



5^a JORNADA D'ORTOGERIATRIA DE LA SCGIG HOSPITAL DEL MAR SALA MARULL 5 D'OCTUBRE 2023



PRESENTACIÓ



Dra. Maria Victória Farré. Tresorera de la Junta de la SCGiG

Dra. Leonor Cuadra. Coordinadora del Grup d'Ortogeriatría de la SCGiG.

AGRAÏMENT



Patrocinadors



Rubió

AMGEN



Hospital del Mar
Barcelona

Hospital del Mar
Barcelona



 **GEDEON RICHTER**



“A PROPÒSIT D’UN CAS. PREGUNTI A L’EXPERT”

GRUP DE TREBALL
D’ORTOGERIATRIA DE LA SOCIETAT
CATALANA DE GERIATRIA I
GERONTOLOGIA

PRESENTACIÓ CAS CLINIC



Dr. Bryan D. Solari – Resident de 3r any de Geriatria. Unitat docent Hospital Clínic – Hospital Pere Virgili.

Dr. Àngel Lafuente – Resident de 3r any de Geriatria. Unitat docent Consorci Sanitari del Maresme.

MOTIU DE CONSULTA



La Sra. Carme té 83 anys va consultar a Urgències el dia 25 de maig de 2023 per dolor i imпотència funcional de la extremitat inferior esquerra al patir una caiguda.

CAS CLÍNIC: ANTECEDENTS

- Nega tenir al·lèrgies a medicaments ni hàbits tòxics,
- **HIPERTENSIÓ ARTERIAL**, en tractament amb Furosemida i Amlodipí. Episodis documentats d'hipotensió ortostàtica des de l'any 2021.
- **DIABETIS MELLITUS TIPUS 2** (HbA1c: 7.2%) diagnosticada el 2001 en tractament amb antidiabètics orals .
- **FIBRIL·LACIÓ AURICULAR PERMANENT**. En tractament amb beta-bloquejant i anticoagulació.
- **ANÈMIA FERROPÈNICA**. En tractament a temporades amb ferro oral.
- **PNEUMÒNIA ORGANITZATIVA**, per SARS-CoV-2 que va motivar ingrés hospitalari al desembre-22. Va realitzar tractament amb Prednisona 60 mg al dia durant el mes de febrer-23 i posteriorment en dosis decreixents.
- **TRASTORN D'ANSIETAT** des de la joventut, en tractament amb benzodiazepines.
- **LUMBÀLGIA** de llarga evolució, no estudiada i sense proves d'imatge, en tractament analgèsic amb Tramadol.

*****Tractament habitual:** Apixaban 5mg, 1-0-1; Prednisona 20 mg, 1-0-0; Furosemida 20 mg, 1-0-0; Amlodipí 10 mg, 0-0-1; Metformina 850 mg, 1-0-1; Glibenclàmida 5mg, 1-0-0; Tramadol 50 mg, 1-0-1; Diazepam 5 mg, 0-0-0-1, Bisoprolol 2.5mg 1-0-0.

CAS CLÍNIC: VGI

- **FUNCIONAL:**

- ***Previ a l'ingrés de Desembre-22 (COVID):*** I. Barthel: 100/100 i I. Lawton-Brody: 7/8 (únicament requeria ajuda per a compres pesades).

- ***Després de l'alta de desembre-22:***

- * I. Barthel: 60/100 (Autònoma per a la ingesta, higiene. Precisa ajuda pel vestit inferior i és dependent per a la dutxa. Incontinència urinària ocasional).

Autònoma per a les transferències. Vida pràcticament intradomociliària. Intradomicili deambula amb bastó i extradomicili utilitza caminador. No pot pujar ni baixar escales.

3 caigudes des de la pròpia altura per debilitat d'extremitats.

- * I. Lawton-Brody: 4/8 (utilitza el telèfon, controla medicació, fa tasques senzilles de la casa i és capaç de cuinar plats senzills)

CAS CLÍNIC: VGI

- **COGNITIU-EMOCIONAL:** No deteriorament cognitiu diagnosticat. Història de *delirium* durant l'ingrés hospitalari previ.
- **SOCIAL:** Viu amb l'espòs (cuidador principal). Té 2 fills que ofereixen suport puntual (limitats per horari laboral). Habitatge: pis amb ascensor i plat de dutxa (no barreres arquitectòniques). En tràmits de sol·licitud de LAPAD
- **NUTRICIONAL:** No història de disfàgia orofaríngea. Inapetència en els darrers mesos amb disminució de la ingesta alimentària i pèrdua de 2 kg de pes en els darrers 3 mesos.
- **DÈFICIT SENSORIAL:** Disminució de l'agudesesa visual amb retinopatia diabètica. No hipoacúsia.
- **FRAGILITAT:** Clinical Frailty Scale 5. Fràgil-VIG: 0,32 (**fragilitat inicial**)

CAS CLÍNIC: MALALTIA ACTUAL

El marit refereix que fa una setmana va presentar **Síndrome miccional** pel que va acudir al metge d'Atenció Primària i es diagnosticava d'infecció del tracte urinari i va realitzar tractament amb fosfomicina 3g en monodosis.

En els dies següents malgrat el tractament la pacient presenta empitjorament de l'estat general, pèrdua de la gana amb ingestes alimentàries i hídriques molt escasses i desorientació i inquietud de predomini a la nit, per la qual cosa decideix administrar-li **un comprimit extra de diazepam 5 mg** (prenent el doble de la seva pauta habitual)

Durant el transcurs de la nit la pacient es va aixecar al bany, sense encendre la llum i descalça, i durant el trajecte cau presentant impotència funcional i dolor intens en el maluc esquerre. La família avisa al SEM que la deriva a Urgències.

CAS CLÍNIC: EXPLORACIÓ FÍSICA

EXPLORACIÓ FÍSICA (URGÈNCIES)

Constants: **FC 110 x'**, **TA 100/65 mmHg**, FR 20 rpm, SatO₂(aa) 96%, T^a 36,8° C , **EVA 7/10**

Sequedat de mucoses. Pal·lidesa cutània i de mucoses.

- AC/CV: tons cardíacs arítmics sense bufes audibles, no signes d'insuficiència cardíaca ni de trombosi venosa profunda.
- AR: murmuri vesicular conservat, sense sorolls sobreafegits
- ABD: tou, depresible, no dolorós a la palpació. Lleugerament distès amb peristaltisme present.
- NRL: vigil, **desorientada en les 3 esferes, agitada**. Glasgow 15. No s'evidencien signes de focalitat neurològica.
- LOCOMOTOR: **extremitat esquerra escurçada i en rotació externa; dolorosa a la mobilització passiva.**

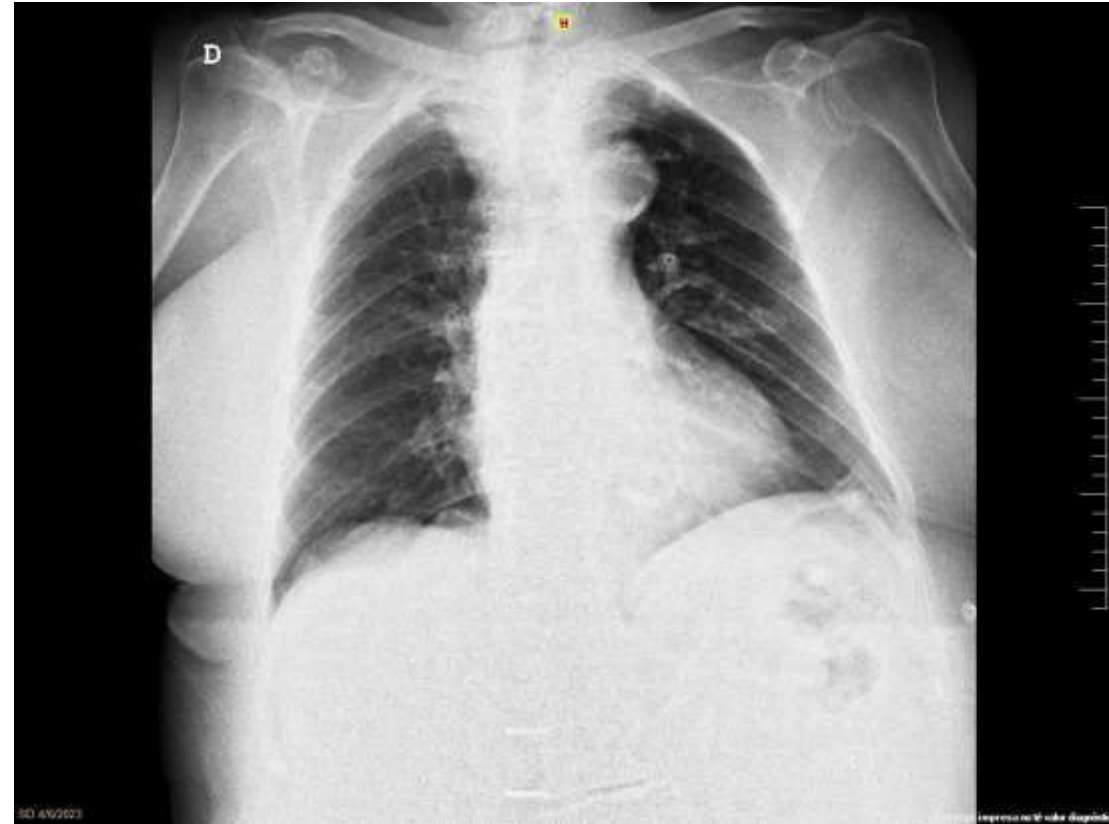
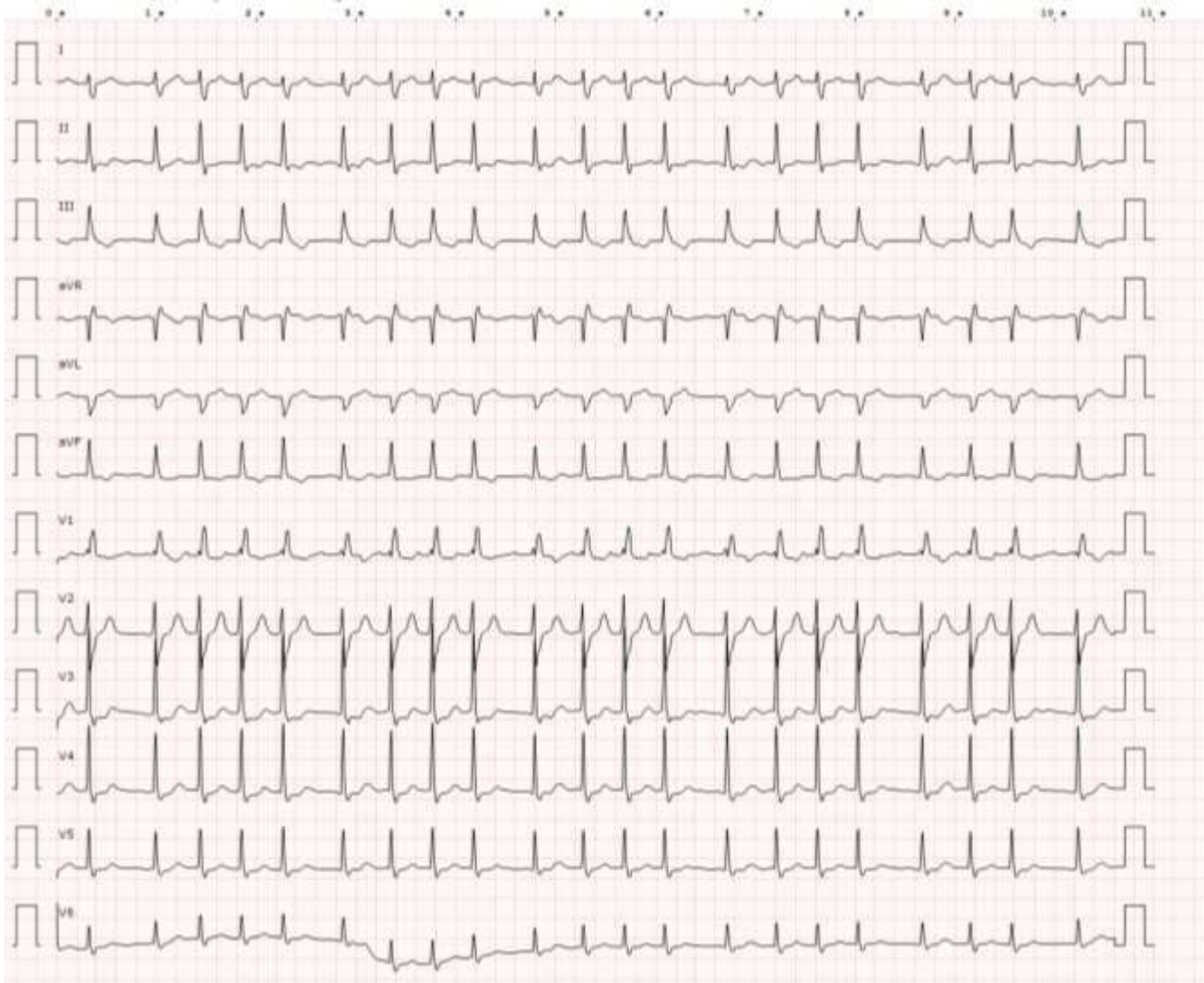
CAS CLÍNIC: EXPLORACIONS COMPLEMENTÀRIES

HEMOGRAMA		
Hemoglobina	8.5 g/dL	(13-17)
Hematòcrit	25.8%	(40-50)
VCM	98.9 %	(80-100)
Plaquetes	194 x 10 ⁹ /L	(130-400)
Leucòcits	13.15 x 10⁹/L	(4-11)
Neutròfils	82.7 %	(45-75)

HORMONES		
TSH	1.46 ng/dl	(0.4- 4)
PTH	100 pg/ml	(18-80)
25 OH VIT D	<5 ng/ml	(Dèficit <20)

BIOQUIMICA		
Glucosa	175 mg/dl	(65-110)
Creatinina	1.2 mg/dl	(0.30-1.30)
Filtrat Glomerular	45 ml/min/1.73m2	
Sodi	145 mEq/L	(135-145)
Potassi	4.56 mEq/L	(3.5-5.5)
Calci	8.86 mg/dl	(8.5-10.5)
Proteïnes totals	55.9 g/L	(65-80)
Albúmina	32.4 g/L	(34-48)
Transferrina	1.82 g/L	(2.2-3.6)
Sat de transferrina	11.1 %	(16-45)
PCR	12.4 mg/dl	(<1)
Vit B12	282 pg/ml	(>300)
Àcid Fòlic	4.1 ng/ml	(>5)

CAS CLÍNIC: EXPLORACIONS COMPLEMENTÀRIES



CAS CLÍNIC: EXPLORACIONS COMPLEMENTÀRIES





TAULA 1. ATENCIÓ PRE- INTERVENCIÓ QUIRÚRGICA

MODERA: DRA. EUGÈNIA SOPENA.

ANALGÈSIA



Dr. Pablo Castellón
Traumatologia
Hospital Universitari Mútua de Terrassa

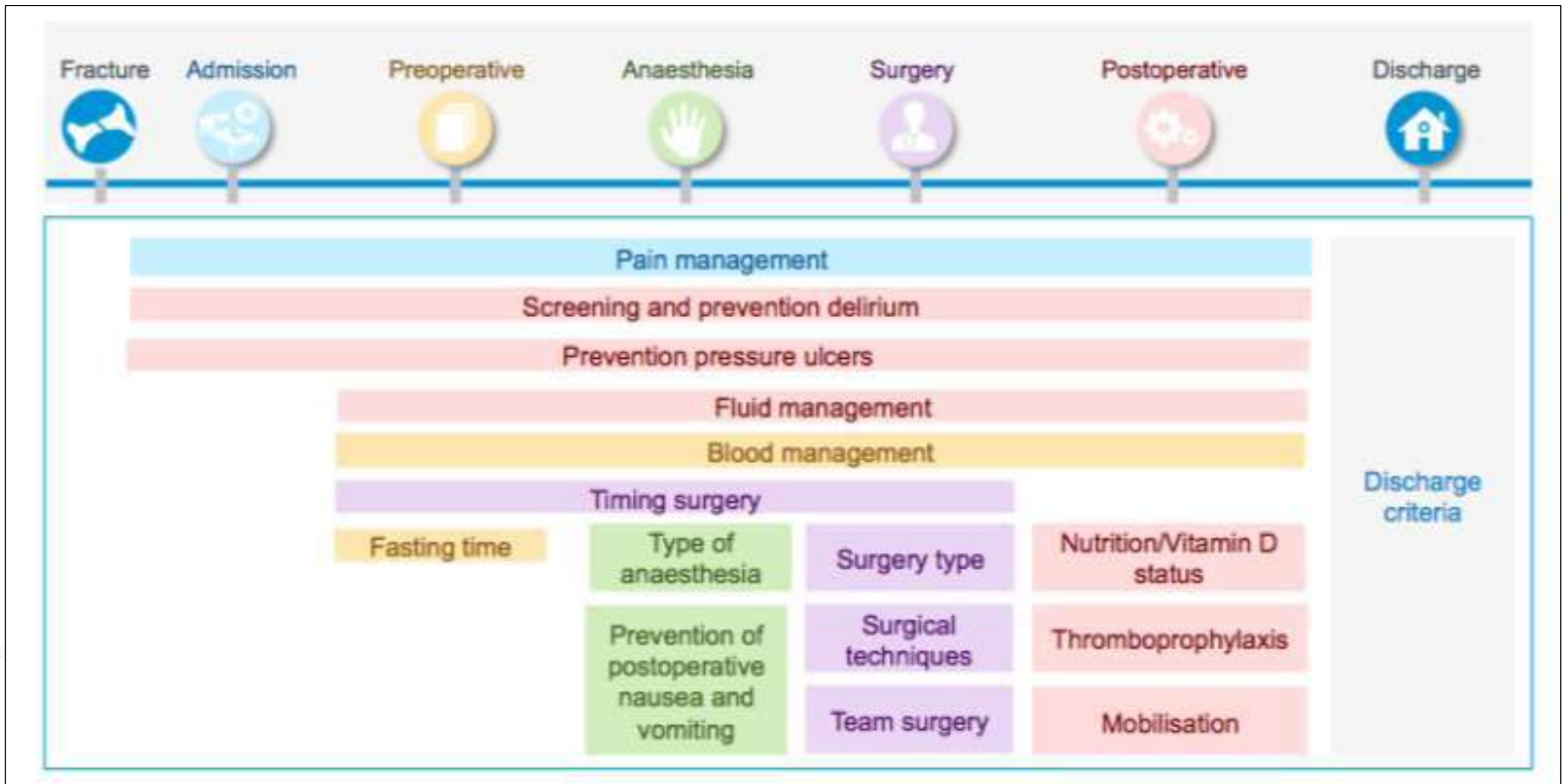
ANALGÈSIA



Segons les recomanacions de les guies internacionals assenyalau la resposta correcta respecte al tractament analgèsic en fractura de maluc en el pacient fràgil:

- Es recomana la utilització d'AINEs.
- Sempre s'ha de tenir una confirmació diagnòstica amb proves d'imatge (radiografia) prèvia a l'inici de qualsevol mètode analgèsic invasiu.
- Sempre considerar la utilització d'un bloqueig nerviós perifèric.
- La cirurgia es pot demorar en no tenir un paper rellevant a l'analgèsia del pacient.

ANALGÈSIA





Pain

Standards

1. Patients in severe pain (pain score 7 to 10) or moderate pain (pain score 4 to 6) receive appropriate analgesia, according to local guidelines or [CEM pain guidelines](#),
 - a. 75% within 30min of arrival
 - b. 100% within 60min of arrival

NICE

SIGN

ANZHR

AAOS

1. Tractar el dolor immediatament a l'arribada a l'Hospital
 - El més ràpid possible (<30 minuts)
 - Abans de fer estudis RX i altres exploracions
2. Utilitzar paracetamol i dosis baixes d'opiacis
3. Sempre considerar la utilització de bloqueig nerviós perifèric
4. No es recomanen els AINE



ORIGINAL

El bloqueo iliofascial en el tratamiento analgésico de la fractura de cadera del anciano

EFFECTIU

REPRODUÏBLE

DURADOR

SEGUR

Tècnica de Bloqueig Iliofascial per fractura de fémur proximal

Pablo Castellón
Hospital Universitari Mútua Terrassa
Unidad de Traumatología Geriátrica

TRACTAMENT I PREVENCIÓ DE L'ANÈMIA



Dra. Aina Capdevila Reniu
Medicina Interna – Unitat d'Ortogeriatrics
Hospital Clínic de Barcelona

ANÈMIA

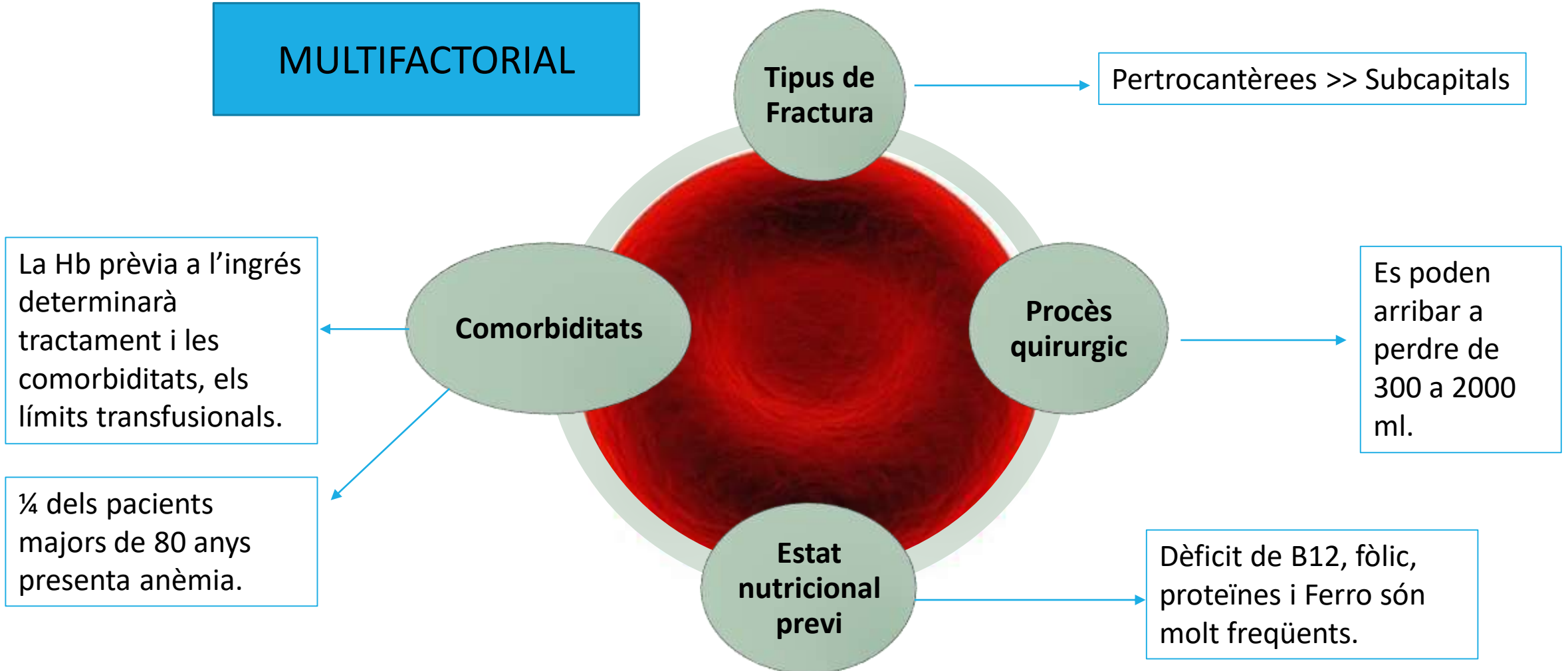


Quin es el tractament de l'anèmia en el pacient amb fractura de fèmur proximal?. Assenyala la resposta correcta

- Transfondre si Hb <8.5 g/dL ó amb xifres majors si el pacient està simptomàtic.
- Administrar Ferro endovenós si Hb <12g/dL i ferritina <350.
- Administrar EPO a dosis de 30.000 UI si Hb entre 8.5-10 g/dL en casos seleccionats.
- Totes son correctes.

ETIOLOGIA

MULTIFACTORIAL



PROBLEMÀTICA



Més del 50% de les transfusions són inadequades o evitables.



Inexplicable variabilitat transfusional per un mateix procés entre professionals i centres hospitalaris.



La transfusió s'associa a un augment de l'estància hospitalaria, la mortalitat i el risc d'infecció.



El cost de la transfusió és molt elevat, suposant el 8% del gast total.



■ TRAUMA

Low haemoglobin at admission is associated with mortality after hip fractures in elderly patients

Hb a l'ingrés <120 g/L i la necessitat de transfusions sanguínies són factors de risc independents que s'associen amb increment de mortalitat.

Taxa d'anèmia trobada 42.5%.

Yombi JC et al. Low haemoglobin at admission is associated with mortality after hip fractures in elderly patients. Bone Joint J. 2019 Sep;101-B(9):1122-1128.

Anemia at Presentation Predicts Acute Mortality and Need for Readmission Following Geriatric Hip Fracture

Ryan G et al. Anemia at Presentation Predicts Acute Mortality and Need for Readmission Following Geriatric Hip Fracture. JB JS Open Access. 2020 Sep 28;5(3):e20.00048.

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812 DECEMBER 29, 2011 VOL. 365 NO. 26

Liberal or Restrictive Transfusion in High-Risk Patients after Hip Surgery

Una estratègia de transfusió liberal, en comparació amb una estratègia restrictiva, no redueix les taxes de mort, capacitat de deambulació o reducció de la morbiditat hospitalària.

Carson JL et al. Liberal or restrictive transfusion in high-risk patients after hip surgery. N Engl J Med. 2011 Dec 29;365(26):2453-62.

ESTRATÈGIES

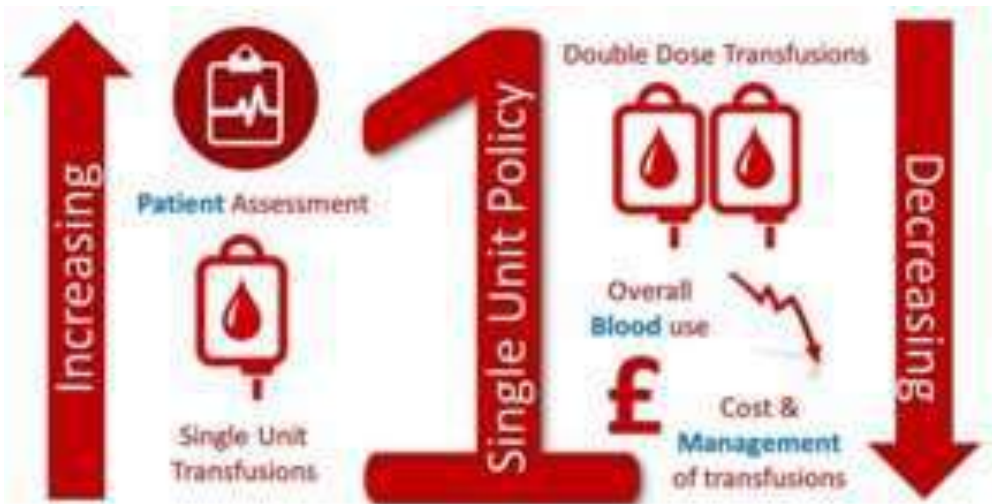
MATURITY ASSESSMENT OF PATIENT BLOOD MANAGEMENT (MAPBM)

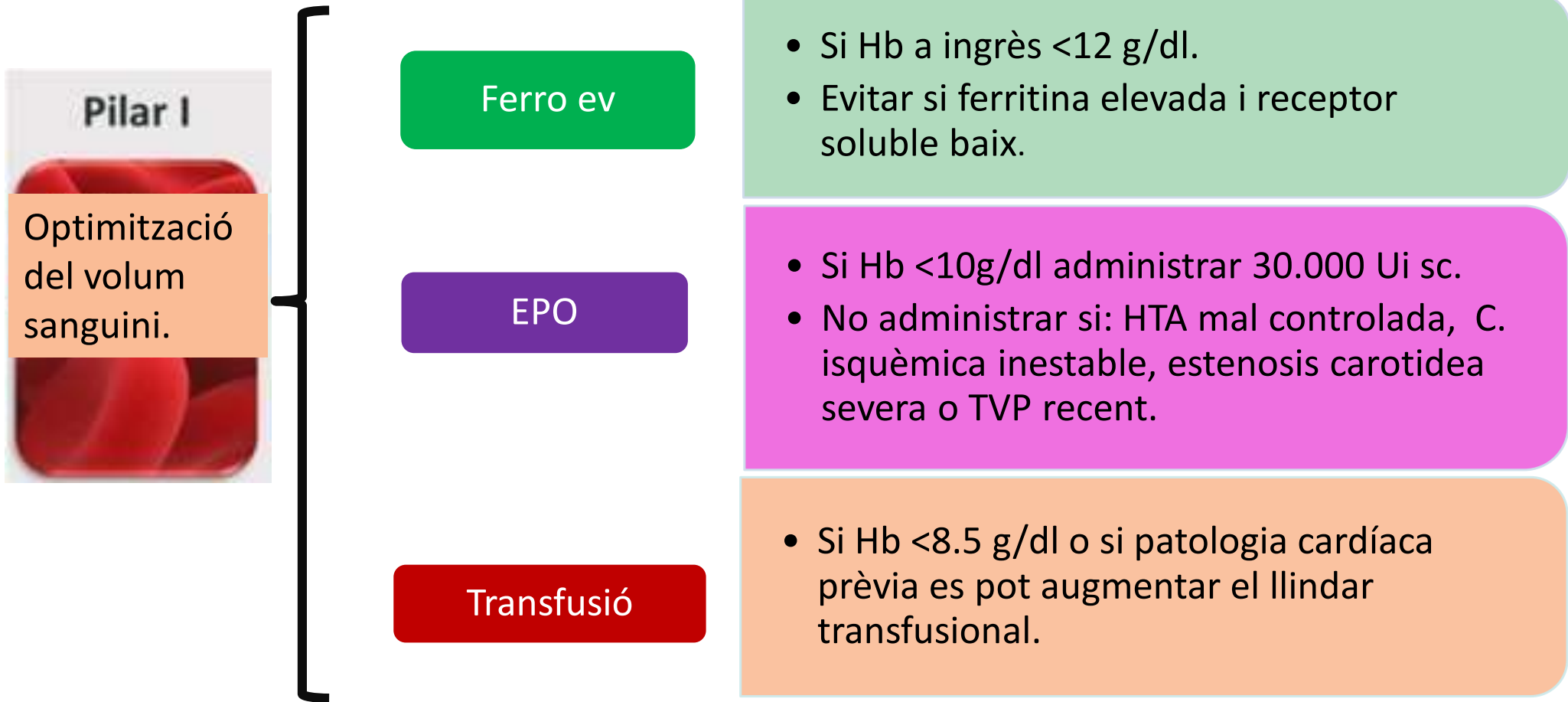


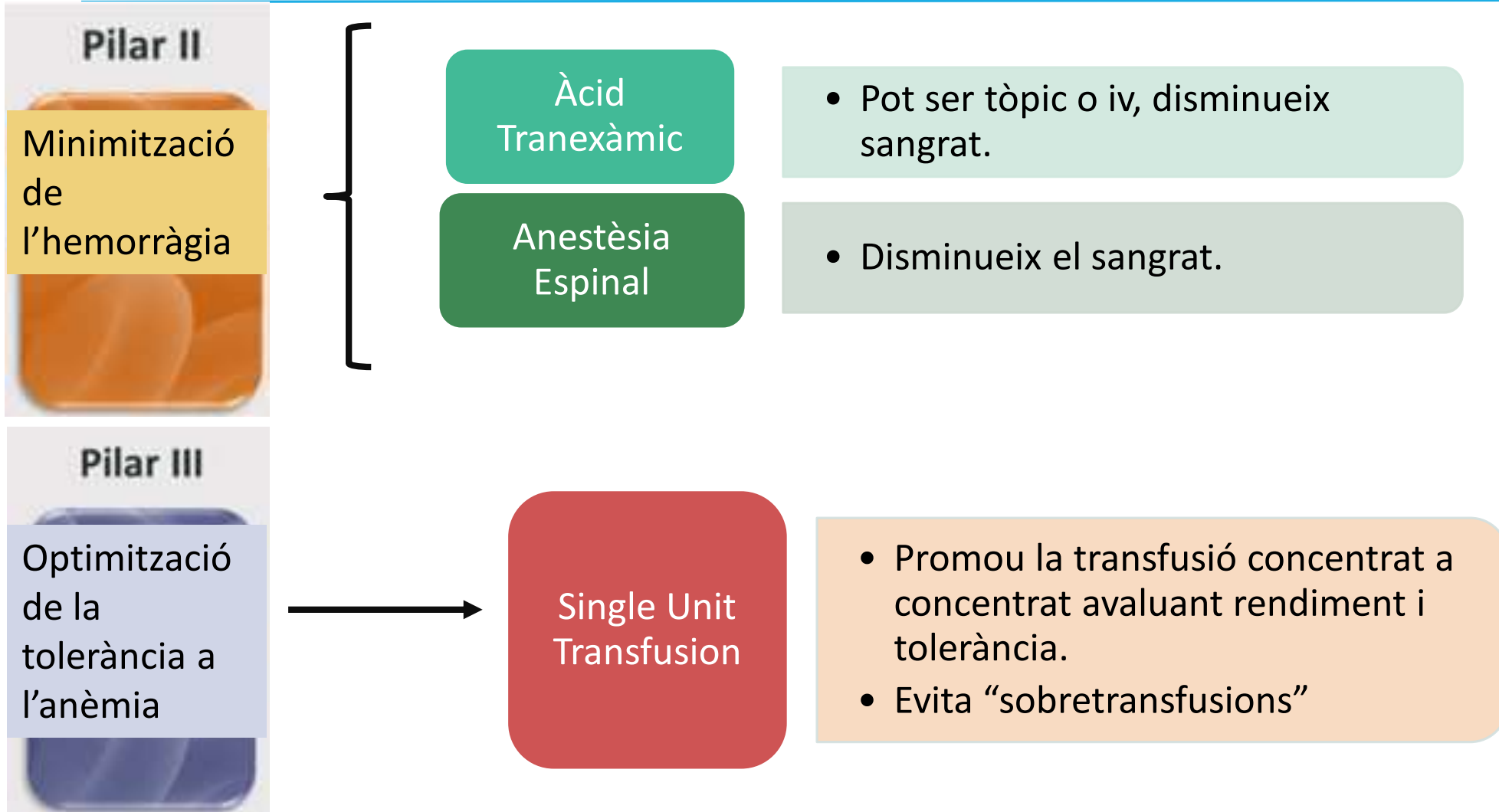
2021 Registre de 43 hospitals espanyols: 12.945 fractures.

Taxa d'anèmia preIQ: 47.4%

Taxa de transfusió durant ingrés: 45.2%









En el nostre cas:

Hemoglobina 8.5 g/dl → Transfondre 2 concentrats de hematies en el preoperatori.

Iniciar precoçment Ferro carboximaltosa endovenós.

Estudi Anèmies: Suplementar B12 subcutània i Àcid fòlic oral.

Analítica al 1r dia i al 3r dia post-IQ, avaluar tolerància a l'anèmia.

ANTICOAGULACIÓ EN EL PERIOPERATORI



Dra. Cristina Pacho.

Unitat d'Ortogeriatría Hospital Germans Trias i Pujol.
Servei de Medicina Interna

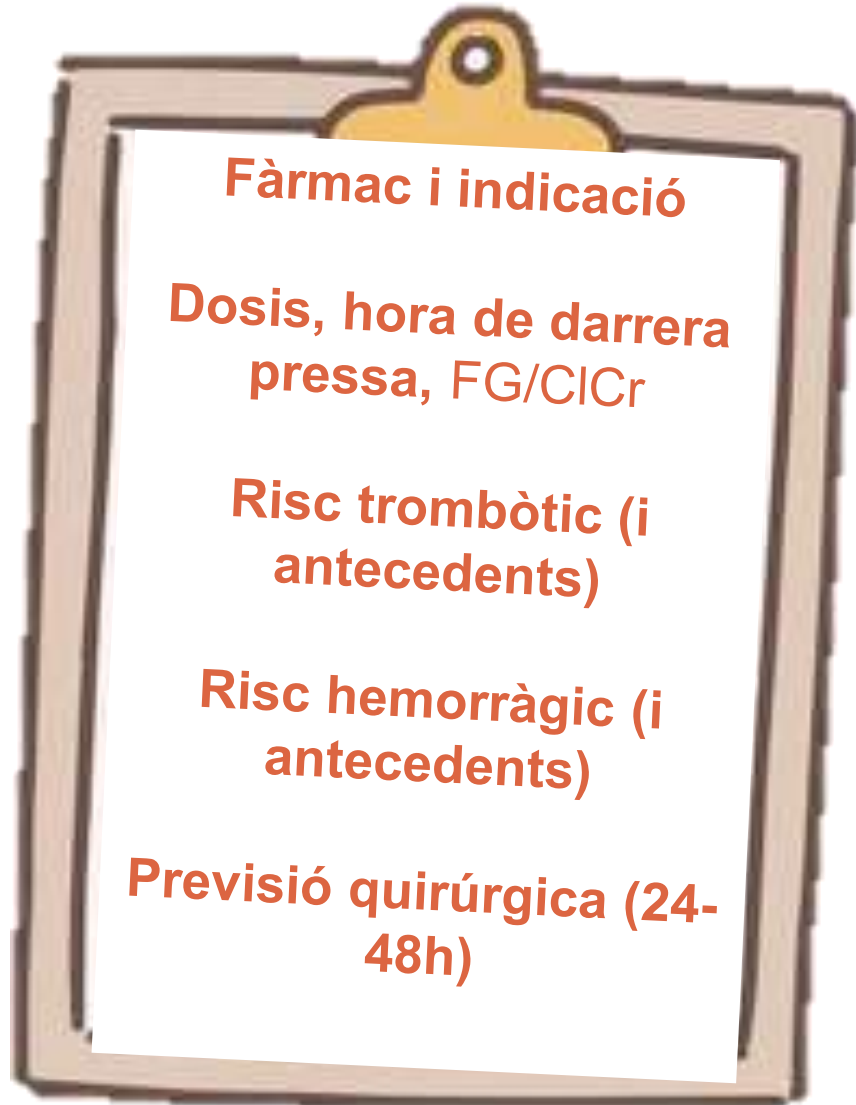
ANTICOAGULACIÓ



En relació a l'anticoagulació del pacient amb apixaban, quina estratègia d'optimització consideres menys adient per poder intervenir el pacient de la manera més precoç possible?

- Intervenir el pacient amb anestèsia raquídea tan aviat com $INR < 1,5$.
- Intervenir el pacient amb anestèsia general 48 hores després de la suspensió del mateix.
- Monitoritzar quantitativament factor anti- Xa calibrat i intervenir amb anestèsia general o neuroaxial tan aviat com xifres $\leq 50\text{ng}\cdot\text{ml}^{-1}$.
- Intervenir sota anestèsia neuroaxial 72h després de la suspensió del mateix.

PLANTEJAMENT INICIAL



RISC TROMBÒTIC ELEVAT

- Valvules mecàniques protèsiques
- Tromboembolisme venós (TVP o EP) < 3 mesos
- MVT recurrent durant l'anticogulació
- Stent coronari < 1 any
- SCA, ictus o AIT < 3 mesos
- INR diana ≥ 3

RISC HEMORRÀGIC ELEVAT

- Ús simultani d'anticoagulants i antiagregants
- Recompte plaquetar < 100.000 plaq
- Doble antiagregació plaquetària
- Fractura patològica/cirurgia oncològica
- Altra sospita d'elevat risc hemorràgic (cirròtics...)

RISC HEMORRÀGIC ASSOCIAT AL PROCEDIMENT: Anestèsia

BAJO	MODERADO	ALTO
<ul style="list-style-type: none">• Infiltración local*• Bloqueos fasciales: ilio-inguinal, ilio-hipogástrico, transverso del abdomen, fascia lata• Bloqueos superficiales: bloqueos a nivel del antebrazo, digitales, safeno a nivel de la rodilla, bloqueos nerviosos en tobillo• Bloqueos superficiales perivasculares compresible: poplíteo, femoral, axilar• Anestesia ocular: tópica y peribulbar*• Infiltraciones articulares o músculo-esqueléticas• Infiltraciones en punto-gatillo• Infiltraciones sacro-iliacas	<ul style="list-style-type: none">• Bloqueos profundos: plexo celíaco, ganglio estrellado, proximal de plexo ciático, obturador, infraclavicular, supraclavicular• Bloqueos superficiales perivasculares NO compresibles: intercostal, interescalénico• Anestesia ocular: retrobulbar• Infiltración epidural con corticoides (interlaminar, transforaminal)• Bloqueo nervioso o ablación facetaria por radiofrecuencia• Procedimientos intradisco• Bloqueos simpáticos• Implante de estimuladores de nervio periférico	<ul style="list-style-type: none">• Anestesia neuroaxial[§]: espinal, epidural, catéter epidural.• Bloqueos paravertebrales: paravertebral, plexo lumbar, plexo cervical profundo• Prueba y colocación de neuroestimuladores espinales• Colocación de catéteres y bombas intratecales• Vertebroplastia y cifoplastia[†]• Epiduroscopia, descompresión epidural

RISC HEMORRÀGIC ASSOCIAT AL PROCEDIMENT: Cirurgia ortopèdica

BAJO

- Punción articular y/o artrocentesis*
- Artroscopia rodilla (incluyendo plastias de ligamentos cruzados)
- Artroscopia hombro (descompresión subacromial, reparación de manguito rotador)
- Cirugía de la inestabilidad del hombro (artroscopia y abierta)
- Cirugía del tobillo (incluyendo osteosíntesis)
- Cirugía del antepié (deformidades y fracturas)
- Cirugía ortopédica del retropié
- Cirugía de las fracturas de los huesos del tarso
- Cirugía de la mano (partes blandas, lesiones tumorales benignas y tendinosas)
- Cirugía de las lesiones traumáticas de los tendones de muñeca y mano
- Cirugía de las lesiones compresivas de los nervios periféricos del miembro superior
- Cirugía de la fractura del radio distal y diáfisis

MODERADO

- Cirugía de la fractura de cadera (prótesis parcial y osteosíntesis)
- Artroplastia primaria de cadera
- Artroplastia primaria de rodilla
- Cirugía de la fractura de fémur (diafisaria y distal)
- Cirugía de la fractura de la tibia (proximal y diafisaria)
- Cirugía de la fractura del húmero (proximal y diafisaria)
- Artroplastia del hombro
- Cirugía de la columna cervical
- Artrodesis de la columna lumbar (hasta 2 niveles abierta y procedimientos mínimamente invasivos (XLIF, TLIF, etc.)
- Cirugía ortopédica oncológica (tumores de partes blandas)

ALTO

- Artroplastia de cadera bilateral
- Artroplastia de rodilla bilateral
- Revisiones de artroplastia de cadera
- Revisiones de artroplastia de rodilla
- Cirugía de la columna lumbar (artrodesis circunferencial mayor de 2 niveles abierta)
- Cirugía de las deformidades raquídeas (escoliosis)
- Cirugía de la fractura de la pelvis y sacro
- Politraumatizados
- Cirugía ortopédica oncológica (resección de tumores óseos con reconstrucción)

Rev Esp Cardiol.2018;71(7):553-564

ANTICOAGULANTS ORALS

SINTROM/WARFARINA



- Reversió activa i “no espontànea” si risc trombòtic no és elevat (50% dels pacients tenen INR més alt a les 24h de la seva arribada) amb vitamina K 5-10mg iv i controls de INR a les 4-6h
- Anestèsia raquídea quan $INR \leq 1,5$.
- Beriplex® indicat (i preferible a plasma fresc) si és factible intervenció mateix dia (generalment amb anestèsia general)

ANTICOAGULANTS ORALS DIRECTES



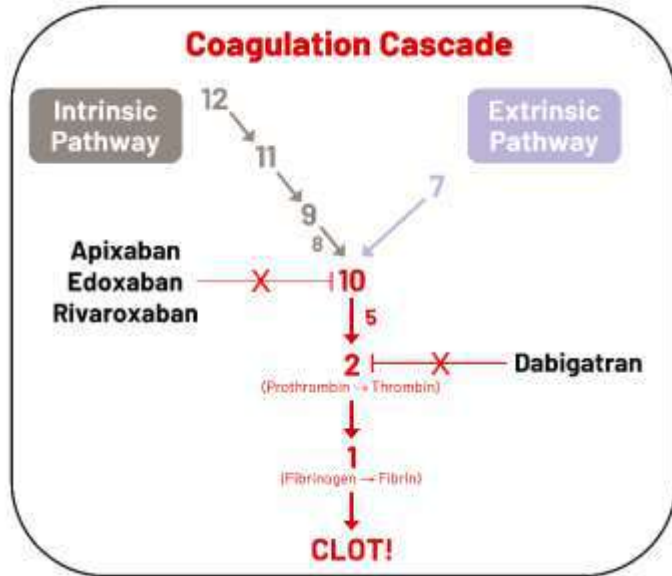
- Prevalència actualment superior a Sintrom/Warfarina.
- Al voltant 15% dels pacients amb fractura de maluc.
- Causa d'un major retard quirúrgic (>15h)
- Xifres més baixes d'Hb a l'arribada.
- No major taxa de mortalitat/complicacions hemorràgiques que els pacients no ACOD.

BMJ Evid Based Med .2021 Feb;26(1):22-23.

Bone Joint J. 2021;103:222–233.

Eur J Trauma Emerg Surg. 2022; 48(4): 2567–2587.

ANTICOAGULANTS ORALS DIRECTES



- **Avaluació estat de coagulació (qualitatives i quantitatives/específiques)** *Test específics no disponibles a tots els centres*
 - Dabigatran: Temps trombina diluida (dTT) ± ratio TTPA
 - Rivaroxaban: Activitat anti-Xa calibrada ± ratio TP
 - Apixaban i edoxaban: Activitat anti-Xa calibrada
- **Farmacocinètica ben establerta** (Eliminació renal 80% dabigaran, 50% edoxaban, 33% rivaroxaban, 25% apixaban)
- **Documentar temps des de darrera dosis**
- **Hemograma i funció renal.**

ANTÍDOTS

Idarucizumab (Praxbind®): Dabigatran **Andexanet alfa (Ondexxya®):** Apixaban, Rivaroxaban

DESVENTATGES:

- Disponibilitat
- Cost econòmic
- Esdeveniments tromboembòlics: 10,3% ANNEXA-4 i 4,8% al REVERSE-AD



Informe de Posicionamiento Terapéutico de andexanet alfa (Ondexxya®) como antídoto específico para revertir el efecto anticoagulante de apixaban y rivaroxaban en hemorragias potencialmente mortales o descontroladas.

IPT, 48/2022. V1

Fecha de publicación: 07 de junio de 2022¹

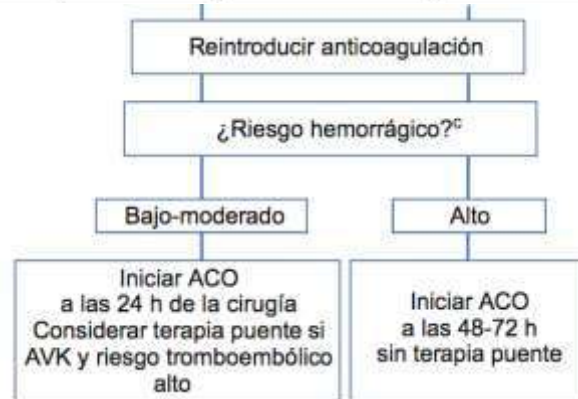
ANTICOAGULANTS ORALS DIRECTES

Manejo perioperatorio y periprocedimiento del tratamiento antitrombótico: documento de consenso de SEC, SEDAR, SEACV, SECTCV, AEC, SECPRE, SEPD, SEGO, SEHH, SETH, SEMERGEN, SEMFYC, SEMG, SEMICYUC, SEMI, SEMES, SEPAR, SENEC, SEO, SEPA, SERVEI, SECOT y AEU

David Vivas^{a,b,*}, Inmaculada Roldán^c, Raquel Ferrandis^d, Francisco Marín^e, Vanessa Roldán^f,



Días hasta la cirugía X = última dosis de ACO		-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
Dabigatrán	Riesgo hemorrágico bajo				X (CICr < 50)	X (CICr 50-79)	X (CICr ≥ 80)		Cirugía procedimiento
	Riesgo hemorrágico medio-alto			X (CICr < 50)	X (CICr 50-79)	X (CICr ≥ 80)			Cirugía procedimiento
Rivaroxabán Apixabán Edoxabán	Riesgo hemorrágico bajo					X (CICr 15-30)	X (CICr ≥ 30)		Cirugía procedimiento
	Riesgo hemorrágico medio-alto				X (CICr 15-30)	X (CICr ≥ 30)			Cirugía procedimiento



Rev Esp Cardiol.2018;71(7):553-564

ANTICOAGULANTS ORALS DIRECTES



ESC

European Society of Cardiology

Europace (2021) 23, 1612–1676.
doi:10.1093/europace/euab065

POSITION PAPER

EHRA Practical Guide

2021 European Heart Rhythm Association Practical Guide on the Use of Non-Vitamin K Antagonist Oral Anticoagulants in Patients with Atrial Fibrillation

Jan Steffel^{1*}, Ronan Collins², Matthias Antz³, Pieter Cornu⁴, Lien Desteghe^{5,6},

Europace 2021;23, 1612-1676

	Dabigatran		Apixaban - Edoxaban - Rivaroxaban	
No perioperative bridging with LMWH / UFH				
Minor risk procedures: - Perform procedure at NOAC trough level (i.e., 12 h / 24 h after last intake). - Resume same day or latest next day.				
	Low risk	High risk	Low risk	High risk
CrCl ≥80 ml/min	≥ 24 h	≥ 48 h	≥ 24 h	≥ 48 h
CrCl 50-79 ml/min	≥ 36 h	≥ 72 h		
CrCl 30-49 ml/min	≥ 48 h	≥ 96 h		
CrCl 15-29 ml/min	Not indicated	Not indicated	≥ 36 h	
CrCl <15 ml/min	No official indication for use			

Important:

- Timing of interruption may require adaptation based on individual patient characteristics (Fig. 13)
- In patients / situations with risk of NOAC accumulation (renal insufficiency, older age, concomitant medication, see Fig. 6) pausing the NOAC 12-24 hours earlier may be considered.^{207,208}
- Resume full dose of NOAC 24h after low-risk- and 48 (-72) h after high-risk interventions

ANTICOAGULANTS ORALS DIRECTES

36h



**Consensus Statement
for Management of
Anticoagulants and
Antiplatelet drugs in Patients
with Hip Fracture**

Table 1 - Time from last dose of anticoagulant to surgery

	Standard bleeding risk		
	CrCl greater than 30	CrCl less than 30	High bleeding risk
Apixaban	24 hours from last dose	48 hours from last dose	Extended time by 24 hours
Rivaroxaban	24 hours from last dose	48 hours from last dose	Extended time by 24 hours
Edoxaban	24 hours from last dose	48 hours from last dose	Extended time by 24 hours
Dabigatran	CrCl > 80: 24h delay CrCl 50-80: 24-48h delay CrCl 30-50: 48-72h delay		Extended time by 24 hours

HIGH BLEEDING RISK
• Concomitant use of anticoagulants and antiplatelet agents
• Platelet count <100
• Dual antiplatelet therapy
• Intramedullary nail surgery
• Pathological fracture
• Periprosthetic fracture
• Any other suspicion of high bleeding risk

****Neuraxial anaesthesia is best avoided unless residual DOAC effect can be excluded e.g. by calibrated anti-Xa assay.***

EN EL NOSTRE CAS....



Manca de protocols específics de consens pel maneig ACOD a la fractura de maluc (< 48h) en el nostre medi.

Retirada immediata d'Apixaban i:

- IQ amb anestèsia general a les 48h de la darrera dosis
 - IQ amb anestèsia raquídea a les 48h/72h (ClCr>30)
 - IQ amb anestèsia raquídea tant aviat com factor anti- Xa calibrat $\leq 50\text{ng.ml}^{-1}$
- Reiniciar Apixaban a les 24h-48h sense necessitat de teràpia pont*.

*Circumstàncies que justificarien ús d'heparina (HBPM/HNF) com a teràpia pont:

- Pacient amb risc trombòtic elevat (p.e vàlvules protèsiques)
- Temps preoperatori incert o previsiblement elevat (p.e estabilització clínica).
- Pacient amb risc hemorràgic elevat en el postoperatori.
- Pacient sense completa estabilització del sagnat postquirúrgic.

DELIRIUM



Dra. Maria José Robles
Unitat d'Ortogeriatría
Cap de secció de Geriatria
Hospital del Mar

DELIRIUM



Quines de les següents mesures no ha demostrat ser efectiva en reduir la incidència de delírium?

- Estimulació cognitiva amb mesures ambientals (calendaris, rellotges, etc.).
- Millorar i/o afavorir l'estimulació sensorial.
- Utilitzar dosis baixes de neurolèptics en pacients amb antecedent de delírium previ.
- Aconseguir un bon control del dolor amb paracetamol, fàrmacs no opioides i bloqueig fàscia femoral.

Definició:

El delírium és una síndrome caracteritzada per alteracions de la consciència, la funció cognitiva o la percepció, té un inici agut i un curs fluctuant, i acostuma a desenvolupar-se en 1 o 2 dies. La durada del delírium pot ser aguda (hores o dies) en el 80% dels casos, o persistent (setmanes o mesos) en un 20% dels casos.

National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Delirium in adults. United Kingdom. Disponible a <https://www.nice.org.uk/guidance/qs63> 2. Williams ST, Dhesi JK, Partridge JSL. Distress in delirium: causes, assessment and management. Eur Geriatr Med. 2020;11(1):63-70. doi: 10.1007/s41999-019-00276-z..

A l'ingrés, prevalença 10-31%

Durant hospitalització, incidència 3-29%

Siddiqi N, House AO, Holmes JD. Occurrence and outcome of delirium in medical in-patients: a systematic literature review. Age ageing. 2006. 35: 350-364.

Cuidados intensivos (75%)
Cuidados paliativos (35%)
Unidades quirúrgicas (50%)
Entornos residenciales (4,3-38%)
Comunidad (2%)

Delírium hiperactiu

Persona inquieta, agitada, agressiva

- Augment de la confusió
- Al·lucinacions
- Alteració del son
- Disminució de la cooperació



Delírium hipoactiu

Persona quieta, apagada, adormida

- Disminució de la concentració
- Disminució de la consciència
- Mobilitat i moviment reduïts
- Pèrdua de la gana

Tipus delírium: hiperactius, hipoactius o mixt.

****El tipus hipoactiu és més freqüent en persones grans, sovint no es diagnostica i està relacionat amb taxes més altes d'altres complicacions postoperatòries i mortalitat**

**** ELEVADA TAXA DE SUBDIAGNÒSTIC DEL DELÍRIUM.**
(taxa de subdiagnòstic de delirium del 60% en pacients geriàtrics amb càncer i una taxa encara més alta del 84,6% en pacients geriàtrics en àrea d'urgències).

Urgències



DELIRIUM

Quiròfan



DELIRIUM
POSOPERATORI (DPO)

Alta hospitalària



Delirium postoperatori (POD) es refereix al delirium en pacients després de la finalització d'un procediment quirúrgic i es defineix com un trastorn mental agut, caracteritzat per alteracions en la consciència, l'atenció i la cognició. Pot afectar a tots els grups d'edat de pacients sent més freqüent en pacients geriàtrics, amb una taxa d'incidència que oscil·la entre el 5% i el 52%

****POT OCÓRRER DES DE 10 MINUTS DESPRÉS DE L'ANESTÈSIA FINS A 7 DIES A L'HOSPITAL O FINS A L'ALTA.**

International Journal of General Medicine 2022;15 4053–4065

Chen Y, Liang S, Wu H, Deng S, Wang F, Lunzhu C and Li J (2022) Postoperative delirium in geriatric patients with hip fractures. *Aging Neurosci.* 14:1068278. doi: 10.3389/fnagi.2022.1068278

- Una de les complicacions més freqüents, POTENCIALMENT PREVENIBLE (30%).
- Homes > dones.
- El tipus de cirurgia més associada amb el delírium: la cirurgia vascular, ortopèdica i cardíaca, presentant-se fins a un 50% del postoperatori del pacient.
- Més freqüent quan la IQ és urgent (no programada).

S'associa amb

- Augment de l'estada hospitalària.
- Resultats de rehabilitació pobres (recuperació funcional i cognitiva, fins i tot l'aparició de nova demència, empitjora la mobilitat).
- Risc més elevat de mortalitat a curt i llarg termini.
- És un fort indicador d'institucionalització.

Diagnòstic del Delirium

- (A) Alteració de l'atenció i de la consciència (orientació reduïda al medi ambient);
- (B) Es desenvolupa durant un període curt (normalment hores a uns quants dies), representa un canvi agut de l'atenció i la consciència inicials i tendeix a fluctuar en gravetat al llarg del dia;
- (C) Una alteració addicional de la cognició (dèficit de memòria, desorientació, llenguatge, capacitat visuoespacial o percepció);
- (D) Les alteracions dels Criteris A i C no s'expliquen millor per un trastorn neurocognitiu preexistent, establert o en evolució i no es produeixen en el context d'un nivell d'excitació molt reduït, com ara el coma;
- (E) Hi ha proves de la història, l'examen físic o les troballes de laboratori que la pertorbació és una conseqüència fisiològica directa d'una altra condició mèdica, intoxicació o abstinència de substàncies (droga d'abús o a un medicament) o exposició a una toxina, o és deu a múltiples etiologies.

Importància infravalorada
No es considera ni es busca el diagnòstic

És clínic (basat en la història clínica i presentació).

Requereix una avaluació acurada del llit.

Sovint infradiagnòstic.

Curs fluctuant.

Freqüentment es confon amb la demència.

* Síntomes atribuïbles a patologia no psiquiàtrica, trastorns conductuals, intoxicació i/o abstinència



Absència de tests diagnòstics
Tests screening ràpid

Confusion Assessment Method (CAM)

- Criterio 1º : Comienzo agudo y curso fluctuante**
respuestas positivas a las preguntas :
¿Existe cambio agudo en el estado mental del paciente?
¿La conducta del enfermo fluctúa y varía a lo largo del día?
- Criterio 2º : Desatención**
respuestas positivas a las preguntas :
¿Existe dificultad para concentrarse, se distrae fácilmente?
- Criterio 3º : Pensamiento desorganizado**
respuestas positivas a las preguntas :
¿Existe conversación vaga, incoherente, ilógica, cambios de ideas no justificados de un tema a otro?
- Criterio 4º : Nivel de conciencia disminuido**
¿La respuesta a preguntas simples, es normal, alerta, vacilante, adormecido..?

Ann Intern Med 1990; 113: 941

Puntuación positiva de delirium : Criterios 1º y 2º de forma obligada y uno cualquiera de los criterios 3º y 4º

4AT-ES

Test 4AT: instrumento de cribado de deterioro cognitivo y delirium.

Nombre del paciente: _____
Fecha de nacimiento: _____
Número: _____
Fecha: _____ Hora: _____
Evaluador: _____

(etiqueta)

Rodear con un círculo la respuesta correcta

[1] NIVEL DE CONCIENCIA

Este ítem se aplica en pacientes que pueden presentar marcada somnolencia (por ejemplo, dificultad

L'evidència suggereix que el CAM te una sensibilitat i especificitat baixa en comparació amb 4AT, que té una sensibilitat i especificitat elevada, no requereix temps ni formació especial i és útil en àrees amb recursos limitats.

[4] CAMBIO AGUDO O CURSO FLUCTUANTE

Evidencia de un cambio significativo o fluctuación en: nivel de conciencia, cognición, otra función mental (Por ejemplo: paranoia, alucinaciones) durante las últimas 2 semanas y que se mantiene en las últimas 24 horas

No	0
Si	4

4 o más: posible delirium +6: deterioro cognitivo
1-3: posible deterioro cognitivo

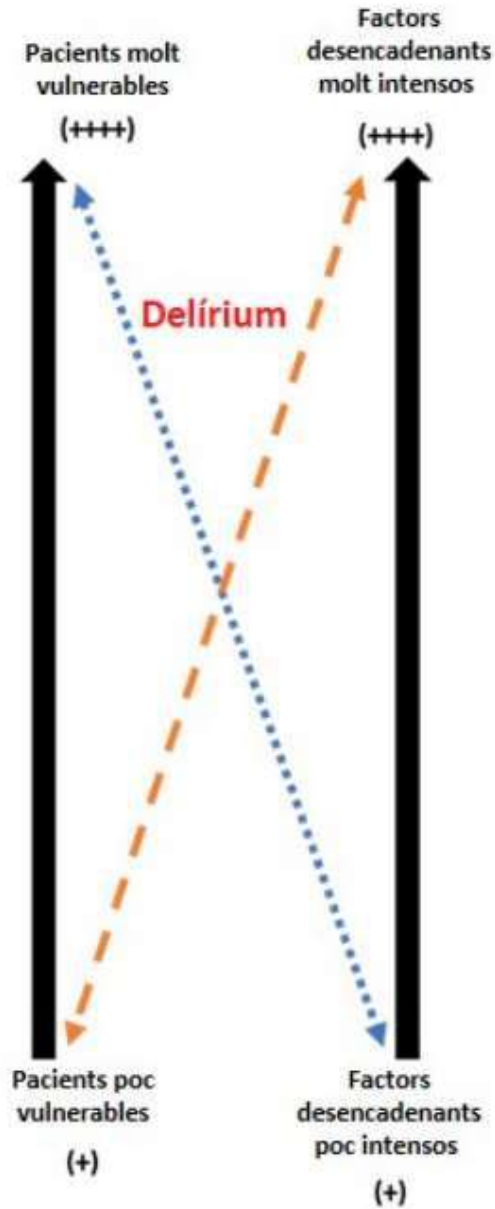
0: delirium o deterioro cognitivo poco probables (pero la presencia de delirium es aún posible si la información [4] no es completa)

PUNTACIÓN 4AT-ES

error

Factors predisposants

- L'envelliment amb patologia crònica o greu (persones de més de 65 anys)
- Malalties neurodegeneratives amb facilitat per comportar l'alteració cognitiva (demència)
- L'ús (i abús) d'alcohol i altres substàncies
- Un estat nutricional deficient (desnutrició – deshidratació) (caquèxia)
- Altres patologies adquirides de cervell o les seves seqüeles (postictus, TCE, etc.)
- Malalties de base greu (les comorbiditats, inclosos el càncer i les malalties cardiovasculars i renals)
- Antecedents de delirium previ
- Esquizofrènia i altres malalties psiquiàtriques
- Depressió major
- La fragilitat, com l'alteració funcional, que afavoreix trencar-se. Per exemple: l'osteoporosi, alteració de postura, marxa i equilibri, caigudes o la síndrome cognitiu-motora
- Retard del desenvolupament
- Dèficit de la vista/oïda
- Alteració crònica del son (trastorns del cicle son-vigília)
- Deteriorament de la capacitat funcional
- Síndrome d'immobilitat
- Persona gran sana
- Jove o adult sans



Factors desencadenants o precipitants

- Cirurgia major
- Descompensació cardiorespiratòria
- Malalties mèdiques agudes (sèpsia, infecció d'orina, hipoglucèmia, ictus i insuficiència hepàtica)
- Altres descompensacions metabòliques (disminució de la albúmina, sodi, potassi, acidosi metabòlica, hipercalièmia)
- Anèmia
- Deshidratació (augment de la urea)
- Ús o privació de fàrmacs psicòtrops
- Ús o privació d'altres fàrmacs
- Privació de tòxics (alcohol)
- Canvi d'entorn (urgències, hospital, ingrés a residència, de casa, etc.)
- Estada a l'UCI
- Estrès agut i crònic
- Traumatismes, caigudes
- Dolor intens
- Tot tipus de cirurgia
- Retenció urinària
- Restriccions físiques, ús de sonda a bufeta, entre altres
- Cansament
- Solitud i aïllament
- Les males condicions de l'entorn (lluminositat, entre d'altres)

<https://salutweb.gencat.cat/web/.content/guia-abordatge-delirium.pdf>

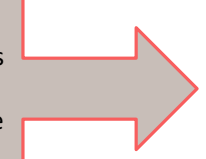
Adaptació del model multifactorial de delírium. Inouye SK, Charpentier PA. Precipitating factors for delirium in hospitalized elderly persons. Predictive model and interrelationship with baseline vulnerability. JAMA 1996.

Factors predisponents

Model Multifactorial



FR independent.
**>71,5 anys tres vegades més risc de DPO.
** > 80 anys més risc de delírium hipoactiu



- Premorbid factors**
- Advanced age
 - Dementia
 - Low educational level
 - High comorbidity burden
 - Frailty
 - Visual and hearing impairment
 - Depression
 - Alcohol abuse
 - Poor nutrition
 - Illicit drug, opioid or benzodiazepine use
 - History of delirium

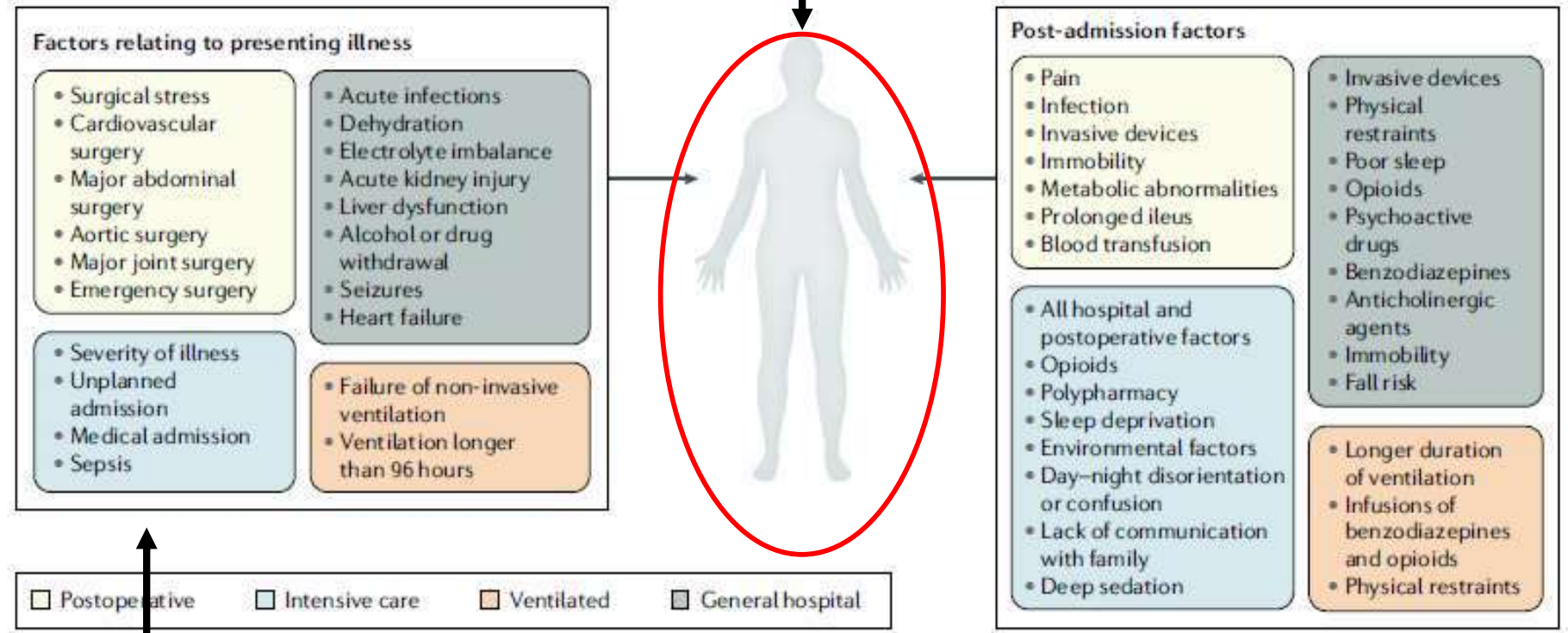


Fig. 1 | Risk factors for delirium. Risk factors for delirium relate to premorbid or predisposing factors (that is, a patient's characteristics) and to precipitating factors, which are factors relating to the presenting illness or that occur after hospital or intensive care unit admission.

Factors precipitants: pre/intra/posoperatoris



La pacient del cas clínic té risc de presentar delírium?



Hospital del Mar
Barcelona

Què diu?



SI

FACTORS PREDISONENTS

FACTORS INTRINSECS/PACIENT VULNERABLE

Edat, Comorbiditat**, Polifarmàcia**, Deteriorament funcional recent, Deteriorament cognitiu no filiat, DELIRIUM INGRESSOS PREVIS, Dèficit sensorial auditiu, Fragilitat lleu.

Model Multifactorial

FACTORS PRECIPITANTS

FACTORS RELACIONATS AMB LA MALALTIA ACTUAL- PREOPERATORIS

Fractura de fèmur proximal

- ** Infecció d'orina recent
- ** Benzodiacepines

FACTORS POSTADMISIONS-PREOPERATORIS

- Dolor
- Hemodinàmica: Deshidratació, hipotensió, taquicàrdia
- Metabòlic: IRA, Anèmia,
- TRACTAMENT: opioides, BDZ
- Control esfínters

- ** Demora quirúrgica
- ** Hospitalització precoç
- ** Transicions freqüents



FACTORS PRECIPITANTS

FACTORS PROSOPERATORIS

- Ingesta disminuïda
- Fecaloma
- RAO
- Immobilització

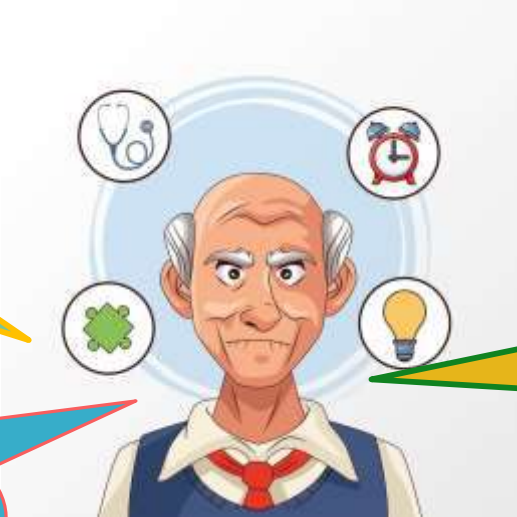
FACTORS PRECIPITANTS

FACTORS INTRAOPERATORI

.....

Abordatge del Delirium

HOLISTIC



**EDUCACIÓ
CONSCIENCIACIO**

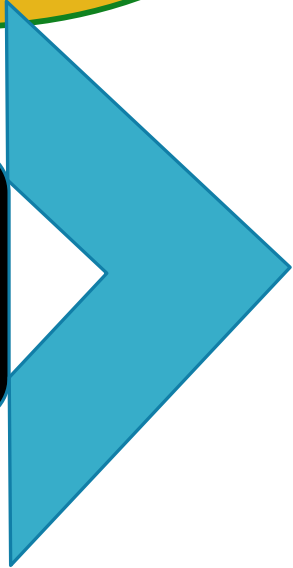
**MULTI-
INTERDISCIPLI
NAR**

PREVENCIÓ

Important

DETECCIÓ

TRACTAMENT



**Intervencions no farmacològiques
Intervencions farmacològiques**

PREVENCIÓ

**IDENTIFICAR PACIENT
AMB RISC DE
DELIRIUM**

**OPTIMITZACIÓ DEL
PACIENT EN EL PERI-
OPERATORI**

MESURES NO FARMACOLOGIQUES

- **REDUIR DEMORA QUIRURGICA**
- **ASEGURAR INGESTA ORAL I ESTAT HIDRATACIO. DEJUNY INTERMITENT I PERLLONGAT iii.**
- **CONTROL ESFÍNTERS** (prevenir RAO/restrenyiment-fecaloma).
- **VALORACIÓ I MANEIG ADIENT DEL DOLOR.**
- **PROPORCIONAR LES AJUDES SENSORIALS** (ajudes visuals, audiòfons, etc.)
- **MOBILITZACIO.**
- **ESTIMULACIÓ COGNITIVA** (calendari, rellotge, recordat fets recents, etc.). **EVITAR CANVIS DE SALES/habitació.**
- **AFAVORIR UN BON PATRO DEL SON** (ambients no sorollós, tranquils, etc.). **EVITAR CANVIS DE SALES/habitació SOBRE TOT DE NIT.**
- **IDENTIFICAR SI HISTORIA DE CONSUM ENOLISME** (abstinència).
- **REDUIR POLIFARMACIA.**

MESURES FARMACOLOGIQUES

**Melatonina
Ramelteon
Suvorexant
Dexmedetomidina**

TRACTAMENT: intervencions **no** farmacològiques

Declaració de bones pràctiques del delirium postoperatori en adults majors (**Societat Americana de Geriatria, 2015**)

- **REDUIR DEMORA QUIRURGICA.**
- **CURES GENERALS** (estat nutricional, ingesta líquids, control esfínters).
- AJUDES SENSORIALS (ajudes visuals, audiòfons, etc.).
- PERSONALITZAR/FLEXIBILITZAR REGIM VISITES DE FAMILIARS (valorar trucades telefòniques/video-trucada).
- MOBILITZACION PRECOÇ.
- ESTIMULACIÓ COGNITIVA (calendari, rellotge, recordat fets recents, etc).
- MILLORA DEL SON/REDUIR ESTIMULACIO AMBIENTAL.
- FAMILIARITAT AMBIENTAL (fotos, radio, coixins, etc.)
- PROPORCIONAR INFORMACIÓ A FAMILIARS SOBRE DELIRIUM.
- *ONE TO ONE NURSING CARE.*

1. Implementar programes d'educació formal per als sistemes sanitaris i hospitals.
2. Implementar **intervencions multicomponent no farmacològiques PER A PREVENIR** el delirium postoperatori en pacients d'alt risc que són supervisades per un equip interdisciplinari.
3. Utilitzar equips interdisciplinaris per oferir **intervencions multicomponents COM A TRACTAMENT** una vegada que un pacient ha estat diagnosticat de delirium postoperatori.

Redueix la incidència 27–100%.

[https://nhs.uk/guidelines.scot.nhs.uk/media/1822/delirium-guideline.pdf](https://nhs.uk/guidelines/scot.nhs.uk/media/1822/delirium-guideline.pdf)

TRACTAMENT: intervencions farmacològiques

Declaració de bones pràctiques del delirium postoperatori en adults majors (**Societat Americana de Geriatria, 2015**)

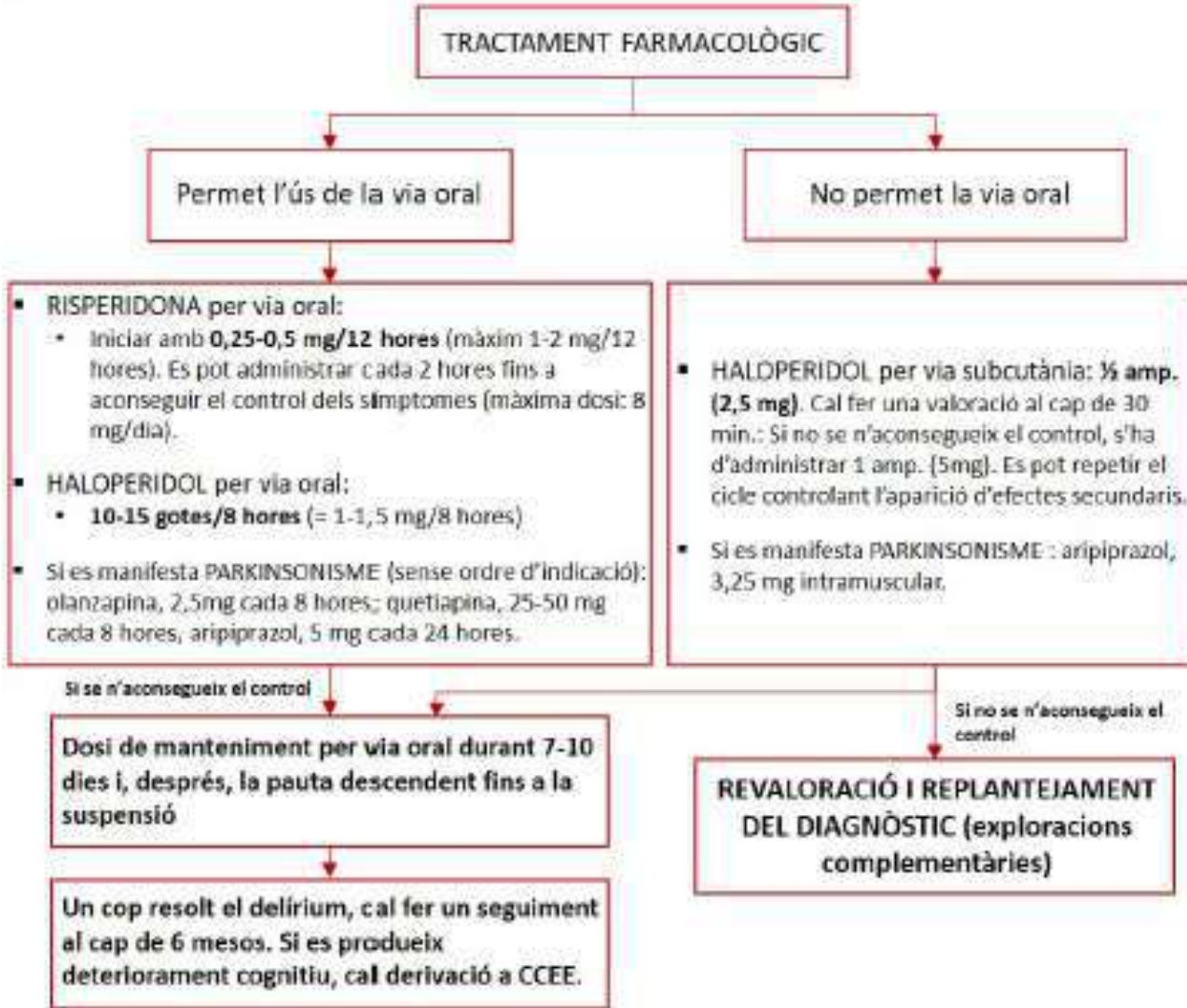


1. Utilitzar anestèsia regional.
2. El control del dolor s'ha d'optimitzar amb fàrmacs no opioides.
3. No fer servir inhibidors de la colinesterasa per prevenir o tractar el delírium.

****No hi ha prou evidència científica per utilitzar fàrmacs antipsicòtics de manera profilàctica (MELATONINA, SUVOREXANT, RAMELTEON, DEXMEDETOMIDINA).**

- REDUIR O EVITAR L'ÚS DE MEDICAMENTS PER PREVENIR O TRACTAR EL DELIRIUM.
- EVITAR FÀRMACS QUE AUGMENTEN LA INCIDÈNCIA DEL DELIRIUM EN PACIENTS GERIÀTRICS (fàrmacs amb propietats anticolinèrgiques, els corticoides, la meperidina i les benzodiazepines s'associen significativament amb el delírium).
- Altres intervencions farmacològiques inclouen proporcionar analgèsia regional, control multimodal del dolor i oxigen suplementari.

TRACTAMENT FARMACOLÒGIC



Només per tractar els símptomes del delírium:

Agitació severa o símptomes psicòtics que generin gran angoixa o mal estar

Quan les mesures no farmacològiques han fracassat o no són suficient

No en delírium tipus hipoactiu

Dosis baixes i menor durada possible

Consentiment informat verbal

Revisar diàriament la indicació

Control diari de possibles efectes secundaris

Prioritzar l'ús d'antipsicòtics atípics en gent gran

Urgències



Fx fèmur proximal i més gran 65 anys

EQUIP ORTOGERIATRIA

VGI

Pacient amb risc elevat?

- Edat > 65 a
- Det cognitiu/demència
- Antecedent de delirium

Pacient amb factors precipitants?

- Múltiple comorbiditats, poliframacia, anèmia, dislectrolitemia, fragilitat

OPTIMIZACIO PREOPERATORIA

- Detectar i tractar/optimitzar alteracions HD/metabòliques/analítiques
- Ajust medicació de base. EVITAR POLIFARMACIA
- Control del dolor
- Profilaxis antitrombòtica (individualitzar)
- Buscar causes que hagin precipitat la caiguda
- Cures infermeres
- Prehabilitació si és possible
- Evitar dejuni perllongat
- EVITAR DEMORA QUIRURGICA

Intraoperatori



- Anestesia regional MÉS ANALGESIA MULTIMODAL
- Dexmedetomidine
- Control dolor
- Cures generals (alteracions HD/analítiques)
- Control esfínters
- Iniciar mobilització precoç
- Evitar trasllats durant nit/matinada a les UH

Posoperatori



- Detectar i tractar/optimitzar alteracions HD/metabòliques/analítiques
- Ajust medicació de base. EVITAR POLIFARMACIA
- Control del dolor
- Profilaxis antitrombòtica (individualitzar)
- Mobilització precoç

Alta hospitalària



Re-avaluacio

Escrening regular de delirium

Re-avaluacio

DELIRIUM

SI

NO

Mesures NO FARMACOLOGIQUES

FARMACOLOGIQUES

DELIRIUM HIPERACTIU/RISC LLESSIO/FRACAS DE LES ALTRES MESURES

Mesures FARMACOLOGIQUES

- AJUDES SENSORIALS (ajudes visuals, audiòfons, etc.)
- MOBILITZACION PRECOÇ
- ESTIMULACIÓ COGNITIVA
- ESTAT NUTRICIONAL I INGESTA DE LÍQUIDS
- CURES INFERMERES
- CONTROL/ADEQUACIO DEL SON
- FAMILIARITAT/ACOMPANYAMENT AMBIENTAL

To take message home:

- Identificació precoç dels pacients en risc DE PATIR DELIRIUM
- DETECCIÓ PRECOÇ del Delirium
- Implementació de INTERVENCIIONS NO FARMACOLOGIQUES per reduir la freqüència de DELIRIUM
- Maneig HOLISTIC principalment centrat en mesures no farmacològiques
- Us de tractament farmacològic NOMES QUAN FRACASEN LES ALTRES MESURES




Amistats PERILLOSES



DELIRIUM

ATRACCIO FATAL

ABORDATGE DELIRIUM	PREVENCIO	TRACTAMENT
MESURES <u>NO</u> FARMACOLGIQUES	SI	SI
MESURES FARMACOLOGIQUES	Melatonina Ramelteon Suvorexant Dexmedetomidina Antipsicòtics	 SI INEFICÀCIA DE TOTES LES ANTERIORS

PREGUNTES I RESPOSTES

TAULA 1



DESCANS - PAUSA CAFÈ

(17:00 - 17:30)





TAULA 2. ATENCIÓ POST- INTERVENCIÓ QUIRÚRGICA

MODERA: DRA. LEONOR CUADRA.

EVOLUCIÓ CLINICA EN EL PERIODE POST- OPERATORI



A les **72 hores** la pacient és intervinguda

- Es realitza osteosíntesi amb clau gamma
- No presenta incidències durant l'acte quirúrgic.
- Ingressa a reanimació, on no presenta complicacions i es trasllada a planta d'hospitalització.



CAS CLÍNIC: POST-OPERATORI

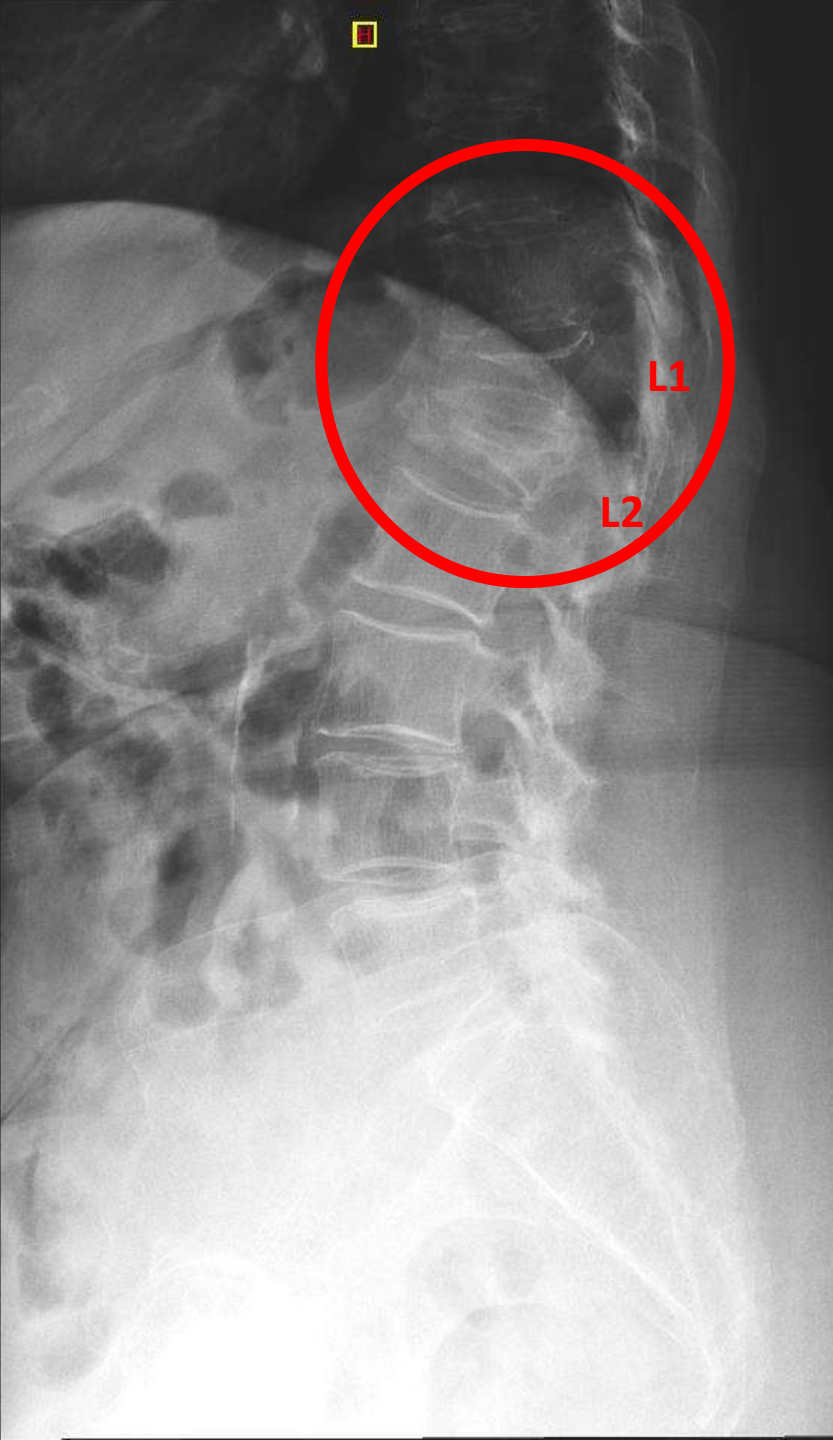
Després de la intervenció quirúrgica, la pacient passa a reanimació unes hores i en situació d'estabilitat clínica i hemodinàmica ingressa a planta.

- En les primeres **24/48** hores post-IQ la pacient presenta **agitació nocturna** pel que precisa de neuroleptics de rescat i **durant el dia presenta tendència a la somnolència pel que no es pot assegurar la ingesta ni tampoc la sedestació.**
- A les **48 hores** la pacient presenta **diüresis molt escasses i no ha realitzat deposició des de l'ingrés (han passat 5 dies).** En l'exploració física es constata presència de **fecalomes** a l'ampolla rectal i es fa extracció manual i enema i presenta dolor a la palpació d'hipogastri amb semiologia compatible amb **retenció aguda d'orina** per el que s'instaura sondatge vesical.

CAS CLÍNIC: POST-OPERATORI

- En els dies següents la pacient presenta estabilitat clínica i hemodinàmica, bon control del dolor, s'ha estabilitzat l'anèmia i es mostra orientada i col·laboradora. S' inicia **de la rehabilitació funcional i millora progressiva de la tolerància a aquesta.**

- Durant l'ingrés es planteja estudi de metabolisme ossi i la necessitat d'iniciar tractament per a la **prevenció secundària de fractura osteoporòtica.** En l'analítica presenta nivells sèrics de 25(OH)D < 5 ng/ml i PTH 100 pg/nl; amb determinació de calci, fòsfor i fosfatasa alcalina dins de la normalitat. Es realitza radiografia lateral de columna dorso-lumbar observant 2 fractures/aixafaments vertebrals.



- En situació d'estabilitat clínica i funcional la pacient és donada d'alta a Centre d'atenció intermèdia (CAI) i seguiment ambulatori a consultes externes de Traumatologia i Geriatria.



MOBILITZACI Ó PRECOÇ



Sra. Magalí Amat.
Fisioterapeuta Unitat Ortogeriatria
Hospital Clínic

MOBILITZACIÓ



Quin és el moment adequat per iniciar la mobilització després de la cirurgia de la fractura de fèmur proximal?. Assenyala la resposta correcta



Quan el pacient tingui el dolor controlat o EVA menor a 5



Després de retirar grapes de la ferida quirúrgica, per a evitar dehiscències

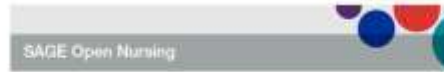


La sedestació es permet a les 24 h i la deambulació a les 48 hores.



S'ha de mantenir repòs fins a la consolidació òssia.

BENEFICIS DE LA MOBILITZACIÓ PRECOÇ



[SAGE Open Nurs](#), 2023 Jan-Dec; 9: 23779608231167825.
Published online 2023 Apr 11. doi: [10.1177/23779608231167825](https://doi.org/10.1177/23779608231167825)

PMCID: PMC10107382
PMID: [37077280](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37077280/)

Effect of Early Mobilization on Hip and Lower Extremity Postoperative: A Literature Review

[Annamadi S.Kep.](#), [Ns. M.Kep.](#), [Sp.Kep.M.B.^{1,2}](#), [Nurislam Nurislam, M.Nurs. \(Hons\)²](#), [Munibakar Munibakar, S.Kp. MARS²](#), [Fitri Fadali, S.Kep. M. Kep., Sp.Kep.MB.²](#) and [Eni Dwi Hastuti, S.Kp. M.S., D.S²](#)



[J Orthop Traumatol](#), 2020 Dec; 21: 12.

Published online 2020 Aug 30. doi: [10.1186/s10195-020-00550-y](https://doi.org/10.1186/s10195-020-00550-y)

PMCID: PMC7456623

PMID: [32882297](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32882297/)

No rest for elderly femur fracture patients: early surgery and early ambulation decrease mortality

[Alessandro Aprato^{2*}](#), [Marco Bechis](#), [Marco Buzzone](#), [Alessandro Bistolfi](#), [Walter Daquino](#), and [Alessandro Massè](#)



[Clin Interv Aging](#), 2020; 15: 1821–1829.
Published online 2020 Oct 1. doi: [10.2147/CIA.S257127](https://doi.org/10.2147/CIA.S257127)

PMCID: PMC7534857
PMID: [33061332](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33061332/)

Postoperative Physical Therapy to Prevent Hospital-acquired Pneumonia in Patients Over 80 Years Undergoing Hip Fracture Surgery—A Quasi-experimental Study

[Anna Ståhl^{1,2}](#) and [Elisabeth Westerlind³](#)



[Bone Joint J](#), Author manuscript; available in PMC 2021 Jul 12.

Published in final edited form as:

[Bone Joint J](#), 2021 Jul 1; 103-B(7): 1317–1324.
doi: [10.1302/0301-370X.103B7.BJJ-2020-2349.B1](https://doi.org/10.1302/0301-370X.103B7.BJJ-2020-2349.B1)

PMCID: PMC7611209
EMSID: EMS129485
PMID: [34192935](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34192935/)

30-Day Survival and Recovery after Hip Fracture by Mobilisation Timing and Dementia: A UK Database Study

[Alba Goubar, PhD^a](#), [Einbar C. Martin, MD,^{*,b}](#) [Chris Potter, MSc^a](#), [Gareth D. Jones, PhD^b](#), [Catherine Sackley, PhD^a](#), [Salma Ayis, PhD^a](#) and [Kate J. Sheehan, PhD^a](#)



[BMC Geriatr](#), 2021; 21: 181.
Published online 2021 Mar 15. doi: [10.1186/s12877-021-02083-3](https://doi.org/10.1186/s12877-021-02083-3)

PMCID: PMC7962231
PMID: [33722193](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33722193/)

Early mobility after fragility hip fracture: a mixed methods embedded case study

[Lynn Haslam-Larmer^{2*}](#), [Catherine Donnelly](#), [Mohammad Awais](#), [Kevin Woo](#), and [Vincent DePaul](#)



[Brazil J Phys Ther](#), 2023 Jan-Feb; 27(1): 100482.
Published online 2023 Jan 28. doi: [10.1016/j.brpt.2023.100482](https://doi.org/10.1016/j.brpt.2023.100482)

Link to Publisher's site
PMCID: PMC9932354
PMID: [36738661](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36738661/)

Effectiveness of intensive versus regular or no exercise in older adults after hip fracture surgery: A systematic review and meta-analysis

[Fan Bai,^{1,*}](#) [Minmin Leng,^{1,*}](#) [Yan Zhang,²](#) [Jinli Guo,³](#) and [Zhiwen Wang^{4,5,*}](#)

PRE - IQ

- Fisioteràpia respiratòria
- Exercicis isomètrics
- Exercicis actius EESS



24h POST - IQ

- Exercicis actius 4EE
- Fisioteràpia respiratòria
- Reeducació de les transferències
- Iniciar sedestació



48h POST - IQ

- Exercicis actius 4EE
- Treball de la bipedestació
- Iniciar deambulació



I a partir d'ara

- Evitar noves caigudes: L'exercici físic és una intervenció provada i testada en la prevenció de caigudes, tan en la població comunitària com residencial¹
- Els programes d'activitat física multicomponent (resistència aeròbica + flexibilitat + equilibri + força muscular) són els més adients com a intervencions preventives.²



1-A.CASAS HERRERO, E.L.CADORE, M IZQUIERDO 2014 " EL EJERCICIO FÍSICO EN EL ANCIANO FRÁGIL: UNA ACTUALIZACIÓN"

2- DOCUMENTO DE CONSENSO SOBRE PREVENCIÓN DE FRAGILIDAD Y CAÍDAS EN LA PERSONA MAYOR. ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN DE SALUD Y PREVENCIÓN EN EL SNS. MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD. 2014



MOLTES GRÀCIES



VALORACIÓ INFERMERIA



Sra. Sandra Urbano.
Coordinadora Infermera de Geriatria PSMar
Especialista I. Geriatria

VALORACIÓ INFERMERIA



A la valoració d'infermeria, que és rellevant en la prevenció i detecció de síndromes?

- Dolor i valoració de la ferida quirúrgica.
- Patró d'eliminació (urinari i fecal).
- Delirium i risc de caigudes.
- Totes les respostes anteriors són correctes.

Valoració infermera

- Patrons de M. Gordon
- Valoració global centrada a la persona (biospiciosocial)
- Diagnòstics infermers:



Objectiu mantenir, millorar o resolució



Objectiu **PREVENIR**, que no aparegui el diagnòstic

Valoració infermera



Valoració infermera

- **Patrons alterats**
 - Nutricional
 - No assegurar la ingesta ni líquids ni sòlids
 - No historia de disfagia
 - Ferida quirúrgica. **RISC INFECCIÓ**
 - Registre de la ingesta
 - Eliminació
 - Incontinent urinari
 - Diüresis molt escasses
 - No deposicions en 5 dies
 - Palpació de fecalomes.
 - Presenta dolor a la palpació d'hipogàtric
 - Laxants
 - Registre deposicions i miccional

Valoració infermera

- Patrons alterats
 - Activitat-exercici
 - [Barthel Ingrés de 60](#). Barthel actual 13

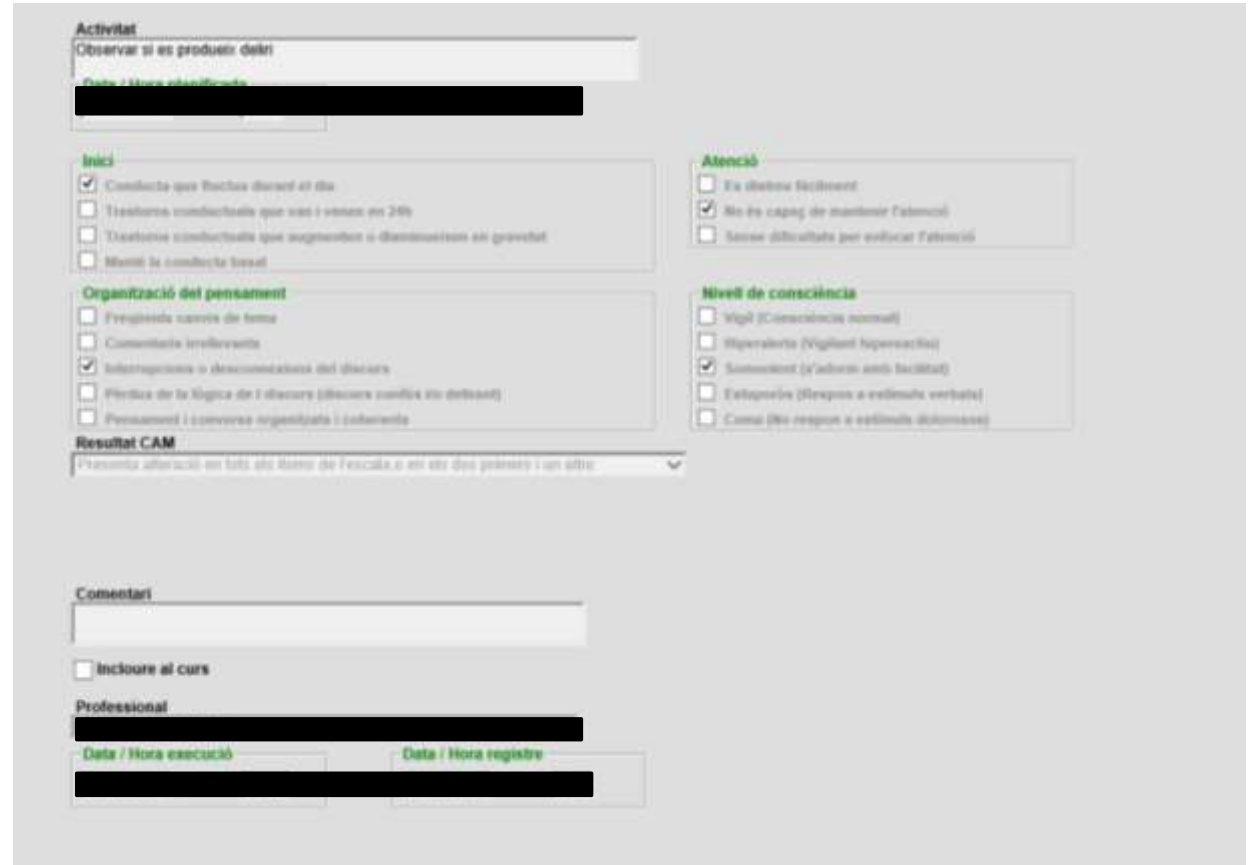
Index de Cures		Index de Mobilitat	
Beure d'un got	Sense ajuda	Asseure's i aixecar-se de la cadira	No es realitza
Menjar	Sense ajuda	Asseure's i aixecar-se del WC	No es realitza
Vestir-se part superior del cos	Amb ajuda	Entrar i sortir de la banyera o dutxa	No es realitza
Vestir-se part inferior del cos	No es realitza	Caminar 50 metres en pla	No es realitza
Posar-se ortesi o pròtesi	No es realitza	Pujar i baixar tram escales	No es realitza
Activitats d'higiene	Amb ajuda	Si no camina, impulsa cadira de rodes	No es realitza
Rentar-se o banyar-se	Amb ajuda		
Control d'orina	No es realitza		
Control intestinal	No es realitza		
Subtotal de cures	13	Subtotal de mobilitat	0
		Barthel	13

- Escala Downton 6. **RISC DE CAIGUDES**

Caigudes prèvies*		Estat Mental*		Déficits sensorials*	
<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> Dèficit	<input checked="" type="checkbox"/> Confús	<input type="checkbox"/> Cap	<input checked="" type="checkbox"/> Alteracions visuales
Medicaments*		Deambulació*		Índex Downton	
<input type="checkbox"/> Cap	<input checked="" type="checkbox"/> Tranquil·litzants / sedants	<input type="checkbox"/> Normal	<input checked="" type="checkbox"/> Inestable amb ajuda	Risc de caigudes	
				<input type="checkbox"/> No	
				<input checked="" type="checkbox"/> Sí	

Valoració infermera

- Patrons alterats
 - Repos –Son
 - No descans per la nit
 - Cognitiu- Perceptiu
 - Agitació nocturna
 - Somnolència diurna
 - Disminució agudesa visual
 - Fragilitat Cognitiva (Probable det. Cognitiu no filiat)
 - Valoració del dolor (bon control)
 - Escala CAM:
 - **RISC DE DELIRIUM**



Activitat
Observar si es produeix deliri

Data / Hora observació
[Redacted]

Inici

- Conducta que fluctua durant el dia
- Trastorn conductual que veu i venen en 24h
- Trastorn conductual que augmenta o disminueix en gravetat
- Manté la conducta basal

Atenció

- Es distreu fàcilment
- No és capaç de mantenir l'atenció
- Sense dificultats per enfocar l'atenció

Organització del pensament

- Freqüents canvis de tema
- Comentaris irrelevantes
- Interrupcions o desconexions del discurs
- Pèrdua de la línia de l'idioma (discurs confús o desorientat)
- Pensament i conversa organitzats i coherents

Nivell de consciència

- Vigil (Consciència normal)
- Hiperactiva (Vigilant hiperactiva)
- Somnolent (Vigilant amb lentitud)
- Estupefita (Respon a estímuls verbals)
- Coma (No respon a estímuls dolorosos)

Resultat CAM
[Persones alterats en tots els ítems de l'escala, o en dos ítems i un altre]

Comentari
[Redacted]

Incluir al curs

Professional
[Redacted]

Data / Hora execució [Redacted] **Data / Hora registre** [Redacted]

Valoració infermera

- Intervencions:
- Promoure l'ús precoç de bany (mobilització precoç)
- Realització de deposició (laxant, enema)
- Sondatge urinari si precisa
- Valoració de la ferida quirúrgica (signes d'infecció) i cura segons pauta
- Mesures no farmacològiques per la prevenció del delirium
- Mesures per prevenció de caigudes.

Valoració infermera

Si intervenim en el risc i fem prevenció:

- Disminueix l'estada hospitalària
- Millora temps recuperació.
- Disminució de complicacions.

Moltes gràcies!!!!

PREVENCIÓ SECUNDÀRIA



5ª JORNADA D'ORTOGERIATRÍA
DE LA SCGiG

Dr. José M^a Santiago

Hospital d'Atenció Intermitja de l'Hospitalet - CSI



SOCIETAT CATALANA DE
GERIATRIA I GERONTOLOGIA

OSTEOPOROSIS



Respecte al tractament a l'alta, assenyala la resposta errònia:

- Suplementar amb 1000- 1200mg/dia de calci i 800 UI/dia de vitamina D, i a més calciferol/calcediol per nivells > 30ng/ml (70 mmol/l).
- Teriparatida d'entrada per potenciar la formació òssia des del primer moment.
- Tractament inicial ha de ser Bifosfonat si no hi ha contraindicació i la funció renal es adequada.
- Zoledronat endovenós pot tenir utilitat per assegurar el compliment i evitar desplaçaments.

PREVENCIÓ SECUNDÀRIA

**Argumentari de l'indicador:
tractament de l'osteoporosi
en pacients ≥ 65 anys que han
patit una fractura de maluc**

“Totes les guies de pràctica clínica consultades coincideixen a recomanar el tractament farmacològic per a pacients amb antecedents de fractura prèvia per fragilitat, especialment en dones majors de 50-65 anys, sense establir límits superiors d'edat a partir dels quals considerar que el tractament pot no aportar benefici.”

Àrea del Medicament
6 de març de 2019
Versió 1



PREVENCIÓ SECUNDÀRIA: FLS

Osteoporos Int
DOI 10.1007/s00198-016-3868-0

ORIGINAL ARTICLE

Imminent risk of fracture after fracture

H. Johansson¹ · K. Siggeirsdóttir² · N. C. Harvey^{3,4} · A. Odén⁵ · V. Gudnason^{2,6} ·
E. McCloskey⁵ · G. Sigurdsson² · J. A. Kanis^{1,2}

Osteoporos Int. 2017 Mar;28(3):775-780. . 2016 Dec 27.



International Osteoporosis
Foundation



- El risc imminent es 2,7 veg superior que la població general.
- El risc a més:
 - 41% superior en dones
 - Augmenta 4% per any d'edat
- Mortalitat 30% durant el primer any
- 2011: Campanya internacional per implementació de models multi-disciplinars per la prevenció secundària de fractures.
- Objectius: identificació sistemàtica, avaluació i tractament post-fractura.
- FLS (Fracture Liaison Service): estableix 13 estandars internacionalment per a la prevenció secundària de fractures.
 - Augmenta tractaments i adherència
 - Cost-efectiu
 - Disminució re-fractures +/- mortalitat

PREVENCIÓ SECUNDÀRIA: RISC

- ¿Té utilitat el FRAX a la nostra pacient?:

PRE-FRACTURA

país: **España** Nombre/ID: [Sobre los Factores de riesgo](#)

Cuestionario:

1. Edad (entre 40-90 años) o fecha de nacimiento
Edad: Fecha de Nacimiento: A: M: D:

2. Sexo Hombre Mujer

3. Peso (kg)

4. Estatura (cm)

5. Fractura previa No Sí

6. Padres con Fractura de Cadera No Sí

7. Fumador Activo No Sí

8. Glucocorticoides No Sí

9. Artritis Reumatoide No Sí

10. Osteoporosis secundaria No Sí

11. Alcohol, 3 o más dosis por día No Sí

12. DMO de Cuello Femoral
Seleccione BMD

BMI: 23.4
The ten year probability of fracture (%)

without BMD	
Major osteoporotic	15
Hip Fracture	7.9

POST-FRACTURA

país: **España** Nombre/ID: [Sobre los Factores de riesgo](#)

Cuestionario:

1. Edad (entre 40-90 años) o fecha de nacimiento
Edad: Fecha de Nacimiento: A: M: D:

2. Sexo Hombre Mujer

3. Peso (kg)

4. Estatura (cm)

5. Fractura previa No Sí

6. Padres con Fractura de Cadera No Sí

7. Fumador Activo No Sí

8. Glucocorticoides No Sí

9. Artritis Reumatoide No Sí

10. Osteoporosis secundaria No Sí

11. Alcohol, 3 o más dosis por día No Sí

12. DMO de Cuello Femoral
Seleccione BMD

BMI: 23.4
The ten year probability of fracture (%)

without BMD	
Major osteoporotic	24
Hip Fracture	12

- Baixa sensibilitat: infraestima risc, no valora risc caigudes, no valora Fx recent, poc valor a més edat
- Cost-efectiu amb risc Fx Maluc 3% o Fx Major OP \geq 20%

PREVENCIÓ SECUNDÀRIA: Vit D

- Guies: 1000- 1200 mg Ca²⁺ i 400 a 800 UI de vitamina D/diaris
- Objectiu: Nivells mínims 25(OH)vit D ≥30 ng/ml
- Pautes tractament:
 - Calcifediol: 0'266 mg = 15.000 U Vit D
 - Colecalciferol: 25.000, 50.000 U Vit D

VITAMINA D		
Molècula	Nom	
Vitamina D3	Colecalciferol, Calciferol	Molècula inactiva
25-Hidroxivitamina D, 25-(OH) D3	Calcifediol, calcidiol	Medeix reserva
1,25 -hidroxivitamina D, 1-25 (OH)2D3	Calcitriol	Metabolit actiu

Insuficiència:
20-30 ng/ml

- 800-1000 UI/dia
- 25000 UI/mes

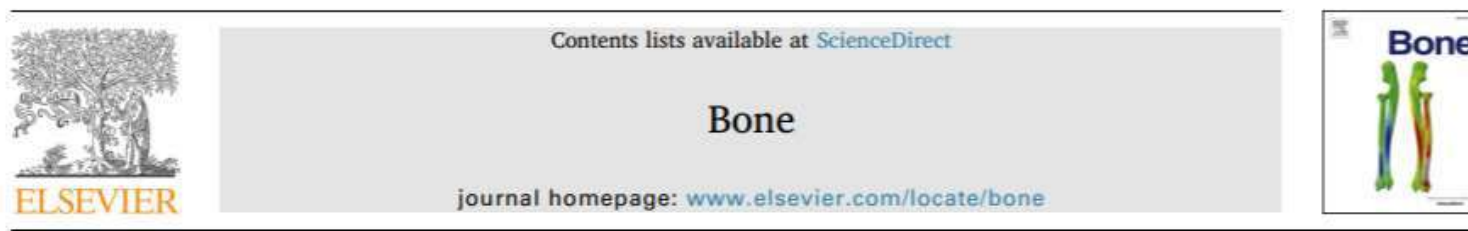
Deficiència:
12-20 ng/ml

- 25000 UI quincenal x 3 mesos
- 1000 UI/dia

Severa <12
ng/ml

- 50000 UI/setmana x 6-8 setmanes
- 2000 UI/dia

PREVENCIÓ SECUNDÀRIA



Full Length Article

Influence of demographic and clinical characteristics of elderly patients with a hip fracture on mortality: A retrospective, total cohort study in North-East Spain



J.M. Cancio et al. Bone.: 117 (2018) 123-129

- 30.000 pacients
- ≥ 65 anys
- Seguiment 2 anys
- Suplements Ca^{2+} i/o Vit D disminueixen mortalitat total en un 16% (HR: 0,84, $p < 0,001$)



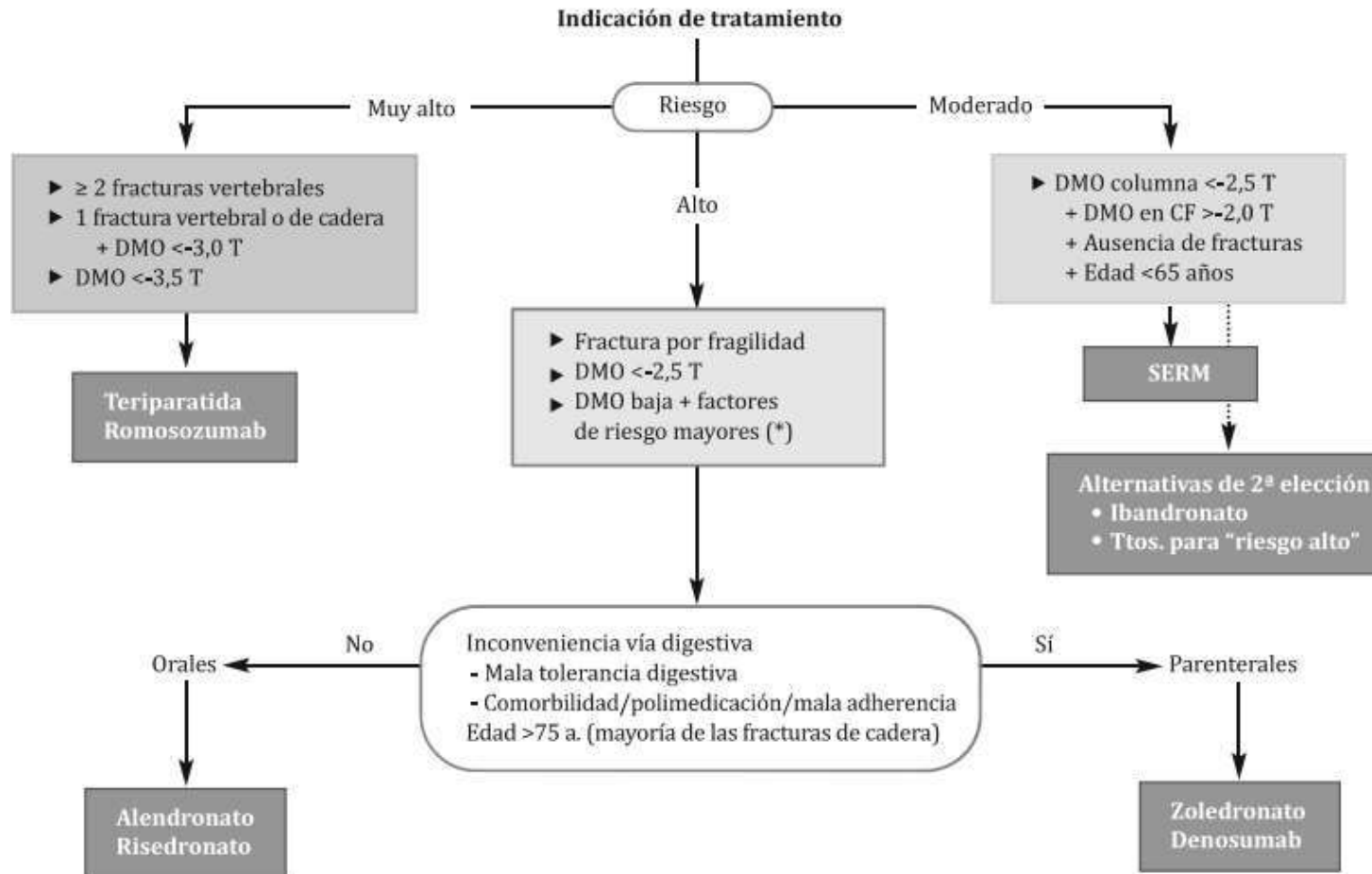
PREVENCIÓ SECUNDÀRIA:

- ¿Quin fàrmac?



<u>ANTIRRESSORTIUS</u>	<u>Reducció Risc fractures</u>	<u>Administració</u>	<u>Duració</u>
Alendronato/Risendronato	Vertebral No vertebral Maluc	Oral, setmanal	10 anys
Ibandronat	Vertebral No vertebral en subgrups	Oral, setmanal, mensual	10 anys
Raloxife	Vertebral	oral	8 anys
Denosumab	Vertebral No vertebral Maluc	Subcutània, semestral	8 anys
Zoledronat	Vertebral No vertebral	IV. Hospitalari. Anual	5 anys
<u>OSTEOFORMADOR</u>			
Teriparatide	Vertebral No vertebral	subcutània	2 anys
PTH (1-84)	Vertebral	subcutània	2 anys
<u>MIXTE</u>			
Romozumab	Vertebral No vertebral Maluc	Subcutània, mensual (2 injectables)	1 any

PREVENCIÓ SECUNDÀRIA: RISC



Riancho JA, Peris P, *Rev Osteoporos Metab Mineral*, 2022;14(1)

PREVENCIÓ SECUNDÀRIA: VGI

VGI:

- Naive amb FG correcte: 1^a Elecció **Alendronat** més cost-efectiu
- Fracàs terapèutic previ: Canvi, supervisió: parenteral.
- Adherència a tractaments previ: zoledronat durant l'ingres, Denosumab
- Contraindicacions:
 - RGE, Ulcus, IRC: no fosfonats, no Teriparatide ----- > Denosumab
 - Ictus, Cardiopatia isquèmica: Contraindicat Romosozumab
- Mobilitat: residència, dificultat dembulació, manca de suport... Valorar zoledronat/Denosumab.

¿Necesitat de DMO?: no cal per sistema en gent gran ni com a seguiment de tractament. Utilitat en

Prevenió Primària i en casos individualitzats.

¿Derivació a Reumatòleg?: en cas de malaltia reumàtica associada o fractures de repetició tot i objectivar

compliment correcte.

Rev Osteoporos Metab Miner vol.13 no.1 Madrid ene./mar. 2021 Epub 17-Mayo-2021

PREVENCIÓ SECUNDÀRIA



5ª JORNADA D'ORTOGERIATRÍA
DE LA SCGiG

PUNTS CLAU

- ✓ La fractura de maluc suposa sempre alt Risc
- ✓ El tractament, precoç: durant l'ingrès o al alta. 1ª Elecció: Bifosfonats
- ✓ Sempre Calci+Vit D. Normalitzar nivells Vit D.
- ✓ Valorar sempre risc de caigudes: fàrmacs, sensorial, entorn.
- ✓ Asegurar compliment: valoració del entorn, cuidador, seguiment
- ✓ Unitats de gestió de fractures detecten i optimitzen el seguiment (FLS):
Objetiu Pla de Salut Catalunya 2022-2025
- ✓ Molt Alt Risc de fractura: Osteoformador: fractures vertebrals associades, fractures repetició/refratures, fracàs terapèutic: Teriparatida (i sense events CV previs) plantejar Romosozumab.

CAIGUDES



Dra. Cristina Roqueta, PhD

Geriatra. Hospital del Mar. Centre Fòrum.

Professora Associada de la Universitat Pompeu Fabra. Facultat de Ciències de la Salut i de la Vida.

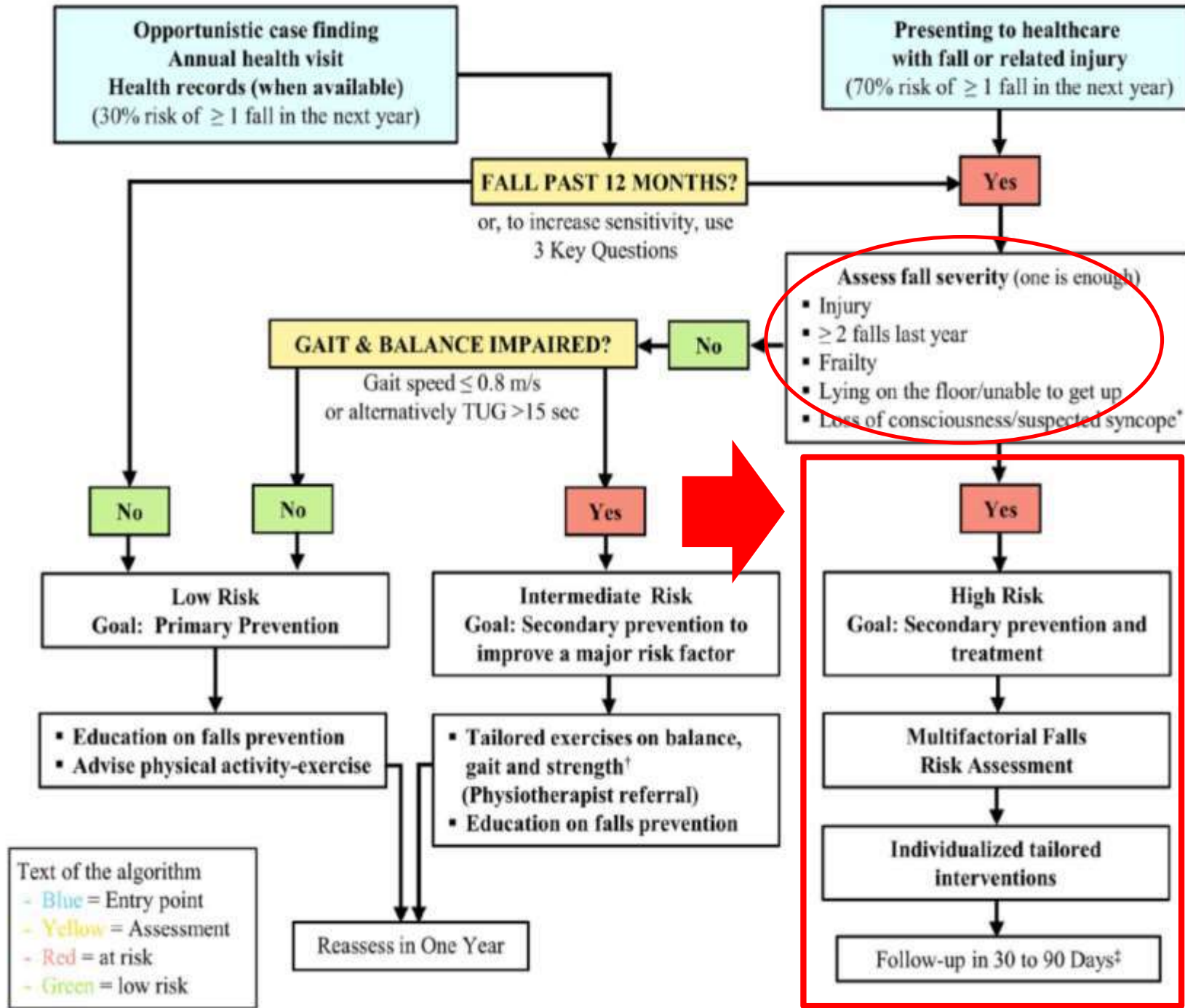
CAIGUDES



Quins factors de risc de caigudes presenta la senyora Carme?. Assenyala la resposta correcta

- Dèficit visual.
- Fàrmacs hipotensors, hipoglucemiants i sedants.
- Deteriorament cognitiu.
- Totes les respostes anteriors són correctes.

CAIGUDES



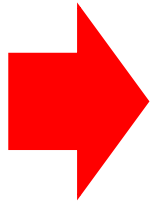
Les caigudes en persones grans, especialment en pacients fràgils, haurien de ser considerades un senyal d'advertència de condicions subjacents potencialment no identificades.



FORMA DE PRESENTACIÓ ATÍPICA DE MALALTIES

Table 4. Potential measurement instruments and approaches for multifactorial falls risk assessment

Domains for	Fall risk factor	Measurement/approach
Disease history	Cardiovascular disorders	Assess by focused history taking about cardiovascular symptoms, history of cardiovascular disease, focused cardiovascular physical examination, measurement of orthostatic hypotension (see below for details), 12-lead surface electrocardiogram. If indicated, further assessment (may include tilt table testing including carotid sinus massage, ambulatory rhythm monitoring and/or blood pressure monitoring). Consider referral to cardiologist or syncope specialist.
	Contributing diseases/atypical disease presentation	Perform a clinical geriatric assessment (history taking, physical examination, laboratory measurements, additional testing when indicated) with specific attention towards diabetes mellitus, osteoarthritis, neurological disorders including PD, polyneuropathy and stroke, cardiovascular diseases (see above), cognition (see above), depressive disorders (see below), delirium, anaemia, electrolyte disorders, thyroid disease, frailty, sarcopenia and fracture risk (osteoporosis). Assess for potential atypical disease presentation of acute conditions such as pneumonia, especially in acute care setting.



ESFERA A AVALUAR	FACTOR DE RISC
MOBILITAT	<u>Alteracions de l'equilibri, de la marxa, de la força muscular, mal ús o estat de les ajudes tècniques per a la marxa, problemes dels peus, preocupació per caure.</u>
APARELL SENSORIAL	Mareig/problemes vestibulars; <u>dèficit visual</u> ; dèficit auditiu
FUNCIONAL (activitats de la vida diària)	<u>Deteriorament de la capacitat funcional</u>
COGNITIVA	<u>Deteriorament cognitiu</u> , demència, <u>delírium</u> , transtorn conductual
SISTEMA AUTONÒMIC	<u>Hipotensió ortostàtica</u> , <u>incontinència urinària</u>
ANTECEDENTS PATOLÒGICS	Malalties cardiovasculars, malalties neurològiques (malaltia Parkinson, ictus, mielopatia cervical...), <u>presentació atípica de malalties.</u>
ESTAT D'ÀNIM	Depressió
MEDICACIÓ	<u>Fàrmacs sedants</u> , psicòtrops, <u>hipotensors</u> , <u>hipogluceMIANTS</u> , antidepressius, alfa-bloquejants (HBP)...
NUTRICIONAL	Sarcopènia, vitamina D
ENTORN	<u>Calçat obert o no adequat</u> , roba no adaptada, catifes no fixades, <u>il·luminació deficient</u>

INTERVENCIIONS MULTIFACTORIALS EN ADULTS GRANS DE LA COMUNITAT AMB ELEVAT RISC DE CAIGUDES		GRAU RECOMANACIÓ
EXERCICI I ACTIVITAT FÍSICA	Equilibri, exercicis funcionals (aixecar-se i seure), tres o més sessions a la setmana, individualitzats, progressius amb intensitat, almenys 12 set	1A
	Tai Chi i/o entrenament de força muscular/resistència, progressiu, individualitzat	1B
SISTEMA VISUAL	Maneig i tractament del dèficit visual	E
CARDIOVASCULAR	Maneig de la hipotensió ortostàtica	1A
ENTORN DOMICILIARI	Modificar entorn domiciliari (catifes no fixades, calçat obert, il·luminació deficient, estris poc accessibles, ajudes tècniques en mal estat, dutxa lliscant...)	1B
DOLOR	Adequar el tractament per assolir un bon control del dolor	E
PREOCUPACIÓ PER CAURE	Exercici, teràpia cognitiva-conductual i/o teràpia ocupacional per reduir preocupacions per caure.	1B
MEDICACIÓ	Revisió de medicació, deprescripció apropiada dels FRIDs (medicament que augmenta risc de caigudes)	1B

Deprescripció de Fall Risk Increasing Drugs (FRIDs) (1B)

Table I. Statements about possible risk differences within the pharmacological classes that reached consensus

Antipsychotics	• Risk difference is related to variation in (i) sedative, (ii) anticholinergic and (iii) alpha-receptor properties
Opioids	• <u>Strong opioids</u> are more fall-risk-increasing than weak opioids
Antidepressants	• <u>Tricyclic antidepressants (TCA's)</u> are more fall-risk-increasing than others
	• Risk difference is related to the variation in (i) sedative effects, (ii) propensity to cause orthostatic hypotension and (iii) anticholinergic activity
Anticholinergics	• Medications with high anticholinergic activity are more fall-risk-increasing than weak anticholinergics
Antiepileptics	• <u>Older generation antiepileptics</u> are more fall-risk-increasing than newer antiepileptics
	• Risk difference is related to the variation in sedative effects
Diuretics	• <u>Loop diuretics</u> are more fall-risk-increasing than other diuretics
Alpha-blockers for benign prostatic hyperplasia	• <u>Non-selective alpha-blockers</u> are more fall-risk-increasing than selective
Antihistamines	• <u>First-generation antihistamines</u> are more fall-risk-increasing than second-generation antihistamines
	• Risk difference is related to variation in (i) sedative effects and (ii) anticholinergic activity
Medications for overactive bladder and urge incontinence	• Risk difference is related to variation in anticholinergic activity
Oral hypoglycaemics	• Oral hypoglycaemic agents that can cause hypoglycaemia, <u>sulfonylureas</u> , are more risk-increasing than other agents

PREGUNTES I RESPOSTES

TAULA 2



FLS. Model cost-efectiu de prevenció secundària de fractura



Dr. Jose Manuel Cancio Trujillo

Cap Clínic del Servei de Geriatria i Cures Pal·liatives de BSA. Centre Sociosanitari El Carme. Badalona
Miembro del Grupo de Investigación Atención a la Cronicidad e Innovación en Salud – (GRACIS).
Professor Associat Universitari de l'Escola Superior de la Salut de Tecnocampus Universitat Pompeu Fabra
Mentor del programa per a CTF de la IOF
Co-coordinador del programa REFRA i FLS-Excellence de SEIOMM

Conflicte d'interessos

Ponente : Amgen, Lilly, UCB Medical, Theramex healthcare, Gedeon Richter, Lundbeck, Italfarmaco y Angelini Pharma.

Investigador Clínic: Amgen, UCB Medical y Stada.

Aquesta ponència representa únicament el meu punt de vista com a ponent i no el dels organitzadors o els promotors d'aquest esdeveniment ni els de l'organització sanitària en què desenvolupa la meva activitat..

Agenda



01 Idees clau. Introducció..

02 IOF. Programa Captura de la fractura. FLS a Espanya

03 Cost-efectivitat de la FLS espanyola. Adherència terapèutica..

04 Objectius hospitalaris a Cat

Un cop superada una fractura de maluc, quin considera és el risc que es fracturi el maluc contralateral?



A) 1% al 5 %

B) 2% al 20%

C) 20% al 30%

D) 30% al 60%

@secotsecot

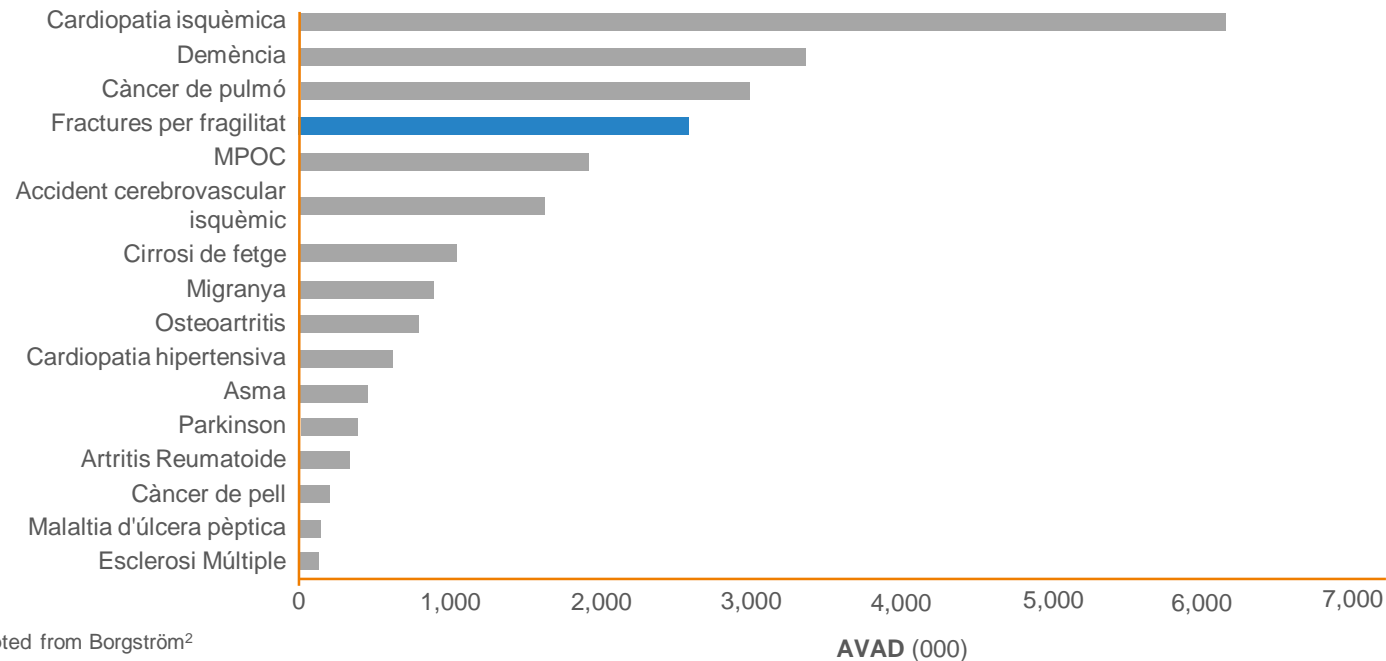
La incidència d'una segona fractura de maluc presenta una incidència de 2% al 20% considerant tant fractures subcapitals com pertrocanterees i augmenta amb l'edat.

Un 90,8% no va seguir cap tipus de medicació per a l'osteoporosi abans de la primera fractura.

Les fractures Osteoporòtiques ocupen un lloc alt al rànkning entre les condicions discapacitants que amenacen la vida


La càrrega global de les fractures osteoporòtiques es pot quantificar mitjançant els anys de vida ajustats a la discapacitat, que integren els anys de vida perduts a causa d'una fractura i la discapacitat en què sobreviuen(1)

Anys de vida ajustats a la discapacitat per malaltia a la UE6



Adapted from Borgström²

*France, Germany, Italy, Spain, the UK, and Sweden

 Amb l'excepció del càncer de pulmó, les fractures degudes a l'osteoporosi representen més morts i morbiditat combinades que qualsevol tipus de càncer¹

EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructivo Crónico
AVAD: Año de Vida Ajustado por Discapacidad
UE: Unión Europea

1. Hernlund E *et al.* Arch Osteoporos 2013; 8(1): 136.
2. Borgström F *et al.* Arch Osteoporos 2020; 15(1): 59.

Table 3 Crude and adjusted rate; over aging index and mortality rate P2–P1

	Women					Men				
	Period 1	Period 2	P2 vs P1 (%)	<i>p</i> value	CI 95 %	Period 1	Period 2	P2 vs P1 (%)	<i>p</i> value	CI 95 %
Crude rate Fx per 100,000 p	672.3	764.3	13.7	<0.0001	[12.8–14.6]	255.7	315.3	23.3	<0.0001	[21.5–25.2]
Adjusted rate Fx by age*	722.8	709.2	-1.9	<0.0001	[1.1–2.7]	278.3	288.7	3.7	<0.0001	[2.2–5.3]
Over aging Index (≥ 75 years/ ≥ 65 years)	11.9 %	14.9 %	25.2	<0.0001	[25.7–25.9]	7.3 %	9.5 %	30.1	<0.0001	[30.4–30.7]
Mortality rate adjusted by age	4,279.2	3,322.9	-22.3			5,522.9	4,285.4	-22.4		
Crude rate Fx per 100,000 p by age										
65–69 years	130.7	99.7	-23.7	<0.0001	[20.7–26.8]	66.1	65.6	-0.8	=0.7767	–
70–74 years	295.1	246.0	-16.6	<0.0001	[14.4–18.9]	128.5	121.7	-5.3	<0.05	[1.0–9.3]
75–79 years	632.5	583.8	-7.7	<0.0001	[6.0–9.5]	269.8	262.7	-2.6	=0.127	–
80–84 years	1,215.2	1,216.4	0.1	=0.909	–	533.6	587.2	10.0	<0.0001	[6.7–13.5]
≥ 85 years	2,241.4	2,366.5	5.6	<0.0001	[4.3–6.9]	1,205.6	1,291.9	7.2	<0.0001	[4.5–9.9]

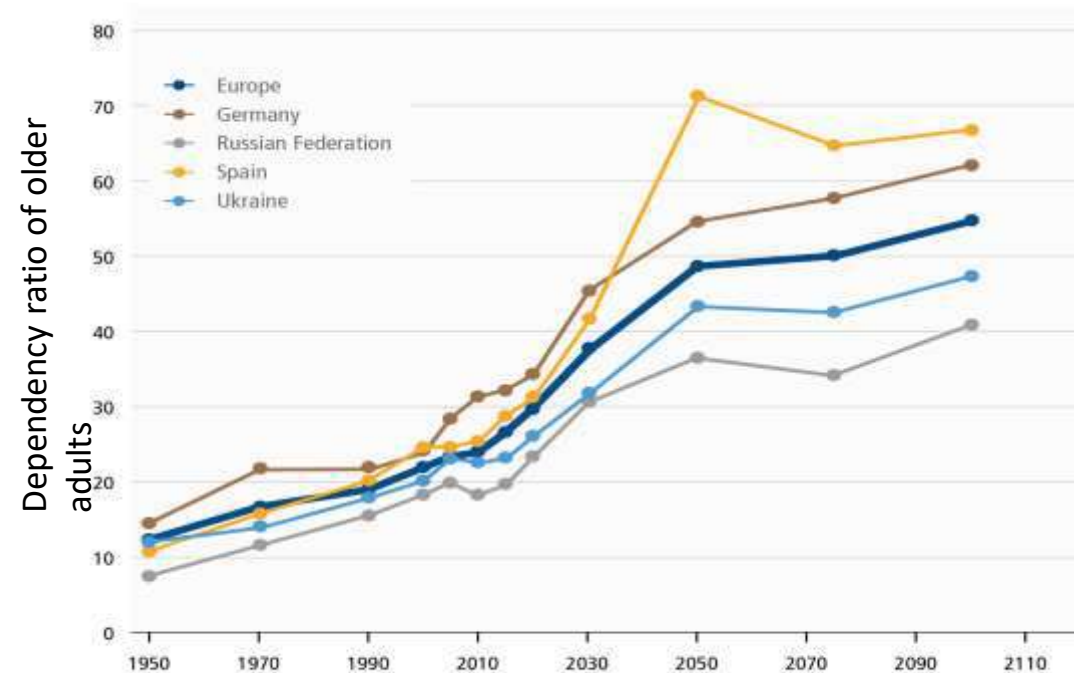
The age adjustment was made using the 1997–2010 over population

Fx fracture; P1 period 1: 1997–2000; P2 period 2: 2007–2010; *p* population; CI confidence interval

Futur:



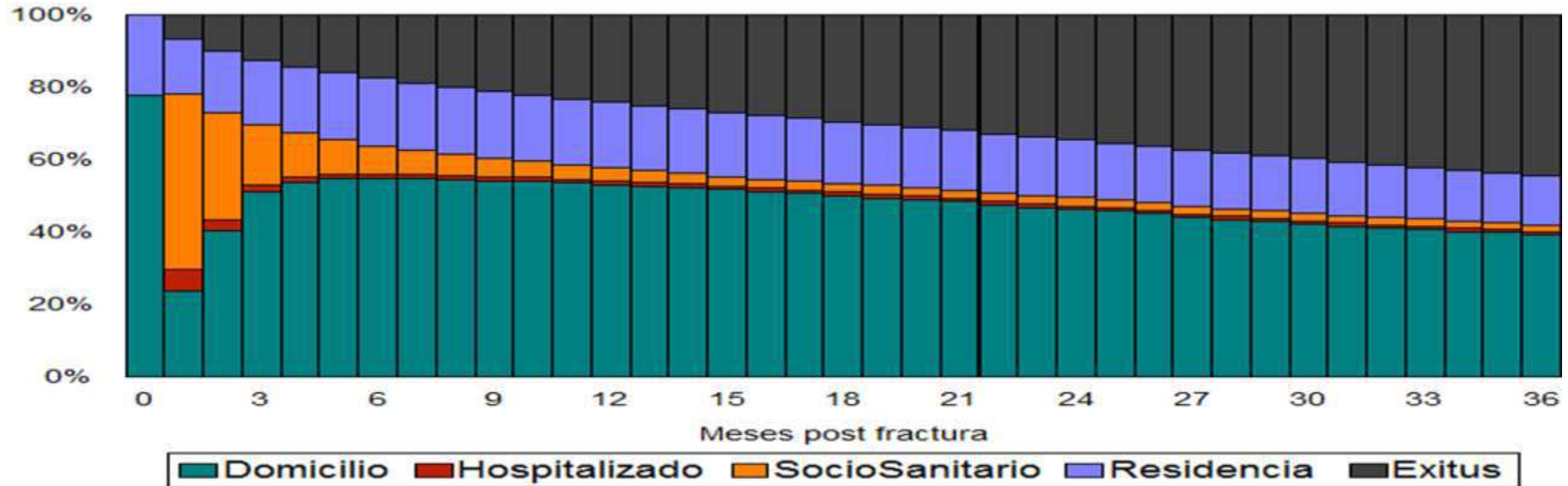
- **Espanya:** l'any 2050, població significativament més gran en comparació amb la mitjana europea
- L'any 2100, s'estima de 66,5 persones grans per a cada 100 treballadors



From World Population Prospects: Volume II: Demographic Profiles 2017 Revision. ST/ESA/SER.A/400, by Dept. of Economic and Social Affairs, Population Division, ©2017 United Nations. Reprinted with the permission of the UN.

Ràtio de dependència: nombre de persones dependents per cada 100 persones en edat de treballar

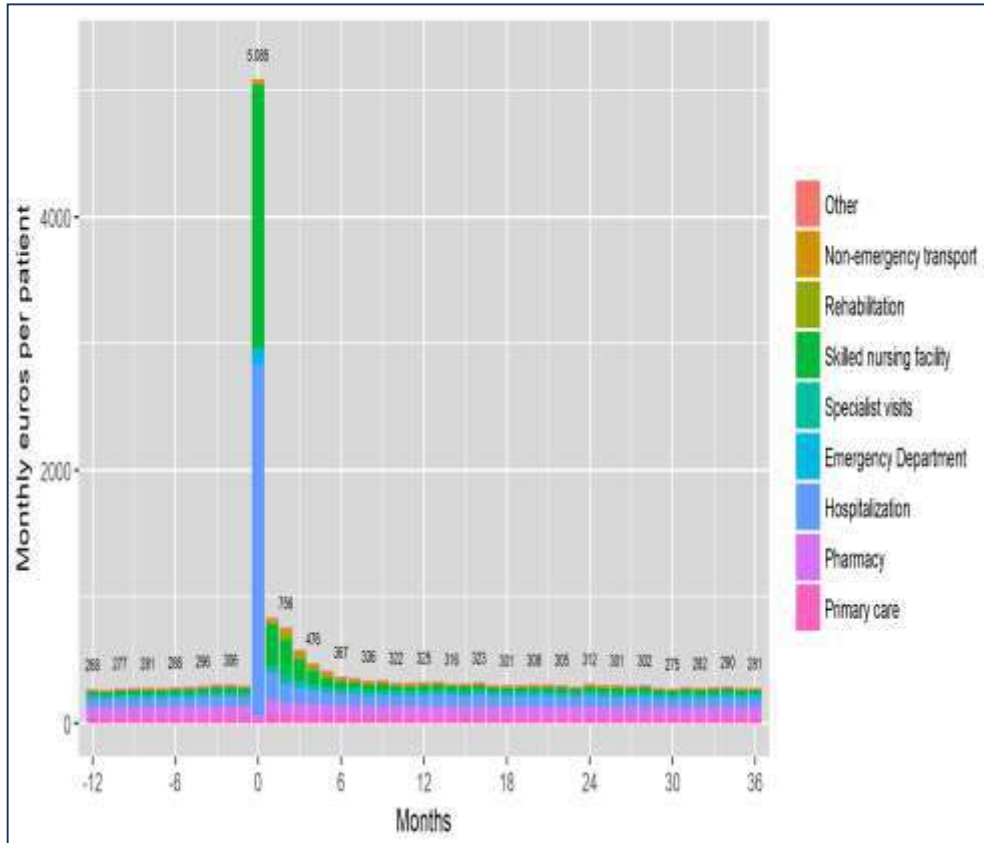
Conseqüències de la fractura



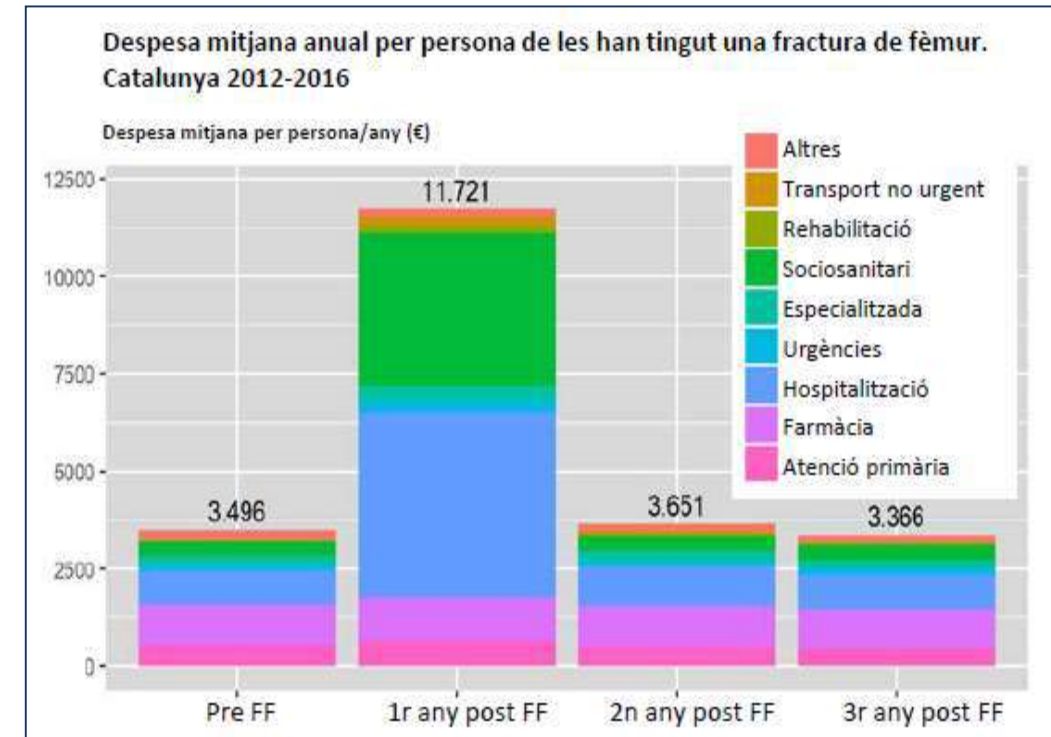
	Éxitus	Domic(%)	RSD(%)	CSS(%)
FC		83	17	
3 m	13	55	19	12
1 any	22	54	25	
3 anys	44,9	39,7	14	

Cancio JM. J Am Med Dir Assoc. 2019

Despesa



Despesa mitjana per pacient (euros) els mesos anteriors (valors negatius) i després (valors positius) ingrés hospitalari a causa d'una fractura de maluc.



Cancio JM et al. Bone 117 (2018) 123–129

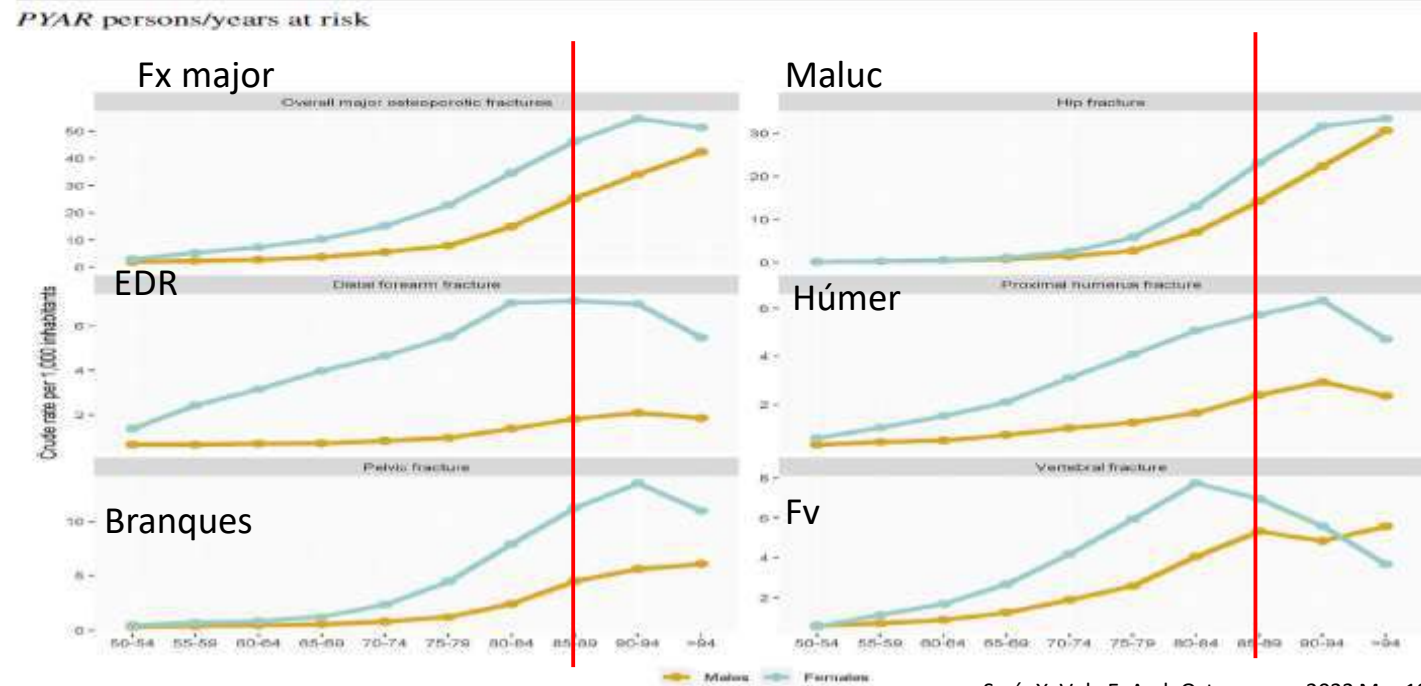
Unitat d'Informació i Coneixement. CatSalut. Programa de prevenció i atenció a la cronicitat. Departament de Salut. Societat Catalana de Geriatria i Gerontologia. Acadèmia de ciències mèdiques de Catalunya i Balears.

Epidemiologia de les fractures osteoporòtiques més grans: una anàlisi de base poblacional a Catalunya, Espanya.

Table 2 Overall and site-specific fracture incidence rates per 1000 PYAR in the 2018–2019 Catalan population aged ≥ 50 years. Female to male relative risk

Type of fracture	Incidence rate (CI)/1000 PYAR			Relative risk female vs. male
	Total	Females	Males	
Hip	3.06 (3.01–3.10)	4.07 (4.00–4.15)	1.85 (1.80–1.90)	2.20
Forearm	2.25 (2.21–2.29)	3.51 (3.44–3.58)	0.77 (0.73–0.80)	4.56
Vertebrae	2.16 (2.12–2.20)	2.81 (2.75–2.87)	1.39 (1.35–1.44)	2.02
Pelvis	1.66 (1.63–1.70)	2.43 (2.38–2.49)	0.75 (0.72–0.79)	3.24
Humerus	1.48 (1.45–1.51)	2.14 (2.09–2.20)	0.70 (0.67–0.73)	3.06
Overall	10.61 (10.53–10.70)	14.97 (14.83–15.11)	5.46 (5.37–5.55)	2.74

Fig. 2 Age and sex-specific incident rates of overall and each skeletal site of major osteoporotic fractures in 2018 and 2019 in Catalonia (/1000 PYAR). PYAR: persons/years at risk



60,671 FOM 2018-2019

Eficàcia de les teràpies farmacològiques per a la prevenció de fractures en dones postmenopàusiques ?



0-20 %

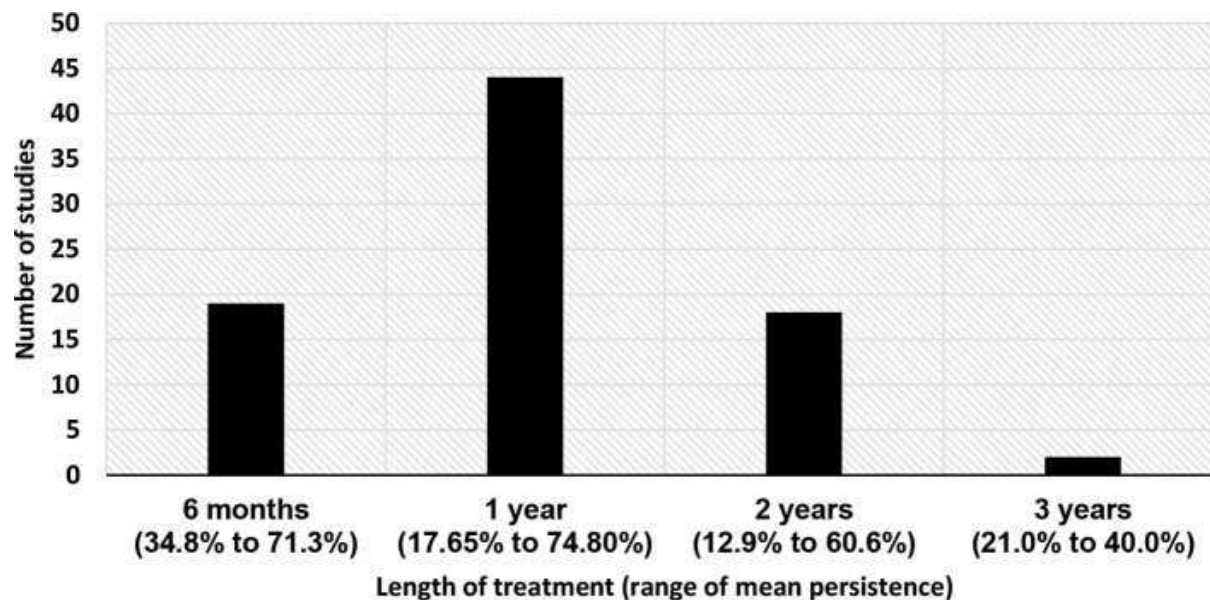
5-40%

20-50%

30-70 %

40-80%

Disposen de tractaments que redueixen la incidència de fractura vertebral, de maluc i altres localitzacions en el **30-70%** dels casos, segons fàrmac i localització de la fractura



Maluc:

En comparació amb placebo, **romosozumab** (RR: 0,44), **alendronat** (RR: 0,61), **zoledronat** (RR: 0,60), **risedronat** (RR: 0,73), **denosumab** (RR: 0,56), estrògens amb progesterona (RR: 0,72) i calci combinat amb vitamina D (RR: 0,81) va mostrar una reducció significativa de les fractures.

Kanis JA. Osteoporos Int. 2013 Jan;24(1):23-57.

Fatoye F. BMJ Open. 2019 Apr 14;9(4)

Barrionuevo P. J Clin Endocrinol Metab. 2019

Manifiesto por la prevención de las fracturas óseas

Antecedentes

Las fracturas por fragilidad ósea representan un problema de salud pública creciente que, en la actualidad, no cuentan con los procedimientos adecuados de prevención, diagnóstico, valoración, intervención y seguimiento de los pacientes. En los últimos años, se ha producido un incremento en el número de fracturas, después de las cuales no se lleva a cabo una adecuada estrategia de prevención y tratamiento. En España, disponemos de datos que confirman que la prescripción de tratamiento antiosteopórtico es muy baja (1,2). Esta crisis, iniciada por un decreciente número de prescripciones médicas tras una primera fractura, está provocando un cambio desde un enfoque centrado exclusivamente en la osteoporosis al resultado de su consecuencia, la fractura.

Cada 3 segundos se produce una fractura por fragilidad ósea en el mundo y el riesgo de sufrirla aumenta en pacientes con una fractura previa entre 2 y 5 veces (3). De hecho, desde la Comisión Europea se elaboró en 2003 un plan de acción en el que, entre otras recomendaciones, se reclama el fomento de la práctica clínica basada en la evidencia además de más datos, investigación y financiación para alcanzar una Europa sin fracturas por fragilidad (6). En 2017, se estimó que el número total de fracturas por fragilidad en España aumentará de 0,33 millones a 0,42 millones en el año 2030, un aumento del 29% (26% en las mujeres y 33% en los hombres) (9). Estas fracturas afectan al 40% de las mujeres y al 25-33% de los hombres mayores de 50 años (4). Además, casi la mitad de las fracturas son fracturas osteopórticas, seguidas de fracturas de cadera y fracturas vertebrales (9). En el caso de las mujeres, este riesgo es mayor que el riesgo de padecer cáncer de mama, ovario y útero en conjunto, mientras que en los hombres, es mayor que el riesgo de padecer cáncer de próstata (5). Las complicaciones clínicas asociadas incluyen un incremento en la morbilidad (dolor, discapacidad física, pérdida de independencia...), un aumento en el riesgo de padecer nuevas fracturas, una mortalidad prematura así como una pérdida en la calidad de vida. Todas estas complicaciones tienen implicaciones a nivel clínico, social y económico.

En España los costes relacionados con las fracturas aumentarán de un total de 5.400 millones de euros en el año 2017 a 6.200 millones de euros en 2030, un aumento del 15% (9). Los costes de las fracturas de cadera representan el 72% de los costes totales de todas las fracturas por fragilidad en nuestro país. La aplicación de nuevas medidas preventivas y de diagnóstico clínico precoz podría ahorrar costes y evitar cerca de 700.000 fracturas (6).

Las fracturas vertebrales son el tipo de fractura más común seguida de la de cadera, muñeca y otras como la del antebrazo, humero, tibia y peroné. De todas ellas, la fractura de cadera es la que presenta mayores implicaciones socioeconómicas y mayor índice de mortalidad asociada, que es del 25% durante el año siguiente. En España, solo se dispone de datos específicos en el caso de la fractura de cadera, que representaron en 2017 el 22% del total de fracturas. En 2016, la tasa de incidencia en nuestro país fue de 766,37 y de 325,3 fracturas por 100.000 personas/año en las mujeres y en los hombres, respectivamente (7,9). Por tanto, resulta necesario ampliar el concepto de fractura, para optimizar las herramientas de prevención y predicción de aparición de las mismas. La presentación de fracturas tiene un origen multifactorial

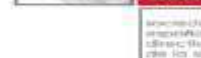


donde la osteoporosis es simplemente uno de los muchos factores que predisponen para su aparición pero no la única condición que requiere tratamiento y supervisión. El riesgo de sufrir una fractura aumenta exponencialmente con la edad, no sólo debido a la disminución de la densidad mineral ósea, sino también al aumento de la tasa de caídas entre los adultos mayores.

Ante esta situación, lo que los abajo firmantes desean hacer público el siguiente

Manifiesto:

1. Las autoridades sanitarias deben incluir la **prevención de las fracturas óseas por fragilidad** en los planes de salud tanto a nivel nacional como autonómico, y convertirlas en un **área de atención relevante**.
2. Es necesario implementar **guías de práctica clínica** con una serie de indicadores de calidad asistencial y actuaciones orientadas a identificar, cribar, evaluar, tratar y realizar un seguimiento adecuado de los pacientes que hayan sufrido una primera fractura.
3. Resulta imprescindible establecer un código protocolizado de diagnóstico consensuado a nivel nacional, un **Código de Fractura**, para una correcta detección y establecimiento de un tratamiento preventivo así como su implantación a nivel de Atención Primaria y hospitales.
4. Con el objetivo de lograr una detección precoz, es importante promover una **actuación coordinada entre los médicos especialistas, los de atención primaria, enfermería y farmacia comunitaria** que faciliten la valoración y el tratamiento de los pacientes con fracturas por fragilidad ósea.
5. Se considera prioritario apoyar la creación de unidades de coordinación de fractura o **Fracture Liaison Services (FLS)** que ofrezcan una atención integral y multidisciplinar para asegurar la evaluación y el tratamiento apropiados de todos los pacientes que han tenido una fractura, antes de que vuelvan a padecer una nueva.
6. Es vital fomentar la **información y adherencia de los pacientes al tratamiento** potenciando su papel activo en el conocimiento de los factores de riesgo, identificación y prevención.
7. Se debe asegurar un correcto abordaje de cuestiones relevantes dentro de la **Estrategia Nacional de Promoción de la Salud y Prevención** de la fragilidad en personas mayores en España del MSSSI así como las tendencias en el futuro más inmediato.
8. Para situar las fracturas por fragilidad como un problema de salud pública global creciente, es imperativo disponer de **datos objetivos y científicos** avalados y consensuados que sustenten la evidencia y permitan estandarizar una serie de **indicadores asistenciales y de calidad**.



COM MILLORAR L'ADHERÈNCIA?

Intervencions per millorar l'adherència

- **Intervencions multicomponents basades en l'educació i l'assessorament dels pacients**



La intervenció més eficaç

- Educació del pacient
- Seguiment
- Supervisió
- Canvi en el règim farmacològic
- Col·laboració interdisciplinària



Intervencions amb resultats mixts sobre l'adherència i la persistència de la medicació

Són necessàries solucions individualitzades basades en la col·laboració entre el pacient i el professional sanitari

Prevenció secundària Unitats de Coordinació de Fractures (FLS, Fracture Liaison Services)

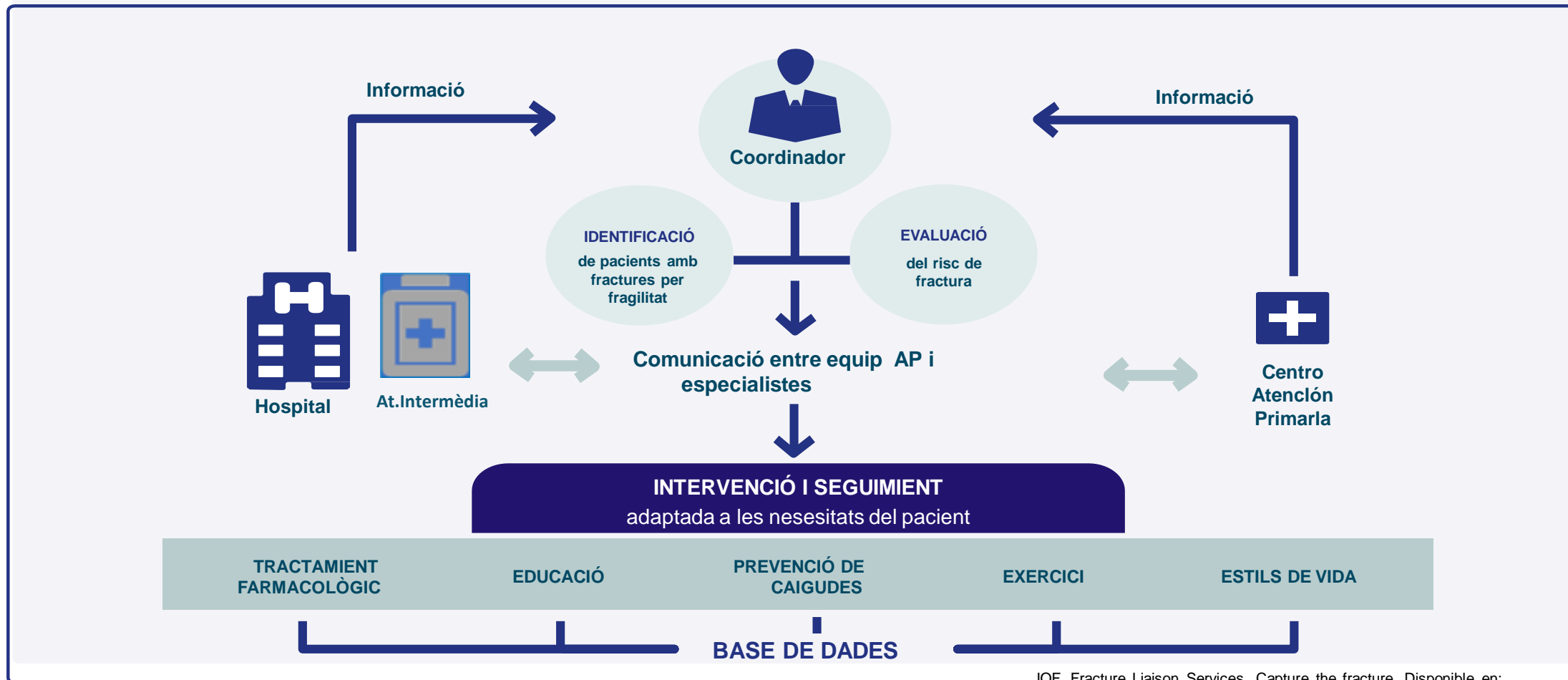
- Servei **multidisciplinar coordinat** d'atenció al pacient que ha presentat una fractura per fragilitat.
- Objectiu: **assegurar l'avaluació i el tractament apropiats de tots els pacients** que han tingut una fractura per fragilitat, per tal de prevenir una nova fractura.

- ✓ **Coordinador:** enllaç entre el pacient i lequip multidisciplinari.
- ✓ Recursos mínims: una infermera o coordinador i un especialista en metabolisme ossi.
- ✓ **Protocol estandarditzat** d'atenció al pacient, l'organització del qual depèn de cada centre.



International Osteoporosis Foundation (IOF). Capture the fracture. Disponible en: https://www.osteoporosis.foundation/sites/iofbonehealth/files/2021-01/2014-IOF-CTF-FLS_toolkit_EN_WEB.pdf [Acceso: 19 Febrero 2016].

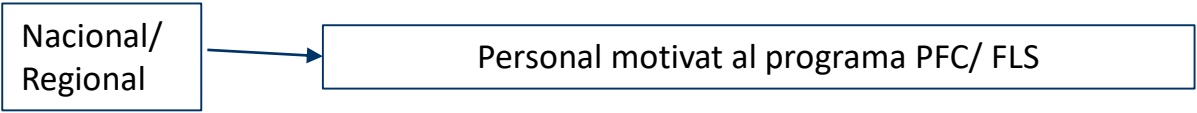
Prevenció secundària Unitats de Coordinació de Fractures (FLS, Fracture Liaison Services)



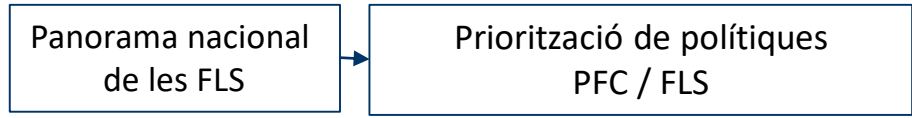
IOF Fracture Liaison Services, Capture the fracture. Disponible en:
<http://www.capture-the-fracture.org/fracture-liaison-services>. Acceso: 24 setembre 2023



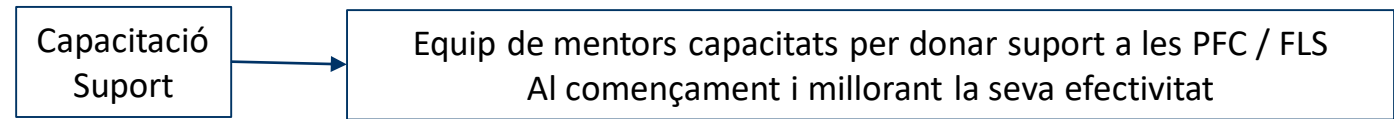
Coalition



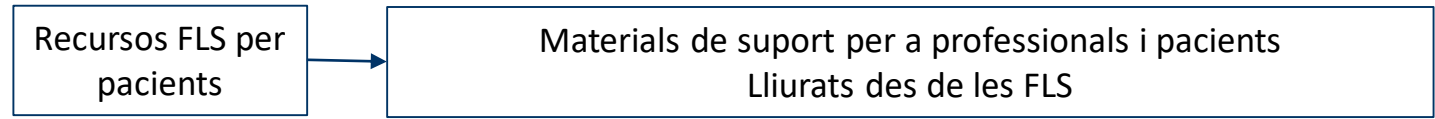
Policy



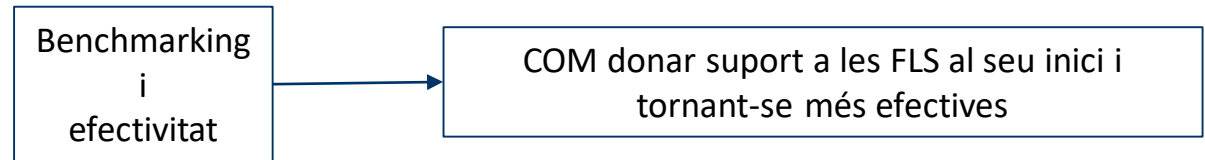
Mentorship



Scalable solutions



Digital Tools





POST-FRACTURE CARE

International Osteoporosis Foundation (IOF)

CTF-P MENTORSHIP PROGRAMME OVERVIEW

<https://www.capturethefracture.org/index.php/mentorship>

CTF Mentors



Spain' FLS



<https://www.capturethefracture.org/map-of-best-practice>

FLS al món



	total
UK	123
Spain	83
France	29
Netherlands	16
Switzerland	15
Italy	14
Portugal	9
Norway	8
Ireland	7
Sweden	5
Czech Republic	5
Belgium	5
Denmark	4
Greece	3
Poland	3
Germany	2
Finland	2
Austria	1

	gold
Spain	14
UK	9
Switzerland	4
Netherlands	3
Norway	3
Italy	2
France	0
Portugal	0
Ireland	0
Sweden	0
Czech Republic	0
Belgium	0
Denmark	0
Greece	0
Poland	0
Germany	0
Finland	0
Austria	0

	FLS/million inhabitants
UK	1,95
Switzerland	1,93
Spain	1,75
Norway	1,62
Ireland	1,58
Netherlands	0,96
Portugal	0,84
Denmark	0,72
Sweden	0,53
Czech Republic	0,47
Belgium	0,46
France	0,46
Finland	0,37
Greece	0,26
Italy	0,23
Austria	0,12
Poland	0,08
Germany	0,02

Cronologia de FLS Espanya



SOCIETAT CATALANA DE
GERIATRIA I GERONTOLOGIA



**FLS DR NEGRIN
BSA**

2015

RNFC
<http://rnfc.es/>

BPF/ FLS/ AP

Marc de Bones
Pràctiques per als
Serveis d'Enllaç de
Fractures a Espanya i la
coordinació amb Atenció
Primària

2019

2018

FLS EXCELLENCE
SEIOMM/FEIOMM
PROJECTS

REFRA and/or Mini-
REFRA Registers

<https://seiomm.org/proyectos-fls-excellence-seiomm-feiomm/>

CONSULTING

Project

SECA.

Segona acreditació
de les Unitats de
Prevenió de
Fractures

2021



2022

Mentorship program

Plataforma
para la prevención de
fracturas por Osteoporosis

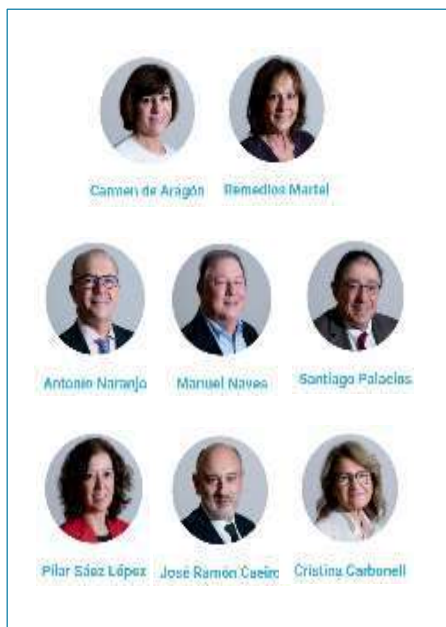
2023

Population campaigns

Registre Nacional Espanyol de Fractures
Osteoporòtiques Majors (REFRA) atesos als Serveis
d'Enllaç de Fractures (SLE). Objectius i estàndards de
qualitat
Primer document del REFRA

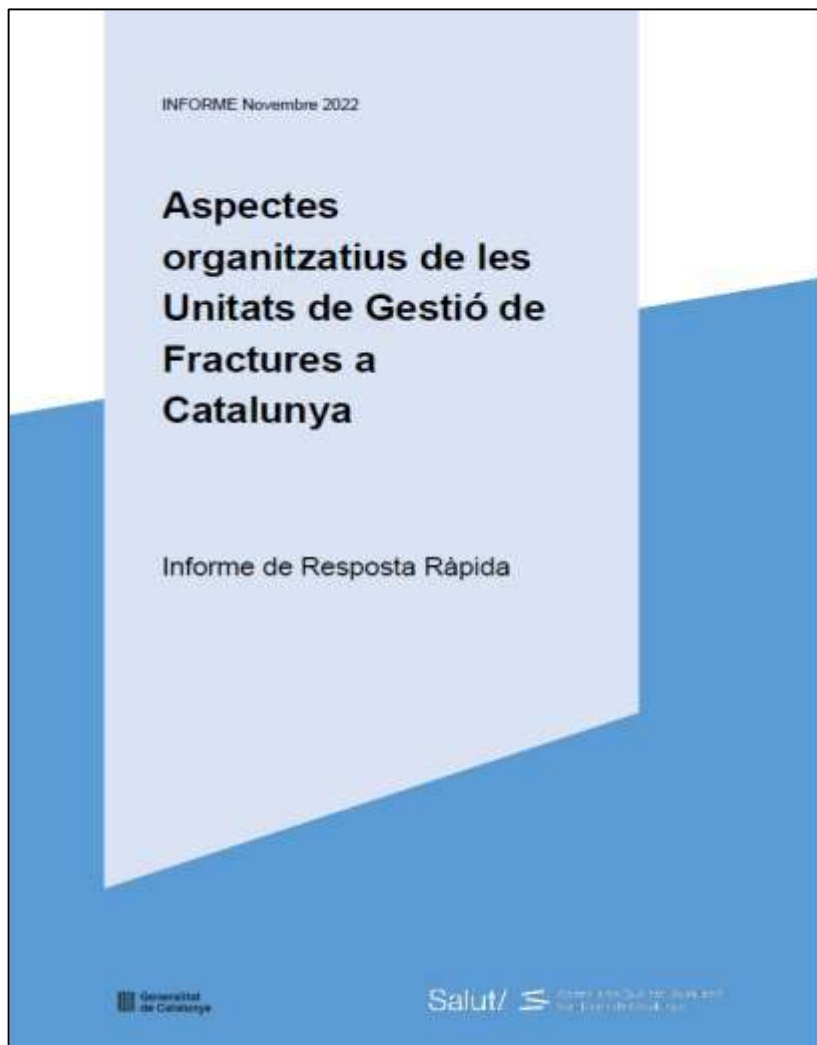


Plataforma para la prevención de fracturas por Osteoporosis

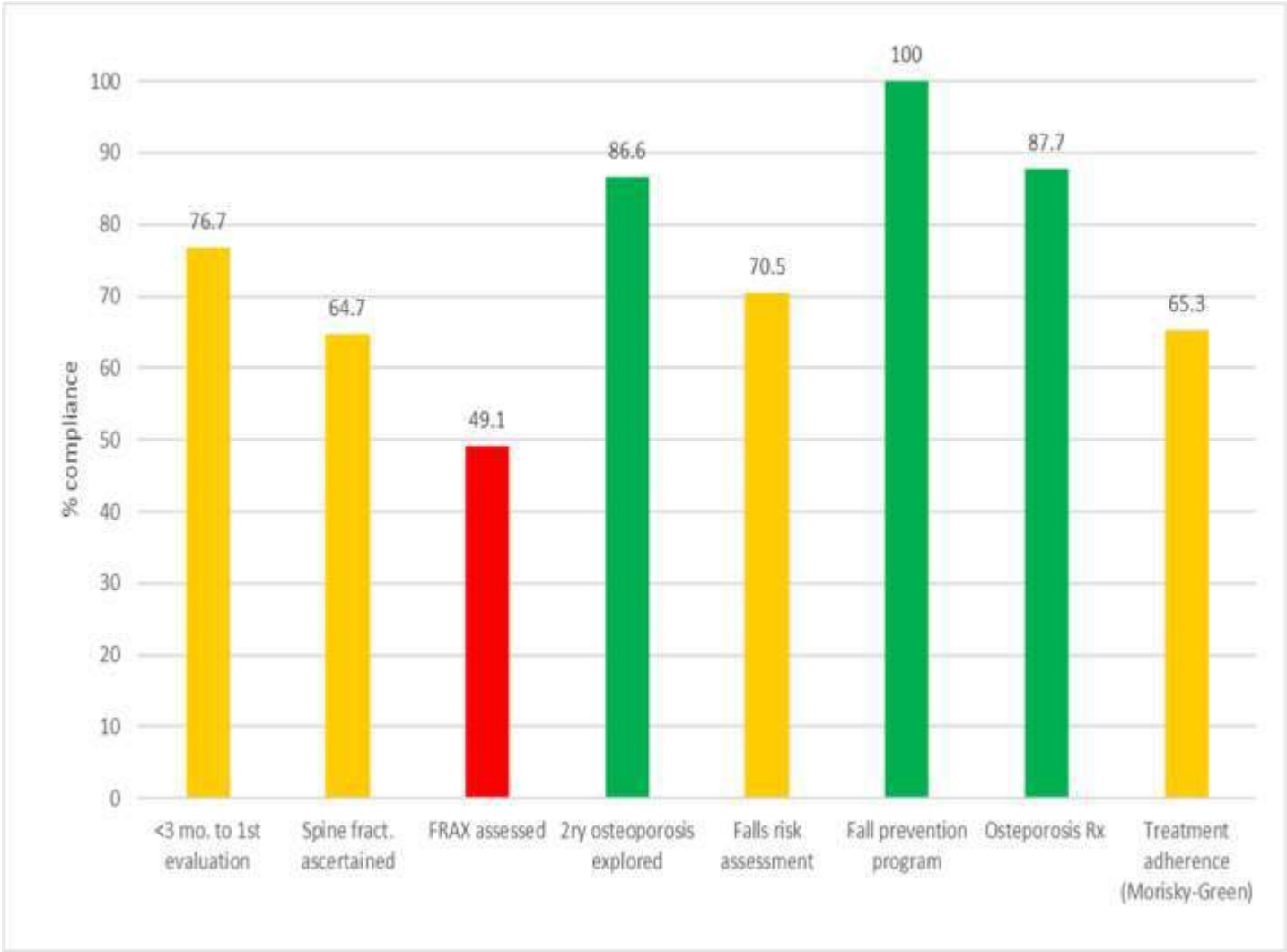


Supported by:





REFRA



N= 2.965
 55,7% fractures de maluc
 Tractament de la osteoporosis prescrit al 87,7%

Vermell: 0–49%
 Taronja: 50–79%
 Verd: ≥80%

Adherencia terapéutica Canarias

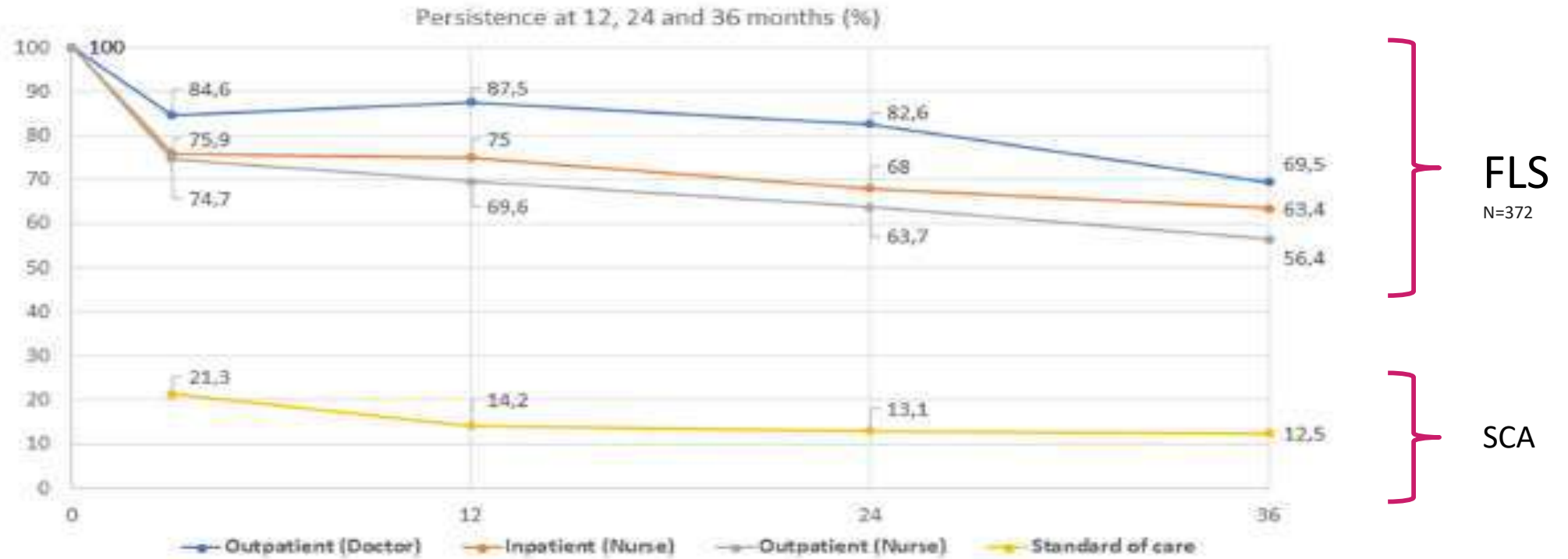
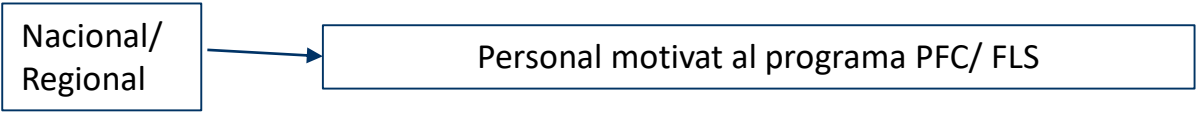


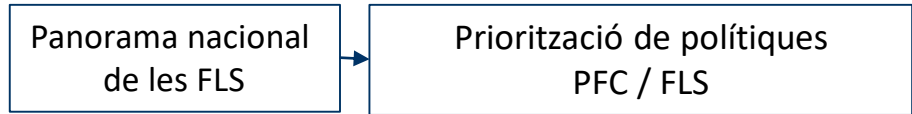
Figure 3. Persistence of treatment with antiosteoporosis medication over a 3-year follow-up in patients and controls. 100% of patients from FLS were recommended antiosteoporotic treatment. Edited with Microsoft 365 A3 for faculty.



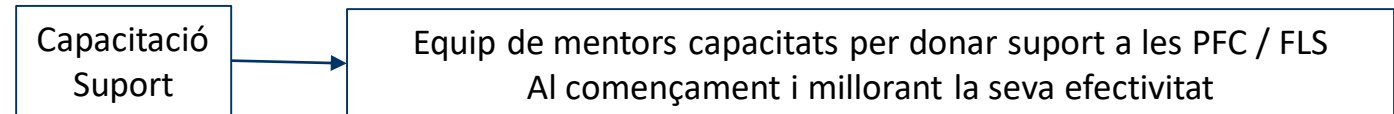
Coalition



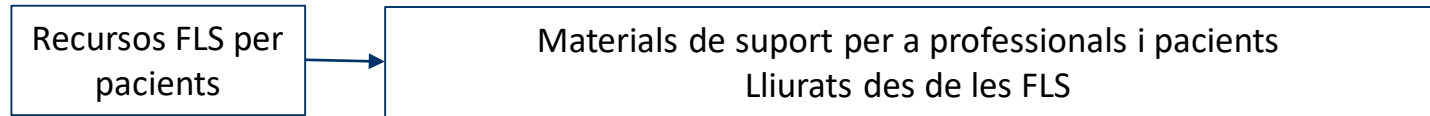
Policy



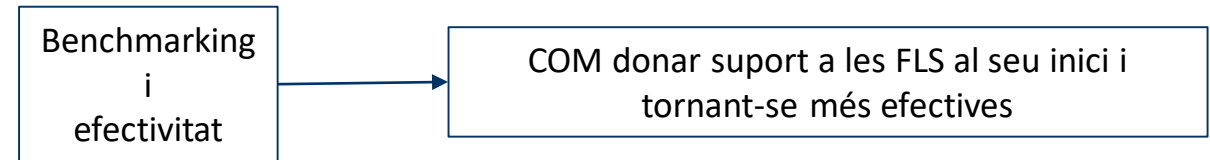
Mentorship



Scalable solutions



Digital tools





perspective	Invest	Return	SROI
Social	1.123.611 €	45.332.228 €	40.35
National Health system	1.123.611 €	8.833.274 €	7.86

Análisis utilizando la metodología del retorno social de la inversión (SROI) para España (horizonte de 3 años):

Base case results - conclusions

Results	Health benefits(AVAC)	Total cost(€)
SOC	6,27	3.498,88 €
FLS	6,35	4.062,57 €
<i>Diferencial</i>	<i>0,08</i>	<i>563,69 €</i>
RCUI	6.855,23 €/AVAC	

RCUI, ratio coste-utilidad incremental

L'anàlisi mostra que la implantació de FLS a l'entorn espanyol és Cost-Efectiva a l'horitzó temporal de 10 anys.

RCUI < llindar establert a Espanya (20.000-30.000 €/AVAC).

Els resultats del cas base no es desvien substancialment de publicacions anteriors sobre serveis FLS.

Cost-efectivitat de FLS Cat



INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

MATERIALS I MÈTODES

RESULTATS

SEGÜENTS ACTIVITATS

RESULTATS PRELIMINARS (ponderat pel grau d'activitat)

FLS amb perfil de pacients més ortogeriàtric

- FLS Badalona
- FLS Broggi

	AVAC	Costos
SOC	3,041	3.825,98 €
FLS	3,143	4.908,06 €
Diferència	0,102	1.082,08 €
RCUI	10.619,95 €/AVAC adicional	

FLS amb perfil de pacients menys ortogeriàtric

- FLS Bellvitge
- FLS Anoia

	AVAC	Costos
SOC	5,126	3.539,96 €
FLS	5,251	4.556,07 €
Diferència	0,124	1.016,12 €
RCUI	8.183,55 €/AVAC adicional	

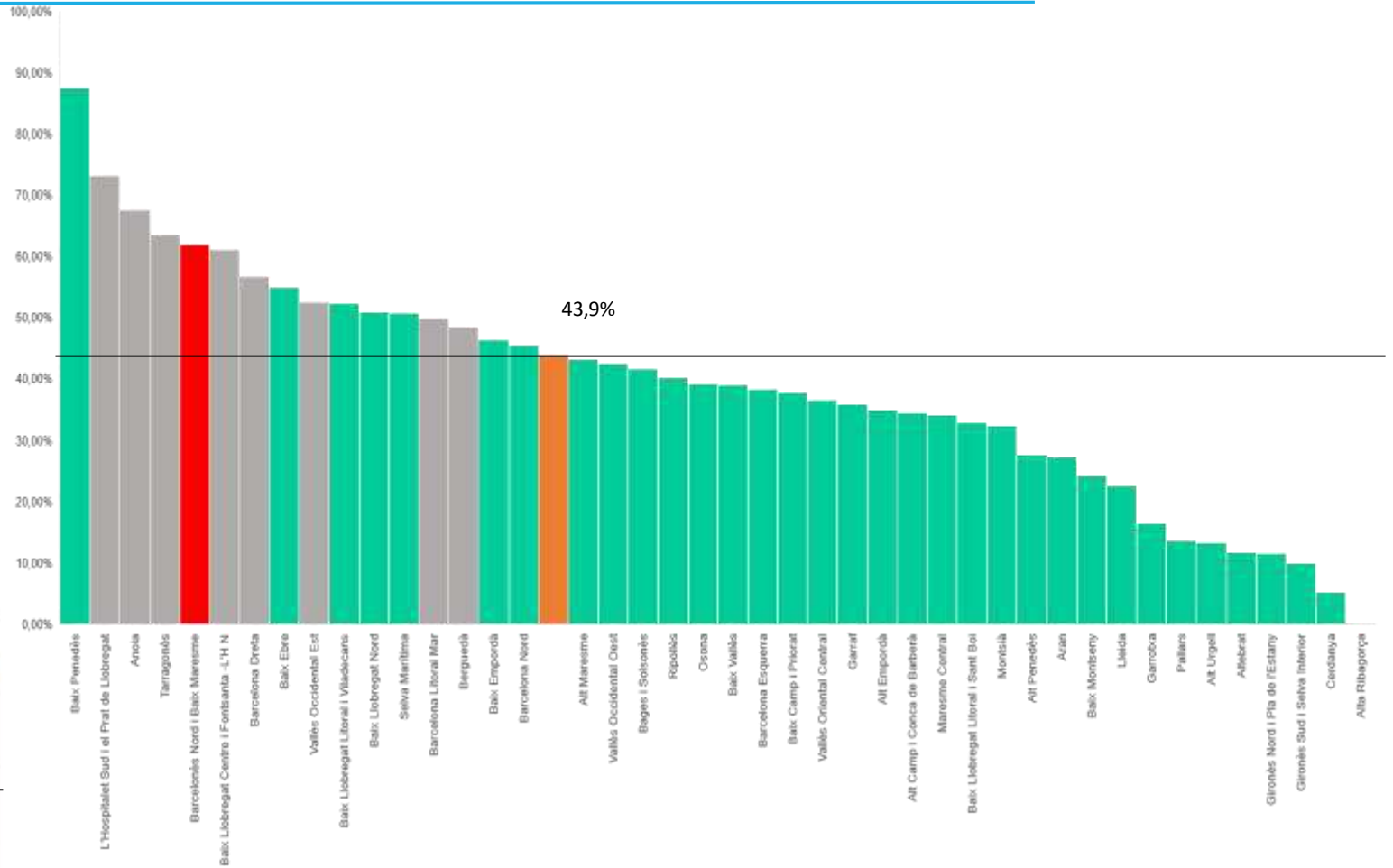
Característiques basals dels pacients atesos per les FLS	Total de centres participants	Centres amb perfil de pacients més ortogeriàtrics (Badalona y Broggi)	Centres amb perfil de pacients menys ortogeriàtrics (Bellvitge y Anoia)
Edat (mitjana)	80,0	85,0	75,4
Percentatge de dones (%)	75,6%	71,4%	79,5%
Distribució segons localització de la fractura primària			
Fractura de maluc	49,8%	78,8%	22,9%
Fractura vertebral	13,7%	9,7%	17,4%
Fractura d'avantbraç	14,6%	1,0%	27,2%
Fractura d'húmer	10,1%	0,4%	19,1%
Fractura de turmell	2,3%	1,3%	3,2%
Fractura de branques pèlviques/pelvis	5,7%	6,4%	5,1%
Fractura distal del fèmur	1,1%	2,3%	0,0%
Altres fractures	2,7%	0,0%	5,2%

AV, Any de vida; AVAC, any de vida ajustat per qualitat;
 FLS, Fracture Liason Service; OP, osteoporòtic;
 RCUI, raó cost-utilitat incremental; SoC, tractament estàndard.

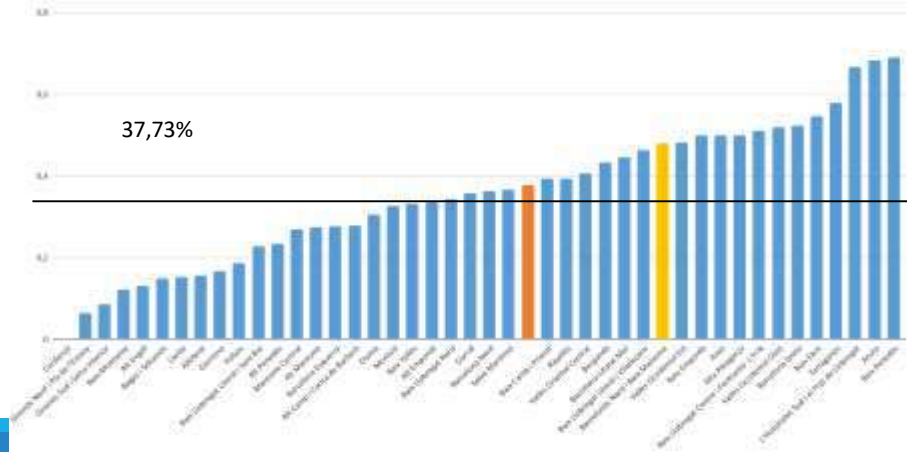
Prescripció 2022 de les Fx maluc del 2021

Argumentari de l'indicador:
tractament de l'osteoporosi
en pacients ≥ 65 anys que han patit una fractura de maluc

Àrea del Medicament
1 de març de 2023
Versió 1



37,73%



Objectius 2023: atenció hospitalària

Contraprestació per resultats

Document provisional

Servei Català de la Salut

6 d'abril de 2023

Objectius de línia assistencial			
Objectiu	Definició de l'objectiu	Definició de l'indicador	UP afectades
VINCATAE05	Reduir les infeccions intrahospitalàries: Estructura dels equips de control de la infecció hospitalaris (ECIs)	Disposició d'estructura dels equips de control de la infecció hospitalaris (ECIs)	Totes les UP.
VINCATAE07	Reduir les infeccions intrahospitalàries: Vigilància de la infecció de localització quirúrgica Cirurgia Colo-rectal i cirurgia ortopèdica amb inserció de pròtesis de genoll i maluc.	Vigilància de la infecció de localització quirúrgica en cirurgia colo-rectal i cirurgia ortopèdica de pròtesi de genoll i de maluc.	Totes les UP que realitzen aquests procediments quirúrgics.
PDMAL1	Millora l'abordatge de les fractures de maluc : Aconseguir que la intervenció quirúrgica en els pacients ingressats per fractura de maluc es faci en menys de 48 h	Pacients majors de 64 anys en hospitalització d'aguts per fractura de maluc amb intervenció quirúrgica en menys de 48h	UP amb un mínim de 20 casos l'any 2022.
PDMAL2	Millorar la prevenció secundària de fractures per fragilitat: Establir Unitats de Coordinació de Fractures (Fracture Liaison Services, FLS) als hospitals de la xarxa.	Instauració d'Unitats de Coordinació de Fractures (FLS) als hospitals del SISCAT	UP amb un mínim de 30 casos l'any 2022.
AAS-AE07	Millora de la qualitat en l'atenció obstètrica: Reduir l'intervencionisme obstètric.	Percentatge de cesàries en dones amb embarassos no complicats.	Totes les UP que disposen de servei d'obstetrícia.

És un indicador plurianual amb tres fases. Aquest indicador només serà vàlid per als centres hospitalaris que han ingressat 30 o més fractures de maluc el 2022.

Fase 1-2023: Pla de desenvolupament. Constitució de la FLS amb horitzó temporal màxim de 12 mesos:

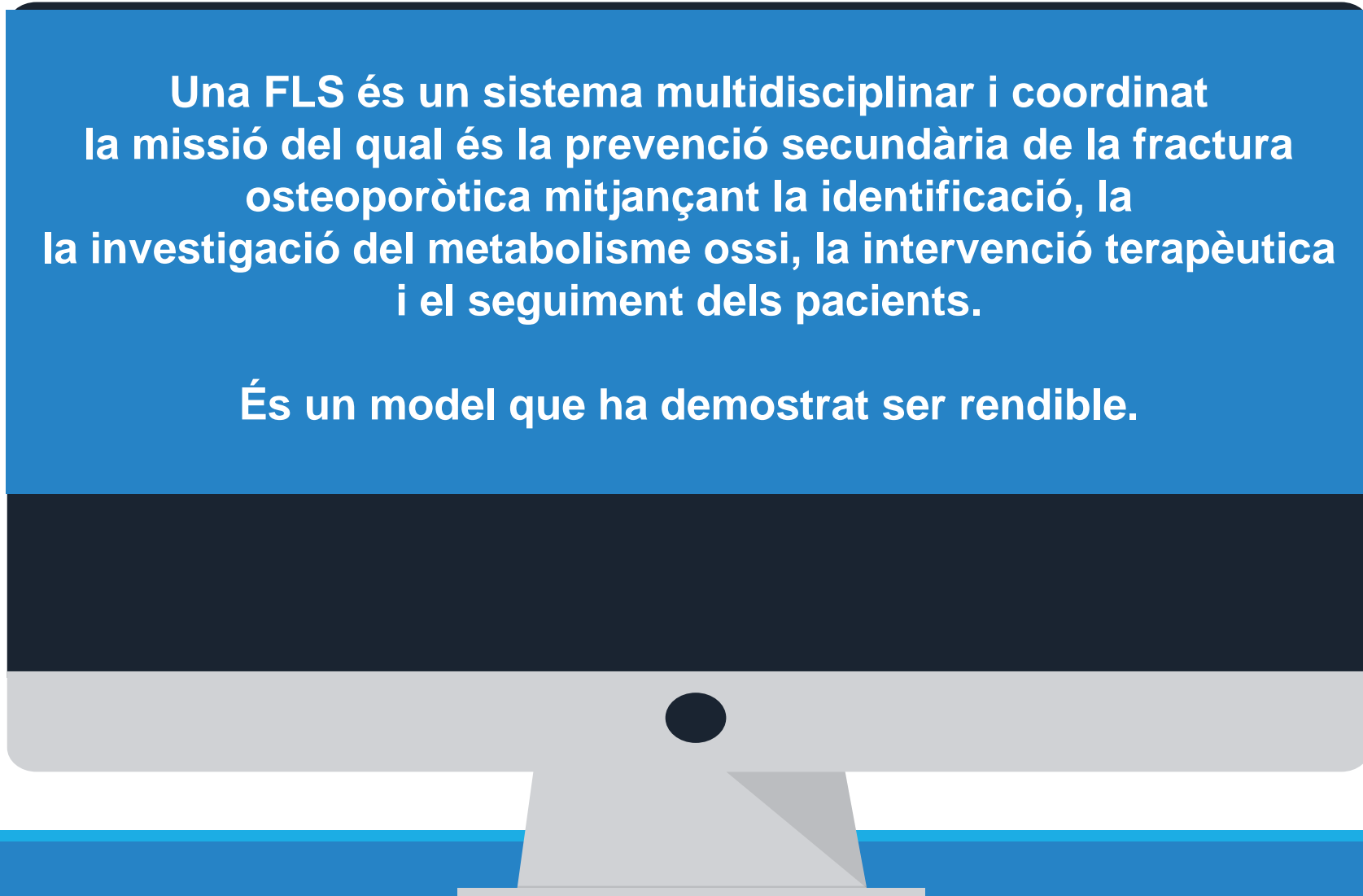
Fase 2-2024: Indicador d'activitat efectuada sobre el total de casuística esperada (penetració)

Fase 3-2025: indicador combinat de penetració i taxa de prevenció secundària (objectiu de l'àrea del medicament)

Idees per portar a casa

Una FLS és un sistema multidisciplinar i coordinat la missió del qual és la prevenció secundària de la fractura osteoporòtica mitjançant la identificació, la investigació del metabolisme ossi, la intervenció terapèutica i el seguiment dels pacients.

És un model que ha demostrat ser rendible.





jmcancio@bsa.cat



**MOLTES GRÀCIES PER LA
VOSTRA ASSISTÈNCIA!!**

GRUP ORTOGERIATRIA DE LA SCGIG