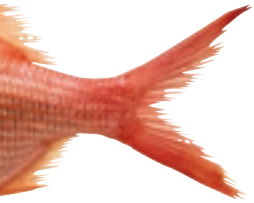




Recomanacions d'alimentació i activitat física per a centres d'acolliment residencial per a persones grans



Recomanacions d'alimentació i activitat física per a centres d'acolliment residencial per a persones grans

Biblioteca de Catalunya - Dades CIP

Recomanacions d'alimentació i activitat física per a centres d'acolliment residencial per a persones grans

Bibliografia

I. Roure Cuspinera, Eulàlia, ed. II. Serra, Jaume (Serra Farró), ed. III. Abella Monreal, Dolors

IV. Catalunya. Departament de Salut

1. Persones grans – Alimentació 2. Exercici per a persones grans 3. Persones grans – Salut i higiene

4. Residències de persones grans – Manuals, guies, etc.

613.2-053.9

796.41-053.9

© 2010 Generalitat de Catalunya.

Departament de Salut

Travessera de les Corts, 131-159

Pavelló Ave Maria

08028 Barcelona

www.gencat.cat/salut

Edició:

Departament de Salut.

Direcció General de Salut Pública

Primera edició:

Agost, 2010

Coordinació editorial:

Direcció General de Salut Pública

Assessorament i correcció lingüística:

Secció de Planificació Lingüística del Departament de Salut

Tiratge: 2.700 exemplars

Dipòsit legal: B-34.663-2010

Disseny gràfic i maquetació: Whads - Accent, SL

Fotografia: Lluís Salvadó (annex 6 - annex 7)

Il·lustració: Gabi Domènech Beneyto

Impressió i enquadernació: Gràfiques Alpres

Índex

Presentació	5
Introducció	7
1. Perfil de les persones residents en relació amb l'alimentació i l'activitat física	9
2. L'alimentació en l'àmbit dels centres d'acolliment residencial per a persones grans	12
2.1 Requeriments nutricionals i alimentaris en els centres d'acolliment residencial per a persones grans	12
• Factors que influeixen en els requeriments nutricionals	12
• Recomanacions energètiques i nutricionals per a una persona gran	13
• Alimentació en el centre	18
• Dificultats específiques en el centre per assolir els requeriments generals de les persones grans	26
• La malnutrició en el centre	30
- Avaluació de l'estat nutricional	31
- Intervenció nutricional davant la pèrdua de pes i la desnutrició	33
- Procediment d'actuació pràctica als centres d'acolliment	35
2.2 Propostes de solucions	38
• Mesures estructurals	38
• Mesures específiques: demències, disfàgia, decúbits, fractura de fèmur	38
• Requeriments especials	40
3. Activitat física en l'àmbit dels centres d'acolliment residencial per a persones grans	43
3.1 Aspectes generals de l'activitat física en les persones grans	43
• Definicions	43
• Beneficis de l'activitat física en les persones grans	44
• Objectius generals de l'activitat física en les persones grans	45
• Recomanacions generals d'activitat física per a persones grans	45
- Piràmide d'activitat física	45
- Recomanacions en relació amb l'entorn i l'equipament	46
• Precaucions	47
• Contraindicacions per a la pràctica	48
• Medicació	48
• Signes d'alarma	48
• Recomanacions generals d'activitat física per a persones grans amb malalties cròniques	49
3.2 Objectius i recomanacions d'activitat física per a persones grans amb dependència de grau 0/I	49
• Objectius	49
• Recomanacions	50

3.3 Objectius i recomanacions d'activitat física per a persones grans amb dependència de grau II i III	51
Grau II	51
• Objectius	51
• Recomanacions	52
Grau III	53
• Objectius	53
• Recomanacions	53
4. Recomanacions finals	56
5. Per saber-ne més	57
6. Annexos	61
• Annex 1. Taula d'estimació de la ingesta	63
• Annex 2. MNA	64
• Annex 3. Contraindicacions per a la pràctica esportiva	65
• Annex 4. Possibles efectes secundaris dels fàrmacs en relació amb l'activitat física	67
• Annex 5. Recomanacions generals d'activitat física per a persones grans amb malalties cròniques	68
• Annex 6. Sessions tipus d'exercici físic per a persones grans amb dependència de grau 0 / I	73
• Annex 7. Sessions tipus d'exercici físic per a persones grans amb dependència de grau II i III	84
• Annex 8. Consells per a la prevenció de caigudes als centres	89
• Annex 9. Recomanacions per a la prevenció dels atropellaments que afecten els vianants d'edat avançada	90

Presentació



El Pla de salut de Catalunya a l'horitzó 2010 recull que el nombre de persones de 65 anys i més s'apropa a un milió dues-centes mil, i la tendència és que augmenti. Malgrat la presència generalitzada de trastorns crònics, la percepció de l'estat de salut i de la qualitat de vida per gairebé la meitat de les persones més grans de 65 anys ingressades en una institució és excel·lent, molt bona o bona. Aquesta valoració, però, disminueix a mesura que s'incrementa l'edat.

L'Organització Mundial de la Salut defineix l'envelliment actiu com un estat sense restriccions funcionals, sense dèficits cognitius ni malalties que puguin comprometre el pronòstic vital de les persones ni la seva participació en les activitats socials.

En el marc de les actuacions encetades pel Departament de Salut amb el *Llibre blanc d'activitats preventives per a la gent gran*, les enquestes específiques i les actuacions comunitàries com ara la Fira per a la Gent Gran, els tallers sobre alimentació i activitat física als casals o les caminades, es presenten ara les recomanacions sobre alimentació i activitat física per a centres d'acolliment de persones grans.

Els centres que acullen persones grans en règim d'internament han de constituir un entorn adequat per dur a terme tasques i estratègies de promoció de la salut i, en aquest sentit, cal potenciar especialment la pràctica habitual de l'activitat física i el seguiment d'hàbits alimentaris saludables. En definitiva, cal que promocionin l'envelliment actiu.

L'objectiu d'aquest manual és proporcionar consells i recomanacions sobre alimentació i activitat física que facilitin el manteniment o la millora de la salut de les persones grans en l'entorn de les institucions. El fet d'incrementar elements de salut en les persones grans s'ha evidenciat com una política molt favorable per millorar l'expectativa de vida i perquè l'impacte de les pèrdues funcionals sigui menor.

Pretenem que aquest manual esdevingui una eina útil que contribueixi a promoure i potenciar l'envelliment actiu en l'àmbit de l'acolliment de les persones grans de Catalunya.

Marina Geli i Fàbrega

Consellera de Salut

Editors

Eulàlia Roure Cuspinera

Jaume Serra Farró

Autors

Abella Monreal, Dolors

FATEC (Federació Associacions Gent Gran de Catalunya)

Alburquerque Sánchez, Jesús

Residència i Centre de Dia Feixa Llarga Laia González. ICASS

Almató Sales, Ana Isabel

Departament d'Acció Social i Ciutadania de la Generalitat de Catalunya

Asin Senpau, Núria

Residència Poblenou. Fundació Vallparadís. Mútua Terrassa

Barbeta Mir, Concepció

Residència i Centre de Dia Feixa Llarga Laia González. ICASS

Cabezas Peña, Carmen

Direcció General de Salut Pública. Departament de Salut

Caja López, Carmen

Pla Director Sociosanitari. Departament de Salut

Castell Abat, Conxa

Direcció General de Salut Pública. Departament de Salut

Cinca Pau, Núria

Fundació Alicia

Cugat Leseurs, Mario

FATEC (Federació Associacions Gent Gran de Catalunya)

De Lara Barloque, Núria

Direcció General de Salut Pública. Departament de Salut

Eugui Jardiel, Arantxa

Residència Poblenou. Fundació Vallparadís. Mútua Terrassa

Ferrer Capdevila, Roger

Residència i Centre de Dia Feixa Llarga Laia González. ICASS

Fontseca Martín, Eulàlia

Residència Poblenou. Fundació Vallparadís. Mútua Terrassa

Fortuño Godés, Jesús

FATEC (Federació Associacions Gent Gran de Catalunya)

Garcia Gil, Juanjo

Secretaria General de l'Esport

Girbau Buixó, Núria

Residència Poblenou. Fundació Vallparadís. Mútua Terrassa

Llopis Graells, Montse

ACRA (Associació Catalana de Recursos Assistencials)

Moreno Duaigües, Anna

Residència i Centre de Dia Feixa Llarga Laia González. ICASS

Padró Massaguer, Laura

CESNID (Centre d'Estudis Superiors de Nutrició i Dietètica)

Pardo Fernández, Alba

Consell Català de l'Esport

Pernett Lavalle, Norma

Escola de Medicina de l'Educació Física i l'Esport. Universitat de Barcelona

Planas Tuba, Aurora

L'Onada. Serveis 3a edat (representant ACRA)

Pont Geis, Pilar

FATEC (Federació Associacions Gent Gran de Catalunya)

Ramos Florido, M. Isabel

Residència i Centre de Dia Feixa Llarga Laia González. ICASS

Ribas Fernández, Jordi

Escola de Medicina de l'Educació Física i l'Esport. Universitat de Barcelona

Rodó Cobo, Montserrat

Pla Director Sociosanitari. Departament de Salut

Romero Cabestany, M.A.

Direcció General de Salut Pública. Departament de Salut

Roura Carvajal, Elena

Fundació Alicia

Roure Cuspinera, Eulàlia

Direcció General de Salut Pública. Departament de Salut

Rubinat Masot, Maica

Secretaria General de l'Esport

Salvà Casanova, Antoni

Institut d'Envel·liment. UAB

Serra Farró, Jaume

Direcció General de Salut Pública. Departament de Salut

Suelves Joanxich, Josep Maria

Direcció General de Salut Pública. Departament de Salut

Vallbona Calbó, Carles

Consell Assessor sobre l'Activitat Física i la Promoció de la Salut

Violan Fors, Mariona

Secretaria General de l'Esport

Introducció

Les persones grans constitueixen un grup molt heterogeni, en el qual cal individualitzar les necessitats de salut més que en altres col·lectius poblacionals. Això suposa que per elaborar recomanacions cal tenir molt en compte les especificitats individuals. Amb tot, en l'àmbit de l'activitat física i de l'alimentació és possible establir unes pautes generals aplicables a la pràctica totalitat de les persones grans.

Un percentatge important de persones grans de Catalunya viuen a residències geriàtriques o fan estades a centres socio-sanitaris. Tant les residències com els centres socio-sanitaris, per les seves pròpies característiques i les dels residents presenten unes determinades especificitats que cal considerar. Un dels factors més importants relacionats amb el nivell de salut és el seguiment d'una alimentació saludable i la pràctica habitual d'algun tipus d'activitat física amb l'objectiu d'assolir un envelliment actiu.

El Departament de Salut, a través del Pla integral per a la promoció de la salut mitjançant l'activitat física i l'alimentació saludable (PAAS), té entre les seves prioritats la promoció de la salut en les persones grans. Dins de les diferents accions dirigides a aquest grup poblacional, s'ha considerat convenient la realització d'un manual, destinat bàsicament a l'àmbit de les residències geriàtriques, però també aplicable a altres centres, amb consells i recomanacions adreçades a promoure i consolidar hàbits alimentaris i d'activitat física saludables. El manual ha estat elaborat per un equip d'experts que han aportat els seus coneixements i experiència en l'àmbit de l'alimentació, l'activitat física, l'envelliment i de les residències geriàtriques i centres socio-sanitaris. Fins ara, el Departament de Salut ha dut a terme diferents accions destinades a les persones grans en l'àmbit comunitari i assistencial. Aquest manual constitueix una primera acció per ampliar les accions de promoció de l'envelliment actiu a l'àmbit de les persones grans institucionalitzades.

L'envelliment actiu és un concepte que amplia el d'envelliment saludable. Es tracta d'aconseguir no només un bon estat biològic, sinó també que les persones grans se sentin integrades en l'entorn en què conviuen. És indubtable que la funcionalitat és una característica absolutament vinculada amb l'envelliment actiu, la qual cosa reforça la necessitat d'intervenir-hi i potenciar actituds i estratègies que afavoreixin la pràctica habitual de l'activitat física i el seguiment d'una alimentació equilibrada.

Cal entendre els centres d'acolliment residencial per a persones grans com a entorns favorables al desenvolupament d'accions i activitats que es fixin com a objectius els vinculats i definitoris d'un envelliment actiu. Dins dels estils de vida, tant una alimentació saludable com la pràctica regular de l'activitat física són els fonaments per a un envelliment actiu.

Els centres d'acolliment residencial per a persones grans s'haurien d'entendre com a entorns per promoure i afavorir l'envelliment actiu en persones que s'hi han de "trobar com a casa". Cal evitar estades passives als centres i cal anar fomentant opcions que els consolidin com a entorns d'acollida i convivència en el marc d'una visió positiva i activa de l'envelliment.

1



Perfil de les persones residents en relació amb l'alimentació i l'activitat física

Segons l'estudi *Estadísticas sobre residencias: distribución de centros y plazas residenciales por provincia*, publicat per l'IMSERSO i el CSIC, a Catalunya, l'any 1991 el percentatge de persones més grans de 65 anys era del 15,6%, i el de persones més grans de 80 anys, del 3,1%, mentre que l'any 2007 era del 16,0% i del 4,6%, respectivament.

El tall oficial de l'IdesCat 2009 xifra en 1.247.253 les persones de 65 anys i més que representa un 4,51% més de la mateixa població respecte a l'any 2008.

Segons dades de la *Memòria CatSalut 2008*, a Catalunya, l'any 2008 els recursos socio-sanitaris d'internament sumen 8.837 places d'acolliment en 98 centres socio-sanitaris i han atès 12.031 episodis assistencials amb diagnòstic principal de demència senil i trastorn orgànic. Val a dir que la fractura de coll de fèmur i les nafres cròniques de pell són el 4t i 5è diagnòstics principals que motiven l'estada a un centre socio-sanitari.

L'any 2008, el nombre de places en centres residencials era de 56.084, corresponents a 1.255 centres en total, dels quals 1.088 eren privats i concertats i 167 eren públics, amb una distribució de 25.373 places (públics i concertats) i 30.711 places (privats). En els centres públics i concertats, el 75% eren dones, el 72% tenien més de 80 anys i l'edat mitjana dels usuaris era de 84 anys. L'edat d'ingrés mitjana va ser de 82 anys (84 anys per a les dones i 79 anys per als homes).

Dels 1.255 centres, 821 tenien menys de 50 places; 365 entre 50 i 100 places; 45 entre 100 i 150 places, i 24 disposaven de més de 150 places.

A l'Estat espanyol, segons l'estudi esmentat, l'usuari que viu en una residència és, en el 66% dels casos, dona, i el 62% són usuaris de 80 anys o més, de mitjana. Un 70% es troben en situació de dependència, i l'edat mitjana d'ingrés és de 80 anys, si bé en el cas de les dones és posterior, 81 anys, mentre que en el cas dels homes s'avança fins als 77 anys. Quant a la capacitat dels centres, predominen els de menys de 50 places (56%). Un 28% tenen entre 50-100 places, i els més grans són el menys freqüents, ja que només un 9% ofereix entre 100 i 150 places, i un 8% més de 150. El nombre de places per a persones grans en situació de dependència que s'ofereix en centres residencials és de 199.303, la qual cosa representa el 72% del conjunt de les places residencials (329.311).

La malnutrició i la poca activitat física són problemes freqüents en la població institucionalitzada. La inactivitat física té implicacions negatives sobre la funcionalitat, però també sobre l'estat nutricional de les persones grans, que pot portar a un increment del risc de tenir diverses malalties cròniques o bé pot fer que aquestes s'agreugin.

L'estat nutricional de la població es recull a l'Enquesta de salut de la població institucionalitzada (ESPI 2006, dades provisionals no publicades) a partir de la percepció de les mateixes persones entrevistades i, també, a partir del Mini Nutritional Assessment (MNA), que estableix un paràmetre segons els valors antropomètrics i altres variables, com els hàbits dietètics i els estils de vida. El 67,6% dels enquestats autovalora el seu estat nutricional com a bo, el 26,1% declara que ni bé ni malament, i el 6,3% declara que el seu estat nutricional és dolent, sense diferències per sexe. A partir de l'MNA s'observa que la malnutrició o el risc de malnutrició és més elevat. Així, el 16,2% dels homes i el 19,3% de les dones estan desnodrits (puntuació inferior a 17); el 60,6% dels homes i el 64,0% de les dones presenten risc de malnutrició (entre els 17 i els 23,5 punts), i la resta, el 23,2% dels homes i el 16,7% de les dones, té un estat nutricional bo. En cap de les dues aproximacions de mesura s'observen diferències rellevants per sexe ni grup d'edat.

Per tant, es detecta una discordança de les dades entre la percepció de l'estat nutricional i l'avaluació efectuada amb el test MNA (el 6,3% declara un estat nutricional dolent, sense diferències per sexe, mentre que l'MNA detecta que el 16,2% dels homes i el 19,3% de les dones estan desnodrits).

Un dels problemes fonamentals responsable dels elevats índexs de desnutrició en l'entorn institucional és la baixa ingesta proteicoenergètica i dels diferents nutrients que realitzen per diferents motius les persones ingressades. La prevalença de desnutrició és molt variable en funció de les característiques del centre i, per tant, dels residents.

En el medi institucional els factors associats a un baix IMC i a una pèrdua de pes, segons diferents estudis, solen ser: ingesta oral insuficient, dependència per menjar, nafres per decúbit i problemes per mastegar. A més, tenir 85 anys o més, estar enllitat o haver sofert una fractura de fèmur s'identifiquen com a factors que incrementen el risc d'IMC baix. D'altra banda, el fet de presentar símptomes depressius o de tenir dues o més malalties cròniques augmenten el risc de pèrdua de pes.

En un informe recent elaborat pel Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya en què es valoraven els menús de quaranta residències geriàtriques situades a dues comarques barcelonines l'any 2008, es van observar algunes mancances fonamentalment vinculades a una insuficient variabilitat alimentària, la quantitat pel que fa a les racions d'alguns aliments i la insuficient varietat en els tipus de cocccions utilitzades. D'altra banda, només en el 50% dels establiments es mantenia una pauta d'estacionalitat alimentària, i més de la meitat dels menús amb especificitats terapèutiques no complien amb les pautes aplicables a les diferents patologies. En aquest estudi no es va procedir a una valoració de l'estat nutricional dels residents ni a comprovar el consum real de l'oferta alimentària, sinó que només es va procedir a avaluar les planificacions dels menús de les diferents residències implicades.

Segons dades de l'ESPI, el 60,6% de la població de 65 anys i més institucionalitzada passa la major part de la jornada asseguda, i un altre 31,0% realitza activitats que no requereixen un esforç físic important i es desplaça a peu freqüentment. La resta de categories són molt poc freqüents, en els extrems: el 0,6% fa activitats que requereixen un esforç físic important i el 6,4% és al llit durant la jornada. Les dones presenten comportaments més sedentaris que els homes, i no solament com a conseqüència d'una estructura per edats més envellida. Si es compara l'activitat física per sexe i grup d'edat, les dones es desplacen a peu en percentatges més baixos que els homes i estan assegudes en percentatges més alts en els diferents grups d'edat.

Més de la meitat de la població institucionalitzada (53,2%) no camina més de deu minuts cap dia de la setmana, un percentatge superior en les dones (57,2%) que en els homes (42,5%). En les dones s'observa que el sedentarisme és superior a mesura que el grup d'edat és més envellit, tendència que no existeix en els homes.



2

L'alimentació en l'àmbit dels centres d'acolliment residencial per a persones grans



2.1 Requeriments nutricionals i alimentaris en els centres d'acolliment residencial per a persones grans

Factors que influeixen en els requeriments nutricionals

Els requeriments nutricionals defineixen la quantitat d'energia i nutrients (hidrats de carboni, greixos, proteïnes, sals minerals, vitamines i aigua) necessaris per satisfer les necessitats de l'organisme. Aquestes necessitats són diferents segons cada etapa de la vida, però també hi ha una àmplia variabilitat entre persones que pertanyen a una mateixa franja d'edat. Per això, a banda de l'edat, diversos factors influeixen en la determinació dels requeriments nutritius, tal com es mostra a la **figura 1**.

Requeriments nutricionals:



A mesura que avança l'edat, s'alenteix el metabolisme, no hi ha creixement corporal i disminueix la reparació cel·lular, de manera que es necessita menys energia que en altres etapes de la vida i es destinen menys nutrients a la síntesi de noves substàncies.

D'altra banda, es donen canvis en la composició corporal que també fan que disminueixi la despesa energètica, ja que es perd teixit muscular, que és més actiu metabòlicament. Les diferències en els requeriments nutricionals entre sexes es mantenen des de la pubertat, però cal remarcar que en la vellesa l'augment del teixit gras es dona en ambdós sexes.

Figura 1. Factors que influeixen en els requeriments nutricionals.

L'activitat física afavoreix el manteniment del teixit muscular i provoca un augment dels requeriments nutricionals. A més, com més pes i alçada, les necessitats energètiques són superiors.

La presència d'algunes malalties, de processos inflamatoris o infecciosos, fa que la demanda nutricional sigui més elevada. A més, pot ser que la mateixa malaltia requereixi un tractament dietètic concret o que alguns dels medicaments que cal prendre interfereixin en l'absorció i l'aprofitament dels nutrients.

Les persones grans solen prendre diferents fàrmacs, sovint més de tres cada dia, per la qual cosa presenten més risc d'interaccions entre els fàrmacs o entre aquests i determinats aliments o nutrients.

Els canvis derivats del procés d'envelliment, com l'increment del quocient entre massa grassa i la massa corporal magra, la funcionalitat hepàtica i/o renal, els canvis de l'aparell digestiu, l'aparell masticatori, els canvis sensorials, etc., possibiliten alteracions pel que fa al metabolisme dels fàrmacs, amb possibles repercussions sobre diferents funcions orgàniques. D'altra banda, possibles efectes adversos sobre el sistema nerviós poden interferir en el desig de menjar, ja sigui per un mecanisme directe sobre l'orèxia o indirecte per alteracions sobre el gust, la salivació, la dinàmica digestiva, així com en la coordinació de moviments, la força muscular, etc.

Recomanacions energètiques i nutricionals per a una persona gran

Energia

Les necessitats d'energia disminueixen amb l'edat a causa, principalment, de la disminució de l'activitat física i la menor massa muscular.

Una fórmula àmpliament utilitzada per calcular les necessitats energètiques en repòs és la de l'Organització Mundial de la Salut (OMS) per a persones de més de 60 anys. Homes: $13,5 \times \text{pes ideal (kg)} + 487$. Dones: $10,5 \times \text{pes ideal (kg)} + 596$.

El resultat obtingut amb aquesta fórmula es considera que representa entorn del 60% de la despesa energètica diària, a la qual s'ha d'afegir el factor corresponent a l'activitat física de cadascú i/o d'afecció en cas de malaltia.

Una forma pràctica per calcular les necessitats energètiques és recórrer a una regla simple: 30-35 kcal/kg/dia. També es pot fer servir la fórmula de Harris Benedict, però cal considerar que en les residències pot sobreestimar en un 10% el càlcul de necessitats. Homes : $66 + (13,7 \times \text{pes en kg}) + (5 \times \text{alçada en cm}) - (6,8 \times \text{edat en anys})$. Dones : $665 + (9,6 \times \text{pes en kg}) + (1,7 \times \text{alçada en cm}) - (4,7 \times \text{edat en anys})$

En general, es calcula que les necessitats energètiques es troben entorn de les 2.000 kcal/dia en els homes i les 1.800 kcal/dia en les dones, i que cal evitar aportacions inferiors a les 1.700 kcal/dia. Cal remarcar el fet que les situacions de malaltia, l'estrès emocional i la malnutrició poden fer augmentar aquests valors.

Hidrats de carboni

Es recomana que l'aportació d'hidrats de carboni representi entre un 50 i un 55% de l'energia total diària, principalment hidrats de carboni complexos. Els sucres simples d'addició no haurien de superar el 10% de l'energia diària de la dieta.

Aliments rics en hidrats de carboni complexos	Aliments rics en hidrats de carboni simples
Cereals (arròs, blat, ordi, blat de moro)	Sucre
Farina (blat, blat de moro)	Caramels
Pasta, cuscús	Mel
Pa	Confitura, mermelades
Patates	Fruita dessecada
Llegums	Llet condensada
luca	Xocolata
	Refrescs ensucrats, nèctars i suc de fruita
	Torrans
	Pastissos, dolços en general i brioixeria
	Edulcorants a base de fructosa



Greixos

Els greixos constitueixen la principal reserva d'energia de l'organisme, però també tenen altres funcions importants, com formar part de les membranes cel·lulars, ajudar a l'absorció de vitamines liposolubles i aportar palatabilitat als aliments.

En general, les recomanacions de greix per a la gent gran són similars a les de la resta de població: se situa entre un 30 i un 35% del valor energètic total de la dieta. Ara bé, cal tenir molt en compte la seva qualitat, és a dir, la proporció dels diferents tipus d'àcids grassos. Es recomana que els àcids grassos saturats no superin el 7-10% de les quilocalories totals; els àcids grassos poliinsaturats han de ser inferiors al 10% i els monoinsaturats haurien d'aportar entre un 10 i un 15% de l'energia diària. Dins el grup de poliinsaturats caldria potenciar els de la família omega-3, presents especialment al peix, pel seu efecte antiinflamatori, antitrombòtic, antiarítmic, hipolipemiànt i vasodilatador.

Així mateix, el consum de colesterol ha de ser inferior a 300 mg/dia, tot i que cal ser prudent amb les restriccions dietètiques pel perill d'incidir negativament sobre l'acceptabilitat i la densitat nutricional, especialment del component proteic, dels àpats.

Aliments rics en àcids grassos saturats	Aliments rics en àcids grassos monoinsaturats	Aliments rics en àcids grassos poliinsaturats	Aliments rics en colesterol
Mantega, llard	Oli d'oliva	Oli de nous	Vísceres
Coco	Oli de gira-sol	Oli de gira-sol	Rovell d'ou
Llard, cansalada	Fruits secs	Oli de soja	Caviar
Margarina mixta, nata		Oli de blat de moro	Foie gras
Formatge		Fruits secs	Mantega
Sobrassada, botifarra embotits curats		Llavors de gira-sol	Marisc
Xocolata (blanca, amb llet)		Sèsam	Embotit
Llet sencera		Margarina 100% vegetal	
Pastes, brioixeria, pastisseria			



Proteïnes

Hi ha una disminució de la síntesi proteica, que pot agrupar la pèrdua de teixit muscular. Això fa que els requeriments de proteïna de les persones grans no disminueixin respecte als de la població adulta i fins i tot poden augmentar en situacions d'infecció, processos inflamatoris, úlceres o intervencions quirúrgiques. S'estimen per sobre del gram per quilogram de pes (1,1-1,2 g/kg pes/dia).

Aliments rics en proteïnes d'alt valor biològic

Ou*
Llet i derivats*
Carn i derivats
Peix i derivats
Soja*

(*) Aliments amb ferro de baixa disponibilitat i pobra aportació de vitamina B₁₂. La soja no conté B₁₂.

També cal tenir en compte que moltes vegades hi ha una aportació insuficient de proteïnes a causa de trastorns de la masticació, canvis d'apetències, cost elevat dels aliments proteics i alteracions digestives.

Les proteïnes han de representar un 15% del valor energètic diari, i cal vetllar perquè el 60% sigui d'elevat valor biològic.

Cal ser prudent amb les restriccions dietètiques pel perill d'incidir negativament sobre l'acceptabilitat i la densitat nutricional, especialment del component proteic, dels àpats.



Minerals

En la gent gran la capacitat d'absorció d'alguns minerals disminueix a causa de canvis fisiològics, malalties, consum de fàrmacs, alcohol, tabaquisme, etc. Per aquest motiu, s'ha de vetllar perquè es cobreixin. Els minerals més importants són el calci, el ferro, el magnesi, el seleni i el zinc.

Rics en calci	Rics en ferro	Rics en magnesi	Rics en seleni	Rics en zinc
Llet	Carn	Cereals integrals	Peix i marisc	Peix
Formatge	Peix	Fruita seca	Carn, fetge	Carn
logurt	Cereals d'esmorzar	Llegums	Pasta	Germen de blat
Sardina enllaunada	Llegums	Germen de blat	Cereals integrals	Llegums
Fruita seca	Cacau en pols	Xocolata negra	Rovell d'ou	Cereals integrals

Vitamines


Els ancians són un grup de població susceptible de tenir mancances vitamíniques per diferents factors: aportació calòrica massa baixa, alimentació poc variada, cocció i manipulació inadequada, presència d'alteracions o malalties que fan augmentar els requeriments o alteracions de l'absorció i del metabolisme de les vitamines...

Les vitamines que poden ser més susceptibles de deficiència en la gent gran són:

- **Vitamina B₁ (tiamina)**. Els requeriments de vitamina B1 no varien respecte als de l'edat adulta, però s'hi observa una ingesta insuficient, per la qual cosa és necessari garantir-ne una correcta aportació.
- **Vitamina B₂ (riboflavina)**. El consum elevat d'hidrats de carboni fa disminuir les necessitats de riboflavina, possiblement perquè la síntesi dels bacteris intestinals és superior. Però si el consum d'aquest nutrient no és suficient, l'aportació de la vitamina podria ser deficient.
- **Vitamina B₆ (piridoxina)**. El seu dèficit pot ser causat per una ingesta escassa i una menor biodisponibilitat. Per aquest motiu, cal vigilar per la cobertura dels requeriments diaris.
- **Vitamina B₉ (àcid fòlic)**. La ingesta habitual en la població anciana acostuma a ser deficient, la qual cosa s'associa a un deteriorament cognitiu i funcional i a un risc més alt de depressió. També és important per la seva acció en la reducció del risc vascular.
- **Vitamina B₁₂ (cianocobalamina)**. La disminució de la secreció àcida de l'estómac pot condicionar una menor absorció d'aquesta vitamina.
- **Vitamina C (àcid ascòrbic)**. Diversos estudis han demostrat que els nivells sanguinis de vitamina C disminueixen amb l'edat. És important garantir-ne l'aportació per la seva funció com a antioxidant natural (efecte preventiu contra l'envelliment i les malalties cardiovasculars).
- **Vitamina D (calciferol)**. La seva deficiència és comuna. L'escassa exposició solar d'alguns col·lectius, la menor síntesi cutània i la menor activació renal de la vitamina justifiquen un augment dels requeriments. Vetllar per la seva ingesta és important pel seu paper en el metabolisme del calci i, per tant, en la prevenció de la pèrdua de densitat òssia.
- **Vitamina E (tocoferol)**. Una ingesta òptima d'aquesta vitamina redueix l'oxidació dels àcids grassos poliinsaturats i afavoreix l'eliminació de radicals lliures.

Aliments rics en vitamina B ₁	Aliments rics en vitamina B ₂	Aliments rics en vitamina B ₆	Aliments rics en vitamina B ₉
Carns	Fetge, ronyons	Fetge	Fetge
Llegums	Llet en pols	Carn, pernil	Cereals d'esmorzar
Llet en pols	Peix gras (blau)	Peix gras (blau)	Llegums
Cereals integrals	Cereals d'esmorzar	Cereals d'esmorzar	Verdures de fulla
Fruita seca	Formatge	Fruita seca	Rovell d'ou
Llavors	Fruita seca	Llegums	Germen de blat
Germen de blat		Germen de blat	


Aliments rics en vitamina B ₁₂	Aliments rics en vitamina C	Aliments rics en vitamina D	Aliments rics en vitamina E
Carn	Fruites cítriques	Olis de peix	Olis de llavors
Fetge	Fruites vermelles	Peix gras (blau)	Margarina vegetal
Mol·luscs	Kiwi, pinya	Mantega, margarina	Fruita seca: ametlla, avellana,
Peix	Tomàquet	Rovell d'ou	Germen de blat
Ou	Pebrot	Cereals d'esmorzar	Salses elaborades amb olis vegetals
	Col		Oli d'oliva verge



Fibra

La quantitat de fibra recomanada se situa entre 20 i 30 g/dia. Aquesta aportació mínima és necessària per garantir una bona mobilitat intestinal, prevenir i millorar el restrenyiment, disminuir el risc de diverticulosi i càncer de còlon, controlar el pes i regular la glucèmia i la colesterolèmia. Tot i així, cal advertir que un consum excessiu de fibra pot provocar malestar digestiu i dificultar l'absorció de vitamines i minerals.

Aliments amb fibra soluble	Aliments rics en fibra insoluble
Civada	Segó de blat
Ordi	Pa integral
Llegums (mongetes seques, cigrons, llenties)	Galetes integrals
	Cereals integrals (arròs, pasta)
	Coco
	Fruita seca
	Fruita dessecada



Líquids

Amb l'edat hi ha una disminució de la sensació de set i de la capacitat de concentrar l'orina. Els canvis en la composició corporal predisposen també a una deshidratació. Per evitar-la, és imprescindible potenciar la ingesta regular d'aigua i altres líquids, com sucs, sopes, infusions, gelatines..., tot i no tenir set.

La recomanació és de 8 gots d'aigua (o el seu equivalent) al dia.



En aquest sentit, cal tenir en compte la disponibilitat i accessibilitat dels residents a les diferents opcions líquides, i cal facilitar-ne al màxim l'accés.

Alimentació en el centre

En termes generals, l'alimentació als centres geriàtrics hauria d'aportar entre 2.000 i 2.200 kcal/dia. A més, cal mantenir les normes de l'alimentació saludable i de la varietat alimentària per tal d'evitar estats carencials.

Alimentació saludable

Les normes o regles de l'alimentació saludable són: suficiència, equilibri i varietat, a les quals es pot afegir el principi d'una distribució adequada dels àpats.

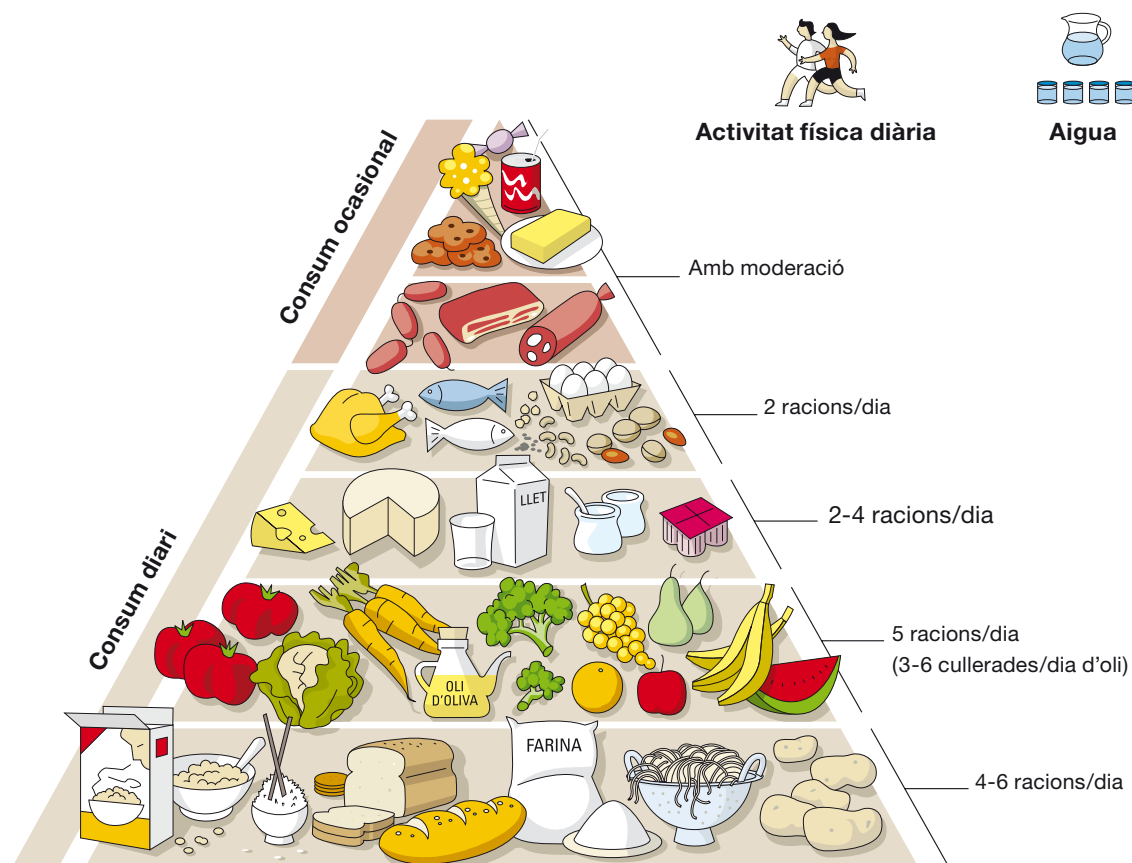
Una manera senzilla d'aconseguir l'equilibri és seguir les recomanacions de la piràmide alimentària.

Racions diàries recomanades

Feculents	4-6 r
Hortalisses	3-2 r
Fruïtes	2-3 r
Làctics	3 r
Carn, peix, ous	2 r
Olis	3-6 r
Líquids	6-8 gots



Piràmide de l'alimentació saludable (SENC,2004)



Concepte de ració

S'entén per *ració* la quantitat de cada aliment o preparació que es consumeix habitualment. Aquest concepte variarà segons les diferents cultures gastronòmiques. La *Sociedad Española de Nutrición Comunitaria* (SENC) quantifica les racions per grups d'aliments. El quadre següent resumeix la proposta:

Aliments	Grams de la ració
Pasta, arròs	60-80 g cru
Llegums*	60-80 g cru
Patates	200 g
Pa	40-60 g
Hortalisses	150-200 g
Fruïtes	120-200 g
Oli	10 ml
Llet	200-250 ml
logurt	200-250 ml
Formatge curat	40-60 g
Formatge fresc	80-125 g
Carn i aus	100-125 g
Peix	125-150 g
Ous	2 unitats



Àpats

Estudis i observacions realitzats a diversos centres demostren que la distribució en més de tres àpats augmenta el consum d'aliments. Així, doncs, **fraccionar l'alimentació en quatre o més àpats pot ajudar a millorar el valor consumit d'energia i nutrients dels residents.**

La distribució de l'energia durant el dia varia segons el ritme de vida i els horaris. L'esmorzar, un dels àpats importants del dia, és sovint un dels més ben acceptats. És per aquest motiu que es recomana que representi una quarta part o més de l'energia diària.

L'horari tindrà molt a veure en la distribució de l'energia. Així, si per exemple en un centre passen cinc hores entre l'esmorzar i el dinar, serà adient la inclusió d'una petita aportació a mig matí. Als centres on la distància horària sigui menor, l'aportació entre els dos àpats pot quedar reduïda a una ingesta líquida.

Als centres en què se serveixi el sopar molt aviat, és convenient la inclusió d'un rissopó, per tal d'evitar que els residents estiguin moltes hores sense prendre aliments i que en menys de deu hores ingereixin tota l'energia del dia.

Cada centre, a partir dels seus horaris i considerant els comentaris anteriors, hauria d'elaborar la seva pròpia proposta.

Exemple de distribució de l'energia durant el dia

Esmorzar	20-25% de l'energia total del dia (ETD)	
Dinar	30-35%	
Berenar	10-15%	
Sopar	25-30%	

Distribució dels aliments durant el dia. Grups d'aliments que haurien de formar part dels àpats:

Esmorzar

- Feculents: pa, cereals...
- Fruita crua: en peces, suc...
- Làctics: llet, iogurt, formatges...
- Greix: oli, mantega, margarina...
- Grup de carn-peix: tonyina, pernil... (optatiu)

Dinar i sopar

- Feculents: pasta, arròs, llegums, patates i pa
- Hortalisses: verdures cues o cuites
- Grup carn-peix: vedella, porc, pollastre, gall dindi, peix, ous...
- Postres: fruita, làctics (iogurt, formatge...)
- Pa
- Beguda: aigua...



El berenar i el rissopó haurien d'aportar la resta de racions fins a cobrir les recomanades.

L'esmorzar, un dels àpats importants del dia, és sovint un dels més ben acceptats. És per aquest motiu que es recomana que representi una quarta part o més de l'energia diària.

Exemple d'alimentació equilibrada de 2.000 kcal

Per tal d'aconseguir una aportació energètica d'aproximadament 2.000 kcal de forma equilibrada, l'alimentació durant el dia hauria de contenir un nombre de racions determinades de cadascun dels grups d'aliments.

Contingut en racions d'aliments bàsics per a una aportació aproximada de 2.000 kcal			
Arròs o equivalent	2-2,5 racions	Carn, peix	1,5 - 2 racions
Pa	2,5 racions	Oli	4 racions
Hortalisses	2 racions	Sucre	25g
Fruites	3 racions	Aigua	6-8 gots (es poden comptabilitzar la llet i els suc)
Làctics	3 racions		

Els menús

Els menús han de ser variats i adaptats als gustos de la zona, i cal respectar les festes i els costums religiosos de la majoria, així com l'estacionalitat en benefici de la variabilitat alimentària.

Per aconseguir menús amb contingut nutricional similar s'utilitzen equivalències per grups d'aliments. Les equivalències s'han elaborat a partir de les racions de la piràmide i tenint en compte el nutrient principal de cada grup.

Equivalències

Grup d'aliments: feculents	Mesura casolana
Aprox. 45-50 g HC	
200-250 g de patates	1 patata mitjana o 2 de petites
80-100 g de llegum sec cru	1 plat cuit
60-80 g de pasta, arròs, cuscús cru	1 plat cuit
500 g de pèsols, faves tendres crues	2 plats
250 g blat de moro congelat, llauna	1 plat
Aprox. 20-30 g HC	
40-60 g pa	2 llesques d'un dit d'ample de barra de ½ kg o 1 panet petit
30-40 g biscotes	4-6 unitats
30-40 g galetes tipus maria ¹	4-6 unitats
35 g cereals d'esmorzar ²	1 bol
Brioixeria ³	1 unitat mitjana o 2 magdalenes
<p>1 Contingut de sucres simples i greix. 2 Contingut de sucres simples. 3 Contingut equivalent a 50 g de pa i 10 g de greix i sucres simples.</p>	

Grup d'aliments: hortalisses	Mesura casolana
Aprox. 10 g HC 150-200 g	
amanida variada	1 plat
verdura cuïta	1 plat
tomàquet	1 unitat gran
pastanagues	2 unitats grans
gaspatxo	1 bol
puré de verdures	1 plat



Grup d'aliments: fruites	Mesura casolana
Aprox. 10 g HC 120-200 g	
pomes, peres, taronges	1 peça mitjana
cireres, maduixes	1 tassa
mandarines, prunes	2-3
meló, síndria	2 talls

Grup d'aliments: làctics	Mesura casolana
Aprox. 200-250 mg Ca	
200 cc llet	1 tassa
125 g de formatge fresc (tipus Burgos, Villalón...)	1 tall gran
40 g de formatge semi (bola, manxego...)	2 talls prims
20 g de formatge parmesà, emmental	1 cullera sopera plena
70-80 g formatgets en porcions	4 unitats
250 g iogurts	2 unitats
240 g petit suisse	4 unitats
140 g quallada	1 unitat



El contingut en greix variarà en funció del tipus d'aliment escollit.

Grup d'aliments: carn, peix, ous i substituïts	Mesura casolana
Aprox. 15-20 g de proteïnes	
100 g pes net de vedella, xai, porc, gall dindi...	1 tall mitjà
aprox. 200 g pes brut de pollastre, conill	1 quarter
100 g vísceres vermelles (fetge, ronyons...)	2-4 talls petits
125 g de peix (pes net) fresc o congelat	2 rodanxes o 1 filet gran
100 g de pernil cuit o país	4 talls fins
ous sencers	2 unitats mitjanes
100 g de llegum sec cru ¹	1 plat cuit
<i>Els embotits tenen un contingut important de greix saturat, colesterol i sodi. El seu consum ha de ser esporàdic.</i>	
¹ Proteïnes de baix valor biològic, ferro de baixa biodisponibilitat i absència de vitamina B ₁₂ .	

Sucres	Mesura casolana
10 g de sucre	
10 g sucre	1 cullerada sopera
20 g de mel, melmelada, codonyat	2 cullerades de postres plenes
10 g mel	1 cullerada de postres
20 g cacau	2 cullerades soperes



Aliments elaborats

El valor nutricional depèn de la mida de la porció, dels ingredients de la recepta culinària i de la tècnica de cocció. Per tant, a partir d'aquests tres paràmetres, cada centre haurà de calcular quin valor nutricional aporta cadascuna de les seves preparacions.

Orientativament, es faciliten algunes equivalències obtingudes a partir de receptes fetes a centres geriàtrics i socio-sanitaris del nostre entorn:

Aliment	Quantitat	Fècules	Hortalisses	Làctics	Carnis	Greix	Sucre
Sopa d'au amb pasta	Aprox. 20 g pasta	1/4				1/2	
Sopa de peix amb peix i pasta o arròs	Plat fondo ple	1/4			1/4	1/4	
Crema de verdures	Plat fondo ple	1/2	1			1/2	
Amanida russa	Plat ple	1/2	1/2			1-2 *	
Canelons	2	1/4	S. Tomàquet 1/3	Beixamel 1/2	1/2	1-1 1/2**	
Croquetes de pollastre (industrials)	3-4 unitats mitjanes	1/2			1/4	1	
Mandonguilles mitjanes	3 unitats				1	1	
Carn estofada amb pèsols	50 g de carn		1/4		1/2	1/2	
Natilles	1			1/4			+
Magdalena (mitjana)	1 aprox. 40 g	1/2				1/2	+
Sobaos	2 aprox. 60 g	1				1	+
Suc de fruites envasat	Got						+ aprox. 15 g

* Segons amaniment.
** Amb salsa beixamel.

Font: CESNID

Frequències de consum

Les sals minerals i vitamines estan distribuïdes de forma irregular en els aliments de cada grup i, per aquest motiu, cal consumir aliments variats de cadascun dels grups bàsics. A tall d'exemple caldria aportar diverses vegades per setmana algun dels aliments següents:

- Ous, mantega o vegetals de color vermell o taronja (contenen quantitats considerables de carotenoides) per aportar vitamina A o els seus precursors.

- Formatges, ous, mantegues i peix gras (blau) per aportar vitamina D.
- Vegetals de fulla verda o fruita seca o llegums, xocolata, carn i peix per cobrir les ingestes diàries recomanades (IDR) de magnesi.
- Carn, llegums, formatges per aportar zinc, sovint deficitari en l'alimentació dels que consumeixen poca carn/peix o en consumeixen porcions molt reduïdes. Aquest mineral està relacionat amb la percepció dels sabors i la síntesi proteica, entre d'altres funcions de l'organisme.

Freqüències setmanals recomanades

Peix	3-4 racions per setmana
Carns no greixoses: carns magres i carns blanques	3-4 racions per setmana
Ous	3-4 racions per setmana
Llegums	2-4 racions per setmana

Cocció i condimentació

Les recomanacions són:

- Alternar els diferents tipus de cocció, sense abusar de les coccions que es realitzen amb addició de greix.
- Evitar les coccions que disminueixen el sabor dels aliments, com els bullits, o les que ressequen molt els aliments, com les preparacions a la planxa, especialment la carn.
- L'alternança de coccions evita la monotonia, sovint precursora de l'anorèxia. La condimentació amb herbes aromàtiques augmenta el sabor dels aliments, un factor important en una etapa de la vida en què el sentit del gust ha disminuït de forma considerable.
- L'alimentació baixa en sal o sense sal s'hauria de reservar per a casos especialment necessitats d'aquesta mesura, ja que sovint és desencadenant de l'anorèxia precursora dels estats de malnutrició.



Recomanacions

- Cal incloure-hi un o dos aliments crus (fruita i/o hortalissa) cada dia, i també una porció de llet fermentada diàriament.

Valoració dels menús

Per tal de valorar adequadament l'aportació de nutrients, convé fer els càlculs nutricionals prenent com a base la mida de consum real dels usuaris i usuàries del centre. Així, centres amb usuaris i usuàries més joves ho faran amb una mida de ració modificada possiblement superior a la de centres amb usuaris i usuàries més grans o amb discapacitats. També cal preveure les modificacions per cocció o preparació dels aliments, especialment pel que fa a sals minerals i vitamines.

Valoració nutricional dels menús:

1. Càlcul nutricional dels menús prenent com a base la mida de la ració de consum.
2. Cal tenir en compte les modificacions en el contingut de nutrients a causa de les coccions i de la preparació.

Textures

L'alimentació dels centres s'hauria de preparar en tres nivells de textura: normal (sempre de fàcil mastiació), tallada o aixafada i, finalment, triturada. Cap d'aquestes és un tipus d'alimentació, les tres són *textures*. Per tant, l'alimentació basal, la baixa en greix, l'astringent, etc., amb sal o sense, poden ser aportades en qualsevol de les textures esmentades.

L'aportació d'energia i nutrients ha de ser la mateixa en les tres textures i han de seguir les mateixes recomanacions pel que fa a varietat, sabor, presentació, cocccions i condimentació que en els menús basals o terapèutics corresponents. L'aportació d'energia i nutrients ha de ser en les tres textures la de la pauta terapèutica corresponent.

Els centres que per a la preparació de l'alimentació triturada utilitzen aliments naturals han d'extremar les mesures higièniques, ja que la manipulació i la trituració dels aliments poden comportar problemes higiènics.



Per preparar menús triturats amb aliments naturals, una eina interessant són els texturitzadors potents, amb els quals s'obté una consistència homogènia sense fils ni grumolls, amb poca addició de líquids, cosa que permet unes preparacions amb alta densitat nutricional i amb volums raonables.

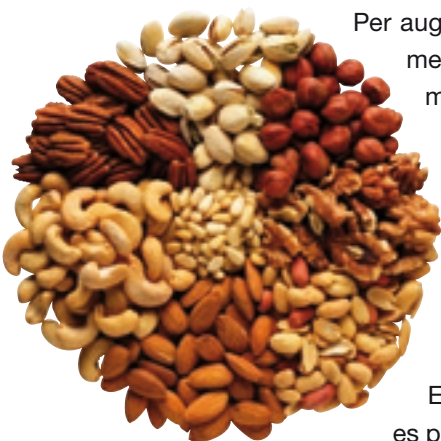
Alimentació insuficient

Quan el consum d'aliments és insuficient, ja sigui per anorèxia, per augment de les necessitats nutricionals o per qualsevol altra situació, una mesura sovint eficaç és augmentar la densitat nutricional de les preparacions.

L'objectiu és formular enriquiments amb aliments i/o amb productes de cost econòmic compatible amb el dels aliments, que quasi no modifiquin el volum, que siguin agradables al paladar de la gent gran i que millorin l'aportació d'energia i nutrients.

Abans cal fer un registre de la ingesta de la persona en qüestió, de tres o quatre dies seguits, i analitzar els aliments i les quantitats que pren per valorar el consum real d'energia i nutrients. A més, els registres ens donen a conèixer el volum, la textura, el tipus d'aliments que accepta millor i quins són els àpats amb un nivell d'orèxia més elevat.

Amb les conclusions extretes de l'anàlisi dels registres es pot planificar una intervenció nutricional realista i, en conseqüència, més efectiva.



Per augmentar la densitat nutricional de les preparacions es poden utilitzar aliments com llegums, fruita seca, llet en pols, ou, cereals o productes d'alimentació bàsica adaptada (ABA), afegits als aliments i a les preparacions millor acceptades. Els aliments o productes seran escollits segons els objectius nutricionals de l'enriquiment.

En altres casos, per aconseguir millorar l'aportació nutricional caldrà la utilització de productes de nutrició enteral via oral o per sonda si s'estima adequat.

En el quadre següent es proposen, a tall d'exemple, alguns dels aliments que es poden utilitzar per augmentar la densitat nutricional de les preparacions.

Aliments per augmentar el valor proteic de les preparacions	Aliments per augmentar el valor energètic de les preparacions
Clara d'ou	Llegums
Pernil, carn picada, peix esmicolat	Cereals en pols
Llet en pols	Fruita seca en pols
Formatge	Mantega, margarina
logurt (iogurt en pols)	Salses
Fruita seca en pols	Xocolata en pols
Llegums, soja	Melmelada, mel
	Xarops de grosella.



Exemple de contingut nutricional d'una recepta culinària enriquida									
Ingredients	energia (kcal)	H.C. (g)	Proteïna (g)	Lípids (g)	Ca (mg)	Mg (mg)	Zn (mg)	Folats (µg)	Fe (mg)
Sopa de verdures (205 g)	99	5,4	2,0	7,5	37	31	0,27	18	0,83
Mongeta blanca cuïta (50g)	50	8,5	3,5	0,1	30	25	1,10	40	1,30
Total	149	13,9	5,5	7,6	67	56	1,37	58	2,13

Dificultats específiques en el centre per assolir els requeriments generals de les persones grans

La nutrició és, juntament amb l'activitat física, un dels fonaments per a la salut de les persones en general. En el cas de les persones grans institucionalitzades, sovint amb pluripatologia i un cert grau de dependència funcional, l'abordatge de la nutrició s'ha de fer des d'una òptica específica que consideri, a més de les característiques biològiques, les peculiaritats de l'entorn residencial, que fonamentalment es concreten en:

- Població estable amb més possibilitats teòriques d'èxit en programes d'intervenció.
- Aspectes organitzatius propis que influeixen en els resultats.
- El paper primordial del metge o metgessa com a prescriptor/validador.
- Dilemes ètics que es presenten sovint en la presa de decisions en relació amb l'alimentació.

La nutrició ha de complir tres objectius generals:

- Cobrir les necessitats nutricionals.
- Donar resposta terapèutica als problemes de salut de la persona gran, respectant aspectes inherents al menjar com a activitat plaent i social.
- En el cas concret de la persona gran en una residència, la nutrició ha de donar resposta a situacions causades pels processos patològics de més prevalença, trastorns funcionals i situacions associades a les síndromes geriàtriques.

Per la seva banda, els programes nutricionals haurien de complir les condicions següents:

- Especificitat: resposta als problemes concrets del medi institucional.
- Adaptabilitat: útil per a d'altres centres residencials.
- Eficàcia: assegurar resultats comprovables.
- Funcionalitat: fàcil d'implementar.
- Personalització: permet definir les necessitats específiques de cada resident i individualitzar situacions especials.

Així, un cop coneguts els requeriments nutricionals generals de les persones grans, cal aplicar-los als usuaris i usuàries dels centres residencials. No obstant això, cal tenir molt en compte que les malalties cròniques, les infeccions agudes, les alteracions de l'estat funcional, anímic o cognitiu, els trastorns de la mobilitat, els deterioraments de la percepció sensorial, els efectes secundaris de fàrmacs i els problemes bucodentals, poden afectar tant la nutrició com la hidratació de la gent gran.

Per tant, no n'hi ha prou d'oferir un menjar satisfactori pel que fa a quantitat i qualitat, sinó que també cal intervenir en la capacitat de l'individu per alimentar-se, és a dir, cal valorar-ne la capacitat cognitiva, la capacitat funcional i la capacitat motora.

Atesa la gran heterogeneïtat d'aquest col·lectiu, amb situacions de dependència i deteriorament cognitiu en diferents períodes evolutius, se'l pot classificar d'una manera simplificada, però amb finalitats pràctiques, en:

- Autonomia alimentària
- Dependència moderada
- Gran dependència

Persones autònomes

Les persones incloses en aquesta categoria són aquelles que presenten una *autonomia* en l'alimentació:

- No presenten dèficit funcional i són independents per menjar i beure.
- No presenten problemes de masticació i/o deglució.
- També s'inclouen aquí aquelles persones que encara que presentin alguna alteració de la dentadura (falta de peces, ús de pròtesi), no tenen problemes per mastegar els aliments en la seva textura normal, no modificada.
- No presenten dèficit cognitiu que interfereixi en l'alimentació. Tenen capacitat per sentir gana i set, reconeixen els aliments com a tals, estan ben orientats en l'espai i el temps per tal de mantenir un horari correcte per als àpats...

Aquest col·lectiu té ben preservats els hàbits alimentaris i la manera de menjar i, a més, manté els gustos i les preferències culinàries. Ara bé, sovint la institucionalització representa una modificació d'aquests hàbits i costums i, en conseqüència, un rebuig dels àpats del centre. Aleshores els substitueixen per menjar extern que compren ells mateixos o que els és proporcionat per familiars, amics, "voluntaris"... També poden sortir a menjar fora del centre.

És important fer un seguiment i educació dietètica en aquestes persones per tal de prevenir la malnutrició (tant desnutrició com hiperalimentació que comporti obesitat) i la descompensació de patologies cròniques en què la dieta pot ser important o fins i tot pot formar part del tractament (diabetis *mellitus*, edemes, artrosi, hipertensió arterial...). En relació amb aquest últim tema, és important recordar que règims excessivament restrictius poden afavorir un rebuig del menjar.

És important proporcionar menús que s'assemblin tant com es pugui a "l'alimentació tradicional" del col·lectiu que s'atén, incloent-hi les preferències i/o diferències per país o regió d'origen, religió i/o ètnia, si escau.

L'estructura dels àpats, la presentació dels plats i els productes utilitzats en la seva elaboració han de recordar el menjar casolà, ja que les persones grans aprecien allò que els és més conegut i familiar i, d'altra banda, solen acceptar amb dificultat els canvis, les coses noves o diferents.

Un altre problema freqüent en aquest grup és la dificultat de convivència amb els altres usuaris o usuàries tant del mateix grup com dels altres, més dependents. En aquest terreny les solucions potser serien més estructurals i passarien per adequar millor els horaris, els espais destinats als menjadors i, fins i tot, la disposició dels residents a les taules.

Finalment, en una alimentació equilibrada cal tenir molt present la ingesta d'aigua. En el procés de l'envelliment s'altera la percepció de la set, per la qual cosa cal incidir sobre aquest tema quan es valoren els hàbits alimentaris i educar la gent gran per beure regularment, fins i tot sense respondre a l'estímul de la set.

Persones amb dependència moderada

Les persones d'aquest grup presenten dependència d'altres per alimentar-se. Es tracta d'un grup molt heterogeni, atès que la dependència és variable segons quina en sigui la causa:

A. Problemes funcionals

B. Problemes mecànics i/o neurològics

C. Problemes cognitius

A Problemes funcionals. La situació quant a l'actitud davant l'alimentació és igual que la del grup de vàlids (preserven els hàbits alimentaris, els gustos i les preferències, el manteniment dels ritmes cronobiològics i la demanda de líquids...). En aquest grup s'inclouen les persones sense deteriorament cognitiu, però amb problemes físics que els dificulten l'acció de menjar de forma autònoma.

La situació quant a l'actitud davant l'alimentació és igual que la del grup de vàlids (preserven els hàbits alimentaris, els gustos i les preferències, el manteniment dels ritmes cronobiològics i la demanda de líquids...).

B Problemes mecànics i/o neurològics. En aquest grup hi ha les persones sense deteriorament cognitiu, però amb problemes per mastegar i/o deglutir els aliments.

Quan hi ha problemes de masticació per falta de peces dentals cal modificar la textura dels aliments. Això fa que de vegades la preparació del menjar per a aquestes persones converteixi la dieta en monòtona i avorrida, amb aliments bullits o, ben al contrari, amb excés de productes fregits. A més, hi solen faltar vegetals i fruites crues.

També es pot confondre la dieta mecànicament tova amb la dieta de fàcil digestió i excloure sense necessitat certs aliments i/o preparacions (per exemple: fregits, carns amb salses). Altres vegades torna a ser el problema estructural (espai, temps, personal) el que limita l'elaboració de plats de consistència tova diferents dels del menú normal, però igualment nutritius i equilibrats.

Finalment, les normes higièniques i l'evident risc d'intoxicació alimentària eviten la realització de plats triturats amb aliments crus i no permeten l'ús de certs electrodomèstics, com les picadores, que sí que poden resoldre el problema al domicili.

És, doncs, tot un repte elaborar un menú de fàcil masticació, equilibrat i apetitós, i en algunes ocasions s'acaba establint una dieta triturada que acaba sent mal acceptada pel resident cognitivament preservat.

Amb els problemes de deglució, la solució potser és més fàcil quant a l'acceptació, ja que la disfàgia tant per a líquids com per a sòlids comporta una sèrie de riscos i complicacions que consciencien el resident sobre la conveniència d'aquesta acceptació.

Un altre cop, però, apareixen situacions de confrontació entre les necessitats de la persona i l'estructura i l'organització del centre. Pel que fa als menús, s'haurien de modificar alguns plats i oferir-los triturats, fins i tot afegint-hi espessidors comercials, farines o fècules, i no sempre caldria recórrer al menjar triturat amb tots els aliments barrejats. Es podria, per tant, triturar cada plat o cada element del plat separadament: això comporta, però, més temps, espai i personal del que potser podem disposar.

Per a la disfàgia de líquids la solució és l'administració de gelatines i líquids espessits. Les primeres són productes comercials, amb "control econòmic", per part dels serveis de cuina, sobretot els externs (*catering*). Els espessidors comercials poden obtenir-se subvencionats, però s'han de sol·licitar als serveis de dietètica dels hospitals.

C Problemes cognitius. Aquest grup inclou els individus amb deteriorament cognitiu, en els quals, a més dels problemes funcionals i de la masticació i/o deglució, apareixen problemes específics per la demència.

Els problemes depenen del grau de deteriorament i dels trastorns associats. Aquí, els hàbits alimentaris i la manera de menjar es van deteriorant. Inicialment, els pacients amb demència mantenen la capacitat funcional per menjar sols, però poden aparèixer problemes relacionats amb la pèrdua de la memòria que afecten l'alimentació/nutrició: poden pensar que ja han menjat i negar-se a fer-ho o, just el contrari, oblidar-se que ja ho han fet i demanar-ho un altre cop; també solen distreure's mentre mengen i se'n cansen abans d'acabar.



L'apràxia pot portar a una incorrecta utilització dels coberts, del got, del tovalló... associada o no a agnòsia, que fa que no els reconeixin en la seva funció. Per tot això, la persona resident té dificultats per menjar sola i ho fa embrutant i embrutant-se, trigant molt a fer-ho...

De la mateixa manera que no reconeixen els objectes, també deixen de reconèixer els aliments, i aleshores hi juguen, els ignoren o mengen "el que no es menja" (ossos, pellofes, embolcalls...). Per això, cal temps i l'espai adequats per donar el menjar a aquest col·lectiu, si més no per supervisar-lo i aplicar estratègies d'actuació per aconseguir-ho.

A vegades manifesten hàbits estereotipats, de manera que només volen menjar un tipus determinat d'aliments (com ara els dolços). També presenten trastorns de conducta de diversos tipus: menjar compulsivament, tancar ben fort la boca, posar-se les mans davant de la boca per impedir que hi puguem introduir aliments, rebutjar el menjar i la persona que els el dona, atacar la persona que els peixa, escopir.

Finalment, pot haver-hi trastorns de tipus delirant que, juntament amb trastorns visuals i/o auditius que els afavoreixin, facin que el resident no vulgui menjar per por d'enverinament, o perquè "li han dit que no ho ha de fer", o perquè té "un problema de salut" que li ho desaconsella...

Persones amb gran dependència

En aquesta última categoria tenim les persones amb patologies neurològiques en fases molt avançades, terminals, amb dependència total en l'alimentació.

Així, doncs, són malalts amb demència de tipus Alzheimer, vascular o mixta, malaltia de Parkinson, corea de Huntington o altres processos similars. És un grup amb diferent grau de deteriorament cognitiu i físic, però que presenta una estabilitat clínica que no fa preveure una mort imminent.

En aquests malalts la bona qualitat de vida actual és el nostre principal objectiu, atès que el fet que visquin més anys suposa més discapacitat i dependència.

La seva actitud davant l'alimentació no és constant ni tan sols durant un dia. Hi ha àpats o dies que mengen molt bé i altres que no. No obren la boca o no la tanquen, i els cau el menjar; masteguen el menjar, però no se l'empassen; fan moviments amb la llengua i la boca que els impedeixen menjar; presenten apràxia de la deglució i disfàgia **(vegeu la pàg. 39)**.

L'ús de sondes nasogàstriques és controvertit, perquè no augmenta significativament la supervivència, no prevé l'aspiració i obliga en gairebé el 70% dels casos a utilitzar mesures de contenció física.

Tampoc no hi ha evidència de millora significativa en l'estat nutricional, ni en la qualitat de vida, ni en la prevenció d'úlceres per pressió, ni, com s'ha dit, en la supervivència.

És molt important facilitar aspectes de relació en l'àmbit dels centres geriàtrics. En aquest sentit, les estones i espais dels menjars són una magnífica oportunitat.



La malnutrició en el centre*

Les persones que viuen o estan ingressades temporalment en institucions de llarga durada tenen un risc més alt de patir de desnutrició proteicoenergètica, com a conseqüència de la coexistència de múltiples factors de risc, que desemboquen en una disminució de la ingesta i, finalment, en una desnutrició. Aquests factors es poden dividir en dos grans grups:

1. Aquells fets relacionats amb l'activació dels mecanismes immunològics de la inflamació que produeixen la producció de citocines (factor de necrosi tumoral, interleucina 1-2 o 6) i que són responsables de la caquèxia, amb caiguda de les proteïnes plasmàtiques, i també de l'anorèxia, que condiciona una disminució de la ingesta. En aquests casos, totes les patologies i particularment el càncer i les infeccions, però també les fractures, les úlceres per pressió, etc., en són les responsables.

2. Aquells factors que dificulten la ingesta, com els problemes de deglució, la disfàgia, la pèrdua d'autonomia de les activitats de la vida diària (AVD), i també els problemes associats a la situació, com el canvi de patró dels menjars, l'accés als aliments, l'ansietat o la depressió... En la taula següent es pot veure un resum dels principals factors de risc. La desnutrició s'ha correlacionat en les persones que viuen a les residències amb pitjors resultats de salut, mortalitat més elevada i morbiditat.

(*) L'estratègia que aquí es presenta està basada en la proposta d'un grup de la International Association of Gerontology and Geriatrics (IAGG) publicada recentment. Salva A, Coll-Planas L, Bruce S, De Groot L, Andrieu S, Abellan G, Vellas B, Nutritional assessment of residents in long-term care facilities (LTCF): Recommendations of the task force on nutrition 2nd ageing of the IAGG European region and the IANA. J Nutr Health Aging 2009; 13 (6): 475-83.

Principals condicions associades a pèrdua de pes i baix IMC en centres d'acolliment residencial

Dones

Edat: 85 anys i més

Baixa ingesta d'energia: deixar el 25% o més de la majoria dels àpats

Problemes a la boca; inclou problemes de masticació, dolor a la boca, xerostomia, dentició pobra i, en general, mal estat de la boca

Problemes de deglució, disfàgia

Dependència per a les activitats de la vida diària, particularment dificultat per alimentar-se

Allitament

Comorbiditat (tenir dues o més malalties cròniques)

Demència

Depressió

Osteoporosi

Úlceres per pressió

Fractura de fèmur

Accident vascular cerebral

Impactació fecal

Infeccions

Càncer

Psicotròpics

Diversos estudis han demostrat l'eficàcia de la intervenció nutricional en les millores de resultats de salut. Així, en la darrera revisió Cochrane es fa evident que en les persones que són a centres d'acolliment i tenen desnutrició els suplementos nutricionals s'han demostrat eficaços, atès que se n'ha reduït la mortalitat. És per tot això que cal tenir una estratègia per identificar les persones que poden beneficiar-se d'una intervenció nutricional orientada a mantenir una ingesta alimentària adequada i, per tant, a reduir el risc de tenir complicacions de salut secundàries a la desnutrició proteicoenergètica o a dèficits concrets de micronutrients.

Cal considerar, també, que l'avaluació de l'estat nutricional forma part de l'avaluació integral imprescindible i, per tant, que no s'ha de considerar aïlladament, sinó integrada en un procés més ampli.

Els principals punts que cal tenir en compte per a una intervenció nutricional i, finalment, una estratègia global per aplicar als centres són els que s'exposen a continuació.

Avaluació de l'estat nutricional

Avaluació de la ingesta dietètica

Amb una formació adequada i utilitzant documentació estandaritzada, el personal dels centres poden fer una estimació de la ingesta. El registre de set dies s'ha considerat com l'estàndard, però s'accepta que un registre de tres dies, si no hi ha una gran variabilitat, pot ser adequat per a una correcta estimació de la ingesta. Els formularis a "peu de llit", que permeten codificar amb creus (+/++/+++/++++), amb xifres (0, 1/4, 0/5, 1) o amb percentatges (25 % - 50 % - 75 % - 100 %) cadascun dels àpats, faciliten la feina i en permeten una millor interpretació (vegeu l'annex 1).

Mesures antropomètriques

Continuen sent les mesures més fàcils i més econòmiques per monitorar l'estat nutricional d'una persona. En les persones ingressades en residències, com a conseqüència de limitacions funcionals, poden presentar problemes afegits en cas que no es puguin mantenir dempeus, cosa que obligarà a utilitzar mesures indirectes. Les mesures més utilitzades són el canvi en el pes i l'índex de massa corporal (IMC) (pes en kg/ talla² en m). També podem utilitzar els plecs i els perímetres.

Es considera significativa una pèrdua de pes no intencionada del 5% en un mes i del 10% en deu mesos.

No hi ha un criteri únic per considerar un punt de tall per a l'IMC. Malgrat això:

- IMC < de 21 kg/m² s'han correlacionat amb una mortalitat més elevada.
- La mortalitat per qualsevol causa augmenta en IMC per sota de 23,5 kg/m² en els homes i de 22 kg/m² en les dones.
- Un IMC < de 18,5 kg/m² s'associa amb una mortalitat més elevada per causa diferent de càncer o malaltia cardiovascular.

Les mesures antropomètriques continuen sent les mesures més fàcils i més econòmiques per monitorar l'estat nutricional d'una persona.

Índex de massa corporal (IMC) = pes / talla ²			
Valoració nutricional	OMS	SEEDO	Persones grans
Desnutrició greu			<16 kg/m ²
Desnutrició moderada			16-16,9 kg/m ²
Desnutrició lleu			17-18,4 kg/m ²
Pes insuficient	<18,5 kg/m ²	<18,5kg /m ²	18,5-22 kg/m ²
Normopès	18,5-24,9 kg/m ²	18,5-21,9 kg/m ²	22-29,9 kg/m ²
Risc de sobrepès		22-24,9 kg/m ²	
Sobrepès	25-29,9 kg/m ²	25-26,9 kg/m ²	27-29,9 kg/m ²
Sobrepès grau II (preobesitat)		27-29,9 kg/m ²	
Obesitat grau I	30-34,9 kg/m ²	30-34,9 kg/m ²	30-34,9 kg/m ²
Obesitat grau II	35-39,9 kg/m ²	35-39,9 kg/m ²	35-39,9 kg/m ²
Obesitat grau III	> 40 kg/m ²	40-49,9 kg/m ²	40-40,9 kg/m ²
Obesitat grau IV(extrema)		> 50 kg/m ²	> 50 kg/m ²

Font: Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE)

Paràmetres bioquímics

L'albumina és el paràmetre més utilitzat malgrat que no és el millor marcador de l'estat nutricional. La concentració d'albumina en el plasma queda afectada per molts factors i fonamentalment per la facilitat amb què l'albumina es transfereix des de l'espai intravascular a l'espai intersticial a través de difusió transcapi-lar. Aquest procés es produeix especialment en situacions d'activació de la resposta inflamatòria. Malgrat això, l'albumina és un bon marcador i resulta útil per al pronòstic de gravetat. A més, l'albumina té una vida mitjana d'aproximadament 21 dies, per la qual cosa cal ser prudent a l'hora d'interpretar les dades.

La prealbumina o transtiretina també es produeix pel procés inflamatori, però malgrat això és útil per monitorar l'evolució d'un tractament de renutrició atès que té una vida mitjana curta (2 dies).

Hi ha una correlació entre la nutrició i la immunitat. Els limfòcits totals no són un bon marcador exclusi-vament nutricional, però atesa la possibilitat de millora de l'estat immunitari a través de la nutrició poden utilitzar-se en alguns casos.

Altres paràmetres que poden ser útils són el colesterol, l'hemoglobina i la transferrina. La proteïna C reac-tiva (PCR) pot ajudar a interpretar el conjunt de dades perquè és un indicador de l'estat inflamatori.

Instruments d'avaluació nutricional

El Mini Nutritional Assessment (MNA) és un instrument que mesura el risc nutricional i que ha estat validat en persones grans i utilitzat àmpliament en residències. Ens permet classificar les persones en desnodrides, en situació de risc nutricional o ben nodrides. Està ben correlacionat amb els marcadors de l'estat nutricional i amb la ingesta dietètica. Un MNA baix s'ha correlacionat amb una mala evolució, una mortalitat més elevada i en pacients amb malaltia d'Alzheimer amb el declivi funcional i cognitiu.

La versió reduïda de l'MNA, l'MNA Short-Form (MNA-SF), ha estat també validada i pot permetre el seu ús en dues fases: una de cribratge i una altra de valoració més completa **(vegeu l'annex 2)**.

El Mini Nutritional Assessment (MNA) és un instrument que mesura el risc nutricional i que ha estat validat en persones grans i utilitzat àmpliament en centres d'acolliment i hospitalaris.

Intervenció nutricional davant la pèrdua de pes i la desnutrició

Per a la intervenció nutricional cal tenir en compte les necessitats individuals, els objectius assistencials i els resultants de l'avaluació. Resumim a continuació els diferents aspectes que cal tenir en compte en la intervenció nutricional. Tal com hem dit per a l'avaluació, la intervenció és una part del conjunt d'intervencions orientades a aconseguir la millor qualitat de vida de les persones i mai no s'ha de considerar com un procés aïllat en el conjunt del procés assistencial.

La dieta

Cal pensar estratègies individuals per estimular la gana, considerant els desitjos de les persones, els seus costums i la seva capacitat funcional.

Una dieta amb una textura adaptada és fonamental per a les persones amb disfàgia, a fi d'assegurar-los amb menor risc una dieta i una hidratació correctes. Els espessidors de líquids i les dietes preparades amb diveses textures s'han de tenir en compte en aquests casos. La col·laboració de dietistes i de logopedes pot ser fonamental per orientar la millor textura de líquids i aliments. La bona olor i el bon sabor també s'han de considerar. Els menús s'han de plantejar per cobrir tot el ventall de necessitats calòriques dels diferents residents **(vegeu l'apartat de la pàg. 38 "Mesures específiques: demències, disfàgia, decúbits, fractura de fèmur")**.

Com ja s'ha dit en l'apartat Propostes de solucions (pàg. 38) en relació amb els requeriments d'energia, una manera pràctica de calcular les necessitats energètiques és recórrer a una regla simple: 30-35 kcal/kg/dia. També es pot fer servir la fórmula de Harris Benedict, però cal considerar que en les residències es pot sobreestimar en un 10% el càlcul de necessitats. La ingesta recomanada de proteïnes és d'1-1,2 g/kg/dia.

Suplementació

La suplementació nutricional amb fórmules concentrades és un element important en l'abordatge de la desnutrició calorico-proteica en les residències. Hi ha evidència de les millores en la mortalitat que aporten els suplementos nutricionals en persones desnodrides. Malgrat no haver-hi evidència, els suplementos poden també estar indicats en casos en què hi ha una disminució de la ingesta i aquesta no s'ha aconseguit augmentar per altres mecanismes. En aquests casos, els suplementos representen una actuació preventiva per tal d'assegurar una ingesta adequada i evitar la progressió fins a la desnutrició proteicoenergètica. Hi

ha disponibles moltes fórmules comercials amb característiques diferents tant pel que fa a textures com a densitat, osmolaritat, contingut de proteïnes, etc. En general, es recomanen fórmules equilibrades que proporcionin 1 kcal/ml, administrant-ne 500 ml al dia dividits en dues preses de 250 ml, aproximadament dues hores després dels principals menjars. En situacions especials en què es requereixi una aportació calòrica més gran o una restricció de volum es poden utilitzar fórmules hipercalòriques d'entre 1,5 i 2,0 kcal/ml.

Micronutrients (vitamines)

La majoria de persones amb pèrdua de pes i/o ingestes baixes tenen dèficits en múltiples vitamines i minerals. Es poden millorar aquests dèficits amb aportacions en dosis fisiològiques de vitamines hidrosolubles. No hi ha, però, cap consens en relació amb intervencions sistemàtiques preventives en residències.

La deficiència de vitamina D està ben documentada en residències. El seu impacte en el declivi funcional es produeix a través de la seva influència en la densitat òssia, ja que això facilita les fractures quan hi ha una caiguda, i també sobre la massa muscular.

Es pot corregir mitjançant la suplementació amb vitamina D3, que produeix un augment de la 25(OH)D sèrica, suprimeix l'hiperparatiroidisme secundari i millora la densitat òssia i la funció muscular. Atesa l'alta incidència de caigudes i fractures es recomana la suplementació sistemàtica de 800 UI de vitamina D3. Aquesta suplementació es pot complementar amb 1.000-1.500 mg de calci/dia en funció de la ingesta de calci diària.

Nutrició enteral

S'ha de considerar quan una persona no pot mantenir una ingesta adequada per via oral.

Només té com a contraindicacions absolutes l'obstrucció intestinal i la síndrome de budell curt. La forma d'accés dependrà de la durada prevista i de les possibilitats tècniques. La gastrostomia percutània es preferirà quan es preveu la utilització de la sonda d'alimentació durant un període llarg de temps.

Tal com s'ha dit en el cas dels suplementes, hi ha fórmules diverses, però el més habitual en l'entorn residencial és la utilització de fórmules amb una densitat d'1 kcal/ml, que permeten cobrir les recomanacions de macronutrients i micronutrients, així com d'aigua.

Hi ha una evidència insuficient sobre l'eficàcia d'utilitzar nutrició enteral en persones amb malalties cròniques progressives i sovint discapacitat greu. En aquests casos, no s'ha demostrat una millora de la supervivència. Per aquest motiu, cal tenir en compte els aspectes culturals, religiosos i ètics, i ser molt respectuós amb els desitjos dels malalts, la seva trajectòria vital i personal.

Fàrmacs orexígens

Es poden considerar si hi ha una anorèxia persistent. L'acetat de megestrol ha demostrat en estudis pilot que pot augmentar el pes corporal en persones amb caquèxia. Malgrat això, la seva eficàcia és baixa i limitada en el temps.

Procediment d'actuació pràctica als centres d'acolliment residencial

Aquesta proposta considera les possibilitats reals de diagnòstic a què tenen accés la majoria de les residències. Està organitzada en forma de tres nivells o esglaons progressius. Com ja s'ha dit abans, l'estratè-

gia d'avaluació i d'intervenció nutricional ha d'estar integrada en la valoració integral que es realitza a cada persona i ha de ser individualitzada, tenint en compte les necessitats i els desitjos de cada persona.

El temps per passar d'un nivell a l'altre depèn de cada situació. Per tant, el diagnòstic que reculli tota la informació necessària per complir els tres nivells establerts es pot fer al mateix temps, si el cas així ho demana. L'estratègia proposada **es resumeix en les figures 1, 2 i 3 (pàg. 35, pàg. 36, pàg. 37)**

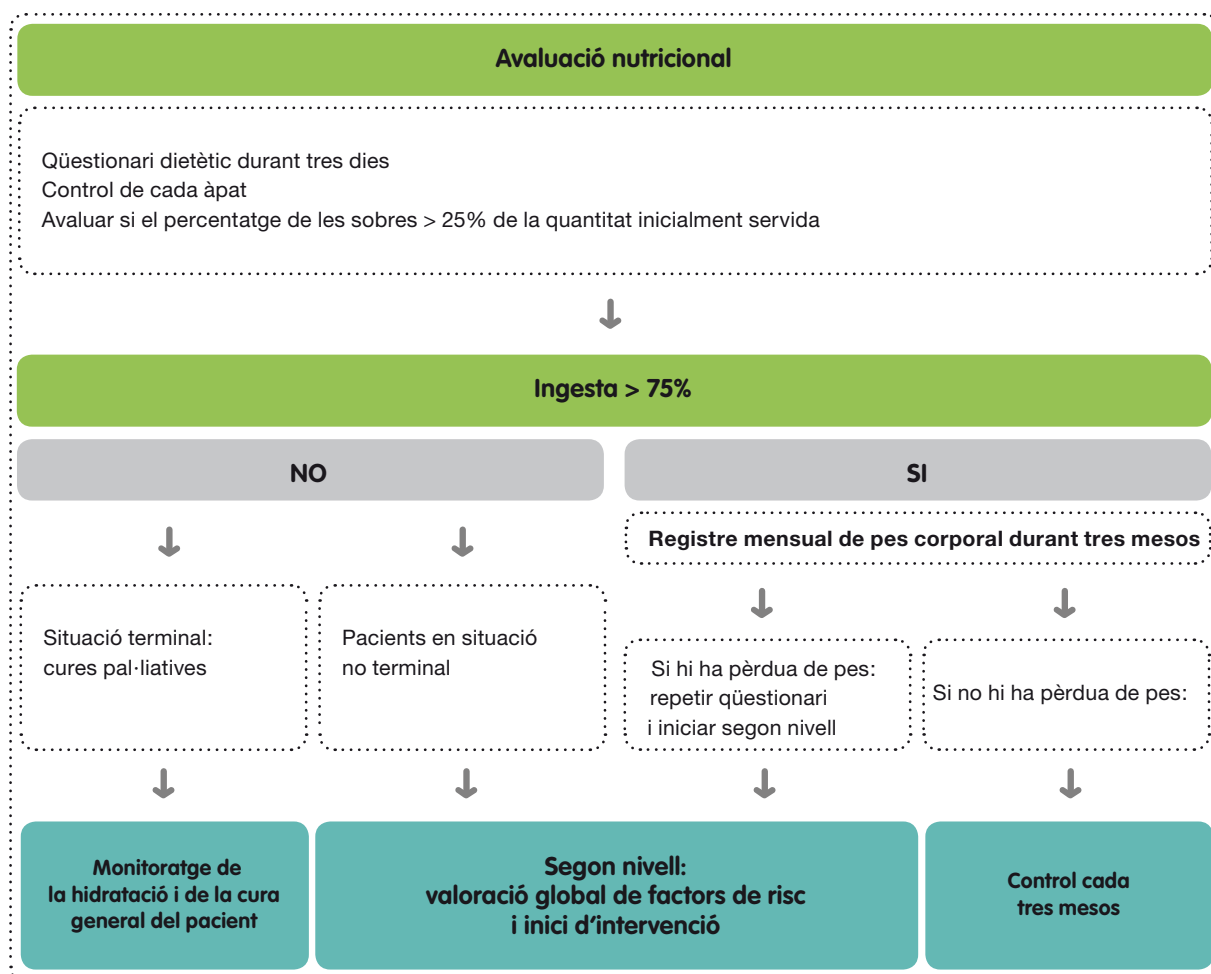
Primer nivell d'actuació: avaluació sistemàtica de cada persona en el moment de l'ingrés a la residència. Avaluació de la ingesta dietètica, amb un qüestionari simple durant tres dies per a cada persona que ingressi al centre.

Si la ingesta és igual o superior al 75% dels aliments subministrats, considerant que l'aliment subministrat és adequat a les necessitats específiques del pacient, es farà un seguiment del pes mensualment durant els tres primers mesos, i en cas que sigui estable i no hi hagin canvis clínics es continuarà amb un monitoratge cada tres mesos. Si es produeix una pèrdua de pes caldrà descartar que no sigui causat per canvis en l'aigua corporal. Un cop fet això, passarem al segon nivell d'actuació.

Si la ingesta és inferior al 75%, durant tres dies consecutius la persona es trobarà en situació de risc i caldrà passar ja al segon nivell d'actuació.

Cal tenir en compte que les variacions en el pes poden ser causades per canvis en l'aigua corporal, que poden emmascarar el pes actual per excés o per defecte. L'exploració física i la història mèdica ens poden ajudar a interpretar la situació.

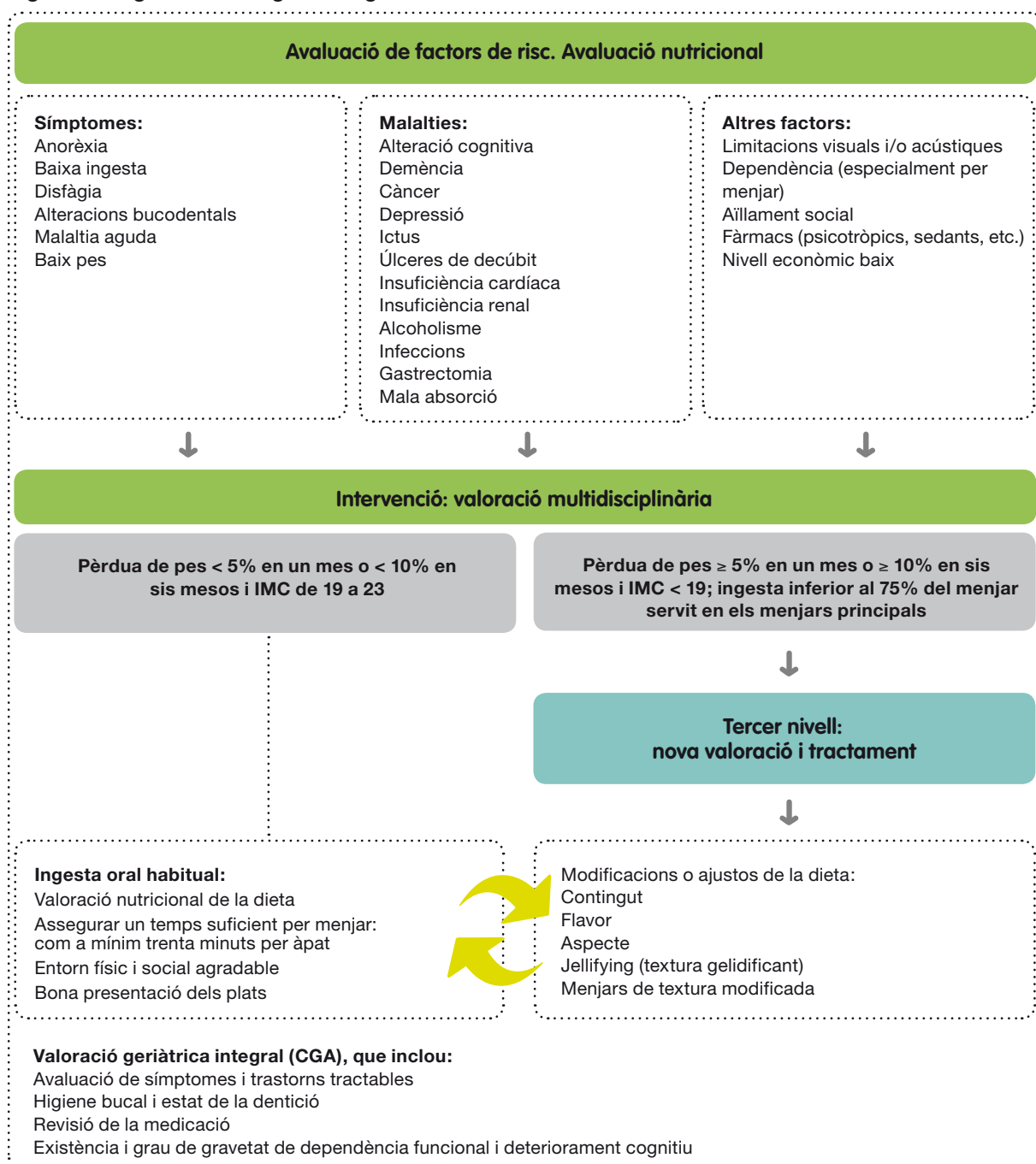
Figura 1. Primer nivell: valoració sistemàtica per a cada persona admesa en un centre geriàtrica



Segon nivell d'actuació: avaluació global dels factors de risc i inici de la intervenció. Cal identificar tots els factors de risc per una ingesta baixa. A més, cal obtenir el pes, la talla i l'IMC. La talla pot estimar-se a partir de la mesura del taló-genoll en persones que no poden mantenir la bipedestació o tenen una cifosi important. També es poden utilitzar instruments validats, com l'MNA, per fer una avaluació i classificació del risc en funció de la seva gravetat.

Si hi ha una pèrdua de pes no intencionada inferior al 5% en l'últim mes o del 10% en els sis mesos precedents, o bé si té un IMC entre 21 kg/m² i 23 kg/m² s'ha de començar el tractament, que es basarà en la correcció dels diferents factors de risc detectats. Es revisaran les malalties cròniques associades i el seu possible impacte en l'alimentació, així com els fàrmacs i el potencial anorexigen, i la higiene i les cures de la boca. També caldrà revisar la dieta, la textura, el sabor, l'olor, la presentació i el contingut d'acord amb les necessitats de cada individu. Pot ser necessari afegir-hi productes amb fórmules preparades per complementar o substituir els aliments habituals. En alguns casos (particularment aquells que cursen amb caquèxia) es pot considerar la utilització de l'acetat de megestrol durant un curt període de temps.

Figura 2. Segon nivell: seguiment global de factors de risc i inici de la intervenció

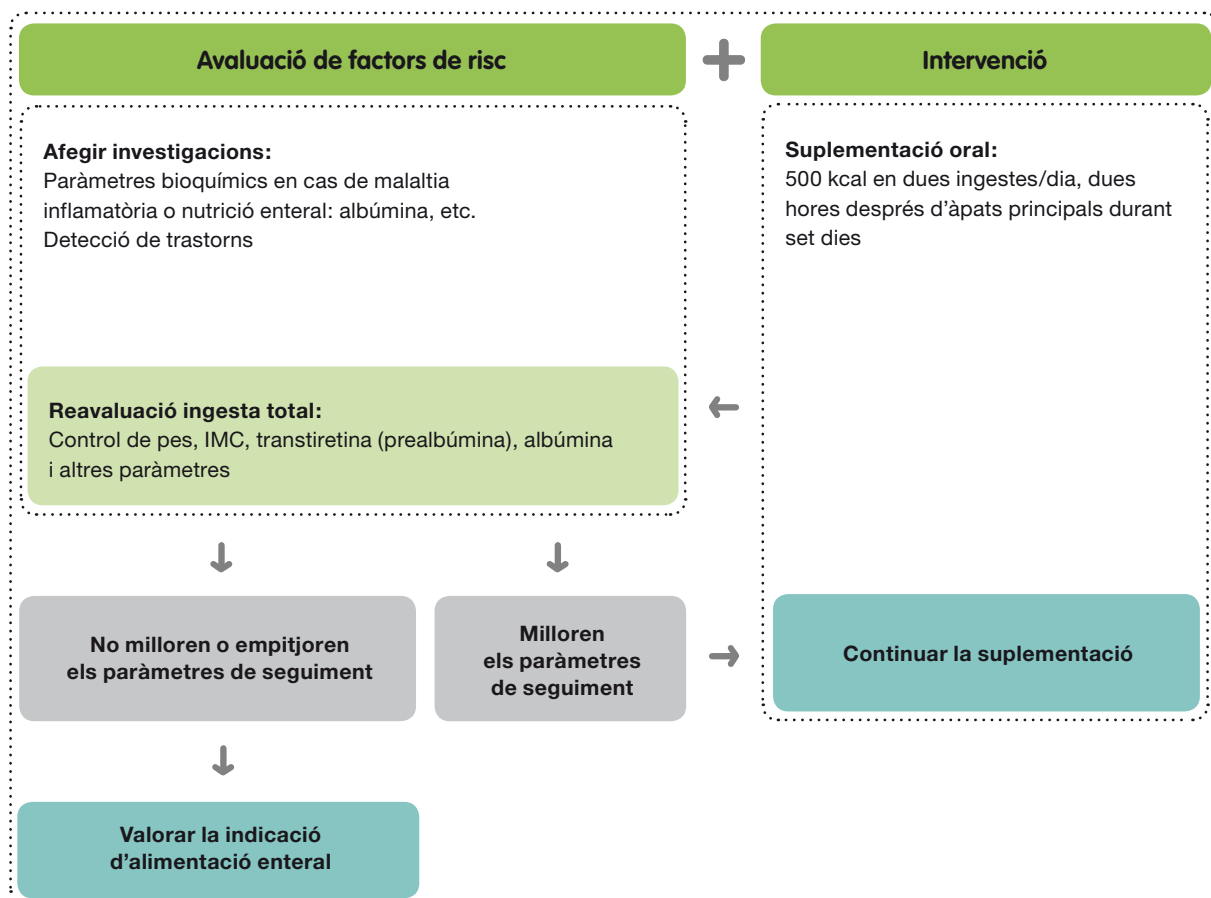


Tercer nivell d'actuació: compleció de l'avaluació i del tractament. Cal continuar amb aquest tercer nivell quan hi ha signes de desnutrició. Les persones amb pèrdua de pes superior al 5% en un mes o del 10% en els sis mesos precedents, o bé si tenen un IMC per sota de 21 kg/m² i una ingesta oral insuficient, necessiten completar l'avaluació incorporant-hi marcadors bioquímics. Quan una persona amb desnutrició és sotmesa a una intervenció amb l'objectiu específic de revertir la situació, l'albumina, la prealbumina i la PCR poden ser útils per interpretar-ne les causes i també per avaluar l'eficàcia de la intervenció.

També incorporarem a aquest tercer nivell aquelles persones que tenen valors antropomètrics i de canvi del pes propis del nivell dos, però que no responen a la intervenció proposada en aquest nivell.

En aquesta situació s'ha de començar una suplementació oral de 500 kcal/dia amb una fórmula preparada que s'ha de donar en dues preses, dues hores després dels dos menjars principals, durant set dies. Després d'aquest període s'ha de tornar a avaluar la situació. La transtiretina pot ser útil, si està disponible, ja que té una vida mitjana curta. D'altra banda, l'albumina té una vida mitjana llarga, cosa que la fa útil per veure canvis a llarg termini, però no a curt termini. La ingesta dietètica s'ha de monitorar de manera continuada. Si passat aquest període hi ha una millora caldrà continuar amb la suplementació. En alguns casos pot ser necessari, per assegurar la ingesta i la hidratació, la nutrició enteral. Si hom pensa que una alimentació enteral s'haurà de continuar més d'un mes, caldrà considerar la col·locació d'una sonda de gastrostomia percutània endoscòpica (GPE). Abans d'indicar una alimentació enteral cal tenir en compte acuradament els desitjos del malalt, de la malaltia de base i els objectius realistes de l'alimentació enteral.

Figura 3. Tercer nivell: Nou seguiment i tractament



El temps per passar d'un nivell a l'altre depèn de cada situació, de manera que plantejar un canvi de nivell pot ser que s'hagi d'efectuar en qüestió de minuts en funció de la situació clínica observada.

2.2 Propostes de solucions

Mesures estructurals

El problema de l'alimentació en les persones grans institucionalitzades sovint és determinat per patologies que provoquen tremolor, paràlisi o parèsia, pèrdua de força, deformitats òssies, dèficit visual, etc., que les fan dependents d'altres per tallar-se els aliments o per agafar-los i acostar-se'ls a la boca. Això comporta la necessitat d'adequar el temps dedicat als àpats a les possibilitats de la persona, però també a les del centre i, per tant, aquest grup pot trobar-se compartint espai i temps per menjar amb gent amb deteriorament cognitiu. Tot plegat pot portar a una situació de desànim o depressió que pot comportar rebuig del menjar i risc de desnutrició (si en tenen la possibilitat, també compren/mengen aliments fora del centre, però amb "característiques adequades" a la dependència per menjar).

Un ambient casolà, una bona il·luminació i un entorn agradable faciliten i predisposen al menjar. La implicació de familiars en el moment del menjar es pot considerar individualment.

Moltes vegades, particularment en persones amb deteriorament cognitiu o depressió, cal un augment del temps destinat a l'alimentació. Les ajudes tècniques poden facilitar un augment de la ingesta quan hi ha dificultats funcionals.

El tractament de les causes subjacents a la desnutrició, les malalties existents com les infeccions, els trastorns de l'humor, el dolor, etc., són aspectes clau. Cal posar atenció als tractaments mèdics, i particularment cal fixar-se en els que poden causar anorèxia, nàusees o somnolència.

D'altra banda, cal deixar que un pacient amb demència mengi sol mentre pugui fer-ho, si bé és cert que, també en aquest cas, hi ha una organització als centres que cal mantenir i que no sempre ho fa possible.

A més, la necessitat de control econòmic i del calendari de comanda de cuina dels centres pot dificultar l'accés als aliments de consistència tova, com ara hamburgueses o mandonguilles no industrials, sense fècules; carn de primera qualitat (més tendra), peix fresc, fruita més madura...

Un ambient casolà, una bona il·luminació i un entorn agradable faciliten i predisposen al menjar. La implicació de familiars en el moment del menjar es pot considerar individualment.

En relació amb l'activitat física, malgrat les limitacions de mobilitat que poden tenir les persones grans en medis institucionals, cal avaluar sempre les possibilitats de realitzar exercici físic adaptat. La pràctica d'activitat física regular pot augmentar la ingesta calòrica en persones ingressades, i molt particularment en aquelles que prenen suplementos nutricionals. A més, l'activitat física té altres beneficis sobre la salut física i mental (vegeu les pàg 44-45).

Mesures específiques: demències, disfàgia, decúbits, fractura de fèmur (*)

Les dificultats per empassar-se aliments i begudes són un problema per a moltes persones que perjudica clarament la seva qualitat de vida. En aquests casos, la utilització de menús modificats en la textura amb productes liofilitzats presenta avantatges importants si es comparen amb plats elaborats amb productes naturals. Diversos estudis evidencien l'acceptació per part dels pacients amb disfàgia dels plats de textura modificada amb productes liofilitzats, superior a la dels plats amb productes naturals.

Per tant, aquests nous preparats poden millorar la situació nutricional d'aquest grup de pacients.

(*) Document adaptat de *Evaluation des besoins nutritionnelles chez les personnes âgées fragiles ou atteintes de certaines pathologies afin de definir des références nutritionnelles*. Afssa-Saisine n° 2008-SA-0279 (Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments).

Hi ha diverses patologies, algunes amb una alta prevalença en residències, que poden alterar la deglució normal d'una persona:

- Patologia neurològica aguda, com un accident cerebrovascular isquèmic o hemorràgic.
- Patologia neurològica degenerativa (malaltia de Parkinson, demències, etc.).
- Patologia mecànica, com tumors del terra de la boca, llengua, orofaringe, laringe i esòfag, etc.

La disfàgia implica un risc de desnutrició en aquesta població i també un increment dels riscos de bronco-aspiracions i infeccions pulmonars en aquests pacients.

En l'actualitat, i en el nostre entorn, hi ha opcions com l'alimentació bàsica adaptada (ABA). Aquest tipus d'alimentació intenta, amb la modificació de la textura dels aliments, assolir una nutrició òptima i la qualitat de vida d'aquells pacients amb requeriments orals especials (vegeu l'apartat "Alimentació insuficient" pàg 25-26).

La importància de l'aparició de nous productes nutricionals no solament té incidència en l'aportació calòrica i proteica d'aquests preparats, sinó també en la possibilitat de modificar-ne la textura i, per tant, l'acceptació dels aliments. Són molts els plats i les possibilitats nutricionals que ofereixen aquesta gamma de productes.



Consells per a la disfàgia

- Evitar activitats o tractaments que puguin fatigar el pacient abans dels àpats.
- Mantenir una bona higiene bucal per afavorir un bon flux salivar, afavorir la masticació i percebre millor el gust dels aliments.
- Pot ser necessari modificar la textura dels aliments i la consistència dels líquids. En aquest sentit és molt important avaluar el grau de disfàgia.
- Una postura adequada a taula és molt important per no incrementar les dificultats deglutòries: tronc i cuixes en angle de 90° i els peus reposant a terra o damunt d'un tamboret.
- Cal insistir en la necessitat de menjar lentament i de mastegar molt bé els aliments, ingerint cada vegada petites quantitats de menjar.
- Després de menjar és aconsellable descansar assegut entre 30 i 60 minuts per tal de disminuir el reflux i el risc d'aspiracions.

Consells per a persones amb demència

- Les persones amb demència presenten un risc més elevat de malnutrició.
- Els símptomes depressius que apareixen poden afavorir o incrementar l'anorèxia.
- Cal mantenir rutines alimentàries pel que fa al lloc a taula, la ubicació, l'horari...
- S'ha de comprovar si el pacient menja millor sol (quan això sigui possible) o en grup.
- No s'ha de presentar més d'un plat alhora.
- Cal assegurar-se que el pacient es troba còmodament ubicat a taula.
- S'han de servir aliments fàcils de menjar, sense descartar les possibilitats de fer-ho directament amb els dits.
- Cal verificar la temperatura dels aliments abans de servir-los.
- S'han d'utilitzar estris adaptats quan calgui.
- S'ha de vigilar si el menjar s'acumula a la boca durant l'àpat.

Consells en cas d'úlceres de decúbit

- La desnutrició i les úlceres de decúbit són situacions sovint coincidents.
- S'aconsella una aportació energètica d'entre 30 i 40 kcal/kg/dia. Si bé no hi ha consens sobre la quantitat a aportar, sempre haurà de ser >30 kcal/kg/dia
- S'aconsella una aportació proteica d'1,5 g/kg/dia.
- Les deficiències en micronutrients han de ser urgentment corregides, però les aportacions superiors a les recomanacions no han demostrat millores un cop cobertes aquestes recomanacions.

Consells en cas de fractures de fèmur

- La fractura de coll de fèmur és un indicador de fragilitat en el cas de les persones grans.
- L'increment de les aportacions proteiques i energètiques permeten millorar el pronòstic dels pacients desnodrits. En aquest sentit, s'han proposat aportacions d'energia d'entre 30-40 kcal/kg/dia i de 1,2-1,5 g/k/dia de proteïnes.

Requeriments especials

Recomanacions dietètiques per a les situacions especials

Diabetis

Generalitats	Cal restringir/cal vigilar	Aliments/preparacions recomanats	El que cal tenir en compte
<p>Les recomanacions nutricionals no difereixen de les recomanacions de l'alimentació equilibrada per a la població en general, només canvia la necessitat de distribuir l'aportació d'hidrats de carboni de manera constant en els diferents àpats del dia per ajustar-se a la insulina o als antidiabètics orals.</p> <p>Cal utilitzar preferentment tècniques de cocció que requereixin poc greix.</p>	<p>Aliments rics en hidrats de carboni senzills: sucre de taula, caramels, mermelades, pastissos, galetes, suc, xocolata.</p>		<p>És important el fraccionament dels àpats. Cal buscar fórmules perquè l'usuari o usuària mengi de tot i evitar l'anorèxia.</p>

Restrenyiment

Generalitats	Cal restringir/cal vigilar	Aliments/preparacions recomanats	El que cal tenir en compte
<p>Per tractar el restrenyiment, cal combinar adientment tres elements: la hidratació, l'activitat física i una alimentació rica en fibra.</p> <p>Quan l'activitat física resulta impossible, els massatges sobre la paret abdominal poden ser una alternativa.</p>	<p>Aliments astringents, com l'arròs, el codonyat i el pa blanc torrat.</p>	<p>Rics en fibra: fruites amb pell, verdures (crues i cuites), aliments integrals. Fruita seca, com prunes, panses.</p>	<p>L'augment del consum de fibra ha d'anar acompanyat d'increment en l'aportació de líquids.</p>

Diarrea

Generalitats	Cal restringir/cal vigilar	Aliments/preparacions recomanats	El que cal tenir en compte
<p>El principal tractament dietètic en situacions de diarrea és evitar la deshidratació bevent sovint petits glops d'aigua, begudes isotòniques, aigua d'arròs, aigua resultant de bullir pastanaga, infusions o llimonada alcalina.</p> <p>L'origen de les diarrees és divers. És necessari esbrinar-ne l'origen si, en algunes persones, es presenta de manera recurrent. Hi poden estar implicats nutrients com la lactosa o el gluten, i també hi pot haver una manca de fibra soluble.</p>	<p>Llet i derivats amb lactosa (excepte el iogurt), llegums, aliments integrals, hortalisses i fruites, cafè, begudes alcohòliques, carn i peix gras, greixos.</p>	<p>Consum d'aliments astringents: arròs bullit, pa blanc torrat, pastanaga bullida, poma cuita i sense pell, codonyat, te, iogurt natural, oli d'oliva.</p>	<p>Cal proposar àpats poc abundosos i freqüents.</p> <p>Cal considerar les diferents fases segons el procés.*</p>
<p>(*) Fases de l'alimentació: En un primer moment pot ser necessari el dejuni amb una aportació abundosa de líquids via oral o endovenosa. Tot seguit s'hi introduiran aliments astringents (arròs bullit, codonyat, poma sense pell cuita o ratllada i deixada ennegrir, plàtan aixafat amb suc de llimona, pa blanc torrat), i després es continuarà amb la introducció d'aliments de fàcil digestió: carns blanques, peix magre, pernil cuit, oli. La introducció d'aliments serà progressiva i, en general, els darrers en incorporar-se seran la llet amb lactosa, les amanides, els aliments greixosos i les cocccions amb més contingut de greix.</p>			

Hipertensió

Generalitats	Cal restringir/cal vigilar	Aliments/preparacions recomanats	El que cal tenir en compte
<p>Les recomanacions nutricionals no difereixen de les recomanacions de l'alimentació equilibrada per a la població en general, només canvia la quantitat de sodi que aportarà la dieta. En aquests casos, cal disminuir la sal de taula i els aliments molt rics en sal.</p> <p>Cal valorar molt l'aplicació d'aquesta mesura, ja que l'alimentació sense sal pot resultar anorexígena.</p>	<p>Sal, adobats, conserves, embotits, precuinats, formatges curats i semicurats, fumats, begudes amb gas (excepte el sifó).</p>	<p>Utilitzar espècies i condiments per aromatitzar i donar més sabor als plats.</p>	<p>Cal adaptar les tècniques culinàries per intentar conservar al màxim el sabor dels aliments. Així, es recomanen vapor, forn i planxa enfront dels bullits.</p>

Malalties cardiovasculars

Generalitats	Cal restringir/cal vigilar	Aliments/preparacions recomanats	El que cal tenir en compte
<p>Les recomanacions nutricionals no difereixen de les recomanacions de l'alimentació equilibrada per a la població general, però s'ha de limitar el consum de colesterol i greixos saturats, la sal i l'excés de sucres senzills.</p> <p>Cal valorar molt l'aplicació d'aquesta mesura, ja que en edats molt avançades pot ser perillós prescriure pautes massa restrictives en determinats nivells de colesterol i triglicèrids, excepte que aquests estiguin molt elevats o hi coexisteixin altres factors de risc. En insuficiència cardíaca greu és important el fraccionament, reduir el treball masticatori, evitar el restrenyiment i reduir el sodi.</p>	<p>Llet sencera i derivats, mantegues i margarines, formatges curats i semicurats, embotits, carn molt grassa, salses, pastisseria i brioixeria, begudes alcohòliques, precuinats.</p>	<p>Lactis desnatats, carns blanques, cocccions sense greix o amb poca addició de greix.</p>	<p>Cal assaborir els aliments amb herbes aromàtiques i amb sal hiposòdica.</p>

Anorèxia

Generalitats	Cal restringir/cal vigilar	Aliments/preparacions recomanats	El que cal tenir en compte
<p>La falta de gana comporta un gran risc de desnutrició en les persones grans i, en conseqüència, un agreujament de les malalties que pugui tenir.</p> <p>Per tant, caldrà realitzar una alimentació en la qual, en poc volum, es concentrin tots els nutrients necessaris per cobrir les necessitats de la persona.</p>	<p>Aliments d'alta densitat calòrica.</p> <p>Enriquiment dels aliments amb llet en pols, olis, ou o clara, fruita seca de closca (vegeu dins l'apartat 2.1.3, "Alimentació insuficient").</p>	<p>Aliments de molt poca densitat calòrica: sopes clares, verdures o amanides com a plat principal.</p>	<p>És important substituir l'aigua per begudes més riques en nutrients, com sucs, brous enriquits, làctics.</p>

Sobrepès/obesitat

Generalitats	Cal restringir/cal vigilar	Aliments/preparacions recomanats	El que cal tenir en compte
<p>Cal evitar dietes molt restrictives, mínim 1.500 kcal/dia, i en casos molt excepcionals 1.200 kcal. S'han de seguir les indicacions de la dieta equilibrada estàndard, però eliminant tant els aliments com les tècniques de cocció més calòriques.</p> <p>En els casos en què es necessitin pautes < 1.700 kcal, convindria una complementació amb vitamines i minerals.</p>	<p>Aliments rics en calories: mantega, pastissos, galetes, làctics (a excepció de les versions desnatades), carns grasses, sucre, caramels, xocolata, sucs, fruita seca.</p>	<p>Aliments de molt poca densitat calòrica: sopes clares, verdures o amanides com a plat principal.</p>	<p>Lactis desnatats, edulcorants no energètics (sacarina, aspartam). Sopes clares, hortalisses cuites o crues a l'inici dels àpats.</p>

Hiperproteiques

Generalitats	Cal restringir/cal vigilar	Aliments/preparacions recomanats	El que cal tenir en compte
<p>Abans de proposar una pauta hiperproteica cal avaluar la ingesta real del pacient, vetllar per una aportació d'energia suficient i per mantenir la relació HC/prot. > 2,5-3, especialment en els casos d'ulceracions de decúbit (vegeu l'apartat 2.2.2). Un cop avaluada la situació dietètica, s'ha d'incrementar l'aportació proteica, si cal.</p>			

Disminucions

Generalitats	Cal restringir/cal vigilar	Aliments/preparacions recomanats	El que cal tenir en compte
<p>Cal adaptar les textures i els estris a les diferents disminucions.</p>		<p>Modificacions de textura sense variar les aportacions nutricionals.</p> <p>Utilització d'estrils adaptats: coberts corbats, plats inclinats o amb adherència, tasses amb dues anses, amb bec.</p>	



3



Activitat física en l'àmbit dels centres d'acolliment residencial per a persones grans

3.1 Aspectes generals de l'activitat física en les persones grans

El pas dels anys és un procés natural que es pot viure amb la màxima autonomia funcional si s'adopten o es mantenen uns hàbits correctes en alimentació i en activitat física. Molts dels canvis lligats a l'envelliment es deuen més a l'estil de vida de cada persona que al pas dels anys.

La taula següent mostra els principals canvis lligats a l'envelliment.

Característiques de l'envelliment (adaptat de ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription, 6a edició, 2000)	
Disminució de: <ul style="list-style-type: none">• la flexibilitat• la força muscular• la tolerància al fred i a la calor• la densitat mineral òssia• la massa muscular magra• l'elasticitat dels vasos sanguinis• la tolerància a la glucosa• la freqüència cardíaca màxima• la capacitat total d'esforç	Augment de: <ul style="list-style-type: none">• la pressió arterial, en repòs i durant l'exercici• el volum d'aire que queda als pulmons després de fer una espiració forçada• el temps necessari per reaccionar• el percentatge de greix corporal• el temps necessari per recuperar-se després d'un esforç

Definicions

Les definicions d'activitat física, exercici físic i forma física es mostren a la taula següent.

Conceptes bàsics
Activitat física (AF) S'entén per activitat física qualsevol moviment corporal produït pels músculs esquelètics que té com a resultat una despesa energètica que s'afegeix a la del metabolisme basal.
Exercici físic (EF) Es parla d' exercici físic quan l'activitat és planificada, estructurada i repetitiva, i té per objectiu la millora o el manteniment d'un o més dels components de la forma física.
Forma física (FF) La forma física és un conjunt de característiques que les persones posseeixen o desenvolupen en relació amb la capacitat de dur a terme activitat física. Es pot definir com la capacitat de fer les activitats de la vida diària (AVD) amb vigor i diligència, sense cansament excessiu i amb energia suficient per gaudir de les activitats de temps lliure i afrontar les emergències eventuais.

Beneficis de l'activitat física en les persones grans



L'alimentació i l'activitat física influencien la salut conjuntament i separadament a través de múltiples mecanismes que sovint interactuen. Un estil de vida actiu en edats avançades ajuda a conservar nivells relativament alts de funcionament en tots els àmbits i sistemes. De fet, ser físicament actiu és bo per a la salut de persones de qualsevol edat i condició, i fer de l'activitat física una part de la rutina diària té un impacte positiu en la qualitat de vida a mesura que s'envelleix.

L'activitat física regular ajuda les persones grans a ser autònomes físicament perquè ajuda a mantenir i restablir, en part, la força, l'equilibri, la flexibilitat i la resistència.

Beneficis físics

La pràctica regular d'activitat física disminueix el risc d'aparició de malalties cròniques i ajuda a prevenir caigudes.

Beneficis psicosocials

Les persones d'edat mitjana, prèviament sedentàries, que incorporen activitat física en el seu estil de vida experimenten més benestar psicològic i milloren notablement la seva autoestima i la seguretat en elles mateixes. L'activitat física regular també ajuda les persones grans a mantenir les qualitats cognitives, com l'atenció i la memòria, en millors condicions i redueix el risc d'aïllament i solitud; a més, augmenta la capacitat de mantenir la independència i l'autonomia funcional, i també augmenta la creativitat.



Beneficis per a la societat

L'activitat física regular redueix la demanda de serveis socials i de salut i augmenta la contribució de les persones grans a la societat i a l'economia. Contribueix a donar una imatge més positiva de les persones grans i de la seva importància per a la societat.

Practicar activitat física de manera regular és la teràpia més barata, amb més indicacions i amb menys efectes secundaris, però requereix, igual que els tractaments farmacològics, un bon compliment terapèutic i un control per part dels professionals de la salut.

Objectius generals de l'activitat física en les persones grans

Físics

- Disminuir el risc d'aparició de malalties cròniques o alentir-ne la progressió.
- Prevenir les caigudes.
- Millorar o mantenir la capacitat respiratòria, el to muscular i l'amplitud del moviment articular.
- Millorar o mantenir l'equilibri, la coordinació i l'agilitat.
- Disminuir el sedentarisme.

Socioafectius

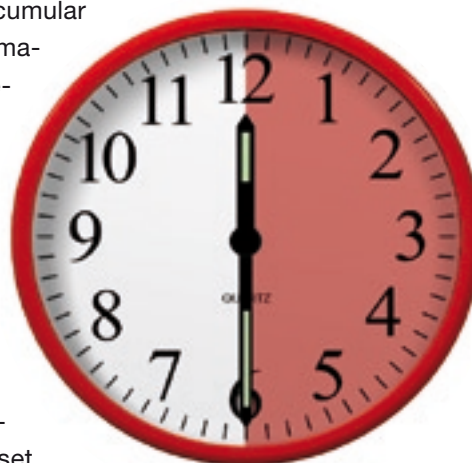
- Millorar l'autoestima i la seguretat en un mateix.
- Facilitar les relacions socials.
- Reduir el risc d'aïllament i soledat.
- Potenciar o mantenir les habilitats comunicatives amb les persones del seu grup social.
- Incrementar la capacitat de ser independent i autònom.
- Millorar la qualitat de vida.

Cognitius

- Millorar, mantenir o alentir la pèrdua de capacitats cognitives:
 - orientació en persona
 - orientació temporoespacial
 - atenció
 - concentració
 - memòria
 - comunicació verbal
 - comunicació no verbal

Recomanacions generals d'activitat física per a persones grans

Per mantenir la salut i prevenir la malaltia, es recomana, com a mínim, acumular trenta minuts diaris d'activitat física moderada, cinc dies a la setmana. Si no poden ser seguits, tres estones de deu minuts poden tenir els mateixos efectes beneficiosos per a la salut. Una bona forma d'establir la intensitat de l'activitat és la prova de la conversa: si a la persona li manca l'alè de manera que no pugui parlar còmodament mentre du a terme l'activitat és perquè la intensitat és massa alta i, per tant, s'ha de disminuir. A mesura que augmenta l'edat, el manteniment de la mobilitat articular i els exercicis de reforçament de la musculatura adquireixen una importància creixent per reduir o evitar el deteriorament físic i mantenir una capacitat funcional òptima. Per això, en les persones grans es recomana practicar exercicis de força, flexibilitat i equilibri entre dos i set cops per setmana (**vegeu la piràmide de la pàg. 46**).



L'informe de salut a Catalunya del *Pla de salut a l'horitzó 2010*, en el capítol IV, sobre els condicionants i els estils de vida (<http://www20.gencat.cat/portal/site/pla-salut>), fa ben palès que el grup de persones més grans de 65 anys necessita un abordatge específic dirigit a garantir els avantatges de la pràctica regular d'activitat física.

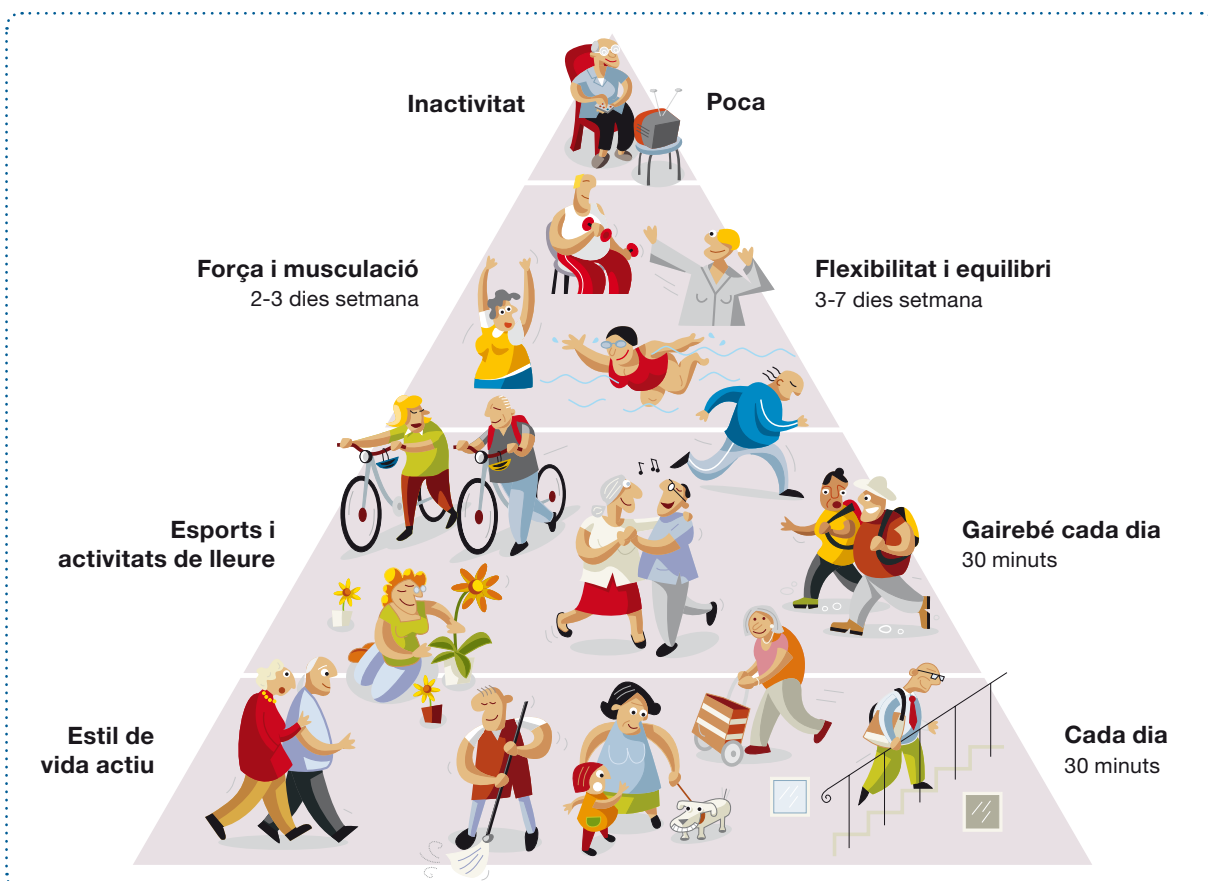
Piràmide d'activitat física

Les persones grans han d'augmentar el seu nivell d'activitat física de manera gradual i progressiva. Per aconseguir-ho cal tenir en compte el següent:

- Les persones sedentàries, és a dir, les que rarament fan activitat física, poden augmentar les activitats de la vida diària (AVD) que hi ha a la base de la piràmide. Així, sempre que es pugui han de:
 - Caminar.
 - Pujar escales.

- Les persones que fan exercici de manera esporàdica, és a dir, les que fan activitats alguna vegada però no de manera regular:
 - Poden proposar-se ser actives i augmentar les activitats del centre de la piràmide que els agradin. Generalment, les activitats físiques més practicades són caminar, fer exercicis a terra o a la cadira i exercicis de força i flexibilitat adaptats. També són convenients, sobretot per a persones amb limitacions òssies o articulars, les activitats aquàtiques.
 - Cal plantejar-se objectius realistes i progressius.
- Les persones que són actives de manera regular perquè practiquen alguna activitat física, com a mínim quatre dies a la setmana, poden triar activitats de tots els nivells de la piràmide:
 - Si comencen a avorrir-se, poden canviar el tipus d'activitat.
 - Poden provar activitats noves.
 - Sobretot és bàsic l'aspecte lúdic.
- A més, és fonamental promoure la independència i la capacitat funcionals:
 - No se'ls ha de fer allò que ells poden continuar realitzant, com ara passejar, fer-se el llit, aixecar-se de la cadira, vestir-se, pentinar-se, menjar...
 - Cal deixar-los el temps suficient/necessari per fer les tasques requerides.
 - Se'ls ha de motivar a caminar i a realitzar tasques (s'ha d'evitar que estiguin tota l'estona asseguts sense fer res).
 - Cal intentar que participin al màxim de les activitats proposades a la comunitat.

Piràmide de l'activitat física per a les persones grans



Recomanacions en relació amb l'entorn i l'equipament

A l'hora de dissenyar un programa d'activitat física per a persones grans institucionalitzades s'han de tenir en compte tota una sèrie d'aspectes relacionats amb l'equipament i l'entorn per tal de poder desenvolupar l'activitat dins un context de control i seguretat.

En relació amb l'entorn cal

- **Escollir una sala ben il·luminada** (s'hi ha d'evitar la llum directa), amb una ventilació correcta, temperatura adient, bona sonorització i de dimensions adequades al nombre de persones que realitzaran l'activitat.
- **Preparar la sala prèviament a la sessió**, col·locant-hi les cadires necessàries i en la distribució que requereixi l'activitat. Cal reservar l'espai per a aquelles persones que vindran en cadira de rodes. La distribució de les cadires ha de permetre que tots els components del grup puguin veure el dinamitzador o dinamitzadora sense dificultats, a fi de facilitar el seguiment de la sessió.
- **Destinar un espai** de la sala allunyat d'on es fa l'activitat per poder deixar les ajudes de la marxa que utilitzin els components del grup (bastons, caminadors...) per evitar caigudes. Algunes persones es poden sentir insegures en no tenir l'ajuda tècnica a l'abast. En aquest cas, s'intentarà col·locar-la dins el seu camp visual sempre que aquesta no suposi un risc per al grup.
- **Preparar el material i la música** (si s'escau) que es necessitarà abans d'iniciar la sessió.

En relació amb l'equipament

- Es recomana a les persones que realitzen activitat física que portin **roba adequada**. Aquesta ha de permetre una bona mobilitat tant de les extremitats superiors com de les extremitats inferiors, i ha de ser transpirable i preferiblement ampla per evitar pressions abdominals i toràciques.
- És important l'ús de **calçat adequat** per fer l'activitat. Les característiques del calçat són les següents: ha de proporcionar una bona subjecció del peu, la sola ha de ser d'un material que eviti que la persona pugui rrelliscar, i ha de tenir prou flexibilitat per permetre una bona mobilitat.

Precaucions

Abans d'augmentar el nivell d'activitat física o de començar a fer exercici físic cal fer una valoració i tenir en compte les peculiaritats de cada persona per adaptar el programa d'exercici a l'estat de salut, les contraindicacions relatives, les característiques, les necessitats i els objectius individuals. En les persones grans es recomana realitzar una prova d'esforç abans d'iniciar un programa d'entrenament vigorós i individualitzar la prescripció per a cada pacient, segons la capacitat funcional.

La valoració prèviament realitzada ajuda a detectar si cal tenir en compte alguna precaució especial a l'hora de fer el programa d'exercici físic. Aquestes precaucions varien en funció de cada persona, però en general podem destacar la importància de:

- Respectar el nivell de fatiga i tolerància al dolor.
- Tenir presents els paràmetres següents a l'hora de planificar l'activitat: tipus d'exercici, intensitat, durada, freqüència i ritme de progressió. S'han d'ajustar segons les característiques del grup. Es recomana un mínim de trenta minuts diaris a intensitat moderada (o una quantitat equivalent).
- No realitzar moviments bruscos ni fatigar la musculatura pel risc de lesió.
- Controlar la respiració durant l'exercici per evitar la hiperventilació.
- Permetre l'adaptació de la persona a l'exercici. Tenir en compte el ritme, la progressió i la dosificació.

És important fomentar les xarxes de suport entre la família del pacient i la comunitat del centre per motivar les persones grans a practicar exercici físic i assolir el compliment a llarg termini.

Cal practicar activitat física d'intensitat moderada de manera regular. La regularitat i la quantitat total d'activitat acumulada són més importants que la intensitat de l'activitat que es practica. Per tant, es desaconsella que les persones sedentàries practiquin només activitat física d'intensitat vigorosa de manera

esporàdica. La durada de les sessions depèn de l'estat de salut i forma física, les preferències personals, la tolerància a l'esforç i les instal·lacions i recursos de què es disposa.

En general, els problemes que sorgeixen com a conseqüència de practicar activitat física solen tenir l'origen en:

- Nivells excessius d'activitat física.
- Incrementos ràpids i intensos.
- Una tècnica incorrecta.
- Un equipament inadequat.

Per tant, la majoria de lesions es poden prevenir augmentant de manera gradual el nivell d'activitat física per permetre que el cos s'adapti als nous requeriments.

Contraindicacions per a la pràctica

El pitjor risc de l'activitat física en les persones grans és no fer-ne: com a norma general, l'activitat física és beneficiosa per a la salut de les persones grans i sempre hi ha algun tipus d'activitat que s'adapta al nivell de salut de cada persona. Tot i així, hi ha un grup de patologies en les quals es descarta la pràctica d'activitat física. A l'annex 3 es mostren les contraindicacions absolutes i relatives segons la Societat Catalana de Medicina de l'Esport, les quals es van publicar a la *Guia de prescripció d'exercici físic per a la salut* l'any 2007.

Medicació

Un altre dels aspectes que cal tenir en compte a l'hora de prescriure un programa d'exercici físic és la medicació que pren la persona, ja que aquesta pot afectar l'habilitat per realitzar-lo, i pot posar-la en risc de caiguda, lesió o alguna descompensació (cardíaca, de deshidratació...).

A l'annex 4 presentem la relació d'alguns fàrmacs amb els possibles efectes que poden tenir i que poden comprometre la seguretat de la persona quan realitza exercici físic.

Signes d'alarma

Durant la realització de l'activitat cal estar alerta a la possible aparició de signes que puguin donar informació sobre si aquella persona està realitzant l'activitat amb seguretat o, per contra, si s'està posant en compromís la seva salut. Si apareixen aquests signes d'alarma cal aturar l'activitat immediatament i cal atendre la persona que els presenti. És important que el dinamitzador o dinamitzadora mantingui la calma i sàpiga transmetre seguretat a la resta de membres del grup.

A continuació detallem possibles signes d'alarma:

- Dispnea
- Dolor i pressió al tòrax
- Envermelliment de cara
- Sudoració abundant/freda
- Vertigen o mareig
- Nàusees o vòmits
- Alteració del nivell de la consciència
- Cefalea
- Hemorràgia (conjuntival, nasal)
- Discurs incoherent
- Rampes freqüents
- Artràlgia o miàlgia excessiva



Recomanacions generals d'activitat física per a persones grans amb malalties cròniques

La taxa de malalties cròniques és més alta en les persones grans que en la població general. Aquest fet no contraindica la pràctica habitual d'exercici, sinó que cal adaptar les activitats a les característiques i a l'estat de salut de cada persona. Per evitar lesions o complicacions, cal fer primer una valoració de l'estat de salut i fer-hi després les adaptacions que calguin. Gairebé sempre hi ha algun tipus d'exercici adequat per a cada persona i, si es consideren els efectes beneficiosos que se n'obtenen, val la pena fer un esforç per trobar-lo.

En les persones grans amb patologies cròniques es recomana, igual que en la resta de persones grans, treballar la resistència aeròbica, la força resistència (amb el pes corporal, càrregues externes, exercicis a l'aigua, exercicis guiats amb màquines, etc.) i la flexibilitat i la mobilitat articulars. S'ha de ser especialment acurat en el seguiment d'una sèrie de recomanacions que, tot i que no són específiques d'una patologia en concret, són fonamentals per a la seguretat en practicar activitat física:

- Allargar la fase d'escalfament (que consisteix en exercicis aeròbics de baixa intensitat i de mobilitat articular).
- Realitzar una fase de refredament o tornada a la calma llarga (10-15 minuts) disminuint progressivament la intensitat dels exercicis aeròbics i incloent-hi estiraments estàtics i exercicis de relaxació.
- És aconsellable mantenir els estiraments almenys trenta segons sense rebots (estiraments estàtics) i sense forçar la màxima amplitud articular. Cada estirament s'ha de realitzar amb l'ajuda de cicles complets d'inspiració-expiració.
- Incrementar progressivament les càrregues de treball (freqüència de les sessions, durada i intensitat).
- Respectar el temps de recuperació entre sèries.
- Controlar la freqüència cardíaca.
- Realitzar treball respiratori (cicles complets d'inspiració-expiració) i de relaxació.
- Hidratar-se adequadament abans, durant (cada 20-30 minuts) i després de cada sessió.
- Està contraindicat fumar i el consum excessiu d'alcohol.

A l'**annex 5** us mostrem les precaucions, contraindicacions, possibles efectes de la medicació i signes d'alarma per a algunes de les patologies cròniques més freqüents en les persones grans.

3.2 Objectius i recomanacions d'activitat física per a persones grans amb dependència de grau 0/I

Objectius

Quan parlem de nivell de dependència 0 o I, sempre enfocarem els objectius cap a una doble vessant: la prevenció i el manteniment.

Objectius físics

- Mantenir l'autonomia.
- Mantenir les qualitats físiques (resistència, força, flexibilitat) en òptimes condicions.
- Mantenir la coordinació i l'equilibri.
- Mantenir les capacitats funcionals.
- Mantenir la capacitat respiratòria.

Objectius cognitius

- Mantenir les capacitats cognitives (memòria, atenció, concentració, aprenentatge) en òptimes condicions tant de temps com sigui possible amb exercicis de motricitat i memòria.
- Estimular la comunicació verbal i no verbal mitjançant propostes corporals adients.
- Estimular l'orientació temporoespacial.

Objectius socioafectius

- Fomentar el sentit de pertinença a un grup.
- Millorar l'autoestima i l'autoconcepte.
- Millorar l'estat d'ànim.
- Millorar la interrelació personal.
- Potenciar la relaxació i la capacitat de concentració.
- En definitiva, cal allargar l'autonomia tant de temps com sigui possible amb exercicis i pràctiques adequades a l'edat i a les possibilitats.

Recomanacions

Es recomana:

- **Tenir en compte les característiques de cada persona.** A l'hora de planificar l'activitat física per a persones grans amb nivell de dependència de grau 0 i I, cal tenir en compte les característiques socials i educatives, així com el seu gènere. Els homes mostren una inclinació per les pràctiques més individuals o fonamentades en aspectes competitiu, com ara caminar, la natació, la petanca, la utilització de petits pesos. Per la seva banda, les dones tendeixen a pràctiques en grup, vinculades a aspectes relacionats amb el coneixement del seu cos, la música o pràctiques més socials que els permetin fomentar la relació amb altres companyes.
- **Educar els residents sobre la importància de l'activitat física per a la salut.** S'ha de fer entendre a les persones grans que l'activitat física té un paper molt important en el manteniment de la salut. Han de veure en l'activitat física una forma de conducta normal en el desenvolupament de les seves activitats diàries. Caminar, pujar escales, portar pesos lleugers si es va a comprar, arreglar el jardí... són activitats que es poden dur a terme de manera habitual. En aquest sentit, cal educar els residents perquè incorporin l'activitat física entre els seus hàbits de vida saludable.
- **Adaptar les activitats a l'entorn.** És important estimular l'activitat física en funció de l'entorn. Sempre que es pugui convé utilitzar espais oberts, lliures de trànsit, per potenciar la pràctica a l'aire lliure en els períodes que el temps atmosfèric ho permeti.
- **Transmetre una sensació de benestar** a la persona, per tal que la pràctica li sigui gratificant i no l'abandoni.
- **Crear un ambient càlid i dinàmic al llarg de la sessió.**
- **Adaptar la pràctica a la tipologia de grup** i a les necessitats de cada persona del grup. S'han de fer propostes d'exercicis que responguin a les necessitats de la persona, no solament en un sentit utilitari (és a dir, millorant la mobilitat, la flexibilitat, la força, l'equilibri, la coordinació, per tal de sentir-se més segurs en les activitats de la vida diària i, en conseqüència, disminuir les caigudes), sinó també en l'àmbit lúdic i de relació: cal que la pràctica potenciï la relació i la comunicació entre les persones del grup, de manera que incideixi en la globalitat de la persona i en millori l'autoestima, l'atenció i la memòria.

A l'**annex 6** es mostra una proposta de tres sessions model per a persones grans amb autonomia (grau 0 /I de dependència).

3.3 Objectius i recomanacions d'activitat física per a persones grans amb dependència de grau II i III

Abans d'entrar en les recomanacions pròpies segons el grau de dependència, s'exposen les consideracions generals que cal tenir en compte a l'hora de planificar activitats per a persones que presenten deteriorament cognitiu:

- **Repetició.** Com que aquestes persones tenen una dificultat en l'atenció a curt termini, la repetició de l'exercici ajuda a aprendre'l i retenir-lo a la memòria. És important repetir les ordres fent ús del llenguatge verbal i no verbal. El fet d'indicar l'exercici comptant o picant de mans també ajuda a augmentar l'atenció.
- **Claredat.** Es recomana que el dinamitzador o dinamitzadora faci servir un to de veu que transmeti calma i tranquil·litat.
- **Senzillesa/simplicitat.** Per evitar una sobreestimulació de la persona, cal donar directrius senzilles i respostes positives. Un excés de soroll ambiental, música o massa ordres pot augmentar l'ansietat.
- **Llenguatge no verbal.** A causa de les dificultats de comunicació que presenten moltes d'aquestes persones, és important mantenir-hi el contacte visual, complementar les ordres amb llenguatge no verbal i utilitzar un llenguatge verbal clar i simple. Cal fer preguntes simples que requereixin un sí o un no com a resposta. A mesura que es va coneixent més la persona, s'estableix una comunicació més individualitzada.
- **Focalització** de l'activitat en les habilitats que té la persona.
- **Potenciació** de tot allò que la persona pot fer. Aquest aspecte influirà en una resposta millor.
- **Manteniment de l'entorn ordenat,** ja que presenten disminució de la percepció de l'espai i dificultat per calcular les distàncies. Així evitarem possibles caigudes o lesions. Convindria utilitzar material vistós en colors.

Per a les persones que tenen alterada la memòria, cada sessió serà com si fos la primera. Per tant, no podem esperar que recordin les habilitats treballades en les sessions anteriors. En general, aquestes persones responen bé al contacte físic, però és important realitzar-hi una aproximació adequada.

Grau II

Objectius

Objectius físics

- Preservar les capacitats funcionals.
- Prevenir el progrés de la síndrome d'immobilitat.
- Evitar les conseqüències de la síndrome d'immobilitat.
- Potenciar la mobilitat activa.
- Potenciar la capacitat per a la bipedestació i la deambulació actives.
- Millorar la capacitat respiratòria.
- Millorar la resistència i l'adaptació a l'esforç.



Objectius cognitius

- Preservar les capacitats cognitives.
- Estimular la comunicació verbal i no verbal.
- Estimular la memòria a curt termini.
- Estimular l'orientació temporoespacial.
- Estimular l'atenció i la concentració.

Objectius socioafectius

- Fomentar el sentit de pertinença a un grup.
- Millorar l'autoestima i l'autoconcepte.
- Millorar l'estat d'ànim.
- Millorar la interrelació personal.
- Potenciar la relaxació.



Recomanacions

Per realitzar activitat física amb persones amb nivell de dependència de grau II i assolir els objectius que s'han esmentat abans, es pot treballar de manera individual o grupal en funció del nivell cognitiu i/o de la patologia de base que presentin els usuaris o usuàries.

Caldrà:

- **Estimular la mobilitat activa.** Per mantenir les capacitats funcionals preservades s'intentarà estimular al màxim la mobilitat activa de la persona. És molt important començar a estimular-la des de les activitats bàsiques de la vida diària (ABVD), com per exemple anar al lavabo, fer-se la higiene personal i dutxar-se, pentinar-se, menjar...
- **Potenciar la capacitat de bipedestació i deambulació de la persona.** En aquest sentit, és important el següent:
 - Realitzar les transferències i els trasllats diaris de la manera més activa possible. Per tant, s'intentarà evitar al màxim l'ús de les grues i de les cadires de rodes: només es faran servir en aquells casos en què esdevinguin necessàries.
 - En les persones que habitualment utilitzen la cadira de rodes per desplaçar-se, es potenciarà la capacitat d'autopropulsar-se.
 - Es poden fer sessions específiques amb exercicis en bipedestació, però si les persones presenten dificultats per mantenir l'equilibri, també es pot treballar en sedestació. Es mobilitzaran totes les articulacions, tant d'extremitat superior com inferior, tronc i cap, a través d'exercicis analítics i/o activitats amb material divers (tirar-se o passar-se una pilota, amb mocadors, cordes, cercols, piques...).
 - Es poden realitzar els exercicis amb acompanyament musical. Amb la música s'aconsegueix un nivell d'activació elevat, ja que permet connectar amb la part més emocional de les persones. Per aquest motiu, la música s'ha d'escollir prèviament, i a l'hora de triar-la cal buscar la més significativa per als membres del grup.
- **Combinar diferents tipus d'exercicis** per tal de treballar diferents aspectes de la condició física: amplitud articular, força muscular, flexibilitat, resistència, tenint en compte la patologia de base i les limitacions de cada persona per adaptar-los correctament.
- **Combinar els exercicis amb la respiració.** Durant la sessió d'activitat física cal combinar els exercicis amb la respiració, és a dir, s'ha de fer que els moviments d'obertura s'acompanyin d'una inspiració, per augmentar la mobilitat de la caixa toràctica i la capacitat ventilatòria, i que els moviments de tancament s'acompanyin d'una expiració.

- **Realitzar activitats en grup.** Sempre que sigui possible és aconsellable realitzar activitats en grup, ja que, a banda dels beneficis en l'àmbit físic i funcional, estimulen la relació de l'usuari o usuària amb l'entorn, milloren la capacitat de comunicació i l'estat d'ànim. Per a aquestes activitats s'aconsella crear els grups en funció del nivell de deteriorament físic i cognitiu, a fi d'aconseguir que siguin tan homogenis com sigui possible i de poder adaptar l'activitat a les seves necessitats.

Grau III

Objectius

Objectius físics

- Preservar les capacitats físiques.
- Alentir la síndrome d'immobilitat.
- Evitar les conseqüències de la síndrome d'immobilitat.
- Preservar la mobilitat activa.
- Potenciar la bipedestació i la deambulació assistida.
- Mantenir la capacitat respiratòria.
- Mantenir la resistència i l'adaptació a l'esforç.



Objectius cognitius

- Mantenir les capacitats cognitives residuals.
- Estimular la comunicació verbal i no verbal.
- Estimular la memòria a curt termini.
- Estimular l'orientació temporoespacial.
- Estimular l'atenció i la concentració.

Objectius socioafectius

- Fomentar el sentit de pertinença a un grup.
- Millorar l'autoestima i l'autoconcepte.
- Millorar l'estat d'ànim.
- Millorar la interrelació personal.
- Potenciar la relaxació.
- Potenciar el contacte físic.
- Potenciar canals de comunicació alternatius (físic, verbal i no verbal).

Recomanacions

Es recomana:

- **Treballar individualment o en grup.** En alguns casos, però, el grau de deteriorament, tant cognitiu com físic, pot fer més recomanable una atenció més individualitzada.
- **Estimular al màxim la seva mobilitat.** Aquest grup de persones presenta una tendència a la immobilitat més gran. Per aquest motiu, es recomana treballar per estimular al màxim la seva mobilitat i evitar o endarrerir les possibles conseqüències de la síndrome d'immobilitat (rigideses articulars/musculars, lesions per pressió, estasi intestinal, estasi circulatoria).

- **Tenir cura de la postura.** Abans del treball d'activitat física que es pugui realitzar amb aquestes persones, cal que es tingui cura del condicionament postural, tant en els diferents decúbits com en sedestació. Això permetrà realitzar una bona prevenció de l'aparició de les conseqüències que s'han esmentat anteriorment i en facilitarà el treball posterior.
- **Mantenir una correcta alineació corporal,** evitar els punts de pressió, realitzar canvis posturals, sempre potenciant que la persona col·labori al màxim en qualsevol transferència o canvi de posició, per estimular el manteniment de la mobilitat activa preservada. Per tal d'activar la mobilitat es poden utilitzar diferents ajudes tècniques (baranes, trapezis per al llit, alça per al vàter, plat/taula de transferències, caminador, bastó...), que també han de servir per facilitar l'autonomia en algunes ABVD (ajudes per a la higiene/dutxa, vestit, alimentació...).

- A causa de la tendència a la immobilitat, **realitzar l'activitat física de manera més dirigida** (mobilitzacions activoassistides, on es deixa que la persona mogui activament l'extremitat i el professional l'acompanya fins al final del moviment; en alguns casos, però, s'ha de fer de manera passiva). És important mobilitzar totes les articulacions per mirar de reproduir-ne els moviments més funcionals (els que permeten moure el braç fins a poder arribar darrere el cap o l'esquena pel que fa a l'extremitat superior, i els que imitarien els moviments de l'extremitat inferior durant la marxa).



- **Potenciar al màxim la bipedestació i la deambulació.** Posar-se en bipedestació i deambular aporta importants beneficis a diferents nivells: osteoarticular, muscular, circulatori, digestiu... Per aquest motiu, aquestes capacitats s'han de potenciar al màxim. És important que les persones que mantinguin la capacitat per bipedestar i deambular, però que no ho puguin realitzar de forma activa o autònoma (no funcional), ho realitzin de forma assistida. S'han descrit diferents nivells d'assistència. Algunes persones només requereixen l'ajut d'una sola persona, mentre que d'altres en necessiten dues. L'ús d'ajudes tècniques (com pot ser una barana, unes barres paral·leles, un caminador...) també facilita el treball. El nivell d'assistència es determina en funció del grau d'afectació física i cognitiva. Ens trobem amb diferents casos:

- Persones amb dependència física, però sense deteriorament cognitiu.
- Persones sense dependència física, però amb deteriorament cognitiu.
- Persones amb dependència física i amb deteriorament cognitiu.

- **En aquelles persones que presenten un deteriorament cognitiu greu però amb la mobilitat preservada, es pot realitzar psicoestimulació** com a activitat física, amb la qual es potencia la mobilitat activa i, alhora, es porta a terme una estimulació cognitiva (treball de la memòria, el llenguatge, la comunicació, el reconeixement d'objectes...). També és molt important l'estimulació dels sentits (vista, oïda, tacte...).

- A l'hora de planificar les activitats és important **tenir present les necessitats individuals de cada persona.** Per això, cal fer un treball previ per tal de conèixer més la seva història de vida i adequar l'activitat a allò que pugui ser més significatiu i, per tant, pugui motivar més el seu destinatari (aspectes relacionats amb la professió que hagi pogut desenvolupar al llarg de la seva vida, el rol social/familiar/laboral que representava, la música que li agrada, els hobbies o aficions, aspectes relacionats amb la seva espiritualitat o religiositat...). A partir d'aquesta informació s'obre un ventall molt ampli d'activitats per realitzar.

Musicoteràpia

Per poder estimular el sentit de l'oïda, es poden realitzar activitats amb música.

Avantatges

Amb la musicoteràpia s'aconsegueix connectar amb la part més emocional de les persones (sempre que es facin servir cançons significatives per a elles). Els avantatges de treballar amb música són els següents: ajuda a crear un ambient acollidor, motiva la participació, millora l'humor i afegeix varietat a la sessió. Cal tenir molt clar en quin moment de la sessió s'utilitzarà la música per evitar que interfereixi en l'activitat.

Inconvenients i precaucions

Per contra, la música pot distreure i disminuir l'atenció i pot distorsionar les instruccions del dinamitzador o dinamitzadora. Les persones amb problemes auditius poden trobar-la molt irritant quan el volum és massa alt. Alguna música pot provocar sobreestimulació en persones que presentin agitació psicomotriu. D'altra banda, cal tenir en compte que hi ha una gran varietat de gustos musicals i a vegades això pot dificultar la tria de la música més adequada.

Massatge

Per poder estimular el sentit del tacte, es poden trobar molts beneficis a través del massatge, mantenint-hi el contacte físic, ja que ajuda a disminuir el nivell d'agitació que de vegades presenten les persones amb deteriorament cognitiu greu.

Conclusions

En les persones amb graus de dependència II i III, l'activitat física s'ha de començar a treballar des de les activitats més bàsiques de la vida diària. És important buscar la màxima mobilitat activa i potenciar la seva autonomia, sempre tenint en compte les necessitats individuals i adaptant l'activitat a les possibilitats de cada persona (tant físiques com cognitives).

Tenint en compte les necessitats individuals es decidirà si l'activitat es realitza de forma grupal o individual. Sempre que sigui possible, cal intentar la inclusió en el grup per tal de fomentar-hi el sentiment de pertinença i les relacions socials.

Convé plantejar les activitats dirigides en funció de les motivacions individuals (basades en la història de vida), i d'aquesta manera es crea un centre d'interès que serveix de fil conductor.

A l'**annex 7** es mostra una proposta de sessions d'exercici per a persones amb grau de dependència II/III.



4

Recomanacions finals

Direcció/gerència

- Reconèixer l'activitat física i l'alimentació saludable com a estratègies clau per fomentar l'envelliment actiu.
- Establir una política de centre a partir de les actuacions següents:
 - Implicar la direcció.
 - Implicar els col·lectius: tot el personal del centre, els residents, les famílies.
 - Facilitar espais i recursos adequats i adaptats.
 - Potenciar la capacitat dels professionals per fer les activitats de promoció, valorant, si cal, la possibilitat de redistribuir o redefinir tasques o de contractar personal extern.
 - Potenciar les capacitats dels residents per fer les activitats de promoció de l'activitat física i l'alimentació saludables.
 - Difondre aquestes iniciatives dins el centre i entre els familiars i la comunitat.
 - Establir mecanismes de sostenibilitat d'aquestes mesures.
- Establir mecanismes d'avaluació...
 - ... de l'impacte que té l'adopció d'aquestes mesures en el centre.
 - ... periòdica del procés per anar adaptant els procediments a noves circumstàncies.
- Comunicar les iniciatives adoptades per nodrir un registre comú a tots els centres per avaluar i difondre les bones pràctiques amb les aportacions generades a partir d'iniciatives dels centres, amb l'objectiu final de poder intercanviar experiències d'èxit.

Personal del centre

- Reconèixer l'activitat física i l'alimentació saludable com a estratègies clau per fomentar l'envelliment actiu.
- Participar en l'elaboració de propostes per a la implementació de l'estratègia.
- Participar en les activitats formatives que es puguin establir.
- Adoptar una actitud general proactiva que faciliti, dins la quotidianitat de les persones, hàbits d'envelliment actiu, com per exemple fomentar la deambulació, no ser massa intervencionistes a la taula, intentar estimular accions d'autonomia personal, no fer-los allò que poden fer ells tot sols...
- Participar en les avaluacions.

Persones institucionalitzades

- Reconèixer l'activitat física i l'alimentació saludable com a estratègies clau per fomentar l'envelliment actiu.
- Mantenir la màxima autonomia en les activitats de la via diària tant com sigui possible.
- Aprofitar les oportunitats que ofereix el dia a dia per optimitzar les potencialitats.
- Ser conscients que l'entorn residencial també ofereix possibilitats per a les iniciatives personals.
- Participar en les activitats que es proposin.

5

Per saber-ne més

Activitat física

- American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 8a edició. Lippincott, Williams and Wilkins / Wolters Kluwer Health, 2009.
- American College of Sports Medicine. Exercise and physical activity for older adults. Position Stand. Med Sci Sports Exerc 2009; 41 (7): 1510-30.
- American Society on aging. Tips for working with Older Adults in Physical Activity Programs. American Society on Aging. San Francisco, California, 2004.
- Baur R, Egeler R. Gimnasia, juego y deporte para mayores. Barcelona: Paidotribo, 2001. Best-Martini E, Botenhagen-DiGenova KA. Exercise for frail elders. Champaign, Ill: Human Kinetics, 2003.
- Bougie JC, Paige Morgenthal A. The Aging Body. Conservative Management of Common Neuromusculoskeletal Conditions. USA: Ed. McGraw-Hill, 2001.
- Carbonell A, Aparicio V, Delgado M. Evolución de las recomendaciones de ejercicio físico en personas mayores considerando el efecto del envejecimiento en las capacidades físicas. Rev Int de Ciencias del Deporte 2009;17(5):1-18.
- Choque S, Choque J. Actividades de animación para la tercera edad. Barcelona: Paidotribo, 2004.
- Consell Assessor sobre Activitat Física i Promoció de la Salut. Guia per a la promoció de la salut per mitjà de l'activitat física. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social de la Generalitat de Catalunya, 1994.
- Cotton RT, Ekeroth CJ, Yancy H. Exercise for older adults: ACE's Guide for fitness professionals. Califòrnia: American Council on Exercise, 1998.
- Coutier D, Camus Y, Sarkar A. Tercera edad: actividades físicas y recreación. Madrid: Gymnos, 1990.
- Dellara FT, Sebastiani P, Andersen SL, Perls TT. Disentangling the roles of disability and morbidity in survival to exceptional old age. Arch Intern Med 2008; 168 (3): 277-83.
<http://archinte.ama-assn.org/cgi/content/abstract/168/3/277>
- Febrer A, Soler A. Cuerpo, dinamismo y vejez. Barcelona: INDE, 1989.

- Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J et al. Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001; 56 (3): M146-56.
- Fried LP, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *J Gerontol Am Biol Sci Med Sci* 2004; 59: 255-63.
- Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Direcció General de Salut Pública; Departament de la Vicepresidència. Secretaria General de l'Esport. Guia de prescripció d'exercici físic per a la salut. Barcelona, 2007.
- Katz de Armonza M. Técnicas corporales para la tercera edad. Buenos Aires: ed. Paidós, 1981.
- Littbrand H, Lundin-Olsson L, Gustafson Y, Rosendahl E. The effect of a high-intensity functional exercise program on activities of daily living: a randomized controlled trial in residential care facilities. *J Am Geriatr Soc* 2009; 57 (10): 1741-9. Publicat en línia (21 agost 2009).
- National Institute on Aging. National Institutes of Health. U.S. Department of Health and Human Services. Exercise and Physical Activity: Your Everyday Guide from The National Institute on Aging. 2009.
- Nied RJ, Franklin B. Promoting and prescribing exercise for the elderly. *Am Fam Physician* 2002; 65 (3): 419-26.
- Nitz JC, Hourigan SR. Physiotherapy Practice in Residential Aged Care. London: ed. Elsevier, 2004.
- Rose JR. Equilibrio y movilidad con personas mayores. Barcelona: ed. Paidotribo, 2005.
- Pont P. Tercera edad: actividad física y salud. Barcelona: ed. Paidotribo, 1994.
- Pont P. Activitat física amb gent gran. Treball en circuit. Apunts. Educació Física i Esports 2001; (63): 62-70.
- Pont P, Carroggio M. Ejercicios de motricidad y memoria para personas mayores. Barcelona: Paidotribo, 2007.
- Pont P, Carroggio M. Movimiento creativo con personas mayores. Barcelona: Paidotribo, 2001.
- Pont P, Fortuño J. Manual de pràctica física i esportiva per a la gent gran. Barcelona: FATEC, Generalitat de Catalunya, 2003.
- Schmidt M. Gimnasia para la osteoporosis. Barcelona: Paidotribo, 1999.
- Vicente P. Manual de automasaje. Barcelona: ed. Integral, 1991.
- Woolf-May K. Prescripción de ejercicio. Fundamentos fisiológicos. Guía para profesionales de la salud, del deporte y del ejercicio físico. Barcelona: ed. Elsevier Masson, 2008.
- Yates LB, Djoussé L, Kurth T, Buring JE, Gaziano JA. Exceptional longevity in men: modifiable factors associated with survival and function to age 90 years. *Arch Intern Med* 2008; 168 (3): 284-90.
<<http://archinte.ama-assn.org/cgi/content/abstract/168/3/284>>
- Yelmokas A, Mernitz H. Exercise and older patients: prescribing guidelines. *Am Fam Physician* 2006; 74 (3): 437-44.

Alimentació

- Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa). Saisine núm. 2008-SA-0279. Gener de 2009.
- Aranceta J, Guijarro JL, Muñoz M. Libro blanco de la alimentación de los mayores. Madrid: editorial Médica Panamericana, 2004.
- Arbonés G, Carbajal A, Gonzalvo B, González-Gross M, Joyanes M, Marques-Lopes I, Martín ML, Martínez A, Montero P, Núñez C, Puigdueta I, Quer J, Rivero M, Roset MA, Sánchez-Muniz FJ, Vaquero MP. Nutrición y recomendaciones dietéticas para personas mayores. Grupo de trabajo "Salud pública" de la Sociedad Española de Nutrición (SEN). *Nutr Hosp* 2003; XVIII (3): 109-137.
- Carbajal A. Nutrición de las personas mayores: requerimientos nutricionales y pautas dietéticas de interés. Alacant: XIV Congreso Nacional Farmacéutico, 19-22 d'octubre de 2004.
- Centre d'Ensenyament Superior de Nutrició i Dietètica. L'alimentació de les persones grans. Barcelona: editorial Pòrtic, 2003.
- Donini LM, Savina C, Rosano A, De Felice MR, Tassi L, De Bernardini L, Pinto A, Giusti AM, Cannella C. MNA predictive value in the follow-up of geriatric patients. *J Nutr Health Aging* 2003; 7: 282-93.
- European Pressure Ulcer Advisory Panel [Internet]; disponible a: www.epuap.com
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 1975 nov.;12 (3):189-98.
- Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Llibre Blanc. Activitats preventives per a la gent gran. Barcelona: Direcció General de Salut Pública, 1999.
- National Policy and Resource Center on Nutrition and Aging, Florida International University. Dietary Reference Intakes for Older Adults. [actualitzat el 19 de març de 2004]
- Ortega RM, Requejo AM, Navia B, López Sobaler AM. Ingestas diarias recomendadas de energía y nutrientes para la población española. A: Ortega RM, López Sobaler AM, Requejo AM, Andrés P, eds. La composición de los alimentos. Herramienta básica para la valoración nutricional. Departamento de Nutrición, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense, Madrid. 2004.
- Persson MD, Brismar KE, Katzarski KS, Nordenström J, Cederholm TE. Nutritional status using mini nutritional assessment and subjective global assessment predict mortality in geriatric patients. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50 (12): 1996-2002.
- Salva A, Coll-Planas L, Bruce S, De Groot L, Andrieu S, Abellan G, Vellas B. Nutritional Assessment of Residents in Long-Term Care Facilities (LTCFs): Recommendations of the Task Force on Nutrition and Ageing of the IAGG European Region and the IANA. *The journal of nutrition, health and aging.* 2009;13 (6): 475-83.
- Sociedad Española de Nutrición Comunitaria: Guía de la alimentación saludable. SENC 2004.

Normativa

Decret 242/1999, de 31 d'agost, pel qual es crea la xarxa de centres, serveis i establiments sociosanitaris d'utilització pública de Catalunya. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya 1999; (2973): 12024-5.

Llei 39/2006, de 14 de desembre, de promoció de l'autonomia personal i atenció a les persones en situació de dependència. Boletín Oficial del Estado 2006; (299): 44142-6.

<http://www.gencat.cat/benestar/prodep/pdf/lleiestataldep.pdf>

Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Manual de uso para el empleo del baremo de valoración de la dependencia (BVD): dirigido a profesionales valoradores. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2007.

http://www.aetapi.org/biblioteca/documentos/manual_baremo_dependencia.pdf

Reial decret 504/2007, de 20 d'abril, pel qual s'aprova el barem de valoració de la situació de dependència que estableix la Llei 39/2006, de 14 de desembre, de promoció de l'autonomia personal i atenció a les persones en situació de dependència. Ministeri de Treball i Afers Socials. Boletín Oficial del Estado 2007; (96): 17646-85.



6

Annexos



Annex 1

Taula d'estimació de la ingesta

Nom:

Dia:

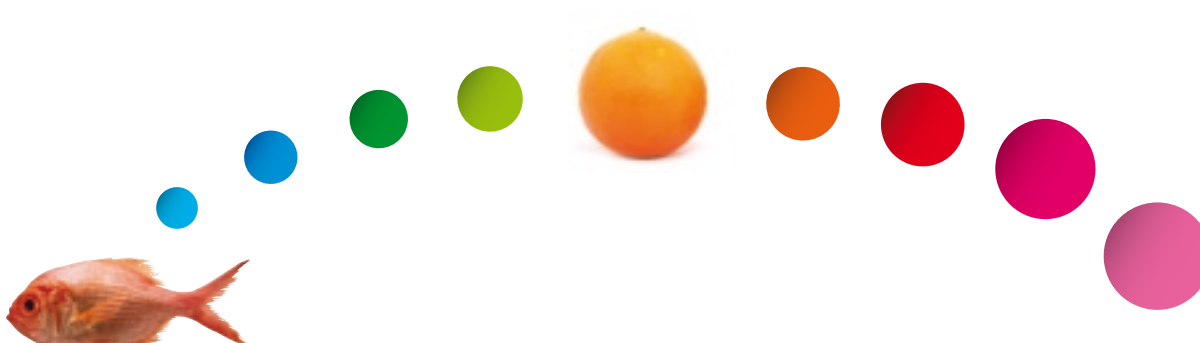
Observacions:

		Percentatge consumit					Aigua/líquids
		0%	25%	50%	75%	100%	
Esmorzar							
Mig matí							
Dinar	1r						
	2n						
	Postre						
Berenar							
Sopar	1r						
	2n						
	Postre						
Altres	Ressopó						
	Suplements						

S'ha de valorar en funció de les sobres.

1. S'ha de marcar el quadre corresponent segons el percentatge consumit en cada àpat (0%,25%,50%,75%,100%).

2. Aigua o líquids: S'ha d'anotar la ingesta líquida efectuada (aigua, suc, infusions, llet..., expressat com: 1 got, 1/2 got...taça, bol...).





Mini Nutritional Assessment MNA®

Apellidos:		Nombre:		
Sexo:	Edad:	Peso, kg:	Talle, cm:	Fecha:

Responda a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.

Cribaje	
A Ha perdido el apetito? Ha comido menos por faltado apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses? 0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual	<input type="checkbox"/>
B Pérdida reciente de peso (<3 meses) 0 = pérdida de peso > 3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso	<input type="checkbox"/>
C Movilidad 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio	<input type="checkbox"/>
D Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = sí 2 = no	<input type="checkbox"/>
E Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión grave 1 = demencia moderada 2 = sin problemas psicológicos	<input type="checkbox"/>
F Índice de masa corporal (IMC = peso / (talla)² en kg/m²) 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23.	<input type="checkbox"/>
Evaluación del cribaje (subtotal máx. 14 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12 puntos o más : normal – no es necesario continuar la evaluación	
11 puntos o menos : posible malnutrición – continuar la evaluación	
Evaluación	
G El paciente vive independiente en su domicilio? 1 = sí 0 = no	<input type="checkbox"/>
H Toma más de 3 medicamentos al día? 0 = sí 1 = no	<input type="checkbox"/>
I Úlceras o lesiones cutáneas? 0 = sí 1 = no	<input type="checkbox"/>
J. Cuántas comidas completas toma al día? 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas	<input type="checkbox"/>
K Consume el paciente <ul style="list-style-type: none"> • productos lácteos al menos una vez al día? sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • carne, pescado o aves, diariamente? sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 0.0 = 0 o 1 síes 0.5 = 2 síes 1.0 = 3 síes	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
L Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día? 0 = no 1 = sí	<input type="checkbox"/>
M Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...) 0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = más de 5 vasos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
N Forma de alimentarse 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad	<input type="checkbox"/>
O Se considera el paciente que está bien nutrido? 0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición	<input type="checkbox"/>
P En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud? 0.0 = peor 0.5 = no lo sabe 1.0 = igual 2.0 = mejor	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q Circunferencia braquial (CB en cm) 0.0 = CB < 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0 = CB > 22	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
R Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm) 0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31	<input type="checkbox"/>

Evaluación (máx. 16 puntos)

Cribaje

Evaluación global (máx. 30 puntos)

Evaluación del estado nutricional

De 17 a 23.5 puntos riesgo de malnutrición

Menos de 17 puntos malnutrición

Ref Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nut Health Aging 2006 ; 10 : 456-465.
 Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice : Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J. Gerontol 2001 ; 56A : M366-377.
 Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006 ; 10 : 466-487.
 © Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners
 © Nestlé, 1994. Revision 2006. N67200 12/99 10M
 Para más información: www.mna-elderly.com

Annex 3

Contraindicacions per a la pràctica esportiva

Contraindicacions absolutes	
Trastorns cardiovasculars	<ul style="list-style-type: none"> • Blocatge auriculoventricular de segon grau de tipus 2 (Mobitz) • Infart agut en fase aguda • Malaltia coronària no estabilitzada • Miocardiopatia activa • Estenosi aòrtica o mitral greu + síndrome de QT llarg congènita • Taquiarítmia ventricular • Síndrome d'Ebstein greu • Pericarditis crònica constrictiva • Aneurisma dissecant sospitat o conegut • Síndrome bradicàrdia-taquicàrdia no tractada
Trastorns del sistema nerviós central	<ul style="list-style-type: none"> • Commoció cerebral • Miopaties • Miastènia • Esclerosi lateral amiotròfica • Síndrome postpòlio avançada • Siringomièlia
Infeccions	<ul style="list-style-type: none"> • Episodi febril actiu
Trastorns metabòlics	<ul style="list-style-type: none"> • Tetània, hipocalcèmia
Trastorns pulmonars	<ul style="list-style-type: none"> • Embòlia pulmonar aguda
Hemopaties	<ul style="list-style-type: none"> • Hemopaties malignes

D'altra banda, hi ha algunes **contraindicacions relatives** que permeten realitzar activitat física, però de forma controlada i amb limitacions. Les limitacions varien en cada cas i poden consistir simplement a evitar els exercicis d'alta intensitat o en l'adaptació dels exercicis. En altres casos, caldrà la valoració d'un professional especialista en el tema (Guia PEFS, 2007). En general, les activitats d'intensitat lleugera o caminar són sempre recomanables:

Contraindicacions relatives	
Trastorns abdominals	<ul style="list-style-type: none"> • Hepatomegàlia, esplenomegàlia • Ronyó únic • Diarrea • Hèrnia abdominal/inguinal
Trastorns cardiovasculars	<ul style="list-style-type: none"> • Miocardiopatia hipertròfica obstructiva • Persones portadores de marcapassos • Blocatge auriculoventricular de primer grau • Blocatge auriculoventricular de segon grau tipus 1 • Blocatge complet de branca dreta • Blocatge complet de branca esquerra • Síndrome de Wolff-Parkinson-White • Estenosi aòrtica moderada • Estenosi mitral lleugera • Fibril·lació auricular • Prolapse de vàlvula mitral • Síndrome de Marfan • HTA greu (PAS > 200 mm Hg i/o PAD > 110 mm Hg en repòs) • Taquicàrdia paroxismal • Cardiopatia congènita • Trastorns electrolítics (hipopotassèmia i altres)

Traumatismes cervicals	<ul style="list-style-type: none"> • Radiculopatia postcontusional • Tetraparèsia transitòria
Afeccions cutànies	<ul style="list-style-type: none"> • Herpes • Impetigen • Lesions infeccioses
Trastorns del sistema nerviós central	<ul style="list-style-type: none"> • Epilèpsia
Infeccions	<ul style="list-style-type: none"> • Sida • Infeccions cròniques
Trastorns metabòlics	<ul style="list-style-type: none"> • Cop de calor • Diabetis <i>mellitus</i> • Obesitat • Tirotoxicosi, mixedema
Trastorns pulmonars	<ul style="list-style-type: none"> • Malaltia pulmonar obstructiva crònica • Asma • Infeccions agudes de vies altes
Trastorns oftalmològics	<ul style="list-style-type: none"> • Ceguetat d'un ull • Miopia elevada • Lesions oculars greus • Cirurgia ocular prèvia • Despreniment de retina
Patologia musculoesquelètica	<ul style="list-style-type: none"> • Cifosi/lordosi • Escoliosi • Espondilòlisi/espondilolistesi • Inestabilitat atlantoaxial
Hemopaties	<ul style="list-style-type: none"> • Púrpures
ORL	<ul style="list-style-type: none"> • Alteracions vestibulars amb afectació de l'equilibri

Annex 4

Possibles efectes secundaris dels fàrmacs en relació amb l'activitat física

Fàrmac	Efecte secundari
AINE (antiinflamatoris no esteroïdals)	Anèmia
Antidepressius	Alteracions ortostàtiques, hipotensió, caigudes, arítmies. En cas de sobredosificació: debilitat, mareig, dificultats visuals
Antihipertensius. Diürètics	Deshidratació, arítmies, trastorns de termoregulació, hipocalèmia, hipotensió ortostàtica. En cas de sobredosificació: mareig, debilitat
Antihistamínics	Fatiga, somnolència
Blocadors beta	Fatiga (pot emascarar símptomes d'hipoglucèmia), disminució freqüència cardíaca, alteracions del son, debilitat
Corticosteroides	Debilitat muscular
Estatines	Debilitat muscular, dolor muscular
Hipnòtics	Alteracions ortostàtiques, caigudes
Insulina. Hipoglucemiant orals	Hipoglucèmia



Annex 5

Recomanacions generals d'activitat física per a persones grans amb malalties cròniques



Artritis/artrosi

Precaucions

- Realitzar exercicis de flexibilitat i mobilitat articular molt acurats.
- Començar amb sessions curtes d'exercicis de baixa intensitat i anar-ne augmentant progressivament la durada.
- Tenir en compte la patologia concomitant i l'afectació articular per individualitzar la prescripció.
- Preveure l'aparició de cruiximent, amb una progressió quant a durada i intensitat de les sessions i, si cal, aplicar-hi posteriorment gel durant 15-20 minuts en acabar la sessió.
- Els pacients amb articulacions inestables, pel risc de desenvolupar artrosi, són candidats a una valoració especial abans de prescriure'ls exercici.
- Allargar el període de refredament.

Contraindicacions

- Evitar l'estirament si hi ha rigidesa matinal en pacients amb artritis reumatoide.
- Evitar l'exercici de mobilitat articular durant els brots aguts d'inflamació.
- Evitar forçar el rang en els exercicis de mobilitat articular.
- En els pacients amb inflamació aguda de l'articulació es contraindiquen els exercicis en la zona afectada, fins que hagi cedit el brot.
- En articulacions inestables cal evitar exercicis molt intensos i de moltes repeticions.
- Evitar els exercicis d'impacte en les articulacions i zones afectades.

Medicació

- *Glucocorticoïdes*. Es recomana suspendre el programa d'activitat física durant 72 hores si es practica una infiltració articular.

Signes d'alarma

- Suspendre l'activitat si el pacient té fatiga inusual o persistent (compromís cardiovascular o respiratori).
- Suspendre l'activitat si presenta augment de la debilitat o disminució de l'amplitud del moviment.
- Suspendre l'activitat i consultar un professional si hi ha inflamació articular o en cas de dolor continuat que duri més d'una hora després de l'exercici.
- No continuar fent l'activitat física si hi ha un increment de la hidrartrosi.

Diabetis mellitus

Precaucions

- Realitzar una avaluació mèdica del pacient per valorar els seus sistemes cardiovascular, nerviós, renal, sistema visual i el risc de complicacions de la diabetis.
- És recomanable que les persones amb diabetis portin una placa identificadora.
- Incrementar més progressivament les càrregues de treball (en termes de freqüència, durada i intensitat).
- Respectar el temps de recuperació entre sèries.
- Hidratar-se adequadament.
- Utilitzar calçat i mitjons adequats (de cotó o teixits naturals i sense costures), i tenir cura de la higiene dels peus.

Contraindicacions

- Mal control de la glicèmia.
- Exercicis que comportin una pràctica en solitari.
- Exercicis molt perllongats en pacients amb complicacions renals.
- Exercicis que augmentin la pressió arterial a l'hemicòs superior en persones amb retinopatia.

Medicació

- *Insulina*. Cal tenir-ne en compte la durada (ultrarràpida, ràpida, intermèdia o lenta) per aconsellar l'exercici físic en la "cua d'acció de la insulina".
- *Sulfonilurees i metilglinides*. Per evitar hipoglucèmies postesforç pot ser necessari reduir-ne la dosi després de l'exercici, sempre sota supervisió mèdica.
- *Glitazones*. Estimulen la captació de glucosa al teixit gras i al múscul. Poden fer engreixar i produir retenció líquida (edemes o insuficiència cardíaca).

Signes d'alarma

- Signes identificadors d'hipoglucèmia (suor freda, tremolors, palpitations, mareig, falta de coordinació, visió borrosa).
- Signes de deshidratació.
- Mala adaptació de la freqüència cardíaca a l'exercici físic (palpitations, bradicàrdia, arítmia).

Hipertensió arterial

Precaucions

- Realitzar activitats aeròbiques que utilitzin els grans grups musculars.
- Evitar el treball isomètric, els treballs de força per sobre l'alçada del cap i en decúbit.
- Evitar la maniobra de Valsalva.
- Evitar intensitats elevades.
- Allargar la fase de refredament (10-15 minuts).
- Per evitar la hipotensió després de l'exercici es recomana no aturar l'exercici bruscament i fer períodes de refredament més llargs.

Contraindicacions

- No s'ha de fer exercici si la PAS és > 200 mmHg i/o la PAD és > 110 mmHg.
- No s'ha de fer treball de força si la PAS és > 180 mmHg o la PAD és > 119 mmHg.
- Es recomana realitzar exercicis de força resistència: moltes repeticions (>15) i baixes resistències (poc pes).

Medicació

- *Blocadors beta* (atenolol, metoprolol). Redueixen l'FC com a resposta a l'exercici i poden causar alteracions de la regulació de la temperatura. Durant l'exercici els blocadors beta atenuen l'augment de la pressió arterial sistòlica a partir de la línia de base.
- *Antagonistes del calci* (diltiazem i verapamil). Redueixen l'FC com a resposta a l'exercici.
- *Antagonistes del calci derivats de la dihidropiridona* (nifedipina o amlodipina). Augment de l'FC com a resposta a l'exercici submàxim.
- *Antihipertensius que redueixen les resistències perifèriques* (blocadors alfa 1, blocadors alfa 2, blocadors dels canals del calci). Hipotensió després de l'exercici.
- *Diürètics*. Pèrdues de potassi; per tant, accentuen el risc d'aparició d'arítmies causades per l'exercici. També poden causar deshidratació i alteracions de la regulació de la temperatura.
- *IECA*. Hipotensió postexercici.

Signes d'alarma

- Cefalees.
- Hemorràgia nasal, conjuntival.
- Ofec.
- Dolor i/o opressió toràcica.

Obesitat

Precaucions

- Establir un període d'adaptació abans de plantejar objectius.
- Començar amb un exercici d'intensitat baixa i augmentar-la de manera progressiva fins a assolir el 50-70% de l'FCM.
- Prioritzar activitats que mobilitzin grans grups musculars (caminar, bicicleta).
- Realitzar les activitats quotidianes de forma activa per augmentar la despesa energètica total.
- Pot ser necessari adequar els equips utilitzats al pes del pacient.

Contraindicacions

- Les relacionades amb les morbiditats associades: patologia osteoarticular, cardiopatia isquèmica, HTA, etc.
- Exercicis d'alt impacte articular.

Medicació

- *Orlistat*. Augmenta el ritme de les deposicions, la urgència fecal, fins i tot la diarrea, efectes que poden comportar trastorns secundaris a la diarrea, alteracions hidroelectrolítiques, insuficiència renal.
- *Sibutramina*. Es poden presentar insomni, astènia, augment de la pressió arterial i de l'FC.

Signes d'alarma

- El risc d'hipertèrmia durant l'exercici és més gran en els pacients obesos. Per tant, la hidratació i la vestimenta han de ser les adequades (transpirable, ampla).
- Signes d'hipoglucèmia o d'hiperglucèmia.
- Alteracions de la freqüència cardíaca.



Osteoporosi

Precaucions

- L'estat del dolor determinarà el programa d'exercicis. Els pacients molt limitats pel dolor han de consultar un metge abans d'iniciar un programa d'exercicis.
- Dedicar una atenció especial a millorar l'equilibri i la funcionalitat en les activitats de la vida diària.
- Incloure exercicis de força /exercicis amb càrrega quatre dies per setmana.
- També cal pujar escales i realitzar caminades vigoroses (mínim dos cops per setmana).
- Afavorir les activitats a l'aire lliure.
- Procurar una higiene postural correcta durant l'execució dels exercicis.
- Utilitzar un calçat adequat.
- Si hi ha dolor, fer treball aeròbic de baix impacte (caminar, bicicleta, natació).

Contraindicacions

- Moviments explosius i d'impacte (saltar, córrer).
- Exercicis amb flexió (ventral/dorsal o anterior) de la columna vertebral i, preferiblement, treballar en bipedestació.
- Evitar maniobres forçades, especialment les torsions d'esquena i extremitats inferiors associades a components de flexió i/o coaptació articular.

Signes d'alarma

- Sensació d'instabilitat, sobretot després d'immobilització prolongada: la immobilització durant més de tres mesos augmenta significativament la pèrdua de massa òssia i muscular i afavoreix les caigudes.

Insuficiència cardíaca

Precaucions

- Valoració mèdica prèvia a l'inici de l'activitat programada.
- Es recomana practicar activitats aeròbiques d'intensitat baixa (caminar, anar amb bicicleta).
- Començar amb períodes de 10-15 minuts (fent intervals de 2-4 minuts d'exercici amb 1 minut de descans intercalat) i anar augmentant 1-2 minuts (segons la tolerància del pacient) fins a arribar a 30-40 minuts.
- Es recomana repetir periòdicament la valoració per tal d'ajustar la prescripció d'activitat física.
- Realitzar un control estricte de l'FC i la pressió arterial; l'objectiu idoni és inferior o igual a 130/85 mm Hg.

Contraindicacions

- Condicions ambientals extremes.

Medicació

- *Blocadors beta*. Bradicàrdia (vegeu l'annex 4).
- *Diürètics*. Hipopotassèmia (vegeu l'annex 4).

Signes d'alarma

- Fatiga important.
- Sensació d'ofec / pressió toràcica.
- Dificultat respiratòria.
- Alteracions de l'FC.
- Hipotensió arterial.

Cardiopatia isquèmica

Precaucions

- Valoració mèdica prèvia a l'inici de les sessions d'exercici físic.
- Inici suau, progressió lenta i distribució equilibrada de les sessions i la seva durada.
- En general, aquests pacients poden fer exercici sota supervisió de personal qualificat. La presència de patologies associades (diabetis, insuficiència respiratòria, alteracions neurològiques, alteracions ortopèdiques) requereix una prescripció i una vigilància més acurades.

Contraindicacions

- Treball isomètric.
- Malaltia coronària no estabilitzada.

Medicació

- *Blocadors beta*. Augmenten el temps fins a l'aparició d'isquèmia durant l'exercici físic, frenen l'FC i la resposta hipertensiva a l'exercici.

Signes d'alarma

- Hipotensió.
- Mareig.
- Alteracions de l'FC (arítmia, bradicàrdia, taquicàrdia).
- Dolor / opressió toràcics.
- Vòmit / nausees.
- Suor freda.

Malaltia vascular perifèrica

Precaucions

- En aquests pacients es recomanen activitats aeròbiques (caminar o pujar escales).
- Durant la progressió de l'exercici, cal incrementar-ne gradualment la durada i la freqüència setmanal més que no pas la intensitat.
- Portar calçat adequat, mitjons de cotó sense costures i tenir cura dels peus.
- Les úlceres cutànies són comunes en persones amb malaltia vascular perifèrica de grau 2 (que es caracteritza per dolor isquèmic en repòs).
- Quan apareixen els símptomes de claudicació moderada, cal descansar un breu període de temps, dempeus o assegut, fins a la desaparició dels símptomes (aproximadament 5 minuts).

Contraindicacions

- Fumar i l'excessiu consum d'alcohol.
- Nafres plantars / peus que no permetin portar calçat ni fer activitats aquàtiques.

Medicació

- *Blocadors beta*. Redueixen la pressió arterial en repòs, mentre que durant l'exercici atenuen l'augment de la PAS a partir de la línia de base; reduïxen l'FC com a resposta a l'exercici; poden produir alteracions de la regulació de la temperatura i disminueixen el temps fins a l'aparició de la claudicació.
- *Diürètics*. Produeixen pèrdues de potassi, que incrementen el risc d'arítmies. També poden produir deshidratació i alteracions de la regulació de la temperatura.
- *IECA i ARA II*. Poden causar hipotensió postexercici.
- *Estatines* (lovastatina, simvastatina, etc.). Poden produir dolor muscular.
- *Antagonistes del calci* (verapamil). Redueixen l'FC com a resposta a l'exercici.
- *Sulfonilurees i metilglínides*. Poden causar hipoglucèmies postesforç.

Nota: vegeu els efectes de medicaments en malalties concomitants a l'annex 4.

Signes d'alarma

- En millorar la simptomatologia perifèrica es pot descobrir una angina de pit.
- La neuropatia diabètica pot simular la claudicació.
- Els propis de les patologies associades.

Persones portadores de pròtesi articular

Precaucions

- Aconsellem els pacients portadors de pròtesi total de maluc (PTM) que practiquin activitats com bicicleta estàtica, natació, activitats aquàtiques, ballar i caminar a la cinta contínua o elíptica, com a exercici regular per mantenir la forma física cardiovascular.
- És aconsellable reforçar la musculatura pròxima a la pròtesi (glutis, quàdriceps) i realitzar exercicis d'estirament d'adductors.
- Als portadors de pròtesi total de genoll (PTG) els recomanem practicar regularment exercicis de baix impacte, amb bicicleta estàtica, caminar, exercicis a l'aigua, natació, etc. Estirar la musculatura posterior de la cama i enfortir l'anterior.
- En cas que sigui necessari per a la vida diària, els recomanarem utilitzar un suplement per al seient.

Contraindicacions

- Es desaconsella practicar exercici d'alt impacte tant a les persones portadores de PTG com a les portadores de PTM.
- En les persones portadores de PTM està contraindicat seure en posicions de flexió del maluc superior a 90 graus i també els moviments combinats de rotació interna i adducció $> 0^\circ$ i flexió pel risc de luxació de la pròtesi.

Signes d'alarma

- Suspènre l'activitat si no es garanteix la seguretat en els exercicis d'instabilitat.
- Dolor important.
- Sensació d'instabilitat articular.

Sigles emprades

PAR: pressió arterial en repòs

PAS: pressió arterial sistòlica

PAD: pressió arterial diastòlica

FC: freqüència cardíaca

FCM: freqüència cardíaca màxima

PTM: pròtesi total de maluc

PTG: pròtesi total de genoll

Annex 6

Sessions tipus d'exercici físic per a persones grans amb dependència de grau 0/1

Nivell de dependència: grau 0/1

Característiques Grau 0

- Persones independents.
- Sense deteriorament cognitiu.
- Es desplacen de forma autònoma sense problemes greus.
- Tenen autonomia per realitzar les activitats de la vida diària.

Objectius per treballar amb grups de persones grans amb nivell de dependència de grau 0

Objectius físics

Millorar o mantenir les qualitats físiques:

- Resistència aeròbica
- Força
- Mobilitat articular.
- Flexibilitat
- Coordinació
- Equilibri
- Agilitat

Objectius cognitius

Millorar o mantenir les qualitats cognitives:

- Memòria
- Atenció
- Lateralitat
- Esquema corporal
- Ritme

Objectius socioafectius

Mantenir o millorar les capacitats socials i afectives:

- Relació i comunicació amb els professionals
- Relació i comunicació amb l'entorn
- Relació i comunicació amb els altres
- Millorar l'autoestima

Materials que es poden utilitzar

- Pilotes
- Pilotes petites
- Cintes elàstiques
- Cercles
- Piques
- Canyes
- Globus

Sessió tipus

1. **Objectiu**
2. **Material**
3. **Música**
4. **Descripció de l'exercici**
 - Fase d'iniciació o escalfament
 - Fase de desenvolupament o part principal
 - Fase final o de tornada a la calma
5. **Comentaris, adaptacions exercicis, observacions, etc.**

Sessions model:

A continuació es descriuen tres esquemes de sessions tipus, amb materials i objectius específics:

Materials	Objectius físics	Objectius cognitius	Objectius socioafectius
Piques + cintes elàstiques	força, equilibri	esquema corporal + memòria	relació amb l'entorn
Pilotes grans + canyes	mobilitat articular + coordinació dinàmica general	memòria + atenció	relació amb el professor/a i l'entorn
Pilotes petites i globus	mobilitat articular + equilibri + resistència aeròbica	coordinació dinàmica específica + ritme	autoestima i relació

Sessió tipus per al treball de la força-resistència

1 Objectius

Objectius físics	Objectius cognitius	Objectius socioafectius
<ul style="list-style-type: none"> Mantenir la funcionalitat que permeti les activitats de la vida diària (AVD). Millorar el to i la força dels diferents grups musculars. Augmentar la massa corporal magra. Exercitar la coordinació. 	<ul style="list-style-type: none"> Prendre consciència de l'esquema corporal. Exercitar la memòria. 	<ul style="list-style-type: none"> Afavorir la relació i la comunicació amb els companys. Millorar l'autoestima.

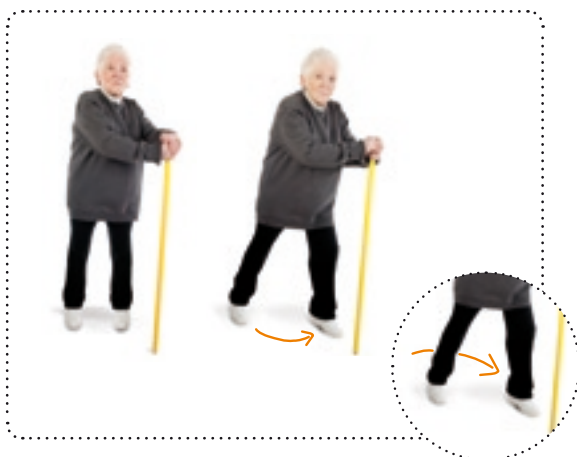
2 Material

- Piques i gomes elàstiques
- Suport musical

3 Descripció de la sessió

Escalfament

Exercici 1



Posició inicial (PI): dempeus recolzat a la pica amb les mans. Fer èmfasi en la col·locació postural (alineació espatlla-maluc-turmells).

Descripció de l'exercici (DE): fer balancejos de forma alternada amb les cames cap enrere, sempre tocant amb la punta del peu a terra.

***Variació:** acompanyar el moviment de les cames amb els braços, també de forma alternada.

***Càrrega:** 3 x 20 repeticions (40-70% freqüència cardíaca de reserva (FCR) i test de la conversa).

Exercici 2

PI: dempeus i la pica a terra paral·lela als peus.

DE: realitzar el moviment bàsic de la marxa passant per sobre de la pica de forma alternativa amb cada peu. El cos acompanya cada vegada sobre el costat de la cama que actua.

***Variació:** 1 sèrie/cama.

***Càrrega:** 3 x 20 repeticions (40-70% FCR i test de la conversa).



Exercici 3



PI: per parelles, subjecten amb les mans una pica.

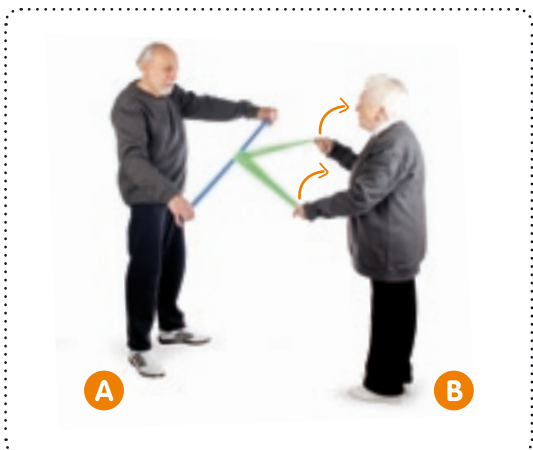
DE: realitzar flexions de cames els dos alhora i, quan finalitza l'extensió, aixecar els braços per sobre del cap, de manera que també s'aixeca la pica.

***Variació:** cada membre de la parella subjecta amb les mans els extrems de dues piques. Formar una filera amb les parelles i cada vegada que es realitza l'extensió, abans de tornar a començar, una parella passa per sota i així van avançant per l'espai/sala.

***Càrrega:** 3 x 20 repeticions (40-70% FCR i test de la conversa).

Part principal

Exercici 1



PI: per parelles, l'un davant de l'altre. L'un porta la pica (A) i l'altre, la goma elàstica (B). La goma es passa per sobre de la pica fent-hi una volta sobre si mateixa. Cal explicar bé el control de la postura que haurà de mantenir qui porta la pica.

DE: B realitza flexions de braços (bíceps) i A manté la postura (exercici isomètric de la faixa abdominal).

***Variació:** A realitza exercici de "rem" (dorsal).

***Càrrega:** 2 sèries x 15 repeticions per sèrie (40-70% FCR i test de la conversa).

Recuperació activa entre sèries

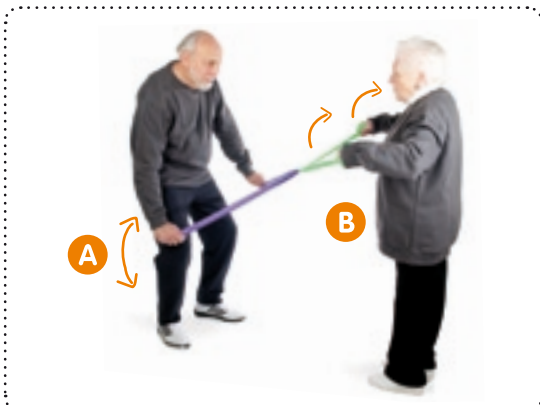
Igual que a l'escalfament: passar d'un costat a l'altre.



***Variació:** Llançament-recepció



Exercici 2



PI: l'un davant l'altre i amb les gomes entrecreuades.

DE: A realitza flexió de cames mentre aproxima les mans als malucs. B realitza flexió de braços i apropa les mans al pit. Moviment simultani.

***Variació:**

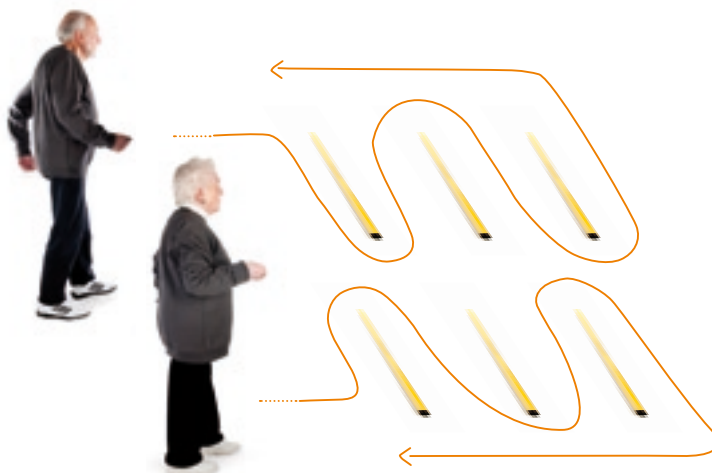
- Realitzar el moviment de forma alternativa.
- B executa flexió de braços (bíceps).

***Càrrega:** 3 x 15 repeticions (40-70% FCR i test de la conversa).

Recuperació activa entre sèries

Per parelles:

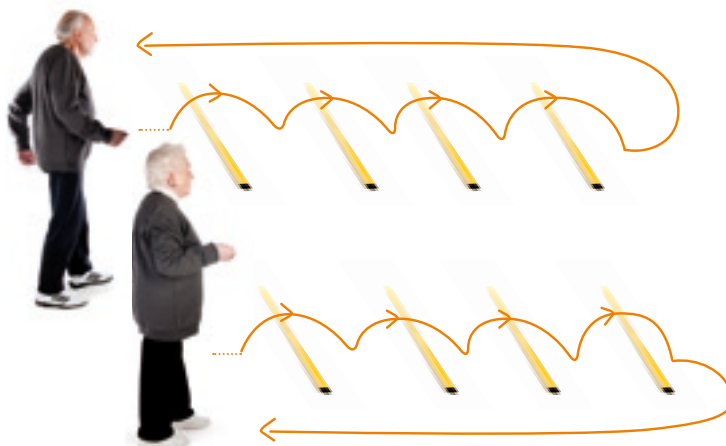
dempeus i la pica davant dels peus a terra



Variació:

Fila de parelles:

dempeus i la pica davant dels peus a terra



Exercici 3



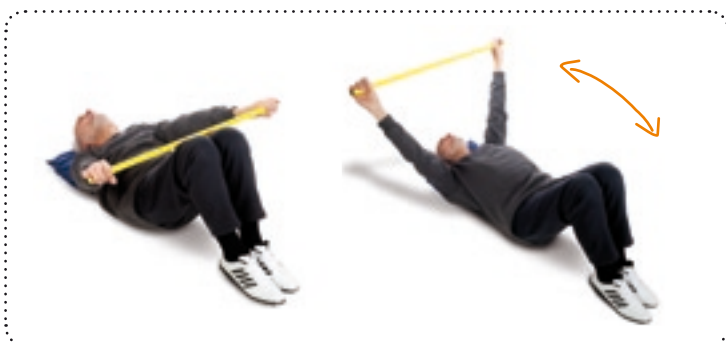
PI: assegut a terra sobre una màrrega o en una cadira (si hi ha bon equilibri damunt d'una pilota gran (fitball)).
La goma elàstica als peus.

DE: realitzar flexió de braços apropant les mans als malucs.

***Variació:** aproximar les mans al pit, elevant els colzes per sobre de la cintura escapular.

***Càrrega:** 2 x 20 repeticions.

Exercici 4



PI: estirat a terra amb la pica recolzada sobre els genolls flexionats.

DE: portar la pica al darrere per sobre del cap sense doblegar els braços.

***Variació:** realitzar flexió de braços (tríceps).

***Càrrega:** 2 x 20 repeticions.

Tornada a la calma

Exercici 1



DE: flexionar els genolls sobre el pit.

Exercici 2



DE: flexió lateral del tronc amb les cames doblegades.

Exercici 3



DE: estirament de la cadena muscular posterior amb ajuda de la goma elàstica posada als peus.

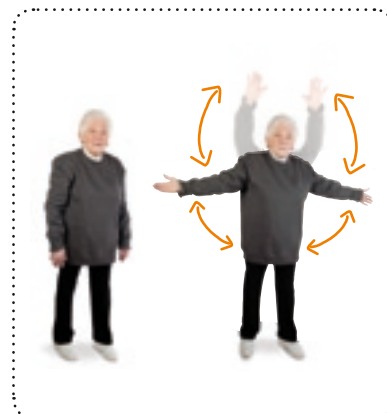
Exercici 4

PI: assegut a la cadira o a terra amb cames encreuades o semiestirades.

DE: estirament lateral del tronc, amb acompanyament del braç estirat, per sobre del cap. Alternar els costats.

Exercici 5

DE: amb les mans entrecuades al darrere, portar els braços cap a dalt (sense forçar).

Exercici 6

DE: realitzar respiracions amb moviments amplis dels braços.

Amb aquest exercici es finalitza la sessió.

Genèric per a tots els exercicis de la "Tornada a la calma"

***Càrrega:** tots els estiraments s'han de mantenir d'1 a 2 minuts.

Sessió típica per al treball de mobilitat articular, coordinació i memòria**1 Objectius****Objectius físics**

- Millorar la mobilitat articular.

Objectius cognitius

- Millorar la memòria.
- Millorar l'atenció.

2 Material

- Pilotes de plàstic de 16 cm de diàmetre
- Canyes primes de bambú de 60 cm de llargada

3 Descripció de la sessió**Fase d'Iniciació o escalfament****Tot el grup col·locat en rotllana:**

- Fer-se automassatges als braços, al tronc i a les cames.
- Fer-se *clapping* als braços, al cap, al tronc i a les cames.

Cada persona té una canya:

- Mobilitat amb la mà dreta; desplaçar la canya d'un extrem a l'altre, amb la mà dreta i amb la mà esquerra.
- Agafar la canya amb la mà dreta i amb l'esquerra de forma alternativa, obrint i tancant cada mà.

**Fase de desenvolupament o part principal**

Material: canyes primes de bambú

**Exercici 1**

Objectiu: mobilitzar les articulacions, treballar l'atenció, la memòria i la relació amb el professor o professora.

Proposar quatre posicions agafant la canya amb les dues mans.

1. Canya horitzontal davant de la cintura.
2. Canya horitzontal davant del pit.
3. Canya vertical davant del pit.
4. Canya per sobre del cap.

A Fer els moviments en l'ordre que diu el professor. Per exemple: **3 - 1 - 4 - 2**.

B Fer els moviments en l'ordre contrari del que proposa el professor. Per exemple, quan el professor diu **4 - 1 - 2 - 3**, l'ordre dels moviments ha de ser al revés: **3 - 2 - 1 - 4...**

**Exercici 2**

Objectiu: mobilitzar les articulacions, treballar la coordinació i la relació amb els altres.

Per parelles, mantenir les canyes pels extrems amb els dits índex i buscar les possibilitats de moviment.

Exercici 3

Objectiu: mobilitzar les articulacions, treballar la coordinació i la relació amb els altres.

Tot el grup en cercle, mantenir les canyes amb els dits índex i, sense que caiguin, buscar les possibilitats de moviment.



Material: pilotes de plàstic

Exercici 4

Objectiu: millorar la coordinació, l'atenció, la memòria i la relació.

Tots en cercle, una persona al mig amb una pilota, passa la pilota a algú de la rotllana al mateix temps que el crida pel nom i es col·loca al seu lloc. Qui ha rebut la pilota passa al centre i fa el mateix.

Exercici 5

Objectiu: millorar la coordinació, l'atenció, la memòria i la relació.

Segueixen tots en cercle; passar botant una pilota a la persona del costat mentre es diu el seu nom. Es continua així fins al final del cercle.

Exercici 6. A



Objectiu: Objectiu: millorar la coordinació, l'atenció, la memòria i la relació.

En cercle, es passa la pilota botant a la persona de la dreta a la vegada que s'ha de dir el nom d'una flor. Es continua així fins al final del cercle, sense repetir els noms de les flors.

Exercici 6. B

Objectiu: millorar la coordinació, l'atenció, la memòria i la relació.

Es torna a fer una altra volta, però ara quan es passa la pilota s'ha de dir el nom de la flor que ha dit la persona a qui es passa la pilota.

Exercici 7

Objectiu: millorar la coordinació, la memòria i la relació.

Dues rotllanes concèntriques. Per parelles que es miren. Els de la part exterior tenen una pilota. Quan es fa un senyal, les dues rotllanes es desplacen cap a la seva dreta (per tant, aniran en sentit contrari), els de la rotllana exterior han de fer botar la pilota a cada pas, mentre que els de la rotllana interior han de picar de mans a cada pas. Quan les parelles inicials es tornen a trobar, es para i es comença la segona fase de l'exercici:

A Es passa la pilota a la parella i, amb cada passada, es diu el nom d'una persona que comenci per la lletra "R", per exemple: Ramon...

B En cada passada, cal dir el nom d'un animal...

Cal ser creatiu i anar variant les propostes.



Comentaris, adaptacions exercicis, observacions, etc.

És aconsellable introduir variants a les propostes dels exercicis **1**, **6.A** i **6.B** i **7**, seguint sempre la mateixa dinàmica. Aquests exercicis resulten força divertits i interessants, ja que a més de treballar la mobilitat articular i la coordinació també hi ha un gran treball d'atenció i de memòria.

Fase final o de tornada a la calma**Joc de la foto**

Objectiu: millorar l'atenció, la memòria i la relació.

Dos equips: un equip format pels que tenen una pilota i l'altre equip compost pels que tenen una canya. L'equip dels que tenen una pilota cadascú ha de mantenir una posició estàtica amb les pilotes durant 1 minut, com si fos un equip de gimnàstica rítmica als quals fessin una foto. Mentrestant, els components de l'altre equip se'ls miren i han d'observar com estan col·locats. Passat el minut, els de la canya es giren i l'equip de la pilota ha de fer alguna variant de la posició inicial. A continuació els observadors tornen a mirar i han de trobar els canvis que s'han fet.

Es torna a repetir el joc, però variant els rols, és a dir, els fotografiats són l'equip format pels que tenen una canya cadascú.

Sessió tipus per al treball de mobilitat articular, resistència aeròbica, equilibri, coordinació i ritme**1 Objectius**

Objectius físics	Objectius cognitius	Objectius socioafectius
<ul style="list-style-type: none"> Mobilitzar les articulacions, treballar l'equilibri i la resistència aeròbica. 	<ul style="list-style-type: none"> Treballar la coordinació dinàmica específica i el ritme. 	<ul style="list-style-type: none"> Treballar l'autoestima i la relació.

2 Material

- Cadires, globus i pilotes petites.

3 Música

Com a suport sonor es poden utilitzar bandes sonores de pel·lícules o esdeveniments artístics. Per exemple:

- Part inicial:** música d'activació.
- Part principal:** música d'activació.
- Tornada a la calma:** música de relaxació.

4 Descripció de la sessió

Part inicial

Seguint el ritme de la música, es van introduint propostes de treball:



- Moure's per tota la sala, en diferents direccions, de forma desordenada, ocupant tots els espais, sense topar amb els altres.
- Mentre es camina per tota la sala, fer diferents moviments específics amb intervals d'un minut cadascun, aproximadament: moure els dits i les mans, moure els braços elevant-los a la vertical, moure els braços elevant-los al front fins a l'horitzontal, moure els braços elevant-los lateralment fins a l'horitzontal.
- Situats per parelles, l'un davant de l'altre, sense moure els peus, amb intervals d'un minut, aproximadament: moure de forma progressiva i a la vegada dits i palmells de les mans. Fent qualsevol d'aquestes propostes, tancar els ulls i, posteriorment, moure els peus.

Part principal

Seguint el ritme de la música, es van introduint propostes de treball amb la mateixa dinàmica de l'exercici anterior. Introduir globus a l'exercici. Cada parella té un globus, i es van introduint propostes cada minut, aproximadament:

- Situats per parelles, l'un davant de l'altre, sense moure els peus, amb intervals d'un minut, aproximadament: amb el globus entre les dues mans, moure les mans, els braços i el cos. Posteriorment, moure les cames al mateix temps que es transporta el globus amb la mà.
- Canvi de parella. Transportar el globus amb diferents parts del cos comunes de la parella: espatlla dreta, espatlla esquerra, maluc dret, maluc esquerre, front, esquena.
- Canvi de parella. A continuació, es passa el globus entre els membres de la parella donant copets amb les mans. Fer aquesta proposta amb diferents parts del cos: els dits, l'avantbraç, les espatlles, el front.
- Canvi de parella. Sense deixar de caminar i conservant l'estructura per parelles, el professor o professora introdueix una pilota petita en lloc del globus. Els membres de la parella es passen la pilota per sota les cames, pels costats, per sobre del cap, per sota una cama, per sota les aixelles...





- Canvi de parella. Es passa la pilota a una petita distància perquè hi hagi fase de vol amb diferents propostes, i així es poden comparar les diferències de velocitat entre els globus i les pilotes petites.
- Finalment, s'hi introdueixen cadires per seure, i se situen en cercle deixant un espai entre cadira i cadira suficient perquè les persones assegudes puguin estendre els braços sense tocar els avantbraços dels companys. Es van passant les pilotes cap a la dreta de la manera més ràpida possible. Posteriorment, es fa el mateix cap a l'esquerra. El professor o professora indica a dreta o esquerra amb diferents cadències per mantenir l'atenció dels participants.

Tornada a la calma

Seguint el ritme de la música, asseguts en cercle, massatge per parelles. Primer un dels components de la darrera parella, dempeus darrere de la cadira del company o companya, li fa massatges amb la pilota petita a l'esquena, el coll i el cap posant molt d'èmfasi en el ritme que imprimeix la música que en aquells moments fa de fons sonor. Posteriorment, els membres de la parella s'intercanvien els papers.

Finalment, es fa un treball de recordatori de les músiques que han sonat. Es tornen a passar talls de música per recordar-la de forma més precisa i el professor o professora pregunta quins exercicis s'han fet amb una música concreta i amb quines persones formaven parella en uns moments determinats.

Aspectes relacionats amb la seguretat dels participants

1. Els globus poden ser inflats pels mateixos participants. No obstant això, ateses les possibilitats de mareig, cal que ho facin asseguts i que el professor o professora estigui molt pendent de la reacció de cadascun dels participants. En cas de dubte, el mateix professor o professora inflarà el globus.
1. Cal evitar que els participants mantinguin el cap alt durant massa temps, sobretot en l'exercici de material de globus, ja que pot ser motiu de mareig.
1. En el cas del treball de passes amb pilotes, cal que el monitor o monitora estigui molt atent a les caigudes de pilota i que s'avanci a recollir-les en cas que es detecti alguna impossibilitat per part dels participants.
2. En el moment dels massatges és important que es posi èmfasi en el fet que la pilota no s'ha d'arrossegat per la samarreta o la pell de qui rep el massatge. La pilota ha de fer cercles.

Annex 7

Sessions tipus d'exercici físic per a persones grans amb dependència de grau II i III

Exercici tipus per a persones grans amb dependència de grau II

Descripció de la sessió

Col·locar els membres del grup en sedestació fent un cercle.

Fase inicial (escalfament)

Buscar una correcta recol·locació postural (ben asseguts a la cadira, esquena recta i recolzada al respall, extremitats inferiors alineades).

Començar amb exercicis respiratoris combinats amb mobilitzacions suaus globals (cervicals, extremitats superiors i extremitats inferiors).



Fase de desenvolupament (part principal)

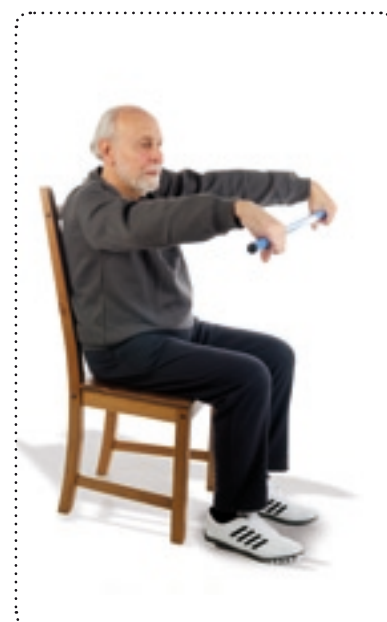


- 1 Passar a fer una sedestació cap a l'extrem de la cadira evitant que la persona recolzi l'esquena al respall per tal de treballar més activament la rectificació de l'esquena, amb les extremitats inferiors lleument separades.

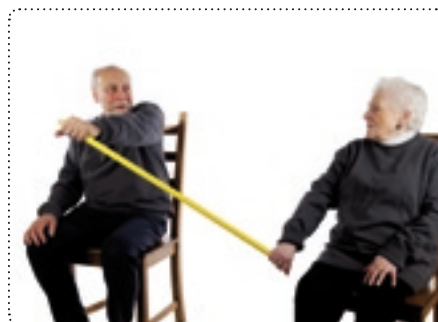
Cada persona s'agafa les mans amb els dits entrelaçats. L'exercici consisteix a dirigir les dues mans cap a diferents parts del seu propi cos i de l'espai segons vagi indicant el dinamitzador o dinamitzadora.

- 2 Donar una pica a cada membre del grup. Agafar cada extrem de la pica amb una mà per realitzar exercicis més analítics d'extremitats superiors (flexió-extensió de canells, colzes i espatlles). Agafar la pica pel mig amb una sola mà i treballar exercicis de rotació i pronosupinació.

- 3 Agafar la pica per un extrem amb les dues mans juntes (aquesta queda vertical i recolzada a terra). Dirigir la pica cap a diferents direccions de l'espai respecte a un mateix (a la seva dreta, esquerra, davant, lluny, a prop...) segons les indicacions del dinamitzador o dinamitzadora. Els canvis seran aleatoris i se n'augmentarà progressivament la velocitat.



- 4 Agafar l'extrem d'una pica amb la mà dreta i l'extrem d'una altra amb l'esquerra de manera que cada pica quedi subjectada entre dues persones fins a tancar el cercle. Fer moviments d'extremitats superiors imitant l'acció de remar (cap endavant i cap enrere).



- 5 Mantenint les piques en la mateixa posició que en l'exercici anterior, el dinamitzador o dinamitzadora dóna la indicació d'aixecar aquelles piques que tinguin el mateix color.

- 6 Deixar dues o tres piques (en funció del nombre de membres del grup). S'hauran de passar les piques entre ells agafant-les només amb una sola mà, de manera que aquestes estiguin sempre perpendiculars al terra. Combinar la direcció de l'exercici (cap a la dreta i cap a l'esquerra) i el treball d'extremitat superior dreta i extremitat superior esquerra (abducció i adducció d'espatlles, rotacions i inclinacions de tronc). Treure les piques i repartir una pilota petita d'escuma a cada membre del grup.

- 7 Col·locar la pilota entre els genolls, pressionar-la durant uns segons i relaxar (ABD-ADD de maluc).



- 8 Agafar la pilota entre els peus i fer flexió i extensió de genolls sense que caigui la pilota.

- 9 Mantenir l'extensió de genolls i la pilota entre els peus mentre es combinen els moviments de flexió dorsal i plantar de turmell.

- 10 Retirar les pilotes petites d'escuma i utilitzar una pilota més gran de plàstic. Realitzar l'acció de xutar la pilota entre els membres del grup. Advertir que la pilota no es pot aixecar de terra més amunt de l'alçada dels genolls. En finalitzar l'exercici es retira tot el material emprat.

Fase final (tornada a la calma)

Recol·locar-se correctament a la cadira i fer exercicis de respiració combinats amb lleus estiraments globals. Deixar els últims minuts de la sessió per escoltar una música relaxant amb els ulls tancats.

Observacions

En tot cas, s'adaptarà l'activitat a les característiques dels membres del grup. Si hi predomina el deteriorament cognitiu, caldrà simplificar els exercicis i donar ordres més senzilles. L'amplitud del moviment també s'adaptarà en cas que l'afectació sigui més física.

Exercici tipus per a persones grans amb dependència de grau III**Descripció de la sessió**

El nombre de persones del grup haurà de ser reduït, ja que, per les seves característiques (deteriorament físic i/o cognitiu greu), sovint caldrà fer una atenció més individualitzada.

Col·locar els membres del grup en sedestació fent un cercle.

Fase inicial (escalfament)

Començar la sessió donant la benvinguda a tots els membres del grup, orientant-los en temps (dia/mes/any, estació de l'any, festivitats properes...), espai i en relació amb la resta del grup (saludar-se entre ells, dir el seu nom...). Iniciar moviments generals combinats amb exercicis respiratoris. Com que el grup presenta un major grau de deteriorament cognitiu i molts d'ells actuen per imitació, és important que el dinamitzador o dinamitzadora sigui molt expressiu amb la gestualitat per facilitar l'activació del grup. Sobretot cal fer més èmfasi en aquelles persones que presenten més dificultat expressiva o comunicativa; en aquest sentit, cal situar-se al davant d'aquestes persones, a la mateixa alçada, i buscar-hi el contacte visual i físic (agafar-los les mans, per exemple).

Fase de desenvolupament (part principal)

A causa de la dificultat que presenten aquestes persones per realitzar les ABVD, es pot començar la sessió fent exercicis que imitin aquestes activitats:

Exercici 1

Repartir pintes o raspalls per realitzar l'activitat de pentinar-se, per fomentar la mobilitat de les extremitats superiors, sobretot la flexió d'espatlles. El material emprat s'ha de recollir en finalitzar l'exercici.

Exercici 2

Imitar l'acció de rentar-se la cara.

Exercici 3

Repartir crema de mans per tal que realitzin l'acció de fregar-se-les; així, faran moviments més analítics de dits, canell i avantbraç.

Exercici 4

Per treballar més la motricitat fina, practicar l'acció de cordar-se i descordar-se botons, cremalleres, llaços... (es pot utilitzar la mateixa roba que porti la persona o bé utilitzar material prèviament preparat amb aquesta finalitat).

Exercici 5

Fer que observin la roba que porten aquell dia, tant la pròpia com la de la resta del grup, i demanar que la descriguin en funció del nivell cognitiu que presenti cada persona (tipus de peça, color...).

Exercici 6

Utilitzant una pilota de plàstic, agafar-la amb les dues mans i demanar que se la passin seguint diferents ordres (a la dreta o a l'esquerra). La distància que hi haurà entre els membres del grup farà que hagin d'adaptar el gest per poder arribar a la persona que tenen al costat.

Exercici 7

El dinamitzador o dinamitzadora es col·loca al centre del cercle i llança la pilota a cada un dels membres. Cada vegada dirà el nom de la persona que rebrà la pilota perquè estigui preparada. Després de rebre la pilota, la persona la tornarà al dinamitzador o dinamitzadora, de manera que es pot combinar el tir i la recepció de la pilota fent-la botar o tirant-la directament a les mans.

Exercici 8

Agafar un llençol entre tots amb les dues mans i estimular la mobilitat amb els braços. Després es col·loca una pilota al mig del llençol i es demana que no la deixin caure a terra.

Exercici 9

Utilitzar una música amb un tempo molt ben marcat i demanar que se segueixi el ritme amb les extremitats inferiors, fent moviments de flexoextensió de malucs, genolls i turmells.

Fase final (tornada a la calma)

Ajudar a recol·locar-se correctament a la cadira i fer exercicis de respiració combinats amb lleus estiraments globals. Recordar que és important la gestualitat per part del dinamitzador o dinamitzadora perquè puguin seguir millor l'exercici (en molts casos serà per imitació).

Deixar els últims minuts de la sessió per escoltar una música relaxant amb els ulls tancats.

Observacions

En tot cas, l'activitat s'ha adaptat a les característiques dels membres del grup. Cal que el dinamitzador o dinamitzadora doni ordres simples i senzilles, i que faci els moviments que demana exagerant el gest. Atendre les necessitats individuals que pugui presentar el grup.

Quadre resum dels exercicis

Dependència de grau II

Exercici	Material	Objectius físics	Objectius cognitius	Objectius socioafectius
1	Cap	Mobilitat general	Esquema corporal	Autoestima
2,3,4,5,6	Piques	Mobilitat analítica d'extremitats superiors i columna Flexibilitat Equilibri Coordinació dinàmica	Esquema corporal Lateralitat Atenció Concentració	Autoestima Autoconcepte Relació amb l'entorn Relació amb el grup
7,8,9	Pilotes d'escuma	Mobilitat analítica d'extremitats inferiors	Esquema corporal	Autoestima Autoconcepte
10	Pilota de plàstic	Mobilitat d'extremitats inferiors Coordinació dinàmica	Concentració Atenció	Relació amb l'entorn Relació amb el grup

Dependència de grau III

Exercici	Material	Objectius físics	Objectius cognitius	Objectius socioafectius
1 - 2	Pintes/raspalls	Mobilitat analítica d'extremitat superior	Esquema corporal ABVD	Autoestima
3	Crema de mans	Motricitat fina Estimulació sensorial	Esquema corporal ABVD	Autoestima Autoconcepte
4 - 5	Roba o material adaptat (botons, cremalleres, llaços)	Motricitat fina	ABVD Atenció Concentració	Autoestima Autoconcepte Relació amb el grup
6 - 7	Pilota de plàstic	Mobilitat general d'extremitat superior	Esquema corporal Lateralitat Atenció Concentració	Autoestima Autoconcepte Relació amb el grup Relació amb el dinamitzador/a
8	Llençol i pilota	Mobilitat general d'extremitat superior Coordinació dinàmica	Concentració Atenció	Relació amb l'entorn Relació amb el grup
9	Música	Mobilitat d'extremitats inferiors Coordinació dinàmica	Atenció Concentració Ritme	Autoestima Relació amb el grup

Annex 8

Consells per a la prevenció de caigudes als centres

Les caigudes no intencionades poden causar lesions que, especialment en el cas de les persones grans, poden tenir conseqüències greus per a la salut.

Moltes caigudes es poden prevenir. Per evitar les caigudes és important realitzar exercici físic amb regularitat, evitar la polimediació sempre que això sigui possible, corregir els defectes visuals amb lents apropiades i adoptar les mesures de seguretat a l'interior dels edificis que s'exposen a continuació:

- Retirar de les escales i dels llocs de pas els objectes que poden fer rrelliscar o ensopegar (papers, llibres, roba o sabates).
- Les catifes petites que poden rrelliscar s'han de fixar a terra amb una cinta adhesiva per les dues cares.
- Fer que coses que s'utilitzen sovint siguin a armaris i prestatges baixos, per no haver d'enfilar-se a escales i tamborets.
- Instal·lar baranes i agafadors al bany o la dutxa.
- Utilitzar catifes o adhesius antilliscants a la banyera o el plat de dutxa.
- Millorar la il·luminació. Les persones grans poden necessitar llums més potents per veure-s'hi.
- Assegurar-se que les escales disposen de baranes apropiades.
- Cal utilitzar sempre un calçat apropiat, preferentment amb sola de goma, i evitar anar descalç.

Annex 9

Recomanacions per a la prevenció dels atropellaments que afecten els vianants d'edat avançada

Les persones d'edat avançada poden tenir algunes dificultats per percebre i per eludir les situacions de perill. Per això, és important que també se'ls transmeti els consells següents, per evitar ser atropellats o rebre cops fortuïts mentre caminen pel carrer:

- Camineu sempre per la vorera. Si no n'hi ha, aneu sempre en sentit contrari al dels vehicles, procurant veure els conductors i que ells us vegin.
- Procureu escollir els itineraris i els punts més segurs per travessar els carrers.
- Atureu-vos per comprovar, en totes direccions, si ve cap vehicle abans de travessar el carrer i seguiu mirant a cada banda mentre el travesseu.
- Travesseu el carrer amb el temps necessari. Si no esteu segurs de la durada del semàfor verd, observeu tot un cicle de llum verda per comprovar si disposeu de prou temps per passar. Si penseu que no tindreu prou temps, mireu de travessar per un altre lloc més segur.
- No travesseu el carrer si el semàfor en verd ja fa estona que s'ha encès, perquè potser no tindríeu prou temps per passar sense risc.
- Penseu que els vehicles que giren poden ser especialment perillosos. Els conductors estan pendents de la maniobra i de la resta del trànsit, i és possible que no us vegin. Comproveu sempre si hi ha algun vehicle girant abans de travessar el carrer i assegureu-vos que els conductors dels vehicles que giren us veuen bé. Aneu amb compte amb els aparcaments i els guais. Els vehicles poden efectuar maniobres imprevistes sense haver-vos vist.



