L'ABCD de l'obesitat de la CAMFiC

(Abordant l'oBesitat, les Complicacions i les Decisions a compartir des de l'Atenció Primària)

Autors/es:
Grup d'Estudi de l'Obesitat de la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (CAMFiC)

CAMFiC
societat catalana de medicina familiar i comunitària

L'ABCD de l'obesitat de la CAMFiC

(Abordant l'oBesitat, les Complicacions i les Decisions a compartir des de l'Atenció Primària)

Autors

Gabriel Cuatrecasas Cambra (Coordinador)
Metge de Família, Equip d'Atenció Primària (EAP) Sarrià (Barcelona), Servei Català de la Salut
General Assembly and Education Committee, Primary Care Diabetes Europe (PCDE)
Coordinador del Grup d'Obesitat de la CAMFiC
Coordinador del Grup d'Obesitat d'Atenció Primària de l'Àrea Integral de Salut Barcelona Esquerra (AISBE)
Membre del Grup d'Estudi sobre Diabetis a l'Atenció Primària de Salut (GEDAPS) de la CAMFiC i dels grups d'Obesitat de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (SEMFYC), redGDPS i del Grupo de Trabajo para la Primera Atención en Obesidad (PRATO) de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO)
Membre del Grup d'Endocrinologia i Nutrició CPEN, SL
Professor Associat UIC

Belén Benito Badorrey
Especialista en Medicina Familiar i Comunitària, Àrea Bàsica de Salut Raval Sud (Barcelona)
Doctora en Medicina per la Universitat Autònoma de Barcelona, 2014
Membre del Grup d'Obesitat de la CAMFiC
Membre del GEDAPS de la CAMFIC
Membre de redGDPS

Jaume Collado Sánchez
Especialista en Infermeria Familiar i Comunitària, Centre d'Atenció Primària (CAP) Rio de Janeiro (Barcelona)
Director del CAP Rio de Janeiro (Barcelona)
Membre del Grup d'Obesitat de la CAMFiC

Cristina Colungo Francia
Especialista en Infermeria Familiar i Comunitària, CAP Comte Borrell (Barcelona)
Infermera de Pràctica Avançada en Diabetis de la Reforma de l'Atenció Especialitzada (RAE) d'Endocrinologia de l'AISBE en els EAP del Consorci d'Atenció Primària de Salut Barcelona Esquerra (CAPSBE)
Coordinadora del Grup de Diabetis d'Endocrinologia, membre del Grup d'Obesitat i del Subgrup de Dietistes-Nutricionistes i Infermeria de l'AISBE
Membre del Grup d'Obesitat de la CAMFiC

Marina García González
Dietista-Nutricionista i Infermera del CAPSBE, CAP Casanova (Barcelona) i Línia Pediàtrica Casanova-Comte Borrell (Barcelona)
Membre del Grup d'Obesitat de la CAMFiC
Membre del Subgrup de Dietistes-Nutricionistes i Infermeria de l'AISBE

Albert Mora Martínez
Especialista en Medicina Familiar i Comunitària, CAP Horts de Miró (Reus)
Membre del Grup d'Obesitat de la CAMFiC
Membre del Grup Equip Multidisciplinari Reus i Àrea

Carla Morer Liñan
Especialista en Medicina Familiar i Comunitària EAP 8K Porta, CAP Rio de Janeiro (Barcelona), Àmbit d'Atenció Primària Barcelona Ciutat (ICS)
Coordinadora del Grup de Recerca OBES-CAP d'Atenció Primària per a l'Estudi de l'Obesitat. Subinvestigadora, Unitat de Tractament Integral de l'Obesitat
Grup de Recerca de Diabetis i Metabolisme del Vall d'Hebron Institut de Recerca (Barcelona)
Secretària del Grup d'Obesitat de la CAMFIC
Membre del Grup PRATO de la SEEDO

Aida Ovejas López
Especialista en Medicina Familiar i Comunitària, Adjunta a la Direcció, EAP Horta (Barcelona), ICS
Membre del Grup d'Obesitat de la CAMFiC
Membre del Grup PRATO de la SEEDO

Rita Simorra Puigdollers
Dietista-Nutricionista EAP Sarrià, Vallvidrera i Les Planes (Barcelona)
Membre del Grup d'Obesitat de la CAMFiC
Coordinadora del Subgrup Dietistes-Nutricionistes i Infermeria de l'AISBE
Membre del Grup Assessor Dietistes-Nutricionistes CatSalut

Mercè Villaró Gabarrós
Especialista en Medicina Familiar i Comunitària, CAP Terrassa Sud, Mútua Terrassa Assistencial (Terrassa)
Membre del Grup d'Obesitat de la CAMFiC
Membre del GEDAPS de la CAMFiC
Membre del Grup d'Obesitat de redGDPS
Membre del Grup PRATO de la SEEDO

ISBN: 978-84-09-61924-5
Dipòsit legal: B. 19756-2024

© 2024 Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (CAMFiC).

Índex

Abreviatures 5
Pròleg 7
Agraïments 9

A

APROXIMACIÓ I ANAMNESI INICIAL 11
1. Una Atenció Primària per a les persones amb obesitat. Justificació 11
2. Antecedents de la persona amb obesitat 13
3. Aproximació: les “5 A” com a referència 13
4. Índex de massa corporal 14
5. Altres exploracions inicials 15
6. Anàlisi 16

B

OBESITAT. COMPOSICIÓ I DISTRIBUCIÓ CORPORAL. FENOTIPS 19
1. Perímetre de cintura o abdominal 19
2. Risc cardiometabòlic a partir de l’índex cintura-alçada 21
3. Valoració del risc cardiometabòlic a partir de la composició del cos 23
   3.1. Relació índex de massa corporal/percentatge de massa grassa 23
   3.2. Relació del perímetre de cintura/percentatge de massa grassa 24
4. Bioimpedància elèctrica 26
5. Ecografia de l’obesitat 27
6. Fenotip i gènere, hi ha diferències en l’obesitat? 28
7. Fenotip en funció del comportament d’ingesta 29
8. Fenotip de la persona anciana i fràgil amb obesitat. Obesitat sarcopènica 30

C

COMPLICACIONS I COMORBIDITATS DE L’OBESITAT 33
1. Complicacions relacionades amb l’obesitat 33
2. Hi ha persones amb obesitat metabòlicament sanes? L’obesitat i les malalties cardiovasculars 34
3. Càncer i obesitat 36
4 Salut mental i obesitat 37
5. Comorbiditats i l’escala d’Edmonton 38
6. Funcionalitat, força muscular i obesitat 40
   6.1. Test *hand grip* 41
   6.2. Test de la cadira 44

D

DECISIONS A COMPARTIR. DECÀLEG FINAL 47

1. Pla d'actuació interdisciplinària. Rol dels diferents professionals sanitaris 47
   - 1.1. Medicina i infermeria 47
   - 1.2. Fisioteràpia (FisioAPiC) 48
   - 1.3. Dietista-nutricionista 48
   - 1.4. Referents de benestar emocional comunitari 48
2. Referents d'obesitat 49
3. Visita presencial oportunista o d'aproximació 49
4. Primera visita. Entrevista motivacional 52
5. Segona visita i següents 54
   - 5.1. Cronograma de visites 54
   - 5.2. Visites presencials de seguiment i suport 55
6. Aprenent nous estils de vida amb les intervencions grupals 57
7. Quin tractament fer. Visió de conjunt 60
8. Nutrició de l'obesitat 62
9. Exercici per a persones amb obesitat 63
10. Tractament farmacològic per a les persones amb obesitat 65
    - 10.1. Semaglutida 2,4 mg 65
    - 10.2. Tirzepatida 5, 10 i 15 mg 66
    - 10.3. Quant de temps s'han de prendre els fàrmacs? 67
    - 10.4. Metformina com a coadjuvant? 67
11. Obesitat i cirurgia 68
    - 11.1. Tractaments quirúrgics disponibles 68
    - 11.2. Criteris de derivació a l'Atenció Secundària 68
    - 11.3. L'Atenció Primària després de la cirurgia bariàtrica 71
12. Algoritme d'abordatge i d'estadiatge de l'obesitat 74
13. Decàleg 79

ANNEXOS 80

1. Principals resultats agregats dels fàrmacs per a l'obesitat 80
2. Principals característiques poblacionals i resultats obtinguts en els assajos amb fàrmacs per a l'obesitat 81
3. Fàrmacs i increment de pes 86
4. Patrons alimentaris 90
   - 4.1. Dejú intermitent 90
   - 4.2. Dieta mediterrània 90
   - 4.3. Dieta hiperproteica 91
   - 4.4. Dietes vegetariana i vegana 92
5. Recursos d'activitat física per a persones amb obesitat 92
6. Documents i enllaços de referència 94
   - 6.1. Guies clíniques 94
   - 6.2. Pàgines web 95
7. Programes i plans funcionals de les noves figures d'Atenció Primària 96

Abreviatures

aGIP	Anàleg del polipèptid insulinotròpic dependent de la glucosa
aGLP1	Anàleg del pèptid similar al glucagó 1
CAP	Centre d'Atenció Primària
CST	Test de la cadira o *chair stand test.*
EAP	Equip d'Atenció Primària
ECAP	Estació clínica d'Atenció Primària
EOSS	Escala d'estadificació de l'obesitat d'Edmonton
IC95%	Interval de confiança del 95%
ICA	Índex cintura-alçada (*waist-to-height ratio* o WHtR)
IMC	Índex de massa corporal
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
OMS	Organització Mundial de la Salut
PaO	Persones amb obesitat
PC	Perímetre de cintura
PROM	Mesures dels resultats informades pels pacients *(patient reported outcome measures)*
RBEC	Referent de benestar emocional comunitari
SMART	Objectius específics, mesurables, assolibles, rellevants i limitats en el temps *(specific, measurable, attainable, relevant, time-bound)*

Pròleg

La lluita contra l'obesitat, una malaltia cada vegada més present i amb implicacions importants per a la salut de la població, ha estat durant molt de temps un repte poc abordat de manera sistemàtica en les consultes d'Atenció Primària. Sovint es deixa de banda en la pràctica diària, tot i la seva rellevància i malgrat l'evidència que en subratlla les greus conseqüències. Per aquest motiu, la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (CAMFiC) presenta aquest nou document de posicionament sobre l'abordatge de l'obesitat, anomenat **L'ABCD de l'obesitat de la CAMFiC**.

Aquest document té la voluntat de proporcionar una guia per als professionals clara i seqüencial, que permeti integrar el concepte d'adipositat, entès com l'eix central de la malaltia. Al mateix temps, vol fer visible la gran heterogeneïtat de l'obesitat, que es manifesta a través de múltiples causes, realitats i riscos que cal comprendre i abordar de manera personalitzada. **L'ABCD de l'obesitat de la CAMFiC** és un primer pas decisiu per estructurar un abordatge integral, multidisciplinari i adaptat a les necessitats de cada pacient des de l'Atenció Primària, el primer punt de contacte amb el sistema sanitari.

És important destacar que aquest document no pretén oferir una explicació exhaustiva dels diferents tractaments nutricionals, farmacològics o quirúrgics disponibles. Més aviat vol servir com un marc conceptual de treball, des del qual els professionals puguin estructurar i adaptar les pràctiques assistencials a les necessitats particulars de cada pacient. El seu objectiu és facilitar una comprensió general de la malaltia i oferir eines per a una millor presa de decisions en el maneig clínic.

Hi ha prou evidència científica que sustenta la necessitat d'aquest document, però també s'obre una porta a la investigació pendent. És fonamental identificar quines pràctiques poden oferir més valor en la consulta d'Atenció Primària per millorar l'abordatge i els resultats en salut. En aquest sentit, aquest document no només pretén ser una eina pràctica, sinó també un estímul per seguir avançant en el coneixement i l'optimització de les intervencions.

Esperem que aquesta iniciativa esdevingui una referència útil per a tots els professionals d'Atenció Primària i que contribueixi a una millor comprensió i maneig de l'obesitat, amb un impacte positiu en la salut de la població.

Antoni Sisó
President de la CAMFiC

Gabriel Cuatrecasas
Coordinador del Grup d'Obesitat de la CAMFiC

Conflictes d'interès

Aquest document s'ha elaborat de manera completament lliure, sense cap tipus de pressió o influència externa. Les opinions que s'hi expressen són exclusivament les dels integrants del grup d'autors, així com algunes recomanacions d'experts que, de manera desinteressada, han col·laborat oferint el seu consell professional. El seu contingut no està condicionat en cap cas per interessos comercials o per cap altra entitat externa. Els autors no han rebut cap compensació econòmica ni cap avantatge personal per la seva participació en l'elaboració d'aquesta guia.

L'objectiu principal d'aquest treball és oferir una eina útil i rigorosa que contribueixi a millorar l'abordatge de l'obesitat des de l'Atenció Primària, en benefici dels professionals de la salut i dels pacients.

Agraïments

Volem expressar el nostre més sincer agraïment a totes les persones que han contribuït de manera desinteressada a l'elaboració d'aquesta guia. En especial agraïm la feina de revisió i assessorament dels Drs. Josep Vidal, Andreea Ciudin i Francesc Xavier Cos, els quals han aportat un valor inestimable amb les seves recomanacions i orientacions.

També volem donar les gràcies al Dr. Joan Lozano i a la junta de la CAMFiC pel seu suport constant des del primer dia, sense el qual aquest projecte no hauria estat possible.

A més, volem reconèixer els suggeriments valuosos aportats pels Drs. Albert Lecube, Guillem Cuatrecasas i Albert Goday, i la Dra. Violeta Moizé, que han enriquit aquest document amb la seva experiència.

Afegim un agraïment especial al Sr. Agustí Torras, que va ser clau per animar els membres d'aquest grup a unir-se i treballar conjuntament, i també al Dr. Roger Vinyeta per facilitar a l'Equip d'Atenció Primària Sarrià l'abordatge de l'obesitat.

Un reconeixement per a tots els membres del grup d'obesitat de la CAMFiC, amb qui hem mantingut una relació sempre cordial, fructífera i molt enriquidora. La col·laboració i el treball conjunt han estat claus en l'elaboració d'aquest document.

Gràcies a la feina editorial, per la seva excel·lent professionalitat i la seva paciència.

Finalment, un agraïment a les nostres famílies, que han suportat amb paciència i comprensió les moltes hores dedicades a aquest projecte. El seu suport ha estat essencial per dur-lo a terme.

Gràcies a tots i a totes per la vostra implicació i dedicació.

Aproximació i anamnesi inicial

1 | Una Atenció Primària per a les persones amb obesitat. Justificació

- A dia d'avui, l'Organització Mundial de la Salut (OMS), el Parlament Europeu i les societats científiques de referència defineixen l'obesitat com una malaltia i proposen l'acrònim **ABCD** (Adiposity Based Chronic Disease) per definir aquesta entitat[1,2]. L'obesitat, de fet, es defineix per l'increment i l'acumulació de teixit adipós per sobre de l'esperable en indrets metabòlicament crítics, com ara l'abdomen (al voltant de les vísceres i grans vasos), o bé en d'altres localitzacions ectòpiques, com ara el cor i els ronyons. Cal categoritzar-la correctament tenint en compte la distribució d'aquest excés de greix, les causes subjacents (innates o adquirides), la durada en el temps, les comorbiditats associades, les complicacions derivades i, finalment, la gravetat, trets que configuraran la importància global de la malaltia.
- Entre els mecanismes patogènics que la provoquen trobem disfuncions metabòliques a nivell digestiu i també dels centres reguladors de la gana a nivell del sistema nerviós central. Alguns dels símptomes més característics de l'obesitat són, de fet, l'increment de la gana o la dificultat per notar sacietat. L'obesitat és, per tant, una patologia neuroendocrina complexa i multifactorial que presenta moltes connexions amb altres malalties, que té un comportament dinàmic en el temps i que es presenta amb gravetats diferents segons la persona estudiada. En aquest sentit, no es pot obviar que l'aparició els darrers anys de nous tractaments farmacològics permet una comprensió millor de la fisiopatologia de la malaltia, però també, i potser de manera encara més important, està canviant i revaloritzant el relat global de l'abordatge de l'obesitat.
- És important tenir en compte l'elevada prevalença de l'obesitat en la nostra societat, també en edats pediàtriques i amb una tendència creixent a nivell mundial. Actualment, en el nostre entorn, un terç dels infants i adolescents tenen excés de pes, i un de cada deu presenta obesitat. En persones adultes, un 55,8% de la població resident a Espanya presenta excés de pes i un 18,7%, obesitat[3]. A Catalunya, segons dades de l'Enquesta de salut[4] de l'any 2022, la meitat de la població de 18 a 74 anys té excés de pes –sobrepès o obesitat segons l'índex de massa corporal (IMC)–: un 56,2% dels homes i un 43,7% de les dones. Aquestes xifres oscil·len en funció de la classe social (major en les més desafavorides) i de la urbanització (major a les ciutats), entre d'altres aspectes.

- Finalment, és innegable la despesa directa ocasionada pel consum de recursos i indirecta derivada de les baixes laborals. La mortalitat actual atribuïble a l'excés de pes a Espanya s'estima en un 15,8% en els homes i en un 14,8% en les dones[5].
- Els professionals d'Atenció Primària haurien de jugar un paper fonamental en la prevenció, diagnòstic i contínuum assistencial de l'obesitat gràcies a la seva experiència en la detecció i maneig de nombroses patologies cròniques prevalents.
- Però en l'àmbit sanitari i a nivell social no hi ha hagut encara a dia d'avui una explicació i una formació prou ben definides sobre l'obesitat. Sovint es considera com un condicionant intermedi i modificable en gran part pel propi individu, i, en conseqüència, ha prevalgut la tendència a centrar-se més aviat en d'altres trastorns més coneguts que coexisteixen i comparteixen mecanismes fisiopatològics, com la diabetis *mellitus*, la hipertensió o les dislipidèmies[6].
- Fruit d'aquesta distorsió en la percepció de la malaltia, trobem massa sovint estigmatitzacions i discriminacions de les persones que presenten obesitat. És un repte imprescindible redreçar aquest punt des d'Atenció Primària. Cal incorporar en el dia a dia dels professionals de Medicina Familiar i Comunitària una sensibilitat cap a la identificació de persones amb obesitat (PaO) que puguin beneficiar-se d'un tractament. L'assessorament i l'acompanyament inicials que s'ofereixin des d'Atenció Primària seran clau per a un major impacte de salut tant a nivell individual com poblacional.
- L'obesitat és una malaltia heterogènia, tant pel grau de greix corporal com per la seva distribució, per les complicacions associades a la malaltia i pel risc per a la salut. Per tant, s'ha d'estratificar d'una manera pràctica i realista aquesta variabilitat.
- Els professionals sanitaris d'Atenció Primària han de rebre el suport de l'Administració per tal de poder realitzar aquest canvi i poder adoptar un rol proactiu, amb objectius concrets i estratègies validades.
- La incorporació de noves figures a la pràctica clínica diària en els Centres d'Atenció Primària (CAP) de Catalunya, com dietistes-nutricionistes, referents de benestar emocional comunitari (RBEC) i fisioterapeutes, és una oportunitat per potenciar el treball en equip i enriquir l'abordatge i tractament integrals que duen a terme els Equips d'Atenció Primària (EAP).

2 | Antecedents de la persona amb obesitat

- A diferència d'altres malalties, l'obesitat té molta visibilitat i la repercussió social i laboral d'aquest fet és causa d'assetjament, de rebuig i d'estigmatització, que es correlacionen amb una elevada prevalença de trastorns depressius i de salut mental. L'obesitat és la primera causa al món de *bullying* en els infants, i la discriminació social derivada és un factor determinant de salut.
- L'estigma envers el sobrepès i l'obesitat augmenta directament el risc de salut mental i metabòlica, més enllà de la pròpia disfunció endocrina.
- Hi ha molt desconeixement entre els professionals sanitaris de la fisiopatologia subjacent, amb biaixos de percepció preocupants i evitacions per atendre aquesta patologia. Sovint es percep l'obesitat com una conseqüència de la manca d'autocontrol i que no es pot oferir gaire més que consells d'estil de vida. Això desmotiva el pacient a acudir a les consultes i a establir un vincle terapèutic eficaç. Aquest rebuig es defineix amb el terme de *"gordofòbia".*

3 | Aproximació: les "5 A" com a referència

- Recomanades per la guia *Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines*[7], les 5 A consisteixen a considerar una sèrie de passes per establir un primer contacte amb el pacient. Les passes són: *Ask, Assess, Advise, Agree, Assist.*

1. **Aproximació *(ask):*** es comença l'entrevista demanant permís al pacient. Es dona espai perquè expressi les seves preocupacions i prioritats, incloent-hi la seva salut i la seva relació amb l'obesitat.
2. **Avaluació *(assess):*** es realitza una avaluació completa de la situació del pacient, incloent-hi història clínica, hàbits alimentaris, nivell d'activitat física, factors de risc associats amb l'obesitat i qualsevol altre factor rellevant del seu benestar.
3. **Assessorament *(advise):*** basant-se en l'avaluació, s'ofereix assessorament al pacient per abordar l'obesitat. Això pot incloure educació sobre alimentació saludable, activitat física, gestió de l'estrès, etc. Es proporcionen recursos, suport i orientació per ajudar-lo a fer canvis en el seu estil de vida.
4. **Acord *(agree):*** es col·labora amb el pacient per establir un pla d'acció concret i realista. Aquest acord ha de ser bidireccional, des de les dues parts, és a dir, el pacient s'ha de comprometre a seguir el pla d'intervenció interdisciplinari acordat i el professional, a fer-ne el seguiment corresponent i anar-lo adaptant, segons l'evolució, al llarg de les diferents etapes. Això pot incloure l'establiment de fites específiques, programar el seguiment i derivar a altres professionals de la salut, com dietistes o psicòlegs.

5. **Ajudar *(assist):*** es coordinen els recursos necessaris per aconseguir els objectius. Es donen eines al pacient per ajudar-lo a vèncer les barreres.

- Amb l'objectiu d'aconseguir un bon vincle amb els professionals sanitaris i fugir del paternalisme es recomana emprar un llenguatge adequat i amb una comunicació positiva a totes les visites (taula 1).

Taula 1. Terminologia a evitar i llenguatge adequat

TERMINOLOGIA A EVITAR	LLENGUATGE ADEQUAT
Persona obesa	Persona amb obesitat
Força de voluntat	Compromís, pacte
Has de fer X	Prova/considera X
Bo/dolent	Més o menys adequat
Dieta/règim/estar dins del "pla"	Alimentació saludable
Prohibir/imposar	Escull/anem a buscar altres opcions

Font: seco.org.

4 | Índex de massa corporal

L'IMC és el principal paràmetre usat i acceptat en la pràctica clínica diària per al diagnòstic de l'obesitat. Consisteix a mesurar la relació entre el pes (en kg) i l'alçada al quadrat (en m^2). És fàcil de mesurar, és barat i ofereix punts de tall estandarditzats per classificar el sobrepès i l'obesitat. Segons els criteris ja clàssics de l'OMS, la classificació seria la següent:

- Normopès: IMC entre 18,5 i 24,9 kg/m^2.
- Sobrepès: IMC entre 25,0 i 29,9 kg/m^2.
- Obesitat: IMC de 30,0 kg/m^2 o superior:
  - **Grau I:** 30-34,9 kg/m^2.
  - **Grau II:** 35-39,9 kg/m^2.
  - **Grau III:** ≥40 kg/m^2.

- Malgrat que l'IMC es correlaciona amb els nivells de greix corporal mesurats amb mètodes més precisos i també amb un major risc de malaltia crònica i mort prematura, la seva principal limitació rau en el fet que no distingeix la distribució del greix, ni la proporció d'aquest per a cada àrea estudiada.
- A més, cal tenir en compte que es pot desvirtuar l'apreciació segons el gènere, ja que, per a un mateix IMC, les dones tenen, de mitjana, més greix corporal que els homes. Cal tenir presents punts de tall també diferents per a persones d'ascendència no caucàsica.
- En persones d'ascendència asiàtica es defineixen 2,5 kg/m^2 menys d'IMC per a totes les categories.
- L'IMC no és predictor del greix corporal en els ancians (majors de 65-70 anys), en els adults més joves ni en persones amb massa muscular elevada.

5 | Altres exploracions inicials

S'han de realitzar de manera sistemàtica:

- **Auscultació cardiorespiratòria.**
- **Electrocardiograma.** Pot informar sobre alteracions del ritme i de la repolarització, i d'hipertròfia ventricular, entre altres.
- **Pressió arterial** per al diagnòstic i control de la hipertensió arterial.
- **Patient Reported Outcome Measures (PROM),** disponibles a l'estació clínica d'Atenció Primària (ECAP): de qualitat de vida **EQ-5D-5L** (EuroQol-5 dimensions 5 nivells), el qüestionari internacional d'activitat física **(IPAQ)** i el d'adherència a la dieta mediterrània **(PREDIMED).**

I s'han de realitzar segons el criteri clínic i de manera individualitzada:

- **Polsos perifèrics i índex turmell-braç,** per descartar una malaltia vascular perifèrica.
- **Retinografia amb càmera amidriàtica.** Permet valorar la microcirculació en un dels teixits neurovasculars de millor accés.
- **Espirometria.** Valora la restricció respiratòria en pacients roncadors o amb sospita d'apnees del son.
- **Ecografia abdominal.** Valora l'esteatosi hepàtica, la litiasi biliar i el sistema renal.

6 | Anàlisi

Les PaO tenen un risc augmentat de deficiències de micronutrients, incloent deficiències de vitamina D, vitamina B_{12} i ferro, entre d'altres. Els patrons alimentaris restrictius i els tractaments per a l'obesitat també podrien provocar deficiències de micronutrients i malnutrició. Una anàlisi que inclogui valors bioquímics pot ajudar a dissenyar el pla terapèutic nutricional, de suplements vitamínics i minerals, i de fàrmacs.

Taula 2. Paràmetres de l'anàlisi

PARÀMETRES PRINCIPALS	
Hemograma	Hemograma, ferritina
Estudi diabetis *mellitus* de tipus 2	Glucèmia, HbA_{1c}
Perfil lipídic	Colesterol total, HDL, LDL i triglicèrids
Funció renal	Creatinina, filtrat glomerular (equació CKD-EPI), urat, orina amb quocient albúmina/creatinina i sediment
Funció hepàtica	GOT, GPT, GGT, fosfatasa alcalina, bilirubina
Funció tiroidal	Tirotropina
PARÀMETRES SECUNDARIS	
Metabolisme fosfocàlcic	Calci, fosfat, vitamina 25-OH-D, hormona paratiroidal
Sospita d'obesitats secundàries	Hipercortisolisme (cortisol en orina de 24 h), hipogonadisme (testosterona, dehidroepiandrosterona-S, androstenediona) Proteïnes totals i albúmina Vitamina B_{12} i àcid fòlic
Marcadors de risc cardiovascular	Lp(a) homocisteïna

CKD-EPI: Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration; GGT: gammaglutamil-transpeptidasa; GOT: glutamicooxalacètica transaminasa; GPT: glutamicopirúvica transaminasa; HbA_{1c}: hemoglobina glicosilada; HDL: colesterol de lipoproteïnes d'alta densitat; LDL: colesterol de lipoproteïnes de baixa densitat; Lp(a): lipoproteïna a.
Font: Grup d'Obesitat de la CAMFiC.

Bibliografia

1. Mechanick JI, Hurley DL, WT Garvey. Adiposity-based Chronic Diseases as a new diagnostic term: the American Association of Clinical Endocrinologist and American College of Endocrinology Statement. Endocr Pract. 2017;23(3):372-8.
2. Frühbeck G, Busetto L, Dricker D, Yumuk V, Goosens GH, Hebebrand J et al. The ABCD of Obesity: An EASO Position Statement on a Diagnostic Term with Clinical and Scientific Implications. Obes Facts. 2019;12(2):131-6.
3. Gutiérrez-González E, García-Solana M, Pastor-Barriuso R, Fernández de Larrea-Baz N, Rollán-Gordo A, Peñalver-Agüeso B et al. Socio-geographical disparities of obesity and excess weight in adults in Spain: insights from the ENE-COVID study. Front Public Health. 2023;11:1195249.
4. Institut d'Estadística de Catalunya.
Taxa d'obesitat segons l'índex de massa corporal (IMC) [Internet].
Generalitat de Catalunya.

   Disponible a:
   https://www.idescat.cat/indicadors/?id=ue&n=14479
5. Martín-Ramiro JJ. Álvarez-Martín E, Gil-Prieto R et al. [Mortality attributable to excess weight in Spain]. Med Clin (Barc). 2014;142(12):526-30.
6. Patton I, Ramos Salas X, Hussey B, Poddar M, Sockalingam S, Twells L et al. Patient perceptions about obesity management in the context of concomitant care for other chronic diseases. Obes Pillars. 2023;8:100089.
7. Rueda-Clausen CF, Benterud E, Bond T, Olszowka R, Vallis MT, Sharma AM. Effect of implementing the 5As of obesity management framework on provider-patient interactions in primary care. Clin Obes. 2014;4(1):39-44.

OBesitat. Composició i distribució corporal. Fenotips

- Tant la distribució de l'adipositat com la seva quantitat, d'acord amb els paràmetres antropomètrics esmentats anteriorment, juguen un rol en l'increment del risc cardiometabòlic. Tenint en compte només l'IMC, un gran nombre de PaO queden sense diagnosticar i, per tant, es perd l'oportunitat d'establir una estimació apropiada del risc cardiometabòlic.
- Des d'aquest grup ens sumem a la reivindicació de la seva valoració més enllà dels factors de risc cardiovascular tradicionals. L'adipositat es pot mesurar indirectament i amb facilitat des de les consultes d'Atenció Primària a partir de la mesura del PC, independentment de la introducció d'altres tècniques d'interès, com la bioimpedància elèctrica o l'ecografia.

1 | Perímetre de cintura o abdominal

- La implementació de l'avaluació de la distribució de greix a la pràctica clínica diària continua sent un repte. El perímetre de cintura (PC) és l'eina més senzilla per estimar indirectament la distribució patològica del teixit adipós i, en concret, a nivell abdominal. És fàcil de mesurar, té un baix cost, cal només una cinta mètrica i té una bona correlació amb altres mètodes més precisos.
- També és un bon estimador del risc metabòlic, com es comenta amb més detall al punt 3.2 d'aquesta secció.

L'usarem només en adults amb un IMC inferior a 35 kg/m^2, ja que, a partir d'aquest punt, l'obesitat es considera prou greu, independentement de la seva distribució.

Tècnica

- Es mesura en el punt mitjà entre la costella inferior i la part superior òssia del maluc (fig. 1), després de realitzar una espiració normal, sense pressionar la cinta mètrica, amb l'abdomen relaxat i mantenint la cinta recta. El professional ha d'estar format per realitzar la tècnica correctament.

Figura 1. Perímetre de cintura.
Font: freepik.

- El greix que es troba en aquest punt mitjà de l'anatomia correspon sobretot a greix perivisceral, que és un factor predictor de malaltia important.
- Els punts de tall més usats fins ara per definir l'obesitat abdominal amb el PC i per a persones d'ascendència caucàsica són:
  - >88 cm en les dones.
  - >102 cm en els homes.

- El PC s'associa de manera estreta amb la mortalitat cardiovascular i per qualsevol causa[1-3]. Aquesta mesura també es pot combinar amb la mesura de l'IMC per afinar millor el risc de la persona.

2 | Risc cardiometabòlic a partir de l'índex cintura-alçada

- La terminologia *índex cintura-alçada (ICA)* proposada des d'aquest grup vol ser l'equivalent de l'anglès estandarditzat *Waist-to-Height Ratio (WHtR)* analitzat a Ashwell M i col.[4]
- El seu ús es justifica perquè algun estudi objectiva la importància d'usar la relació ICA com un dels predictors més acceptats per establir el risc cardiometabòlic "inicial" de l'individu, de manera superior a l'IMC i el PC per si sols o, inclús, combinats en una matriu[5].
- L'ICA estableix una estimació pràctica indirecta de l'adipositat central o abdominal, però sobretot estableix una bona estimació del risc de patir complicacions metabòliques, com ara la diabetis *mellitus* de tipus 2, la hipertensió o malalties cardiovasculars, entre d'altres[6]. Aquesta relació actualment és recomanada per entitats científiques, com el NICE[7], tant per la seva fàcil utilització com per la seva validesa en els diferents gèneres i ètnies, inclosos els adults amb massa muscular elevada.

Així, moltes persones identificades amb un IMC saludable o de "no risc" tenen de fet un risc incrementat per diversos factors de risc cardiometabòlic[5].

A més, l'ICA és un bon predictor de la mortalitat per qualsevol causa[8] i és un bon estimador d'anys de vida perduts[9].

Els punts de tall de risc són:

- **<0,4: risc augmentat.**
- **0,4-0,49: normalitat, sense risc sobreafegit.**
- **0,5-0,59: risc augmentat, es recomana considerar actuació.**
- **≥0,6: risc elevat. Actuar.**

Per tots aquests motius, creiem des d'aquest grup que caldria introduir l'ICA en la pràctica habitual de les consultes sanitàries i d'Atenció Primària. En particular i més enllà de l'IMC, el punt de tall de 0,6 estima amb força precisió i per a tots els gèneres i ascendències un risc prou elevat com per considerar una intervenció prioritària.

- L'ICA es calcula dividint el perímetre de la cintura (en cm) per l'alçada (en cm).

Exemple:

- Un home que tingui un perímetre de cintura de 108 cm i mesuri 173 cm, tindrà un ICA de 108/173 = 0,624.

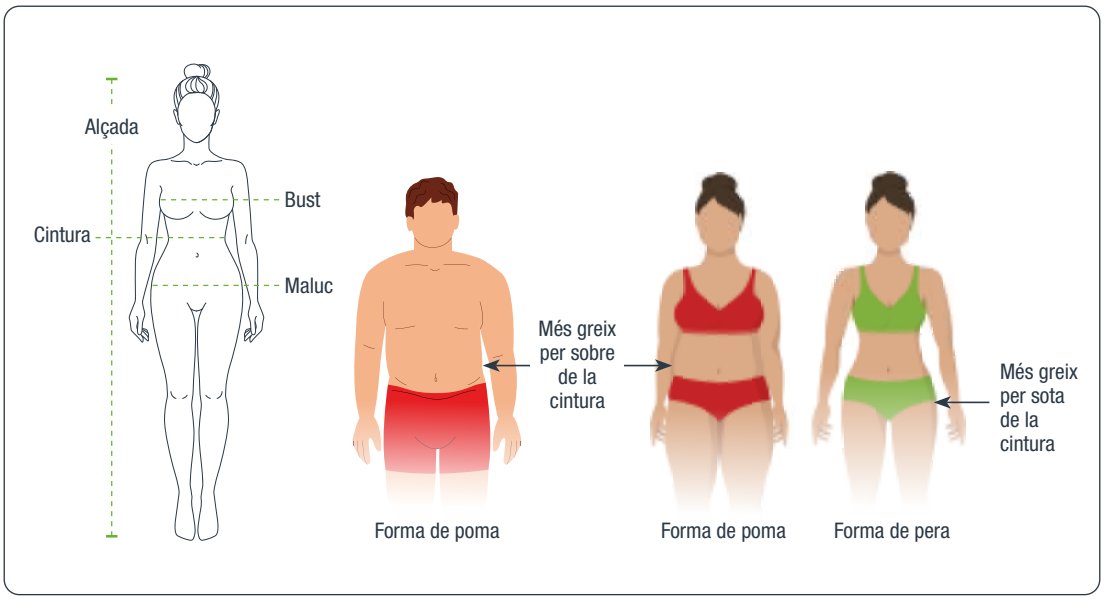


Figura 2. Representació gràfica de l'índex cintura-alçada. Visualització exterior de l'obesitat abdominal en persones amb un índex cintura-alçada patològic (forma de poma).

Taula 3. Models de regressió logística que mostren probabilitats d'alt nivell de factors de risc, tal com prediuen la relació cintura-alçada (ICA) (ràtios de probabilitats i intervals de confiança del 95%)

FACTOR DE RISC	ICA OR (IC95%)		
	<0,5	0,5-0,6	>0,6
HbA_{1c} >6,5%	1	7,0 (3,2-15,1)	27,5 (12,9-58,5)
Col HDL <40 mg/dL	1	2,8 (1,9-4,2)	5,8 (3,9-8,8)
Col total/col HDL >155	1	3,9 (3,2-4,9)	7,0 (5,5-9,0)
TA >140/90 mmHg o medicació	1	4,5 (3,5-5,8)	9,8 (7,6-12,6)

Col HDL: colesterol de lipoproteïnes d'alta densitat; HbA_{1c}: hemoglobina glicosilada; IC95%: interval de confiança del 95%; OR: *odds ratio;* TA: tensió arterial.

Font: adaptat de Gibson S, Ashwell M. Br J Nutr. 2020;123(6):681-90.

3 | Valoració del risc cardiometabòlic a partir de la composició del cos

3.1 | RELACIÓ ÍNDEX DE MASSA CORPORAL/ PERCENTATGE DE MASSA GRASSA

- Malgrat que l'IMC ofereix una primera aproximació, en les grans poblacions té poca correlació amb l'adiposita i, per tant, és poc precís per avaluar l'individu en la seva singularitat. Fins a un 80% dels individus classificats com a sobrepès per l'IMC presenten de fet obesitat si es té en compte el percentatge de massa grassa observada amb tècniques de pletismografia[10,11] (fig. 3).
- La massa grassa corporal es pot calcular directament, emprant l'estimació amb bioimpedància o tècniques d'imatge, o indirectament, a partir de fórmules matemàtiques[12].

www.seen.es/portal/calculadoras/calculadora-estimador-grasa-corporal

- Els valors, expressats com a percentatge, a partir dels quals s'incrementa el risc cardiometabòlic són, per a dones, sobrepès de 30 a 34,9% i obesitat ≥35%, i, per a homes, sobrepès de 20 a 24,9% i obesitat ≥25%.

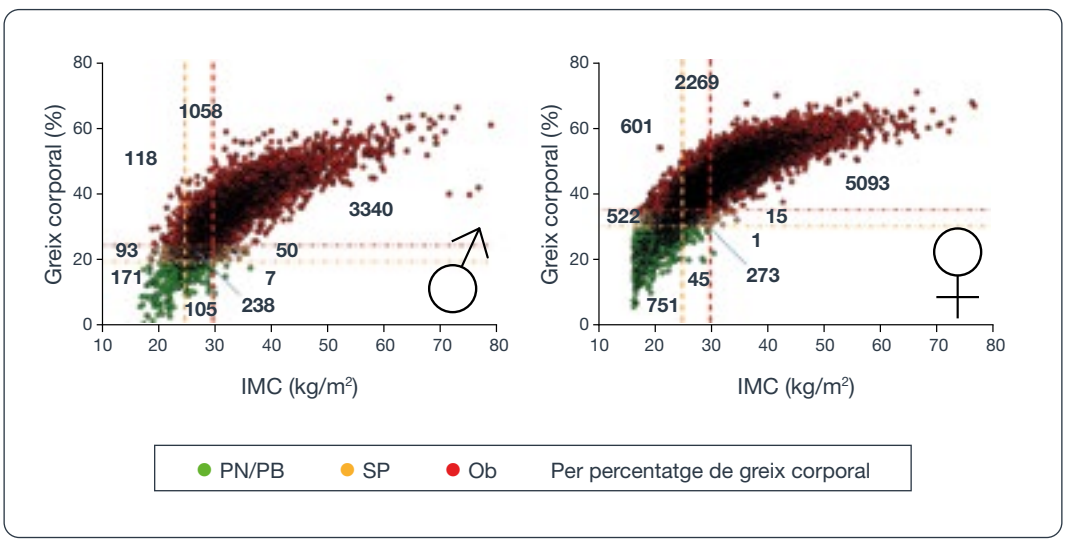


Figura 3. Pletismografia.
IMC: índex de massa corporal; Ob: obesitat; PB: pes baix; PN; pes normal; SP: sobrepès.
Font: Salmón-Gómez L et al. Rev Endocr Metab Disord. 2023;24:809-23.

3.2 | RELACIÓ DEL PERÍMETRE DE CINTURA/ PERCENTATGE DE MASSA GRASSA

A títol informatiu volem comentar que recentment s'ha proposat la incorporació d'una matriu de dues variables[11], amb bona correlació predictiva de risc cardiometabòlic: el PC i el percentatge de massa grassa. Ofereixen nou combinacions possibles agrupades en cinc fenotips de risc (fig. 4). Com aquesta matriu és recent i es troba en desenvolupament, no l'emprarem a la consulta.

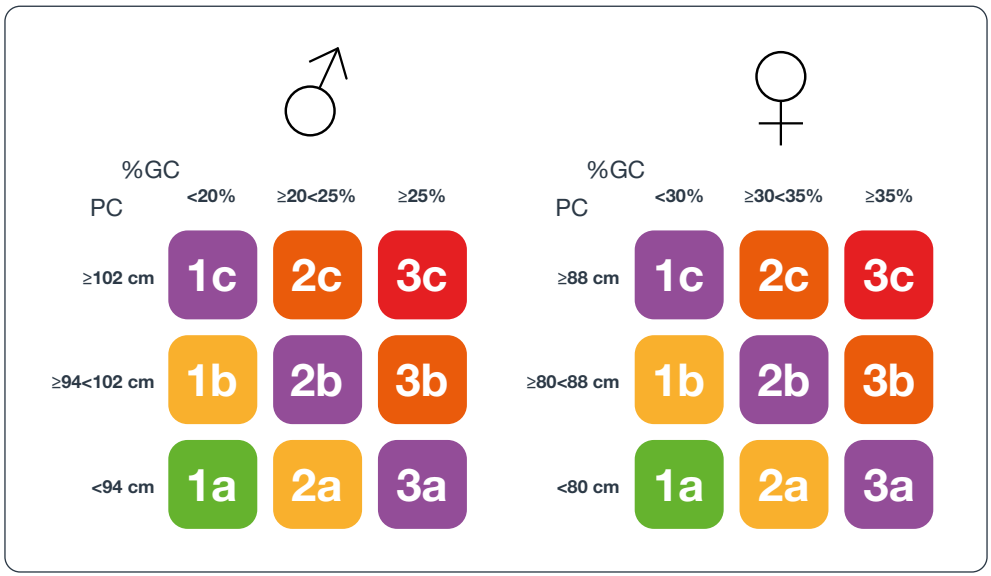


Figura 4. Fenotips de risc cardiometabòlic en funció del perímetre de cintura, el percentatge de matèria grassa i el gènere.
%GC: percentatge de greix corporal; PC: perímetre de cintura.
Colors: verd, sense risc; groc: risc lleugerament augmentat; violeta: augment del risc; taronja: risc alt; vermell: risc molt alt.
Font: Salmón-Gómez L et al. Rev Endocr Metab Disord. 2023;24:809-23.

Bibliografia

1. Ross R, Neeland IJ, Yamashita S, Shai I, Seidell J, Magni P et al. Waist circumference as a vital sign in clinical practice: a Consensus Statement from the IAS and ICCR Working Group on Visceral Obesity. Nat Rev Endocrinol. 2020;16(3):177-89.
2. Cerhan JR, Moore SC, Jacobs EJ, Kitahara CM, Rosenberg PS, Adami HO et al. A pooled analysis of waist circumference and mortality in 650,000 adults. Mayo Clin Proc. 2014;89:335-45.
3. Song X, Jousilahti P, Stehouwer CDA, Söderberg S, Onat A, Laatikainen T et al. Comparison of various surrogate obesity indicators as predictors of cardiovascular mortality in four European populations. Eur J Clin Nutr. 2013;67:1298-302.
4. Ashwell M, Browning LM. The Increasing Importance of Waist-to-Height Ratio to Assess Cardiometabolic Risk: A Plea for Consistent Terminology. The Open Obesity Journal. 2011;3:70-7.
5. Ashwell M, Gibson S. Waist-to-height ratio as an indicator of 'early health risk': simpler and more predictive than using a 'matrix' based on BMI and waist circumference. BMJ Open. 2016;6(3):e010159
6. National Institute for Health and Care Excellence. Obesity: identification and classification of overweight and obesity (update). Recommendations 1.2.11 and 1.2.12. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). 2022.
7. Savva SC, Lamnisos D, Kafatos AG. Predicting cardiometabolic risk: waist-to-height ratio or BMI. A meta-analysis. Diabetes Metab Syndr Obes. 2013;6:403-19.
8. Cox BD, Whichelow M. Ratio of waist circumference to height is better predictor of death than body mass index. BMJ. 1996;313(7070):1487.
9. Ashwell M, Mayhew L, Richardson J, Rickayzen B. Waist-to-height ratio is more predictive of years of life lost than body mass index. PLoS One. 2014;9(9):e103483.
10. Gómez-Ambrosi J, Silva C, Galofré JC, Escalada J, Santos S, Millán D et al. Body mass index classification misses subjects with increased cardiometabolic risk factors related to elevated adiposity. Int J Obes (London). 2012;36(2):286-94.
11. Salmón-Gómez L, Catalán V, Frühbeck G, Gómez-Ambrosi J. Relevance of body composition in phenotyping the obesities. Rev Endocr Metab Disord. 2023;24:809-23.

    Disponible a:
    https://doi.org/10.1007/s11154-023-09796-3
12. Gómez-Ambrosi J, Silva C, Catalán V, Rodríguez A, Galofré JC, Escalada J et al. Clinical usefulness of a new equation for estimating body fat. Diabetes Care. 2012;35:383-8.

4 | Bioimpedància elèctrica

Les mesures antropomètriques esmentades tenen com a limitació que no poden estimar quantitativament la composició corporal. En aquest sentit, la bioimpedància elèctrica permet estimar el percentatge d'aigua, de greix i de massa muscular de l'individu. És d'interès la valoració de la pèrdua de massa muscular que es produeix en moltes intervencions i en persones que ja parteixen de poca musculatura i tenen l'anomenada *obesitat sarcopènica.* Per aquest motiu, l'ús de la bioimpedància (fig. 5), habitual en unitats especialitzades d'obesitat, suposa també una eina d'interès per a un diagnòstic i seguiment més precisos a l'Atenció Primària. Per fer una bona valoració cal que la persona estigui en dejú. La bioimpedància elèctrica no es recomana en dones gestants ni en portadors de marcapassos.

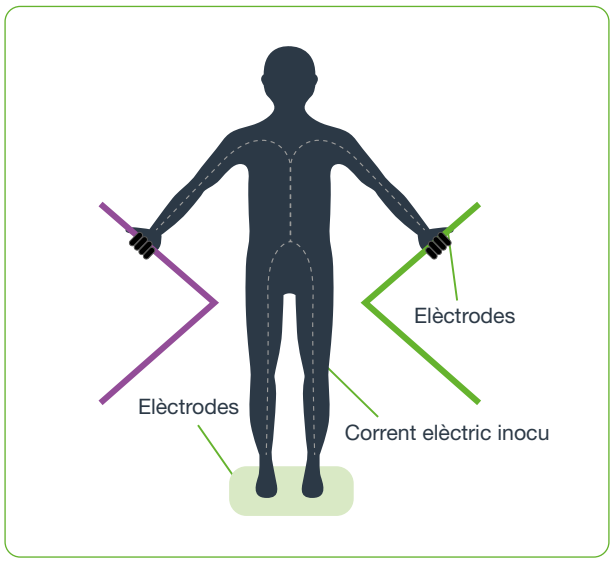


Figura 5. Bioimpedància elèctrica.

5 | Ecografia de l'obesitat

Ens els darrers anys s'ha anat implantant a molts CAP de Catalunya l'ús de l'ecografia per a diferents patologies (fig. 6). Tot i que les estimacions estan pendents de validació, el seu potencial en la categorització de l'obesitat és molt alt, ja que permet fer fàcilment estimacions quantitatives dels teixits adipós i muscular, i introdueix la dimensió anatòmica de la seva distribució. Així, permet informar sobre la presència d'esteatosi hepàtica, el greix subcutani superficial i el profund, el perirenal, el retroperitoneal i el pericardíac, entre d'altres.

La valoració d'estructures vasculars abdominals (plaques d'ateroma, aneurismes, etc...) també permet estratificar millor el risc vascular de la persona amb obesitat.

Tot i que encara no hi ha uns llindars validats, s'ha demostrat una correlació estadística per a determinats gruixos i la síndrome metabòlica[1]. En moltes ocasions, la valoració global permet interioritzar millor el risc i traslladar-lo millor al pacient.

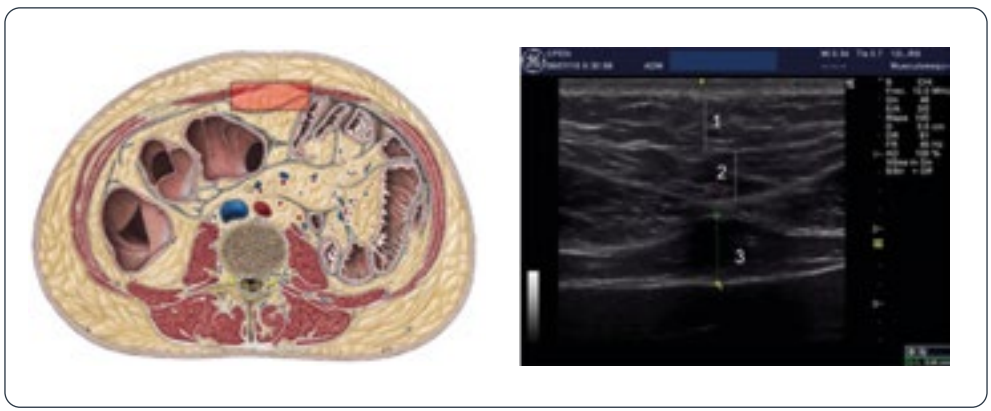


Figura 6. Mesures de teixit adipós amb ultrasons.
Font: Cuatrecasas G et al. Obes Sci Pract. 2020;6(6):660-7.

Bibliografia

1. Cuatrecasas G, de Cabo F, Coves MJ, Patrascioiu I, Aguilar G, March S et al. Ultrasound measures of abdominal fat layers correlate with metabolic syndrome features in patients with obesity. Obes Sci Pract. 2020;6(6):660-7.

Bellido D, Cano I, Morales C, García JM. Valoración morfofuncional en la enfermedad metabólica crónica adiposa. Madrid: Editorial Médica Panamericana SA; 2024.

6 | Fenotip i gènere, hi ha diferències en l'obesitat?

- La prevalença de l'obesitat és més alta globalment entre els homes que entre les dones, també a Catalunya. Tanmateix, s'ha de tenir en compte que les dones tenen un percentatge més elevat de contingut de greix corporal en comparació amb els homes. El gènere és un factor important en la manifestació de l'obesitat central (androide) o perifèrica (ginoide)[1]. Tot i que hi ha dones amb obesitat central, els andrògens influeixen en la major freqüència de l'obesitat en els homes.
- S'ha observat també que alguns països amb un producte interior brut per càpita més baix i amb una major desigualtat d'ingressos per gènere, la prevalença de l'obesitat tendeix a ser més alta entre les dones que entre els homes. Aquest fet suggereix la influència d'algun factor socioeconòmic més enllà del biològic[2].
- Les anàlisis específiques de gènere són poc freqüents en la literatura. En els registres clínics de la vida real dels fàrmacs contra l'obesitat, les dones solen estar-hi més representades.
- També veiem una disparitat de representació en les sèries de pacients intervinguts de cirurgia bariàtrica: és major per a les dones, fet que reflecteix un biaix de les pràctiques sanitàries.
- L'efecte hormonal probablement també hi juga un paper clau. Es pensa que els estròdens podrien jugar un paper protector i de millora de la insulinoresistència, fenomen que en particular decreix en la menopausa[3].

7 | Fenotip en funció del comportament d'ingesta

- L'obesitat és una malaltia essencialment neuroendocrina. Entre els símptomes més genuïns (quasi patognomònics) es troben les alteracions de la gana i de la sacietat.
- És d'interès comentar un recent assaig no aleatoritzat de concepte[4] amb resultats positius. El seu objectiu ha estat estratificar l'impacte de diferents intervencions d'estil de vida en quatre grups de pacients amb obesitat amb patofisiologies subjacents diferents. Aquests quatre grups eren:
  - Persones amb una gana i un llindar de sacietat anormals.
  - Persones amb un lapse de temps escurçat per a la sacietat postprandial.
  - Persones amb un comportament d'ingesta estretament lligat a les emocions.
  - Persones amb un nivell de despesa energètica basal anormal.

Per tant, quan es dissenyen intervencions multicomponent des d'Atenció Primària, és rellevant tenir presents els patrons dels pacients pel que fa a la gana emocional i a la sacietat.

Algunes qüestions que es podrien preguntar són:

- Sol tenir gana?
- Menja amb rapidesa (o fam)?
- Gaudeix molt/força amb el menjar?
- Escura els plats?
- Li sembla que picar algun *snack* li calma la gana?
- Es desperta durant la nit i menja?
- Beu amb fruïció refrescs, cervesa o altres?
- Gaudeix si finalitza un àpat amb un dolç?

- Una de les escales que avalua aquest aspecte i que es pot emprar en el seguiment dels pacients a la consulta és el Qüestionari del menjador emocional, de Garaulet (CEE)[5].

8 | Fenotip de la persona anciana i fràgil amb obesitat. Obesitat sarcopènica

- L'estudi ENPE[6] ha estimat la prevalença de l'obesitat a Espanya en la població major de 65 anys en un 36,3%, segons l'IMC, que és més gran en dones (40,1%; IC95%: 36,4-43,8) que en homes (32,5%; IC95%: 28,5-36,8), i també segons el perímetre de cintura (dones, 69,9% [IC95%: 66,4-73,1] i homes 40,7% [IC95%: 36,5-44,8]).
- Mantenir una obesitat des de la mitjana edat i en endavant de manera sostinguda al llarg dels anys es correlaciona amb un major risc de fragilitat posterior. L'obesitat agreuja amb els anys la pèrdua de força muscular, la capacitat aeròbica i la funció física, i aquest fet s'associa amb més vulnerabilitat, caigudes, ingressos hospitalaris i menor qualitat de vida[7]. Per aquest motiu, és interessant anticipar un abordatge adequat per a aquells individus ancians que no tinguin encara un grau de fragilitat molt avançat.
- La paradoxa de l'obesitat suggereix que els adults grans que viuen amb obesitat (segons l'IMC) es troben relativament protegits contra la mortalitat en comparació amb els seus equivalents més joves[8]. Tanmateix, l'IMC reflecteix malament la composició corporal en els ancians[9] i l'evidència suggereix que aquest fet varia clarament segons la gravetat de l'obesitat. Així, tot i que el sobrepès pot reduir el risc de mortalitat, el grau de l'obesitat augmenta de manera clara i incremental el risc de mortalitat (en comparació amb el pes saludable)[10].
- Quan es produeix un augment de l'adiposita associada a l'envelliment i, alhora, una reducció de la massa i de la funció muscular, parlem d'obesitat sarcopènica. Les causes fisiopatològiques subjacents són múltiples i complexes, fet que cal tenir en compte per individualitzar el consell terapèutic[11]. La por a perdre massa muscular o massa mineral òssia de manera no desitjada en les persones ancianes que vulguin perdre pes i la comentada "paradoxa de l'obesitat" han generat tradicionalment preocupació i inseguretat quan s'aborda l'obesitat en aquest grup.
- Per avaluar adequadament la funcionalitat dels pacients i, en particular, de les persones més grans i fràgils, recomanem que es realitzi a les consultes d'Atenció Primària de forma sistemàtica el test de força de prensió manual (test *hand grip*) o el test de la cadira (CST, *chair stand test*), que es comenten amb detall al punt 6 | **Funcionalitat, força muscular i obesitat** de la secció C | **Complicacions.**
- L'associació entre obesitat i deteriorament cognitiu o malaltia cardiovascular no està del tot establerta per a les edats avançades, però en canvi sembla observar-se una correlació positiva si l'obesitat ja era present en la mitjana edat[12,13].
- Abordar l'obesitat en les persones ancianes i fràgils amb limitacions de les seves funcionalitats els millora la seva qualitat de vida i la seva salut mental[14].

- Les modificacions dels estils de vida són la pedra angular de l'abordatge de l'obesitat en els adults més ancians, sobretot fent èmfasi en exercicis de resistència per millorar la força muscular i la preservació de la densitat mineral òssia. No obstant això, per a aquelles persones ancianes que mostrin resultats refractaris a aquestes estratègies i, alhora, presentin un risc cardiometabòlic significatiu, la farmacoteràpia per a l'obesitat (que es comenta més avall) pot ser també un complement útil[15] i que no s'ha de descartar, malgrat que l'evidència científica és encara escassa a dia d'avui. En aquests casos, es recomana monitorar estretament les seves efectivitat i seguretat. També és d'interès revisar la medicació concomitant, ja que es tracta de perfils que poden tenir tendència a estar polimedicats.

Bibliografia

1. Muscogiuri G, Verde L, Vetrani C, Barrea L, Savastano S, Colao A. Obesity: a gender-view. J Endocrinol Invest. 2024;47(2):299-306.
2. Wells JC, Marphatia AA, Cole TJ, McCoy D. Associations of economic and gender inequality with global obesity prevalence: understanding the female excess. Soc Sci Med. 2012;75(3):482-90.
3. Tramunt B, Smati S, Grandgeorge N, Lenfant F, Arnal JF, Montagner A et al. Sex differences in metabolic regulation and diabetes susceptibility. Diabetologia. 2020;63(3):453-61.
4. Green MA, Strong M, Razak F, Subramanian SV, Relton C, Bissell P. Who are the obese? A cluster analysis exploring subgroups of the obese. J Public Health (Oxf). 2016;38(2):258-64.
5. Garaulet M, Canteras M, Morales E, López-Guimera G, Sánchez-Carracedo D, Corbalán-Tutau MD. Validation of a questionnaire on emotional eating for use in cases of obesity: the Emotional Eater Questionnaire (EEQ). Nutr Hosp. 2012;27(2):645-51.
6. Pérez-Rodrigo C, Gianzo Citores M, Hervás Bárbara G, Aranceta-Bartrina J. Prevalence of obesity and abdominal obesity in Spanish population aged 65 years and over: ENPE study. Med Clin (Barc). 2022;158(2):49-57. doi: 10.1016/j.medcli.2020.10.025. Epub 2021 Jan 26. PMID: 33509603.
7. Uchai S, Andersen LF, Hopstock LA, Hjartåker A. Body mass index, waist circumference and pre-frailty/frailty: the Tromsø study 1994-2016. BMJ Open. 2023;13(2):e065707. doi: 10.1136/bmjopen-2022-065707. PMID: 36690391; PMCID: PMC9896186.
8. Dorner TE, Rieder A. Obesity paradox in elderly patients with cardiovascular diseases. Int J Cardiol. 2012;155:56-65.
9. Bonnefoy M, Gilbert T. Body composition and comorbidity in the elderly. Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil. 2015;13:29-36.
10. Flegal KM, Kit BK, Orpana H, Graubard BI. Association of all-cause mortality with overweight and obesity using standard body mass index categories: a systematic review and meta-analysis. JAMA. 2013;309:71-82.

11. Prado CM, Batsis JA, Donini LM, Gonzalez MC, Siervo M. Sarcopenic obesity in older adults: a clinical overview. Nat Rev Endocrinol. 2024;20(5):261-77. doi: 10.1038/s41574-023-00943-z. Epub 2024 Feb 6. PMID: 38321142.

12. Dey DK, Lissner L. Obesity in 70-year-old subjects as a risk factor for 15-year coronary heart disease incidence. Obes Res. 2003;11(7):817-27.

13. Pedditizi E, Peters R, Beckett N. The risk of overweight/obesity in mid-life and late life for the development of dementia: a systematic review and metaanalysis of longitudinal studies. Age Ageing. 2016;45(1):14-21.

14. Payne ME, Porter Starr KN, Orenduff M, Mulder HS, McDonald SR, Spira AP et al. Quality of Life and Mental Health in Older Adults with Obesity and Frailty: Associations with a Weight Loss Intervention. J Nutr Health Aging. 2018;22(10):1259-65.

15. Henney AE, Wilding JPH, Alam U, Cuthbertson DJ. Obesity pharmacotherapy in older adults: a narrative review of evidence. Int J Obes (Lond). 2024. doi: 10.1038/s41366-024-01529-z. Epub ahead of print. PMID: 38710803.

Complicacions i comorbiditats de l'obesitat

1 | Complicacions relacionades amb l'obesitat

- L'obesitat es relaciona amb nombroses comorbiditats, però pocs estudis les han analitzades per a una mateixa població. En una gran cohort d'Atenció Primària de quasi 3 milions de persones del Regne Unit, avaluada l'any 2019, es va cercar la prevalença d'onze comorbiditats i els seus *hazard ratio* de probabilitat[1] (fig. 7).

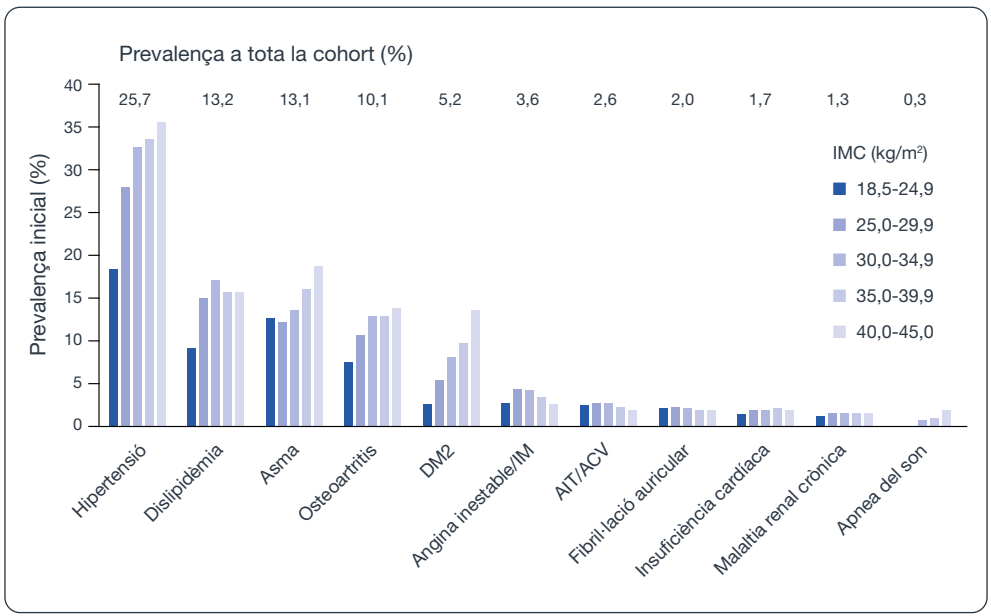


Figura 7. Prevalença (%) de comorbiditats segons el grau d'IMC (cohort del Regne Unit; n=2.924.952).
ACV: accident cerebrovascular; AIT: accident isquèmic transitori; DM2: diabetis *mellitus* de tipus 2; IM: infart de miocardi; IMC: índex de massa corporal.
Font: Haase CL et al. Obes Sci Pract. 2020;7(2):137-47.

Taula 4. Principals *hazard ratio* associats a l'obesitat (IC95%) vs. grup de referència (IMC de 18,5-24,9 kg/m^2)

Apnees del son	19,8 (18,9-20,8)
Diabetis *mellitus* de tipus 2	12,4 (12,1-12,7)
Insuficiència cardíaca	3,46 (3,35-3,57)
Hipertensió arterial	3,21 (3,15-3,26)

Font: Haase CL et al. Obes Sci Pract. 2020;7(2):137-47.

2 | Hi ha persones amb obesitat metabòlicament sanes? L'obesitat i les malalties cardiovasculars

- Establir el fenotip a partir de l'IMC i l'estat de salut (la presència o no d'altres comorbiditats metabòliques) és un aspecte delicat, ja que pot comportar equívocs i no hi ha una definició consensuada. Se sap que al voltant d'un 20% de les persones amb normopès segons l'IMC pateix metabolopaties, i que la xifra de PaO metabòlicament sanes podria oscil·lar entre un 3 i un 70%, depenent de la definició que s'utilitzi[2].
- Diversos estudis retrospectius de grans cohorts de pacients han observat que, independentment d'altres condicionants metabòlics, com la diabetis *mellitus*, la hipertensió i les dislipidèmies, l'obesitat incrementa el risc de patir esdeveniments vasculars majors[3] (fig. 8 i 9).

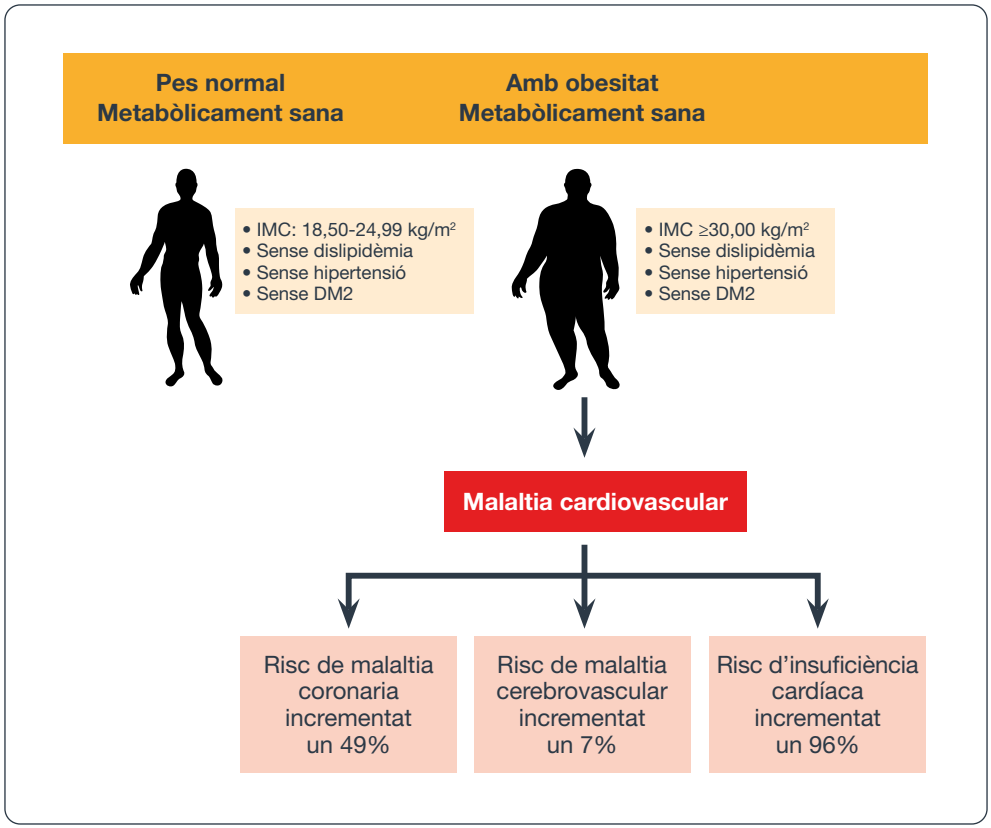


Figura 8. Riscos incrementats en persones amb obesitat.
DM2: diabetis *mellitus* de tipus 2; IMC: índex de massa corporal.
Font: Caleyachetty et al.

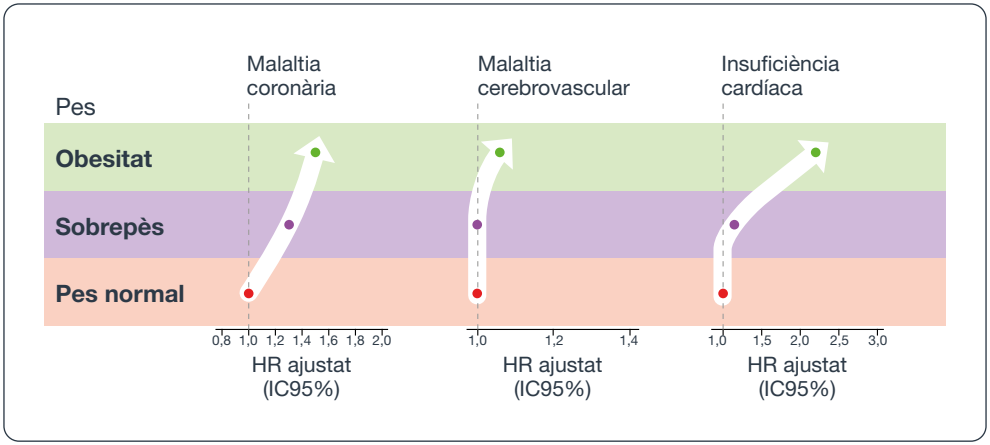


Figura 9. *Hazard ratio* augmentats en l'obesitat.
Mesura corporal, estat metabòlic i esdeveniments cardiovasculars en 3,65 milions d'adults del Regne Unit. Anàlisi ajustada per edat, sexe, tabaquisme i estatus social. La categoria de referència és un pes normal i sense anomalies metabòliques.
HR: *hazard ratio;* IC95%: interval de confiança del 95%.

Font: Caleyachetty R et al. J Am Coll Cardiol. 2017;70(12):1429-37 i Burke G et al. Arch Intern Med. 2008;168(9):928-35.

3 | Càncer i obesitat

L'excés de greix corporal i el greix ectòpic són fonts importants d'adipocines i mediadors inflamatoris que poden alterar el metabolisme de la glucosa i dels greixos, i comportar un augment no només dels trastorns metabòlics sinó també del càncer.

S'estima que el 20% de tots els càncers es poden atribuir a l'obesitat, independentment de la dieta[4].

L'obesitat augmenta el risc de patir més de tretze tipus de càncers. Entre altres[5]:

- **Còlon** (ambdós sexes).
- **Ronyó** (ambdós sexes).
- **Esòfag** (ambdós sexes).
- **Endometri** (dona).
- **Mama** (dona postmenopausa).

4 | Salut mental i obesitat

- L'obesitat es relaciona molt estretament amb l'estigmatització de la persona, amb una mala percepció de la pròpia imatge i amb nombroses malalties de l'àmbit de la salut mental, que van des de la frustració, passant pels trastorns adaptatius i la depressió, fins al suïcidi[6].
- De manera preocupant, aquest fenomen pot estar present des de la infància i l'adolescència.
- Obrir la porta a atendre i escoltar des de l'Atenció Primària les PaO amb problemes de salut mental pot esdevenir quelcom complex que desbordi la capacitat d'una actuació aïllada i, per tant, com a grup, recomanem una estreta coordinació entre professionals. S'ha de poder comptar amb el suport dels RBEC o amb la intervenció de psicologia i de psiquiatria.
- La salut mental forma un cercle viciós amb l'obesitat, ja que hi ha correlació tant directa (a partir de l'alteració del control neurològic de la gana) com indirecta (per la dificultat de modificar molts patrons de conducta).
- A més, molts fàrmacs emprats per al tractament de malalties psiquiàtriques (vegeu l'Annex 3) tenen una acció central orexígena[7,8] que pot dificultar la consecució dels objectius i perpetuar el cercle viciós.

5 | Comorbiditats i l'escala d'Edmonton

- La major part de societats científiques aconsellen que es complementi la valoració de la severitat de la PaO amb la valoració i estadiatge de les complicacions que puguin coexistir. Una de les escales més emprades és la d'Edmonton (EOSS)[9] que valora tres dimensions anomenades *3 M,* ja que estratifiquen la part metabòlica (ja comentada), la mecànica o funcional i la mental de la persona. De vegades s'hi afegeix una quarta dimensió: el medi o entorn social.
- L'EOSS estableix 5 criteris de gravetat. EOSS 0 indica absència de comorbiditats; EOSS 1, presència d'alguna comorbiditat en estadi premòrbid; EOSS 2, de comorbilitats clarament ben establertes, però ben controlades; EOSS 3, de comorbiditats ben establertes, però mal controlades o en estadi més greu o avançat, i, finalment, EOSS 4, quan l'individu pateix una complicació de mal pronòstic i en estadi final.
- A la pràctica real de l'Atenció Primària ens trobarem sobretot amb PaO amb graus EOSS 1, 2 i 3. Per a un mateix individu s'estableix el criteri original de classificar-lo en funció de la complicació de major severitat[9].
- La utilitat d'EOSS, a més, es justifica perquè en estudis observacionals prediu adequadament la mortalitat de les PaO (sobretot per a EOSS 3) i les complicacions potencials després de la cirurgia bariàtrica, i perquè es correlaciona amb la polifarmàcia i l'ús de recursos[10].
- Complementar, per tant, l'avaluació del risc global de la PaO tenint en compte el nombre de complicacions coexistents i la seva gravetat és rellevant en la sistemàtica discursiva que proposem des d'aquest **ABCD** per a l'Atenció Primària i que es detalla en el punt 12 de la secció D | **Decisions.** Per a una millor visibilitat i sistematització hem establert un sistema de semàfor en funció de la gravetat de la comorbiditat (taula 5).

Taula 5. Escala d'estadificació de l'obesitat d'Edmonton[11,12]

EOSS 1 (comorbiditat premòrbida)	EOSS 2 (comorbiditat controlada)	EOSS 3 (no controlada o severa)
Prediabetis	Diabetis *mellitus* de tipus 2	Malaltia arterial coronària, IC, ateromatosi severa, malaltia arterial perifèrica
Tensió arterial límit	Hipertensió arterial	Accident vascular cerebral
Dislipidèmia lleu sense tractament	LDL 130-160 mg/dL, colesterol total 200-250 mg/dL, HDL 40-62 mg/dL, TG 150-200 mg/dL	LDL ≥160 mg/dL, colesterol total ≥250 mg/dL, HDL ≤40 mg/dL, TG ≥200 mg/dL; Lp(a) elevada
Malaltia renal crònica FG 60-89,9 mL/min/m^2 Grau A1: albúmina normal lleument elevada <30 mg/g	FG 30-59,9 mL/min/m^2 Grau A2: albúmina moderadament elevada 30-300 mg/g	FG <30 mL/min/m^2 Grau A3: albúmina greument elevada >300 mg/g
Esteatosi lleu	Esteatosi moderada o elevació d'enzims hepàtics	Fetge gras amb disfunció metabòlica
Artràlgies i limitacions mecàniques ocasionals	Osteoartritis	Limitacions funcionals importants
Roncs, SAOS lleu	SAOS	SAOS severa
Distímia ocasional	Trastorn ansiosodepressiu controlat a l'Atenció Primària i estable	Trastorn psiquiàtric amb seguiment per Atenció Secundària
Pirosi ocasional, gastritis agudes	Malaltia per reflux gastroesofàgic, gastritis crònica o recurrent	Esòfag de Barrett, úlceres gastroduodenals

EOSS: escala d'estadificació de l'obesitat d'Edmonton; FG: filtrat glomerular; HDL: lipoproteïnes d'alta densitat; IC: insuficiència cardíaca; LDL: lipoproteïnes de baixa densitat; LP(a): lipoproteïna a; SAOS: síndrome d'apnea obstructiva del son; TG: triglicèrids.

Font: adaptat de Swaleh R et al. CMAJ Open. 2021;9(4):E1141-8 i Padwal RS et al. CMAJ. 2011;183(14):E1059-66.

Les pèrdues de pes superiors al 5% mantingudes en el temps solen tenir un impacte en la salut en nombroses comorbiditats, com mostra la figura 10[11].

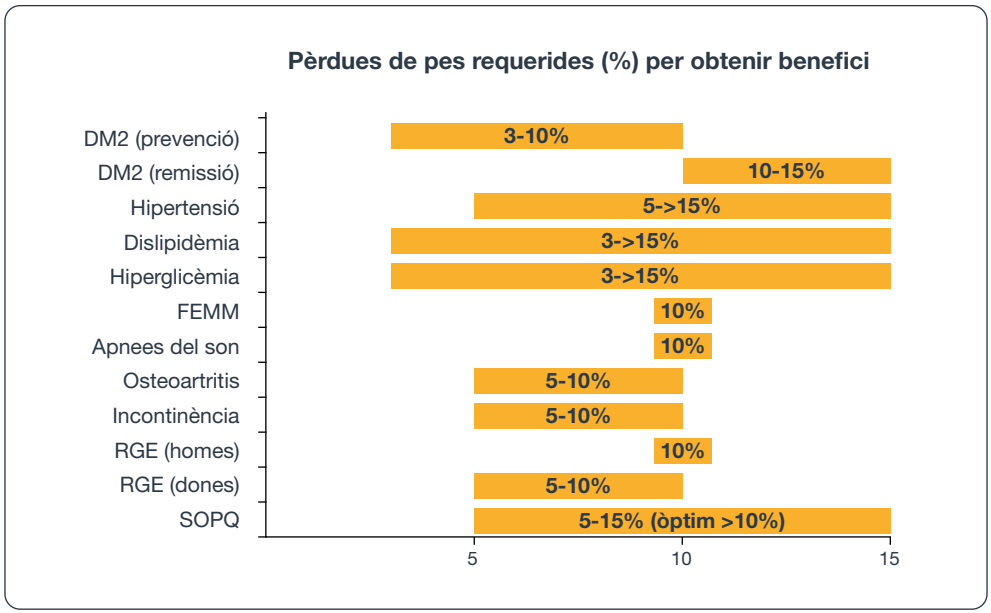


Figura 10. Estimacions de pèrdues percentuals ponderals i el seu impacte en diferents comorbiditats.
DM2: diabetis *mellitus* de tipus 2; FEMM: fetge esteatòsic associat a malaltia metabòlica; RGE: reflux gastroesofàgic; SOPQ: síndrome de l'ovari poliquísitic.
Font: Cefalu WT et al. Diabetes Care. 2015;38(8):1567-82.

6 | Funcionalitat, força muscular i obesitat

- Més enllà del seu impacte en la salut metabòlica, l'obesitat també afecta la capacitat física i la força muscular, factors clau per a la funcionalitat i la qualitat de vida de les persones. En aquest context, el test de força de prensió manual (test *hand grip*) és una eina senzilla i efectiva per avaluar la força muscular, un component important de la salut de les persones amb obesitat, en particular en aquelles persones més ancianes i fràgils amb sarcopènia.
- Nombrosos estudis han demostrat que, encara que les PaO poden tenir més massa muscular a causa d'un major pes corporal, la seva força muscular relativa, és a dir, la força en relació amb el seu pes corporal, tendeix a ser menor en comparació amb individus amb normopès. Això és degut, en part, a la infiltració de greix al múscul esquelètic, fet que redueix la qualitat del múscul i la seva capacitat de generar força.

6.1 | TEST *HAND GRIP*

- El test *hand grip* és una prova isomètrica que mesura la força màxima que pot generar una persona amb la contracció dels músculs de la mà i l'avantbraç. Es realitza amb un dinamòmetre de mà, que proporciona un mesurament quantitatiu de la força exercida. És una prova àmpliament utilitzada en diversos contextos clínics i de recerca, ja que és fàcil d'administrar, no és invasiva i ofereix resultats fiables i reproduïbles. Per aquest motiu, defensem la seva aplicabilitat a la consulta d'Atenció Primària. La seva tècnica s'explica en la figura 11.
- El test *hand grip* és particularment útil en l'obesitat perquè:
  1. És fàcil d'aplicar: a diferència d'altres proves físiques que poden resultar difícils per als individus amb obesitat, a causa de les limitacions en la mobilitat o del dolor articular, el test *hand grip* és de baix impacte i es pot fer amb facilitat.
  2. És un indicador de força muscular global: tot i que el test mesura la força de prensió manual, diversos estudis han suggerit que aquest paràmetre està correlacionat amb la força muscular total i la funcionalitat general, fet que el converteix en un indicador valuós de la condició física general.
  3. S'associa amb la salut metabòlica: la reducció de la força de prensió manual s'ha associat amb una major prevalença de condicions metabòliques, com la resistència a la insulina i la inflamació sistèmica, ambdues característiques comunes a l'obesitat[12]. Per tant, l'avaluació del *hand grip* pot proporcionar informació valuosa sobre el risc metabòlic.
  4. S'associa amb el risc de patir malalties greus[13] i de mortalitat per totes les causes[14].
- Presenta, però, algunes limitacions derivades d'alguns contexts particulars, com ara el del cansament de la persona, la seva motivació i la variabilitat de la tècnica utilitzada. Tampoc avalua la força de grans grups musculars, com les extremitats inferiors o el tronc, que també son crucials per a la mobilitat i la funcionalitat globals de les PaO.
- **Interpretació:** Els resultats es comparen amb valors de referència específics per a l'edat, el gènere (taula 6) i les característiques físiques de l'individu. Això permet una avaluació adequada de la força muscular relativa al context del pacient. Els homes generalment tenen valors més alts de força de subjecció en comparació amb les dones en tots els grups d'edat. La força tendeix a disminuir amb l'edat, en tots dos gèneres, a causa de la pèrdua natural de massa muscular. Les PaO solen mostrar valors de força més elevats en comparació amb persones de pes normal o amb sobrepès, degut a una major massa corporal i possiblement una major massa muscular subjacent, encara que això no sempre indica una millor salut. De manera genèrica direm que, per a una PaO, un valor baix al test *hand grip* és aquell que se situa per sota del percentil 10 per a la seva edat

i gènere. Per exemple, es consideren generalment febles per als homes amb obesitat els valors inferiors a 35 kg, i per a les dones amb obesitat, els valors inferiors a 20 kg. Aquests valors poden variar lleugerament en funció de factors com l'edat i la composició corporal.

Figura 11. Realització del test *hand grip.*
Font: Shutterstock.

Interpretació del test *hand grip*[15]

1. **Posició del pacient:** el test generalment es realitza amb el pacient assegut, amb el colze flexionat a 90º i el canell en posició neutra. La posició ha de ser còmoda i consistent per assegurar la fiabilitat del test.
2. **Instruccions:** es demana al pacient que subjecti el dinamòmetre el més fort possible durant uns segons, generalment entre 3 i 5 segons, sense fer moviments compensatoris ni amb el tronc ni amb el braç.
3. **Mesura:** el dinamòmetre registra la força de prensió en quilograms o newtons. Normalment, es realitzen almenys tres mesuraments a cada mà, prenent la mitjana dels resultats com a valor final. També s'accepta fer tres mesures amb la mà no dominant.

Taula 6. Valors mitjans del test *hand grip* estimats

Força de prensió manual mitjana (kg) en homes, segons edat i grups de pes segons l'índex de massa corporal			
EDAT (anys)	**AMB PES NORMAL**	**AMB SOBREPÈS**	**AMB OBESITAT**
18-29	45-50	50-55	55-60
30-39	42-47	47-52	52-57
40-49	40-45	45-50	50-55
50-59	38-42	42-47	47-52
60-69	34-38	38-42	42-46
70+	30-34	34-38	38-42
Força de prensió manual mitjana (kg) en dones, segons edat i grups de pes segons l'índex de massa corporal			
EDAT (anys)	**AMB PES NORMAL**	**AMB SOBREPÈS**	**AMB OBESITAT**
18-29	28-32	32-36	36-40
30-39	26-30	30-34	34-38
40-49	24-28	28-32	32-36
50-59	22-26	26-30	30-34
60-69	18-22	22-26	26-30
70+	16-20	20-24	24-28

Font: National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES).

6.2 | TEST DE LA CADIRA

- El test de la cadira és una eina simple per avaluar la sarcopènia i la funcionalitat física també en persones amb obesitat. Consisteix a demanar a la persona que s'aixequi i es torni a seure d'una cadira sense utilitzar les mans el major nombre de vegades possible en 30 segons (fig. 12).
- Es pot usar una variant anomenada CST-5, que consisteix a mesurar el temps necessari per realitzar 5 cicles seguits de "seure i aixecar-se". En un estudi longitudinal realitzat a Europa en persones majors de 50 anys, es va trobar, per a les PaO, que si se sobrepassava el llindar de 15 segons hi havia un risc incremental d'aparició de diabetis *mellitus* de 2,56 (IC95%: 2,22-2,95) respecte a les persones sense obesitat[16].

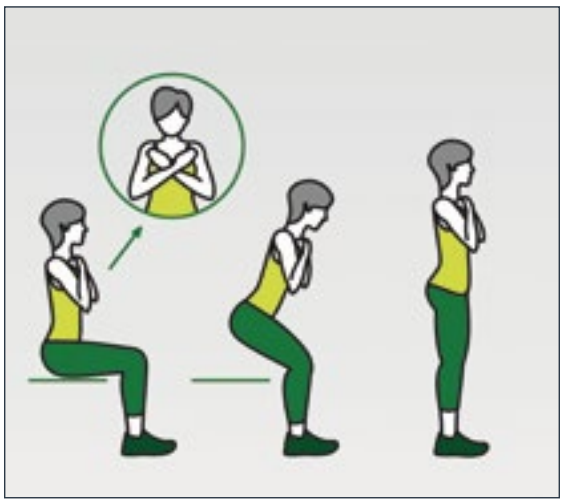


Figura 12. Procediment per realitzar el test de la cadira.

Instruccions per a la realització del test de la cadira:

1. Seure ben centrat a la cadira.
2. Col·locar les mans a l'espatlla oposada, creuant els canells.
3. Mantenir els peus plans a terra.
4. Mantenir l'esquena recta i els braços contra el pit.
5. A partir de l'ordre del professional, aixecar-se fins a la posició dempeus i després tornar a seure, comptar cada cicle. Repetir això durant 30 segons.

Taula 7. Taules de referència per al test de la cadira de 30 segons

EDAT (anys)	HOMES (número de repeticions)	DONES (número de repeticions)
60-64	15-19	13-17
65-69	14-18	12-16
70-74	13-17	11-15
75-79	12-16	10-14
80-84	11-15	9-13
85-89	10-14	8-12
90+	8-12	6-10

Font: Jones CJ et al. Res Q Exerc Sport. 1999;70(2):113-9.

Bibliografia

1. Haase CL, Eriksen KT, Lopes S, Satylganova A, Schnecke V, McEwan P. Body mass index and risk of obesity-related conditions in a cohort of 2.9 million people: Evidence from a UK primary care database. Obes Sci Pract. 2020;7(2):137-47.
2. Blüher M. Metabolically healthy obesity. Endocr Rev. 2020;41(3):bnaa004.
3. Caleyachetty R, Thomas GN, Toulis KA, Mohammed N, Gokhale KM, Balachandran K, Nirantharakumar K. Metabolically Healthy Obese and Incident Cardiovascular Disease Events Among 3.5 million Men and Women. J Am Coll Cardiol. 2017;70(12):1429-37. doi: 10.1016/j.jacc.2017.07.763.
4. Wolin KY, Carson K, Colditz GA. Obesity and cancer. Oncologist. 2010;15:556-65.
5. Ackerman SE, Blackburn OA, Marchildon F, Cohen P et al. Insights into the link between obesity and cancer. Curr Obes Rep. 2017;6(2):195-203.
6. Avila C, Holloway AC, Hahn MK, Morrison KM, Restivo M, Anglin R, Taylor VH. An Overview of Links Between Obesity and Mental Health. Curr Obes Rep. 2015;4(3):303-10.
7. Alonso-Pedrero L, Bes-Rastrollo M, Marti A. Effects of antidepressant and antipsychotic use on weight gain: A systematic review. Obes Rev. 2019;20(12):1680-90.
8. Tondo L, Baldessarini RJ. Psychotropic medicines: increased appetite rather than weight gain. Lancet Psychiatry. 2022;9(2):e8.

9. Sharma AM, Kushner RF. A proposed clinical staging system for obesity. Int J Obes (Lond). 2009;33(3):289-95.

10. Atlantis E, Sahebolamri M, Cheema BS, Williams K. Usefulness of the Edmonton Obesity Staging System for stratifying the presence and severity of weight-related health problems in clinical and community settings: A rapid review of observational studies. Obes Rev. 2020;21(11):e13120.

11. Mariam A, Miller-Atkins G, Pantalone KM, Iyer N, Misra-Hebert AD, Milinovich A et al. Associations of weight loss with obesity-related comorbidities in a large integrated health system. Diabetes Obes Metab. 2021;23(12):2804-13.

12. Peterson MD, Zhang P, Choksi P, Markides KS, Al Snih S. Muscle Weakness Thresholds for Prediction of Diabetes in Adults. Sports Med. 2016;46(5):619-28.

13. Leong DP, Teo KK, Rangarajan S, Lopez-Jaramillo P, Avezum A Jr, Orlandini A et al. Prognostic value of grip strength: Findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. Lancet. 2015;386(9990):266-73.

14. Celis-Morales CA, Welsh P, Lyall DM, Steell L, Petermann F, Anderson J et al. Associations of grip strength with cardiovascular, respiratory, and cancer outcomes and all cause mortality: prospective cohort study of half a million UK Biobank participants. BMJ. 2018;361:k1651.

15. Sousa-Santos AR, Amaral TF. Differences in handgrip strength protocols to identify sarcopenia and frailty - a systematic review. BMC Geriatr. 2017;17(1):238. doi: 10.1186/s12877-017-0625-y. PMID: 29037155; PMCID: PMC5644254.

16. Kowall B. Lower body muscle strength, dynapenic obesity and risk of type 2 diabetes –longitudinal results on the chair-stand test from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE). BMC Geriatr. 2022;22(1):924.

Decisions a compartir
Decàleg final

1 | Pla d'actuació interdisciplinària
Rol dels diferents professionals sanitaris

- Tots els professionals sanitaris han de ser capaços d'explicar de forma global els tractaments disponibles actualment per a l'obesitat: intervenció conductual (alimentació saludable, exercici físic), medicació i cirurgia, i les seves indicacions i resultats esperables.
- Les habilitats comunicatives dels professionals, respectuoses i sense estigma, són clau per assegurar el vincle terapèutic. És molt important utilitzar un llenguatge comú i coordinat entre tots els professionals d'Atenció Primària.
- Cal explicar els riscos de l'obesitat i les complicacions a llarg termini (secció C).
- Per la seva complexitat i matisos, molts dels casos que s'aborden requereixen la valoració de diferents especialistes. Considerem necessari que es formin comitès clínics interdisciplinaris de forma periòdica, segons els recursos de cada territori. Aquests equips haurien d'incloure, en tant que possible, professionals d'Atenció Primària, endocrinologia, nutricionistes i cirurgians, entre d'altres. L'objectiu d'aquests comitès, en definitiva, és aconseguir una valoració holística del pacient i acordar un abordatge terapèutic entre tots els professionals.

1.1 | MEDICINA I INFERMERIA

- Identificar les causes principals de l'obesitat i establir diagnòstics.
- Realitzar una valoració del risc metabòlic global del pacient.
- Registrar o verificar que les dades antropomètriques estan actualitzades.
- Establir el vincle terapèutic i pactar un full de ruta amb el pacient.
- Educació sanitària i seguiment dels usuaris amb obesitat.
- Detecció de necessitats socials.
- Proposar i pactar estratègies terapèutiques, recursos comunitaris, socials i farmacològics, o derivació.

1.2 | FISIOTERÀPIA (FISIOAPIC)

- Fomentar la pràctica d'exercici terapèutic a llarg termini en persones amb problemes musculoesquelètics prevalents i crònics.
- Promoure estils de vida saludable en població amb una limitació funcional o amb risc de limitació funcional.
- Revertir o frenar l'evolució de la discapacitat i el deteriorament funcional, així com prevenir-ne les complicacions i millorar la qualitat de vida.

1.3 | DIETISTA-NUTRICIONISTA

- Valoració socioeconòmica en relació amb els hàbits alimentaris: qui cuina, pressupost econòmic per a la cistella de la compra, etc.
- Valoració de les habilitats culinàries per conèixer les possibilitats i limitacions de la seva manera d'alimentar-se.
- Identificar i valorar la gana emocional i com afecta a l'hora d'alimentar-se.
- Identificar els coneixements bàsics sobre l'alimentació de la persona i esbrinar canvis en l'alimentació basats en mites alimentaris.
- Identificar la forma d'alimentar-se: amb qui menja, on (casa, restaurant, carrer), distraccions (tauleta, mòbil, televisió).
- Història del pes, antecedents d'intents dietètics amb o sense suport professional i resultats.

1.4 | REFERENTS DE BENESTAR EMOCIONAL COMUNITARI

- La figura dels RBEC se centra principalment en la col·laboració en les activitats grupals (sobretot la part de gana emocional). La seva intervenció és clau per explicar en què consisteix la gana emocional i oferir estratègies per gestionar-la de forma eficaç.
- Proporcionar eines d'autocura i pràctiques saludables d'alimentació, exercici físic i higiene del son que contribueixin a disminuir la simptomatologia ansiosa i altres problemes de salut que se'n deriven.
- Facilitar eines per a la identificació dels símptomes d'ansietat, les situacions que els desencadenen i els mecanismes que els mantenen.
- Disminuir l'ús de fàrmacs com a eina de maneig dels símptomes d'ansietat i potenciar l'abordatge mitjançant tècniques cognitives, conductuals i de relaxació.
- Vincular els participants amb actius de salut i potenciar la xarxa comunitària i social.

2 | Referents d'obesitat

- De manera similar a la figura d'altres referents que existeixen en els CAP i donada la complexitat multifactorial que presenta la malaltia, creiem pertinent valorar l'existència d'una figura de **referent d'obesitat**.

Els referents d'obesitat haurien de ser els professionals sanitaris d'Atenció Primària amb la major expertesa en la patologia. La seva funció estratègica és realitzar:

- Assessorament i formació a la resta de l'EAP.
- Coordinació i dinamització entre companys d'Atenció Primària i Secundària.
- Gestió dels pacients que presentin un perfil de major complexitat o risc.

Es recomana que s'incloguin entre les figures referents professionals de medicina i infermeria, amb un perfil de pràctica avançada en l'obesitat, dietistes-nutricionistes i RBEC.

3 | Visita presencial oportunista o d'aproximació

Qualsevol professional sanitari de l'Atenció Primària pot abordar l'obesitat en qualsevol moment de la relació terapèutica amb el pacient (VP0). Això pot incloure les activitats preventives, el seguiment d'altres patologies o qualsevol altre visita que permeti l'abordatge d'aquesta malaltia.

Un cop s'hagi fet el diagnòstic amb les mesures antropomètriques (pes, IMC, PC i ICA) és important registrar-lo i informar sobre l'obesitat, les seves complicacions a curt i llarg termini, i els beneficis d'iniciar el tractament, entenent com a tractament totes les proves, activitats, derivacions i ulteriors fàrmacs.

En cas contrari, si la persona no vol abordar la malaltia en aquell moment, el professional ha de deixar la porta oberta sense coaccions, remarcar la importància del seu impacte en la salut i recordar que, de manera similar a la deshabituació del tabac, quan el pacient ho cregui oportú o quan es percebi una predisposició, se li pot tornar a oferir consell i assistència. El professional mantindrà la predisposició a ajudar i oferirà un consell breu, però contundent i sistemàtic. Aquest consell estarà personalitzat, tenint en compte les dades de les patologies que pateix la persona i els factors potencialment modificables que l'han portat a l'obesitat. Qualsevol consell breu haurà de contenir una proposta de canvi positiva i motivadora, amb objectius assolibles i basats en l'evidència científica actual.

La valoració s'ha de fer de forma adaptada a les necessitats de la persona i sense culpabilitzar-la ni recriminar-li res, i evitant el paternalisme i el fatalisme, amb preguntes del tipus:

- Veig que pateix obesitat i no ha iniciat tractament, vol que en parlem avui?
- L'altre cop que va venir a la consulta no estava preparat o preparada per parlar de l'obesitat, avui està disposat o disposada a fer-ho?
- Com li vaig dir en la darrera visita, l'obesitat és una malaltia i des d'Atenció Primària podem ajudar a tractar-la, vol que en parlem?

Si la persona està disposada a parlar-ne, el professional haurà de determinar, seguint el model transteòric de les etapes de canvi de Prochaska i DiClemente, en quina fase es troba:

- **Precontemplació:** la persona coneix el problema, però no està disposada a canviar.
- **Contemplació:** la persona vol iniciar el canvi, però veu dificultats per fer-ho.
- **Preparació:** la persona vol iniciar el canvi i està disposada a rebre tractament.
- **Acció:** la persona ja està treballant en els estils de vida saludables i pot necessitar suport.

Segons la fase en la qual es trobi la persona, s'actuarà de forma diferent, però sempre sistemàticament, seguint l'algoritme de la figura 13.

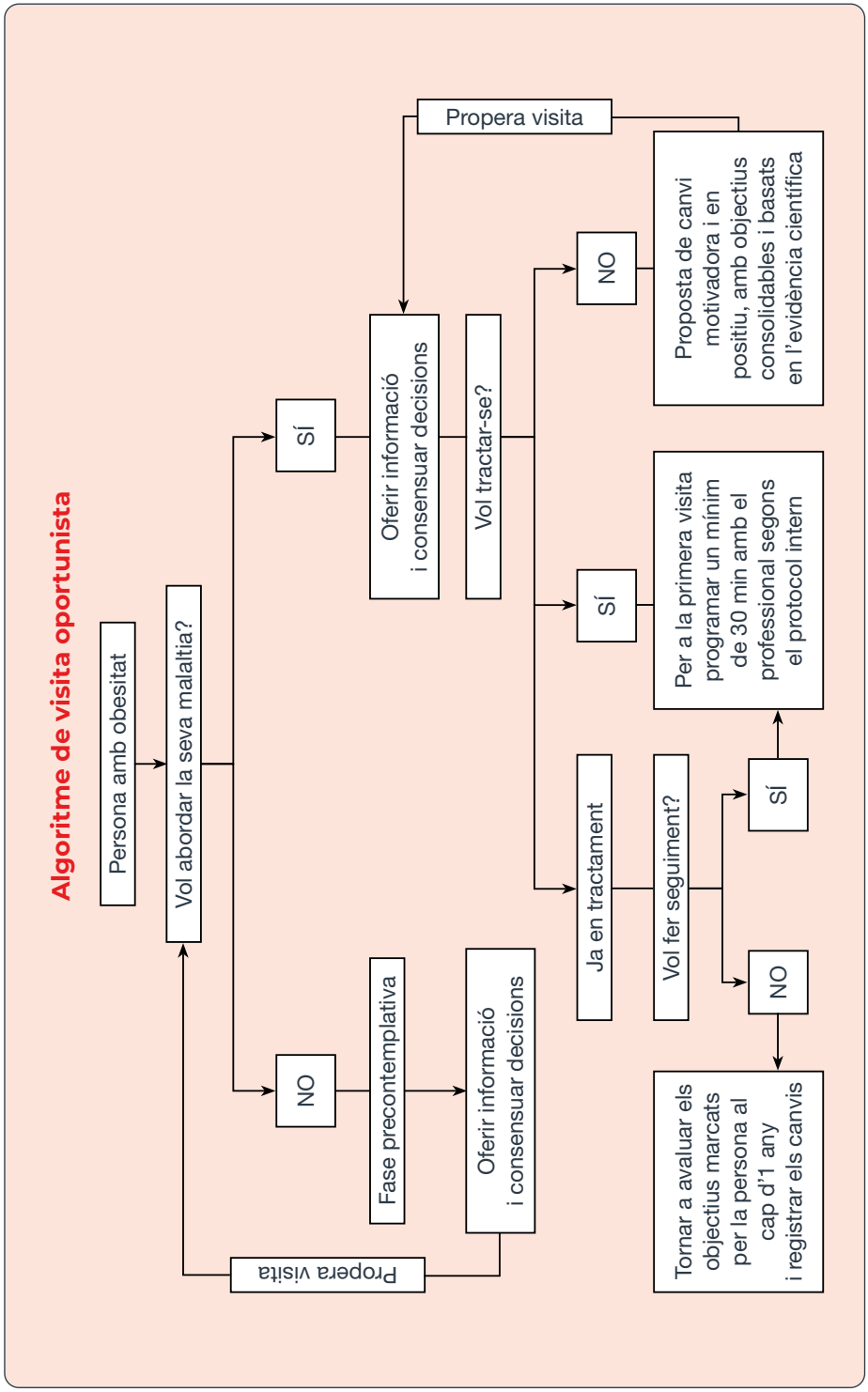


Figura 13. Algoritme de la visita oportunista en l'abordatge de l'obesitat.
Font: Grup d'Obesitat de la CAMFiC.

4 | Primera visita. Entrevista motivacional

La primera visita (VP1) ha de ser realitzada per medicina de manera coordinada amb infermeria, amb una visió d'intervenció de patologia crònica.

L'objectiu és centrar el problema, demanar permís i conscienciar el pacient de la rellevància clínica de l'obesitat com a condicionant, sense estigmatitzar ni culpabilitzar. S'han d'evitar frases fetes de l'estil "mengi menys i camini més" o "vostè ha de perdre pes", donat que la solució al problema no només recau en el propi pacient.

També en aquesta primera visita es pot demanar, a criteri del clínic, una anàlisi que permeti discriminar algunes etiologies de l'obesitat.

És clau pactar i acordar des d'un inici uns objectius realistes i a mitjà i llarg termini, basats en assoliments en diferents dimensions, com la millora de la qualitat de vida i la millora de paràmetres analítics. El pes, per si sol, no hauria de ser el centre de la intervenció terapèutica. Aquest concepte enfoca l'abordatge de l'obesitat amb una perspectiva més holística i integral, i emfatitza el canvi dels hàbits de vida en comptes de centrar-se exclusivament en la reducció del pes. Cal adoptar un enfocament que reconegui la complexitat de la salut i el benestar, amb els canvis d'hàbits com a eix vertebrador de la intervenció.

Aquesta perspectiva implica que cal entendre que la salut no es mesura únicament en termes de pes corporal, sinó que és un concepte multidimensional que inclou factors com la nutrició adequada, l'activitat física regular, la higiene del son, la gestió de l'estrès i la salut mental i emocional, entre altres. Per tant, el procés terapèutic s'ha de centrar a promoure canvis en els hàbits de vida del pacient enlloc de perseguir la pèrdua de pes com a únic objectiu, fomentant una relació saludable amb el menjar i l'activitat física, així com la incorporació de comportaments positius que contribueixin al benestar global del pacient. Això implica un canvi de paradigma de la manera d'enfocar i tractar l'obesitat, que posa l'èmfasi en la promoció de la salut i en el desenvolupament d'hàbits de vida saludables.

Amb aquesta finalitat, ens ajudarem de materials impresos didàctics i consensuats, que serviran per dibuixar el full de ruta i establir els compromisos amb el pacient. A manera d'exemple, aquests materials poden incloure mites falsos sobre l'obesitat, conceptes clau al voltant dels hàbits saludables i espai perquè el pacient assenyali els àpats que realitza, que es comentaran durant les properes visites.

També es pot avaluar el seu benestar físic i mental amb alguns tests.

Els objectius pactats haurien d'estar relacionats amb canvis d'estil de vida i haurien de ser multidimensionals i centrats en el pacient, ja que es tracta d'una condició crònica multifactorial.

En aquesta primera visita s'inicia pròpiament la intervenció terapèutica.

Com a punts clau serà important:

- Establir metes realistes amb el pacient a curt, mitjà i llarg termini, que siguin específiques, mesurables, assolibles, rellevants i amb un termini concret (objectius SMART).
- Tanmateix, es fomentarà anar més enllà dels objectius SMART, i centrar-se en els valors i la qualitat de vida del pacient (taula 8).
- Respectar l'autonomia del pacient. Fomentar la seva capacitat d'autogestió en la presa de decisions sobre la seva salut. Evitar imposar solucions o consells.
- Valorar la necessitat de suport social: identificar les fonts de suport del pacient i animar-lo a implicar-les en el seu procés de canvi.
- Facilitar recursos, proporcionar informació o derivar a programes, serveis o professionals que puguin ajudar el pacient a aconseguir els seus objectius de salut.
- Programar anàlisis de sang i orina (vegeu anteriorment la taula 2, de la secció A).
- Seguir el procés: programar un seguiment regular per avaluar el progrés; ajustar les estratègies si és necessari i reforçar la motivació del pacient.
- Infermeria pot registrar en el pla de cures d'obesitat la intervenció estructurada, els qüestionaris i pactes, l'educació sobre hàbits i el procés de la malaltia, i avaluar l'estat emocional. En les visites successives es fa seguiment de les variables.

Taula 8. Objectius específics i valors individuals

OBJECTIUS ESPECÍFICS	VALORS INDIVIDUALS
Aniré a nedar 2 cops per setmana els propers 3 mesos	M'agradaria guanyar agilitat i força per poder jugar amb els meus nets
Menjaré 2 peces de fruita al dia en els propers 4 mesos	Vull sentir-me més àgil si faig un viatge amb la família
Perdré un 3% del meu pes en els propers 6 mesos	M'agradaria provar-me roba que m'agrada i ara no em queda bé

Font: Grup d'Obesitat de la CAMFiC.

El pacient hauria de poder accedir a tota la informació disponible i a les alternatives de tractament en un procés de decisions compartides. Es pactarà una data concreta per avaluar adequadament els primers resultats, els dubtes i les visites relacionades amb l'obesitat.

5 | Segona visita i següents

5.1 | CRONOGRAMA DE VISITES

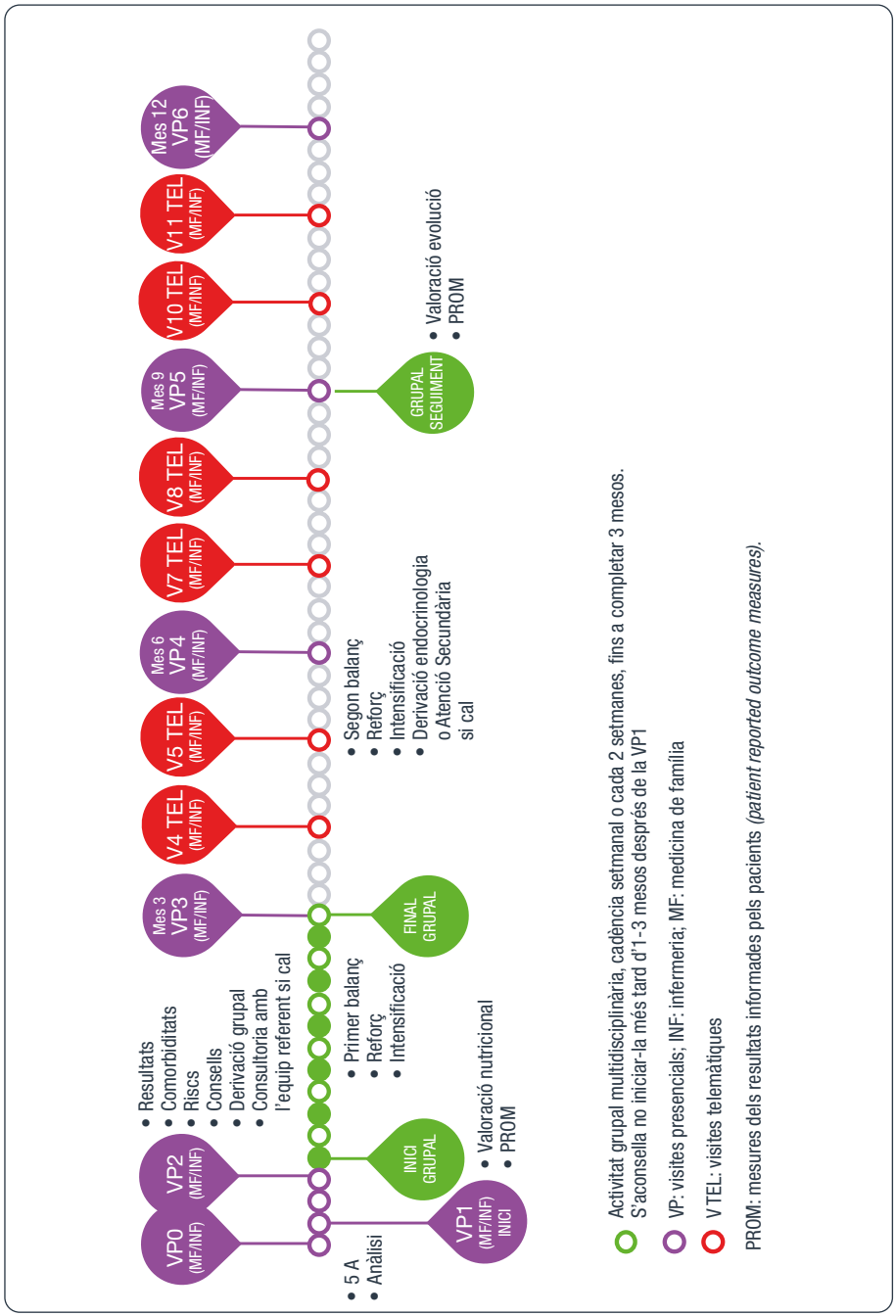


Figura 14. Cronograma de visites.
Font: Grup d'Obesitat de la CAMFiC.

5.2 | VISITES PRESENCIALS DE SEGUIMENT I SUPORT

Segona visita presencial (VP2)

- Es recomana realitzar-la uns 15 dies després de VP1. L'objectiu és conèixer els resultats de les proves complementàries, que ajudaran a traçar el full de ruta d'acord amb les necessitats del pacient. També es realitza una valoració de la idoneïtat de les intervencions.
- Si fos necessari, però no sistemàticament, i per acabar de perfilar el risc del pacient i per completar l'estudi, se sol·licitaran proves cardíaques, com ara l'electrocardiograma, proves de funció respiratòria, com l'espirometria, o d'imatge, com l'ecografia abdominal, davant la sospita d'esteatosi hepàtica significativa.

Tercera visita presencial (VP3)

- Es recomana realitzar-la els mesos tercer o quart després de l'inici.
- A partir del tercer mes es pot avaluar la motivació de la persona, l'adherència al tractament i la pèrdua ponderal. S'han de solucionar possibles dubtes en relació amb el tractament, motivar el pacient a continuar, i encara que els resultats no siguin suficients, mostrar una actitud proactiva i evitar emetre judicis de valor o actituds conductistes, especialment les de reforç negatiu.
- Avaluarem la tensió arterial, la millora de la qualitat de vida i de la funcionalitat (p. ex., amb una escala com EQ-5D-5L, disponible en els PROM de l'ECAP). S'ha de preguntar sobre la mobilitat, la capacitat respiratòria i la pirosi.
- Quant a variables antropomètriques, la pèrdua ponderal s'ha d'ajustar al programa acordat prèviament amb el pacient. De manera general direm que pèrdues inferiors al 3-5% han de fer canviar la intensitat i el tipus d'intervenció que s'està realitzant. Si és factible, pot ajudar el monitoratge domiciliari del pes o del PC. Podria ser quinzenal en determinats pacients, però mai diari (no es produiran baixades quantificables cada dia), sense roba i a la mateixa hora.

Quarta visita presencial (VP4)

- Es recomana realitzar-la uns 6 mesos després de l'inici.
- Es realitza un segon balanç. Les pèrdues ponderals, segons el punt de partida, s'haurien de situar entre un 5 i un 10%. En cas contrari, i sobretot per a les obesitats de grau 2 amb comorbiditats, s'aconsella consultar a Atenció Secundària.

Cinquena visita presencial (VP5)

- Es recomana realitzar-la uns 9 mesos després de l'inici.
- De manera similar a la 4a visita, es valoraran pèrdues ponderals amb impacte significatiu sobre la salut de l'individu, qualitat de vida i funcionalitat. En cas contrari, sobretot per als grups de major risc, es consultarà amb Atenció Secundària.

Sisena visita presencial (VP6)

- Es recomana realitzar-la aproximadament 1 any després de l'inici.

Aquestes dues darreres visites són de seguiment en persones que responen, continuen motivades i amb pèrdues de pes progressives. Les pèrdues ponderals al final de l'any s'haurien de situar en un mínim entre un 7 i un 15%, segons el pes de partida, l'adherència i la resposta al tractament. Aquests percentatges impacten positivament en la millora de moltes malalties derivades i en la qualitat de vida percebuda. Arribats a aquest punt, el principal repte serà el manteniment.

Visites telemàtiques de suport (VTel)

- Les visites telemàtiques són un recurs útil per mantenir el contacte, detectar imprevistos, intoleràncies a fàrmacs i, alhora, mantenir el vincle i la motivació. Es recomana intercalar-les segons l'organització de cada centre amb les visites presencials, preferentment de manera mensual i per a aquells casos més greus.

6 | Aprenent nous estils de vida amb les intervencions grupals

A tots els pacients que compleixin criteris de derivació i hi estiguin d'acord se'ls proposarà la participació en diferents programes grupals de dietistes-nutricionistes, dissenyats segons el consens territorial.

La intervenció grupal presenta quatre avantatges:

1. Millora la relació cost-efectivitat de les intervencions individuals (Ahern, 2017).
2. Augmenta exponencialment l'aprenentatge entre els membres del grup.
3. Es comparteix un espai amb persones que pateixen les mateixes condicions cròniques. Això permet conèixer i aclarir informació sobre aquestes condicions i augmentar l'apoderament de les persones a l'hora de gestionar millor la seva malaltia crònica.
4. Els grups també promouen la participació social i la proactivitat en relació amb la vivència de la malaltia.

Per realitzar grups psicoeducatius amb persones que pateixen obesitat és necessari dissenyar un programa amb uns objectius clars. Idealment hauria d'estar liderat per dos professionals amb els rols ben definits (conductor i observador). Un professional condueix el grup, dinamitza i facilita la participació de totes les persones, i l'altre professional té funcions d'observació i auxiliars.

Taula 9. Exemple d'una activitat grupal per a persones amb obesitat

Nom	Grup d'alimentació saludable
Sessions	6-12
Durada de cada sessió	90 min
Núm. de participants	10 a 12 persones

Font: Grup d'Obesitat de la CAMFiC.

Temàtiques essencials a treballar en l'activitat grupal

- Alimentació saludable i sostenible, tècniques culinàries i planificació.
- Activitat física adaptada.
- Gestió de la gana emocional.

Objectius de l'activitat grupal

- Apoderar els pacients amb eines per millorar l'autogestió de la salut i millorar la qualitat de vida.
- Conèixer altres persones que tenen condicions cròniques similars i compartir l'espai amb elles.

Es recomana que abans d'iniciar l'activitat grupal es faci una visita informativa per assegurar que el pacient compleix els criteris d'inclusió del grup.

Les activitats grupals destinades a PaO han de ser liderades per un professional sanitari, però requereixen l'abordatge d'un equip interdisciplinari. Recomanem la participació dels RBEC i de fisioterapeutes.

El professional que lideri el grup hauria de tenir formació en conducció de grups per tal de dinamitzar correctament i aconseguir els objectius proposats.

Es recomana passar l'eina de cribratge d'alimentació de l'ECAP o el test PREDIMED abans de començar l'activitat grupal.

Taula 10. Exemple d'activitat grupal en 6 sessions

SESSIÓ	OBJECTIU	DINÀMICA
1a sessió		
Una mirada nutritiva i equilibrada de la teva alimentació	Conèixer els grups d'aliments, propostes de menús equilibrats i atractius	Benvinguda. Material d'alimentació, preparació de menús equilibrats
2a sessió		
Anem a comprar?	Proporcionar estratègies per planificar un menú, compra saludable, de temporada i sostenible Aprendre a llegir etiquetes per tal d'identificar productes processats i ultraprocessats	Elaboració d'un receptari per als assistents. Potenciar els aliments d'origen vegetal Dinàmica grupal: identificar productes processats i ultraprocessats

(Continua)

Taula 10. Exemple d'activitat grupal en 6 sessions *(continuació)*

SESSIÓ	OBJECTIU	DINÀMICA
3a sessió		
Pugem el suflé de la motivació?	Compartir experiències, pressió social i estigma Proporcionar estratègies per disminuir l'ansietat i creure en les pròpies possibilitats Proposar nous reptes i aconseguir objectius a curt i llarg termini relacionats amb hàbits saludables	Descriure imatges, situacions Dinàmiques participatives que expressin sentiments Joc del cordill, amb missatges positius i de compromís
4a sessió		
Activa't per guanyar salut!	Conèixer el nostre cos i estructurar l'activitat diària	Explicar beneficis, vídeos Taula d'activitat adaptada Donar a conèixer recursos del territori Potenciar rutes de caminades (grups de taitxí, marxa nòrdica...)
5a sessió		
Guanyem salut al millorar la composició corporal?	Informar dels beneficis de millorar els hàbits i de mantenir-los a llarg termini	Participació amb *planning* dels assistents Explicació Resolució de dubtes
6a sessió		
Compartim experiències	Compartir el canvi d'hàbits saludables personals i de l'entorn familiar, objectius assolits, estratègies en 6 mesos	Dinàmiques participatives que evoquin sentiments i que generin compromís de mantenir l'estil de vida

Font: Grup d'Obesitat de la CAMFiC.

Bibliografia

Ahern AL, Wheeler GM, Aveyard P, Boyland EJ, Halford JCG, Mander AP et al. Extended and standard duration weight-loss programme referrals for adults in primary care (WRAP): a randomised controlled trial. Lancet. 2017;389(10085):2214-25.

Eaton CB, Hartman SJ, Perzanowski E, Pan G, Roberts MB, Risica PM et al. A Randomized Clinical Trial of a Tailored Lifestyle Intervention for Obese, Sedentary, Primary Care Patients. The Annals of Family Medicine. 2016;14(4):311-9.

LeFevre ML. Behavioral counseling to promote a healthful diet and physical activity for cardiovascular disease prevention in adults with cardiovascular risk factors: U.S. Preventive Services task force recommendation statement. Ann Intern Med. 2014;161(8):587-93.

Marques ES, Interlenghi GS, Leite TH, Cunha DB, Verly Júnior E, Steffen RE, Azeredo CM. Primary care–based interventions for treatment of obesity: a systematic Review. Public Health. 2021;195:61-9.

Moghadam S, Hollands L, Calitri R, Swancutt D, Lloyd J, Hawkins L et al. PROGROUP Team. Development of a group-based behaviour change intervention for people with severe obesity informed by the social identity approach to health. Br J Health Psychol. 2024;29(4):907-24. doi: 10.1111/bjhp.12737. PMID: 38965643.

Disponible a:
https://bpspsychub.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjhp.12737

Obesity: identification, assessment and management. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2023.

Disponible a:
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK588750/

Street S, Avenell A. Are individual or group interventions more effective for long-term weight loss in adults with obesity? A systematic review. Clinical Obesity. 2022;12:e12539.

Disponible a:
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9542282/pdf/COB-12-e12539.pdf

7 | Quin tractament fer. Visió de conjunt

- La teràpia nutricional mèdica és clau per a la gestió de moltes malalties cròniques, inclosa l'obesitat[1]. No obstant això, aquest fonament nutricional no s'ha d'utilitzar de manera aïllada en el tractament de l'obesitat, ja que mantenir la pèrdua de pes pot ser difícil a llarg termini a causa dels mecanismes compensatoris del cervell que promouen una ingesta calòrica positiva mitjançant l'augment de la fam i que, en última instància, provoquen un augment de pes.

- Les intervencions nutricionals i també l'activitat física s'han de poder dur a terme i mantenir amb l'ajuda de tres estratègies (psicoconductual, farmacològica i quirúrgica, segons el cas [fig. 15]) per tal d'assolir i mantenir els objectius de salut plantejats[2].

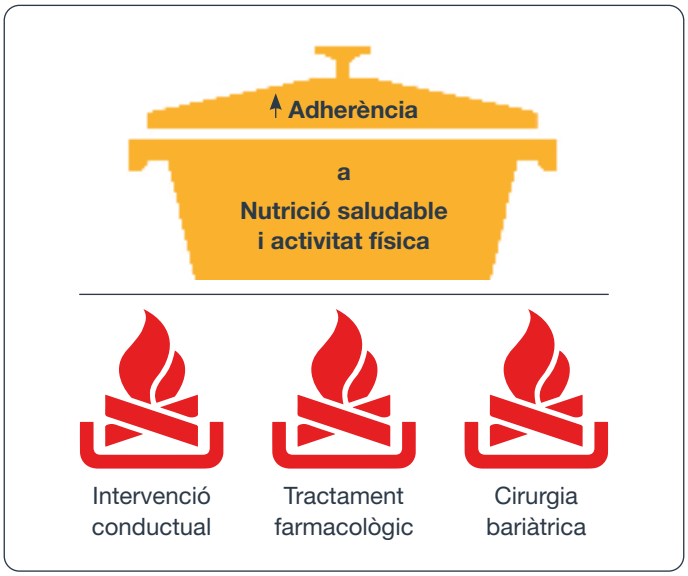


Figura 15. Fonaments estratègics del tractament de l'obesitat.
Font: Gabriel Cuatrecasas.

- La pèrdua de pes que s'aconsegueix amb els canvis de comportament sol ser del 3 al 5% del pes corporal, la qual cosa pot donar lloc a una millora significativa d'algunes comorbiditats relacionades amb l'obesitat. La magnitud de la pèrdua de pes varia substancialment entre els individus, depenent de factors biològics i psicosocials, i no simplement de l'esforç individual[3].
- El pes al qual el cos s'estabilitza quan té comportaments saludables es pot anomenar *el millor pes.* Pot ser que no sigui un pes "ideal" en l'escala de l'IMC. Aconseguir un IMC "ideal" pot ser molt difícil. Si es precisa una pèrdua de pes major per millorar la salut i el benestar més enllà d'aquella que es pot assolir amb la modificació del comportament, s'han de contemplar opcions terapèutiques farmacològiques i quirúrgiques més intensives.

Bibliografia

1. Raynor HA, Champagne CM. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: interventions for the treatment of overweight and obesity in adults. J Acad Nutr Diet. 2016;116:129-47.
2. Wharton S, Lau DCW, Vallis M, Sharma AM, Biertho L, Campbell-Scherer D et al. Obesity in adults: a clinical practice guideline. CMAJ. 2020;192(31):E875-91.
3. Look AHEAD Research Group. Eight-year weight losses with an intensive lifestyle intervention: the look AHEAD study. Obesity (Silver Spring). 2014;22:5-13.

8 | Nutrició de l'obesitat

- **Importància de l'alimentació saludable.** L'alimentació saludable és fonamental, independentment de les mesures corporals, el pes o l'estat de salut. S'aconsella l'ús de recursos basats en l'evidència per oferir consells nutricionals que s'adaptin als valors, preferències i determinants socials de la salut dels pacients. En aquest sentit, la dieta mediterrània té un cos d'evidència científica que demostra els seus beneficis per disminuir la incidència d'esdeveniments cardiovasculars, tot i que té poc impacte sobre el pes i el perímetre de cintura[1].
- **Intervencions nutricionals personalitzades i multicomponent.** No hi ha un patró alimentari únic per al maneig de l'obesitat. Tradicionalment, es recomana "vostè mengi menys" i l'evidència conclou que la restricció calòrica pot aconseguir reduccions de pes a curt termini, és a dir, durant menys de 12 mesos, però no ha demostrat que sigui sostenible a llarg termini. La restricció calòrica afecta directament els mecanismes de regulació de la gana i la regulació del metabolisme corporal. Els professionals haurien de considerar opcions d'intervenció nutricional flexibles, centrades en el pacient (vegeu l'Annex 4), que busquin la millora dels resultats de salut i de la qualitat de vida, i no només la pèrdua de pes.
- Tota intervenció nutricional s'ha de prescriure en el marc d'un procés de presa de decisions compartides amb la PaO, tenint en compte les seves preferències, valors, necessitats i patologies, per aconseguir una major adherència i compromís amb el canvi. La voluntat i la motivació per participar en un grup d'obesitat són inherents al procés de presa de decisions i una condició prèvia a la prescripció de l'activitat per part d'un professional de salut.
- Per a les PaO que presenten diabetis *mellitus* de tipus 2, s'ha avaluat l'impacte d'un programa d'intervenció amb una dieta molt baixa en calories en centres de salut d'Anglaterra[2]. L'objectiu principal era determinar si podria induir la remissió de la diabetis *mellitus* de tipus 2 i millorar la salut metabòlica dels participants. Els resultats a 5 anys van mostrar que aquells que van seguir la dieta van experimentar una pèrdua de pes significativa i una millora en els nivells de glucosa en sang. Aproximadament un terç dels participants van aconseguir una remissió de la diabetis *mellitus* de tipus 2 sense necessitat de medicació. També van objectivar-se millores en altres aspectes de la salut, com la pressió arterial i els nivells de colesterol.

Bibliografia

1. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas MI, Corella D, Arós F et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet supplemented with extra-virgin olive oil or nuts. N Engl J Med. 2018;378(25):e34.

2. Lean ME, Leslie WS, Barnes AC, Brosnahan N, Thom G, McCombie L et al. 5-year follow-up of the randomised Diabetes Remission Clinical Trial (DiRECT) of continued support for weight loss maintenance in the UK: an extension study. Lancet Diabetes Endocrinol. 2024;12(4):233-46.

9 | Exercici per a persones amb obesitat

- L'abordatge inicial de l'exercici físic passa per la detecció del sedentarisme en el pacient amb l'objectiu que l'abandoni i comenci nous hàbits que l'allunyin d'aquesta situació[1]. Aquest primer pas és la base sobre la qual es desenvoluparan els canvis progressius per assolir noves rutines saludables.
- Per tant, és primordial realitzar una anàlisi acurada de la rutina diària del pacient, identificar conjuntament els hàbits sedentaris i fer una valoració de les capacitats físiques que marcaran els límits, que poden ser variables i dinàmics, de la pràctica d'exercici físic adaptat en cada moment i etapa del pacient.
- Paral·lelament, cal exposar la importància de l'exercici físic i els beneficis que aporta, i destacar el paper primordial que, juntament amb la nutrició, representa. A més, cal recordar que no només és útil en el tractament de l'obesitat, sinó que alhora permet tractar altres comorbiditats associades, com la hipertensió, la dislipidèmia, la diabetis *mellitus*[2] i les patologies cardíaca o osteomuscular.
- Una vegada s'ha pautat l'exercici físic, caldrà acordar objectius realistes amb el pacient, que es puguin assolir a curt termini, per evitar possibles frustracions i el consegüent abandonament de la teràpia.
- Proposar entrenaments grupals, amb amistats, família, agrupacions o col·lectius que practiquin algun esport, i la celebració dels objectius marcats són estratègies per afavorir una bona adherència[3] al tractament. En aquest sentit, encoratgem a establir des dels CAP sinèrgies amb els recursos comunitaris existents.

- Una manera senzilla i pràctica de trencar el sedentarisme podria ser la introducció d'uns 5-10 minuts d'activitat física per cada 1-2 hores de manca de moviment; que pot incloure un passeig o simplement aixecar-se de la cadira o el sofà repetitivament. La mateixa recomanació es pot fer després de cada àpat, per exemple, pautant 5 minuts d'activitat física de baixa intensitat[4]. Aquests comportaments es poden qualificar com a *snacks* d'exercici.
- Els entrenaments, a banda d'exercici aeròbic, han d'incloure exercicis de força[5] per treballar diferents articulacions. L'augment de les càrregues ha de ser progressiu, tenint en compte que les càrregues de major intensitat mostren millors resultats.

Bibliografia

1. Dogra S, Copeland JL, Altenburg TM, Heyland DK, Owen N, Dunstan DW. Start with reducing sedentary behavior: A stepwise approach to physical activity counseling in clinical practice. Patient Educ Couns. 2022;105(6):1353-61. doi: 10.1016/j.pec.2021.09.019. Epub 2021 Sep 13. PMID: 34556383.
2. Zanuso S, Sacchetti M, Sundberg CJ, Orlando G, Benvenuti P, Balducci S. Exercise in type 2 diabetes: genetic, metabolic and neuromuscular adaptations. A review of the evidence. Br J Sports Med. 2017;51(21):1533-8. doi: 10.1136/bjsports-2016-096724. Epub 2017 May 13. PMID: 28501806.
3. Wang D, Benito PJ, Rubio-Arias JÁ, Ramos-Campo DJ, Rojo-Tirado MA. Exploring factors of adherence to weight loss interventions in population with overweight/obesity: an umbrella review. Obes Rev. 2024;25(9):e13783. doi: 10.1111/obr.13783. Epub 2024 May 28. PMID: 38807509.
4. Buffey AJ, Herring MP, Langley CK, Donnelly AE, Carson BP. The Acute Effects of Interrupting Prolonged Sitting Time in Adults with Standing and Light-Intensity Walking on Biomarkers of Cardiometabolic Health in Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. Sports Med. 2022;52(8):1765-1787. doi: 10.1007/s40279-022-01649-4. Epub 2022 Feb 11. PMID: 35147898; PMCID: PMC9325803.
5. Nuzzo JL, Pinto MD, Kirk BJC, Nosaka K. Resistance Exercise Minimal Dose Strategies for Increasing Muscle Strength in the General Population: an Overview. Sports Med. 2024;54(5):1139-62. doi: 10.1007/s40279-024-02009-0. Epub 2024 Mar 20. PMID: 38509414; PMCID: PMC11127831.

10 | Tractament farmacològic per a les persones amb obesitat

- Tradicionalment s'han vingut desenvolupant diferents molècules amb resultats prometedors, però no han tingut continuïtat perquè tenen un impacte menor o per motius de tolerància i seguretat.
- Les noves molècules disponibles de la família de les incretines (semaglutida 2,4 mg i tirzepatida 5, 10 i 15 mg), amb més eficàcia que les anteriors generacions, han canviat l'impacte real sobre el pes i altres comorbiditats. Recolzades per l'experiència clínica en les persones amb diabetis *mellitus,* estan produint un canvi en el paradigma de l'abordatge de les PaO i estan contribuint a canviar la visió de l'obesitat.
- Poder actuar directament sobre els diferents receptors neurològics com a diana terapèutica és una estratègia atractiva, ja que és on rau gran part de l'origen fisiopatològic de l'obesitat. Aquest fàrmacs tenen mecanísticament un potent efecte sobre la reducció de la gana a nivell central, a més de l'estimulació de la secreció d'insulina de manera dependent de la glucosa i de l'alentiment del buidatge gàstric. Aquestes accions desencadenen una pèrdua ponderal de teixit adipós, entre d'altres efectes.
- No obstant això, aquests tractaments tenen un elevat cost i encara no gaudeixen del finançament dels sistemes públics de salut, la qual cosa en dificulta l'accessibilitat, l'equitat i la continuïtat.

10.1 | SEMAGLUTIDA 2,4 MG

- La semaglutida aconseguí pèrdues de fins al 16,9% (estimació del tractament) en l'estudi STEP1[1] en PaO sense diabetis *mellitus* i de manera afegida a canvis de l'estil de vida. El canvi en el pes corporal des de l'inici fins a la setmana 68 en el mateix estudi i partint d'un pes mitjà de 105,3 kg va ser de -15,3 kg en el grup de semaglutida, en comparació amb -2,6 kg en el grup placebo (diferència estimada del tractament: -12,7 kg; IC95%: -13,7 a -11,7; P<0,001).
- És el primer i únic fàrmac per a l'obesitat que a dia d'avui disposa d'un estudi específic per a la seguretat cardiovascular (estudi SELECT[2]). En aquest estudi, la semaglutida 2,4 mg demostra una superioritat significativa per a la reducció del risc de patir nous esdeveniments cardiovasculars majors (l'objectiu primari cardiovascular va ser una combinació de mort per causes cardiovasculars, infart de miocardi no mortal o ictus no mortal, en una anàlisi del temps transcorregut fins al primer esdeveniment) en persones que prèviament ja n'havien patit (prevenció secundària). Aquesta millora va ser d'un 20% (*hazard ratio* 0,80; IC95%: 0,72 a 0,90; P<0,001). Els mecanismes pels quals la semaglutida obtindria aquests beneficis estan pendents d'elucidar-se amb detall.

- La semaglutida 2,4 mg ha obtingut també resultats favorables[3] en termes de qualitat de vida per a les persones amb insuficiència cardíaca amb fracció d'ejecció preservada, en concret en la millora de les limitacions físiques i en la capacitat d'exercici.

10.2 | TIRZEPATIDA 5, 10 I 15 MG

- La tirzepatida és el primer anàleg incretínic dual amb un efecte agonista tant del GIP com del GLP1 disponible al mercat i que assoleix un potent efecte de reducció ponderal.
- En l'estudi pivotal SURMOUNT 1[4], la tirzepatida assoleix, partint d'un pes mitjà de 104,8 kg, una pèrdua ponderal percentual mitjana en la setmana 72 del -15,0% (IC95%: -15,9 a -14,2) amb dosis setmanals de 5 mg; del -19,5% (IC95%: -20,4 a -18,5) per a dosis de 10 mg, i del -20,9% (IC95%: -21,8 a -19,9) amb la dosis de 15 mg, en comparació amb una pèrdua del -3,1% (IC95%: -4,3 a -1,9) obtinguda amb placebo (P<0,001 per a totes les comparacions amb placebo).
- De manera interessant, la tirzepatida redueix el pes corporal i la circumferència de la cintura de les PaO amb comorbiditats relacionades amb el pes, independentment de la durada de la malaltia[5].
- Es disposa d'un estudi en PaO que pateixen síndrome d'apnea obstructiva del son[6]. Mostra resultats clínicament significatius i rellevants en la millora del nombre d'apnees/hipopnees per hora.

Taula 11. Recomanacions d'ús. Consulteu la fitxa tècnica detallada de Wegovy® i Mounjaro®.

• Les injeccions subcutànies setmanals de semaglutida 2,4 mg i de tirzepatida 5, 10 i 15 mg s'han d'utilitzar sempre com a part d'un pla de control del pes ben pensat i acordat amb el pacient. Idealment hauria d'incloure assessorament sobre nutrició i activitat física, així com una teràpia psicoconductual.
• La dosi terapèutica de manteniment de semaglutida és de 2,4 mg setmanals després d'un escalat de 16 setmanes (dosis d'escalat cada 4 setmanes de 0,25 mg, 0,5 mg, 1 mg i 1,7 mg).
• Les dosis terapèutiques de manteniment de tirzepatida són 5, 10 i 15 mg setmanals. La dosi de 5 mg s'assoleix després d'un escalat amb 2,5 mg setmanal durant 4 setmanes. Si el metge ho indica, s'augmentarà a 7,5 mg durant 4 setmanes fins als 10 mg, i 12,5 mg durant 4 setmanes fins als 15 mg.
• Es desaconsella la seva continuïtat si, confirmada l'adherència i amb la millor titulació possible, no hi ha una pèrdua de pes ≥3% respecte a l'inicial en els 6 primers mesos.
• Es desaconsella el seu ús en persones que hagin patit antecedents de pancreatitis i, si se sospita que la pateixin al llarg del seguiment, es recomana interrompre el tractament.
• S'ha d'informar el pacient de com s'han de controlar ulteriors reaccions adverses (sobretot de tipus gastrointestinal). Si hi ha mala tolerància gastrointestinal, es pot considerar un alentiment en l'escalat i ús puntual d'antiemètics entre altres.

Font: Grup d'Obesitat de la CAMFiC.

Fitxa técnica Wegovy®

Fitxa técnica Mounjaro®

10.3 | QUANT DE TEMPS S'HAN DE PRENDRE ELS FÀRMACS?

- Com s'ha dit, l'obesitat té un comportament crònic i sovint progressiu en el temps. Per tant, s'ha de considerar que, en cas de resposta adequada, els fàrmacs per a l'obesitat han de ser de "llarga durada", terminologia que el nostre grup prefereix a "crònics", perquè aquest terme és d'alguna manera imprecís i estigmatitzant.
- Cal tenir present que, com totes les opcions terapèutiques, els fàrmacs també presenten una desaparició de la seva eficàcia en poc temps si s'aturen. Cal informar els pacients abans d'iniciar-los.
- És recomanable reproduir, en tant que possible, l'experiència derivada dels principals assajos realitzats amb aquests fàrmacs per a l'obesitat i que tenen unes durades entre 56 i 176 setmanes (vegeu l'Annex 2). Cal individualitzar cada cas segons la tolerància i l'efectivitat. L'experiència més enllà d'aquests terminis i en la vida real és encara molt escassa en el moment de l'elaboració d'aquest document.

10.4 | METFORMINA COM A COADJUVANT?

- La metformina és un fàrmac amb indicació per al tractament de la diabetis i no per a l'obesitat.
- El paper de la metformina en la PaO ha estat debatut des de fa molts anys. De fet moltes guies clíniques, entre elles també les del grup redGDPS[7], recomanen el seu ús en pacients amb prediabetis i IMC >35 kg/m^2.
- És interessant recordar l'estudi DPPOS[8], que va assignar pacients a dues branques d'intervenció, una amb metformina i una segona amb canvis intensius de l'estil de vida, per valorar l'impacte de la pèrdua de pes en l'aparició de la diabetis *mellitus*. El primer grup va obtenir al cap de 15 anys pèrdues de pes més significatives i sostingudes en el temps que el segon. La pèrdua de pes va explicar el 64% de l'efecte beneficiós de la metformina sobre el risc de diabetis *mellitus* de tipus 2. En concret, la metformina va demostrar que era especialment eficaç per prevenir o retardar la diabetis *mellitus* en els subgrups de participants amb un IMC més elevat (≥35 kg/m^2), d'edat més jove (<60 anys), amb glucosa en sang basal més alta en dejú i en dones amb antecedents de diabetis gestacional. S'ha demostrat que aquest efecte particular es perllonga després de 15 anys de seguiment.
- Per tot plegat, el seu ús obre una hipòtesi interessant com a possible fàrmac coadjuvant o de manteniment en moltes persones que precisen perdre pes i persones d'alt risc de patir diabetis *mellitus* en un futur.

11 | Obesitat i cirurgia

11.1 | TRACTAMENTS QUIRÚRGICS DISPONIBLES

- Donada la varietat de tractaments actuals, el pacient ha de seguir un procés de valoració i abordatge segons el grau d'obesitat i el nivell de severitat de les complicacions que presenta. Els individus amb un IMC de 30-40 kg/m^2 i amb complicacions relacionades amb l'obesitat o amb un IMC >40 kg/m^2 amb i sense complicacions poden necessitar intervencions específiques més complexes, com ara tècniques endoscòpiques o cirurgia bariàtrica. La cirurgia bariàtrica és un tractament pal·liatiu que ofereix major pèrdua de pes i la millora o resolució de les complicacions associades a llarg termini. El caràcter no curatiu de la cirurgia bariàtrica i la importància del manteniment dels canvis en l'estil de vida fan imprescindible assegurar la continuïtat assistencial del pacient en els diferents àmbits del sistema sanitari (Programes socials d'expertesa [PADEICS], 2021)[9].
- En l'actualitat, els procediments quirúrgics realitzats més habitualment són la gastrectomia vertical i el *bypass* gàstric en Y de Roux. De manera més aïllada, s'utilitzen tècniques hipoabsortives, com la derivació biliopancreàtica, amb o sense encreuament duodenal. Altres opcions, com la banda gàstrica ajustable, no han de ser ofertes als pacients amb obesitat per les complicacions inacceptables i el fracàs a llarg termini. En els pacients amb obesitat de grau III, la cirurgia ofereix resultats rellevants en qualitat de vida, pèrdua de pes a llarg termini i resolució de les malalties relacionades amb l'obesitat.
- Els procediments endoscòpics, per la seva banda, són menys invasius i són reversibles. No obstant això, a causa de la manca d'estudis a llarg termini i de la transitorietat dels seus efectes, la seva recomanació com a tractament primari de l'obesitat encara no està ben establerta[10].

11.2 | CRITERIS DE DERIVACIÓ A L'ATENCIÓ SECUNDÀRIA

- Els hospitals de Catalunya presenten grans diferències en la prestació de cirurgia bariàtrica, tant en el moment d'inclusió dels pacients en la llista d'espera (criteris de derivació, tècniques quirúrgiques i expertesa...) com en el temps d'espera fins a la cirurgia, fet que qüestiona l'equitat entre pacients de diferents regions sanitàries. Per aquest motiu (i altres) han sorgit iniciatives que volen canviar aquest fet.
- Des de diferents proveïdors de salut pública de Catalunya es busca desplegar un sistema més transversal i de col·laboració entre l'Atenció Primària i les unitats especialitzades.

- En aquest sentit, l'Atenció Primària assumirà l'abordatge inicial de diferents obesitats, incloses les de grau III i IV amb menys càrrega de comorbiditat, i sempre de manera coordinada.
- Així, per exemple, en l'àmbit de l'Institut Català de Salut s'està desplegant per a qualsevol estadi de la malaltia un model en què el pacient, amb un protocol de "decisions compartides", participa activament en l'elecció del tractament a realitzar.
- En d'altres casos, com en l'Hospital Clínic de Barcelona, els professionals d'Atenció Primària referents de cada centre participen activament en la discussió de casos de manera sincrònica amb l'Atenció Secundària.
- Actualment, tot i que s'estan revisant les indicacions i contraindicacions (ja no existeixen, per exemple, el límit d'edat o el concepte de fragilitat), en la ruta assistencial de l'Institut Català de la Salut, els criteris de derivació són els següents:
  - Pacients que no presenten psicopatologia activa, que han realitzat el seguiment aconsellat al pla de cures ARES-obesitat i que presenten:
    - IMC ≥30 kg/m^2 + EOSS ≥3 metabòlic.
    - IMC ≥35 kg/m^2 + EOSS ≥2.
    - IMC ≥40 kg/m^2 + qualsevol EOSS.

Contraindicacions absolutes de la cirurgia bariàtrica

- Contraindicacions d'anestèsia o coagulopatia no tractable.
- Expectativa de vida limitada per malaltia cardiopulmonar o d'un altre òrgan, irreversible, amb malignitat metastàtica o inoperable.
- Gestació o previsió de gestació en un termini de 12 mesos després de la cirurgia.
- Abús d'alcohol o drogoaddicció activa.
- Trastorn psiquiàtric greu actiu no controlat o trastorn de la conducta alimentària actiu.
- Cirrosi hepàtica amb signes d'hipertensió portal.

Les indicacions generals per a la selecció de la tècnica operatòria en pacients amb obesitat que compleixin indicació de tractament quirúrgic es mostren a la taula 12.

Taula 12. Indicacions generals per a la selecció de la tècnica operatòria

IMC (kg/m²)	TÈCNICA	CONSIDERACIONS
<40	GV	Si no hi ha síndrome metabòlica ni esofagitis per reflux de grau II o III
	BPG	Si hi ha síndrome metabòlica o esofagitis per reflux de grau II o III
40-50	BPG	Es pot plantejar GV en pacients joves, actius, sense síndrome metabòlica ni esofagitis per reflux de grau II o III
>50	Cirurgia malabsortiva en 1 o 2 temps	En 1 temps: SADI o encreuament
		En 2 temps: primer GV i entre els 12 i 18 mesos completar la SADI o l'encreuament en pacients amb IMC >35 kg/m² i criteris de cirurgia
>60	Cirurgia malabsortiva en 2 temps	Primer GV i entre els 12 i 18 mesos completar la SADI o l'encreuament en pacients amb IMC >35 kg/m² i criteris de cirurgia
Consideracions: - No es realitzarà GV en pacients amb esofagitis per reflux de grau II o III - No es realitzarà BPG ni cirurgia malabsortiva en pacients amb cirrosi hepàtica diagnosticada o pacients amb malalties del tracte intestinal (celiaquia, malaltia inflamatòria intestinal, poliposi colònica familiar...) - S'haurà de valorar canviar de tècnica en pacients amb condicions socioeconòmiques molt baixes (la suplementació no està finançada)		

BPG: *bypass* gàstric; GV: gastrectomia vertical; SADI: derivació duodenoileal en una anastomosi.
Font: Programes socials d'expertesa (PADEICS), 2021.

La majoria d'hospitals catalans que practiquen intervencions de cirurgia bariàtrica ofereixen sessions grupals a les persones que viuen amb obesitat per tal d'informar sobre el procés quirúrgic i per potenciar el canvi d'hàbits. Aquestes sessions solen estar liderades per infermeria, nutrició o psicologia (p. ex., a l'Hospital del Mar).

Disponible a:
https://www.parcdesalutmar.cat/es/unitats/obesidad/equipo-servicios-asistenciales/funcionamiento/

11.3 | L'ATENCIÓ PRIMÀRIA DESPRÉS DE LA CIRURGIA BARIÀTRICA

- Al voltant del cinquè any després de la cirurgia, tret de casos concrets, l'Atenció Primària juga un paper important a l'hora de seguir els pacients per assegurar una bona adherència al tractament, acompanyar-los i motivar-los per prevenir una recidiva del pes.
- En el cas de les tècniques quirúrgiques malabsortives és important tenir en compte que el pacient haurà de prendre suplementació nutricional (p. ex., Barimix® o Fitforme®), de forma crònica, per evitar els dèficits vitamínics i la desnutrició, segons la part de l'intestí reseccionada (taula 13).
- S'aconsella valorar la salut òssia amb densitometries òssies cada 2-5 anys. Es recomana monitorar els nivells de calci i vitamina 25-OH-D en tota persona intervinguda de cirurgia bariàtrica.
- Un aspecte molt important en el seguiment a l'Atenció Primària és atendre les complicacions. Per exemple, un dolor abdominal en un pacient operat de *bypass* gàstric pot ser degut a una hèrnia interna, fins i tot de 2 a 5 anys després de la cirurgia. No identificar-ho pot ser causa d'isquèmia intestinal i, per tant, potencialment catastròfic.
- Infermeria disposa d'un pla de cures específic d'obesitat post cirurgia bariàtrica, de seguiment. Reforça l'educació sanitària i els canvis d'estil de vida, promou l'autoestima, mostra els signes i símptomes d'alarma i el risc de dèficit nutricional, i valora l'adherència al pla de medicació i canvis en les necessitats terapèutiques.

Els fàrmacs per a l'obesitat també poden jugar un paper coadjuvant favorable en casos en què no s'hagin assolit els objectius de pèrdua ponderal o quan s'objectivi un nou guany de pes massa precoç, malgrat la cirurgia[11]. L'evidència, però, és encara escassa i prové d'estudis retrospectius de curta durada.

Taula 13. Requeriments multivitamínics a llarg termini i els seus paràmetres analítics

	GASTRECTOMIA TUBULAR/ *BYPASS* GÀSTRIC	DERIVACIÓ BILIOPANCREÀTICA/ ENCREUAMENT DUODENAL	OBJECTIU
Multivitamínic específic per a CB	1 compr./dia	1 compr./dia	
Calci (millor citrat)	1.200-1.500 mg/dia	1.800-2.400 mg/dia	Quocient calci/ creatinina normal
Vitamina D (combinada amb calci i suplement addicional si cal)	2.000-3.000 UI/dia	3.000 UI/dia. Es poden necessitar dosis més altes	Nivells de vitamina 25-OH-D >30 ng/dL
Ferro	45-60 mg en multivitamínics, suplements addicionals segons ferritina	45-60 mg en multivitamínics, suplements addicionals segons ferritina	Nivells de ferritina normals
Vitamina B_{12}	300-500 mcg/dia en multivitamínics o 1.000 mcg IM mensual	300-500 mcg/dia en multivitamínics o 1.000 mcg IM mensual	Nivells de B_{12} normals
Vitamina B_9 (àcid fòlic)	400-800 mcg/dia	400-800 mcg/dia	
Vitamina B_1	Si vòmits, cal assegurar suplementació	Si vòmits, cal assegurar suplementació	
Vitamina A i E, potassi, zinc i coure	Multivitamínics segons el dèficit	Multivitamínics segons el dèficit	Nivells normals

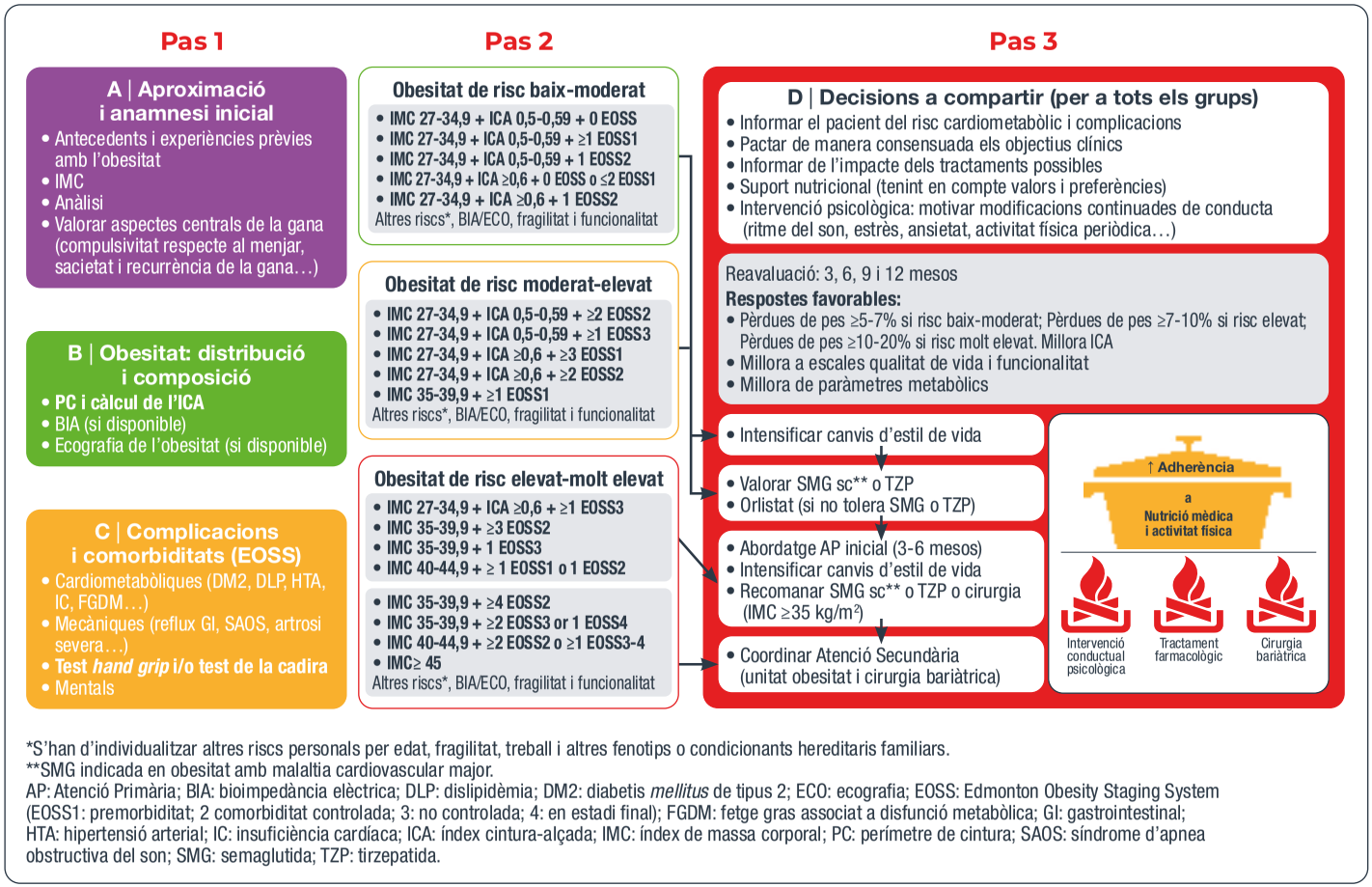
CB: cirurgia bariàtrica.

Font: Ballesteros Pomar MD, Vilarrasa García N, Rubio Herrera MA, Barahona MJ, Bueno M, Caixàs A et al. Abordaje clínico integral SEEN de la obesidad en la edad adulta [Internet]. Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. 2020.

Bibliografia

1. Wilding JPH, Batterham RL, Calanna S, Davies M, Van Gaal LF, Lingvay I et al; STEP 1 Study Group. Once-Weekly Semaglutide in Adults with Overweight or Obesity. N Engl J Med. 2021;384(11):989-1002.
2. Lincoff AM, Brown-Frandsen K, Colhoun HM, Deanfield J, Emerson SS, Esbjerg S et al; SELECT Trial Investigators. Semaglutide and Cardiovascular Outcomes in Obesity without Diabetes. N Engl J Med. 2023;389(24):2221-32. doi: 10.1056/NEJMoa2307563. Epub 2023 Nov 11. PMID: 37952131.
3. Kosiborod MN, Abildstrøm SZ, Borlaug BA, Butler J, Rasmussen S, Davies M et al; STEP-HFpEF Trial Committees and Investigators. Semaglutide in Patients with Heart Failure with Preserved Ejection Fraction and Obesity. N Engl J Med. 2023;389(12):1069-84. doi: 10.1056/NEJMoa2306963. Epub 2023 Aug 25. PMID: 37622681.
4. Jastreboff AM, Aronne LJ, Ahmad NN, Wharton S, Connery L, Alves B et al; SURMOUNT-1 Investigators. Tirzepatide Once Weekly for the Treatment of Obesity. N Engl J Med. 2022;387(3):205-16. doi: 10.1056/NEJMoa2206038. Epub 2022 Jun 4. PMID: 35658024.
5. Muscogiuri G et al. Abstract 187. Presented at: European Congress on Obesity; May 12-15, 2024; Venice, Italy.
6. Malhotra A, Grunstein RR, Fietze I, Weaver TE, Redline S, Azarbarzin A et al; SURMOUNT-OSA Investigators. Tirzepatide for the Treatment of Obstructive Sleep Apnea and Obesity. N Engl J Med. 2024. doi: 10.1056/NEJMoa2404881.
7. Mata-Cases M, Artola S, Escalada J, Ezkurra-Loyola P, Ferrer-García JC, Fornos JA et al; Grupo de Trabajo de Consensos y Guías Clínicas de la Sociedad Española de Diabetes. Consensus on the detection and management of prediabetes. Consensus and Clinical Guidelines Working Group of the Spanish Diabetes Society. Rev Clin Esp (Barc). 2015;215(2):117-29. doi: 10.1016/j.rce.2014.10.012. Epub 2014 Dec 29. PMID: 25553948.
8. Apolzan JW, Venditti EM, Edelstein SL, Knowler WC, Dabelea D, Boyko EJ et al; Diabetes Prevention Program Research Group. Long-Term Weight Loss with Metformin or Lifestyle Intervention in the Diabetes Prevention Program Outcomes Study. Ann Intern Med. 2019;170(10):682-90. doi: 10.7326/M18-1605. Epub 2019 Apr 23. Erratum in: Ann Intern Med. 2020 Sep 15;173(6):508. doi: 10.7326/L20-0029. PMID: 31009939; PMCID: PMC6829283.
9. Morer C, Úbeda M, Ovejas A, Nogues R, López S, Guillaumet A et al. Integrative and Collaborative Approach in the Chronic Management of Obesity in Primary and Tertiary Care Setting: Vall Hebron-SAP Muntanya Healthcare Route. Obes Facts. 2023;16(3):249-54.
10. Lecube A, Azriel S, Barreiro E, Blay G, Carretero J, Ciudin A et al. Guía Española GIRO: guía española del manejo integral y multidisciplinar de la obesidad en personas adultas. 2024.
11. Jamal M, Alhashemi M, Dsouza C, Al-Hassani S, Qasem W, Almazeedi S, Al-Sabah S. Semaglutide and Tirzepatide for the Management of Weight Recurrence after Sleeve Gastrectomy: A Retrospective Cohort Study. Obes Surg. 2024;34(4):1324-32. doi: 10.1007/s11695-024-07137-0. Epub 2024 Mar 2. PMID: 38430320.

12 | Algoritme d'abordatge i d'estadiatge de l'obesitat[1,2]



*S'han d'individualitzar altres riscs personals per edat, fragilitat, treball i altres fenotips o condicionants hereditaris familiars.
**SMG indicada en obesitat amb malaltia cardiovascular major.
AP: Atenció Primària; BIA: bioimpedància elèctrica; DLP: dislipidèmia; DM2: diabetis *mellitus* de tipus 2; ECO: ecografia; EOSS: Edmonton Obesity Staging System (EOSS1: premorbiditat; 2 comorbiditat controlada; 3: no controlada; 4: en estadi final); FGDM: fetge gras associat a disfunció metabòlica; GI: gastrointestinal; HTA: hipertensió arterial; IC: insuficiència cardíaca; ICA: índex cintura-alçada; IMC: índex de massa corporal; PC: perímetre de cintura; SAOS: síndrome d'apnea obstructiva del son; SMG: semaglutida; TZP: tirzepatida.

Figura 16. Algoritme de L'ABCD de l'obesitat de la CAMFiC.
Font: Gabriel Cuatrecasas.

Interpretació

Més enllà del clàssic IMC i de la classificació d'Edmonton (EOSS), per a les complicacions és clau, com s'ha dit amb anterioritat, afegir la variable de l'adiposat abdominal, en concret a partir de l'ICA, per la seva facilitat de mesura.

Es proposa així un abordatge en tres passos.

Primer pas

El primer pas integra els punts A, B i C:

- **A:** permet integrar la primera aproximació, els antecedents i les anàlisis.
- **B:** s'estima l'ICA a partir del perímetre abdominal. Es pot complementar l'estudi de l'adiposat amb altres tècniques si es creu convenient i es disposa de temps, com la bioimpedància elèctrica, l'ecografia o el càlcul indirecte del percentatge de massa grassa.
- **C:** es comptabilitzen i s'integren en l'equació la càrrega i gravetat de les comorbiditats o complicacions coexistents amb l'obesitat segons l'escala EOSS.

Segon pas

S'avalua el risc de l'obesitat de l'individu, que es deriva d'A, B i C prèvia intervenció terapèutica. A efectes didàctics i pràctics es proposa una subclassificació en tres categories de risc: obesitat de risc baix-moderat, moderat-elevat i finalment elevat-molt elevat. S'estableixen d'aquesta manera dual per no ser estrictament categòrics.

Aquesta subclassificació de riscos es basa en l'opinió d'experts, perquè l'evidència existeix de manera individualitzada per a A, B i C, però no de forma agregada i, per tant, aquesta sistemàtica no ha estat publicada mai prèviament. Pretén facilitar una categorització de les diferents gravetats que presenten les PaO en estudi, un punt de partida, d'una manera concisa i ràpida, i que haurà d'afinar-se i millorar en treballs de recerca posteriors. Establim, així, una gradació en 18 nivells de gravetat diferents (veure esquema adjunt), que inclouen la quasi totalitat dels escenaris potencials, alguns més prevalents que d'altres. Aquests 18 nivells s'agrupen per a les tres categories de risc. Entre d'altres consideracions s'intenta tenir en compte els criteris quirúrgics establerts i les fitxes farmacològiques dels medicaments per a l'obesitat.

- **Obesitat de risc baix-moderat:** comprèn les persones amb sobrepès segons l'IMC a partir de 27 kg/m^2 i fins a 35 kg/m^2 que, no obstant això, presenten obesitat per criteris de distribució abdominal de l'adipositat. S'inclouen persones amb un risc ICA ja significatiu, en un rang moderat entre 0,5 i 0,6. S'ha de tenir present que algunes persones, amb elevada massa muscular, poden presentar un IMC en rang d'obesitat, per damunt de 30 kg/m^2, però amb un ICA <0,6 i, per tant, sense adipositat significativa de risc. En aquests casos, es podria aprofundir posteriorment, en cas de dubte, l'exploració amb bioimpedància o ecografia, entre d'altres tècniques. Les persones amb un IMC <27 kg/m^2 i baixa adipositat abdominal queden excloses d'aquesta categoria perquè es considera que l'impacte de les intervencions en salut és més incert. S'inclouen les complicacions en estat premòrbid o una de ben controlada.
- **Obesitat de risc moderat-elevat:** s'inclouen des de persones amb moderada adipositat abdominal (ICA entre 0,5 i 0,59), però amb comorbilitats mal controlades (EOSS 3), fins a persones amb adipositat més severa (ICA >0,6) amb dues o més complicacions ben controlades (EOSS 2). Aquesta subcategoria inclouria, per exemple i entre d'altres casos, la síndrome metabòlica[1]. També s'hi inclouen les persones amb obesitat de grau II segons l'IMC amb un llindar de comorbiditat baix (EOSS 1).
- **Obesitat de risc elevat-molt elevat:** en aquest risc se situen les persones de major gravetat, amb un IMC per damunt de 35 kg/m^2 i també amb IMC entre 27 i 34,9, kg/m^2, un ICA ≥0,6 i amb alguna complicació EOSS 3, per la gravetat de la complicació que suposa. Dins d'aquesta categoria les persones amb menys càrrega de complicacions podrien ser ateses des de l'Atenció Primària durant els primers mesos i d'acord amb les rutes assistencials i capacitats de cada CAP-Hospital. A la pràctica, la presència d'adipositat abdominal severa es dona pràcticament en tots els individus. Per aquest motiu no es considera tan rellevant el seu càlcul amb l'ICA i seria recomanable realitzar mesures més acurades amb bioimpedància o altres tècniques. Es recomana mantenir un diàleg estret amb endocrinologia, sempre individualitzant cada cas.

La integració dels passos A, B i C permet visualitzar i categoritzar un determinat nivell de severitat global de l'individu que podríem resumir amb la fórmula:

A+B+C=R=Dxp

(On ***D*** és la decisió terapèutica aconsellada a partir del risc global derivat, ***R,*** que s'aplega amb les preferències compartides de la persona, ***p***).

Tercer pas

Es pren la decisió terapèutica més adequada d'acord amb les preferències del pacient.

- Històricament, els professionals de la salut han aconsellat els pacients que per perdre pes se centrin únicament en les intervencions en la dieta i en l'exercici, però l'evidència biològica actual ha demostrat que moltes PaO són refractàries a llarg termini a les intervencions basades solament en els canvis de comportament, a causa de les adaptacions hormonals i metabòliques que es produeixen per defensar el pes més elevat del cos[2].
- Els tres pilars fonamentals en què es basa el tractament fisiopatològic de l'obesitat se centren en el cervell, i són: el tractament conductual-psicològic, la farmacoteràpia i la cirurgia bariàtrica[2]. Tractar l'obesitat no depèn exclusivament de la pròpia voluntat de l'individu. Tot i que l'obesitat té un comportament crònic i recurrent en el temps, tant el pes com la composició corporal poden variar al llarg de la vida de la persona i el seu punt d'equilibri també pot ser modulat, fet que justifica actuar-hi[3].
- Per a les persones amb risc baix-moderat es recomana oferir una intensificació i vigilància més estreta dels canvis d'estil de vida abans d'iniciar la farmacoteràpia, sempre tenint en compte, però, les experiències prèvies de la persona. La intervenció conductual a partir de les sessions grupals a l'Atenció Primària és un dels camps més interessants per construir i crear evidència en els propers anys, ja que fins ara no s'havia disposat d'aquest recurs. Si la progressió en el temps no es considera satisfactòria, es recomana el tractament coadjuvant amb fàrmacs.
- Farmacològicament, s'aconsella oferir i valorar el tractament amb semaglutida sc o amb tirzepatida, afegit a canvis de l'estil de vida i al suport conductual continuat per a aquelles persones amb un risc que es consideri significatiu, segons el cas, i de manera preferent per a persones amb un risc elevat o molt elevat, com a primera opció. Les PaO de risc moderat-elevat amb una càrrega de complicacions rellevant també serien tributàries de considerar d'inici un tractament coadjuvant farmacològic. L'orlistat, amb menys eficàcia en els objectius de salut, es deixa com a segona opció en cas d'intolerància o contraindicació de semaglutida i tirzepatida. També s'ha d'informar adequadament sobre la cirurgia metabòlica i bariàtrica des del primer moment. L'adhesió, titulació i continuïtat dels fàrmacs, en cas de prescriure's, són fonamentals per assolir els objectius pactats.

- Les persones intervingudes en el passat de cirurgia bariàtrica i que, malgrat una millora del seu estat de salut, mantinguin un grau significatiu d'adipositat, s'han de continuar considerant persones de risc elevat i, per tant, beneficiar-se d'un seguiment estret.
- Les modificacions dels patrons de conducta han de permetre, amb major o menor compliment en el temps, el manteniment d'una nutrició adequada i d'un exercici físic que també tingui un impacte positiu en la salut de l'individu.

Bibliografia

1. Assmann G, Guerra R, Fox G, Cullen P, Schulte H, Willett D, Grundy SM. Harmonizing the definition of the metabolic syndrome: comparison of the criteria of the Adult Treatment Panel III and the International Diabetes Federation in United States American and European populations. Am J Cardiol. 2007;99(4):541-8.
2. Dutton H, Wharton S, Kearsley-Ho S, Millard A, Van S. 10 of the Most Asked Questions and Challenges in Obesity. Canadian Journal of General Internal Medicine. 2023;18(1):2-16.
3. Garvey WT. Is Obesity or Adiposity-Based Chronic Disease Curable: The Set Point Theory, the Environment, and Second-Generation Medications. Endocr Pract. 2022;28(2):214-22.

13 | Decàleg

1. Cal fer un abordatge respectuós, tenint en compte les experiències prèvies del pacient relacionades amb l'obesitat, evitar l'estigmatització i fomentar el benestar emocional.
2. Entre els objectius terapèutics, la pèrdua de pes i l'IMC no són per si mateixos una prioritat final. Cal fer una bona categorització del risc per a la salut que se'n deriva, estimar el risc cardiometabòlic i ponderar les comorbiditats ja presents. L'ICA és una eina de referència en l'àmbit de l'Atenció Primària per estimar el risc inicial de l'individu. Un pacient amb ICA >0,6 hauria de ser atès més estretament.
3. Altres proves complementàries, com la bioimpedància elèctrica o l'ecografia, si estan disponibles, són d'interès i poden ajudar a establir millor el fenotip de la persona amb obesitat.
4. L'escala d'Edmonton (EOSS) és una eina que permet aproximar-se a les complicacions associades a l'obesitat de dimensions clau, com ara la salut metabòlica, la salut mental i la funcionalitat de l'individu. La càrrega i la gravetat d'aquestes complicacions són importants per establir el risc global de la PaO.
5. Les pèrdues ponderals, com a eina de seguiment, han de ser realistes i adaptades a cada circumstància. Una pèrdua del 5-10% en 6 mesos es considera assequible per a la majoria de les persones.
6. Entre les dietes hipocalòriques equilibrades, la dieta mediterrània és la que compta amb més evidència per a la reducció del risc cardiovascular i és la més factible de realitzar al nostre entorn. Cal fugir de les dietes miracle que prometen pèrdues de pes ràpides i amb restriccions dietètiques importants.
7. S'ha de poder oferir tractament farmacològic, juntament amb el reforç dels canvis conductuals i en els estils de vida, a totes les PaO que no aconsegueixen una pèrdua de pes ≥5% en 6 mesos. Ambdues línies de tractament es complementen i no són en cap cas excloents.
8. L'aGLP1 semaglutida i l'aGIP/aGLP1 tirzepatida, aprovats per al tractament de l'obesitat, són els fàrmacs disponibles en l'actualitat amb major eficàcia quant a pèrdua ponderal i amb benefici demostrat sobre altres comorbiditats.
9. La cirurgia de l'obesitat o metabòlica és l'opció terapèutica disponible amb majors resultats de pèrdua ponderal i d'adiposita actualment. És, a més, l'opció que presenta menor reincrement de pes amb el temps i disposa de bona evidència científica pel que fa a morbiditat i mortalitat. La seva recomanació s'hauria d'integrar entre les opcions ofertes per part dels EAP.
10. És clau contemplar un tractament interdisciplinari i gestionar una bona coordinació entre els diferents centres sanitaris involucrats per tal d'oferir una atenció continuada sincrònica i tractar les comorbiditats i altres efectes secundaris derivats de l'obesitat.

Taula 14. Principals resultats dels fàrmacs per a l'obesitat

Principi actiu	Nom comercial	Administració	Presentació	Efectivitat	Efectes adversos (dependents de la dosi)
Orlistat 60 mg, 120 mg	Xenical®, Allí®	VO, cada 8-12 h	Comprimits	Baixa +	Esteatorrea
Liraglutida 3,0 mg	Saxenda®	SC, diari	Ploma precarregada	Moderada ++	Gastrointestinals (GI): nàusees, restrenyiment, diarrea, colelitiasi
Semaglutida 2,4 mg*	Wegovy®	SC, setmanal	Ploma precarregada	Elevada +++	GI: nàusees, restrenyiment, diarrea, colelitiasi
Tirzepatida 5, 10 i 15 mg*	Mounjaro®	SC, setmanal	Ploma precarregada	Elevada/ Molt elevada +++/++++	GI: nàusees, restrenyiment, diarrea, colelitiasi

*Principals fàrmacs comercialitzats per al tractament de l'obesitat, indicats per al control del pes (incloent la pèrdua i el manteniment del pes) com a complement d'una dieta baixa en calories i més activitat física que l'habitual, en adults amb un índex de massa corporal inicial ≥30 kg/m^2 (obesitat) o amb ≥27 i <30 kg/m^2 (sobrepès), en presència d'almenys una condició comòrbida relacionada (hipertensió, dislipidèmia, apnea del son, malaltia cardiovascular, prediabetis o diabetis *mellitus* de tipus 2).

Font: Grup d'Obesitat de la CAMFiC.

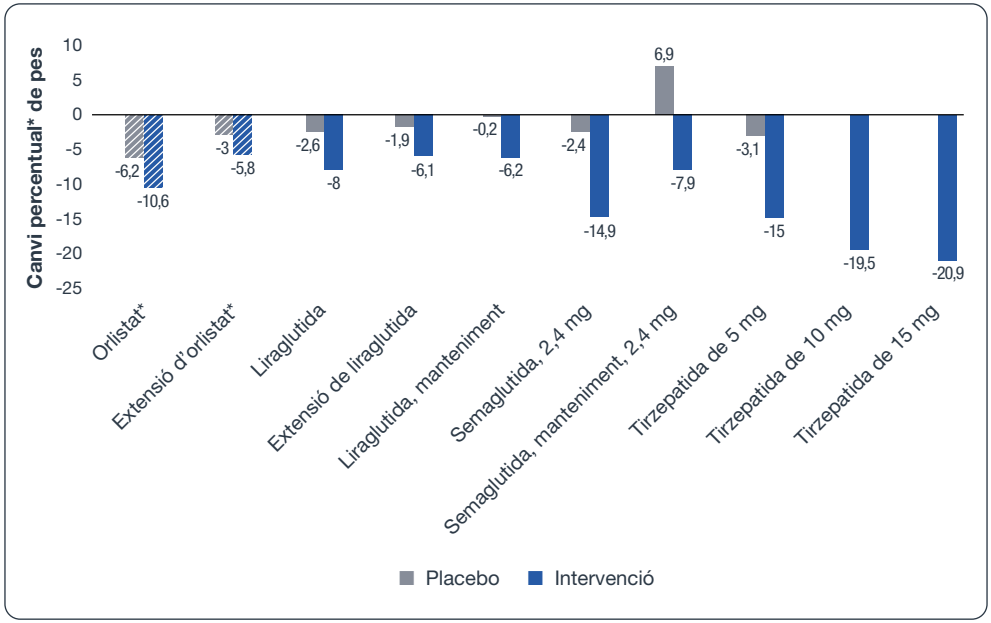


Figura 17. Pèrdua de pes percentual comparada de diferents fàrmacs per a l'obesitat. Assajos, d'esquerra a dreta: orlistat*: XENDOS trial (anys 1 i 4); liraglutida: SCALE, obesitat; extensió d'SCALE, obesitat i prediabetis, i SCALE, manteniment; semaglutida: STEP 1 i STEP 4, i, finalment, tirzepatida, SURMOUNT 1.
* Els assajos d'orlistat mostren els resultats en kg, no percentualment.

Font: Chakhtoura M et al. EClinicalMedicine. 2023:58:101882.

2 | Principals característiques poblacionals i resultats obtinguts en els assajos amb fàrmacs per a l'obesitat

La taula següent mostra, per als diferents assajos realitzats amb fàrmacs per a l'obesitat, les principals característiques de les poblacions estudiades i els resultats obtinguts.

Taula 15. Principals característiques poblacionals i resultats obtinguts en els assajos amb fàrmacs per a l'obesitat

Fàrmac (marca comercial)	Assaig principal de fase III (durada)	Grups (n) Cointervenció Abandonament (%)	Mitjana d'edat (DE) Dones (%)	Participants que perden ≥5% o ≥10% del pes inicial (%)	HbA_{1c} Canvi des de la mitjana inicial en percentatge (DE)	Lípids. Canvi des de la mitjana inicial en percentatge (DE)	PAS/PAD canvi des de l'inici (mmHg)
Orlistat (Xenical® i Alli®)	Xendos (1 a)	I: 120 mg 3/d (1.487) C: placebo 3/d (1.295) + dieta calòrica reduïda i activitat física (caminar 1 km/d) Abandonaments: ND	I: 43,0 (8,0) C: 43,7 (8,0) I: 55,2 C: 55,3	Pèrdua ≥5% I: 73 C: 45 Pèrdua ≥10% I: 41 C: 21	ND	c-HDL/c-LDL I: +3,4 (ND)/-11,4 (ND) C: +8,5 (ND)/-1,6 (ND) cT/TG I: -8,8 (ND)/-6,2 (ND) C: -1,3 (ND)/-6,3 (ND)	I: -7,3/-3,6 C: -5,2/-2,6
	Xendos (4 a)	I: 120 mg 3/d (851) C: placebo 3/d (567) + dieta calòrica reduïda i activitat física (caminar 1 km/d) Abandonaments: I: 48% C: 66%	I: 43,0 (8,0) C: 43,7 (8,0) I: 55,2 C: 55,3	Pèrdua ≥5% I: 53 C: 37 Pèrdua ≥10% I: 26 C: 16	ND	c-HDL/c-LDL I: +6,5 (ND)/-12,8 (ND) C: +9,1 (ND)/-5,1 (ND) cT/TG I: -7,9 (ND)/+2,4 (ND) C: -2,3 (ND)/+2,9 (ND)	I: -4,9/-2,6 C: -3,4/-1,9
Liraglutida (Saxenda®)	SCALE, obesitat i prediabetis (56 set)	I: 3,0 mg diaris (2.487) C: placebo (1.244) + canvis estàndard de l'estil de vida Abandonaments: I: 12% C: 21%	I: 45,2 (12,1) C: 45,0 (12,0) I: 78,7 C: 78,1	Pèrdua ≥5% I: 63 C: 27 Pèrdua ≥10% I: 33 C: 11	I: -0,3 (0,3) C: -0,1 (0,3)	Canvi mitjà (mg/dL) c-HDL/c-LDL I: +2,3 (ND)/-3,0 (ND) C: +0,7 (ND)/-1,0 (ND) cT/TG I: -3,1 (ND)/-13,3 (ND) C: -1,0 (ND)/-5,5 (ND)	I: -4,2/-2,6 C: -1,5/-1,9
	Extensió d'SCALE, obesitat i prediabetis (160 set)	I: 3,0 mg diaris (1.505) C: placebo (749) + canvis estàndard de l'estil de vida Abandonaments: 65%	I: 47,5 (11,7) C: 47,3 (11,8) I: 76 C: 77	Pèrdua ≥5% I: 50 C: 24 Pèrdua ≥10% I: 23 C: 10	I: -0,3 (0,3) C: +0,1 (0,3)	ND	I: -3,2/-2,3 C: -0,5/-1,9

(Continua)

Taula 15. Principals característiques poblacionals i resultats obtinguts en els assajos amb fàrmacs per a l'obesitat *(continuació)*

Fàrmac (marca comercial)	Assaig principal de fase III (durada)	Grups (n) Cointervenció Abandonament (%)	Mitjana d'edat (DE) Dones (%)	Participants que perden ≥5% o ≥10% del pes inicial (%)	HbA_{1c} Canvi des de la mitjana inicial en percentatge (DE)	Lípids. Canvi des de la mitjana inicial en percentatge (DE)	PAS/PAD canvi des de l'inici (mmHg)
Liraglutida (Saxenda®)	SCALE, manteniment (56 set)	I: 3,0 mg diaris (207) C: placebo (206) Tots els participants van perdre ≥5% del seu pes amb una dieta baixa en calories abans de l'aleatorització Abandonaments: I: 8% C: 11%	I: 45,9 (11,9) C: 46,5 (11,0) I: 84 C: 79	Pèrdua ≥5% I: 51 C: 22 Pèrdua ≥10% I: 26 C: 6	I: -0,1 (0,3) C: +0,1 (0,3)	c-HDL/c-LDL I: +7,7 (7,7)/+7,7 (23,2) C: +3,9 (7,7)/+11,6 (23,2) cT/TG I: +7,7 (27,1)/0,0 (44,3) C: +11,6 (27,1)/+0,1 (44,3)	I: +0,2/+1,4 C: +2,8/+1,2
	SCALE IBT (56 set)	I: 3,0 mg diaris (142) C: placebo (140) + teràpia conductual intensiva Abandonaments: I: 0,7% C: 7,1%	I: 45,4 (11,6) C: 49,0 (11,2) I: 83,8 C: 82,9	Pèrdua ≥5% I: 62 C: 39 Pèrdua ≥10% I: 31 C: 20	I: -0,2 (ND) C: -0,1 (ND)	Canvi mitjà (mg/dL) c-HDL/c-LDL I: +1,9 (ND)/-1,5 (ND) C: +1,2 (ND)/+1,5 (ND) cT/TG I: -1,5 (ND)/-15,0 (ND) C: +2,3 (ND)/-4,4 (ND)	I: -2,8/-10 C: -0,6/-0,8
Semaglutida (Wegovy®)	STEP 1 (68 set)	I: 2,4 mg/set (1.306) C: placebo (655) + canvis estàndard de l'estil de vida Abandonaments: ND	I: 46 (13,0) C: 47 (12,0) I: 73,1 C: 76	Pèrdua ≥5% I: 86 C: 32 Pèrdua ≥10% I: 69 C: 12	I: -0,4 (ND) C: -0,1 (ND)	c-HDL/c-LDL I: +1,0 (ND)/+0,9 (ND) C: +1,0 (ND)/+1,0 (ND) cT/TG I: +0,9 (ND)/+0,7 (ND) C: +1,0 (ND)/+0,9 (ND)	I: -6,2/-1,1 C: -0,4/-0,4

(Continua)

Taula 15. Principals característiques poblacionals i resultats obtinguts en els assajos amb fàrmacs per a l'obesitat *(continuació)*

Fàrmac (marca comercial)	Assaig principal de fase III (durada)	Grups (n) Cointervenció Abandonament (%)	Mitjana d'edat (DE) Dones (%)	Participants que perden ≥5% o ≥10% del pes inicial (%)	HbA_{1c} Canvi des de la mitjana inicial en percentatge (DE)	Lípids. Canvi des de la mitjana inicial en percentatge (DE)	PAS/PAD canvi des de l'inici (mmHg)
Semaglutida (Wegovy®)	STEP 4, manteniment (68 set)	I: 2,4 mg/set (535) C: placebo (268) Tots els participants van rebre 2,4 mg/set de semaglutida durant 20 set i es van aleatoritzar a continuar amb el fàrmac o a placebo Abandonaments: I: 1% C: 1%	I: 47 (12,0) C: 46 (12,0) I: 80,2 C: 76,5	Pèrdua ≥5% I: 89 C: 48 Pèrdua ≥10% I: 79 C: 20	I: -0,1 (0,7) C: +0,1 (0,0)	c-HDL/c-LDL I: +18 (17,8)/+1 (23,6) C: +18 (25,0)/+8 (20,9) cT/TG I: +5 (11,7)/-6 (41,4) C: +11 (12,6)/+15 (66,8)	I: +0,5/+0,3 C: +4,4/+0,9
	STEP 3, IBT (68 set)	I: 2,4 mg/set (407) C: placebo (204) + intervenció en l'estil de vida Abandonaments: I: 6% C: 5%	I: 46 (13,0) C: 46 (13,0) I: 77,4 C: 88,2	Pèrdua ≥5% I: 87 C: 48 Pèrdua ≥10% I: 75 C: 27	I: -0,5 (ND) C: -0,3 (ND)	c-HDL/c-LDL I: +6,5 (ND)/-4,7(ND) C: +5,0 (ND)/+2,6 (ND) cT/TG I: -3,8 (ND)/-22,5 (ND) C: +2,1 (ND)/-6,5 (ND)	I: -5,6/-3,0 C: -1,6/-0,8

(Continua)

Taula 15. Principals característiques poblacionals i resultats obtinguts en els assajos amb fàrmacs per a l'obesitat *(continuació)*

Fàrmac (marca comercial)	Assaig principal de fase III (durada)	Grups (n) Cointervenció Abandonament (%)	Mitjana d'edat (DE) Dones (%)	Participants que perden ≥5% o ≥10% del pes inicial (%)	HbA_{1c} Canvi des de la mitjana inicial en percentatge (DE)	Lípids. Canvi des de la mitjana inicial en percentatge (DE)	PAS/PAD canvi des de l'inici (mmHg)
Tirzepatida	SURMOUNT 1 (72 set)	I1: 5 mg/set (630) I2: 10 mg/set (636) I3: 15 mg/set (630) C: placebo (643) Tots els participants van rebre tirzepatida o placebo administrats subcutàniament 1 vegada a la setmana en addició a la intervenció en l'estil de vida Abandonaments: Total: 14% I: 10%	I1: 45,6 (12,7) I2: 44,7 (12,4) I3: 44,9 (12,3) C: 44,4 (12,5) I1: 67,6 I2: 67,1 I3: 67,5 C: 67,8	Pèrdua ≥5% I1: 85 I2: 89 I3: 91 C: 35 Pèrdua ≥10% I1: 69 I2: 78 I3: 84 C: 19	ND	Tots els grups de tirzepatida en conjunt c-HDL/c-LDL I: 8,0/-5,8 C: -0,7/-1,7 cT/TG I: -4,8/-24,8 C: -1,8/-5,6	Tots els grups de tirzepatida en conjunt I: -7,2/-4,8 C: -1,0/-0,8

C: grup control; c-HDL: colesterol de lipoproteïnes d'alta densitat; c-LDL: colesterol de lipoproteïnes de baixa densitat; cT: colesterol total; HbA_{1c}: hemoglobina glicosilada; I: grup d'intervenció; IBT: teràpia conductual intensiva; ND: no disponible; PAS: pressió arterial sistòlica; PAD: pressió arterial diastòlica; PAS: pressió arterial sistòlica; TG: triglicèrids.
Font: Chakhtoura M et al. EClinicalMedicine. 2023:58:101882.

3 | Fàrmacs i increment de pes

Taula 16. Efectes en l'increment de pes de fàrmacs antidepressius i antipsicòtics

Fàrmac	Referència	Seguiment	Participants	Dosi	Variació mitjana de pes	Valor P
Població adulta						
Utilitzant qualsevol antidepressiu	Patten et al	12 a	14.117	No informada	+5,0 kg (IC95%: 4,3-5,8)	0,01
Inhibidors selectius de la recaptació de la serotonina	Shi et al	4,4 a	2.334	No informada	+0,61 kg/a (DE: 1,89)	<0,001
	Kivimäki et al	4,8 a	9.197	Dosi diària: 200-400	+2,8 kg[b]	No informat
	Noordam et al	18 a	7.269	Dosi diària[a]: 1,03	+4,2 kg[b] (en ≥90 dies de tractament)	0,005
Antidepressius tricíclics	Shi et al	4,4 a	2.334	No informada	-0,01 kg/a (DE: 1,32)	0,908
	Kivimäki et al	4,8 a	9.197	Dosi diària: 200-400	+2,7 kg[b]	No informat
	Noordam et al	18 a	7.269	Dosi diària[a]: 0,52	+2,9 kg[b] (en ≥90 dies de tractament)	0,68
Escitalopram, citalopram, fluoxetina, sertralina, paroxetina, dosulepina, amitriptilina, nortiptrilina, duloxetina, venlafaxina, mirtazapina i trazodona	Gafoor et al	10 a	314.449	No informada	>5%	<0,001
Citalopram	Arterburn et al	2 a	5.932	No informada	+0,54 kg[b]	0,4
Paroxetina	Arterburn et al	2 a	5.932	No informada	+0,36 kg[b]	0,78
Sertralina	Arterburn et al	2 a	5.932	No informada	+2,7 kg[b]	0,02

(Continua)

Taula 16. Efectes en l'increment de pes de fàrmacs antidepressius i antipsicòtics *(continuació)*

Fàrmac	Referència	Seguiment	Participants	Dosi	Variació mitjana de pes	Valor P
Trazadona	Arterburn et al	2 a	5.932	No informada	+0,36 kg[b]	0,75
Duloxetina	Arterburn et al	2 a	5.932	No informada	-0,45 kg[b]	0,88
Mirtazapina	Arterburn et al	2 a	5.932	No informada	+5,3 kg[b]	0,12
Venlafaxina	Arterburn et al	2 a	5.932	No informada	-0,9 kg[b]	0,67
Bupropió	Arterburn et al	2 a	5.932	No informada	No fumadors: -3,22 kg[b] Fumadors: +0,99 kg[b]	No fumadors: <0,01 Fumadors: 0,33
Clorpromazina, perfenazina, trifluoperazina	Yoon	1 a	111	275 mg/d d'EC	+6,6 kg (DE: 8,5)	<0,001
Olanzapina, aripiprazole, risperidona i quetiapina	Arterburn et al	8 a	4.962	No informada	<7%	No informat
Aripiprazole	Nguyen et al	4 a	1.915	No informada	+2,97% (EE: 0,28) en 180 d	<0,001
Amisulpirida, quetiapina, risperidona i ziprasidona	Tschoner et al	6 set	28	Dosis d'acord amb el procediment de dosificació estàndard	+0,47 kg[b]	No significatiu
Risperidona	Saddichha et al	6 set	99	4,4 ±1,2 mg/d	>7%	<0,001
	Iqbal et al	1 a	124	2 mg/d	-1,2 kg[b]	No informat
	Tadger i Melamed	1 a	100	No informada	+2,7 kg[b]	<0,01
	Yoon	1 a	111	1-5 mg/d	+9,7 kg (DE: 9,3)	<0,001

Taula 16. Efectes en l'increment de pes de fàrmacs antidepressius i antipsicòtics *(continuació)*

Fàrmac	Referència	Seguiment	Participants	Dosi	Variació mitjana de pes	Valor P
Olanzapina	Iqbal et al	1 a	124	10 mg/d	+18,1 kg[b]	<0,001
	Tadger i Melamed	1 a	100	No informada	+2,7 kg[b]	<0,05
	Yoon	1 a	111	5-30 mg/d	+9,7 kg (DE: 9,3)	<0,001
	Saddichha et al	6 set	99	16,5 ±4,6 mg/d	>7%	<0,001
	Tschoner et al	6 set	28	Dosi d'acord amb el procediment de dosificació estàndard	+2,59 kg[b]	<0,01
Quetiapina	Iqbal et al	1 a	124	200 mg/d	+17,2 kg[b]	<0,001
Haloperidol	Saddichha et al	6 set	99	13,4 ±3,6 mg/d	>7%	<0,001
	Iqbal et al	1 a	124	10 mg/d	+7,9 kg[b]	<0,001
	Yoon	1 a	111	275 mg/d d'EC	+6,6 kg (DE: 8,5)	<0,001
Trifluoperacina	Iqbal et al	1 a	124	2 mg/d	+13,7 kg[b]	<0,001
Malaltia neurodegenerativa						
Risperidona	Zheeng et al	9 m	85	1-8-1,1 mg/d	+0,05 kg/set (EE: 0,06)	0,07
	Mathys et al	1 a	56	No informada	+0,8 kg[b]	No informat
Olanzapina	Zheeng et al	9 m	99	5,5-5,6 mg/d	+0,05 kg/set (EE: 0,06)	0,032
	Mathys et al	1 a	56	No informada	-1,7 kg[b]	No informat
Quetiapina	Zheeng et al	9 m	94	56,5-61,1 mg/d	+0,05 kg/set (EE: 0,06)	0,019
	Mathys et al	1 a	56	No informada	-2,1 kg[b]	No informat

(Continua)

Taula 16. Efectes en l'increment de pes de fàrmacs antidepressius i antipsicòtics *(continuació)*

Fàrmac	Referència	Seguiment	Participants	Dosi	Variació mitjana de pes	Valor P
Població pediàtrica						
Risperidona	Hrdlicka et al	6 set	109	2,7 mg/d	+3,6 kg (DE: 2,6)	No informat
	Ronsley et al	1 a	130	No informada	+10,8 kg[b]	<0,001
	Baeza et al	1 a	117	2,55 mg/d	+12,4 kg[b]	<0,001
	Cuerda et al	1a	54	78.040 EC	+10,9 kg[b]	<0,001
Olanzapina	Hrdlicka et al	6 set	109	15 mg/d	+4,4 kg (DE: 2,5)	No informat
	Baeza et al	1 a	117	9,42 mg/d	+6,7 kg[b]	<0,001
	Cuerda et al	1 a	54	46.053 EC	+10,9 kg[b]	<0,001
Clozapina	Hrdlicka et al	6 set	109	247,5 mg/d	+2,1 kg (DE: 4,0)	No informat
Quetiapina	Ronsley et al	1 a	130	No informada	+9,7 kg[b]	<0,001
	Baeza et al	1 a	117	389,1 mg/d	+18,7 kg[b]	<0,001
	Cuerda et al	1 a	54	89.140 EC	+10,9 kg[b]	<0,001

DE: desviació estàndard; EC: equivalent de la clorpromazina; EE: error estàndard; IC95%: interval de confiança del 95%.
[a]Dosi mitjana.
[b]Error estàndard i desviació estàndard no informats.

Font: Alonso-Pedrero L et al. Obes Rev. 2019;20(12):1680-90.

4 | Patrons alimentaris

4.1 | DEJÚ INTERMITENT

No hi ha un consens quant a la definició del concepte de dejú intermitent. Hi ha diverses fórmules de dejú intermitent o esporàdic. Les més habituals són diàries (12-16 hores sense menjar) o setmanals (generalment 1-2 dies per setmana).

No hi ha beneficis demostrats a llarg termini del dejú intermitent en el control de la glicèmia en pacients amb diabetis *mellitus* de tipus 2.

L'American Society for Preventive Cardiology indica que no hi ha proves sobre el benefici del dejú intermitent comparat amb altres propostes de pèrdua de pes i salut cardiometabòlica. A més, el dejú intermitent podria augmentar el risc de patir trastorns de l'alimentació i conductes descontrolades.

L'evidència és limitada i inconclusiva degut a la baixa qualitat dels estudis, bàsicament perquè la recerca dels patrons alimentaris no disposa de consens quant a la definició i perquè tampoc tenen en compte com són els àpats i la ingesta energètica. Per tant, amb l'evidència científica actual (limitada i de molt baixa qualitat), no es poden donar consells de patrons alimentaris com el dejú intermitent per millorar els resultats en salut.

Bibliografia

Blumberg J, Hahn SL, Bakke J. Intermittent fasting: consider the risks of disordered eating for your patient. Clin Diabetes Endocrinol. 2023;9(1):4. doi: 10.1186/s40842-023-00152-7. PMID: 37865786; PMCID: PMC10589984.

Van den Burg EL, Van Peet PG, Schoonakker MP, Van de Haar DE, Numans ME, Pijl H. Metabolic impact of intermittent energy restriction and periodic fasting in patients with type 2 diabetes: a systematic review. Nutr Rev. 2023;81(10):1329-50. doi: 10.1093/nutrit/nuad015. PMID: 36888890

4.2 | DIETA MEDITERRÀNIA

La dieta mediterrània és un patró alimentari originari i típic de països del sud d'Europa, especialment d'aquells que estan en contacte amb el Mediterrani. Es basa en el consum de fruites i hortalisses fresques i de temporada, llegums, fruita seca, cereals integrals, oli d'oliva verge extra i, amb menys freqüència, làctics, peix, ous i carns (preferentment blanques i magres). L'aigua és la beguda principal i preferible.

És un dels patrons alimentaris més estudiats i l'evidència indica que disminueix la incidència de malalties cardiovasculars, càncer de mama, diabetis *mellitus,* obesitat, hipertensió, síndrome metabòlica, dislipidèmia, asma, disfunció erèctil i deteriorament cognitiu.

Bibliografia

Departament de Salut. Canal Salut. La dieta mediterrània [Internet]. Generalitat de Catalunya (consultat el 26 febrer 2024).

Disponible a:
http://canalsalut.gencat.cat/ca/vida-saludable/alimentacio/dieta-mediterrania/index.html

Guasch-Ferré M, Willett WC. The Mediterranean diet and health: a comprehensive overview. J Intern Med. 2021;290(3):549-66.

Widmer RJ, Flammer AJ, Lerman LO, Lerman A. The Mediterranean Diet, its Components, and Cardiovascular Disease. Am J Med. 2015;128(3):229-38.

4.3 | DIETA HIPERPROTEICA

L'any 2013, The Obesity Society i l'American College of Cardiology van afirmar que "menjar més proteïna no condueix a un millor control del pes corporal".

La dieta hiperproteica consisteix a augmentar el consum de proteïnes de forma significativa i disminuir el consum d'hidrats de carboni i greixos. A curt termini pot funcionar i donar resultats (pèrdua de pes corporal), però a llarg termini hi ha evidència que provoca un efecte rebot i els riscos potencials estan descrits en la literatura científica (taula 17).

La Societat Espanyola d'Endocrinologia i Nutrició afirma que "la dieta hiperproteica no s'aconsella de cap manera", ja que obliga el cos a consumir les pròpies reserves de glúcids i més tard de lípids, i aleshores entra en estat de cetosi. A més, el fracàs de la dieta causa un sentiment de culpa en el 60% de les persones i pot perjudicar la seva salut, ja que l'increment d'ingesta de proteïnes d'origen animal (p. ex., carn vermella) s'associa amb un augment dels riscos de patir diabetis *mellitus* de tipus 2 i de mortalitat total.

Taula 17. Riscos potencials de la dieta hiperproteica

Debilitat	Dany renal
Fractura òssia	Alteracions gastrointestinals
Guany de pes a llarg termini	Pèrdua de l'autoestima
Síndrome metabòlica	Depressió i alteracions en el comportament alimentari

Font: Gargallo Fernández M et al. Endocrinología y nutrición. 2012;59(7):429-37.

Bibliografia

Basulto Marset J, Manera Bassols M, Baladia Rodríguez E. Dietas hiperproteicas o proteinadas para adelgazar: innecesarias y arriesgadas. Dieta Dukan y método PronoKal® como ejemplo. FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria. 2012;19(7):411-8.

4.4 | DIETES VEGETARIANA I VEGANA

La dieta vegetariana exclou els productes càrnics i el peix. Una dieta és vegetariana estricta o vegana quan també prescindeix de tots els productes d'origen animal, com els ous, la llet i la mel.

Les dietes vegetarianes i veganes estan associades a una menor incidència d'obesitat, malaltia coronària, hipertensió i diabetis *mellitus* de tipus 2, ja que si la dieta està ben pautada, es consumeixen menys greixos saturats, i més hidrats de carboni complexes, fibra i antioxidants.

S'ha d'anar en compte: en ocasions poden ser deficients en alguns nutrients importants, com per exemple la vitamina B_{12}, que en dietes veganes és imprescindible suplementar.

Bibliografia

Comunidad de Madrid. Alimentación vegetariana y vegana [Internet]. Comunidad de Madrid. 2020.

Disponible a:
https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/alimentacion-vegetariana-vegana

Santana Vega C, Carbajo Ferreira AJ. Dieta vegetariana. Beneficios y riesgos nutricionales. Form Act Pediatr Aten Prim. 2016;9(4):161-7.

5 | Recursos d'activitat física per a persones amb obesitat

Iniciació en l'exercici físic

- Explicar la importància d'afegir l'exercici físic en la rutina.
- Acordar reptes **realistes.**
- Buscar la pauta més **adaptada** al pacient.

Dosi a pautar

- Si no existeix l'hàbit, s'ha d'indicar exercici físic **1 cop a la setmana** durant **12 setmanes.**
- Preferiblement, **entrenament de força** amb càrregues moderades o lleugeres, enfocat a diferents articulacions.
- Cal tenir en compte que les càrregues de major intensitat mostren millors resultats.

Progressar fins a l'objectiu recomanat

- Exercici **aeròbic:** 150-300 min setmanals.
- Exercicis de **força:**
  - 2 vegades cada setmana.
  - 2-4 sèries per exercici.
  - 2-4 i fins a 10 exercicis de diferents grups musculars.

Adherència

- Aconsellar l'entrenament en **grups.**
- Seguiment del progrés per **evitar desmotivacions.**
- Celebrar el compliment dels objectius marcats.

Recursos

Podeu visitar:

https://salutpublica.gencat.cat/ca/agencia/plans-estrategics/pla-dactivitat-fisica-esport-i-salut-pafes/recursos-professionals

https://canalsalut.gencat.cat/ca/vida-saludable/activitat-fisica/com-ser-actiu/estudio-treballo/

Exercici per a persones amb obesitat
Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO)

6 | Documents i enllaços de referència

6.1 | GUIES CLÍNIQUES

Guia GIRO de la SEEDO

Disponible a:
https://www.seedo.es/index.php/guia-giro

Lecube A, Azriel S, Barreiro E, Blay G, Carretero J, Ciudin A et al. Guía Española GIRO: guía española del manejo integral y multidisciplinar de la obesidad en personas adultas. 2024.

Guia de la SEEN

Disponible a:
https://www.seen.es/ModulGEX/workspace/publico/modulos/web/docs/apartados/993/110620_083626_7246364497.pdf

Ballesteros Pomar MD, Vilarrasa García N, Rubio Herrera MA, Barahona MJ, Bueno M, Caixàs A et al. Abordaje clínico integral SEEN de la obesidad en la edad adulta [Internet]. Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición.

Guia Obesity Canada

Disponible a:
https://obesitycanada.ca/guidelines/primarycare/

Campbell-Scherer D, Walji S, Kemp A, Piccinini-Vallis H, Vallis TM. Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines: Primary Care and Primary Healthcare in Obesity Management.

Guia NICE

Disponible a:
https://www.nice.org.uk/guidance/cg189

6.2 | PÀGINES WEB

Podeu visitar:

https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/o/obesitat/

https://www.clinicbarcelona.org/ca/asistencia/malalties/obesitat/tractament

https://bellvitgehospital.cat/ca/aula-de-salut/obesitat-que-cal-saber

https://www.farmaceuticonline.com/control-del-pes-i-lobesitat/

https://www.hospitaldelmar.cat/ca/unitats/obesitat/espai-pacient/obesitat/#definicio

https://www.hospitaldelmar.cat/es/unitats/obesidad/equipo-servicios-asistenciales/funcionamiento/

https://www.worldobesityday.org/

https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight

https://www.rethinkobesity.com/

7 | Programes i plans funcionals de les noves figures d'Atenció Primària

Referent de benestar emocional comunitari

Disponible a:
https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/10013/pla_funcional_programa_benestar_emocional_salut_comunitaria_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Fisioterapeuta d'Atenció Primària i Comunitària

Disponible a:
https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/9106/pla_funcional_programa_incorporacio_fisioterapeutes_atencio_primaria_comunitaria_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Dietistes-nutricionistes

Disponible a:
https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/7028/programa_promocio_alimentacio_saludable_prevencio_abordatge_malalties_atencio_primaria_comunitaria_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Octubre 2024

Document digital

CAMFiC
societat catalana de medicina familiar i comunitària

ISBN 978-84-09-61924-5 · © CAMFiC 2024