degut als següents factors, entre d'altres:
 - El metabolisme gàstric i hepàtic de l'alcohol en la vellesa, està disminuït; en comparació amb l'edat adulta, quantitats similars d'ingesta poden provocar nivells en sang més elevats, fet que s'accentua en les dones.
 - L'alcohol té un efecte depressor de la gana.
 - Pot interaccionar amb nutrients de la dieta, principalment amb vitamines (B1, B2, B6, E).
 - Pot interaccionar amb fàrmacs de prescripció freqüent en l'edat avançada, amb efectes secundaris importants.

Diferents estudis mostren que el alcohol en quantitats moderades, per exemple 1 o 2 gots petits de vi negre en l'àpat principal, pot tenir efectes cardio protectors.

No obstant es recomana precaució en les persones d'edat avançada.

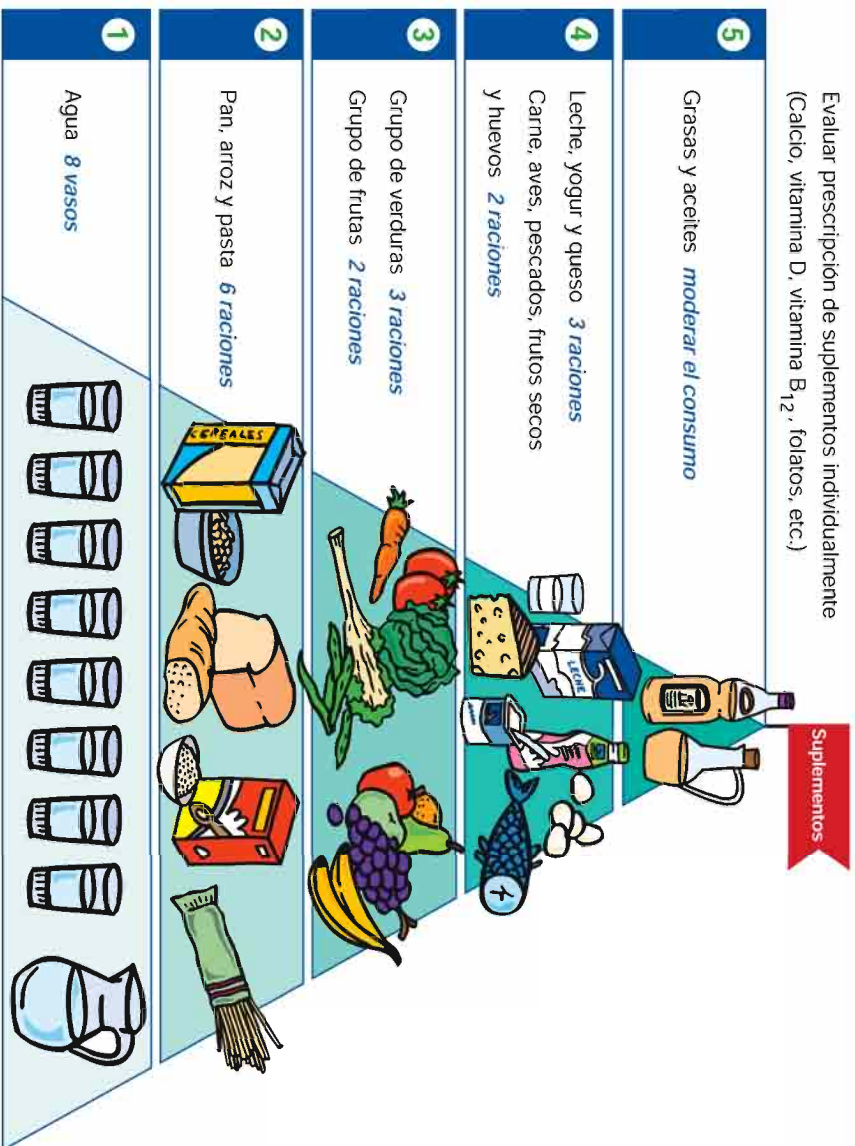
Les Piràmides d'Aliments per la vellesa, són guies útils per veure la freqüència de consum recomanada dels diferents grups d'aliments. A títol d'exemple:

- Pirámide de la alimentación para personas mayores de 70 años. SENC 2001.
- Modified MyPiramide for Older Adults. EEUU 2009.

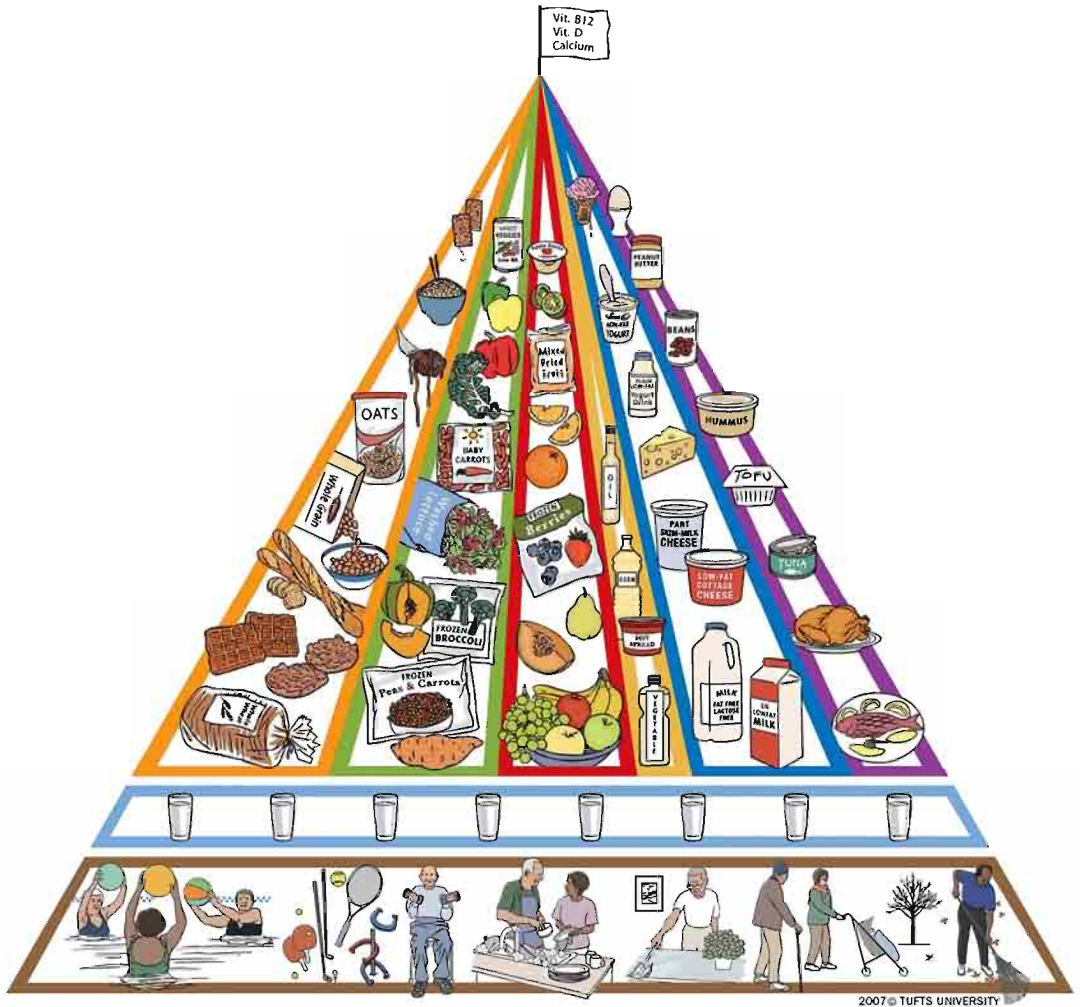
Donada l'heterogeneïtat d'aquest grup de població, de les diferents zones de procedència i dels corresponents hàbits culturals i gastronòmics, la seva aplicació mereix un estudi específic de les característiques globals de la població diana.

Pirámide de la alimentación para personas mayores de 70 años

Evaluar prescripción de suplementos individualmente
(Calcio, vitamina D, vitamina B₁₂, folatos, etc.)



Modified MyPyramid for Older Adults



8.3 - LA PLANIFICACIÓ DELS MENÚS

Al planificar els menús, menció apart de l'equilibri alimentari, és important considerar tot un seguit de factors que influiran en l'acceptació i la efectivitat.

Factors que poden influir en la efectivitat i l'acceptació dels menús

- Culturals i econòmics
- Disponibilitat d'aliments
- Accessibilitat als diferents plats
- Apetència i densitat de nutrients

- Factors culturals i econòmics

Els hàbits gastronòmics i culinaris formen part de la cultura i de la identitat de totes les persones; són costums arrelades, difícils de modificar i encara més si la persona gran interpreta la modificació com una imposició deguda a un canvi de domicili, a una malaltia o a la pèrdua de la seva capacitat d'autonomia.

En la planificació dels menús per la vellesa, considerar els hàbits gastronòmics

Tot i que aquesta consideració no és fàcil en els menjadors col·lectius, és convenient no únicament per l'acceptació del menú si no també pel sentiment d'estima i de satisfacció que pot provocar en el comensal.

La disponibilitat econòmica pot ser una limitació en el domicili i també en moltes institucions. Recordar que la qualitat alimentària no sempre està relacionada amb la gastronòmica; la qualitat gastronòmica està molt vinculada a “l’art” de cuinar i de presentar els plats.

- La disponibilitat d'aliments

Avui en dia, la disponibilitat d'aliments varia poc en les diferents èpoques de l'any, degut a l'amplia oferta de productes processats i a la eficàcia de les cadenes de distribució.

És important però, intentar respectar els cicles estacionals en l'alimentació, a fi d'estimular l'apetència. En l'edat avançada la memòria a llarg termini es manté millor conservada i l'hàbit gastronòmic en la seva joventut, respectava aquests cicles.

Així també es pot contribuir a augmentar la vivència del servei que rep la persona, com una atenció en la que es consideren les necessitats integrals. Un altra cosa és la disponibilitat en la llar, degut a possibles discapacitats que afecten a la compra i manipulació dels aliments. Aquest aspecte mereix especial atenció en la valoració dels factors de risc de mal nutrició i en la gestió de les mesures de prevenció.

- L'Accessibilitat als diferents plats

En la vellesa, la forma de presentació d'alguns aliments pot constituir una dificultat important per l'accessibilitat.

Exemples:

Una base de verdura preparada en forma de sopa no és tan accessible com un puré, en el cas de persones amb moviments distals extrapiramidals o per les que tenen artrosis en les mans.

El peix amb espines és menys accessible que el que no en té, degut a les dificultats visuals i/o de manipulació.

Les carns estofades o en forma de mandonguilles són més fàcils de

manipular a taula que un bistec.

- L'Apetència i la densitat de nutrients

El concepte de ració pot ser variable per a cada individu. Tot i així, en la taula 11 i com a orientació, s'exposen les racions de diferents aliments per a les persones d'edat avançada.

Taula 11 – Les racions aconsellades

Aliment	Ració
Llet	200 ml
Carns	90 -120 g
Peix	100 - 120 g
Pa	40 - 60 g
Pastes	50 - 60 g
Patata	150 - 200 g
Llegums	50 - 100 g
Verdures / hortalisses	80 -150 g
Fruïtes	60 - 80 g

Una ració de llet és equivalent a dos iogurts, a 40 - 60 g de formatge o a 80 g de formatge fresc.

Algunes persones no tenen l'apetència suficient per a menjar els dos plats i el postri que habitualment formen part de un àpat principal, en el nostre entorn. Es poden substituir els dos plats per un plat únic en el que s'incloguin aliments de diferents grups i d'elevada densitat de nutrients, seguit de un postri de fruita

o làctic, segons el cas, i així, moltes vegades ja és suficient.

Recordar la importància de la complementació d'aminoàcids per aconseguir proteïna de més alt valor biològic, que permet limitar o estalviar la inclusió de carn o peix en algun menjar.

Exemple de menú

Esmorzar

Llet semi descremada, torrades o galetes (no integrals, per evitar la interacció amb el calci) amb melmelada i un suc de fruita.

o

Llet. Pa amb tomàquet oli d'oliva o pa amb oli d'oliva i formatge o pernil de gall d'indi.

Àpat principal (dinar i sopar)

Primer plat:

Elaborat amb aliments del grup dels cereals i farinacis (arròs, pasta, llegums, patates) o del grup de les verdures i hortalisses, o de la combinació de ambdós.

Segon plat:

Una ració no excessiva de carn (magra), peix o ou, amb acompanyament de vegetals i / o farinacis, en funció de la composició predominant del primer plat i de manera que s'alternin.

Recordar que s'aconsella que una de las dos raciones de verdura/hortalissa del dia, es consumeixi crua.

Poetri:

Fruita o un producte làctic.

Recordar la conveniència de que al menys una ració de fruita al dia es mengi crua. Els sucres naturals, correctament manipulats, són recomanables per l'aportació de minerals i de vitamines, però no aporten fibra.

Pa

Berenar

Llet semidescremada / logurt / Recuit amb sucre o mel (excepte contraindicació). Infusió.

Torrades de pa o galetes no grasses.

En els dos àpats principals, s'aconsella alternar els plats de cereals i farinacis amb els de verdures i hortalisses; alternar també la carn i el peix. Si es fa servir la complementació d'aminoàcids per millorar el valor de la proteïna, la ració de carn o peix es pot reduir o fins i tot eliminar del àpat en qüestió.

8.4 - FACTORS A CONSIDERAR EN L'ELABORACIÓ DELS PLATS

Sensorials. Temperatura. Textura. Digestibilitat

El menú no tan sols ha de ser nutritiu sinó que a més ha de ser satisfactori des del punt de vista sensorial.

L'estímul dels sentits de la vista i de l'olfacte en la fase prèvia a la ingestió dels aliments, afavoreix l'apetència, el inici de la secreció de la saliva i prepara el contingut gàstric per a la digestió.

La presentació agradable dels aliments, la combinació de colors i la

de les olors naturals, són elements que ajuden a estimular l'apetència i milloren l'acceptació dels menús.

La temperatura adient a la preparació gastronòmica del plat, ajuda a apreciar el valor organolèptic.

La textura dels aliments està relacionada amb la possibilitat de mastegar i de deglutir. Es convenient l'estudi individualitzat de la capacitat per a mastegar i deglutir els diferents aliments.

A la vellesa, moltes persones rebutgen les carns per la dificultat de masticació; les preparacions de consistència més suau, com les croquetes o les mandonguilles, són més apetents. En aquesta mateixa línia, recordar que el pit de pollastre pot tenir una textura més fibrosa que la cuixa i ésser pitjor acceptat. Les coccions a la planxa solen ser més dures que les preparacions al forn o al microones.

En el cas de persones que necessitin un canvi de textura en forma de triturat o de puré, s'aconsella:

- Modificar la textura del menú normal, amb la mateixa condimentació i/o cocció, fins aconseguir el punt adient.
- No perllongar el temps de cocció per aconseguir textures més suaus, ja que es poden perdre nutrients.
- Valorar la utilitat de la llet com ajut per arribar a les textures adients, tan en plats salats com dolços. La llet suavitza el gust excessivament fort d'alguns triturats de peix. Considerar l'aportació complementaria d'energia i de nutrients.
- Passar els purés de verdura i de llegums pel passa puré, per tal d'eliminar els "fils" i les pells.
- Posar una mica d'oli al triturat en cas de que el plat d'origen no en porti.
- Valorar que les hortalisses fresques també es poden consumir en forma de suc.

Per afavorir la digestibilitat, les tècniques culinàries més aconsellables són:

- La cocció al vapor.
- La cocció amb el mínim d'aigua necessària.
- La cocció al forn o al microones.
- La cocció a la planxa.
- La cocció a la "papillote".

També s'aconsella limitar les següents tècniques:

- Les fretures, els arrebossats, les empanades.
- Els estofats i els guisats.

8.5 - L'ALIMENTACIÓ I LA QUALITAT DE LA SON

En la vellesa sol ser difícil mantenir una bona qualitat del descans nocturn, fet que comporta mal estar i indueix al consum de medicaments hipnòtics.

Aquests medicaments no estan lliures d'efectes secundaris indesitjables (disminució de la vigília, inestabilitat, caigudes, entre altres) i podrien ser objecte de disminució amb uns hàbits higiènics de la son correctes.

L'alimentació té un paper important en aquests hàbits.

Avui en dia és conegut que la síntesi d'alguns neurotransmisors i de hormones relacionades amb la son, depèn en gran part de nutrients específics dels aliments.

Els nutrients que augmenten la síntesi de neurotransmisors i de hormones estimulants del Sistema Nerviós Central (Dopamina, Adrenalina i Noradrenalina) dificulten la son.

Per contra, els aliments que afavoreixen l'alliberació de reguladors com la Serotonina i la Melatonina, poden ajudar a dormir millor.

Poden dificultar la son:

- Els sopars abundants i rics en proteïnes i greixos:
 - Augment de la hiperacidesa gàstrica nocturna.
 - Disminució de la síntesi de Serotonina i augment de la producció de Adrenalina.
- Àpats amb espècies
- Begudes i aliments rics en xantines (cafè, te, cacau, mate, coles, xocolata) i ginseng
- Aliments flatulents
- Aliments diürètics que poden accentuar la urgència d'orinar en el decurs de la nit

Poden afavorir la son:

- Aliments rics en triptòfan (llet, plàtans, carn o peix)
- Aliments rics en hidrats de carboni complexos (cereals, patates)
- Aliments rics en vitamines B1 i B6 (germen de blat, llevat, pa integral, fruita seca)
- Un aport suficient de calci i magnesi
- Infusions relaxants

8.6 - ELS ALIMENTS FUNCIONALS

Els aliments funcionals contenen ingredients que aporten un benefici addicional funcional específic, al seu valor nutritiu.

Els **probiòtics** són aliments funcionals que milloren l'equilibri de la flora intestinal i potencien les seves funcions beneficioses. Aporten bacteries

productores d'àcid làctic (lactobacillus i bifidobacterium). Les principals fonts alimentàries són productes derivats de la llet, tal com el iogurt i les llets fermentades.

En la vellesa, els **probiòtics**:

- Atenuen la intolerància a la lactosa i en conseqüència faciliten el consum d'aliments làctics.
- Aporten proteïnes de bona qualitat, calci i d'altres minerals i vitamines.
- Tenen efectes beneficiosos sobre el metabolisme mineral, especialment sobre la densitat dels ossos.
- Milloren les situacions d'estrenyiment.
- Influencien en el bon funcionament del sistema immunològic.
- Possibles efectes de disminució en els nivells del colesterol plasmàtic.
- Atenuen el procés inflamatori d'algunes patologies intestinals.
- Disminueixen el metabolisme dels pro carcinogènics en el colon.
- Són de fàcil consum, inclòs per a les persones amb poca apetència o problemes de masticació.

S'aconsella:

- Procurar que com a mínim una de les racions d'aliments lactis diàries, sigui iogurt o llet fermentada amb probiòtics
- Valorar-ho especialment en el cas de persones d'edat avançada amb intolerància a la lactosa, osteoporosis, malnutrició o anorèxia

8.7 - ELS COMPLEMENTS DE NUTRIENTS

Malgrat que una dieta variada i equilibrada aporta quantitats adients de

nutrients, en la vellesa hi ha moltes persones que no en cobreixen les necessitats.

La principal utilitat dels complements de nutrients en el procés d'envelliment, és la de cobrir les ingestes recomanades, en els casos en que les aportacions de la dieta no són suficients

Diferents estudis epidemiològics, mostren que moltes persones d'edat avançada són deficitàries en vitamines, com la B12, l'àcid fòlic i la vitamina D i també en minerals com el calci. És per aquest motiu que algunes piràmides en fan referència a la cúspide.

La complementació de nutrients es pot fer amb aliments “**fortificats**” o amb productes “**preparats**” que han estat estudiats i elaborats amb aquest objectiu.

En els aliments fortificats del mercat, s'hi troben els nutrients que es perden en el procés d'elaboració de l'aliment. Exemples serien les llets descremades enriquides amb vitamines A i D o els suc de fruita amb Vitamina C.

És important la correcta lectura i interpretació de la etiqueta
Recordar que la estabilitat depèn moltes vegades de les
característiques de l'envàs i de la temperatura de conservació

Altres exemples serien els aliments tipus galetes, enriquits amb ferro i vitamines hidrosolubles, o les llets amb àcids grassos omega - 3.

S'aconsella l'ús racional dels complementes de nutrients, be sigui com "aliments fortificats" o en forma de "preparats"

És prudent l'estudi individualitzat previ, de la necessitat

8.8 - ELS PRODUCTES DIETÈTICS

Avui en dia hi ha una ampla disponibilitat de productes dietètics per a la població de la franja de la vellesa.

- Tenen alta densitat d'energia i de nutrients (proteïnes, vitamines i minerals).
- El contingut en greixos és baix o no tenen greixos afegits, baix contingut de colesterol i baix contingut de sal.
- Consistència adient per als dèficits de masticació.
- Són de preparació fàcil.
- Es presenten en una ampla gamma de formes: purés, sopes, compotes, sucs, begudes, postris i gelatines.

Els productes dietètics per a la vellesa:

Són útils per a complementar la dieta de les persones inapetents

Són un suport nutricional per a les persones amb risc de mal
nutrició calòric proteica

S'aconsella no substituir la dieta per preparats dietètics, sense valorar
prèviament la capacitat de consumir una dieta variada
i equilibrada i /o la necessitat de reforçar-la

ALIMENTACIÓ EN LA VELLESA: EFECTIVITAT I EFICIÈNCIA

GUIA PRÀCTICA

9. PROCURAR L'EFECTIVITAT

9 - PROCURAR L'EFFECTIVITAT

Les característiques **biològiques**, **psicològiques** i **socials** del procés d'envelliment, dificulten, en més o menys grau, que l'alimentació pugui assolir els seus objectius generals.

Aquestes dificultats són freqüents en el grup dels més grans, malgrat les diferències interindividuals; poden donar-se tant en el domicili com en els menjadors col·lectius.

Per tal que el servei d'alimentació a la gent gran sigui efectiu, és convenient plantejar i analitzar totes les necessitats a resoldre

És important considerar les condicions biològiques, psicològiques i socials de les persones i definir els objectius de l'alimentació, progressivament assolibles

**Estudiar la gestió de les respostes adients.
Procurar una gestió de qualitat total**

Al igual que en d'altres serveis de menjador col·lectiu, la gestió de qualitat total implica la identificació dels **punts de risc**.

La diferència rau en el fet de que, en la vellesa, aquests van més enllà dels propis de la higiene alimentària i seria prudent incloure els de **risc nutricional**. Dit d'una altra manera, és important que la cadena d'actuacions no sigui solament l'estudi de les necessitat d'energia i de nutrients, la planificació de menús, la preparació dels plats, sinó que inclogui també l'anàlisi del camí des del plat fins a l'aprofitament dels nutrients.

Tanmateix els objectius de **satisfacció** i **plaer**, **autoestima** o **comunicació** mereixen una consideració especial.

Per l'efectivitat de l'alimentació en la VELLESA:

1. Considerar les necessitats de forma global (bio-psico-social) i integrada
2. Treballar en equip multidisciplinar
3. Incorporar al subjecte a l'equip (possibilitats)

En el diagrama següent, s'exposa, de manera esquemàtica, una proposta de treball per afavorir l'estudi de les necessitats i la gestió de qualitat de les solucions, en el servei d'alimentació a la gent gran.

DIAGRAMA

INDIVIDU

1. **Estudiar les necessitats de energia i de nutrients**
 - Adaptar les orientacions generals a les característiques individuals
 - No oblidar la hidratació
2. **Planificar la dieta, respectant al màxim les característiques culturals i els hàbits gastronòmics previs de cada persona o grup**
 - Acompanyar amb informació positiva, sense ferir l'autoestima
3. **En la planificació dels menús, considerar**
 - La varietat dins de cada grup d'aliments
 - La freqüència aconsellada
 - La densitat de nutrients
 - La textura, la temperatura i la palatabilitat
 - La capacitat de manipulació dels diferents plats
4. **Triar les tècniques culinàries adients per afavorir la digestió dels aliments**

5. Estimular l'apetència (colors, olor, sabor, textura i temperatura)
Estimular la gnosi sensorial

6. Afavorir l'accessibilitat als plats i aliments

- Considerar la capacitat visual, motora i funcional
- Utilitzar l'ergonomia com un instrument per a l'autonomia en el acte de menjar
- Pensar que l'acte de menjar pot formar part del procés integral de rehabilitació en persones d'edat avançada

7. Limitar la pèrdua de nutrients

- Identificar els factors que incideixen en la pèrdua de nutrients en els processos de
 - conservació i manipulació d'aliments
 - cuinat
 - preparació de plats
- Identificar els factors que incideixen en la pèrdua de nutrients per interaccions entre:
 - els diferents nutrients
 - entre nutrients i fàrmacs
- Aplicar les mesures correctores adients i incorporar-les, si s'escau, als protocols de treball

8. Afavorir l'aprofitament de nutrients

9. Analitzar la necessitat dels aliments funcionals i dels complements nutritius

10. A taula, afavorir l'autoestima i la comunicació

- Els Minerals i les Vitamines es perden en gran part en els processos de manipulació dels aliments, per solubilitat en mitjà aquós (minerals i vitamines hidrosolubles), per oxidació, per acció de la llum i de les temperatures elevades (diferents vitamines).

La incorporació de mètodes adients de treball, pot contribuir a una major disponibilitat d'aquests nutrients, fet important si recordem la incidència dels dèficits nutricionals entre la gent gran.

En l'ANNEX I s'exposen, com a exemple, unes pautes de treball aconsellables.

- Tan mateix hi ha interaccions entre diferents nutrients i entre nutrients i fàrmacs que incideixen en la limitació de la disponibilitat del nutrient i també, moltes vegades, en la del fàrmac.

En l'ANNEX II s'exposen exemples i les possibles solucions.

Creiem però important mencionar-ne uns que es donen amb relativa freqüència:

El Calci

És ben coneguda la importància d'aquest mineral per la salut dels ossos, que mereixen una especial atenció en el procés d'envelliment.

Moltes vegades, en la planificació dels menús, els esforços d'afegir aliments rics en calci, com per exemple els aliments làctics, perden efectivitat per interaccions entre nutrients d'altres aliments presents en el mateix plat o àpat:

- **Llet o altres làctics amb cereals integrals o galetes integrals:**

Recordar que la fibra insoluble, present en els cereals integrals, impedeix l'absorció del calci. Solució: donar ambdós aliments en àpats diferents.

- **Aliments rics en calci amb d'altres rics en oxalats:** Es produeix una quelació del calci amb la conseqüent limitació de l'absorció. Alguns exemples en són la llet amb el cacau, els espinacs, rics en oxalats, amb beixamel, o en forma de puré amb base de llet, o amanides fresques d'espinacs amb formatge, etc. on pràcticament no s'aprofita el contingut del mineral.

El mateix podem dir en el cas dels postres làctics (iogurt, natilles, flam etc) en àpats amb aliments que són font important de oxalats (espinacs, bledes, cols, ruibarb o la remolatxa).

Per tant cladrà no donar en el mateix àpat o no comptabilitzar el calci per arribar a la Ingesta Recomanada.

- **Aliments rics en calci amb d'altres rics en fitats** (per exemple algunes llegums) per la limitació de l'absorció del calci.

El Ferro

La manca de ferro en la persona gran, encara que sigui a nivell subclínic, és un fenomen freqüent i té conseqüències que moltes vegades s'atribueixen al procés d'envelliment.

Pel que fa a l'aportació alimentària, s'ha de diferenciar entre el d'origen animal (hèmic) i el d'origen vegetal (no hèmic). El primer s'absorbeix millor que el segon.

- **Aliments rics en ferro amb d'altres rics en calci:** El calci dificulta l'absorció del ferro hèmic i no hèmic. Per tan s'aconsella no donar en el mateix àpat o no comptabilitzar el ferro per arribar a la Ingesta Recomanada.
- **Aliments rics en ferro amb cafè o te:** Els tanins dificulten l'absorció del ferro. Procurar distanciar la ingestió.

- De la mateixa manera que hi ha interaccions negatives entre nutrients, també n'hi ha que són positives i en milloren l'aprofitament o la qualitat. En l'apartat "MILLORAR LA EFICIENCIA" en fem menció.

El treball en equip multi i interdisciplinar, pot contribuir a millorar l'efectivitat i l'eficiència del servei d'alimentació a la gent gran

La informació, el consell alimentari, la educació nutricional i el seguiment, són eines bàsiques per assolir aquesta efectivitat

ALIMENTACIÓ EN LA VELLESA: EFECTIVITAT I EFICIÈNCIA

GUIA PRÀCTICA

10. MILLORAR L'EFICIÈNCIA

10 - MILLORAR L'EFICIÈNCIA

Les tendències demogràfiques i la importància de l'alimentació per a la salut, aconsellen l'eficiència del servei corresponent; importància que augmenta si es considera el paper de la dietes terapèutiques i la major incidència en la vellesa de moltes patologies cròniques que la requereixen.

En un context on els recursos són sempre limitats, és d'interès la gestió de qualitat que contempli no tan sols la efectivitat sinó també l'eficiència del servei d'alimentació en el procés d'envelliment

Tot i que moltes de les mesures de eficiència són lògiques, no sempre es tenen present o no es porten de manera correcta a la pràctica.

Els coneixements, les actituds i les habilitats de les persones que integren el servei d'alimentació, són essencials per a aconseguir l'eficiència, tant a la llar com, sobretot, en els menjadors col·lectius

És convenient recordar que els **"PREREQUISITS"** formen part dels **autocontrols** en els establiments alimentaris. Es tracta d'una eina bàsica per a la seguretat alimentaria, seguretat si cap més necessària entre la població vella, ja que aquesta té les defenses i la capacitat immunitària disminuïdes. En aquest sentit, els prerequisits són mesures d'efectivitat i el seguiment amb registres i comprovacions adients pot ser molt útil per millorar la eficiència de un servei.

Són prerequisits:

- Pla de control de l'aigua
- Pla de neteja i desinfecció
- Pla de control de plagues i altres animals indesitjables
- Pla de formació i capacitat del personal, en seguretat alimentaria
- Pla de control de proveïdors
- Pla de traçabilitat
- Pla de control de temperatures
- Pla de manteniment d'instal·lacions i equipaments
- Pla de control dels al·lèrgens
- Pla de control de subproductes

Podeu trobar més informació a Agència de Protecció de la Salut.
www.gencat.cat/salut/acsa

En els serveis a la gent gran, trobem mesures d'eficiència aplicables a diferents nivells o circuits de treball:

- Estructurals
- Compres
- Planificació dels menús
- Preparació dels àpats
- Distribució dels menús
- Informació als subjectes de l'atenció
- Formació continuada i formació en servei

Tot seguit assenyalarem uns quants **EXEMPLES**:

- **Dissenyar** els espais d'accés i de trànsit en el menjador, amb l'amplada suficient per les persones amb ajudes per caminar, cadires de rodes i acompanyants: Millora l'agilitat dels circuits

funcionals del servei, disminueix la possibilitat de incidents i d'accidents.

- **Dissenyar i triar** les taules i cadires, amb formes adients per a la correcta posició per menjar, inclòs de les persones amb discapacitats o amb cadires de rodes, al temps que es permet que el personal auxiliar treballi amb eficàcia i comoditat. Millora l'agilitat del circuit funcional i la sensació de confort que pot contribuir a l'apetència.
- **Dissenyar** la situació de les fonts de llum de manera que el contingut del plat quedi ben visible: Facilita l'apetència.
- **Triar** materials no lliscants per a les superfícies, tan de terra com de les taules, cadires i elements auxiliars: Prevenció d'accidents i les corresponents conseqüències.
- **Triar**, per a les taules i cadires, materials de neteja fàcil: Millora l'agilitat del pla de neteja.
- **Distribuir** als comensals pensant en afinitats o no afinitats entre ells. Pot contribuir a assolir els objectius generals de l'alimentació.
- **Planificar** les compres dels aliments en funció del programa de menús en un temps determinat. És convenient ajustar els estocs a les necessitats reals.
- **Triar** els proveïdors en funció de la qualitat del aliment i del transport, de la garantia i del cost. Cal pensar que cost i despesa, no és el mateix.
- **Portar un control** de proveïdors i de la mercaderia, amb els registres corresponents, per facilitar la revisió, acceptació o rebuig i la traçabilitat.

- **Emmagatzemar** per ordre de caducitat, amb la finalitat de procurar la rotació correcta.
- **Elaborar** un pla de menús seqüencial, per tal de facilitar la tasca coordinada del personal de compres, cuina i menjador.
- **Acompanyar** el pla de menús amb una fitxa per cada plat, que faciliti la tasca coordinada del personal de compres, cuina, menjador i sanitari. És aconsellable que aquesta fitxa, tingui dades sobre:
 - Tots el ingredients
 - Quantitat d'ingredients per ració mitja
 - Informació nutricional de l'aportació de energia, macronutrients, fibra i sodi.
 - La manipulació adient per un millor aprofitament de nutrients.

Nom del plat: Lenties guisades amb arròs

Ingredients / ració	Quantitat (g)	Calories	Proteïnes	Hidrats carboni	Lípids	Fibra	Sodi
------------------------	------------------	----------	-----------	--------------------	--------	-------	------

Lenties							
---------	--	--	--	--	--	--	--

Arròs							
-------	--	--	--	--	--	--	--

Tomàquet							
----------	--	--	--	--	--	--	--

Ceba							
------	--	--	--	--	--	--	--

Oli							
-----	--	--	--	--	--	--	--

TOTAL							
-------	--	--	--	--	--	--	--

Observacions:

No es recomanable afegir bicarbonat sòdic al aigua de cocció de les llegums.

Per disminuir el temps de cocció es recomana bullir-les amb aigua descalcificada i en olla a pressió.

- **Procurar** que del menú central se'n puguin derivar amb facilitat les diferents dietes terapèutiques: Facilita la gestió de compres i l'activitat del personal de cuina.
- **Dissenyar un mural(s)** o sistema(es) similar(s), on i puguin constar dades tal com:
 - L'estadística diària de racions/tipus de dieta, per facilitar la tasca del personal de cuina.
 - Les modificacions que puguin ser necessàries en el transcurs del dia, per exemple el pas a dieta astringent o de canvi de textura, per minimitzar possibles errors i millorar l'eficiència del circuit.
 - La informació necessària per al personal auxiliar i/o d'infermeria per facilitar la distribució adient dels menús i minimitzar els risc de les interaccions negatives nutrient – nutrient i/o nutrient-fàrmac.
- **Calcular** la grandària de les racions en funció de les característiques de cada persona o grup i pensar en la heterogeneïtat del grup de la gent gran. Distribuir les racions en funció de les necessitats i de l'apetència. Aquests són aspectes que faciliten la disminució de la quantitat de menjar rebutjat i que fa cap a les deixalles.
- **Afavorir sempre l'apetència**, amb les olors, colors, gustos, textures i temperatura de cada plat.
- Procurar la **empatia** i l'**amabilitat** en el moment de servir a taula, ja que afavoreix l'apetència i la satisfacció.
 - **Estudiar l'acceptabilitat**: En menjadors col·lectius de persones grans, s'aconsella no donar per definitiva la bondat de un pla de menús sense fer un estudi de com s'accepta. És convenient pensar en les diferències biològiques, psicològiques i socials.

Es tractaria de: valorar les quantitats servides de cada plat, valorar les quantitats ingerides, analitzar el grau d'acceptació i/o rebuig de cada plat, analitzar els plats conflictius en el context del pla de menús, analitzar comparativament, la ingesta real amb les recomanacions i fer les rectificacions necessàries.

- **Afavorir** l'aprofitament de nutrients mitjançant les **interaccions positives**.
Exemples:

Ferro

- El consum d'aliments rics en vitamina C (fruita, suc de fruita natural, tomàquet, etc) en el mateix plat o àpat en el que hi ha ferro no hemínic (llegums) facilita l'absorció del mineral al transformar la forma fèrrica a ferrosa.
- Altres àcids com el cítric (present en la llimona i fruits cítrics) i el màlic (pomes) també faciliten l'absorció del ferro no hemínic.
- Les proteïnes de la carn, a més de proporcionar ferro hemínic, faciliten una millor absorció del ferro no hemínic.

Aquestes interaccions possibiliten:

- Augmentar l'aportació d'aquest micro nutrient i/o completar-la en alguns casos de rebuig de les carns.

Calci

El calci dels aliments necessita vitamina D per tal de ser absorbit. Aquesta vitamina es troba en la llet, els ous i el peix blau i es sintetitza a la pell amb els raigs ultravioleta del sol (UVA), sent suficients uns minuts d'exposició al

sol al dia per aconseguir la quantitat necessària. Cal insistir en que els vidres de les finestres i la roba, impedeixen els pas dels raigs UVA.

- Millorar la qualitat de les proteïnes de la alimentació, mitjançant la complementació proteica o aminoacídica. Recordar que:
 - En la vellesa s'aconsella que al menys el 50% de les proteïnes ingerides siguin d'alt valor biològic. Es pren com a patró la proteïna de l'ou.
 - En una proteïna determinada, s'entén que són aminoàcids "limitants" aquells més deficitaris en comparació a la proteïna patró.

Les proteïnes d'origen animal són de millor qualitat que les d'origen vegetal però tenen els inconvenients de que sovint les persones d'edat avançada rebutgen les carns (problemes bucodentals) o en limiten la compra per problemes adquisitius, a més de que aporten greixos saturats.

- Per millorar la qualitat o valor biològic de les proteïnes vegetals, s'aconsella associar en el mateix plat o àpat, els aliments rics en uns aminoàcids determinats amb d'altres que en són deficitaris. Exemples serien l'associació de cereals amb aliments làctics o la de cereals i llegums.
- Aquesta associació permet, a més, l'elaboració de plats que sovint s'ajusten millor a les costums gastronòmiques i a l'apetència de moltes persones d'edat avançada, com podrien ser:
 - Llet amb pa o galetes (no integrals per evitar la interacció entre els calci i la fibra insoluble).
 - Sopa de ceba amb pa i formatge.

- Paella amb quantitat de pèsols o faves.
 - Sopa vegetal amb pasta alimentària, pèsols i/o cigrons
 - Arròs bullit amb pèsols
- **Procurar la formació continuada i especialment la formació en servei** de tot el personal implicat en el servei d'alimentació. La formació en servei, és a dir, la que considera els circuits i processos en el lloc de treball, millora la eficiència.

BIBLIOGRAFIA

- Els Autocontrols als establiments alimentaris. Els Prerequisits. Agència de Protecció de la Salut. Generalitat de Catalunya. 2009-11.
- G. Arbonés y A. Roset. Nutrición y envejecimiento. Master Internacional en Nutrición y Dietética. Fundación Universitaria Iberoamericana. 2005.
- G. Arbonés, A. Carbajal, B. Gonzalvo, M. González-Gross, M. Joyanes, I. Marques-Lopes, M^a. L. Martín, A. Martínez, P. Montero, C. Núñez, I. Puigdueta, J. Quer, M. Rivero, M^a. A. Roset, F.J. Sánchez-Muniz, M^a. P. Vaquero. Nutrición y recomendaciones dietéticas para personas mayores. Grupo de trabajo "Salud pública de la Sociedad Española de Nutrición (SEN). Nutr Hosp 2003, 18: 109-137.
- J. Mataix Verdú. Nutrición y alimentación humana. ERGON. 2002.
- M. León Sanz, S. Celaya Pérez. Manual de Recomendaciones Nutricionales al Alta Hospitalaria. 2001.
- P. H. Chapuy. Alimentación de la persona de edad avanzada. Cuadernos de Dietética. Masson S. A. 1996.
- G. Arbonés; M. Rivero. ¿Puede la alimentación modificar el uso de medicamentos en la persona de edad avanzada?. El Farmacéutico. Nº 150.1994.

- G. Arbonés; M. Rivero. Alimentación y nutrición en la persona de edad avanzada. El Farmacéutico. Nº 148.1994.
- M.C. Vidal Carou, A. Mariné Font, T. Hernández Jover. "Nutrición y tratamientos farmacológicos. Interacciones entre alimentos y medicamentos". A "Tratado de Nutrición" (1999). Editorial Díaz de Santos.
- T. Hernández Jover. "Alimentación para antes de acostarse". Farmaventas, 64. 2011.
- Serra Majem, L; Aranceta Bartrina, J. "Nutrición y salud pública". Editorial Elsevier, 2006.
- Programa d'educació sanitària a la gent gran. Associació de farmacèutics rurals de Catalunya (AFRUC)

ANNEX I

PAUTES GENERALS PER MINIMITZAR LA PÈRDUA DE NUTRIENTS

Es considera que la gent gran té un risc més elevat de mal nutrició per defecte, especialment pel que fa a micro nutrients tal com les vitamines i els minerals.

És lògic, per tan, pensar en la necessitat de prevenir i/o minimitzar la pèrdua de nutrients en el decurs de la conservació, la manipulació i el servei dels aliments.

Aquesta necessitat és vàlida tant en el domicili com en les cuines dels menjadors col·lectius.

Les pèrdues més importants afecten a:

- Les vitamines, per acció de la llum, la temperatura, la oxidació o per solubilitat en un mitjà aquós
- Els minerals, per solubilitat i/o per interacció amb d'altres nutrients

Algunes recomanacions:

- Reduir al mínim el temps de conservació de verdures, hortalisses i fruites fresques.
- Tot i que és molt convenient rentar les verdures i les hortalisses, no s'ha de confondre aquesta operació amb el fet de deixar-les en remull durant un

període de temps perllongat. Aquesta costum pot ser freqüent entre la població d'edat avançada i també en algunes institucions. Hi ha una pèrdua de minerals i de vitamines hidrosolubles, en l'aigua i una pèrdua addicional, per oxidació, d'algunes vitamines com la C.

- No trossejar (o trossejar el mínim imprescindible) les verdures i les hortalisses prèviament al procés de rentat i de cocció. El trossejat augmenta la superfície de contacte del aliment amb l'aigua i l'aire i afavoreix la pèrdua de micro nutrients.
- En la cocció de verdures, hortalisses i llegums, utilitzar la quantitat d'aigua mínima imprescindible. És preferible la cocció al vapor sempre que sigui possible.
- Disminuir el temps de cocció d'aquests aliments utilitzant els utensilis de cuina més adients, per exemple l'olla a pressió. Recordar l'hàbit de moltes persones d'edat avançada, de perllongar excessivament el temps de cocció per aconseguir textures més toves, d'aquesta manera s'augmenta la pèrdua de vitamines per acció de la temperatura, per exemple dels folats.
- Utilitzar el líquid de cocció (diluït si cal) per a la preparació de sopes o purés, per tal d'aprofitar els minerals.
- No pelar les patates amb molta antelació a la cocció (risc d'oxidació de la vitamina C) ni les pastanagues (risc d'oxidació de la vitamina A).
- És millor bullir les patates netes i amb pell i pelar-les després. S'aconseguirà una millor conservació dels nutrients, en especial de la vitamina C.

- Sempre que la cocció ho permeti, afegir unes gotes de suc de llimó com a protecció de les vitamines.
- No utilitzar bicarbonat sòdic en la cocció de les verdures. Tot i que contribueix a intensificar el color, l'alcalinitat destrueix les vitamines.
- Procurar no incorporar aire en la preparació dels triturats. Si no és possible preparar-los just abans del consum, guardar-los en recipients hermètics, sense càmera d'aire i a la temperatura adient.
- No deixar els suc de fruites en gerres o recipients transparents i oberts; hi ha pèrdues importants en el contingut de vitamina C per oxidació i per acció de la llum.
- Evitar la possible interacció del calci o del ferro amb la fibra insoluble dels cereals integrals.

ANNEX II

Les interaccions aliment - medicament no són contraindicacions estrictes, tot i que poden tenir importància per l'eficiència tan del tractament com de l'alimentació i molt especialment en la franja d'edat de la vellesa . Segons quina sigui la incidència destaquen com a possibles definicions d'interacció aliment - medicament:

- Influència d'aliments, begudes, dieta o suplementes de la dieta (vitamines, minerals, herbes) sobre els fàrmacs.
- Influència dels fàrmacs sobre l'aprofitament dels nutrients i sobre l'estat nutricional.

Tipus d'interaccions

- Físicoquímiques: es produeixen degut a la composició química i propietats físico-químiques dels aliments i dels medicaments.
- Farmacocinètiques: interaccions a nivell del procés LADME (L: Alliberament PA, A: Absorció PA, D: Distribució PA, M: Metabolisme PA, E: Eliminació PA) que experimenten els medicaments en el nostre organisme.
- Farmacodinàmiques: interaccions que es produeixen un cop el fàrmac ha assolit el seu lloc d'acció.

En tots els casos és important la valoració individual del pacient

Considerar la millora de la tolerància i la possible incidència sobre l'efecte terapèutic del fàrmac i/o l'aprofitament del nutrient

Prestar atenció especial a les persones d'edat avançada polimedicades i a les que reben tractaments amb fàrmacs de marge terapèutic reduït

Normes per a una administració correcta de medicaments

S'ha de seguir les pautes i les indicacions que recomanin els professionals

Generalment es relaciona la presa de medicament amb les hores de menjar, perquè es millora la seva deglució, la tolerància gàstrica i l'adherència al tractament; en alguns casos també es pot millorar l'absorció i/o acció del medicament, tot i que en d'altres hi ha una interacció negativa. Per contra els intervals d'administració són irregulars, no es compleixen gaire (8-4-12h).

Les pautes a seguir segons les indicacions que es donin per prendre un medicament relacionant-lo amb les menjades, són:

- Medicaments que s'han de prendre en dejú

1h abans o 2-3h després de la presa de qualsevol aliment.

- Medicaments que s'ha de prendre abans de menjar.

20-30 min. abans de menjar. Ex.

- Glibenclàmida, Glimepirida... (Sulfonilurees en el tractament de la diabetis)
- Sucralfat (tractament del reflux esofàgic)
- Cleboprida (procinètic per la motilitat intestinal)
- Metoclopràmida (antiemètic, prevenció vòmits)

- Medicaments que s'han de prendre després de menjar.

30-45 min. després de menjar. Ex. Antiàcids.

ALGUNES INTERACCIONS ALIMENT - MEDICAMENT O MEDICAMENT - ALIMENT A TENIR EN COMPTE

ANALGÈSICS I ANTIINFLAMATORIS

PARACETAMOL

Els aliments rics en hidrats de carboni, en greixos o en fibra disminueixen la seva absorció.

SALICILATS

Els aliments en general retarden l'absorció de l'àcid acetilsalicílic (AAS), per tant, és millor evitar-los si es vol un ràpid efecte analgèsic, però també disminueixen els efectes secundaris gàstrics.

L'AAS amb cafeïna augmenta l'efecte analgèsic

ANTIINFLAMATORIS NO ESTEROÍDICS (AINE'S)

Es poden evitar les molèsties gàstriques que provoquen prenent-los juntament amb menjar. En cas que hi hagi alguna interacció no té importància clínica significativa.

- **DICLOFENAC.** Els aliments poden retardar la seva absorció
- **IBUPROFÉ.** Els aliments redueixen la velocitat d'absorció però no la quantitat absorbida

MORFINA

Els aliments augmenten la biodisponibilitat de la morfina administrada via oral, i proporcionen concentracions sèriques més estables; és una interacció beneficiosa.

ANTICOAGULANTS

És important que els pacients amb tractament anticoagulant, tinguin una especial cura en la seva alimentació

Alguns aliments augmenten l'efecte del anticoagulant i per tant el risc de sagnat:

- Plantes gènere Allium (ceba, alls, calçots, suplementes capsulats)
- Dieta baixa en greixos
- Dieta rica en hidrat de carboni i proteïnes animals

Per altra banda, existeixen aliments que disminueixen l'efecte del anticoagulant i si es prenen conjuntament augmenten el risc de trombosi. Seria el cas de:

- Aliments rics en Vit K (civada, fetge, pèsols, soja, cigrons, llenties, algues, blat, ous, cols, bròquil, espinacs, espàrrecs, pastanaga)
- Proteïnes de soja i suplementes

Les persones que estan en controls de INR (controls del Sintrom®) haurien d'informar al metge que els fa el seguiment dels canvis en la dieta habitual.

El DICUMAROL pot veure augmentada l'absorció juntament amb aliments. Això pot ser degut a que el dicumarol queda retingut en l'intestí juntament amb els aliments, cosa que fa que es pugui absorbir més.

ANTIINFECCIOSOS

S'aconsella prendre únicament quan ho prescriu un metge. S'ha d'acabar el tractament per evitar resistències dels bacteris.

Seguir aquestes pautes és important per l'efectivitat dels tractaments.

AMPICILINA. CLOXACILINA. ERITROMICINA estearat.

Els aliments en general disminueixen l'absorció del fàrmac. S'aconsella administrar l'antibiòtic 1 h abans o 2 h després dels àpats.

CEFALEXINA. AZITROMICINA

Els aliments redueixen la biodisponibilitat. S'aconsella administrar l'antibiòtic 1 h abans o 2 h després dels àpats.

QUINOLONAS (CIPROFLOXACINA, NORFLOXACINA)

Els aliments redueixen l'absorció i la biodisponibilitat. S'aconsella administrar l'antibiòtic 1 h abans o 2 h després dels àpats.

TETRACICLINES I QUINOLONES

Evitar l'administració amb aliments rics en FERRO i CALCI perquè limiten la seva absorció.

El CALCI dels aliments pot formar un quelat amb la Tetraciclina que costa d'absorbir. La Tetraciclina s'hauria de prendre una hora abans o dues hores després de menjar, per reduir els efectes d'aquesta interacció.

El suc de taronja té 35-70 mg de Calci / 100 ml, per la qual cosa seria lògic que interaccionés amb la Tetraciclina. En canvi això no passa, ja que el Calci s'uneix als components del suc de taronja (àcid cítric, tartàric i ascòrbic) i no en queda de lliure per unir-se a la Tetraciclina.

GRISEOFULVINA (antifúngic)

Els aliments rics en greixos poden augmentar l'absorció fins un 50%. S'aconsella prendre després dels àpats perquè augmenta la tolerància i també l'absorció, especialment amb aliments rics amb grassa.

ISONIAZIDA (antituberculós).

S'ha de prendre en dejú. L'absorció disminueix amb els aliments. S'han d'evitar aliments rics en TIRAMINA (formatge, vi, embotits) per possible risc de crisis hipertensives.

Els pacients que prenen Isoniazida i mengen formatge o peix (tonyina, verat, salmó, etc.) que no ha estat refrigerat adequadament, poden experimentar una reacció tòxica histamínica. Aquests peixos tenen un elevat contingut en histidina, i la mala conservació fa que aquesta sofreixi una descarboxilació bacteriana. D'aquesta manera es genera una quantitat molt elevada d'histamina. Aquest procés, s'inactiva amb la histaminasa, però com que la isoniazida inhibeix aquest enzim, la histamina s'absorbeix provocant la reacció tòxica histamínica.

LINCOMICINA

La concentració d'aquest fàrmac disminueix molt si s'ingereix juntament amb aliments. Els edulcorants a base de ciclat també en poden reduir l'absorció.

RIFAMPICINA

Els aliments en retarden i redueixen l'absorció en l'intestí, però no es coneix el mecanisme d'acció.

MEDICAMENTS PEL TRACTAMENT D'HIPERTENSIO ARTERIAL (HTA) I CARDIOPATIES

Amb la **REGALÈSSIA** (Àcid Glicerretínic) hi ha risc de crisis hipertensiva.

Hi han medicaments dins d'aquest grups que s'ha de prendre sempre igual, amb o sense menjar però sempre de la mateixa manera.

- Dilatador dels vasos. HIDRALAZINA
- Diürètics. FUROSEMIDA
- Beta-blocadors ATENOLOL ...
- NIFEDIPÍ alliberament normal, no perllongat

DIGOXINA

Els aliments rics en vitamina D o calci augmenten el seu efecte per la qual cosa hi ha risc d'arítmies.

S'aconsella limitar l'administració amb sardines, boquerons, tonyina, formatges, suplements de vitamina D o calci.

Els aliments rics en fibra limiten l'absorció. S'aconsella evitar l'associació.

INHIBIDORS DE L'ENZIM CONVERTIDOR DE L'ANGIOTENSINA (IECA's)

- ENALAPRIL,
- ESPIRONOLACTONA

Si es prenen amb aliments rics en POTASSI es pot produir una hiperpotasèmia.

FENITOÏNA

La Fenitoïna s'absorbeix a nivell del duodè, és insoluble al pH àcid de l'estómac i l'absorció es veu afectada per certs aliments, com la llet (forma un complex insoluble amb el Calci). D'altres aliments poden incrementar-ne l'absorció. S'aconsella administrar sempre a la mateixa hora i de la mateixa manera.

MEDICAMENTS PEL TRACTAMENT DE HIPERCOLESTEROLÈMIA I HIPERTRIGLICERIDÈMIA

LOVASTATINA

Ingerida amb aliments augmenta el seu efecte.

No s'ha de prendre amb fibra, donat que redueix l'absorció.

MEDICAMENTS PEL TRACTAMENT D'OSTEOPOROSIS

BIFOSFONATS

S'han de prendre EN DEJÚ, pel matí, de peu i amb aigua

MEDICAMENTS PEL TRACTAMENT DEL PARKINSON

L-DOPA

S'aconsella evitar l'administració amb aliments rics en proteïnes perquè la seva absorció es pot veure afectada per alguns aminoàcids.

MEDICAMENTS PEL TRACTAMENT DELS TRANSTORNS DE LA SON

S'han de prendre en dejú i abans de sopar

- BENZODIAZEPINES
- FLUNITRAZEPAM
- LOPRAZOLAM

Els aliments poden retardar i reduir el seus efectes hipnòtics.

ANTIDEPRESSIUS

ANTIDEPRESSIUS TRICÍCLICS

Les dietes molt riques en fibra poden reduir les concentracions d'aquests fàrmacs.

INHIBIDORS DE LA MONOAMINOOXIDASA (IMAO)

Prendre aliments rics en amines biògenes (tiramina, histamina, entre altres) juntament amb IMAO pot provocar una crisi hipertensiva potencialment mortal. Aquesta interacció no s'associa a aliments frescos, sinó a aquells que necessiten una maduració, com ara el formatge, on la tiramina es forma per degradació bacteriana.

BRONCODILATADORS

TEOFILINA

Els greixos i la fibra alimentària no en modifiquen la biodisponibilitat.

Les dietes riques en hidrats de carboni l'augmenten.

Les dietes riques en proteïnes redueixen la biodisponibilitat.

ALIMENTS AMB ELS QUE S'ACONSELLA NO ADMINISTRAR MEDICAMENTS

Acceleren el metabolismes dels fàrmacs i el seu efecte dura menys:

- **VERDURES CRUCÍFERES** (bledes, berros, col-i-flor, col, cols de Brusel.les)

- METILXANTINES (cafè, te, xocolata)

Retarden el metabolisme dels fàrmacs i perllonguen el seu efecte:

- ALIMENTS RICS EN QUERCETINA (aranja, alls, cebes, vi negre, pomes)

Disminueixen l'absorció dels fàrmacs:

- Aliments i suplementes rics amb fibra

ATENCIÓ ESPECIAL AMB L'INGESTA D'ALCOHOL

- * La ingesta d'alcohol en tractaments amb Cefalosporines, Furazolidona o Metronidazol, pot provocar una interacció tipus "disulfiram" amb molèsties abdominals i nàusees.
- * Pot presentar una interacció farmacodinàmica amb Nitroglicerina i altres fàrmacs cardiovasculars a base de nitrats i nitrits, amb una caiguda brusca de la T.A.
- * Pot potenciar l'efecte de fàrmacs Betabloquejants, disminuint el control psicomotor.
- * L'ingesta aguda o crònica, pot modificar la resposta als fàrmacs anticoagulants, amb els risc corresponent.
- * Al inhibir la gluconeogènesi pot afavorir les hipoglucèmies en els tractaments amb insulina o antidiabètics orals.
- * Potencia els efectes dels Ansiolítics i Sedants.
- * Pot potenciar l'efecte secundari d'hipotensió ortostàtica dels Diürètics tiazídics.

INTERACCIONS AMB TRACTAMENTS FITOTERÀPICS

PEBROTER (CAPSICUM SPP):

S'utilitza per desordres del tracte gastrointestinal.
Interacciona amb els IECA provocant més tos seca

TROMPERA (EPHEDRA SPP.)

S'utilitza en afeccions respiratòries
Interacciona amb el B-Blocadors augmentant els seu efectes secundaris.

JENGIBRE (ZINGIBER OFFICINALE, L)

S'utilitza en la profilaxis nàusees i vòmits i en cinetosis
Interacciona amb Anticoagulants disminuint el seu efecte anticoagulant

GINKGO (GINKGO BILOBA, L)

Retarda la coagulació sanguínia, amb la qual cosa afavoreix la circulació utilitzant-se en casos de varius, hemorroides, insuficiència circulatòria cerebral crònica, cefalees i pèrdua de memòria. Interacciona amb AAS i anticoagulants, augmentant el risc de sagnat.

També actua augmentant el metabolisme hepàtic d'alguns medicaments, fet que s'ha de vigilar.

HERBA DE ST. JOAN (HIPERICUM PERFORATUM, L)

S'utilitza en casos d'ansietat, depressió i terrors nocturns. Interacciona amb Antidepressius, Benzodiazepines, sumant efectes.

Hi ha dades sobre interaccions amb diferents medicaments (Closporina,

Digoxina, Anticonceptius orals, Teofilina i Warfarina) que probablement són degudes a la capacitat inductora sobre isoenzims del citocrom P450, que pot provocar la disminució de les concentracions plasmàtiques d'aquests medicaments i una pèrdua del seu efecte terapèutic. Per altra banda, a l'interrompre l'administració de Hypericum es pot produir un augment dels nivells sanguinis d'aquests medicament, amb efectes tòxics.

VALERIANA (VALERIANA OFFICINALIS, L)

S'utilitza en casos d'ansietat i trastorns del son d'origen nerviós.
Interacciona amb Benzodiazepines duplicant el seu efecte

GINSENG (PANAX GINSENG, L)

S'utilitza en l'esgotament físic i mental i l'astènia.
Interacciona amb Anticoagulants amb risc de massa coagulació i amb Insulina amb risc de hipoglucèmia.

INTERACCIONS AMB DIETES TERAPEUTIQUES.

En la composició d'algunes formes farmacèutiques de medicaments intervenen substàncies excipients que poden incidir en l'eficàcia de les dietes terapèutiques.

Exemples són la glucosa i la sacarosa en la dieta dels diabètics i el sodi en la dieta de les persones que en tenen el consum restringit.

La legislació vigent obliga a que aquests excipients s'hagin de declarar de manera quantitativa en la composició de l'envàs i del prospecte, sempre que la quantitat en la dosi màxima diària del medicament excedeixi a 5 g de glucosa o sacarosa o a 200 mg de sodi.

Les formes farmacèutiques que solen tenir quantitat important de sacarosa són els xarops, les suspensions preconstituïdes i per preparar, els sobres i els granulats.

La labilitat del pacient diabètic d'edat avançada, aconsella vigilar l'aportació de glucosa i sacarosa "amagada" en els medicaments

Les formes farmacèutiques efervescents aporten sodi.

INTERACCIONS MEDICAMENTS - NUTRIENTS I ESTAT NUTRICIONAL.

L'ús de manera continuada d'alguns fàrmacs pot afectar l'aprofitament de vitamines i minerals, comportant una alteració en l'equilibri nutricional de la persona.

Així, es conegut que:

- L'ús excessiu de diurètics provoca l'eliminació augmentada de potassi en l'orina. Aquesta interacció pot augmentar el risc d'efectes secundaris indesitjables dels tractaments digitàlics.
- L'abús de laxants afecta de manera negativa a l'absorció de nutrients en general.
- Els antiàcids emprats regularment comporten una disminució de l'absorció de l'àcid fòlic, la vitamina B12 i a més afavoreixen la destrucció de la vitamina B1.

- Alguns analgèsics com els salicilats, si es prenen de forma continuada, condeixen a menors nivells d'Àcid fòlic.

Mereixen especial atenció els efectes secundaris d'alguns fàrmacs sobre la sequedat de la boca (xerostomia), l'alteració del gust o la pèrdua de la gana, donat que tots ells poden incidir en l'alimentació i l'estat nutricional, principalment en la persona d'edat avançada fràgil.

Alguns fàrmacs susceptibles de provocar xerostomia són: Ansiolítics, Hipnòtics, Antidepressius, Antipsicòtics, Antihistamínics, Anticolinèrgics, Hipotensors.

La Digoxina és un exemple dels fàrmacs que disminueixen l'apetència.

Poden alterar el gust alguns Antiinflamatoris no esteroides, Hipnòtics i Antineoplàsics, entre d'altres.

Aquests efectes es poden pal·liar amb mesures higienicdietètiques





COL·LEGI OFICIAL
DE FARMACÈUTICS
DE LLEIDA

Edita: COF Lleida
Plaça Ramon Berenguer IV, 9.
25007 Lleida

1^a edició. 2011

ALIMENTACIÓ EN LA VELLESA: EFECTIVITAT I EFICIÈNCIA. GUIA PRACTICA

Gloria Arbonés. Teresa Hernández. Magda Peris