



SITUACIONS ESPECIALS

Carolina Lapena Estella

Infermera Familiar i Comunitària

CAP Sanllehy (ICS) Barcelona

12 de juny de 2025



CAMFiC
societat catalana de medicina
familiar i comunitària

FRAGILITAT, ATDOM i FINAL DE VIDA



Fundación
redGDPS
Red de Grupos de Estudio de la Diabetes
DE ATENCIÓN PRIMARIA DE LA SALUD

Fragilitat

- Estat dinàmic multidimensional, independent de l'edat, que fa a la persona més vulnerable a l'efecte de factors estressants i més procliu a una disminució funcional.

Dos models definitoris de Fragilitat

FRAGILITAT FÍSICA

A

MODEL FENOTÍPIC

Fragilitat com a Condició

- **Sarcopènia** i desequilibri energètic.
- **5 criteris:** baix pes, velocitat lenta de la marxa, baixa activitat física, cansament, debilitat muscular.

Fried LP, *et al.* J Gerontol A Biol Sci Med Sci **2001**.

Malaltia múscul-esquelètica



DOS MODELS
CONCEPTUALS
de
FRAGILITAT

FRAGILITAT INTEGRAL

B

MODEL D'ACUMULACIÓ de DÈFICITS

Fragilitat com a Síndrome

- Diferents **dominis**: cognició, ànim, motivació, mobilitat, equilibri, continència, ABVD, nutrició, social, comorbiditats.
- **Gradació**.

Rockwood K, *et al.* CMAJ. **2005**.

Valoració **Geriàtrica Integral (VGI)**

És o no és fràgil?



**Guia Pràctica d'Atenció a la Fragilitat
des de l'Atenció Primària i Comunitària**

AUTORS: Àlber Campos Domínguez, Francisco Capr Lombardo, M. Àngels Costa Menen, M. del Suroellet Grau, Mónica Riza Aragall, Maite Franco Romero, Ekna López Pérez, Rafa Martí Lamiela, Mónica Pardiuguero Ghabreda, Beatriz Pérez Moreno, Natalia Teirido Colat.

	DIMENSIÓ	INSTRUMENT DE MESURA
FUNCIONAL	Activitats instrumentals de la vida diària (AIVD)	Escala de Lawton i Brody
	Activitats bàsiques de la vida diària (ABVD)	Índex de Barthel (IB)
MENTAL	Cognitiu	Test de Pfeiffer Mini-examen cognoscitiu de Lobo (MEC) Test de l'informador (TIN)
	Emocional	Escala de depressió geriàtrica de Yesavage
SOCIAL	Risc social	Escala de valoració sociofamiliar de l'ancià (Escala de Gijón) Escala de valoració sociofamiliar TSO
	Complexitat social	Self-Sufficiency Matrix
	Suport social percebut	Escala Oslo 3
	Sobrecàrrega del cuidador	Test de Zarit reduït
NUTRICIONAL	Mini-Nutritional assessment (MNA)	
SÍNDROMES GERIÀTRICS I SÍMPTOMES	Delirium	Confusional Assessment Method (CAM) Test per a l'avaluació de delirium i deteriorament cognitiu (4AT)
	Úlcers per pressió	Escala de Braden
	Disfàgia	Eating Assessment Tool-10 (EAT-10) Méthode d'exploració Clinica Volum-Viscositat (MECV-V)
	Inestabilitat-Caigudes	Test de Guralnik o SPPB Test de velocitat de la marxa de 4m Timed up and go
	Polifarmàcia	Criteris STOPP-START
	Incontinència	Qüestionari d'incontinència urinària ICIQ-SF
	Síntomes	Edmonton Symptom Assessment Sytem (ESAS)
	Qualitat de vida	Euroqol 5D

ANNEX 1. GÉRONTOPOLE FRAILTY SCREENING TOOL

GÉRONTOPÏÔLE			
Persona de 65 i més anys, autònoms (AVD $\geq 5/6$ o Barthel ≥ 90), sense cap malaltia aguda actual.			
	Sí	No	No ho sé
El seu pacient viu sol?	☐	☐	☐
El seu pacient ha perdut pes de manera involuntària en els darrers 3 mesos?	☐	☐	☐
El seu pacient es troba més cansat en aquest darrers 3 mesos?	☐	☐	☐
El seu pacient té més dificultats de mobilitat en aquests darrers 3 mesos?	☐	☐	☐
El seu pacient es queixa de problemes de memòria?	☐	☐	☐
El seu pacient té una velocitat de marxa lenta (més de 4 segons per recórrer 4 metres)?	☐	☐	☐

Si ha contestat Sí a una o més d'aquestes preguntes:

A vostè li sembla que el seu pacient és fràgil? Sí ☐ No ☐

Interpretació Total:
 • ≥ 1 respostes positives: Fràgil

ANNEX 2. QÜESTIONARI FRAIL

QÜESTIONARI FRAIL	
Fatiga: <i>Quina part del temps durant les darreres 4 setmanes es va sentir cansat/da?</i> Les respostes de «1» o «2» es qualifiquen com a 1 punt i tots els altres com a 0 punts. Prevalença basal = 20,1%	1 = Tot el temps 2 = La majoria de vegades 3 = Part del temps 4 = Una mica del temps 5 = En cap moment
Resistència: <i>Té alguna dificultat per pujar 10 graons sense descansar per vostre mateix/a, sense cap mena d'ajuda?</i> Prevalença basal = 25,5%	1 punt = Sí 0 punts = No
Deambulació: <i>Per si mateix/a i sense l'ús d'ajudes, teniu alguna dificultat per caminar diversos centenars de metres?</i> Prevalença basal = 27,7%.	1 punt = Sí 0 punts = No
Comorbiditat: <i>Per a 11 malalties, es pregunta: Alguna vegada un/a metge/essa li va dir que vostè té (la malaltia)?</i> Les malalties són: hipertensió, diabetis, càncer (que no sigui un càncer de pell de menor importància), asma, malaltia pulmonar crònica, atac cardíac, insuficiència cardíaca congestiva, angina de pit, al·lergia, artritis, ictus i malaltia renal.	0 punts = 0-4 malalties referides 1 punt = 5 a 11 malalties
Pèrdua de pes: <i>Quant pesa amb la roba posada, però sense sabates? [Pes actual] i Fa un any a (MES, ANY), quant pesava sense sabates i amb la roba posada? [Pes fa 1 any].</i> <i>El canvi de pes percentual es calcula com: $\frac{[Pes Fa 1 any - Pes actual]}{[Pes fa 1 any]}$</i> 100. Prevalença de referència = 21,0%.	Percentatge de canvi > 5 (la qual cosa representa un 5% de pèrdua de pes) es puntua com a 1 punt <5% com a 0 punts

Interpretació Total:

- 0 punts = Sense fragilitat o robust
- 1 o 2 punts = Prefràgil
- ≥ 3 punts = Fràgil

ANNEX 3. FENOTIP DE FRIED

FENOTIP DE FRIED

Pèrdua de pes

Pèrdua de pes no intencionada en el darrer any més gran de 4,5 kg o més del 5% del pes previ en el darrer any

Baixa energia i resistència

Resposta afirmativa a qualsevol de les dues preguntes de l'escala de depressió CES-D. Sentia que tot el que feia suposava un esforç la darrera setmana? Sentia que no podia posar-se en marxa la darrera setmana?

Es considera criteri de fragilitat si a una es respon: moderada quantitat de temps (3-4 dies) o la major part del temps.

Força premora

Mesurat en quilograms per un dinamòmetre i estratificat per sexe i índex de massa corporal (IMC). Es considera criteri de fragilitat quan els subjectes són al quantil inferior:

Homes		Dones	
IMC ≤ 24	≤ 29	IMC ≤ 23	≤ 17
IMC 24-126	30	IMC 23-126	≤ 17,3
IMC 26-128	30	IMC 26-129	≤ 18
IMC > 28	32	IMC > 29	19

Font: - Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *J Gerontol A Bio Sci Med Sci* 2001; 56A: M146-56.

Velocitat de la marxa:

Temps que es triga a caminar 15 passos (4,6 metres), estratificat per altura i sexe. Es considera criteri de fragilitat quan els subjectes són al quintil inferior:

- Homes: alçada < 173 cm > 7 segons, alçada > 173cm > 6 segons.

- Dones: alçada < 159 cm > 7 segons, alçada > 159cm > 6 segons.
Disminució de la velocitat de la marxa (velocitat de la marxa menor a 0,8 m/s).

Baix nivell d'activitat física

Quilocalories gastades per setmana usant el Minnesota Leisure Time Activity Questionnaire (MLTAQ), estratificant per sexe.

Es considera fragilitat quan es troba al quintil inferior:

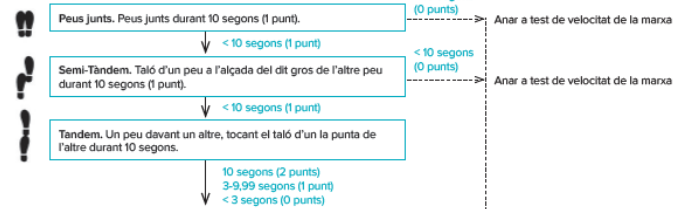
– Homes < 383 kcal/setmana

- Dones < 270 kcal/setmana

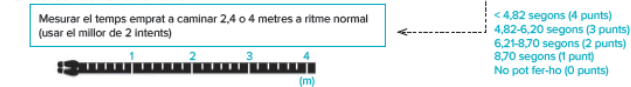
Interpretació Total:

ANNEX 4. SHORT PHYSICAL PERFORMANCE BATTERY (SPPB O TEST DE GURALNIK)

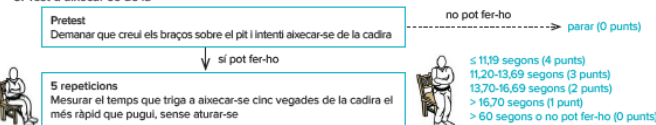
1. Test d'equilibri



2. Test de velocitat de la marxa



3. Test d'aixecar-se de la



Interpretació Total:
• < 10 punts: Fràgil

ANNEX 5. ÍNDEX FRÀGIL VIG-EXPRESS

DOMINI	VARIABLE	DESCRIPCIÓ	PUNTUACIÓ		
FUNCIONAL	ABVD	Ajuda per maneig dels diners	NO	0	
		Ajuda per utilització del telèfon	NO	0	
		Ajuda per la medicació	NO	0	
			SI	1	
	ABVD	Índex de Barthel (IB)	No dependència (IB ≥ 95)?		0
			Dependència lleu-moderada (IB 90-65)?		1
		Dependència moderada-greu (IB 60-25)?		2	
		Dependència absoluta (IB ≤20)?		3	
NUTRICIONAL	Malnutrició	Ha perdut ≥ 5% de pes els darrers 6 mesos?	NO	0	
			SI	1	
COGNITIU	Grau de deteriorament cognitiu	Absència de deteriorament cognitiu?		0	
		Det. cognitiu lleu-moderat (equivalent a GDS ≤5)?		1	
EMOCIONAL	Síndrome depressiva	Det. cognitiu greu-molt greu (equivalent a GDS ≥ 6)?		2	
		Necessita de medicació antidepressiva?	NO	0	
			SI	1	
		Insomni/ansietat	Necessita tractament habitual amb benzodiacepines i/o altres psicofàrmacs de perfil sedant per l'insomni / ansietat?	NO	0
SOCIAL	Vulnerabilitat social	Existeix percepció per part dels professionals de situació de vulnerabilitat social?	SI	1	
			NO	0	
SÍNDROMES GERIÀTRIQUES	Síndrome confusional	Els darrers 6 mesos, ha presentat síndrome confusional i/o trastorn de comportament, que hagi requerit de neuròlegs?	NO	0	
			SI	1	
		Caigudes	Els darrers 6 mesos, ha presentat ≥2 caigudes o alguna caiguda que hagi requerit d'hospitalització?	NO	0
				SI	1
	Úlceres	Presenta alguna úlcera (relacionada amb la dependència i/ o vascular, de qualsevol grau) i/o ferida crònica?	NO	0	
			SI	1	

Es o no es frágil?



VELOCIDAD DE LA MARCHA (VM)

REALIZACIÓN DE LA PRUEBA:

Se le pide a la persona que recorra **4 metros** de distancia (se marca previamente la distancia) a su ritmo de marcha habitual, con un margen previo de aceleración en el arranque, pudiendo hacer uso de instrumento de apoyo si así lo necesita (bastón, caminador).



Si VM es **<0.8 metros/segundo** → **FRAGILIDAD**

Bibliografía:

- Abizanda Soler P, et al. Valores normativos de instrumentos de valoración funcional en ancianos españoles: estudio FRADEA. Aten Primaria. 2012;Mar;44(3):162-71.
- Graham JE, et al. Relationship between test methodology and mean velocity in timed walk tests: a review. Arch Phys Med Rehabil 2008;89(5):965-72.

Fatigue → **FATIGABILIDAD**: ¿Qué parte del tiempo durante las últimas 4 semanas se sintió cansado?

- 1 = Todo el tiempo
- 2 = La mayoría de las veces
- 3 = Parte del tiempo
- 4 = Un poco del tiempo
- 5 = En ningún momento

Las respuestas de «1» o «2» se califican con 1 punto y todas las demás con 0 puntos.

Resistance → **RESISTENCIA**: ¿Tiene alguna dificultad para subir 10 escalones sin descansar por usted mismo/a, sin ningún tipo de ayuda?

- Sí = 1 punto
- No = 0 puntos

Aeróbico → **DEAMBULACIÓN**: Por sí mismo/a y sin el uso de ayudas, ¿tiene alguna dificultad para caminar varios cientos de metros?

- Sí = 1 punto
- No = 0 puntos

Illnesses → **COMORBILIDAD**: Para 11 enfermedades, se pregunta: ¿Alguna vez un/a médico/a le dijo que usted tiene (cada una de las 11 enfermedades)?

Las enfermedades son: hipertensión, diabetes, cáncer (que no sea un cáncer de piel de bajo grado), enfermedad pulmonar crónica, ataque cardíaco, insuficiencia cardíaca congestiva, angina de pecho, asma, artritis, ictus y enfermedad renal.

De 5 a 11 enfermedades = 1 punto

De 0 a 4 enfermedades = 0 puntos.

Lost of weigh → **PÉRDIDA DE PESO**: ¿Cuánto pesa con la ropa puesta, pero sin zapatos? [Peso actual] – ¿Y hace un año? [Peso hace 1 año] (calcular el porcentaje de cambio de peso):

$$\frac{\text{Peso hace 1 año} - \text{Peso actual}}{\text{Peso hace 1 año}} \times 100$$

Si el resultado es >5, indica una pérdida de peso >5% = 1 punto

Si el resultado es <5 = 0 puntos

PUNTUACIÓN:

➤ **3 a 5 puntos:**
FRAGILIDAD probable

➤ **1 a 2 puntos:**
PREFRAGILIDAD

➤ **0 puntos:**
ROBUSTO o no frágil

Bibliografía:

- Morley JE, et al. A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans. J Nutr Health Aging 2012;16(7):601-8.

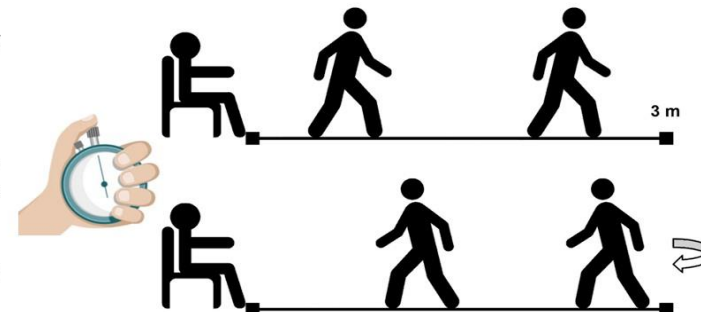


TEST de LEVÁNTATE y ANDA (TIMED GET UP & GO TEST)

REALIZACIÓN DE LA PRUEBA:

Se requiere una silla, un cronómetro y una marca en el suelo situada a 3 metros de la silla. La persona empleará su instrumento de apoyo habitual si lo requiere (bastón, andador...) y caminará a paso lo más rápido posible (sin correr), caminando a un paso ligero pero seguro.

Se medirá el tiempo necesario para levantarse de la silla (preferiblemente sin utilizar los brazos), caminar hasta la marca situada a **3 metros**, (ambos pies deben rebasar la marca), darse la vuelta y sentarse nuevamente en la silla.



- Menos de 10 segundos: bajo riesgo de caída.
- Entre 10 y 20 segundos: **FRAGILIDAD** (>riesgo de caída)*
- Más de 20 segundos: elevado riesgo de caída y discapacidad.

*Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. J Am Geriatr Soc. 1991; Feb;39(2):142-8.

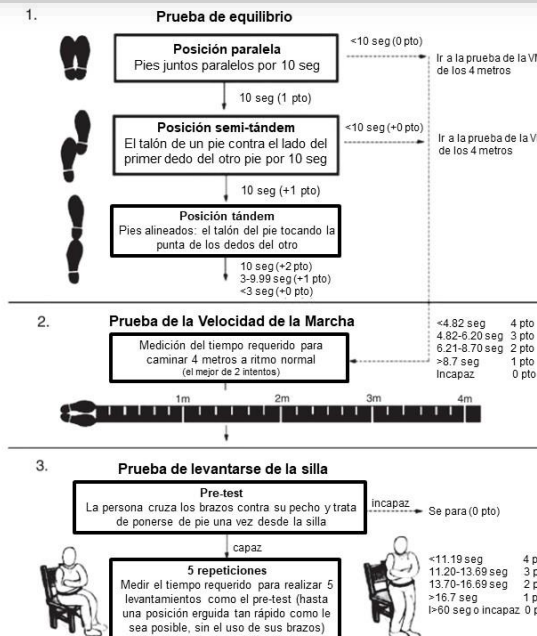


SPPB

Fragilidad si SCORE TOTAL < 10

Bibliografía:

- Guralnik JM, et al. Lower extremity function and subsequent disability: consistency across studies, predictive models, and value of gait speed alone compared with the short physical performance battery. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2000;55(4):M23-231.
- Abizanda Soler P, et al. Valores normativos de instrumentos de valoración funcional en ancianos españoles: estudio FRADEA. Aten Primaria. 2012;Mar;44(3):162-71.
- Cabrero-García J, et al. Valores de referencia de la Short Physical Performance Battery para pacientes de 70 y más años en atención primaria de salud. Aten Primaria. 2012;44:540-548.
- Rodríguez-Mañas L, et al. MID-Frail Consortium. An evaluation of the effectiveness of a multi-modal intervention in frail and pre-frail older people with type 2 diabetes-the MID-Frail study: study protocol for a randomised controlled trial. Trials. 2014;Jan 24;15:34.



És o no és fràgil?

ESCALA DE FRAGILITAT CLÍNICA

EFC 4-5: Fragilitat lleu.

EFC 6: Fragilitat moderada.

EFC 7-8: Fragilitat greu.

Robust

Fragilitat lleu



Fragilitat moderada

Fragilitat greu

Rockwood K, *et al.* A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. CMAJ.

2005

La magnitud de la tragèdia

18% de les persones ≥ 65 a són fràgils

Any 2030: $>25\%$ de la població tindrà > 65 anys

Any 2035: es doblarà el nombre de persones amb multimorbiditat (≥ 4 patologies)

Resum visual



Els pacients PCC/MACA
(5% de la població) generen el
50% de la despesa en sanitat

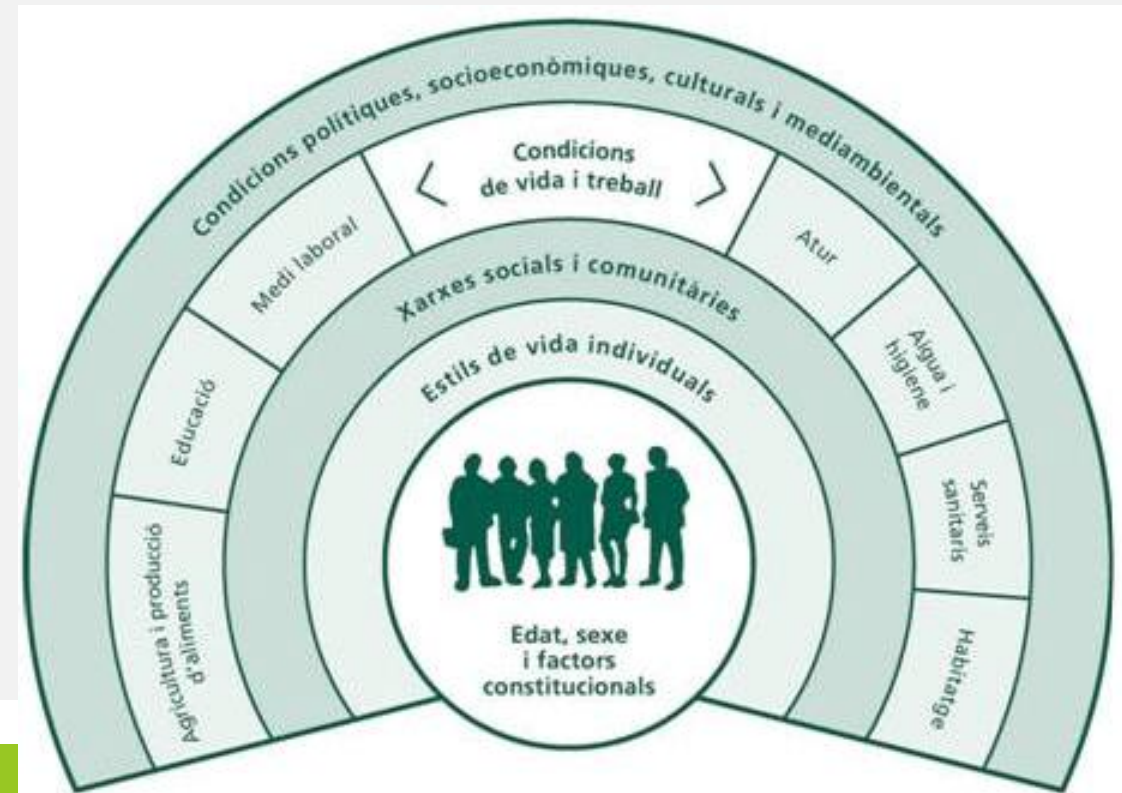


Determinants socials de la salut

L'OMS defineix els **determinants socials de la salut** com les circumstàncies en les que les persones neixen, creixen, viuen, treballen i **envelleixen**, inclòs el sistema de salut, i que tenen un impacte en la salut, la funcionalitat i la qualitat de vida

Desigualtats socials

Les **desigualtats socials** en salut són diferències en salut injustes, evitables i sistemàtiques entre els grups socioeconòmics d'una població.



La malaltia està molt marcada pels factors socioeconòmics. Mentre que a Sarrià només un 4,2% dels veïns pateixen la patologia, el percentatge és del 17% a la Pau.

Els barris pobres pateixen un 13% més de diabetis que els rics

BEATRIZ PÉREZ
Barcelona

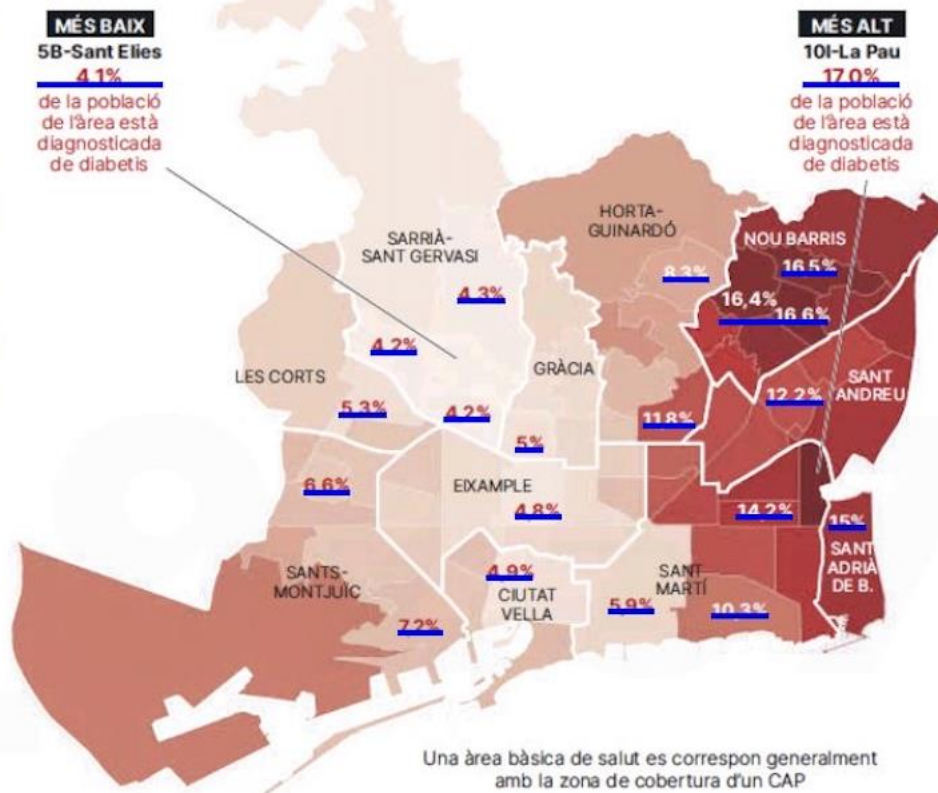
Les classes baixes tenen el doble de risc de patir diabetis tipus 2 (que és la que pateixen el 90% dels pacients) que les classes altes. Les persones sense estudis universitaris tenen fins a cinc vegades més de probabilitats de patir aquesta malaltia que les que sí que han anat a la universitat. La diabetis, que a Catalunya la pateix el 7,8% de la població, segons Salut (630.854 persones), està directament relacionada amb l'estil de vida: en concret, amb l'alimentació i l'exercici físic. És per això que també està intrínsecament lligada a l'obesitat. Avui se celebra el Dia Mundial de la Diabetis.

Un cop d'ull al mapa de les àrees bàsiques de salut (ABS) de Barcelona reflexa com, per exemple, fins a un 17% dels veïns de la Pau (San Martí) tenen diabetis, enfront el 4,2% dels veïns de Sarrià, segons xifres de la conselleria corresponents al 2021. Més exemples: a Ciutat Meridiana (Nou Barris), un dels barris més pobres de Barcelona i conegut popularment com a 'ciutat desnonament' per la quantitat de desallotjaments que es produeixen, la prevalença de diabetis és d'un 15%. El percentatge

LA PREVALENCIA DE LA DIABETIS A BARCELONA

% de la població de l'àrea bàsica de salut (ABS) diagnosticada de diabetis. 2021

Font: Departament de Salut



Fragilitat i DM

- ✓ Fragilitat i DM s'associen a major:
 - hospitalització
 - institucionalització
 - dependència
 - discapacitat
 - empitjorament la calidad de vida
 - Mortalitat

Clegg *et al.* Lancet (2013)

- ✓ Ambdues prevalences amb l'edat:

- DM >75a → 30,7% (H)/33,4% (M)
- F >65a → 12% – 45% → 2:1 (M:H)

Soriguer *et al.* Di@bet.es Study (2013)

Prevención Fragilidad. Ministerio Sanidad (2022)

- ✓ F → 3 a 5 vegades més si DM

Objectius de control glicèmic segons grau de fragilitat

ADAPTAR OBJECTIUS de control glicèmic

Valoració de la fragilitat	Objectiu glucèmic recomanat (valor HbA1c)
Fragilitat lleu (EFC 4-5)	7-7,5%
Fragilitat moderada (EFC 6)	7,6-8,5%
Fragilitat greu (EFC 7-8)	No basat en HbA1c: • evitar hipoglucèmies (< 70 mg/dl) simptomàtiques o asimptomàtiques. • evitar hiperglucèmia simptomàtica (llindar glucosúric pre o postprandial $\geq$ 200 mg/dl).

Abordatge no-farmacològic de la DM en context de la fragilitat

- Evidències en nutrició
- Evidències en exercici físic
- Evidències d'interacció social

- MNA i analítica.
- Suplementació?
- No restricció calòrica.
- Textures
- Dieta Mediterrània

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

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

Cribaje A Ha perdido el apetito? Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses? 0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual		J. Cuántas comidas completas toma al día? 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas
B Pérdida reciente de peso (<3 meses) 0 = pérdida de peso > 3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso		K. Consume el paciente • productos lácteos al menos una vez al día? ☐ sí ☐ no • huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? ☐ sí ☐ no • carne, pescado o aves, diariamente? ☐ sí ☐ no 0.0 = 0 o 1 sies 0.5 = 2 sies 1.0 = 3 sies
C Movilidad 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio		L. Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día? 0 = no 1 = sí
D Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = sí 2 = no		M. Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...) 0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = más de 5 vasos
E Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión grave 1 = demencia leve 2 = sin problemas psicológicos		N. Forma de alimentarse 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad
F Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m) ² 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23		O. Se considera el paciente que está bien nutrido? 0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición
Evaluación del cribaje (subtotal máx. 14 puntos) 12-14 puntos: estado nutricional normal 8-11 puntos: riesgo de malnutrición 0-7 puntos: malnutrición Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R.		P. En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud? 0.0 = peor 0.5 = no lo sabe 1.0 = igual 2.0 = mejor
G. El paciente vive independiente en su domicilio? 1 = sí 0 = no		Q. Circunferencia braquial (CB en cm) 0.0 = CB < 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0 = CB > 22
H. Toma más de 3 medicamentos al día? 0 = sí 1 = no		R. Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm) 0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31
I. Úlceras o lesiones cutáneas? 0 = sí 1 = no		Evaluación (máx. 16 puntos) Cribaje Evaluación global (máx. 30 puntos) Evaluación del estado nutricional De 24 a 30 puntos: estado nutricional normal De 17 a 23.5 puntos: riesgo de malnutrición Menos de 17 puntos: malnutrición

Ref: Velaz B, Vilars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - its History and Challenges. J Nut Health Aging 2006; 10: 456-465.
 Rubenstein LZ, Harker JO, Saliva A, Guigoz Y, Velaz B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geront 2001; 56A: M366-377.
 Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nut Health Aging 2006; 10: 466-487.
 © Société des Produits Nestlé SA, Trademark Owners.
 © Société des Produits Nestlé SA 1994, Revision 2009.
 Para más información: www.mna-study.com

Fragilitat i DM

↓ Capacitat activitat física

↑ Sarcopènia

↑ Dinapènia

↑ Marxa més lenta

↑ Risc de caigudes

Anys de DM i HbA1c →  disfunció muscular

Es recomanen exercicis multicomponent: resistència, força, equilibri i flexibilitat



Being
lonely

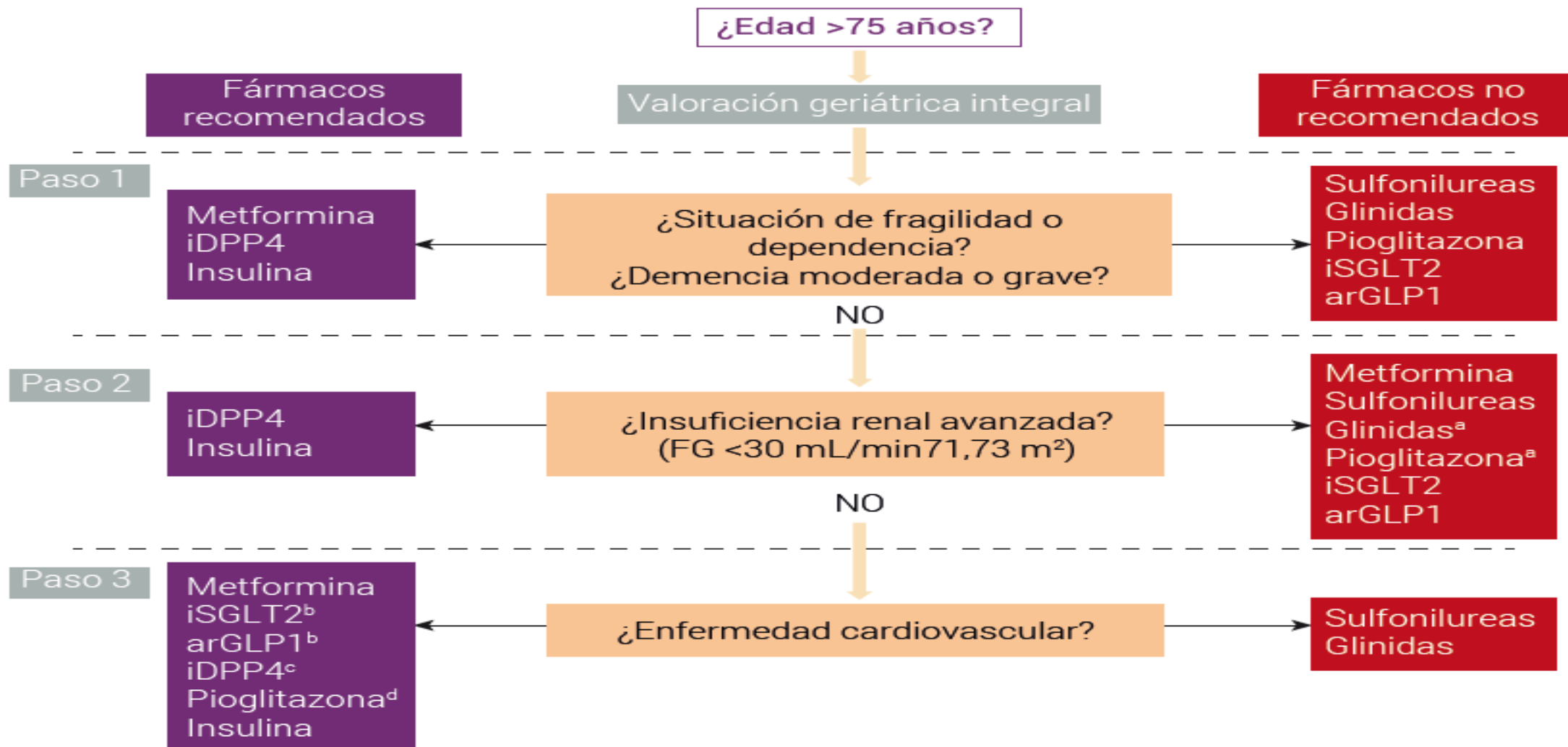
Being
alone

Abordatge Fragilitat

Abordatge farmacològic de la DM en context de fragilitat

Perfils d'antidiabètics no insulínics en Fragilitat

	Metformina	iDPP-4	iSGLT-2	arGLP-1	Sulfonilurea	Pioglitazona	Glinidas
Hipoglucemia ⁷⁷	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Moderado a grave	Neutral	Leve
Efecto sobre la presión arterial (PA)		Neutral ^b	Riesgo de hipovolemia ^c				
Cetoacidosis		Neutral ^d	Efecto adverso recogido en ficha técnica ^e				
Efecto sobre el peso ^{a(77)}	Neutral/ Pérdida modesta	Neutral	Pérdida	Pérdida	Ganancia	Ganancia	Neutral
Retención hidrosalina		Neutral ^b				Precaución, retención hídrica e IC ^h	
Sarcopenia ^{f(57)}	Posible efecto beneficioso	Posible efecto beneficioso	Precaución si sarcopenia y edad avanzada ^g	Posible efecto beneficioso	Posible efecto negativo	Posible efecto beneficioso	
Fracturas		Neutral ^{78,79}	Neutral				
Efectos adversos GI	Leve a moderado	Neutral	Neutral	Moderado	Neutral	Neutral	Neutral



^a Repaglinida y pioglitazona pueden emplearse en pacientes con FG estimado <30 mL/min/1,73 m², pero su uso no es recomendable por el riesgo de efectos adversos: hipoglucemias (repaglinida), retención hidrosalina, insuficiencia cardíaca y fracturas (pioglitazona). ^b Empagliflozina, canagliflozina y liraglutida han demostrado reducción de la morbimortalidad cardiovascular en pacientes con DM2 de alto riesgo vascular. ^c Saxagliptina debe evitarse en pacientes con insuficiencia cardíaca. ^d Pioglitazona está contraindicada en pacientes con insuficiencia cardíaca y con riesgo de fracturas.

aGLP1: agonistas de los receptores del péptido similar al glucacón tipo 1; DM: diabetes mellitus tipo 2; FG: filtrado glomerular; iDPP4: inhibidores de la dipeptidil peptidasa 4; iSGLT2: inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2.

Ús antidiabètics a Catalunya - SIDIAP

Tabla 1. Prescripción de antidiabéticos según la presencia de las cinco condiciones clínicas priorizadas en el algoritmo redGDPS 2020 en Cataluña (SIDIAP).

	Global	ECV	IC	ERC	> 75 años	Obesidad
Metformina	66,3	63,9	48,6	64,2	58,4	70,1
Sulfonilureas	19,0	18,0	14,3	19,9	17,8	19,8
Repaglinida	4,9	6,5	8,1	7,7	6,7	4,9
iDPP-4	17,0	18,5	17,1	20,7	16,1	17,8
Pioglitazona	0,8	0,5	1,8	2,5	0,6	4,0
arGLP-1	1,4	1,4	1,3	1,6	0,3	2,9
iSGLT-2	2,6	0,7	1,8	0,9	0,8	1,1
Insulina	21,3	31,5	37,7	30,9	23,0	23,7

Criteris per a la deprescripció d'antihiperoglucemiant en pacients segons grau de Fragilitat.

Saludable/prefrágil/fragilidad leve (deprescribir si HbA1c < 7%)	
	Si IC: suspender pioglitazona y saxagliptina.
	Si FG<30: suspender metformina.
	Cambiar insulina NPH o insulina mixta por: • Análogos basales (glargina 300 o degludec), reduciendo un 20 % la dosis. • Análogos basales + iSGLT-2 o arGLP-1, reduciendo un 30 % la dosis de insulina y suspendiendo sulfonilureas.
Fragilidad moderada (deprescribir si HbA1c < 7,5%)	
	Si IC: suspender pioglitazona y saxagliptina.
	Si FG<30: suspender metformina.
	Reducir o suspender sulfonilureas y glitazonas .
	Sospecha de hipoglucemias: • Reducir dosis de insulina 20 %. • Cambiar insulina NPH o mixta por análogos basales (glargina 300 o degludec), reduciendo un 20 % la dosis.
Fragilidad grave	
	Muy grave ante cualquier cifra de HbA1c: • Suspender metformina y arGLP-1 (pérdida de apetito y bajada de peso) → cambiar por iDPP-4. • Suspender glitazonas (riesgo de IC y fracturas) → cambiar por iDPP-4. • Suspender sulfonilureas → riesgo de hipoglucemias.
	Si HbA1c < 7,5 %: • Suspender iSGLT-2 si no presenta IC. • Cambiar insulina NPH o mixta por iDPP-4 + análogo insulina basal (reduciendo un 20 % la dosis de insulina).

Fragilitat i complicacions de la DM

- Associació entre els individus fràgils amb DM:
- ↑ mortalitat i ↑ hospitalitzacions i complicacions.
- Associació significativa entre la fragilitat i un risc elevat de complicacions en persones amb DM, incloent microangiopatia, nefropatia diabètica, retinopatia diabètica i neuropatia diabètica.



Review

Metabolic Impact of Frailty Changes Diabetes Trajectory

Alan J. Sinclair¹ and Ahmed H. Abdelhafiz^{1,2,*}

¹ Foundation for Diabetes Research in Older People (fDROP), King's College, London WC2R 2LS, UK

² Department of Geriatric Medicine Rotherham General Hospital, Rotherham S60 2UD, UK

* Correspondence: ahmed.hafiz@nhs.net

Miao et al. *Diabetology & Metabolic Syndrome* (2024) 16:116
<https://doi.org/10.1186/s13098-024-01352-6>

Diabetology &
Metabolic Syndrome

RESEARCH

Open Access



Impact of frailty on mortality, hospitalization, cardiovascular events, and complications in patients with diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis

Zhiying Miao¹, Qiuyi Zhang², Jijing Yin², Lihua Li² and Yan Feng^{2*}

Abstract

Background Several studies have focused on the impact of frailty on the health outcomes of individuals with diabetes mellitus (DM). This meta-analysis aims to systematically synthesize the existing evidence on frailty and its association with mortality, hospitalizations, cardiovascular diseases, and diabetic complications in DM.

Methods A comprehensive search in PubMed, Embase, and SCOPUS was carried out to identify relevant studies assessing the impact of frailty on mortality, hospitalizations, complications, and cardiovascular events in individuals with DM. The quality of the included studies was evaluated using the New Castle Ottawa Scale.

Results From the 22 studies included, our meta-analysis revealed significant associations between frailty and adverse outcomes in individuals with DM. The pooled hazard ratios for mortality and frailty showed a substantial effect size of 1.84 (95% CI 1.46–2.31). Similarly, the odds ratio for hospitalization and frailty demonstrated a significant risk with an effect size of 1.63 (95% CI 1.50–1.78). In addition, frailty was associated with an increased risk of developing diabetic nephropathy (HR, 3.17; 95% CI 1.16–8.68) and diabetic retinopathy (HR, 1.94; 95% CI 0.80–4.71).

Conclusion Our results show a consistent link between frailty and increased mortality, heightened hospitalization rates, and higher risks of cardiovascular disease, diabetic nephropathy, and diabetic retinopathy for patients with DM.

PROSPERO Registration Number: CRD42023485166

Keywords Frailty, Diabetes, Mortality, Hospitalization, Systematic review, Meta-analysis

- Cal **cribar** la fragilitat.
- La VGI: clau per diagnòstic situacional de la persona amb DM fràgil i establir pla **individualitzat**.
- En pautar un tractament, cal prioritzar la **seguretat** i tolerabilitat.
- Adaptar objectius de control glucèmic.
- Evitar sobretractament (sobretot si $HbA1c < 7$)
- Seguretat per sobre d'eficàcia. **Desintensificar**, per:
 - > adherència, < risc hipo i < polifarmàcia.
- Intervencions **no-farmacològiques**: intervenció nutricional, exercici físic multicomponent i la participació social.
- Curta expectativa de vida: evitar hipo i hiperglicèmies simptomàtiques

ADAPTAR OBJECTIUS **de control glucèmic**

GRADACIÓ

NO SOBRETACTAR

CRIBATGE

**SEGURETAT davant
l'EFICÀCIA**





CELEBRACIONS



Recomanacions sobre begudes

- Podeu beure lliurement aigua, infusions, cafè, refrescos light o sense sucre. Limitar a 2-3 tasses de cafè o te al dia.
- Normalment, podreu prendre de manera moderada begudes amb alcohol durant els àpats. Preferentment preneu begudes amb poca graduació i seques (vi sec, cava brut). La cervesa té força sucre, no prengui molta

- Trieu productes amb poc sucre i greix, els fregits i els arrebossats.
- Si teniu la pressió arterial alta, eviteu els aliments en conserva, les llaunes d'embotits, les olives, les patates xips i similars.

- Edulcorants tipus sacarina.
- Eviteu les postres grassos o amb molt de sucre.
- Postre ja preparat: prengueu poca quantitat i sempre al final del menjar substituint la fruita. Compte amb els postres “light”.



Moltes gràcies!

