

# Guia per a la salut muscular

*Estratègies per a un  
envelliment actiu,  
saludable i autònom*

---



Consell de  
Mallorca



**Departament de Medi Ambient, Medi Rural i Esports  
Direcció Insular d'Esports**

Camí de Ca l'Ardiaca, 5 · 07010 Palma  
Telèfon: 971 219 719

**Coordinador general de l'edició:**

Jesús Macarro López, Educador Físic Esportiu. Unitat d'Activitat Física i Salut del Consell de Mallorca.

**Ajudant de coordinació:**

M<sup>a</sup> Victòria Llopart López, Pedagoga. Unitat d'Activitat Física i Salut del Consell de Mallorca.

**Elaboració i redacció:**

**Gemma Bes Padrós: Dietista-nutricionista.** Directora del departament de nutrició de Rafa Nadal Academy i directora del màster de nutrició i esport de la Universitat Alfonso X.

**Joan Llobera Morro: Educador físic esportiu.** Especialista en exercici físic per a la salut.

**Disseny, maquetació i impressió:**

Planisi Gràfic · 07009 Palma

**Dipòsit Legal:**

PM-00419-2026

## La salut muscular, clau per a una vida plena

És un honor presentar aquesta *Guia per a la salut muscular* i la prevenció de la sarcopènia i la dinapènia, una condició sovint silenciosa però amb un impacte profund en la qualitat de vida de les persones, especialment a mesura que avançam en edat.

La pèrdua progressiva de massa, força i funcionalitat muscular, no és només una qüestió biològica, sinó també un **repte de salut pública** que podem afrontar amb coneixement, prevenció i acció. En aquest sentit, aquesta guia esdevé una eina rigorosa i alhora accessible, que posa a l'abast de la ciutadania informació clara i orientacions pràctiques per mantenir la funcionalitat, l'autonomia i el benestar.

Cal destacar la importància d'un **enfocament integral** per a la preservació de la salut muscular: l'activitat física regular —especialment l'entrenament de força—, una alimentació adequada i equilibrada, una hidratació constant i la detecció precoç dels factors de risc són pilars fonamentals. Però, més enllà dels hàbits individuals, també és imprescindible promoure entorns que facilitin estils de vida saludables i conscienciar la societat sobre la rellevància d'aquesta qüestió.

Aquesta publicació convida a prendre decisions actives sobre la pròpia salut i reforça la idea que prevenir la sarcopènia i la dinapènia és possible i necessari en **totes les etapes de la vida**.

Vull felicitar els autors i els col·laboradors per la seva tasca i compromís, i encoratjar els lectors a fer d'aquesta guia una aliada en el camí cap a un **envelliment saludable i actiu**.

Amb el convenciment que la salut muscular és clau per a una vida plena, us convido a endinsar-vos en aquestes pàgines i a posar en pràctica els seus valuosos continguts.

**Pedro Bestard Martínez,**  
vicepresident segon del Consell de Mallorca  
i conseller de Medi Ambient, Medi Rural i Esports

## La salud muscular, clave para una vida plena

Es un honor presentar esta *Guía para la salud muscular* y la prevención de la sarcopenia y la dinapenia, una condición a menudo silenciosa pero con un impacto profundo en la calidad de vida de las personas, especialmente a medida que avanzamos en edad.

La pérdida progresiva de masa, fuerza y funcionalidad muscular, no es solo una cuestión biológica, sino también un **reto de salud pública** que podemos afrontar con conocimiento, prevención y acción. En este sentido, esta guía es una herramienta rigurosa y a la vez accesible, que pone al alcance de la ciudadanía información clara y orientaciones prácticas para mantener la funcionalidad, la autonomía y el bienestar.

Hay que destacar la importancia de un **enfoque integral** para la preservación de la salud muscular: la actividad física regular —especialmente el entrenamiento de fuerza—, una alimentación adecuada y equilibrada, una hidratación constante y la detección temprana de los factores de riesgo son pilares fundamentales. Pero, más allá de los hábitos individuales, también es imprescindible promover entornos que faciliten estilos de vida saludables y concienciar la sociedad sobre la relevancia de esta cuestión.

Esta publicación invita a tomar decisiones activas sobre la propia salud y refuerza la idea que prevenir la sarcopenia y la dinapenia es posible y necesario en **todas las etapas de la vida**.

Quiero felicitar los autores y los colaboradores por su tarea y compromiso, y animar a los lectores a hacer de esta guía una aliada en el camino hacia un **envejecimiento saludable y activo**.

Con el convencimiento de que la salud muscular es clave para una vida plena, os invito a adentraros en estas páginas y a poner en práctica sus valiosos contenidos.

**Pedro Bestard Martínez,**  
vicepresidente segundo del Consell de Mallorca  
y consejero de Medio Ambiente, Medio Rural y Deportes





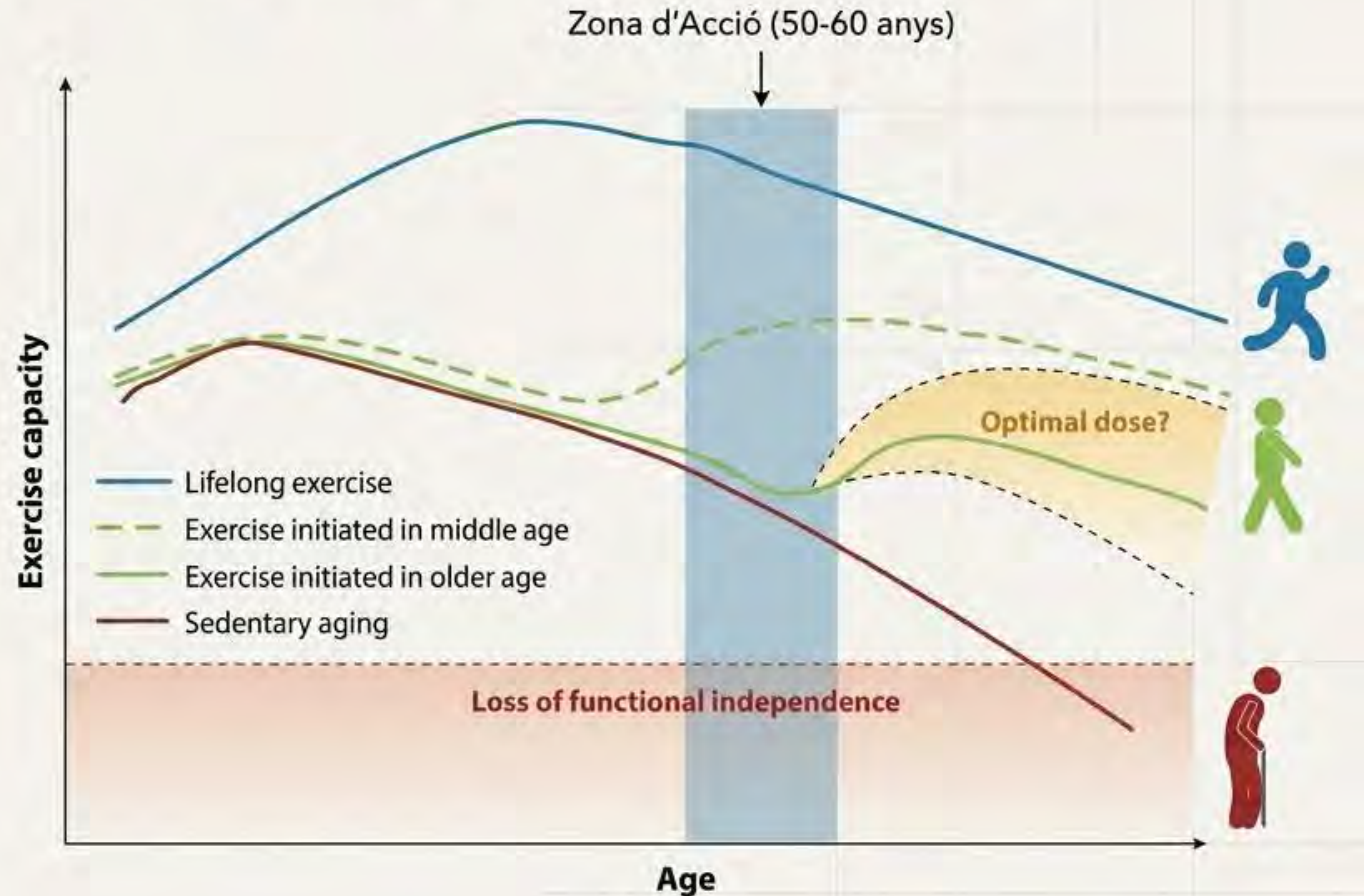
1. EL MÚSCUL I EL PAS DEL TEMPS	5
2. PER QUÈ ÉS IMPORTANT CUIDAR LA MUSCULATURA?	11
3. ESTIC EN RISC? INDICADORS D'ALARMA	17
4. PILARS DE LA SALUT MUSCULAR	21
4.1. Nutrició i dieta mediterrània	23
4.1.1. La importància de les proteïnes	23
4.1.2. Digestió i absorció: dos factors clau en la salut muscular	27
4.1.3. La dieta mediterrània com a base	29
4.2. Hidratació i distribució proteica	33
4.2.1. Hidratació	33
4.2.2. Crononutrició	35
4.3. Exercici físic per enfortir el múscul	37
4.3.1. Bases per mantenir el múscul	37
4.3.1. Primers passos	37
4.3.2. L'exercici aeròbic	45
5. PERILL DEL DÉFICIT ENERGÈTIC I SUPLEMENTACIÓ	47
6. IDEES PRÀCTIQUES DE MENJAR SALUDABLE I EXERCICI FÍSIC	51
7. MISSATGE FINAL	77
8. BIBLIOGRAFIA	81



La pèrdua de capacitat física no és un destí inevitable;  
és una trajectòria que pots modificar.

A partir dels 50, pujar escales, carregar bosses o recuperar-se costa més. No és només fer-se gran. És una pèrdua de reserva funcional.

Intervenir ara, en el moment òptim, altera la teva trajectòria i t'allunya del llindar de dependència funcional.



A partir de la cinquena dècada de la vida, moltes persones noten que ja no es recuperen igual, que pujar escales costa més, carregar bosses o aixecar-se de terra requereix més esforç, o que, després d'un període d'estrès, inactivitat o malaltia, perden forma amb facilitat. Una part important d'aquest deteriorament es pot prevenir o retardar.



Moltes trajectòries de deteriorament muscular no comencen als 80. La combinació de sedentarisme, baixa ingesta proteica, son irregular, excés d'estrès, malalties cròniques mal controlades o períodes repetits d'inactivitat accelera la pèrdua de força, i la prevenció s'ha de fer quan encara som a temps de conservar la reserva funcional. Aquesta guia vol acompanyar-te a cuidar la salut muscular d'una manera pràctica i positiva amb petits canvis en l'alimentació i l'exercici físic per guanyar força, energia, autonomia i qualitat de vida.

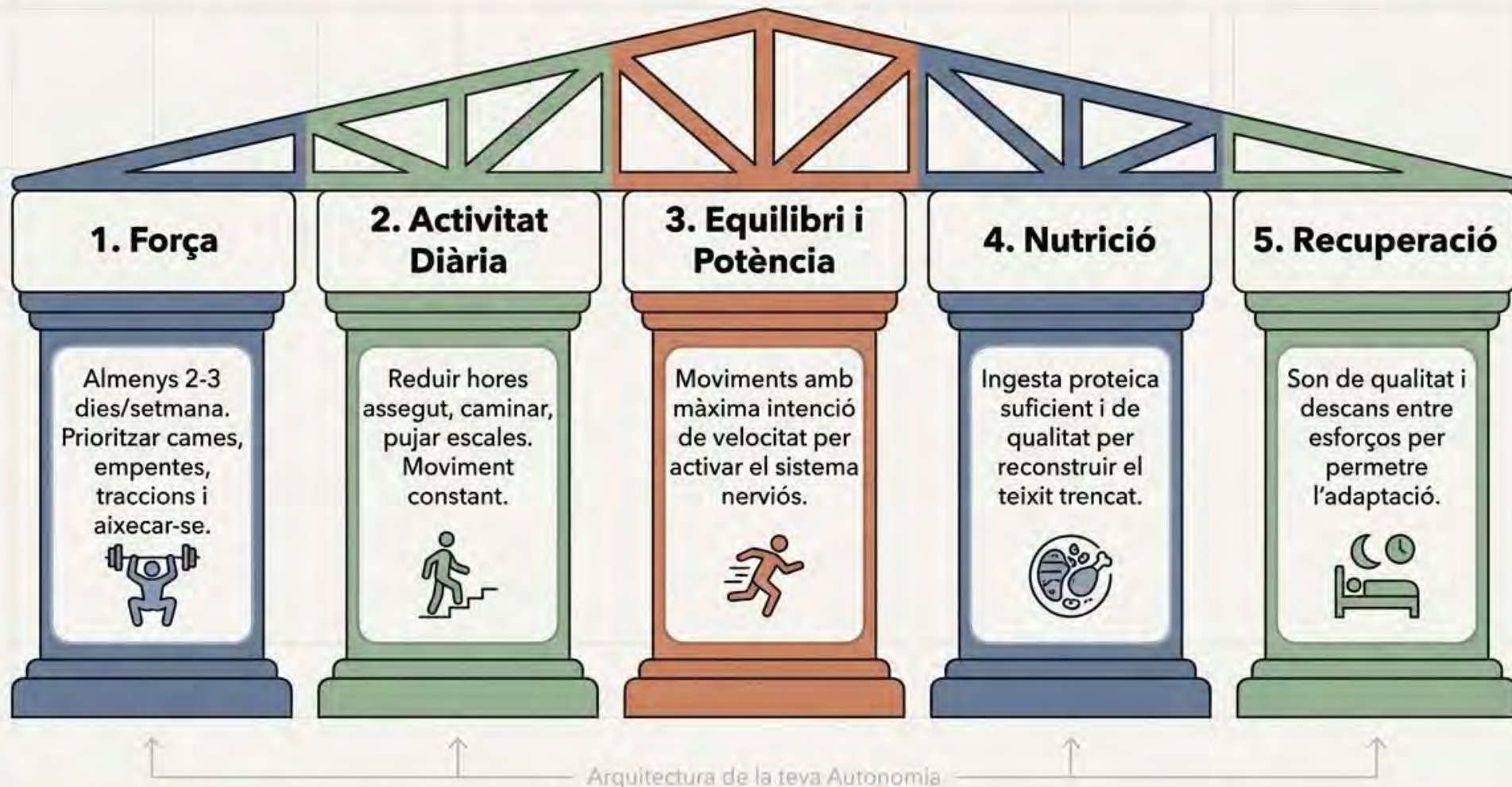
---

La combinació de sedentarisme, baixa ingesta proteica, son irregular, excés d'estrès, malalties cròniques mal controlades o períodes repetits d'inactivitat accelera la pèrdua de força [...]

---



L'arquitectura de la teva autonomia es construeix sobre cinc pilars fonamentals.



## Dos conceptes claus: sarcopènia i dinapènia

- La sarcopènia és una malaltia muscular caracteritzada per una baixa força muscular; la baixa quantitat o qualitat muscular confirma el diagnòstic i un rendiment físic baix indica una major gravetat. Pot ser primària, atribuïda a l'envelliment, o secundària, relacionada amb malaltia, inactivitat física o malnutrició o ingesta baixa.
- La dinapènia descriu la pèrdua de força i de potència associada a l'edat que no s'explica únicament per la pèrdua de múscul. També hi intervenen els canvis en el sistema nerviós, la velocitat d'activació de les fibres musculars, la coordinació, la qualitat del teixit muscular i la capacitat per generar força ràpidament. Una persona pot no haver perdut molta massa muscular i haver perdut molta capacitat funcional.

**La pèrdua de força (dinapènia)  
arriba molt abans que la pèrdua  
de massa muscular (sarcopènia)**

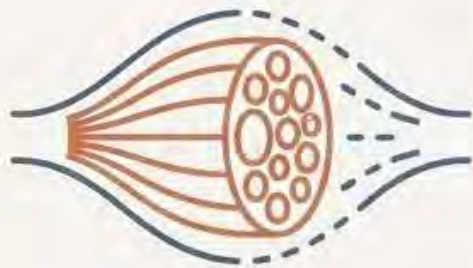
### Diferències clau

CONCEPTE	QUÈ DESCRIU?	QUÈ SUCCEEIX EN LA PRÀCTICA?
<b>Sarcopènia</b>	Disminució de força i baixa quantitat/qualitat muscular; un baix rendiment físic indica gravetat.	Menys força, pitjor tolerància a l'esforç, més dificultat per a tasques quotidianes i més risc de caigudes.
<b>Dinapènia</b>	Pèrdua de força i potència relacionada amb l'edat, no explicada només per la pèrdua de massa muscular.	La persona pot conservar la mida del múscul, però nota torpesa, lentitud o incapacitat per generar força ràpidament.

\* La pèrdua de força i capacitat funcional arriba abans de la disminució de massa muscular i aquesta serà la que té una repercussió directa sobre la vida diària.



L'esgotament té nom: Entendre la diferència entre perdre volum i perdre potència.



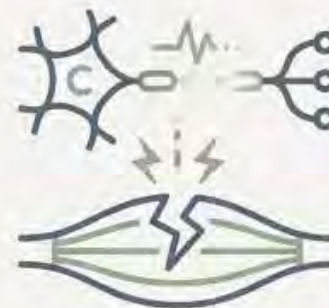
## Sarcopènia

Disminució de força i baixa quantitat/qualitat del teixit muscular.

---

A la pràctica:

Menys força, pitjor tolerància a l'esforç, més dificultat per a tasques quotidianes i alt risc de caigudes.



## Dinapènia

Pèrdua de força i potència relacionada amb l'edat i el sistema nerviós, independent de la mida del múscul.

---

A la pràctica:

Es pot conservar mida, però es nota torpesa, lentitud o incapacitat per reaccionar i generar força ràpidament.



**Per què és  
tan important  
cuidar la  
musculatura?**

---



# Inflammaging: El cicle viciós del deteriorament

## El Concepte:

L'inflammaging manté el cos en un estat d'alerta constant.

Dificulta l'absorció de proteïnes, accelera la degradació del teixit i frena la recuperació.



## La Solució:

L'exercici no només construeix múscul; apaga directament aquest estat d'alerta inflamatòria crònica.

La salut muscular s'ha d'entendre com un procés de curs de vida. La pèrdua de força i de qualitat muscular es construeix durant anys, i les intervencions resulten més eficaces quan comencen abans que apareguin limitacions severes.

Per això, per a una persona de 50 o 60 anys, treballar la força no és un tema estètic ni esportiu, sinó una inversió directa en l'autonomia futura.

A més, en aquesta etapa, és habitual que coincideixin factors acceleradors: feines sedentàries, menys temps per entrenar, augment de greix corporal, consum insuficient de proteïna, menopausa o andropausa, dolor articular, por de lesionar-se i períodes de baixa activitat després d'operacions o episodis d'estrès. Tot això pot produir una davallada de força més ràpida del que la persona percep.

L'objectiu final és no superar mai el llindar de la discapacitat i, malgrat l'edat, no arribar mai a ser persones dependents per moure'ns.

---

**La salut muscular s'ha d'entendre  
com un procés de curs de vida.**

---



## **Inflamming: la causa de gran part del problema**

---

Amb el pas dels anys, l'organisme tendeix a desenvolupar una **inflamació crònica de baix grau**, coneguda com a *inflammaging*. No sol fer mal ni sol donar símptomes clars, però manté el cos en un estat d'alerta lleu. Factors com moure's poc, dormir malament, acumular greix abdominal, menjar pitjor, patir estrès crònic o simplement envellir hi contribueixen.

Aquesta inflamació persistent afecta el múscul de diverses maneres:

- el fa menys sensible als nutrients,
- dificulta la seva recuperació,
- afavoreix que es degradi més teixit muscular,
- i facilita que es perdi força si no es frena.

Per això, la relació entre inflamació crònica, sarcopènia i fragilitat és tan estreta:

**inflamació → pèrdua de múscul → menys moviment → més inflamació**



No oblidem el cor: L'escut aeròbic contra la inflamació i la resistència a la insulina.



### **Volum a Baixa Intensitat**

3-4 hores de moviment suau acumulat al dia  
(caminar, tasques, passejos).

Fonamental per mantenir el metabolisme actiu i  
afavorir la utilització de greixos.



### **Capacitat Cardiovascular Vigorosa**

1-2 dies a la setmana, reptes de 30 minuts.

Intentar reduir el temps d'un mateix circuit o  
augmentar la intensitat. Combat directament la  
resistència a la insulina, un gran promotor de la  
pèrdua muscular.

La bona notícia és que tot aquest procés es pot aturar i millorar molt amb estratègies bàsiques però poderoses: fer exercici —especialment de força—, caminar més, alimentar-se bé, dormir millor, controlar l'excés de greix abdominal i mantenir un estil de vida actiu.

---

*A mesura que envellim, el múscul també es torna menys sensible a les proteïnes que ingerim.*

---



## La resistència anabòlica: un altre repte clau

A mesura que envellim, el múscul també es torna **menys sensible a les proteïnes** que ingerim. En un múscul jove, una quantitat petita de proteïna activa la síntesi muscular sense problemes. En un múscul envellit, aquest estímul és insuficient: el senyal és feble i la resposta quasi nul·la.

Això s'anomena **resistència anabòlica**.

Afortunadament, es pot compensar mitjançant tres accions molt concretes:

✓ **1. Menjar una mica més de proteïna**

Especialment al dinar, quan la digestió és millor.

✓ **2. Fer exercici de força**

És la clau: fa el múscul molt més receptiu a la proteïna i multiplica l'efecte anabòlic.

✓ **3. Mantenir una bona hidratació**

El múscul hidratat funciona millor, es recupera millor i respon millor als nutrients.

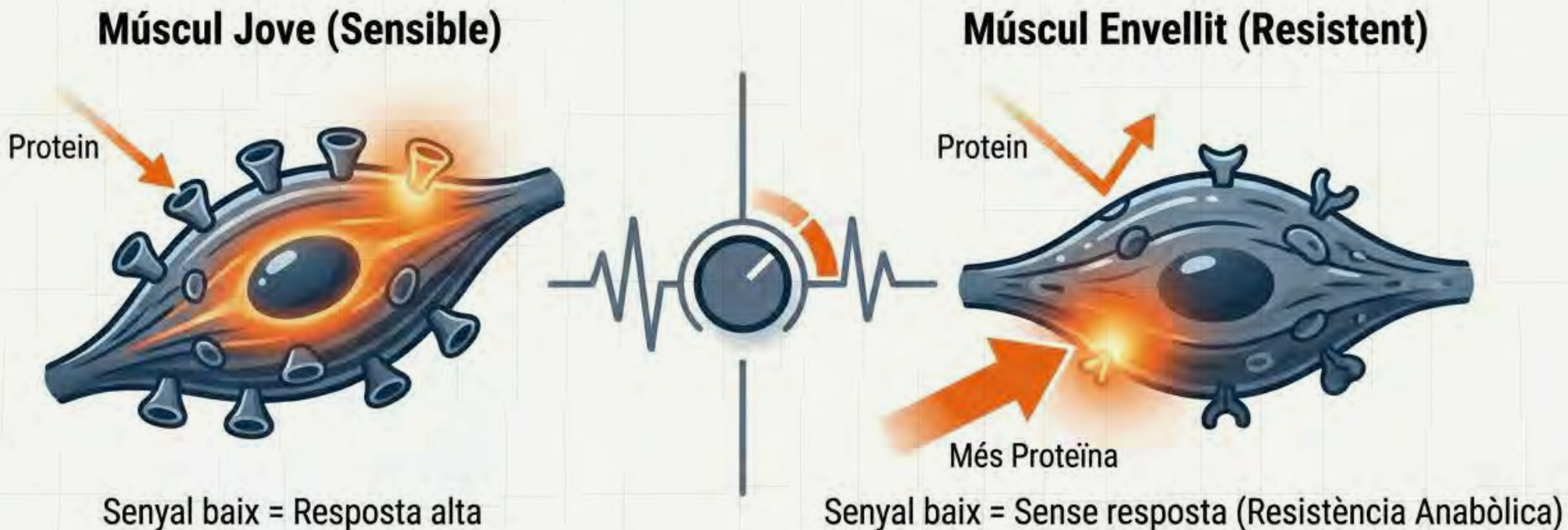
---

*La bona notícia és que tot aquest procés es pot aturar i millorar [...] fer exercici, caminar més, alimentar-se bé, dormir millor, controlar l'excés de greix abdominal i mantenir un estil de vida actiu.*

---



# El repte fisiològic: La Resistència Anabòlica



Amb l'edat, el múscul respon pitjor als nutrients. Necessitem 'apujar el volum' del senyal.

- 1. Menjar més proteïna.
- 2. Repartir-la millor durant el dia.
- 3. Garantir una digestió eficient.



3

# Estic en risc? Indicadors d'alarma

---

## Escolta el teu cos: Els primers senyals d'alerta de pèrdua funcional en el teu dia a dia.



Necessitat d'aixecar-se amb l'impuls dels braços d'una cadira.



Caminar més a poc a poc que abans o dificultat per pujar pendents.



Sensació de cames fluixes o inestabilitat en girar bruscament.



Menor tolerància per carregar pes (com la compra).



Recuperació molt lenta després d'esforços normals.

Sovint **no cal començar amb proves complexes**. Les guies internacionals recomanen valorar primer la **força**, ja que és l'indicador més sensible. En entorns clínics s'utilitzen la **força de premsió manual**, el **test d'aixecar-se de la cadira** i qüestionaris simples com el **SARC-F**.

### Senyals quotidians que poden indicar risc:

- necessitat d'aixecar-se amb els braços,
- caminar més lent,
- sensació de cames més fluïdes,
- dificultat per pujar pendents,
- pèrdua d'estabilitat,
- poca tolerància a carregar pes
- o recuperacions molt lentes després d'esforços habituals.

Si hi ha dubtes, un professional pot ampliar la valoració amb proves de **capacitat funcional** (velocitat de la marxa, SPPB, TUG), analítiques i, en alguns casos, estudis de **composició corporal** (DEXA, bioimpedància amb angle de fase, ecografia muscular o TAC en contextos específics). En la dinapènia no hi ha un consens diagnòstic tan establert, però el principi és el mateix: **avaluar força i funció**, no només la massa muscular.

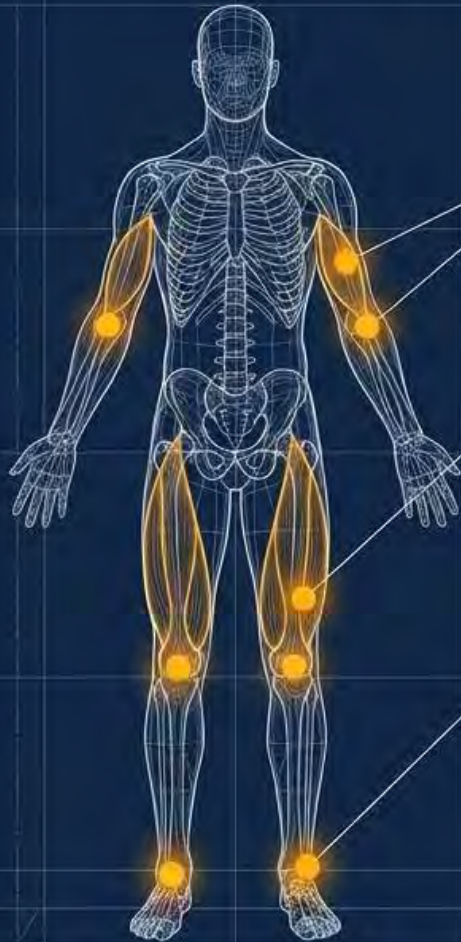
---

Si hi ha dubtes, un professional pot ampliar la valoració amb proves de capacitat funcional [...], analítiques i, en alguns casos, estudis de composició corporal...

---



# Detecció Precoç: Escolta la teva estructura



**Braços:** Necessitat d'impulsar-se amb els braços per aixecar-se d'una cadira.

**Cames:** Sensació de cames fluïxes o dificultat per pujar pendents.

**Equilibri:** Pèrdua d'estabilitat en girar bruscament.

**Marxa:** Caminar més a poc a poc que abans.

**Recuperació:** Fatiga prolongada després d'esforços normals.



**Test SARC-F:** Una eina clínica de qüestionari senzill per identificar de forma ràpida qui necessita una avaluació muscular completa (força de premsió i test d'aixecar-se).



4

# Pilars de la Salut Muscular

---

## 4.1. Nutrició i dieta mediterrània

### 4.1.1. LA IMPORTÀNCIA DE LES PROTEÏNES

#### La matemàtica de la proteïna

- **Adults sans: 1,0-1,2 g de proteïna per kg de pes corporal i dia.**

Per al manteniment de la massa muscular i de les funcions corporals normals.

- **Persones grans (+65 anys): 1,2-1,5 g/kg/dia.**

Amb l'edat apareix la **resistència anabòlica**, per això, cal una aportació més alta.

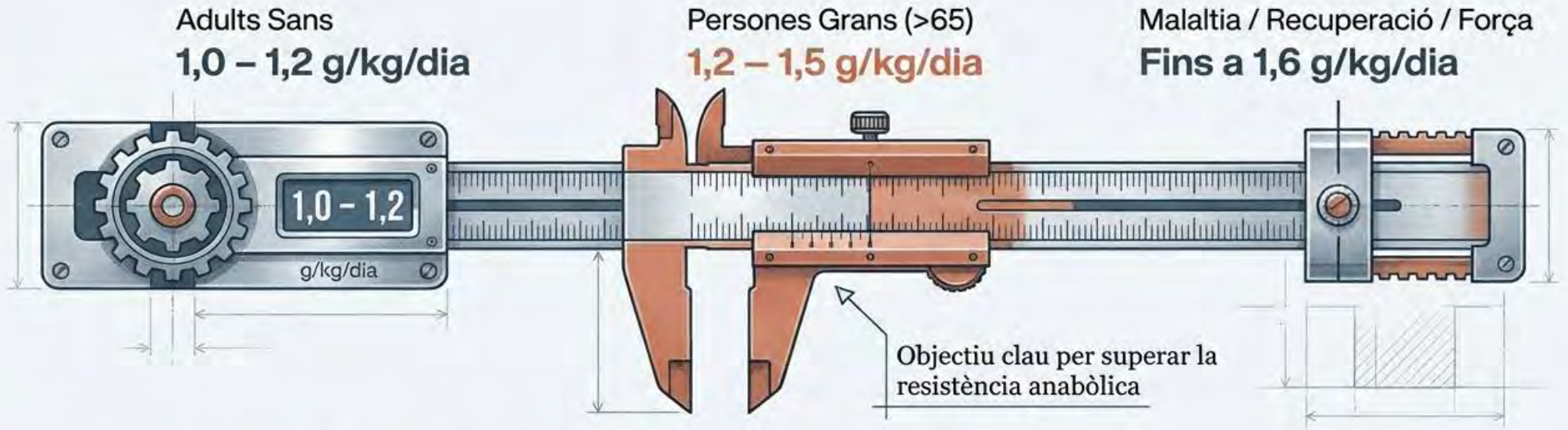
- **Situacions d'estrès metabòlic, recuperació o entrenament de força: fins a 1,6 g/kg/dia.**

En processos com malalties, períodes postoperatoris o programes d'entrenament intensiu, aquesta aportació ajuda a preservar massa muscular, afavorir la recuperació i optimitzar els resultats funcionals.



# LA IMPORTÀNCIA DE LES PROTEÏNES

## LA MATEMÀTICA DE LA PROTEÏNA



**\*Target Personalitzat\*** - Adaptar al pes real i nivell d'activitat. L'objectiu no és només menjar més, sinó menjar de manera més eficient.

## L'interruptor metabòlic: proteïna i leucina

La quantitat total de proteïna diària no és l'únic factor determinant per al creixement muscular. El *timing* i la composició química (específicament l'aminoàcid leucina) són vitals per activar la via mTOR, el mecanisme que regula el creixement cel·lular.

Llindar de síntesi: cal superar un llindar mínim de proteïna en cada menjada per «encendre» l'interruptor metabòlic:

### DISTRIBUCIÓ ÒPTIMA:

20-30 g: berenar del matí

30-35 g: dinar

20-25 g: sopar

\*Activa la via mTOR.

### EL PAPER DE LA LEUCINA

**Què és la leucina?** És l'aminoàcid essencial clau que activa la maquinària de construcció muscular.

**2-3 g de leucina per presa**

És la quantitat necessària per garantir l'activació de la via mTOR.

**Fonts principals:** sèrum de llet, formatges curats, ous.

## Fonts de proteïna

### FONTS ANIMALS (PER RACIÓ HABITUAL)

- Ou (1 unitat): **6-7 g**
- Iogurt grec (150 g): **15 g**
- Formatge fresc (100 g): **12 g**
- *Formatge manxec curat, parmesà, pecorino, etc.; com més curat i sec, més concentració de proteïna: **24-30 g***
- **Llet sencera:** 3,2 g de proteïna / 100 ml

### CARN: 20-25 G

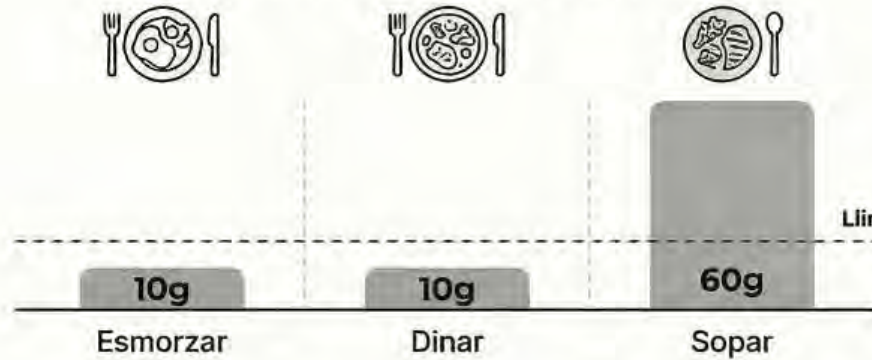
- **Pit de pollastre:** 22-24 g de proteïna
- **Indiot:** 23-24 g
- **Vedella magra:** 21-23 g
- **Porc magre (llom):** 21-22 g



# L'Interruptor Metabòlic: Proteïna i Leucina

La quantitat total de proteïna diària no és l'únic factor determinant per al creixement muscular. El 'timing' i la composició química (específicament l'aminoàcid leucina) són vitals per activar la via mTOR, el mecanisme que regula el creixement cel·lular.

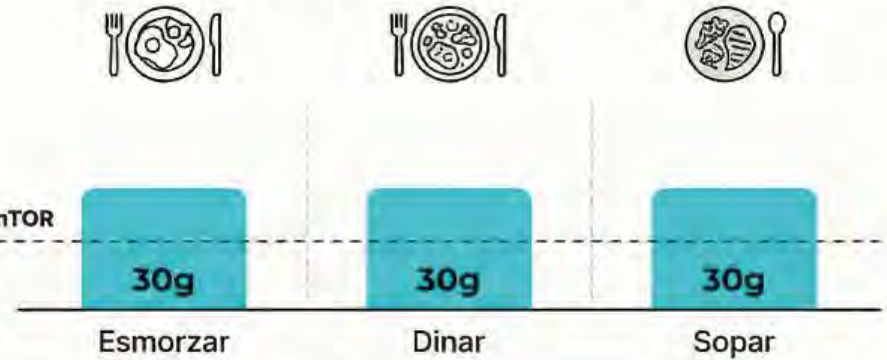
## Distribució Inefectiva



**NO ACTIVACIÓ**

Concentrar la proteïna al sopar no activa l'mTOR.

## Distribució Òptima



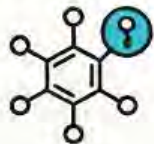
**SÍ ACTIVACIÓ**

Repartir-la uniformement activa l'mTOR.

**El Llindar de Síntesi:** Cal superar un llindar mínim de proteïna en cada àpat per 'encendre' l'interruptor metabòlic.

## El Paper de la Leucina

### Què és la Leucina?



És l'aminoàcid essencial clau que activa la maquinària de construcció muscular.

### 2-3g de Leucina per presa



Aquesta és la quantitat necessària en cada àpat per garantir l'activació de la via mTOR.

### Fonts Principals



Sèrum de llet (whey)



Formatges curats



Ous

- **Xot:** 20-21 g
- **Conill:** 21-22 g

**PEIX: 20-25 G EN 100 G**

#### FONTS VEGETALS

- Lenties cuites (200 g): **18 g**
- Ciurons cuits (200 g): **16 g**
- Tofu (150 g): **18 g**
- Tempe (100 g): **19 g**
- Edamame (150 g): **17 g**
- Quinoa cuïta (200 g): **8 g**
- Blat sarraí (cru): 13-14 g
- Arròs (cru): 7-8 g
- Blat de moro (cru): **9-10 g**

**FRUITA SECA: 15-26 G EN 100 G (el cacauet és el que en té més)**

**LLAVORS: 18-30 G EN 100 G (les llavors de carabassa són les que més en tenen)**

En dietes vegetals és clau combinar aliments i assegurar quantitats suficients.

---

Ingerir proteïna no basta: perquè el múscul la pugui utilitzar, cal digerir-la i absorbir-la de manera eficient.

---

#### 4.1.2. DIGESTIÓ I ABSORCIÓ: DOS FACTORS CLAU EN LA SALUT MUSCULAR

Ingerir proteïna no basta: perquè el múscul la pugui utilitzar, cal **digerir-la i absorbir-la** de manera eficient. Amb l'edat, aquest procés pot veure's alterat i reduir la capacitat d'obtenir aminoàcids essencials per mantenir la massa i la força muscular, afavorint la dinapènia i la sarcopènia.



Quan la proteïna arriba a l'estómac i a l'intestí, es descompon en aminoàcids, que permeten:

- reparar fibres musculars,
- estimular la síntesi proteica,
- frenar la pèrdua de massa muscular associada a l'edat.

Si la digestió no és òptima, **menjam proteïna... però no l'assimilam.**



# Guia de Proteïnes: Fonts Animals i Vegetals



## Fonts d'Origen Animal

### Carn i Peix: L'estàndard de 20-25g

La majoria de carns (pollastre, indiot, vedella, porc, conill) i peixos aporten proteïna per cada 100g.



### Lactis i Ous: Variabilitat segons el processament

Els formatges curats presenten la major concentració (fins a 30g), mentre que un ou aporta 6-7g.



Aliment	Proteïna (g)
logurt grec (150g) / Formatge fresc (100g):	12 - 15 g 
Formatges curats (Parmesà, Pecorino, etc.):	24 - 30 g 
Carns i Peix (100g):	20 - 25 g 



## Fonts d'Origen Vegetal

### Llegums i Derivats: Pilars del món vegetal



El tofu, el tempe i els llegums cuits ofereixen una base sòlida de proteïna.



### Concentració en Fruita Seca i Llavors

Les llavors de carbassa i els cacauets són les opcions amb més proteïna en la seva categoria.



### Clau en dietes vegetals

És fonamental combinar diferents aliments i assegurar quantitats suficients per a una nutrició completa.

Aliment	Proteïna (g)
Llenties, Tofu, Tempe o Edamame:	17 - 19 g 
Llavors i Fruita Seca (per 100g):	15 - 30 g 
Cereals (Quinoa, Blat sarraí, Arròs):	8 - 14 g 

## Què pot dificultar la digestió de la proteïna?

- **Masticació insuficient:** l'estómac ha de fer més feina.
- **Menjar amb presses:** interfereix amb la producció d'àcid gàstric i enzims.
- **Baixa producció d'àcid gàstric:** habitual amb l'envelliment i clau per desfer la proteïna.
- **Alteracions intestinals:** inflamació, disbiosi o moviments intestinals irregulars.

### Estratègies per millorar la digestió i l'absorció

- **Menjar amb calma i mastegar bé:** per facilitar la feina al sistema digestiu.
- **Repartir la proteïna en àpats moderats** segons edat, activitat física, horaris, etc.
- **Tenir en compte la crononutrició:** solem digerir millor durant les hores de llum; al vespre convé optar per racions més lleugeres i més fàcils de digerir.

- **Prioritzar cocccions suaus:** vapor, forn, guisats o planxa suau.
- **Incloure aliments fermentats:** iogurt, quefir o xucrut per afavorir una microbiota saludable.



### 4.1.3. LA DIETA MEDITERRÀNIA COM A BASE

La dieta mediterrània va ser declarada patrimoni cultural immaterial de la humanitat per la UNESCO l'any 2010 i s'associa directament amb la prevenció del càncer i de patologies cardiovasculars, la hipertensió i la diabetis.

# Dieta Mediterrània: L'Escut contra la Inflamació Silenciosa

Patrimoni de la Humanitat, és l'eina clau per frenar la inflamació silenciosa i la sarcopènia. Basada en l'oli d'oliva verge extra i aliments frescos, redueix dràsticament el risc de patologies greus segons l'estudi PREDIMED.

## Beneficis Demostrats (Estudi PREDIMED)

### Reducció Dràstica de Riscos



### Millora de la Composició Corporal

Afavoreix la pèrdua de greix abdominal mentre promou l'augment de massa muscular.



### Salut Metabòlica i Longevitat

Redueix la inflamació sistèmica i augmenta l'esperança de vida.



## Guia de Consum i Estil de Vida

### Més que una Dieta

Inclou activitat física, aliments locals i el valor social de compartir els àpats.



peix, ous i llegums  
de 2 a 4 cops setmanals.



Vegetals i fruites diaris

### Oli d'Oliva com a Pilar

Principal font de greix (3-4 racions/dia) amb gran poder antioxidant i antiinflamatori.



### Freqüència

### Aliments Clau

#### Diari

Oli d'oliva (AOVE), verdures, fruites, cereals integrals i làctics fermentats

#### Setmanal

Peix, marisc, ous, llegums i aus

#### Limitar

Carbhidrats refinats, sucres refinats i alcohol excessiu

## Impactes positius (estudi PREDIMED):

- **Reducció del risc:** disminueix un 30 % el risc d'infarts i ictus, un 66 % els problemes circulatoris i un 68 % el càncer de mama.
- **Composició corporal:** afavoreix la pèrdua de pes i de greix abdominal, i promou alhora l'augment de la massa muscular.
- **Salut metabòlica:** ajuda a disminuir la inflamació sistèmica i augmenta la sensibilitat a la insulina.
- **Longevitat:** estudis en poblacions del Mediterrani, com ara Creta, han observat una major longevitat i una menor incidència de malalties del cor.



## Oli d'oliva verge extra: la pedra angular

L'oli d'oliva verge extra (AOVE) és el pilar fonamental d'aquest patró alimentari. La seva importància rau en múltiples beneficis per a la salut, entre els quals destaquen:

- **Protecció cardiovascular:** és clau per augmentar els nivells de colesterol HDL (bo) i millorar el perfil lipídic, reduint un 30 % el risc d'infarts i ictus, i un 66 % els problemes circulatoris.
- **Acció antiinflamatòria i antioxidant:** gràcies a la riquesa en polifenols, modula la inflamació sistèmica i combatre el dany oxidatiu provocat pels radicals lliures.
- **Millora metabòlica:** el consum ajuda a incrementar la sensibilitat a la insulina i és essencial per alentir l'absorció dels hidrats de carboni, fet que contribueix a mantenir nivells d'energia estables i a controlar la glucèmia.
- **Salut cel·lular i mitocondrial:** els greixos estables de l'oli d'oliva milloren la integritat de les membranes mitocondrials i afavoreixen la senyalització cel·lular actuant com a immunomodulador.
- **Prevenió de malalties:** destacant la reducció del 68 % del risc de càncer de mama.

# L'Oli d'Oliva Verge Extra: El Pilar de la Salut

## BENEFICIS PRINCIPALS PER A LA SALUT



### Protecció Cardiovascular

Redueix un **30%** el risc d'infarts i un **66%** els problemes circulatoris.



### Acció Antiinflamatòria i Antioxidant

Els polifenols modulen la inflamació i combaten el dany oxidatiu de les cèl·lules.



### Prevenió de Malalties Greus

El seu consum s'associa amb una reducció del **68%** del risc de càncer de mama.



L'oli d'oliva verge extra (AOVE) és la font principal de greix en la dieta mediterrània, impactant positivament en el sistema cardiovascular, el metabolisme i la prevenció de malalties greus gràcies a les seves propietats antioxidants.

## RECOMANACIONS DE CONSUM



### Màxima Qualitat (AOVE)

Prioritzar sempre l'oli d'oliva verge i premsat en fred per garantir les propietats.



### Ús Preferent en Cru

Consumir-lo sense cuinar per evitar la degradació dels seus compostos bioactius.



### Millora Metabòlica

Incrementa la sensibilitat a la insulina i ajuda a mantenir l'energia estable.

## 4.2 Hidratació i distribució proteica

### HIDRATACIÓ

L'aigua és essencial. Intervé en:

- **La contracció muscular** i la transmissió nerviosa.
- **El transport de nutrients** (glucosa, aminoàcids, minerals, vitamines...).
- **L'eliminació de residus metabòlics** (urea, CO<sub>2</sub>, lactat).
- **La regulació de la temperatura corporal** (suor).
- **La lubricació d'articulacions** i teixits.

#### Recomanacions generals

- Beure **1,5-2 L/dia** com a mínim.
- Augmentar la hidratació amb **exercici, calor, humitat, febre o estrès**.
- **No esperar a tenir set**: la set és un senyal tardà.
- Fraccionar la ingesta al llarg del dia en petites dosis.

- Prioritzar **aigua**, infusions i, en esport, begudes amb sodi en sessions > 60-75 min.

#### Senyals de deshidratació

- Fatiga o dificultat per mantenir l'esforç.
- Rampes musculars.
- Orina de color fosc.
- Mal de cap, mareig, irritabilitat o falta de concentració.



*Una hidratació **insuficient** empitjora el rendiment, augmenta el risc de lesions i retarda la recuperació muscular*

# HIDRATACIÓ I DISTRIBUCIÓ PROTEICA

## HIDRATACIÓ I MÚSCUL: LA CLAU DEL RENDIMENT

### Funcions i Rendiment



#### Motor de la Contracció Muscular

L'aigua permet el transport de nutrients i l'eliminació de residus metabòlics.



#### Millora de la Recuperació

Una hidratació insuficient empitjora directament el rendiment i la capacitat de recuperació.

### Guia Pràctica i Alertes



#### Recomanació:

1,5 - 2 Litres Diaris

Beu regularment i augmenta la quantitat amb exercici, calor o febre.



#### No esperis a tenir set

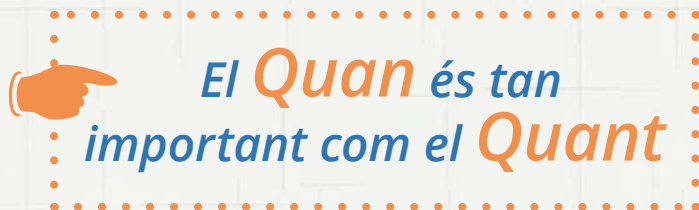
La set és un senyal tardà; cal hidratar-se de manera proactiva.



#### Senyals de Deshidratació

Estigues atent a la fatiga, les rampes i l'orina de color fosc.

## CRONONUTRICIÓ



La digestió i utilització dels nutrients és més eficient en hores de llum solar, quan el metabolisme està més actiu. Per això, repartir la proteïna de manera equilibrada al llarg del dia afavoreix:

- Major síntesi proteica muscular (especialment al matí).
- Millor recuperació post-entrenament.
- Més sacietat i millor control energètic.

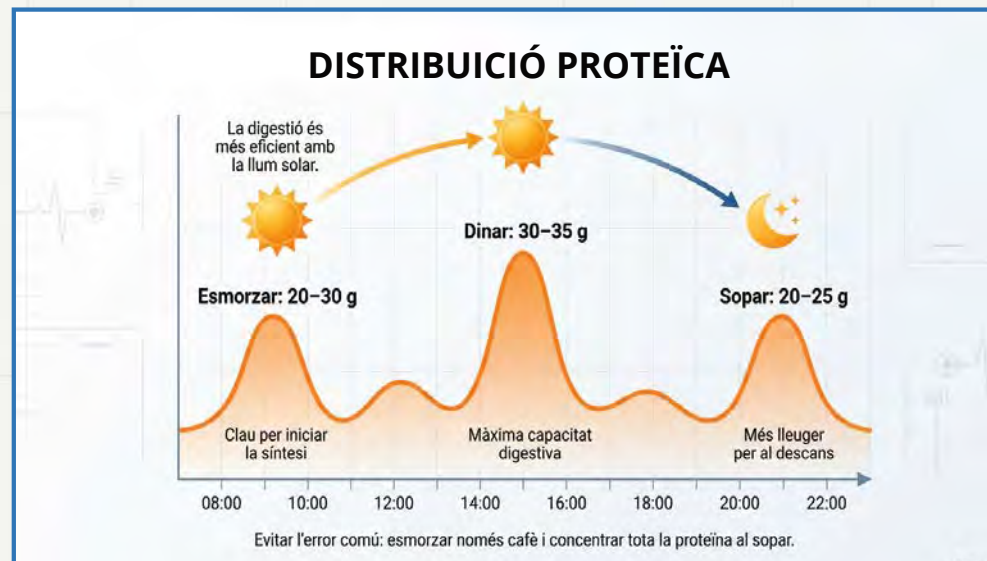
### Distribució recomanada

- **Esmorzar: 20–30 g** → Clau per activar el metabolisme i iniciar la síntesi proteica.
- **Dinar: 30–35 g** → Moment de màxima capacitat digestiva i assimilació.

- **Sopar: 20–25 g** → Aportació suficient sense sobrecarregar la digestió durant el descans.

### Errors habituals a evitar

- Fer només un cafè per esmorzar
- Concentrar tota la proteïna al sopar: se'n perd eficiència. No activa la via mTOR.



# El Marc d'Acció: Els 5 Pilars de la Prevenció

## Autonomia i Salut Muscular

### Pilar 1:

#### Força.

Entrenar 2-3 dies/setmana. Prioritzar cames, empentes i traccions.

### Pilar 2:

#### Activitat Diària.

Reducir el temps assegut, pujar escales, mantenir-se actiu.

### Pilar 3:

#### Equilibri i Potència.

Moviments amb intenció de velocitat per activar el sistema nerviós.

**Nutrició:** Ingesta proteica suficient per donar material de construcció al múscul.

**Recuperació:** Son de qualitat i correcció de barreres clíniques (vitamina D, dolor).

## 4.3. Exercici físic per enfortir el múscul

### 4.3.1. BASES PER MANTENIR EL MÚSCUL

Les revisions i els consensos recents situen l'entrenament de força, tot sol o combinat amb exercici aeròbic i treball d'equilibri, com l'estratègia més eficaç per millorar la força, la funció i la qualitat de vida de les persones grans i de les que tenen sarcopènia.

**La nutrició és un altre pilar fonamental, però un no substitueix l'altre.**

La nutrició és un altre pilar fonamental, però un no substitueix l'altre. En conjunt, l'evidència confirma que afegir suport nutricional a programes d'exercici pot millorar especialment la força de prensió i, en alguns contextos, la massa muscular.

La prevenció efectiva es basa en cinc pilars: moure's més al llarg del dia, entrenar força de manera progressiva, arribar a una ingesta proteica suficient, dormir i recuperar bé, i corregir barreres clíniques com el dolor, el dèficit de vitamina D, la mala salut oral, la depressió, el sedentarisme prolongat o les malalties mal controlades.

### Pilars preventius resumits

PILAR	APLICACIÓ PRÀCTICA
<b>Força</b>	Mínim 2 dies/setmana; idealment 2-3. Convé prioritzar cames, empentes, traccions i el patró d'aixecar-se/asseure's.
<b>Activitat diària</b>	Caminar, pujar escales, reduir hores d'estar assegut i mantenir tasques domèstiques actives.
<b>Equilibri i potència</b>	Fer exercicis d'equilibri i alguns moviments fets amb intenció de màxima velocitat, sempre amb tècnica i seguretat.
<b>Recuperació</b>	Dormir suficient, repartir l'esforç setmanal i evitar períodes llargs d'inactivitat.

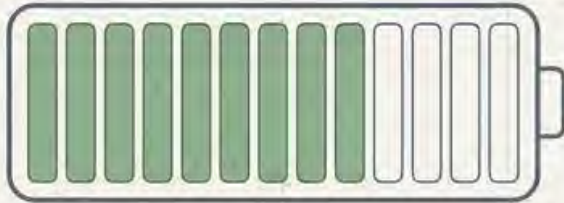
### 4.3.1. PRIMERS PASSOS

Les guies basades en l'evidència i les revisions d'entrenament per a la sarcopènia coincideixen a defensar que el treball de força entre moderat i alt dues o tres vegades per setmana i que perduri en el temps, millora la força i la funció física. En molts estudis s'empren intensitats aproximades del 50-85 % de l'1RM (capacitat màxima) o



# La clau de l'èxit: Entrenar amb el Caràcter de l'Esforç adequat sense arribar a l'esgotament.

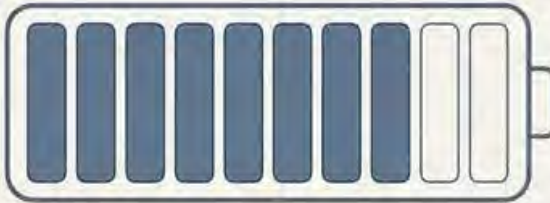
## Fase Inicial



**CE 10(15)**

Fas 10 repeticions, però en podries fer 15. Estímul suau per aprendre la tècnica.

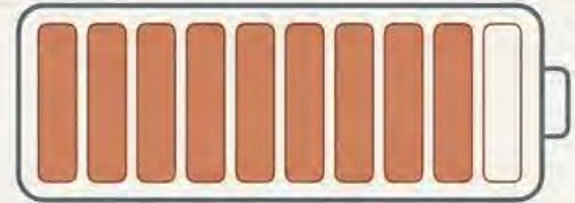
## Fase Intermedia



**CE 10(12)**

Fas 10 repeticions, en podries fer 12. Estímul exigent, a prop del límit.

## Fase Avançada



**CE 8(9)**

Fas 8 repeticions, només en podries fer 9. Prop de la teva capacitat màxima, deixant-ne una a la recàmera.

Entrenar eficaçment vol dir fer sèries que costen, però que permeten mantenir una tècnica perfecta i segura.

escales d'esforç percebut com a moderat o alt. La nostra recomanació és que, sempre que fem entrenament de força, utilitzem el **caràcter de l'esforç (CE)**, que serà la clau per ajustar la intensitat.

El caràcter de l'esforç descriu com de prop del seu límit real treballa una persona en una sèrie d'exercici, especialment en entrenament de força. Dit d'una altra manera, fa referència a quantes repeticions podríem haver fet de més quan acabem una sèrie.

#### **Per exemple:**

- Si en fem 10 i no en podem fer cap altra, el caràcter de l'esforç és molt alt.
- Si fem 10 repeticions però en realitat n'hauríem pogut fer 12, l'esforç no ha estat màxim.
- Si acabem la sèrie amb la sensació que encara podríem fer 3 o 4 repeticions més, el caràcter de l'esforç és moderat o baix.

En conseqüència, podem establir que:

- **En fases inicials: CE 10(15).**

Començarem amb estímuls suaus per aprendre la tècnica. Triar una càrrega amb la qual farem 10 repeticions i podríem haver-ne fetes 15.

- **En fases intermèdies: CE 10(12).**

Càrregues més pròximes a la capacitat màxima. Triarem un pes per fer 10 repeticions, però n'hauríem pogut fer 12.

- **En fases avançades: CE 8(9)**

Ens acostarem molt a les repeticions màximes que podem fer (tot i que sempre n'hem de deixar una de marge)

Bandes elàstiques, pes corporal propi, manuelles lleugeres i asseure's i aixecar-se d'una cadira poden ser una primera passa excel·lent. El que és decisiu és la progressió en el CE per treballar de manera òptima i amb la intensitat pertinent.

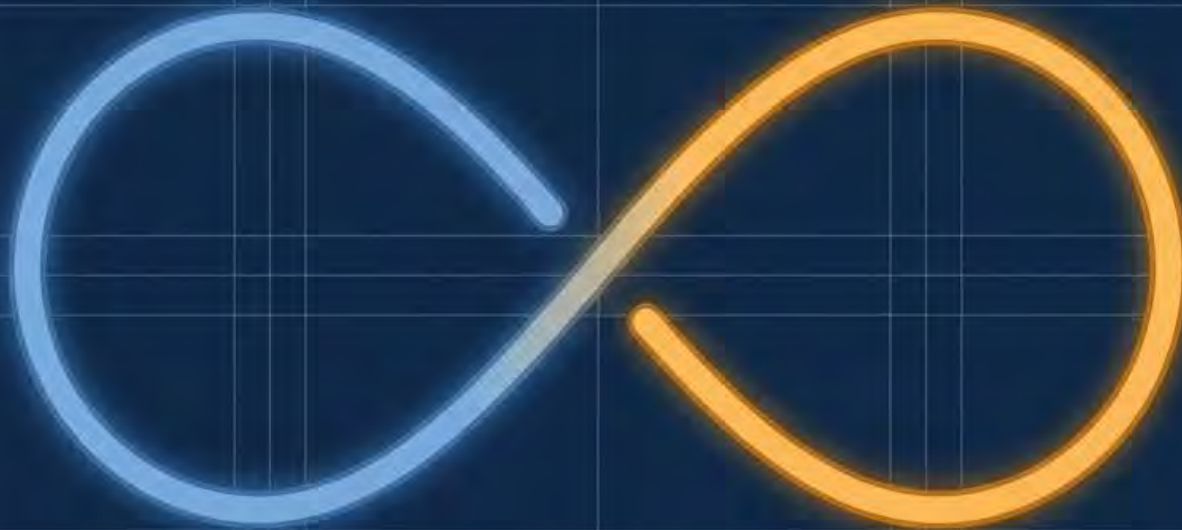
Un altre aspecte important és la **intenció de velocitat màxima** en l'execució (no la màxima velocitat). Això significa intentar fer la fase de pujar o empènyer tan aviat com puguem mantenint una bona tècnica i amb seguretat. Aquesta intenció ja dona al múscul i al sistema nerviós un estímul molt valuós.

Per què és tan important això? Perquè, amb l'edat, no només començam a perdre massa muscular, sinó que també una cosa tan important o més: la capacitat de produir força ràpidament (potència). I això és clau en la vida real.



# Mecànica i Seguretat: L'art de la respiració fluida

Fase Blava (Baixada / Fàcil): **Agafar Aire.** Inspira durant la fase més fàcil del moviment (ex: quan baixes a la cadira).



Fase Ambre (Pujada / Esforç): **Treure Aire.** Bufa de forma fluida durant la part més difícil (ex: quan t'aixeques o empenys).

## L'exercici s'adapta a la respiració, no al revés.

Atenció: No aguantis mai l'aire. Si apareix mareig o falta d'aire desproporcionada, atura l'exercici. La respiració ha de ser conscient i sense presses.



La potència muscular sol perdre's abans i més que la força màxima, cosa que afecta la funcionalitat: caminar amb soltesa, aixecar-se amb facilitat, mantenir l'equilibri i reaccionar a temps per evitar una caiguda. A més, amb l'edat, les fibres que s'encarreguen d'aplicar força a més velocitat (tipus I) es comencen a perdre abans que les fibres que s'encarreguen de generar força de manera més lenta (tipus II).

Per a la dinapènia, això és especialment rellevant. Les persones que ja dominen la tècnica i no tenen contraindicacions, poden introduir la fase de pujada ràpida i controlada en alguns exercicis, com aixecar-se de la cadira o pujar un escaló.

### Consells sobre la respiració durant l'entrenament de força

- **No hem d'aguantar l'aire.**

Pot fer pujar molt la pressió arterial, sobretot durant l'esforç.

- **Hem de treure l'aire quan feim l'esforç.**

La pauta més útil és: bufar o expirar durant la part més difícil del moviment.

- **Hem d'agafar aire quan tornam o preparam el moviment.**

Hem d'inspirar en la fase més fàcil. Això ajuda a mantenir el ritme i evitar una tensió excessiva.

- **Hem de respirar de forma fluida, no forçada.**

Natural però conscient, sense presses. L'objectiu és moure's amb control i sense ofegar-se.

- **L'exercici s'ha d'adaptar a la respiració, no a l'inrevés.**

Si expulsam l'aire quan feim l'esforç i n'agafam en el moment més fàcil, respiració i execució estan sincronitzades, per tant, l'exercici s'adapta al ritme respiratori.

- **Si ens marejam o ens falta d'aire, ens hem d'aturar.**

Si durant l'exercici ens marejam, sentim opressió al pit, falta d'aire desproporcionada o sensació estranya, hem d'aturar l'exercici i fer-ne una valoració. Això és especialment important en persones amb hipertensió, malaltia cardíaca o poca tolerància a l'esforç.

# L'evolució de l'entrenament: Progressar és innegociable per reconstruir el teixit muscular.

## Fase Inicial

12-15 Repeticions | CE 12(15)

Adaptació neuromuscular i tècnica amb pes baix o només pes corporal.

## Fase Intermedària

10 Repeticions | CE 10(12)

Augmentem la càrrega, reduïm repeticions. L'estímul es torna clarament exigent.

## Fase Avançada

8 Repeticions | CE 8(9)




Alta càrrega, gran reclutament de fibres. Treballem amb 1-2 repeticions a la recàmera.

**“Fer el mateix pes per sempre manté l'hàbit, però no genera nou teixit muscular. El cos necessita un repte creixent.”**

## Exercicis especialment útils

EXERCICI BASE	COM COMENÇAR?	PROGRESSIÓ	REGRESSIÓ
Esquat des d'una cadira	2-3 sèries de 10 repeticions	Baixar l'alçada de la cadira o afegir càrrega amb motxilla o manuelles.	Recolzar-se sobre una taula o agafar-se a una espatllera.
Esquat assistit o gambada curta	2-3 sèries de 10 repeticions	Més recorregut o més resistència.	Recolzar-se sobre una taula o agafar-se a una espatllera.
Pont de glutis o pes mort amb manuela lleugera	2-3 sèries de 10 repeticions	Més càrrega o variant unilateral.	Menys recorregut o menys càrrega.
Press a la paret / flexions inclinades	2-3 sèries de 10 repeticions	Més inclinació, gairebé al terra o més repeticions útils.	Més inclinació, gairebé verticals o al terra amb genolls recolzats.
Rem amb banda elàstica	2-3 sèries de 10 repeticions	Banda més forta o més control de la pausa.	Banda més lleugera o ens acostam al punt d'ancoratge.
Elevacions de talons	2-3 sèries de 10-15 repeticions	Menys suport de mans o més temps.	Recolzar-se sobre una taula o agafar-se a una espatllera.
Suport unipodal	20-30 segons	Dibuixar amb el peu a l'aire els nombres de l'1 al 10.	Posició tàndem (un peu davant l'altre en línia).

# Completant l'estructura: Tracció, cadena posterior i equilibri actiu.

	Regressió (Més fàcil)	Exercici Base	Progressió (Més difícil)
Tracció (Esquena)	Rem amb banda elàstica molt fluixa. 	Rem amb banda elàstica moderada (espatlles enrere). 	Rem amb banda forta o a una mà. 
Cadena Posterior (Glutis)	Pont de glutis curt. 	Pont de glutis sencer (estirat, pujant pelvis). 	Pont de glutis a una cama o amb pes. 
Estabilitat (Sistema Nerviós)	Posició tàndem (un peu davant l'altre). 	Suport unipodal (una cama) 30 segons. 	Dibuixar números de l'1 al 10 a l'aire amb el peu enlairat. 

### 4.3.2. L'EXERCICI AERÒBIC



*L'exercici aeròbic també és important per al múscul !*

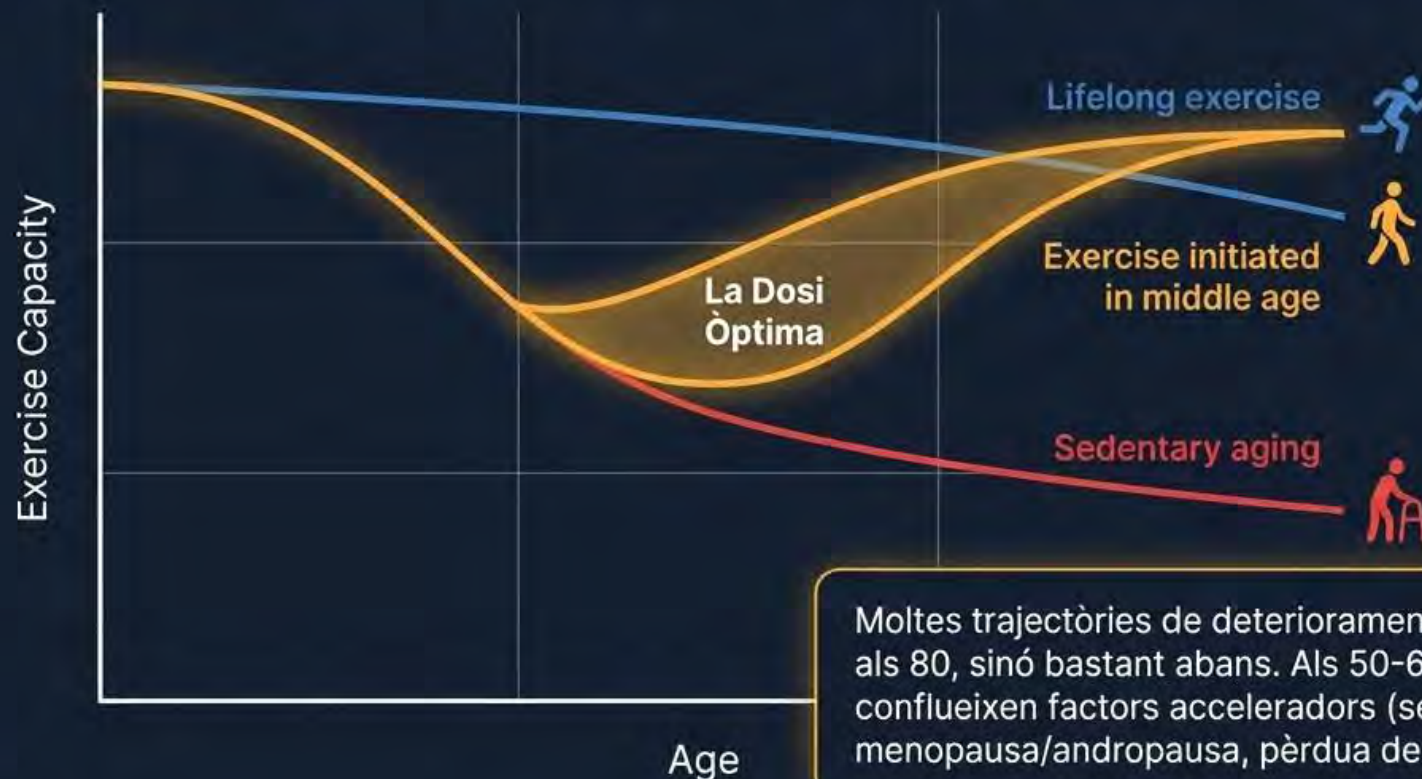
Les recomanacions generals per a adults i persones grans inclouen acumular entre 150 i 300 minuts setmanals d'activitat moderada, o l'equivalent vigorós d'entre 75 i 150 minuts amb una intensitat més elevada, i afegir treball d'equilibri dins la rutina setmanal.

L'objectiu final de l'entrenament aeròbic se centrarà en dos punts indispensables: primer aconseguir grans volums de treball amb una intensitat baixa (passejades, excursions, sortides en bicicleta, etc.), i segon millorar la capacitat cardiovascular amb exercici més vigorós (aquest sempre convindrà fer-lo més planificat i controlat) amb estímuls de més intensitat i menor temps.

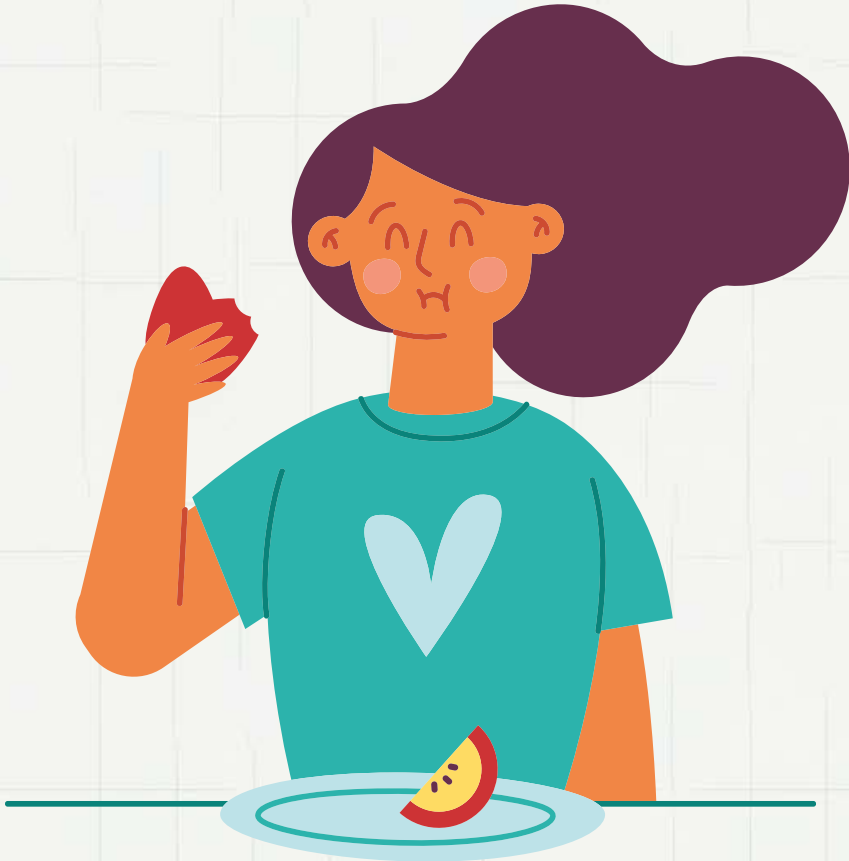
Cal recordar un component clau: la inflamació crònica de baix grau i la resistència a la insulina responen molt bé a l'entrenament aeròbic, i tots dos són factors que ens poden induir a la sarcopènia, per tant, de manera indirecta és un tipus d'exercici indispensable per a la bona salut muscular i la salut general.

AERÒBIC	RECOMANACIÓ	FREQÜÈNCIA
<b>Vigorós</b>	Triam un circuit que ens agradi, d'aproximadament 30 minuts, i el repetim intentant sempre reduir el temps necessari per recórrer-lo. Un cop l'aconsegum fer en 25 minuts, allargam el circuit fins a tornar a durar 30 minuts. Repetim aquest procés contínuament intentant fer 30 minuts amb una intensitat elevada (la que puguem).	1-2 dies a la setmana
<b>Suau-moderat</b>	Hem d'intentar al final del dia haver aconseguit 3-4 hores de moviment, ja sigui caminant, bicicleta o de la manera que més ens agradi. L'objectiu és acumular moviment amb una intensitat baixa, que serà el necessari per mantenir el nostre metabolisme saludable.	Si és possible, cada dia de la setmana

# La Reserva Funcional: El teu marge de maniobra



**L'objectiu no és rejuvenir, sinó canviar la trajectòria: mantenir la capacitat funcional el més elevada possible per no superar mai el llindar de la dependència.**



5

# Perill de dèficit energètic i suplementació

---

# El Perill del Dèficit Energètic

Mantenir un dèficit calòric crònic és un error comú que obliga el cos a "canibalitzar" el seu propi múscul per obtenir energia, un risc que s'agreuja amb el poc apetit.

## El Risc de l'Autoconsum Muscular



### El cos canibalitza el seu propi múscul

Sense prou energia, l'organisme consumeix el teixit muscular per sobreviure.



Dèficit calòric



Poc apetit



Autoconsum muscular

L'equació del risc

## Estratègies de Prevenció



### Prioritzar la densitat nutricional

Si hi ha poca gana, cal triar aliments amb molts nutrients en poc voium.



### Evitar el dejuni en adults grans

No s'han de permetre períodes proullongs sense menjar en aquesta franja d'edat.



### Assegurar energia durant la malaltia

Cal garantir una aportació energètica suficient quan el cos està feble.



**Dèficit calòric crònic**

=

**pèrdua muscular**

*encara que hi hagi prou proteïna.*

Mantenir un dèficit calòric durant massa temps és un error habitual: el cos acaba utilitzant el propi múscul per obtenir energia, sobretot quan hi ha poc apetit

## Recomanacions

- Assegurar una **ingesta energètica suficient**.
- Especial atenció en:
  - Dietes hipocalòriques.
  - Dejuní prolongat.
  - Persones amb poca gana.

## Suplementació i evidència científica

**Vitamina D:** és vital per a la força, funció muscular, hormonal, immunitària i per prevenir caigudes.

**Magnesi:** afavoreix la relaxació muscular i l'energia.

**Omega-3 (EPA +DHA):** té propietats antiinflamatòries i de preservació muscular.

**Vitamina B12:** és imprescindible per a la funció neuromuscular, especialment en vegetarians.

**Probiòtics i salut digestiva:** milloren l'absorció de nutrients i ajuden a tolerar millor la proteïna.

**Creatina monohidrat:** augmenta la força, la massa muscular i la intensitat de l'entrenament amb beneficis cognitius addicionals.

**Proteïna en pols (sèrum o vegetal):** és una eina pràctica per assolir els requeriments diaris, però mai per substituir la proteïna dels aliments.

*\*Important: Els suplementes sempre han de ser recomanats per un professional de la salut.*





**Idees  
pràctiques  
de menjar  
saludable i  
exercici físic**

---

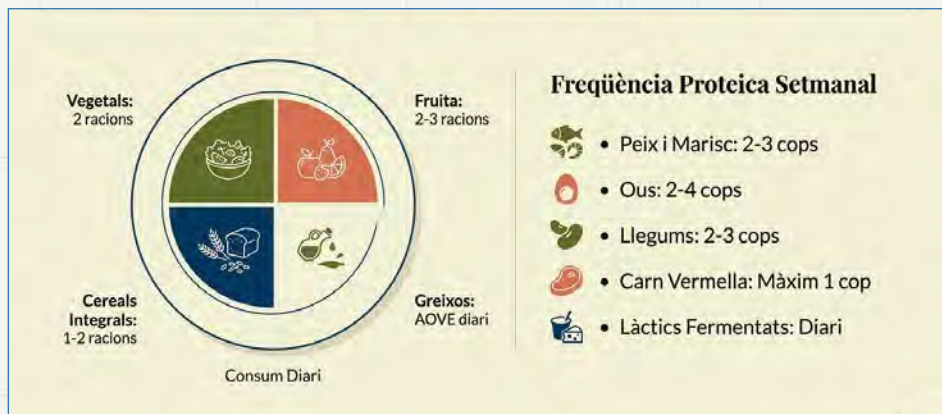
6



# Estratègies d'alimentació saludable

## ARQUITECTURA DEL MENÚ SETMANAL

- **Vegetals:** han d'ocupar la meitat del plat. Pot variar en funció de l'activitat física.
- **Carbohidrats:** 1-2 racions/dia (convé evitar farines refinades).
- **Proteïna:** peix i marisc (2-3 vegades), ous (2-4 vegades), llegums (2-3 vegades), carn vermella (1 vegada), productes lactis fermentats (diari).
- **Fruita:** 2-3 peces al dia.
- **Greixos:** oli d'oliva verge a diari i cru.



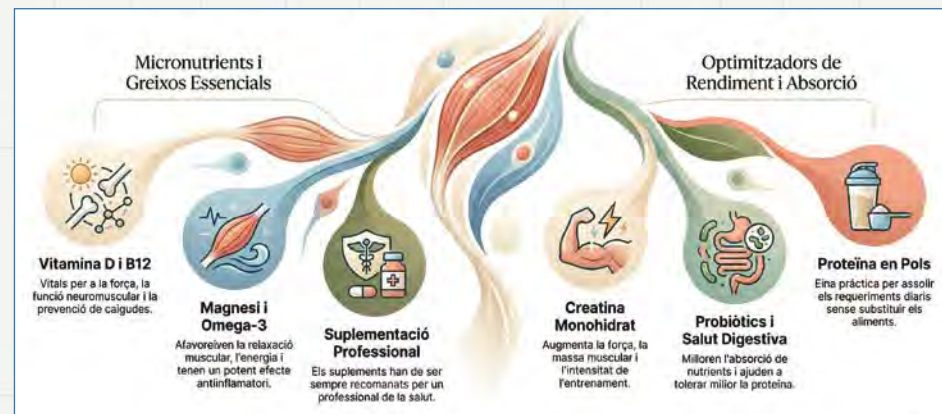
## PROPOSTES DE BERENARS SALUDABLES

Aquesta guia presenta quatre opcions principals de berenar que prioritzen els cereals integrals, els greixos saludables, la proteïna de qualitat i els aliments fermentats o probiòtics.

### **OPCIÓ A: pa de massa mare i fermentació llarga amb blats antics (xeixa, kamut, espelta)**

**SALAT:** alvocat i/o oli d'oliva, vegetals (rúcula o canonges), probiòtics (olives, tàperes o fonoll marí) i proteïna: ous, peix blau (anxoves, sardines o verat), paté de ciurons o lleties o formatge de cabra o ovella. De tant en tant, sobrassada, camaiot o botifarró.

**DOLÇ:** mantega de fruita seca amb compota sense sucre elaborada amb fruita de temporada (apartat receptes).



## OPCIÓ B: creps de fajol (apartat receptes) amb les opcions anteriors

Utilitza la base de les creps de fajol per acompanyar les combinacions salades o dolces descrites en l'opció A.

## OPCIÓ C: crema de civada i llavors

Crema de civada, llavor de lli triturada, crema de fruita seca, canyella en pols, pell de llimona ratllada i fruites vermelles o fruita de temporada.

S'hi poden afegir 20 g de proteïna en pols per incrementar-ne el valor nutricional.

## OPCIÓ D: iogurt o quefir de cabra

logurt o quefir de cabra, fruites vermelles, granola casolana.

Opcions amb Base de Cereals i Farines	Opcions de Bol i Cremes Nutritives
 <p><b>OPCIÓ A:</b> Pa de massa mare i fermentació llarga amb blats antics (xeixa, kamut, espelta).</p> <p><b>SALAT:</b> alvocat i/o oli d'oliva, vegetals (rucula o canonges), probiòtics (olives o tàperes o fonoll marí), i proteïna: ous o peix blau (anxoves, sardines o verat) o pate de cigrons o lenties o formatge de cabra o ovella. I de tant en tant sobressada, camaiot o butifarro.</p> <p><b>DOLÇ:</b> Mantega de fruits secs amb compota sense sucre elaborada amb fruita de temporada (recepta).</p>	 <p><b>OPCIÓ C:</b> Crema de civada i llavors</p> <p>Crema de civada, llavors de lli triturades, crema de fruits secs, canyella en pols, pell de llimona ratllada y fruits vermells o fruita de temporada.</p> <p>Es pot afegir 20g de proteïna en pols per incrementar el seu valor nutricional.</p>
 <p><b>OPCIÓ B:</b> Creps de fajol (recepta) amb les opcions anteriors</p> <p>Utilitza la base de creps de fajol per acompanyar les combinacions salades o dolces descrites a l'opció A.</p>	 <p><b>OPCIÓ D:</b> logurt o quefir de cabra</p> <p>logurt o quefir de cabra, fruites vermelles, granola casolana (recepta).</p>

## EXEMPLE DE MENÚ SETMANAL

### DIA 1

#### DINAR

- Arròs integral cuit amb verdures saltades i pollastre.
- Fruita de temporada (opcional).

#### SOPAR

- Crema d'arrels amb llavors de carabassa torrades.
- Truita de 2 ous amb pa de massa mare i fermentació llarga (opcional).

### DIA 2

#### DINAR

- Quinoa o patata del dia abans amb ensalada verda i llavors de sèsam.
- Peix blau al forn cuinat a baixa temperatura (menys de 100 °C).

#### SOPAR

- Brou d'ossos ecològic (es pot comprar fet a Veritas), amb un gra-pat d'arròs o fideus d'arròs, gambes o calamar i carxofa.

### DIA 3

#### DINAR

- Ensalada de ruca amb cirerol.
- Ensalada russa: patata, mongeta tendra, pastanaga, tàperes, ou i/o bonítol o cavalla (millor).

#### SOPAR

- Carxofes al vapor amb un bon raig d'oli d'oliva.
- Bacallà fresc al vapor amb patata del dia abans i un bon raig d'oli d'oliva.
- logurt de coco o soja.

### DIA 4

#### DINAR

- Llenties cuites (200 g) amb molta verdura.
- Taronja o kiwi.

#### SOPAR

- Crema de carabassa i porros. S'hi pot afegir pinyons torrats o llavors de carabassa.
- Peix a la mallorquina o ous remenats amb bolets.

### DIA 5

#### DINAR

- Ensalada de ruca i cirerol.
- Gall dindi a la planxa amb moniato del dia abans.

#### SOPAR

- Verdures al forn amb salsa pesto.
- Una llesca de pa de massa mare amb una truita a la francesa o amb xampinyons.

Guia per la Salut Muscular



**La sarcopènia no és inevitable**  
El risc es pot reduir significativament amb un estil de vida actiu.

**Estratègies d'alimentació i exercici**  
Combinació clau per mantenir i millorar la salut muscular.

## DIA 6

### DINAR

- Ensalada verda.
- Conill guisat amb verdura i acompanyat de patata del dia abans o quinoa o arròs integral.

### SOPAR

- Brou d'ossos o verdures amb fideus d'arròs, verdures i ou.



## DIA 7

### DINAR

- Ensalada verda amb ravenets.
- Arròs brut (amb 100 g de carn).

### SOPAR

- Mongetes verdes amb ametles laminades.
- Rap o lluç al forn amb moniato.

*Per postres, es pot menjar un iogurt de cabra o ovella o una peça de fruita.  
Per dinar millor la fruita i per sopar el iogurt.*



# RECEPTARI

Menú Setmanal Saludable i Conscient



## RECEPTES DE CULLERA



### CREMA D'ARRELS

**Ingredients:** 2 porros, 1 xirivia, 1/2 bulb d'api, 1 c.s de farina d'ametlles, 1 c.s de shiro miso (opcional), aigua o brou de verdures o d'ossos desgreixat, sal, pebre acabat de moldre i nou moscada, AOVE.

**Elaboració:** Saltejar el porro amb 1 c.s d'oli d'oliva verge extra i sal marina, després d'uns minuts afegeix la resta d'ingredients i ofega uns 5-10m amb l'olla tapada.

Afegeix el líquid fins que cobreixi les verdures i cuina 10m més. Apaga el foc, afegeix el miso i l'ametlla i tritura. Serveix amb pebre acabat de moldre i nou moscada.



### BROU D'OSSOS

**Temps total:** 3-4 hores mínim (idealment 24 en olla de cocció lenta).

**Ingredients:** 2 ossos de vaca de pastura, 1 carcassa de pollastre, 3 3 branques d'api, 1 ceba, 2 pastanagues, 1 tira d'alga kombu (opcional), 1 porro, 1 nap, 1 xirivia (opcional), 1 cullerada de vinagre de poma, 1 pessic de sal marina sense refinar, 3L d'aigua mineral o més (si ho necessita).

**Preparació:** Cuina els ossos amb un pessic de sal, l'alga i el vinagre unes 3h, 45m abans d'aturar el foc, afegeix les verdures. Deixa-ho temperar i posa-ho a la nevera (fins a 5 dies) o al congelador (fins a 3 mesos).

## PLATS PRINCIPALS



### LLENTIES AMB ESPINACS, BRÒQUIL I LLET DE COCO

**Ingredients (2 persones):** 1 pot de 250g de lleties bullides ECO, arbrets de bròquil, 1 manat d'espínacs frescos i escaldats, 1 got de daus de carbassa, mitja ceba en juliana, 1 got d'aigua, un raig de llet de coco, cúrcuma, sal marina, oli d'oliva verge extra, llorer, pebre negre acabat de moldre i coriandre picat o julivert picat.

**Elaboració:** Talla la ceba en juliana i ofega-la amb sal marina en una cassola, afegeix la carbassa, les espècies, les lleties i l'aigua. Deixa cuinar 5-10m, passat aquest temps afegeix la llet de coco, deixa cuinar uns minuts més, apaga el foc i afegeix el bròquil tallat finament i les lleties ofegades. Serveix amb el coriandre o el julivert picat.



### WOK DE VERDURES I LLAGOSTINS O CALAMAR

**Ingredients:** 1/2 ceba en juliana, 1 pastanaga, 1/2 carbassó, uns trossos de bròquil, 10 xampinyons, unes fulles de col xinesa trossejades o unes fulles d'espínacs trossejades o pak choi.

**Per l'amaniment:** 1 c.s d'oli d'oliva, gíngebre ratllat (de la mida d'un gra d'all), 1 c.s de salsa de soja s/g, suc de llimona (opcional).

**Elaboració:** Talla tots els ingredients en tires fines, excepte els xampinyons a quarts. Posa el wok al foc, afegeix 1 c.s d'oli d'oliva i saltea primer la ceba. Segueix amb la pastanaga i el bròquil. Passats uns minuts ves afegint la resta d'ingredients i remena constantment a foc fort. El secret del wok és que quedi cruixent. Al final ruixem amb la salsa de soja i ratllem el gíngebre. Afegeix al final la proteïna de la teva elecció. Tofu i se saltea els últims minuts o llagostins bullits.

## ESMORZARS I BASES



### CREPS DE FAJOL

**Ingredients (4 persones):** 90g de farina de fajol (blat sarraï), 250 ml d'aigua, beguda vegetal, llet o 1 ou, un pessic de sal, oli d'oliva verge extra per pinzellar la paella (surten 8 creps).

**Elaboració:** Barrejar amb la batedora tots els ingredients excepte l'oli. En una paella pinzellada amb oli d'oliva, abocar 1/2 cullerot de massa, repartir la massa per tota la paella, cuinar uns minuts, girar i cuinar per l'altra part. Es pot afegir l'ingredient que vulguis: fruita fresca amb crema d'avellanes o ametlles, amanida i hummus, ibèric i alvocat etc...



### GRANOLA DE FAJOL

**Ingredients:** 250 g de fajol (blat sarraï) en gra, 50 g de llavors de sèsam, 50 g de pipes de gira-sol, 50 g d'ametlles crues, 4 c.s de llavors de lli moltes sense remullar, gíngebre en pols al gust, pell ratllada de llimona o taronja (opcional).

**Elaboració:** Remullar les llavors i els fruits secs, excepte les llavors de lli. Barrejar bé tots els ingredients i deshidratar a 40° C en un deshidratador o al forn durant 8 hores. Guardar en un pot de vidre hermètic.

## EXTRES I ACOMPANYAMENTS



### COMPOTES

#### POMA:

**Ingredients** (per a 4 persones): 4 pomes, 1 tros de canyella en branca, un pessic de sal, 1 c.s de tahin, 2 cullerades de suc de llimona.

**Elaboració:** Pelem les pomes i les trossegem o la ratllem. Les posem en una olla amb la sal marina, el suc de llimona i la canyella, tapem i deixem coure a foc lent durant 30 minuts. Finalment (opcional) afegim el tahin, remenem i deixem refredar. Posar en un pot de vidre, tapar i girar perquè generi el buit. Guardar al rebost. Un cop obert a la nevera.

**ALTRA FRUTA:** 500g de fruita, ½ poma ratllada, 3 cullerades de suc de llimona. **Elaboració:** igual a l'anterior.



### AMANIMENT MEDITERRANI

**Ingredients:** 1/2 got de nous, unes cullerades d'aigua, 6 fulles d'alfàbrega, 1 gra d'all petit, un pessic de sal marina.

**Elaboració:** Amb l'ajuda d'una batedora es trituren tots els ingredients fins a aconseguir una pasta homogènia. Es pot afegir una mica més d'aigua si ho precisa.

### ALTRE AMANIMENT MEDITERRANI

6 tomàquets ben secs, 30 g d'orenga seca, 1 cullerada de llavors de fonoll, 1 cullerada de llavors de coriandre, 6 cullerades de sèsam, 1 cullerada escassa de sal marina, 1 bitxo (opcional).

Tostar lleugerament les llavors de fonoll, coriandre i sèsam amb la sal. Si els tomàquets secs no estan ben secs, fornejar-los a temperatura mitjana uns 10 minuts, deixar-los refredar i moldre'ls. Després moldre les llavors i l'orenga. Barrejar tot i guardar-ho en un flascó de vidre tancat.

# EL DOLÇ SALUDABLE

Recepta per quan ve de gust menjar dolç.  
Una opció saludable per no menjar sucre.



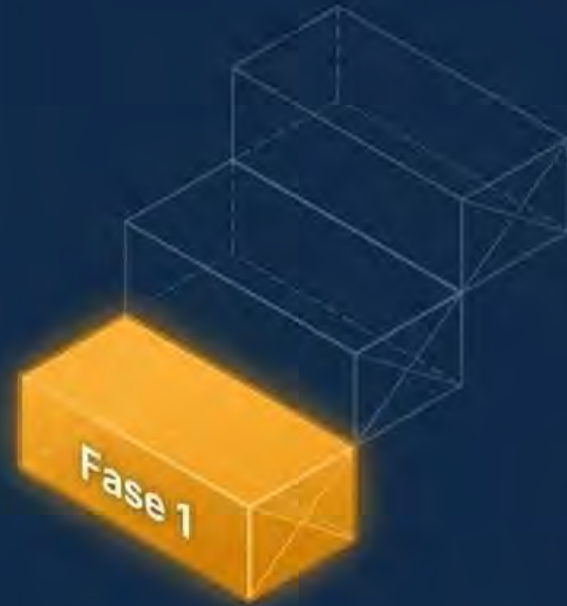
## PASTÍS DE MONIATO I NABIUS

**Ingredients:** 400g de moniato cuit i pelat, 4 ous ecològics, 80g de farina d'ametlla o ametlla mòlta, 4 dàtils Medjool sense pinyol (o pasta de dàtil), 1 cullerada de canyella de Ceylan, 1 1 culleradeta de llevat en pols, un grapat de nabius frescos.

### Elaboració:

1. Preescalfa el forn a 180°C.
2. Tritura el moniato, els ous, la farina d'ametlla, els dàtils, la canyella i el llevat fins a obtenir una massa homogènia.
3. Aboca la barreja en un motlle prèviament greixat amb una mica d'oli de coco o folrat amb paper de forn.
4. Reparteix els nabius per sobre i enfonsa'ls lleugerament amb una espàtula.
5. Enforna durant 30-35 minuts o fins que en punxar amb un escuradents surti net.
6. Deixa refredar abans de desemmotllar.

# Fase Inicial: Construir els fonaments



**CE 12(15)**

**12-15 Repeticions** | Estímuls suaus,  
deixant 3 repeticions a la recàmera.

## Força A (Prioritat: Control)



- Cames: Esquat a cadira recolzant mans (Seure i aixecar-se ajudant-se lleugerament).

- Tirada: Rem amb banda elàstica suau.



- Estabilitat: Elevacions de talons i Pont de glutis al terra.

## Força B (Prioritat: Consistència)

- Cames: Esquat assistit o gambada curta subjectant-se a un suport.

- Empenta: Flexions a la paret (mans a l'alçada del pit).

- Core: Treball abdominal isomètric prement el genoll amb la mà.

# ESTRATÈGIES D'ACTIVITAT FÍSICA

Exemples de planificacions segons el nivell:

## FASES INICIALS

### Força A

	DESCRIPCIÓ	REPETICIONS	CE	SÈRIES
<b>Esquat amb cadira recolzant les mans</b>	Ens asseim i ens aixecam d'una cadira ajudant-nos lleugerament amb les mans. Hem de mantenir l'esquena recta i els peus ben recolzats en terra.	12-15	12(15) / 15(18)	3
<b>Rem amb banda elàstica</b>	Amb una banda elàstica davant nostre, l'estiram cap enrere duent els colzes enrere i ajuntant les escàpules. Hem de mantenir el tronc estable en posició vertical.	12-15	12(15) / 15(18)	3
<b>Pont de glutis</b>	Estirats panxa enlaire amb els genolls flexionats, alçam la pelvis fins a formar una línia entre espatles, malucs i genolls. Baixam de manera controlada.	12-15	12(15) / 15(18)	3
<b>Flexions a la paret</b>	Col·locam les mans a la paret a l'alçada del pit i flexionam els colzes apropant el cos. Tornam a empènyer fins a la posició inicial.	12-15	12(15) / 15(18)	3
<b>Elevació de talons</b>	Drets, apujam els talons fins a quedar de puntetes i baixam lentament. Podem agafar-nos a una paret o cadira si ho necessitam.	12-15	12(15) / 15(18)	3
<b>Exercici d'estabilitat 1</b>	Col·locam els dos peus junts, mantenint tota la cara interna del peu en contacte amb l'altre. Hem de mantenir la posició 30 segons.	5	-	3

\*\*\*Això és només un exemple. És important que l'exercici estigui supervisat per professionals qualificats i col·legiats.



## Força B

	DESCRIPCIÓ	REPETICIONS	CE	SÈRIES
<b>Esquat assistit</b>	Feim una flexió de cames subjectant-nos a un suport estable. Baixam fins on ens sigui còmode i tornam a pujar amb control.	12-15	12(15) / 15(18)	3
<b>Pes mort</b>	Amb poc pes o sense, inclinam el tronc endavant des dels malucs mantenint l'esquena recta. Tornam a la posició inicial empenyent el terra amb les cames.	12-15	12(15) / 15(18)	3
<b>Empenta des del terra</b>	Estirats panxa enlaire amb els genolls flexionats i amb una manuela a cada mà, estiram els braços per amunt aixecant els pesos. Baixam amb control.	12-15	12(15) / 15(18)	3
<b>Rem amb banda elàstica</b>	Amb una banda elàstica agafada a alguna zona alta, l'estiram cap a baix duent els colzes al costat de les costelles. Hem de mantenir el tronc estable en posició vertical.	12-15	12(15) / 15(18)	3
<b>Treball abdominal</b>	Estirats panxa enlaire amb els genolls flexionats, alçam un peu del terra i col·locam la cama a 90° amb el genoll flexionat. Amb la mà del mateix costat empenyem el genoll i el mantenim en aquesta posició.	12-15	12(15) / 15(18)	3

\*\*\*Això és només un exemple. És important que l'exercici estigui supervisat per professionals qualificats i col·legiats.

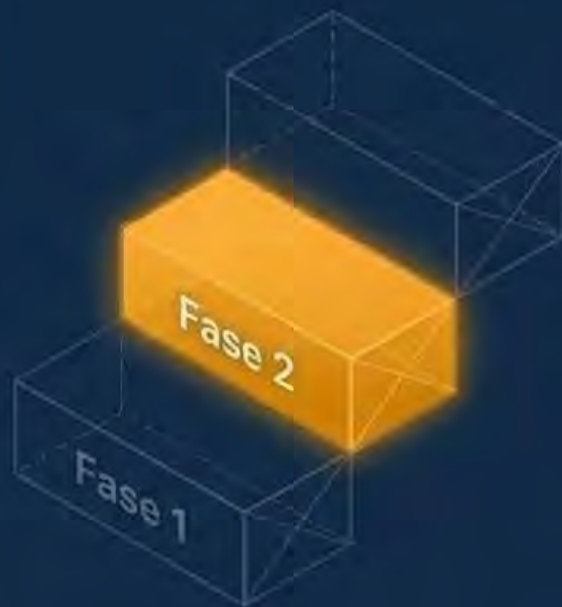
## FASES INTERMÈDIES

### Força A

	DESCRIPCIÓ	REPETICIONS	CE	SÈRIES
Esquat amb cadira i amb càrrega	Ens asseim i ens aixecam d'una cadira sostenint un pes amb les mans. Hem de mantenir l'esquena recta i els peus ben recolzats en terra.	10	10(12)	3
Rem amb banda elàstica	Amb una banda elàstica de més resistència davant nostre, l'estiram duent els colzes enrere i ajuntant les escàpules. Hem de mantenir el tronc en posició vertical.	10	10(12)	3
Pont de glutis amb una cama	Estirats panxa enlaire amb els genolls flexionats i només un peu en contacte amb el terra, alçam la pelvis fins a formar una línia entre espatles, malucs i genolls. Baixam de manera controlada.	10	10(12)	3
Flexions a terra amb genolls	Ens posam a quatre grapes, amb les mans a l'amplada del pit, flexionam els colzes acostant el pit al terra. Tornam a empènyer fins a la posició inicial.	10	10(12)	3
Elevacions de talons amb una cama	Drets i en posició unipodal, apujam el taló fins a quedar de puntetes i baixam lentament. Podem agafar-nos a una paret o cadira si ho necessitam.	10	10(12)	3
Exercici d'estabilitat 2	Drets i en posició unipodal, hem de mantenir l'equilibri 30 segons sense recolzar-nos enlloc.	5		3

\*\*\*Això és només un exemple. És important que l'exercici estigui supervisat per professionals qualificats i col·legiats.

# Fase Intermedia: Augmentar l'exigència estructural



**CE 10(12)**

**10 Repeticions** | Augmentem càrrega.  
Només deixem 2 repeticions a la recàmera.

## Evolució Força A



- Cames: Esquat a cadira amb càrrega (sostenint un pes a les mans).

- Tirada: Rem amb banda elàstica de més resistència.



- Empenta: Flexions a terra amb genolls recolzats.

## Evolució Força B

- Cames: Esquat asimètric (un peu al davant i un al darrere, baixant el genoll). Pujada a un esglaó.

- Estabilitat: Pont de glutis a una cama. Equilibri sobre un peu (30 segons).

## Força B

	DESCRIPCIÓ	REPETICIONS	CE	SÈRIES
Esquat asimètric	Amb un peu davant i un darrere, hem d'intentar apropar el genoll de darrere al terra, mantenint el tronc vertical.	10	10(12)	3
Pujada a un escaló	Amb un peu damunt un escaló, hem de fer força sobre ell fins que el cos s'enlairi i acabem pujant. És important que no ens ajudem amb la cama que tenim en terra.	10	10(12)	3
Empenta des d'un banc	Estirats panxa enlaire sobre un banc i amb una manuela a cada mà, estiram els braços per amunt aixecant els pesos. Baixam amb control.	10	10(12)	3
Rem amb banda elàstica	Amb una banda elàstica de més resistència agafada a alguna zona alta, l'estiram cap a baix duent els colzes al costat de les costelles. Hem de mantenir el tronc en posició vertical.	10	10(12)	3
Treball abdominal	Estirats panxa enlaire amb les cames alçades i els genolls flexionats 90°, empenyem amb les dues mans els genolls i aquests han de mantenir la posició.	10	10(12)	3

\*\*\*Això és només un exemple. És important que l'exercici estigui supervisat per professionals qualificats i col·legiats.

# Fase Avançada: Màxim rendiment funcional



**CE 8(9) | 8 Repeticions | Treball proper al límit real.  
Deixem només 1 repetició a la recàmera.**

## Evolució Força A



- Cames: Esquat a cadira amb una sola cama (aixecar-se recolzant un sol peu).
- Empenta: Flexions a terra amb cames estirades.
- Estabilitat: Elevacions de talons a una cama amb pes.

## Evolució Força B

- Cames: Esquat asimètric amb càrrega (pes a cada mà). Baixada a un esglaó amb càrrega.
- Tirada: Rem amb banda elàstica a una sola mà.
- Core avançat: Moviments abdominals dinàmics sense tocar el terra.

## FASES AVANÇADES

### Força A

	DESCRIPCIÓ	REPETICIONS	CE	SÈRIES
<b>Esquat amb cadira amb una cama</b>	Ens asseim i aixecam d'una cadira només amb un peu en terra. Hem de mantenir l'esquena recta.	8	8(9)	4
<b>Rem amb banda elàstica</b>	Amb una banda elàstica de més resistència davant nostre, agafam els dos extrems amb una mà i els estiram duent el colze enrere.	8	8(9)	4
<b>Pont de glutis amb càrrega</b>	Estirats panxa enlaire amb els genolls flexionats, alçam la pelvis fins a formar una línia entre espatles, malucs i genolls. Aquest cop amb càrrega damunt els malucs.	8	8(9)	4
<b>Flexions a terra amb les cames estirades</b>	Ens posam panxa per avall amb les cames estirades i les mans a l'amplada del pit i flexionam els colzes acostant el pit al terra. Empenyem amb les mans fins a alçar el cos.	8	8(9)	4
<b>Elevacions de talons amb una cama i amb pes</b>	Drets i en posició unipodal, apujam el taló fins a quedar de puntetes i baixam lentament. Podem agafar-nos a una paret amb una mà i, amb l'altra, aguantar un pes.	8	8(9)	4
<b>Exercici d'estabilitat 3</b>	Drets i en posició unipodal intentam dibuixar els nombres de l'1 al 10 amb la cama enlaire.	1		3

\*\*\*Això és només un exemple. És important que l'exercici estigui supervisat per professionals qualificats i col·legiats.

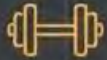


## Força B

	DESCRIPCIÓ	REPETICIONS	CE	SÈRIES
Esquat asimètric amb càrrega	Amb un peu davant i un darrere, intentam apropar el genoll de darrere al terra, mantenint el tronc vertical. Ara amb un pes a cada mà.	8	8(9)	4
Baixada d'un escaló amb càrrega	Amb un peu damunt un escaló i amb un pes a la mà, començam a davallar amb control i sense que el peu enlairat toqui el terra. Tornam a pujar.	8	8(9)	4
Empenta des d'un banc	Estirats panxa enlaire damunt un banc i amb una manuela a cada mà, estiram els braços per amunt aixecant els pesos. Baixam amb control i, abans de tornar a pujar, aguantam el pes 2 segons a baix.	8	8(9)	4
Rem amb banda elàstica	Amb una banda elàstica, agafam amb una mà els dos extrems i l'estiram cap a baix duent el colze al costat de les costelles. Hem de mantenir el tronc en posició vertical.	8	8(9)	4
Treball abdominal	Estirats panxa enlaire amb les cames alçades i els genolls flexionats 90°, estiram una cama cap al terra i, sense tocar en terra, la tornam a pujar.	8	8(9)	4

*\*\*\*Això és només un exemple. És important que l'exercici estigui supervisat per professionals qualificats i col·legiats.*

# El Teu Plànol Setmanal: Equilibri en acció



Dilluns

Força A  
(Sèries que costen però mantenen la tècnica)



Dimarts

Aeròbic  
(30-40 min caminada a pas viu + equilibri)



Dimecres

Descans Actiu  
(Mobilitat, passeig suau)



Dijous

Força B  
(Esquat assistit, pes mort, estabilitat)



Divendres

Aeròbic  
(30-40 min caminada vigorosa o bici)



Dissabte

Recordatori Funcional  
(10-20 min exercicis a casa)



Diumenge

Recuperació  
(Descans total, planificació proteica)

## EXEMPLE PRÀCTIC D'UNA SETMANA TIPUS








Aquest exemple no substitueix una prescripció individual, però pot servir com a model inicial per a una persona sense contraindicacions mèdiques rellevants i amb experiència baixa o moderada.

DIA	TREBALL PRINCIPAL	EXEMPLE PRÀCTIC
Dilluns	Força A	Esquat amb cadira, rem amb banda, flexions a la paret, pont de glutis, elevacions de talons. 2-3 sèries. Caràcter de l'esforç 10(12).
Dimarts	Activitat aeròbica	30-40 min de caminada a pas viu + 5 min d'equilibri.
Dimecres	Descans actiu	Mobilitat, passeig amb una intensitat baixa i pujar escales, quan sigui possible.
Dijous	Força B	Esquat assistit, pes mort lleuger, empenta horitzontal, treball de core senzill, suport unipodal. 2-3 sèries. Caràcter de l'esforç 10(12).
Divendres	Activitat aeròbica	30-40 min de caminada, bicicleta o similar.
Dissabte	Recordatori funcional	10-20 min d'exercicis lleugers a casa + passeig llarg amb una intensitat baixa.
Diumenge	Recuperació	Descans actiu, son adequat i planificació de menjar i proteïna.

La sensació que cercam no és esgotar-nos, sinó completar una feina exigent i sostenible. Una referència útil és acabar cada sèrie pensant que encara podríem fer 1-2 repeticions més amb bona tècnica. Quan l'exercici deixa de costar, toca progressar: més resistència, més recorregut, més control o una sèrie extra.

En el cas de persones amb dolor, osteoporosi, artrosi, cirurgia recent, marejos, malaltia cardiovascular o qualsevol condicionant que s'hagi de tenir en compte per a l'exercici, l'entrada ha de ser més gradual i supervisada. La resposta correcta no és mai no fer res, sinó adaptar el punt de partida.

# Desmuntant Mites sobre l'Envelliment

El Mite	La Realitat Científica
 Amb sortir a caminar cada dia ja en tinc prou.	 Caminar és excel·lent per al metabolisme, però no substitueix l'estímul mecànic necessari de l'entrenament de força.
 Si no estic prim, no puc tenir sarcopènia.	 Es pot perdre força crítica i qualitat muscular fins i tot mantenint pes normal o sobrepès (obesitat sarcopènica).
 La proteïna alta en la dieta és només per a esportistes.	 A la mitjana edat, una ingesta proteica elevada és un requisit estructural per conservar el múscul existent.
 A aquesta edat (60+) ja no val la pena començar.	 El teixit muscular conserva la capacitat d'adaptació. Abans dels 60 és prevenció òptima; després dels 60, és recuperació vital.



# Missatge final

---

La sarcopènia i la dinapènia no s'han d'entendre com un destí inevitable, sinó com a processos biològics influenciables pels hàbits de vida. La ciència actual situa la força muscular com un marcador central de salut i d'autonomia. Com més prest ens cuidem, més bon pronòstic funcional tindrem en dècades posteriors.

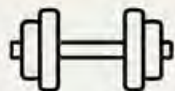
Si tenim entre 50-60 anys, entrenar força dues o tres vegades per setmana, moure'ns més cada dia, arribar a una ingesta proteica suficient i demanar valoració si apareixen signes de pèrdua de capacitat són mesures realistes, segures i que tenen el suport de l'evidència científica. No es tracta de *semblar joves*, sinó de conservar potència, estabilitat i llibertat per viure amb manco limitacions.

Aquesta guia és un mitjà per aconseguir conscienciar la població i una primera passa educativa, però el més important és que, sempre que necessitem fer exercici físic individualitzat o un assessorament nutricional, ho consultem amb professionals qualificats i col·legiats.



La decisió és teva: Inverteix avui en la teva llibertat i autonomia del demà.

# La sarcopènia i la dinapènia no són destins inevitables. Entrenar la força és la teva millor inversió directa per viure adie dècades sense limitacions.



## Entrena amb Intenció

2-3 dies de força superant el teu límit còmode.



## Nodreix l'Estructura

Assegura una ingesta de proteïna suficient en cada àpat.



## Busca Excel·lència

Consulta professionals qualificats i col·legiats per adaptar aquest pla a les teves necessitats.

La prevenció no comença amb la dependència, comença avui.

## 8. FONTS D'INFORMACIÓ

---

### NUTRICIÓ

Yuan S, Larsson SC. Epidemiology of sarcopenia: Prevalence, risk factors, and consequences. *Metabolism*. 2023 Jul;144:155533. doi:10.1016/j.metabol.2023.155533.

Jung HN, Jung CH, Hwang YC. Sarcopenia in youth. *Metabolism*. 2023 Jul;144:155557. doi:10.1016/j.metabol.2023.155557.

Liu D, Wang S, Liu S, Wang Q, Che X, Wu G. Frontiers in sarcopenia: Advancements in diagnostics, molecular mechanisms, and therapeutic strategies. *Mol Aspects Med*. 2024 Jun;97:101270. doi:10.1016/j.mam.2024.101270.

González-Rodríguez LG, Borrás Olivares I, Ghazi Y, Lozano Estevan MC, Ortega RM. Diet to maintain adequate muscle and bone health. *Nutr Hosp*. 2024 Sep;41(Spec No 3):12-15. doi:10.20960/nh.05449.

Papadopoulou SK, Detopoulou P, Voulgaridou G, Tsoumana D, Spanoudaki M, Sadikou F, et al. Mediterranean diet and sarcopenia features in apparently healthy adults over 65 years: A systematic review. *Nutrients*. 2023 Feb 22;15(5):1104. doi:10.3390/nu15051104.

Calvani R, Picca A, Coelho-Júnior HJ, Tosato M, Marzetti E, Landi F. Diet for the prevention and management of sarcopenia. *Metabolism*. 2023 Sep;146:155637. doi: 10.1016/j.metabol.2023.155637. Epub 2023 Jun 21. PMID: 37352971.

Cereda E, Pisati R, Rondanelli M, Caccialanza R. Whey protein, leucine- and vitamin-D-enriched oral nutritional supplementation for the treatment of sarcopenia. *Nutrients*. 2022 Apr 6;14(7):1524. doi:10.3390/nu14071524.

van Dronkelaar C, Fultinga M, Hummel M, Kruijzena H, Weijs PJM, Tieland M. Minerals and sarcopenia in older adults: An updated systematic review. *J Am Med Dir Assoc*. 2023 Aug;24(8):1163-1172. doi:10.1016/j.jamda.2023.05.017.



Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. 2019;48(1):16-31.

Volpi E, Campbell WW, Dwyer JT, et al. Is the optimal level of protein intake for older adults greater than therecommended dietary allowance? *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2013;68(6):677-681.

Robinson SM, Reginster JY, Rizzoli R, et al. Does nutrition play a role in the prevention and management of sarcopenia? *Clin Nutr*. 2018;37(4):1121-1132.

Candow DG, Chilibeck PD, Forbes SC, Fairman CM, Gualano B, Roschel H. Creatine supplementation for older adults: Focus on sarcopenia, osteoporosis, frailty and cachexia. *Bone*. 2022 Sep;162:116467. doi: 10.1016/j.bone.2022.116467. Epub 2022 Jun 7. PMID:35688360.

## ACTIVITAT FÍSICA

(1) Alfonso J Cruz-Jentoft, Gülistan Bahat, Jürgen Bauer, Yves Boirie, Olivier Bruyère, Tommy Cederholm, Cyrus Cooper, Francesco Landi, Yves Rolland, Avan Aihie Sayer, Stéphane M Schneider, Cornel C Sieber, Eva Topinkova, Maurits Vandewoude, Marjolein Visser, Mauro Zamboni, Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), and the Extended Group for EWGSOP2 , Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis, *Age and Ageing*, Volume 48, Issue 1, January 2019, Pages 16–31

[\[2\] Clark BC, Manini TM. What is dynapenia? \*Nutrition\*. 2012. Accedir](#)

[\[3\] Sivritepe R, et al. Do we know about dynapenia? \*Eur Geriatr Med\*. 2024. Accedir](#)

[\[4\] Izquierdo M, et al. Global consensus on optimal exercise recommendations for enhancing healthy longevity in older adults \(ICFSR\). \*J Nutr Health Aging\*. 2025. Accedir](#)

[5] [Bae S, et al. Position statement: Evidence-Based Exercise Guidelines for Sarcopenia in Older Adults. Ann Geriatr Med Res. 2025. Accedir](#)

[6] [Shen Y, et al. Exercise for sarcopenia in older people: a systematic review and network meta-analysis. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2023. Accedir](#)

[7] [Whaikid P, Piaseu N. The effectiveness of protein supplementation combined with resistance exercise programs among community-dwelling older adults with sarcopenia: a systematic review and meta-analysis. Epidemiol Health. 2024. Accedir](#)

[8] [Bauer J, et al. Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group. J Am Med Dir Assoc. 2013. Accedir](#)

[9] [Harris S, et al. Protein and Aging: Practicalities and Practice. Nutrients. 2025. Accedir](#)

[10] [Layman DK, et al. Impacts of protein quantity and distribution on body composition. Nutrients. 2024. Accedir](#)

[11] [Beudart C, et al. Health outcomes of sarcopenia: a consensus report by the outcome working group of the GLIS. Calcif Tissue Int. 2025. Accedir](#)

[12] [Ida S, et al. SARC-F for screening of sarcopenia among older adults: a meta-analysis. J Am Med Dir Assoc. 2018. Accedir](#)

[13] [Piercy KL, et al. Physical Activity in Older Adults: What Every Internist Needs to Know. Med Clin North Am. 2024. Accedir](#)

[14] [Prokopidis K, et al. Effect of vitamin D monotherapy on indices of sarcopenia in community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2022. Accedir](#)

- (15) Wróblewska, Z., Chmielewski, J. P., Florek-Łuszczki, M., Nowak-Starz, G., Wojciechowska, M. & Wróblewska, I. M. (2023). Assessment of functional capacity of the elderly. *Ann Agric Environ Med.*, 30(1), 156–163. <https://doi.org/10.26444/aaem/161775>
- (16) Ding J, Yang G, Sun W, Li Y, Wang N, Wang J, Zhao Y. Association of interleukin-6 with sarcopenia and its components in older adults: a systematic review and meta-analysis of cross-sectional studies. *Ann Med.* 2024 Dec;56(1):2384664. doi: 10.1080/07853890.2024.2384664. Epub 2024 Aug 22. PMID: 39172549; PMCID: PMC11342818.
- (17) Jimenez-Gutierrez GE, Martínez-Gómez LE, Martínez-Armenta C, Pineda C, Martínez-Nava GA, Lopez-Reyes A. Molecular Mechanisms of Inflammation in Sarcopenia: Diagnosis and Therapeutic Update. *Cells.* 2022 Aug 1;11(15):2359. doi: 10.3390/cells11152359. PMID: 35954203; PMCID: PMC9367570.
- (18) Antuña E, Cachán-Vega C, Bermejo-Millo JC, Potes Y, Caballero B, Vega-Naredo I, Coto-Montes A, Garcia-Gonzalez C. Inflammaging: Implications in Sarcopenia. *Int J Mol Sci.* 2022 Nov 30;23(23):15039. doi: 10.3390/ijms232315039. PMID: 36499366; PMCID: PMC9740553.
- Alfonso J Cruz-Jentoft, Gülistan Bahat, Jürgen Bauer, Yves Boirie, Olivier Bruyère, Tommy Cederholm, Cyrus Cooper, Francesco Landi, Yves Rolland, Avan Aihie Sayer, Stéphane M Schneider, Cornel C Sieber, Eva Topinkova, Maurits Vandewoude, Marjolein Visser, Mauro Zamboni, Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), and the Extended Group for EWGSOP2 , Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis, *Age and Ageing*, Volume 48, Issue 1, January 2019, Pages 16–31