



„Consolidarea rețelei naționale de furnizori de îngrijiri primare de sănătate pentru îmbunătățirea stării de sănătate a populației, copii și adulți (inclusiv populație vulnerabilă)”

GHID DE PREVENȚIE PENTRU MEDICUL DE FAMILIE



INTERVENȚII PREVENTIVE INTEGRATE ADRESATE ADULȚILOR CU RISC ÎNALT DE ACCIDENTE

Pentru mai multe detalii: <https://www.eeagrants.ro>, <https://proiect-pdp1.insp.gov.ro/>

Lucrăm împreună pentru o Europă sănătoasă!

Programul „Provocări în sănătatea publică la nivel european” finanțat prin Mecanismul Financiar al Spațiului Economic European (SEE) 2014-2021

Operator de Program - Ministerul Sănătății, Promotorul Proiectului - Institutul Național de Sănătate Publică



Institutul Național pentru Sănătatea
Mamei și Copilului
"Alessandrescu - Rusescu" București



Programul „Provocări în Sănătatea Publică la nivel European”

Proiectul PDP 1 „Consolidarea rețelei naționale de furnizori de îngrijiri primare de sănătate pentru îmbunătățirea stării de sănătate a populației, copii și adulți (inclusiv populație vulnerabilă)”

Ghid de prevenție pentru medicul de familie

Intervenții preventive integrate adresate adulților cu risc înalt de accidente

Proiectul

Ghidul a fost realizat în cadrul proiectului:

„Consolidarea rețelei naționale de furnizori de îngrijiri primare de sănătate pentru îmbunătățirea stării de sănătate a populației, copii și adulți (inclusiv populație vulnerabilă)”

Programul „Provocări în sănătatea publică la nivel european”

Promotor

Institutul Național de Sănătate Publică

Dr. Leonte Anastasievici 1-3, 050463, București

www.insp.gov.ro

Parteneri

Institutul Național pentru Sănătatea Mamei și Copilului „Alessandrescu-Rusescu”

Bulevardul Lacul Tei 120, 20382, București

<https://www.insmc.ro/>

Disclaimer

Profesioniștii din domeniul sănătății primare sunt încurajați să ia în considerare recomandările acestui ghid atunci când iau decizii clinice în domeniul prevenției. Prezentele recomandări nu înlocuiesc judecata clinică și responsabilitatea profesioniștilor din domeniul sanitar de a lua decizii adecvate circumstanțelor fiecărui pacient, în consultare cu pacientul și/sau tutorele sau îngrijitorul lor.

Autori:

Dr. Mihaela BUCURENCI

Conf. Univ. Dr. Andrea Elena NECULAU

Au colaborat:

Şef Lucrări Dr. Mihaela Daniela BALTĂ

Dr. Cristina Cornelia ISAR

Dr. Marius MĂRGINEAN

Dr. Cătălina PANAITESCU

PHD Mihai Alexandru VĂCARU

Tehnoredactare: Rafflo Florin Radu

Print: Tipografia București

ISBN: 978-606-610292-6

Material realizat în cadrul proiectului PDP 1 „Consolidarea rețelei naționale de furnizori de îngrijiri primare de sănătate pentru îmbunătățirea stării de sănătate a populației, copii și adulți (inclusiv populație vulnerabilă)” finanțat prin Mecanismul Financiar SEE 2014-2021, în cadrul Programului „Provocări în Sănătatea Publică la nivel European”.

Ianuarie 2023 București

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod necesar poziția oficială a Granturilor SEE 2014-2021. Întreaga răspundere asupra corectitudinii și coerenței informațiilor prezentate revine inițiatorilor.

Pentru informații oficiale privind granturile SEE accesați

<https://www.eeagrants.ro/> și <http://www.ro-sanatate.ms.ro/index.php/ro/>

CUPRINS

1. PRESCURTĂRI ȘI ACRONIME	2
2. INTRODUCERE	3
2.1 Context general, termeni și importanța problemei	3
2.2 Aria de intervenție și definirea populației țintă	4
2.3 Obiectivele ghidului	5
3. CONSIDERAȚII ETIOPATOGENICE	5
3.1 Îmbătrânirea -concepte actuale	5
3.2 Căderile la vârstnic - mecanisme și factori risc	6
3.2.1 Modificări fizio-patologice ale procesului de îmbătrânire care cresc riscul de cădere	6
3.2.2 Factorii de risc	8
3.3 Factorii protectori în prevenirea căderilor – conceptul de îmbătrânire sănătoasă	9
4. RECOMANDĂRI DE INTERVENȚIE PENTRU REDUCEREA RISCULUI DE CĂDERE ȘI FRACTURĂ LA ADULȚII CU VÂRSTA PESTE 65 DE ANI	11
4.1 Sumarul recomandărilor	11
4.2 Recomandări de intervenție	13
5. IMPLEMENTAREA INTERVENȚIILOR DE REDUCERE A RISCULUI DE CĂDERE LA VÂRSTNIC ÎN PRACTICA MEDICULUI DE FAMILIE	32
5.1 Algoritmi de intervenție	32
5.2 Managementul procesului de implementare a intervențiilor de reducere a riscului	34
6. BIBLIOGRAFIE	39
7. ANEXE	44

1. PRESCURTĂRI ȘI ACRONIME

AAFP	American Academy of Family Physicians
AGS/BGS	American Geriatrics Society/British Geriatrics Society
AIT	Atac Ischemic Tranzitor
AINS	Antiinflamatorii Non Steroidiene
AVC	Accident Vascular Cerebral
CDC	Centers For Disease Control and Prevention
CST	Chair Stand Test
DALY	Disability Adjusted Life Years
DEXA	Dual Energy X-ray Absorptiometry
DMLV	Degenerescenta Maculara Legata de Varsta
DMO	Densitate Minerală Osoasă
DZ 2	Diabet Zaharat de tip 2
ESC	European Society of Cardiology
FA	Fibrilația Atrială
FRAX	Fracture Risk Assessment Tool
FTT	Floor Transfer Test
GPCOG	General Practitioner Assessment of Cognition
ICC	Insuficiență Cardiacă Congestivă
ICD10	International Classification of Diseases, 10th Revision
ICOPE	Integrated Care for Older People
IMC	Indice de Masa Corporală
ISRS	Inhibitori selectivi ai recaptării serotoninei
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
OMS	Organizația Mondială a Sănătății
OR	Odds Ratio (Rata Șanselor)
SPPB	Short Physical Performance Battery
STEADI	Stopping Elderly Accidents, Deaths and Injuries
TUG	Timed Up and Go Test
UNFPA	United Nations Fund for Population Activities
USPSTF	United States Preventive Services Task Force

2. INTRODUCERE

2.1. CONTEXTUL GENERAL, TERMENI ȘI IMPORTANȚA PROBLEMEI

Accidentele reprezintă un termen foarte larg care desemnează generic situațiile cauzatoare de vătămări fizice sau răniri (*“injuries”*) – respectiv leziuni traumatice rezultate în urma expunerii neintenționate la acțiunea unor factori externi, indiferent de natura acestora (mecanică, chimică, termică, etc). Alături de vătămările intenționate (agresiunea și auto-vătămarea) ele reprezintă o imensă problemă de sănătate publică atât prin viețile omenești pierdute cât și datorită poverii pe care o exercită asupra societății prin dizabilitate, costuri medicale directe și costuri sociale indirecte. Din punct de vedere nosologic, toate afecțiunile/situațiile circumscrise acestor termeni se regăsesc în ICD- 10 capitolele XIX și XX (1).

În raportul *“Violența și vătămările în Europa: povară, prevenție și priorități de acțiune”* (2) OMS clasifică vătămările (leziunile traumatice) în funcție de mecanismul de producere în vătămări neintenționate (accidentele) și vătămări intenționate (prin violență). Vătămările neintenționate la rândul lor sunt clasificate în:

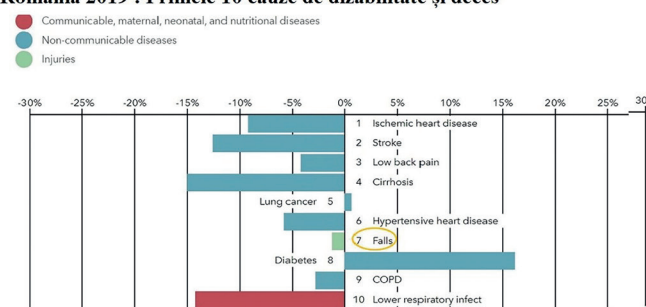
- leziuni prin accidente rutiere;
- înec;
- căderi;
- vătămări prin expunere la foc și agenți termici;
- otrăviri și
- alte vătămări neintenționate.

Vătămările intenționale includ violența interpersonală, auto-agresiunea (*self-harm*) și violența colectivă. Raportul publicat în 2020 prezintă o analiză complexă a fenomenului morbid și a mortalității asociate cu vătămările (leziuni și patologii traumatice) rezultate prin acțiunea factorilor externi în rândul populațiilor din statele regiunii, analiză realizată pe datele agregate ale raportului cunoscut sub denumirea *Global Health Estimates 2016* (Estimările OMS asupra Sănătății Globale). Datele sunt bazate pe estimările la nivel global, regional și național ale mortalității și dizabilității pe cauze pentru anii 2000, 2005, 2010, 2015 și 2016 din baza de date a OMS.

Raportul se circumscrie inițiativelor OMS în domeniu, inclusiv *Health 2020*, care subliniază violența și accidentele ca priorități de sănătate publică, oferind o platformă pentru politici publice și un instrument care să sprijine implementarea sistematică și coordonată a acestora la nivel național și local. Prevenirea eficientă a accidentelor și a leziunilor traumatice este o responsabilitate comună într-o gamă largă de domenii în politicile publice. Deși există o componentă clară de sănătate publică în prevenirea violenței și a vătămărilor, alte domenii și sectoare ale politicii publice precum transporturile, afacerile interne, protecția socială, educația și justiția, trebuie să lucreze în parteneriat strâns pentru a preveni violența și vătămările la fiecare nivel.

Raportul analizează epidemiologia fenomenului, și ierarhizează ca primele trei cauze de deces prin leziuni traumatice la nivelul Regiunii Europene a OMS: auto-agresiunea (29%), **căderile** (17%) și accidentele rutiere (16%), reprezentând împreună aproape 2/3 din mortalitatea specifică prin aceste cauze. Raportat la numărul de ani de viață pierduți prin toate cauzele în regiune în perioada 2000-2016, accidentele ocupă locul 3 după bolile cardiovasculare și neoplasme.

România 2019 : Primele 10 cauze de dizabilitate și deces



Top 10 causes of death and disability (DALYs) in 2019 and percent change 2009-2019, all ages combined

See related publication: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30925-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30925-9)

Figura 1

Conform Institutului Național de Statistica (2019 și 2020) și în România se înregistrează lunar o medie de 800 de decese datorate leziunilor traumatice prin acțiunea factorilor externi, reprezentând a șasea cauză de mortalitate. Această ierarhie este confirmată și de Studiul Poverii Globale a Îmbolnăvirilor (*Global Burden of Disease Study 2019*) respectiv de *Raportul Național al Stării de Sănătate a Populației (INSP, 2020)* care arată că în decada 2010-2019, a șaptea cauză de dizabilitate și deces a fost reprezentată de **căderi**, respectiv 945,24DALYs la 100.000 locuitori. (4,5) (Fig 1).

Dintre vătămările produse de căderi cele mai frecvente sunt fracturile, acestea reprezentând și cel mai mare

impact economic al căderilor asupra sistemelor de sănătate și nu numai. Între acestea **fracturile osteoporotice (de fragilitate)** reprezintă peste 90%, respective 95% din fracturile de șold. În anul 2019 s-au înregistrat peste 4 milioane de fracturi de fragilitate în țările UE soldate cu aproape 250000 de decese, proiecția fiind de peste 5 milioane de fracturi osteoporotice în 2034 (o creștere cu 25%). În România s-au înregistrat aproximativ 103000 fracturi de fragilitate în anul 2019, cu o proiecție de creștere la 118000 fracturi în 2034 (creștere cu 14.8%).(80)

2.2. ARIA DE INTERVENȚIE ȘI DEFINIREA POPULAȚIEI ȚINTĂ

Așa cum s-a arătat în precedența secțiune, *accidentele*, deși reprezintă o importantă problemă de sănătate publică și totodată o mare presiune asupra sistemelor de sănătate, au o puternică dimensiune intersectorială, mai ales în ceea ce privește posibilitățile și responsabilitățile în prevenirea acestora, aspect care este și mai evident atunci când se analizează cauzele și împrejurările în care acestea se produc. O analiza a prezentărilor prin accidente în serviciile medicale de urgență după locul de producere și grupa de vârstă, oferă o perspectivă cuprinzătoare privind ariile de responsabilitate și intervenție pentru o abordare preventivă prin politici publice a acestui fenomen. În acest sens este elocvent un studiu care a examinat distribuția cazuisticii prin accidente după contextul de producere și în raport cu grupele de vârstă ale subiecților. (Fig.2). Se observă că grupele de vârstă cele mai afectate sunt copiii și vârstnicii, dar și că majoritatea accidentelor care au loc înaintea vârstei de 60 de ani sunt accidente care se petrec în mediul de muncă, în timpul activităților

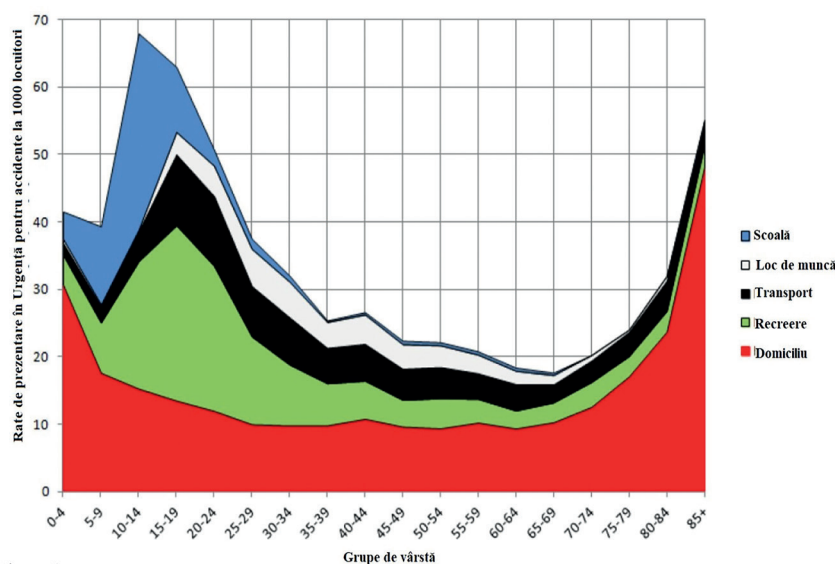


Figura 2 Sursa: Kirkwood et al, „Unintentional injury in england: An analysis of the emergency care data set” (2017)

școlare, în traficul rutier și în timpul activităților recreaționale (6). Prevenirea acestora cade sub incidența politicilor publice sectoriale din transporturi, educație, sănătate și securitate în muncă, etc

derile fatale înregistrându-se la această grupă de vârstă. Și la nivelul țării noastre se constată aceeași tendință, cu cel mai mare număr de decese prin cădere aparținând (în 2020) grupei de vârstă 60-64 ani (969 decese) și 65-69 ani (908 decese).(2,4,5) Din punct de vedere al impactului social, vătămarile cauzate de căderi în rândul persoanelor vârstnice reprezintă o cauză majoră de suferință, handicap, dependență și deces prematur.

O analiză a fenomenului la nivel global scoate în evidență ponderea covârșitoare a populației vârstnice în rândul populației afectate, atât din punct de vedere al morbidității, cât mai ales al mortalității. Astfel, la nivel global, pentru grupa de vârstă peste 70 de ani, fatalitatea leziunilor traumatice prin accidente și violență este de două ori mai mare decât la grupa de vârstă 50-59 de ani, peste două treimi (67%) din că-

Aproximativ 28-35% dintre persoanele cu vârsta de 65 de ani și peste cad în fiecare an, ajungând la 32-42% pentru cei peste 70 de ani. Dintre aceștia 50% -60 % au căderi recurente. 20% din căderi necesită îngrijiri medicale și 10% duc la fracturi. Se estimează că 95% din fracturile de șold sunt cauzate de căderi. Din cauza vârstei cei mai mulți pacienți nu reușesc să se recupereze complet după căderi, starea generală de sănătate se înrăutățește, nevoile de îngrijire cresc. Căderile sunt cauza principală a pierderii independenței la persoanele în vârstă. (2,3)

Costurile financiare ale căderilor la vârstnici sunt de asemenea substanțiale și în creștere la nivel mondial. Impactul căderilor pentru persoanele în vârstă, familiile acestora și societate, precum și posibilitatea unor intervenții eficiente fac din aceasta o importantă problemă de sănătate globală. Dirijarea eficientă a resurselor pentru prevenirea căderilor și a leziunilor asociate necesită o cunoaștere îmbunătățită a amplitudinii și naturii problemei, precum și dovezi privind intervențiile eficiente. Acest lucru necesită creșterea gradului de conștientizare cu privire la amploarea căderilor adulților în vârstă, intensificarea eforturilor de cercetare și încurajarea acțiunilor de prevenire la nivel mondial.

În ultima decadă, activitățile de cercetare și inițiativa de politici privind asistența vârstnicului au luat

un avânt deosebit. OMS, societățile academice internaționale și naționale ale specialităților implicate în asistența vârstnicului, precum și foruri repute de sănătate publică (CDC; USPSTF; NICE) au publicat rapoarte, ghiduri și analize sistematice privind fenomenul căderilor la adultul vârstnic și intervențiile care pot reduce acest risc. (7,8,9,10,12)

Recomandările experților sunt unanime în a afirma că furnizarea de îngrijiri integrate este esențială pentru persoanele în vârstă și pentru prevenirea căderilor. În 2017 OMS a **publicat Ghidul pentru Îngrijirea Integrată a Persoanelor Vârstnice în Comunitate (ICOPE)**, care reunește un set de recomandări-cheie bazate pe dovezi către profesioniștii din domeniul sănătății, privind intervențiile care pot preveni, încetini sau inversa declinul capacităților fizice și mentale ale persoanelor în vârstă. Recomandările ICOPE concordă cu cele ale majorității autorilor privind: evaluarea cuprinzătoare a stării de sănătate la adultul vârstnic și furnizarea de asistență medicală integrată care va permite unei persoane în vârstă să-și mențină capacitățile fizice și mentale și/sau să încetinească sau să inverseze tendințele de declin funcțional.

Un pilon central al asistenței integrate a adultului vârstnic îl reprezintă intervențiile de prevenire a căderilor care includ: evaluare și intervenție clinică multidisciplinară, programe de exerciții fizice personalizate; modificări la domiciliu pentru a elimina pericolele de mediu.

2.3. OBIECTIVELE GHIDULUI

Medicul de familie este cea mai importantă resursă de sănătate pentru adultul vârstnic. Contactul longitudinal îi oferă medicului de familie acces la istoricul de sănătate și boală al pacientului, caracterul holistic al medicinei de familie conferă acoperirea cuprinzătoare a nevoilor de sănătate dar și sociale ale acestuia, poziția de gate-keeper îi asigură întâietatea în decizie și în navigarea cazului prin labirintul sistemelor de sănătate actuale. Relația pe termen lung cu pacientul și familia sa oferă oportunitatea de a acționa preventiv pentru majoritatea riscurilor semnificative de-a lungul vieții dar și posibilitatea de a asista pacienții și familiile lor în demersurile de schimbare pe termen lung.

Prezenta lucrare face parte din **Ghidul de Prevenție** pentru practica medicului de familie care reunește recomandările bazate pe dovezi de intervenție împotriva riscurilor prioritare pentru sănătatea publică.

Obiectivele Ghidului sunt așadar:

- Capacitarea medicului de familie pentru un aport sporit în menținerea autonomiei și a capacității intrinseci a vârstnicilor - prin intervenții țintite, cuprinzătoare și bazate pe dovezi adresate riscului de cădere și declin funcțional
- Furnizarea suportului decizional și instrumental pentru facilitarea intervențiilor adresate riscului de cădere și declin funcțional - pentru identificarea, comunicarea și modificarea riscului la nivel individual și comunitar

3. CONSIDERAȚII ETIOPATOGENICE

3.1. ÎMBĂTRÂNIREA -CONCEPTE ACTUALE

Odată cu creșterea în vârstă, apar numeroase modificări fiziologice inerente, iar riscul ca persoanele în vârstă să dezvolte boli cronice și dependență de îngrijire cresc. Deși acest proces este unul continuu chiar dacă este neliniar și extrem de variabil de la un individ la altul, formularea și operaționalizarea politicilor publice (de sănătate și nu numai) fac necesară adoptarea unor “praguri “ care să faciliteze definirea și identificarea populației vizate. Aceasta impune stabilirea unui prag de vârstă, de referință pentru încadrarea persoanei în categoria de adult vârstnic. Unele politici publice din domeniul social și unele instituții internaționale (UNFPA, Comisia Europeană) iau ca referință vârsta de 60 ani, în timp ce Institutul de Economie Mondială consideră că “ bătrânețea ” începe de la vârsta la care speranța de viață rămasă este de cca 15 ani. (13)

În 2025, 1 din 5 persoane din lume și 1 din 3 persoane din UE va avea peste 60 ani. Speranța medie de viață la nivelul Uniunii Europene este de 80,1 ani (2022) în timp ce speranța medie de viață sănătoasă este de 65 de ani. Majoritatea forurilor pentru politici de sănătate iau ca referință pentru intervențiile adresate adultului vârstnic, pragul vârstei de 65 de ani.

Poverile majore ale dizabilității și decesului în populația peste 65 de ani apar din alterările legate de vârstă ale auzului, văzului și mobilității și din afecțiuni precum demența, bolile de inimă, accidentul vascular cere-

bral, bolile respiratorii cronice, diabetul și osteoartrita. Îmbătrânirea populației explică creșterea dramatică a proporția și numărul de persoane care au nevoie de îngrijire pe termen lung în țări la toate nivelurile de dezvoltare. Acest lucru se va întâmpla concomitent cu scăderea în societate a procentului de adulți tineri disponibili pentru a oferi îngrijire; în același timp rolul social al femeilor, care au fost până acum principalii furnizori de îngrijire, se schimbă. Prin urmare, o abordare pentru prevenirea și inversarea declinului funcțional și a dependenței de îngrijire la vârsta înaintată este esențială pentru îmbunătățirea răspunsurilor de sănătate publică la îmbătrânirea populației. Raportul mondial din 2015 al Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) privind îmbătrânirea și sănătatea definește obiectivul îmbătrânirii sănătoase ca ajutând oamenii să dezvolte și să mențină capacitatea funcțională care permite starea de bine. Abilitatea funcțională este definită în raport ca fiind „atributele legate de sănătate care le permit oamenilor să fie și să facă ceea ce au motive să prețuiască”. Capacitatea intrinsecă este „suma tuturor capacităților fizice și mentale pe care le poate folosi un individ”. Inițiativa OMS de sănătate publică pentru *Îmbătrânirea Sănătoasă (Healthy Aging)* se concentrează pe obiectivul menținerii capacității funcționale pe parcursul vieții (14). În 2016, după publicarea Raportului mondial al OMS privind îmbătrânirea și sănătatea (13), au fost adoptate strategia și planul de acțiune global privind îmbătrânirea și sănătatea. Ambele reflectă **un nou model conceptual pentru îmbătrânirea sănătoasă, care este construit în jurul conceptului de capacități intrinseci și abilități funcționale ale persoanelor în vârstă, mai degrabă decât absența bolii.**

Scăderea capacității intrinseci este foarte frecvent caracterizată de probleme comune la vârsta înaintată, cum ar fi dificultăți de auz, de vedere, de memorie, de mișcare sau de a efectua activități de zi cu zi și sociale. Cu toate acestea, aceste probleme sunt adesea trecute cu vederea de către profesioniștii din domeniul sănătății. Intervenția într-un stadiu incipient este esențială deoarece procesul de a deveni fragil sau dependent de îngrijire poate fi întârziat, încetinit sau chiar parțial inversat prin intervenții care vizează începutul procesului de declin funcțional. Profesioniștii din domeniul sănătății pot detecta scăderea capacităților fizice și mentale (exprimate clinic ca deficiențe) și pot oferi intervenții eficiente pentru a preveni și încetini sau opri progresia acestor deficiențe. Markerii timpurii ai scăderii capacității intrinseci, cum ar fi scăderea vitezei de mers sau a forța musculară redusă, nu sunt identificați, tratați sau monitorizați de cele mai multe ori, ceea ce compromite șansele ca aceștia să fie stopați sau încetiniți. Majoritatea furnizorilor de servicii medicale nu au instrumentele și expertiza necesară pentru a recunoaște și gestiona deficitul vârstei înaintate.

3.2. CĂDERILE LA VÂRSTNIC - MECANISME ȘI FACTORI RISC

Scăderea capacității fizice la persoanele în vârstă se manifestă adesea prin căderi și vătămări legate de cădere. Aproximativ o treime dintre persoanele cu vârsta de peste 65 de ani și care trăiesc în comunitate au o cădere în fiecare an; dintre aceștia mulți se confruntă cu căderi repetate.

Căderile accidentale se datorează unei combinații de **factori extrinseci** (de mediu) și **intrinseci** (anomalii ale aparatelor și sistemelor care determină controlul postural). Factorii extrinseci includ pericolele de mediu, cum ar fi obstacole pe podea, dezordinea, iluminarea slabă și încălțăminte nepotrivită.

Factorii intrinseci includ anomalii ale oricăruia dintre sistemele de organe care contribuie la controlul postural, cum ar fi sistemul senzorial, musculo-scheletic și nervos central.

3.2.1 Modificări fizio-patologice ale procesului de îmbătrânire care cresc riscul de cădere și fractură

Scăderea echilibrului

Înaintarea în vârstă implică instalarea a numeroase tipuri de fenomene de uzură care induc o patologie specifică geriatrică, tulburările de echilibru și de stabilitate reprezentând unele dintre ele. În procesul de îmbătrânire au loc modificări morfologice la nivelul celor trei sisteme implicate în menținerea echilibrului (15,31):

- La nivel *vestibular* are loc un proces de degenerare a celulelor ciliate, acestea fiind înlocuite în timp de un țesut cicatricial. De asemenea, la nivelul labirintului, otoliții suferă un fenomen de demineralizare. La nivelul nervului vestibular și al ganglionului Scarpa se pierde un procent însemnat de celule nervoase și de filete mielinizate.
- Concomitent, *cerebelul* pierde până la 25% dintre celulele Purkinje.
- Odată cu înaintarea în vârstă, *acuitatea vizuală* scade, alături de modificarea capacității de acomodare la întuneric, un număr destul de mare de vârstnici prezentând fenomene degenerative cum ar fi glaucomul, cataracta sau degenerescența maculară.

- *Propriocepția* este afectată prin scăderea masei musculare și a mobilității articulare, datorită unor procese de artroză și fibroză ligamentară, iar hiperkeratoza plantară, alături de diminuarea numărului receptorilor plantari, scade sensibilitatea tactilă plantară

Aceste modificări fiziologice și fiziopatologice sunt accentuate de asocierea unor boli cronice, cum ar fi tulburări *cardiovasculare*, metabolice (*diabetul zaharat*), ateroscleroza etc. Apare o scădere globală a capacității individului de a-și menține centrul de greutate, reducând astfel stabilitatea posturală. Rezultatul este apariția mersului caracteristic al unui vârstnic, în care trunchiul este aplecat înainte, lungimea pasului scurtată, brațele realizează un balans amplu, iar viteza de mers scade considerabil.

Scăderea masei musculare

Procesul de îmbătrânire a organismului induce modificări ale compoziției corporale (masa musculară și viscerală, masa osoasă, masa adipoasă), care predispun la creșterea fragilității. Cu înaintarea în vârstă, masa musculară este cea mai afectată de diminuarea activității fizice, de limitarea aportului alimentar și de schimbările hormonale și neurodegenerative. Masa viscerală, care înglobează toate organele vitale, nu are tendința de a se modifica cu vârsta. Se estimează că până la 80 ani, o persoană pierde echivalentul a 45% din masa musculară iar, în opoziție, câștigă masă adipoasă, evoluând chiar către așa-numita *obezitate sarcopenică*. Forța musculară atinge punctul culminant între 20 și 30 de ani, rămâne stabilă timp de 10-20 ani după care scade cu câte 12-15% la fiecare 10 ani. Diminuarea forței musculare la persoanele vârstnice este secundară micșorării masei musculare, fenomen denumit *sarcopenie*. Mecanismul pierderii de masă musculară poate fi explicat prin dispariția proteinelor contractile (diminuarea fibrelor musculare) și prin modificarea proprietăților de contracție. Scăderea forței musculare la nivelul membrelor inferioare este asociată cu limitarea mobilității și creșterea riscului de căderi și fracturi osoase. Conform unor dovezi provenite dintr-un studiu Framingham, aproximativ 65% dintre femeile cu vârste cuprinse între 75 și 84 ani sunt incapabile să ridice o greutate de 4,5 kg sau să întreprindă treburi casnice uzuale.

Scăderea densității osoase

O altă modificare de compoziție corporală care intervine la vârstnici este diminuarea masei și densității osoase. Acest fenomen rezultă din dezechilibrul între resorbția osoasă și formarea osoasă nouă care se produce în timpul proceselor de remodelare osoasă și care reprezintă cauza directă a fracturilor pe *osteoporoză*. Osul este un organ dinamic care servește funcții mecanice și homeostatice și care suferă un proces continuu de auto-regenerare numit remodelare. Remodelarea resoarbe osul vechi și îl înlocuiește cu os nou. Acest proces regenerativ are loc în zone distincte ale osului cunoscute sub numele de unități metabolice osoase. În cadrul fiecăreia dintre acestea formarea osoasă de către osteoblaste și resorbția osoasă de către osteoclaste este cuplată strâns într-un echilibru delicat pentru a menține masa osoasă și rezistența pentru a rezista deformării. Odată cu înaintarea în vârstă, acest echilibru se schimbă într-o direcție negativă, favorizând o mai mare resorbție osoasă și mai puțină formare osoasă. Această combinație de deficiență a masei osoase și reducerea forței duce în cele din urmă la osteoporoză și fracturi. Îmbătrânirea în combinație cu factori intrinseci și extrinseci accelerează scăderea masei osoase care predispune la fracturi. Factorii intrinseci includ genetica, acumularea maximă a masei osoase la tinerețe, modificări ale componentelor celulare, starea hormonală, biochimică și vasculară. Factorii extrinseci includ nutriția, activitatea fizică, condițiile medicale comorbide și medicamentele. (81) Totodată, scăderea flexibilității articulare în special a soldului și gleznei-rigiditatea acestora crește riscul de cădere. (16,17)

Fragilitatea este un sindrom geriatric complex caracterizat prin scăderea vitalității și creșterea vulnerabilității, ce afectează până la 25% din populația de peste 60 de ani. Este considerat un sindrom biologic din cauza scăderii rezervelor organismului și a rezistenței la factorii stresori prin declinul mai multor sisteme de organ. Diagnosticul sindromului de fragilitate necesită prezența a cel puțin trei simptome din următoarele: scădere ponderală, fatigabilitate, stare de oboseală generală, diminuarea capacității funcționale, lentoare la mers/căderi frecvente și incontinență. Are o prevalență crescută în rândul vârstnicilor și este principalul factor de risc pentru căderi, invaliditate, internări în instituții de îngrijire medicală primară/asistență socială sau mortalitate.

Modificări farmacologice la vârstnic

Toate aceste modificări fiziologice sunt amplificate în prezența patologieilor frecvente la vârstnic, atât prin efectele bolii dar și, în măsură semnificativă de multiplele medicații folosite. Practic alterările morfo-funcționale induse de vârstă sunt accentuate de efectele adverse ale medicamentelor, în special asupra echilibrului.

Un studiu de lungă durată din SUA a arătat că riscul de cădere este dublu dacă sunt folosite 5 medicamente. (18) Explicația rezidă în faptul că îmbătrânirea se asociază cu modificări ale efectelor farmacocinetice și farmacodinamice ale medicamentelor.(19)

Modificările *farmacocinetice* legate de vârstă sunt reprezentate de absorbția, distribuția, metabolismul și calea de eliminare a medicamentului. Absorbția medicamentului este de obicei scăzută din cauza modificărilor din tractul gastrointestinal, de exemplu, secreția gastrică redusă, pierderea suprafeței intestinale a mucoasei și scăderea fluxului sanguin în zona splanhnică. Distribuția medicamentului este afectată de mulți factori, de exemplu, creșterea compartimentului adipos, scăderea apei corporale totale, a masei musculare și nivelul albuminei serice. Volumul de distribuție al medicamentelor solubile în apă este scăzut, ceea ce duce la potențiala toxicitate a acestora, în timp ce volumul de distribuție al medicamentelor solubile în lipide este crescut, ceea ce duce la prelungirea timpului de înjumătățire prin eliminare și la acumularea medicamentului în țesuturile adipoase. Metabolismul medicamentului este influențat de scăderea fluxului sanguin hepatic și de activitatea scăzută a enzimelor hepatice. Calea de eliminare este limitată datorită reducerii clearance-ului renal.

Modificările *farmacodinamice* implică o sensibilitate modificată la mulți agenți farmacologici, o sensibilitate crescută la medicamentele psihotrope sau cardiovasculare, în contrast cu capacitatea scăzută de a răspunde provocărilor fiziologice și efectele secundare ale terapiei medicamentoase, de exemplu, hipotensiunea ortostatică.

Persoanele în vârstă sunt susceptibile la *polifarmacie* ceea ce de asemenea duce la un risc mai mare de cădere. Polifarmacia poate crește riscul căderilor, mai ales atunci când cel puțin un medicament din schema zilnică a pacientului aparține unei clase asociate cu riscul de cădere.

Mecanismele prin care se produce creșterea riscului pot fi: sedarea care încetinește timpul de reacție, hipotensiunea ortostatică, sincopa, amețelile, somnolența și modificarea tensiunii arteriale sau echilibrul afectat. În mod normal, medicamentele cu acțiune prelungită prezintă un risc mai mare, dar metabolismul și timpul de înjumătățire al medicamentelor cu acțiune scurtă pot fi, de asemenea, prelungite la adulții în vârstă. Medicamentele cele mai frecvent asociate cu un risc sporit de cădere la vârstnici sunt listate în Tabelul 1.(20)

TABEL 1

Medicamente asociate riscului de cădere *	
<ul style="list-style-type: none">• Anticonvulsivante• Antidepresive (triciclice și SSRI)• Antihipertensive• Antiparkinsoniene• Antipsihotice (tipice și atipice)• Benzodiazepine (acțiune lungă și scurtă)	<ul style="list-style-type: none">• Digoxin• Diuretice• Laxative• Opioide• Hipnotice (Non-Bz și Non-BzRA)• AINS
*V-Criteriile BEERS ale AGS/BGS (2019) în Anexa 8	

Scăderea rezistenței, a dorinței și a abilității de a merge sunt alți factori foarte importanți în creșterea riscului de cădere. Frica de cădere poate antrena un cerc vicios care duc la izolarea socială și pierderea funcției, precum și la mai multe căderi. Aproximativ 60% dintre căderi sunt rezultatul unor factori multipli.

3.2.2 Factori de risc

Există mulți factori de risc pentru cădere, dintre care unii sunt modificabili (Tabelul 2).

Cei mai importanți factori de risc modificabili sunt: **afectarea echilibrului, afectarea mersului, pierderea forței musculare și utilizarea medicamentelor** (20,21,22,31,32).

TABEL 2 – FACTORI DE RISC PENTRU CĂDERE LA ADULTUL VÂRSTNIC:

FACTORI DE RISC POTENȚIAL MODIFICABILI		FACTORI DE RISC NEMODIFICABILI
<p>Cardiovasculari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aritmiile • Hipotensiunea ortostatică • Hipertensiunea arterială • ICC <p>Locomotori</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tulburări de echilibru • Tulburări de mers • Status funcțional scăzut • Activitate limitată • Sarcopenie • Slăbiciune musculară a membrelor inferioare • Durere musculo-scheletică • Utilizarea unui dispozitiv de mers <p>De mediu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mediul casnic • Mediul exterior • Încăștăminte neadecvată <p>Polifarmacia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riscul crește semnificativ atunci când se folosesc ≥ 4 medicamente concomitent 	<p>Metabolici</p> <ul style="list-style-type: none"> • DZ • Deficit ponderal • Deficit de Vitamina D <p>Oftalmologici</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tulburări de vedere • Lentile multifocale <p>Neurologici</p> <ul style="list-style-type: none"> • B. Parkinson /tulburări motorii • Vertij • Rezervă cognitivă redusă • Delir • Neuropatii periferice <p>Psihologici</p> <ul style="list-style-type: none"> • Depresie • Anxietatea de a nu cădea <p>Altele</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nicturia • Incontinența urinară • Deficitul auditive • Anemia • Apneea de somn obstructivă • Anemiile • Cancere 	<ul style="list-style-type: none"> • Vârsta înaintată (≥ 80 ani risc dublu) • Uzura articulară • Demența • Sexul feminin • Istoric de AVC/AIT • Istoric de căderi • Istoric de fracturi • Spitalizare recentă (≤ 1 lună) • Rasa caucaziană

Adresarea factorilor de risc pentru cădere este strâns împletită cu menținerea capacității intrinseci, respective a autonomiei funcționale – acestea făcând obiectul intervențiilor multimodale recomandate de majoritatea forurilor experte din domenii ca sănătatea publică, geriatria, medicina de familie, reumatologie, psihiatrie, etc. Persoanele în vârstă își pot reduce riscul de cădere cu exerciții adaptate, identificarea promptă și tratarea patologiilor /deficitelor care afectează postura și mersul, evaluări și adaptări ale pericolelor la domiciliu și retragerea medicamentelor psihotrope

3.3 Factorii protectori în prevenirea căderilor – conceptul de îmbătrânire sănătoasă

OMS definește îmbătrânirea sănătoasă ca fiind „**procesul de dezvoltare și menținere a abilității funcționale care permite bunăstarea la vârsta înaintată**”. Abilitatea funcțională înseamnă a avea capacități care permit tuturor oamenilor să fie și să facă ceea ce au motive să prețuiască. Aceasta include capacitatea unei persoane: de a-și satisface nevoile de bază; de a învăța lucruri noi, de a se dezvolta și de a lua decizii; de a fi mobilă; de a construi și menține relațiile și de a contribui în societate.

Abilitatea funcțională depinde de capacitatea intrinsecă a individului, de caracteristicile relevante ale mediului și rezultă din interacțiunea dintre acestea.

Capacitatea intrinsecă cuprinde toate capacitățile mentale și fizice pe care o persoană se poate baza și in-

clude capacitatea sa de a merge, gândi, vedea, auzi și aminti. Nivelul capacității intrinseci este influențat de mai mulți factori precum prezența bolilor, leziunilor și modificările legate de vârstă.

Mediul include locuința, comunitatea și societatea în general, precum și toți factorii din interiorul lor, cum ar fi mediul construit, oamenii și relațiile lor, atitudinile și valorile, politicile sociale și de sănătate, sistemele care le susțin și serviciile pe care le implementează.(7,13,14,23)

A trăi într-un mediu care susține și menține capacitatea intrinsecă și capacitatea funcțională este esențial pentru o îmbătrânire sănătoasă.

Dezbaterea privind definirea “îmbătrânirii sănătoase” se concentrează pe două aspecte fundamentale: *îmbătrânirea biologică sănătoasă și starea de bine* (wellbeing). (23,24,25,31,32).

O componentă esențială a *îmbătrânirii biologice sănătoase* a fost definită ca menținerea, post-maturitate, a funcționării fizice și cognitive optime cât mai mult timp posibil, întârziind debutul și rata declinului funcțional. Alte componente esențiale sunt supraviețuirea până la bătrânețe și întârzierea apariției tulburărilor clinice și a bolilor cronice care însoțesc declinul funcțional. Menținerea performanței pentru majoritatea sarcinilor fizice (cum ar fi ridicarea de pe scaun sau mersul cu viteză normală) necesită mai multe funcții ale corpului pentru a funcționa. La nivel individual, folosim termenii de capacitate fizică și cognitivă pentru a ne referi la capacitatea de a îndeplini sarcinile fizice și mentale ale vieții de zi cu zi, de a le distinge de funcțiile fiziologice ale sistemelor subiacente ale corpului și de a concentra atenția asupra abilităților definitive pentru autonomia individului.

Starea de bine este diferită de îmbătrânirea biologică sănătoasă, și acoperă, în general, sănătatea emoțională pozitivă și participarea la roluri sociale valoroase, relațiile inter-personale, sentimentul unei vieți care are sens, menținerea autonomiei și independenței. În esență, teoriile îmbătrânirii sănătoase converg către 8 indicatori a căror expresie este modulată de 5 factori determinanți, care în marea lor majoritate țin de mediu(Tabel 3). Studiul Danish Twin, confirmă acest concept arătând că numai aproximativ 20% din durata medie de viață a unei persoane este dictată de gene, în timp ce celelalte 80% sunt dictate de stilul și mediul de viață.(26)

TABEL 3

INDICATORI AI ÎMBĂTRÂNIRII SĂNĂTOASE

- Supraviețuirea până la o anumită vârstă cu o stare de sănătate bună
- Autonomie pentru activitățile traiului zilnic
- Lipsa polipatologiilor cronice
- Dizabilitate minimă sau absenta
- Cogniție și afect nealterate (sau minim modificate)
- Viață socială fără limitări
- Stil de viață nealterat (activitate fizică, dietă, etc)
- Mulțumit de calitatea vieții/statusul funcțional

DETERMINANȚI

- Determinanți biologici/genetici
- Mediul fizic
- Mediul economic
- Serviciile sociale
- Mediul cultural

În anul 2004 o echipă mixtă de antropologi, demografi, epidemiologi și medici a National Geographic și a National Institute on Aging din SUA a întreprins o cercetare de referință în încercarea de a identifica aspectele specifice ale stilului de viață și ale mediului care explică longevitatea. Folosind date epidemiologice, statistici, certificate de naștere și alte surse, cercetătorii au găsit 5 zone demografice confirmate, delimitate geografic, cu cel mai mare procent de centenari: Loma Linda (SUA), Nicoya (Costa Rica), Sardinia (Italia), Ikaria (Grecia) și Okinawa, (Japonia) (Figura 3), care au fost denumite *Zone Albastre*. În urma cercetărilor ei au descoperit că stilurile de viață ale tuturor rezidenților din Zonele Albastre aveau în comun 9 caracteristici specifice. Acestea au fost reunite generic sub termenul de *Power 9* (Puterea 9) și sunt considerate ingredientele cheie care încetinesc procesul de îmbătrânire (27):

"ZONELE ALBASTRE" ALE ÎMBĂTRÂNIRII SĂNĂTOASE

THE BLUE ZONES



te specifice ale stilului de viață și ale mediului care explică longevitatea. Folosind date epidemiologice, statistici, certificate de naștere și alte surse, cercetătorii au găsit 5 zone demografice confirmate, delimitate geografic, cu cel mai mare procent de centenari: Loma Linda (SUA), Nicoya (Costa Rica), Sardinia (Italia), Ikaria (Grecia) și Okinawa, (Japonia) (Figura 3), care au fost denumite *Zone Albastre*. În urma cercetărilor ei au descoperit că stilurile de viață ale tuturor rezidenților din Zonele Albastre aveau în comun 9 caracteristici specifice. Acestea au fost reunite generic sub termenul de *Power 9* (Puterea 9) și sunt considerate ingredientele cheie care încetinesc procesul de îmbătrânire (27):

de *Power 9* (Puterea 9) și sunt considerate ingredientele cheie care încetinesc procesul de îmbătrânire (27):

- 1) **Activitate fizică în mod natural:** Cei mai longevivi oameni din lume nu merg la sala de forță, nu alergă maratoane și nu se înscriu în cluburi sportive. În schimb, trăiesc în medii care îi determină

constant să se miște fără să se gândească la asta. Ei cultivă grădini și nu au utilaje mecanice pentru muncile pe care le fac în casă și curte.

- 2) **Viață cu sens:** japonezii din Okinawa îi spun Ikigai, iar costaricanii din Nicoya îi spun „plan de vida”, ambele se traduc prin „de ce mă trezesc dimineța”. Faptul de a conștientiza sensul propriei vieți se pare că prelungește speranța de viață cu până la 7 ani.
- 3) **Strategii de combatere a stresului:** Chiar și oamenii din Zonele Albastre se confruntă cu stress. Cei mai longevivi oameni din lume au rutine pentru a scăpa de stress: cei din Okinawa își acordă câteva momente în fiecare zi pentru a-și aminti strămoșii; adventiștii din Loma Linda se roagă; grecii din Ikaria trag un pui de somn; iar sardinezii fac happy hour cu prietenii.
- 4) **Cumpătare la masa:** Regula 80% (Hara hachi bu) este o mantra confucianiană veche, spusă înainte de masă, care le reamintește celor din Okinawa să nu mai mănânce atunci când stomacul lor este plin cu 80%. Oamenii din Zonele Albastre își mănâncă cea mai mică masă după-amiaza târziu sau seara devreme cea mai mică masă a zilei și apoi nu mai mănâncă până în ziua următoare.
- 5) **Dieta preponderent vegetală.** Fasolea de toate culorile, soia și linteaua, sunt piatra de temelie a majorității dietelor centenare. Carnea – mai ales carne de porc – este consumată în medie doar de 5 ori pe lună. Dimensiunile porției sunt în jur de 100 g, aproximativ de dimensiunea unui pachet de cărți.
- 6) **Puțin vin** Oamenii din toate Zonele Albastre (cu excepția adventiștilor) beau alcool moderat și regulat. Ei nu beau mai mult de 1 - 2 pahare de vin pe zi și numai cu prietenii și/sau la masă.
- 7) **Identitate spirituală.** Toți cei 263 de centenari intervievați, cu excepția a cinci, aparțineau unei comunități bazate pe credință, indiferent de confesiune. Cercetările sugerează că participarea la activități religioase de 4 ori pe lună poate adăuga la speranța de viață între 4 și 14 ani.
- 8) **Cei dragi înainte de toate** Centenarii din Zonele Albastre își pun familiile pe primul loc. Aceasta înseamnă că părinții și bunicii sunt în apropiere sau în aceeași casă (ceea ce contribuie în mod dovedit și la sănătatea copiilor din casă). Ei își petrec toată viața cu același partener (ceea ce poate adăuga până la 3 ani la speranța de viață) și își investesc în copii timpul și dragostea.
- 9) **Anturaj sănătos** Cei mai longevivi oameni din lume au ales – sau s-au născut în – cercuri sociale care susțineau comportamente sănătoase. Locuitorii din Okinawa au creat „moais” – grupuri de 5 prieteni care s-au angajat unul față de celălalt pe viață. Cercetările din cadrul Studiului Framingham 2 arată că fumatul, obezitatea, fericirea și chiar singurătatea sunt contagioase. Așadar, rețelele sociale ale oamenilor longevivi și-au modelat favorabil comportamentele de sănătate.

4. RECOMANDĂRI DE INTERVENȚIE PENTRU REDUCEREA RISCULUI DE CĂDERE ȘI FRACTURĂ LA ADULȚII CU VÂRSTA PESTE 65 ANI

4.1 SUMARUL RECOMANDĂRILOR

4.1.1. Recomandări de intervenții adresate riscului de cădere la adulți începând cu vârsta de 65 de ani

Recomandări de stratificare a riscului de cădere		
	RECOMANDĂRI	GRAD
R1	Se recomandă evaluarea clinică anuală a riscului de cădere la adulții cu vârsta peste 65 ani și furnizarea de intervenții multifactoriale personalizate pentru reducerea riscului	1B
R2	Se recomandă triajul pentru stratificarea riscului de cădere al persoanelor peste 65 ani prin întrebări standard.	1B
R3	Se recomandă efectuarea unui test de evaluare a mobilității, echilibrului și forței musculare pentru toți adulții vârstnici la care chestionarul de triaj a relevat un risc semnificativ (nu au prezentat o cădere severă în ultimul an, dar au realizat un scor ≥ 4 la întrebări)	1C
R3.1	Pacienții la care testul de evaluare indică o alterare a mobilității, echilibrului și forței musculare vor fi încadrați în categoria de RISC DE CĂDERE INTERMEDIAR. Pacienții ale căror teste sunt nemodificate vor fi încadrați în categoria de RISC SCĂZUT.	2B

Recomandări de evaluare și intervenție adresate riscului de cădere		
R4	<i>Persoanele cu vârsta mai mare sau egală de 65 de ani evaluate cu un RISC DE CĂDERE SCĂZUT sau INTERMEDIAR vor beneficia de consiliere specifică pentru evitarea căderilor și reducerea riscului de fractură :</i>	1B
R4.1	<i>Se recomandă ca medicii de familie să integreze consilierea pentru un stil de viață sănătos (nutriție, activitate fizică, renunțare la fumat și reducerea consumului de alcool) în abordarea multimodală a riscului de cădere și fractură la TOȚI adulții vârstnici, indiferent de nivelul riscului</i>	1B
R4.2	<i>Toți adulții cu vârsta mai mare de 65 ani vor fi consiliați pentru activitate fizică la nivelul recomandat vârstei pentru a menține un risc scăzut de cădere și fractură</i>	1A
R4.2.1	<i>Pentru vârstnicii evaluați cu un RISC DE CĂDERE INTERMEDIAR se recomandă exerciții fizice țintite pentru optimizarea echilibrului, a mersului și a forței musculare.</i>	1A
R4.3	<i>Pacienții vârstnici vor fi consiliați pentru a menține un aport zilnic de Vitamina D (800 -1000 UI) și Calciu (1000 -1200 mg)</i>	2B
R4.3.1	<i>Se recomandă suplimentarea sezonieră (lunile septembrie -aprilie) a Vitaminei D cu doze de 800-1000 UI de Vitamina D₃ la adulții din populația generală cu risc carențial normal și suplimentarea continuă cu dozare periodică la vârstnicii cu risc carențial crescut.</i>	Consens
R4.3.2	<i>Se recomandă un aport zilnic de 1000-1300 mg calciu, preferabil din surse alimentare</i>	2B
R4.4	<i>Toți adulții vârstnici cu risc de cădere redus sau intermediar vor fi consiliați cu privire la modalitățile de reducere a riscurilor de cădere în locuință și cu privire la riscurile legate de polifarmacie</i>	2C
R5	<i>Se recomandă evaluare complexă și intervenție multifactorială pentru vârstnicii cu RISC ÎNALT DE CĂDERE care va include: 5.1 Evaluarea complexă și intervenție personalizată pentru optimizarea mobilității și echilibrului 5.2 Evaluarea și ajustarea medicațiilor asociate cu risc înalt de cădere 5.3 Identificarea și corectarea deficiențelor de vedere 5.4 Evaluare cardiovasculară specifică 5.5 Identificarea și corectare deficiențelor nutriționale privind statusul Vitaminei D 5.6 Identificarea și corectarea riscurilor legate de siguranța locuinței și problemele podologice 5.7 Evaluarea statusului mental</i>	1A
R5.1	<i>Se recomandă ca procesul de evaluare și intervenție multifactorială pentru reducerea riscului de cădere înalt să cuprindă testarea combinată a mersului, echilibrului și forței musculare prin teste standardizate</i>	1B
R5.2	<i>Se recomandă ca procesul de evaluare și intervenție multifactorială pentru reducerea riscului de cădere înalt să cuprindă evaluarea și ajustarea periodică a medicațiilor curente utilizate de pacient</i>	1B
R5.3	<i>Se recomandă ca intervenția multifactorială asupra riscului de cădere la vârstnici să includă identificarea și corectarea deficiențelor de vedere</i>	1B
R5.4	<i>Se recomandă ca evaluarea clinică cardiovasculară pentru toți adulții vârstnici să cuprindă identificarea hipotensiunii ortostatice precum și a eventualelor aritmii</i>	1B
5.4.1	<i>Se recomandă evaluarea pentru hipotensiune ortostatică a tuturor persoanelor vârstnice cu risc de cădere</i>	1B
5.4.2	<i>Screeningul oportunist al Fibrilației Atriale prin măsurarea pulsului sau EKG cu o singură derivație se recomandă la TOȚI adulții cu vârsta peste 65 ani, indiferent de încadrarea acestora într-o categorie de risc de cădere</i>	1B
R5.5	<i>Se recomandă ca demersul de evaluare și intervenție multifactorială în riscul înalt de cădere să includă identificarea și corectarea deficiențelor nutriționale privind statusul Vitaminei D</i>	2C
R5.6	<i>Se recomandă evaluare și consiliere pentru îmbunătățirea siguranței locuinței și remedierea problemelor podologice care pot favoriza căderea</i>	2B
R5.7	<i>Se recomandă ca intervențiile adresate riscului de cădere la vârstnici să includă evaluarea statusului mental</i>	1C
R5.7.1	<i>Se recomandă screeningul sistematic al depresiei la toate persoanele cu vârsta peste 65 de ani</i>	2B
R5.7.2	<i>Se recomandă vigilență sporită și utilizarea proactivă a contactelor cu pacienții cu vârsta peste 65 ani pentru identificarea precoce a semnelor de declin cognitiv</i>	Consens

4.1.2. Recomandări de intervenții adresate riscului de fractură la adulți începând cu vârsta de 65 de ani

	<i>RECOMANDĂRI</i>	GRAD
R6	<i>Se recomandă screeningul periodic al osteoporozei la femeile cu vârsta \geq de 65 ani și la bărbații cu vârsta \geq de 70 ani / sau care au un risc crescut de cădere/ fractură</i>	1B
R6.1	<i>Se recomandă stratificarea riscului de fractură al pacienților vârstnici prin triaj clinic cu ajutorul FRAX și/sau determinarea DMO prin DEXA</i>	2B
R6.2	<i>Toate persoanele identificate cu risc înalt și foarte înalt de fractură sunt eligibile pentru a beneficia de tratament antiosteoporotic și vor fi îndrumate pentru evaluare de specialitate în vederea includerii în programul național de boli endocrine</i>	Bună practică

4.2 RECOMANDĂRI DE INTERVENȚIE PENTRU REDUCEREA RISCULUI DE CĂDERE LA ADULTUL VÂRSTNIC

Recomandările și instrumentele pe care le propunem medicilor de familie prin prezentul Ghid reprezintă o adaptare actualizată a setului de resurse **STEADI** (*Stopping Elderly Accidents, Deaths and Injuries – Stoparea Deceselor și Traumatismelor prin Accidente la Vârstnicilor*) dezvoltat în 2017 de Centrele pentru Controlul și Prevenirea Îmbolnăvirilor din SUA (CDC) pe baza recomandărilor comune ale Societăților de Geriatrie Americană și Britanică.(8,9) Actualizările și completările aduse au la bază publicațiile de referință ulterioare (ghiduri și recenzii sistematice), în primul rând recomandările OMS din 2017 prin Ghidul pentru asistența integrată a persoanelor vârstnice în comunitate - ICOPE (Integrated Care for Older People) și Ghidul Inițiativei Globale pentru Prevenirea și Managementul Căderilor la Adulții Vârstnici (World Guidelines for Falls Prevention and Management for Older adults: a global initiative) lansat în 2022. Acesta din urmă a fost elaborat, prin analiza celor mai noi dovezi, de către Grupul de Lucru Internațional pentru Căderi (World Falls Task Force), care a reunit 96 de experți multidisciplinari din 39 de țări de pe 5 continente, cu reprezentarea a 36 de societăți științifice și academice de profil. (7-12,20,28,30)



Recomandare

R1 Se recomandă evaluarea clinică anuală a riscului de cădere la adulții cu vârsta peste 65 ani și furnizarea de intervenții personalizate pentru reducerea riscului (1B)

Există mentalitatea că accidentele prin cădere sunt inerente procesului de îmbătrânire sau că sunt pur și simplu întâmplări nefericite datorate neșansei. Din acest motiv mulți dintre vârstnicii care trec prin episoade de cădere, în special bărbații, nu-și pun problema să semnaleze acest lucru medicului de familie. Se estimează că cel mult 50% dintre femeile și 35% dintre bărbații care au avut un episod de cădere în ultimele 12 luni semnalează acest lucru medicului de familie. (10,20)

Având în vedere dimensiunea *multifactorială a riscului de cădere* care, așa cum s-a arătat în precedentele secțiuni, este rezultanta acțiunii combinate a mai multor factori de risc eligibili pentru intervenții preventive la această grupă de vârstă, precum și un indicator semnificativ al riscului de fragilitate și dependență– contextul cel mai adecvat pentru evaluarea acestuia este în cadrul *consultației preventive integrate anuale*. Cu toate acestea, contactele în mod inerent frecvente cu medicul de familie, caracteristice populației peste 65 de ani, i-au determinat pe majoritatea autorilor să ia în considerare și o abordare oportunistă (dar proactivă) a acestei probleme în contextul consultațiilor uzuale, și desigur, ori de câte ori există un context clinic relevant.

Datorită heterogenității procesului de îmbătrânire arătată în secțiunile anterioare ale acestui ghid, adulții peste 65 ani prezintă profiluri de risc cu o mare variabilitate, riscul de cădere și fractură fiind foarte diferit de la un individ la altul, chiar pentru aceeași vârstă și gen.(31,32) Mai mult decât atât, procesul de îmbătrânire nu este nici liniar, nici predictibil, de aceea riscul de cădere al aceleiași persoane care înaintează în vârstă se poate modifica într-un interval de timp relativ scurt, motiv pentru care, majoritatea ghidurilor recomandă *evaluarea acestuia la intervale de timp regulate, cel puțin o dată pe an*.

Din aceleași considerente și având în vedere complexitatea demersului, care în esență adresează aproape toate riscurile care fac obiectul practicii preventive pentru vârsta a treia, toate forurile de profil recomandă în mod unanim o abordare stratificată, secvențiată în funcție de profilul de risc individual.



Recomandare

R2 Se recomandă triajul pentru stratificarea riscului de cădere al persoanelor peste 65 ani prin întrebări standard. (1B)

Urmare a preocupărilor crescânde generate de fenomenul global al îmbătrânirii populației, ultimele decenii au fost extrem de prolifică în elaborarea de instrumente de predicție care să permită stratificarea și intervenția adecvată pentru riscul de cădere în evaluarea vârstnicilor. Între acestea, cele mai citate în literatura de profil sunt, STEADI, FRAT, FES-I, Sydney Scoring Fall-Risk Screening (8, 10-12,33) și, mai nou, proiecte multi-centrice de tip telemedicină, aflate în plină desfășurare (34, 35, 36)

Considerând complexitatea procesului de evaluare multifactorială a riscului de cădere la vârstnici, majoritatea autorilor recomandă o abordare etapizată, de stratificare a riscului prin triaj inițial, urmat de intervenții adecvate nivelului de risc: *scăzut, moderat sau înalt*. (7-10,20)

Abordarea unanim recomandată utilizează drept criterii decisive „istoricul personal de cădere în ultimele 12 luni” și „percepția personală asupra probabilității de a cădea în viitorul apropiat”, la care sunt asociate și alte criterii clinice cu valoare predictivă semnificativă pentru încadrarea într-o categorie de risc. (28,30). Studiile care au evaluat acuratețea celor două întrebări de screening menționate, utilizate combinat, au evidențiat atât o sensibilitate cât și o specificitate de peste 70%, subiecții care au fost clasificați în urma triajului ca având risc moderat sau înalt, au prezentat pe perioada urmării rate ale căderilor de $OR=2,62$ (95% CI: 2.29, 2.99) și respectiv de $OR= 4.76$ (95% CI: 3.51, 6.47) față de subiecții triați ca având risc scăzut.(37, 38)

Triajul în etape al vârstnicilor cu risc de cădere prin utilizarea chestionarului STEADI permite departajarea rapidă, prin screeningul în cascadă (3, apoi încă 9 întrebări), al persoanelor cu risc de cădere scăzut care vor beneficia de intervențiile preventive uzuale recomandate vârstei de cele cu risc intermediar (care vor necesita evaluare suplimentară), respectiv de cele cu risc înalt care vor necesita evaluare și intervenție complexă, multifactorială.

Cele 3 întrebări de screening inițial sunt:

- Ați căzut în ultimul an? (DA = 2 puncte)
- Dacă DA, evaluați severitatea
- Sunteți îngrijorat să nu cădeți? (DA = 1 punct)
- Vă simțiți nesigur când stați în picioare sau mergeți? (DA = 1 punct)

Pacienții care răspund „DA” la oricare dintre aceste întrebări cheie de screening sunt considerați cu risc de cădere semnificativ și se recomandă o evaluare suplimentară.

De asemenea, pacienții care au răspuns afirmativ la prima întrebare vor fi chestionați privind numărul căderilor și severitatea lor.

Criteriile de severitate pentru cădere sunt:

- dacă s-au soldat cu leziuni traumatice (fracturi),
- 2 sau mai multe căderi în ultimele 12 luni
- dacă pacientul nu s-a putut ridica singur / a zăcut pe podea
- dacă au fost însoțite de pierderea cunoștinței.

O cădere severă se asociază cu o probabilitate de 70% de a se repeta în următoarele 12 luni.

Pacienții care răspund „NU” la toate cele trei întrebări vor fi chestionați suplimentar cu încă 9 întrebări, pentru creșterea sensibilității triajului.

Chestionarul de triaj permite stratificarea rapidă a riscului de cădere în:

- Risc scăzut: Un scor mai mic de 4 puncte la chestionarul de triaj și absența unei căderi severe
- Risc înalt: Antecedente de cădere severă în ultimele 12 luni

Un scor mai mare sau egal cu 4 puncte impune o evaluare suplimentară.

Chestionarul pentru triajul riscului de cădere la adultul vârstnic propus spre utilizare medicului de familie este disponibil în Anexa 1.



Recomandare

R3 Se recomandă efectuarea unui test de evaluare a mobilității, echilibrului și forței musculare pentru toți adulții vârstnici la care chestionarul de triaj a relevat un risc semnificativ (nu au prezentat o cădere severă în ultimul an, dar au realizat un scor ≥ 4 la întrebări)

Alterarea mersului și a echilibrului au cea mai mare putere de predicție pentru căderi viitoare. În plus, testele funcționale ale mersului și echilibrului sunt utile pentru selectarea exercițiilor fizice de prevenire a căderii, pot orienta nivelul de dificultate și intensitatea acestora și pot fi de asemenea utilizate pentru a monitoriza progresul pacientului.

Există o multitudine de instrumentele de evaluare care pot fi utilizate în evaluarea mersului și echilibrului: **Testul de Viteza a Mersului** și **Testul Cronometrat de Ridicare și Mers - TUG (Timed Up and Go)**, Scala Echilibrului BERG, Testul Ridicării de pe Scaun - CST (Chair Stand Test) sau combinații ale acestora cum este Bateria Scurtă de Performanță Fizică - SPPB (Short Physical Performance Battery).

Un test cu acuratețe foarte mare, dar care nu poate fi utilizat pentru toți pacienții este Testul Ridicării de la Sol – FTT (Floor Transfer Test). **Testul de Așezare-Ridicare de la Sol (FTF)** evaluează capacitatea funcțională a adulților vârstnici de a se așeza pe podea și de a se ridica pentru a identifica deficiențele funcționale asociate riscului de cădere. Măsoară timpul necesar unui pacient pentru a se așeza pe podea și a reveni în picioare indiferent de modalitate folosită. FTF este un test cu înaltă sensibilitate pentru screening-ul capacității funcționale, al fragilității și al mobilității. Este însă rezervat pacienților care nu au limitări evidente. (66)

Testul de Viteza a Mersului sau **Testul Cronometrat de Ridicare și Mers TUG** sunt alternativele recomandate de majoritatea ghidurilor ca teste de stratificare a riscului, datorită valorii predictive înalte pentru cădere și în același timp pentru că sunt teste simple, rapide care pot fi efectuate în orice condiții. (10,20,39,40)

- **Testul de Viteza a Mersului** –este considerat pozitiv pentru riscul de cădere dacă pacientul are nevoie de mai mult de 5 secunde pentru a parcurge în linie dreaptă o distanță de patru metri (viteza mai mica de 0,8 m/s).
- **Testul Cronometrat de Ridicare și Mers - TUG (Timed Up and Go)** combină evaluarea ridicării din șezut de pe un scaun cu cotiere, mers 3 m și întoarcere - este preferat de cei mai mulți autori, având o capacitate de predicție similară și fiind probabil cel mai la îndemână pentru a fi efectuat în cabinetul medicului de familie. Testul este pozitiv dacă timpul realizat de pacient este mai mare de 15 secunde.



Recomandare

R3.1 Pacienții la care testul de evaluare indică o alterare a mobilității, echilibrului și forței musculare vor fi încadrați în categoria de risc intermediar (2B)

Testele de evaluare efectuate pacienților cu un scor de triaj semnificativ la chestionarul STEADI (≥ 4) și care NU au prezentat o cădere severă în ultimele 12 luni vor permite încadrarea acestora în categoriile de risc:

- **Risc scăzut** – testele de evaluare nu indică deficiente la nivelul mersului și echilibrului
- **Risc intermediar** – testele de evaluare au identificat deficiente ale echilibrului, mersului și forței musculare

Instrucțiuni detaliate pentru evaluarea mobilității și echilibrului prin Testul Cronometrat de Ridicare și Mers (TUG) se regăsesc în Anexa 2.



Recomandare

R4 Persoanele cu vârsta mai mare sau egală de 65 de ani evaluate cu un RISC DE CĂDERE SCĂZUT sau INTERMEDIAR vor beneficia de consiliere specifică pentru evitarea căderilor și reducerea riscului de fractură

Conform studiilor publicate în ultima decadă, adulții în vârstă încadrați în categoria de risc scăzut au o incidență a unei căderi în episod unic în anul următor de aproximativ 20–30% (10,11,28), dar riscul individual și severitatea căderii variază în funcție de atribute ușor de recunoscut, cum ar fi vederea, atenția sau probleme osteo-articulare, dar și factori mai puțin măsurabili precum: contextul (care sunt activitățile și mediul în care evoluează pacientul); comportamentul și personalitatea (este persoana prudentă sau impulsivă); dar și factori tranzitorii, cum ar fi boala sau absența suportului obișnuit.

Recomandările noastre promovează o abordare preventivă primară generică care poate fi adaptată circumstanțelor și caracteristicilor individuale. Astfel intervențiile privind stilul de viață, mai ales privind fumatul, consumul de alcool și statusul nutrițional general, sunt aplicabile TUTUROR vârstnicilor indiferent de stratificarea riscului lor de cădere. În ceea ce privește activitatea fizică, recomandările vor fi adaptate în funcție de categoria de risc și de particularitățile fiecărui vârstnic.



Recomandare

R4.1. Se recomandă ca medicii de familie să integreze consilierea pentru un stil de viață sănătos (nutriție, activitate fizică, renunțare la fumat și reducerea consumului de alcool) în abordarea multimodală a riscului de cădere și fractură la TOȚI adulții vârstnici, indiferent de nivelul riscului (1B)

Fumatul influențează riscul de cădere indirect, prin intermediul patologiilor cronice pe care le cauzează. Rezultatele studiilor din ultimele decenii sugerează că BPOC este una dintre afecțiunile cronice cu cea mai mare prevalență a căderilor, cu o incidență anuală a căderilor la persoanele cu BPOC care variază între 25 și 46%. Mai mult decât atât studiile recente au demonstrat mecanismele neurofiziologice care determină deficit postural în BPOC, astfel încât s-a postulat includerea testelor de echilibru în evaluarea prognostică a acestei patologii.(41,42)

În schimb între fumat și riscul de fractură există o asociere directă, studiile care au examinat factorii de risc asociați căderilor au relevat o asociere semnificativă între riscul de fractură osteoporotică și fumat, asociere susținută și de studiile care au arătat în mod consistent o densitate osoasă mai mică la fumători decât la nefumători, atât la bărbați cât și la femei. (42,43) Pe de altă parte studiile care au examinat efectele renunțării la fumat asupra sănătății osoase au demonstrat evoluția benefică a densității osoase și apariția precoce a markerilor de remineralizare osoasă în primele 4 luni (44)

Consumul de alcool. Relația între consumul de alcool și accidente este binecunoscută și din păcate omniprezentă, la toate vârstele, în toate societățile. În cazul vârstnicilor consumul de alcool este însă devastator, fiind asociat nu numai cu o frecvență sporită a căderilor ci mai ales cu o severitate mult mai mare a acestora (45). Alcoolul acționează atât prin afectarea directă a echilibrului și a coordonării posturale, dar adesea și prin potențarea efectelor asupra sistemului nervos și a tonusului vascular a multor medicamente. Nu în ultimul rând consumul de alcool afectează structura și rezistența osoasă, crescând riscul de osteoporoză, inclusiv la nivelurile considerate non-nocive. Efectele alcoolului asupra sănătății vârstnicilor sunt argumentate pe larg în volumul dedicat intervențiilor privind consumul de alcool al prezentului Ghid

Statusul nutrițional. Menținerea unei greutate sănătoase este un element esențial în ecuația riscului de cădere, atât prin surplus cât și prin deficit. Studiile au demonstrat că persoanele cu IMC $\geq 30\text{kg/m}^2$ au o creștere a riscului de cădere cu până la 78%. Se pare că adulții în vârstă cu un IMC mai mare au un echilibru postural mai slab, ceea ce duce la un balans mai accentuat în comparație cu adulții în vârstă cu IMC normal. (46). Deficitul ponderal prezintă de asemenea o corelație consistentă cu riscul de cădere, chiar mai pronunțată decât în cazul obezității, scăderea în greutate fiind de altfel unul dintre elementele definitorii ale *sindromului de fragilitate*.(47)

O alimentație adecvată atât din punct de vedere caloric cât și al nutrienților este de asemenea importantă, obiceiurile alimentare și dieta vârstnicilor fiind asociată adesea cu deficit proteic și vitaminic care agravează sarcopenia; hidratare insuficientă, constipație, o dietă restrictivă și lipsită de varietate și lipsa apetitului.

O recenzie sistematică recentă a arătat că atât statusul nutrițional, cât și indicele de masă corporală (IMC) sunt asociate cu riscul de cădere la adulții în vârstă care locuiesc în comunitate. În special, malnutriția și deficitul ponderal semnificativ pot crește riscul de cădere. Relația IMC -risc de cădere determină o curbă în formă de U, unde valorile IMC între 24,5 și 30,0 au fost asociate cu cel mai scăzut risc de cădere.(48) Subnutriția poate fi atât o consecință a stărilor morbide subiacente, cât și un factor cauzal al procesului patologic de îmbătrânire și a mortalității mai mari. Persoanele subponderale și subnutrite pot avea atât un risc

crescut de cădere din cauza sarcopeniei, a mobilității afectate și a instabilității mersului, precum și a stării funcționale și clinice mai proaste. Pe de altă parte, excesul de greutate la persoanele obeze poate avea, de asemenea, un impact negativ asupra stabilității posturale, autosuficienței și activității fizice, toți factori care pot fi asociați cu căderile.

Anamneza nutrițională este de asemenea, o parte importantă a demersului de evaluare și intervenție multifactorială privind riscul de cădere și ar trebui să includă și chestionare de frecvență alimentară care să evalueze aportul de vitamina D și Calciu în dieta vârstnicului. Rolul și locul aportului de Vitamina D și Calciu sunt abordate distinct prin Recomandarea 4.3, mai jos.

Necesarul și recomandările privind aportul nutrițional pentru toate vârstele, precum și instrumente utile în evaluarea dietei sunt detaliate în volumul “*Intervențiile preventive adresate stilului de viață. Activitatea fizică și alimentația*” al prezentului Ghid.



Recomandare

R4.2. Toți adulții cu vârsta mai mare de 65 ani vor fi consiliați pentru activitate fizică la nivelul recomandat vârstei pentru a menține un risc scăzut de cădere și fractură. (1A)

Este important distincția între noțiunile de *activitate fizică* și *exerciții fizice*.

Activitatea fizică include orice mișcare a corpului care se soldează cu consum de energie, indiferent de modul, locul și scopul pentru care se realizează, fie că ține de specificul muncii; de activități gospodărești sau de recreere, etc. Exercițiul este un subset de activitate fizică care este planificată, structurată și repetitivă și are ca obiectiv îmbunătățirea sau menținerea condiția fizică. Aceasta din urmă trebuie înțeleasă ca un set de atribute măsurabile, care țin fie de sănătate, fie de aptitudini.

Pentru adulții vârstnici cu risc scăzut de cădere se aplică recomandările de a desfășura activități moderate timp de cel puțin 150 - 300 de minute într-o săptămână, sau de 75 - 150 de minute la intensitate mare sau o combinație echivalentă între cele două. În plus de minim 2 ori pe săptămână se recomandă activități de creștere a forței musculare, cu intensitate moderată sau mare. Secțiunea dedicată din volumul “*Intervențiile preventive adresate stilului de viață. Activitatea fizică și alimentația*” al prezentului Ghid oferă detalii privind conținutul și managementul acestor intervenții de către medicul de familie.

Există dovezi covârșitoare că aplicarea acestor recomandări reduce atât riscul de cădere precum și nivelul severității, respectiv consecințele căderii.(7-11,24-27)

Deși beneficiile sunt covârșitoare, această recomandare stă sub rezerva dificultăților de implementare, luând în considerare nivelul general scăzut de activitate fizică din societatea noastră pentru toate vârstele, oportunitățile și suportul social insuficient, iar în cazul vârstnicilor și riscurile potențiale, inclusiv căderile, pentru persoanele în mod obișnuit inactive.

Deși încă la un nivel mult mai redus față de societățile occidentale, există și în România tendința îmbucurătoare de a se oferi programe adoptate de către ONG-uri dedicate vârstnicilor dar și la nivelul Cluburilor Pensionarilor care funcționează în prezent în numeroase orașe din țară, cele mai multe chiar sub egida direcțiilor de profil din subordinea autorităților locale. Se recomandă ca medicii de familie să se informeze despre disponibilitatea unor astfel de programe în comunitățile lor și să îndrume adulții în vârstă cu risc de cădere scăzut către acești furnizori.



Recomandare

R4.2.1 Pentru vârstnicii evaluați cu un RISC DE CĂDERE INTERMEDIAR se recomandă exerciții fizice țintite pentru optimizarea echilibrului, a mersului și a forței musculare. (1A)

Această categorie de risc va beneficia în mod special de exerciții supravegheate care vizează echilibrul și forța și astfel previn căderile. Ele ar trebui să se concentreze pe menținerea echilibrului în timpul sarcinilor funcționale necesare vieții de zi cu zi. Cele mai relevante sarcini pentru indivizi variază în funcție de stilul de viață, nevoile casnice, capacitatea fizică, mediul și preferințele personale.

Noile Ghiduri recomandă programe care includ exerciții dinamice (de tipul așezat-ridicat, mersul pisicii) și exerciții care stimulează echilibrul, cu ședințe de trei sau mai multe ori pe săptămână, care sunt individualizate, cu intensitate progresivă, timp de cel puțin 12 săptămâni.

Astfel de exerciții includ ridicările din șezut, ghemuiri, întinderea din ortostatism, ortostatismul cu reducerea bazei de sprijin, pășirea și mersul în diferite direcții, viteze, medii și coordonarea de acțiuni multiple. La unele exerciții pot fi adăugate greutateți pentru a crește dificultatea. Exercițiile ar trebui să fie stimulative (pentru a îmbunătăți funcția neuronală, musculară și scheletică), dar sigure (pentru a preveni vătămările) și realizabile. Exercițiile ar trebui revizuite și augmentate în mod regulat pentru a asigura menținerea unui nivel optim de dificultate. Pentru prevenirea osteoporozei se vor recomanda exerciții cu greutateți la îndemâna fiecărui pacient. Recăpătarea deprinderii de a se ridica de pe podea este reînvățată cu cel mai mare succes prin practicarea fiecăreia dintre mișcărilor specifice necesare (deseori numite înlănțuire înapoi) unde ultimul pas din lanț este predat primul. Unele programe de exerciții de prevenire a căderilor au, de asemenea, un accent specific pe această abilitate și au demonstrat succes în recâștigarea acestei funcții.

Intervențiile cu exerciții fizice au fost semnificative din punct de vedere statistic în reducerea incidenței căderilor, cu 20 până la 30%, o recenzie sistematică raportând o reducere cumulată cu 19% a căderilor vătămătoare între zece studii.(7,8,10,11,20,49,50) În plus, atât intervențiile multifactoriale, cât și intervențiile efectuate numai cu exerciții au demonstrat unele îmbunătățiri ale altor rezultate legate de cădere, inclusiv reducerea leziunilor cauzate de cădere cu 26% (51) și reducerea spitalizărilor datorate căderilor la vârstnici cu 40% (52). În mod special exercițiile de reeducare a echilibrului s-au soldat cu îmbunătățiri ale rezultatelor la testele specifice de evaluare cu până la 42%.

Programele de exerciții ar trebui să fie furnizate de profesioniști instruiți, care pot adapta exercițiile în mod corespunzător la starea funcțională și comorbiditățile pacientului. Acești profesioniști ar putea fi kinetoterapeuți, fiziologi sau kinesiologi, instructori de fitness cu pregătire specifică sau alți profesioniști în domeniul sănătății. Recunoaștem că acest lucru va fi dificil în unele situații, dar remarcăm că marea majoritate a intervențiilor pe care studiile le-au dovedit a fi eficiente au folosit furnizori instruiți. Programele de exerciții pot fi furnizate în grup sau demonstrate și susținute ca un program individualizat de exerciții la domiciliu sau o combinație a ambelor. Exercițiile de grup, exercițiile individualizate acasă sau combinate pot duce la o mai bună aderență la program. La persoanele cu deficiențe cognitive, poate fi necesară supravegherea individuală sau în grup mic.(10,11,49,53)



Recomandare

R4.3. Pacienții vârstnici vor fi consiliați pentru a menține un aport zilnic de Vitamina D (800 -1000 UI) și Calciu (1000 -1200 mg) (2B)

Vitamina D este o vitamină liposolubilă, prezentă în mod natural într-un număr relativ redus de alimente. Este de asemenea produsă endogen la nivelul tegumentului sub efectul razelor ultraviolete. Sursele de vitamină D din hrană sunt majoritatea alimente de origine animală: peștele gras, uleiul de ficat de pește (cod) gălbenușul de ou (de la găini care cresc în aer liber) ficatul și în ciuperci (singura sursă naturală de natură vegetală). Sursa principală de vitamină D este însă pielea, expunerea la soare minima necesară fiind de cca 10-30 minute/zi de lumina a soarelui la amiază, de mai multe ori pe săptămână. Nivelul de sinteză a vitaminei D la nivelul tegumentelor este însă dependent de o serie de factori geografici (latitudine, anotimp, gradul de însorire și de poluare) și personali (timpul petrecut în aer liber, vârstă, compoziție corporală, gradul de pigmentare pielii, factori genetici). Studiile recente au arătat că în absența unei expuneri suficiente, un aport de origine strict alimentară (chiar în condițiile unui consum crescut de pește gras) nu este suficient. (54,55)

Adulții în vârstă sunt expuși riscului de deficit al vitaminei D, deoarece atât producția, cât și metabolismul vitaminei D se modifică odată cu îmbătrânirea din cauza unor factori, cum ar fi expunerea redusă la soare și capacitatea redusă de producție a pielii. Consecințele scheletice ale acestor modificări legate de vârstă pot include reducerea densității minerale osoase, osteomalacie și fracturi. Efectele potențiale extrascheletice pot include riscuri suplimentare pentru cădere, forță musculară redusă, diabet, cancer și boli cardiovasculare. Strategiile de evitare a acestor consecințe negative legate de deficitul de vitamină D includ fie expunerea la soare combinată cu creșterea aportului din surse naturale, fie prin fortificarea alimentelor sau administrarea de suplimente. (55)

Ghidurile în materie au prezentat adesea recomandări contradictorii cu privire la strategiile de atingere a aportului recomandat de Vitamina D și calciu la adulții vârstnici. Recomandările USPSTF din 2018 (actualmente în curs de revizuire) susțin că dovezile sunt insuficiente pentru o suplimentare universală a Vitaminei D la adulții vârstnici din comunitate. Analiza efectuată pe un număr de 11 trialuri clinice randomizate de bună calitate a arătat că administrarea suplimentelor cu vitamina D singură sau cu calciu nu a fost asociată

cu incidența redusă a fracturilor în rândul adulților neinstituționalizați, care nu prezentau deficit cunoscut de vitamina D, osteoporoză sau antecedente de fractură anterioară. Vitamina D cu calciu a fost asociată în schimb cu o creștere a incidenței litiazei urinare. (56) Pe de altă parte studiile pe subiecți instituționalizați sau cu un grad crescut de fragilitate au demonstrat efecte protectoare în condițiile în care aceștia erau în marea majoritate cu deficite serice documentate.(10,20)

În România „*Ghidul pentru Evaluarea Statusului Vitaminei D la Adulți*” publicat de Ministerul Sănătății în anul 2019 prin **Ordinul nr. 1240/2019** include persoanele cu vârsta peste 60 ani în categoria de populație cu prevalență peste 40% a deficitului de Vitamina D. Ghidul recomandă suplimentarea universală a aportului de Vitamina D în perioadele reci ale anului și suplimentarea condițională (pe baza deficitului documentat) la categorii cu risc – între care se regăsesc adulții vârstnici cu risc înalt de cădere, persoanele cu osteoporoză și de altfel majoritatea bolnavilor cronici.(57,59)



Recomandare

R4.3.1 Se recomandă suplimentarea sezonieră (lunile septembrie -aprilie) a Vitaminei D cu doze de 800-1000 UI de Vitamina D₃ la adulții din populația generală cu risc carențial normal și suplimentarea continuă cu dozare periodică la vârstnicii cu risc carențial crescut. (Consens)

În populația generală, statusul vitaminei D este exprimat în funcție de nivelele serice ale 25(OH) vitaminei D (1) (factorul de conversie este 1 ng/ml = 2,5 nmol/l):

- **deficit** = 25-50 nmol/l = 10-20 ng/ml
- **deficit sever** < 25 nmol/l = 10 ng/ml

Ghidul *Inițiativei Globale de Prevenire și Management al Căderilor la Vârstnici* menționează un prag de referință al nivelului seric al 25-OH vitaminei D de **30 ng/ml** pentru persoanele vârstnice și sugerează că o suplimentare zilnică cu doze de 800-1000 UI este de natură să aducă numai beneficia, similar cu o meta-analiză din anul 2021.(10,58)

O serie recentă de conferințe internațională de consens (55,59), punctează faptul că indiferent de strategiile de tratament, intervențiile pentru a restabili statusul adecvat al vitaminei D vor arăta rezultate pozitive doar la cei care sunt cu adevărat deficienți. Un consens al experților pentru statele din Europa Centrală și de Est recomandă ca persoanele peste 65 ani din regiune să beneficieze de suplimentare permanentă considerând că șansele unui aport natural suficient sunt reduse pentru majoritatea indivizilor din această categorie de vârstă.

Un alt consens rezultat al acestor conferințe susține că suplimentarea cu vitamina D ar trebui combinată cu un aport adecvat de calciu pentru a reduce fracturile la populația în vârstă. Ținta pentru un status adecvat al vitaminei D ar trebui să fie atingerea unui nivel seric de 25(OH)D >50 nmol/l. Se pare că regimurile zilnice cu doze fracționate de vitamina D (și eventual calciu) reduc riscul de cădere, în special la vârstnici, în comparație cu dozele rare, mari în priză unică, care îl pot crește. Rolul suplimentelor cu vitamina D asupra forței musculare rămâne de clarificat.



Recomandare

R 4.3.2 Se recomandă un aport zilnic de 1000-1300 mg calciu, preferabil din surse alimentare (2B)

În ceea ce privește aportul de calciu, opțiunea preferată este aportul alimentar, cu ingestia zilnică a 1000-1200 mg calciu pentru adulții cu vârsta peste 50 ani. Asigurarea necesarului nutrițional de calciu, Vitamina D și a celorlalți micronutrienți esențiali este detaliată în volumul dedicat alimentației al prezentului Ghid.



Recomandare

R4.4. Toți adulții vârstnici cu risc de cădere redus sau intermediar vor fi consiliați cu privire la modalitățile de reducere a riscurilor de cădere în locuință și cu privire la riscurile legate de polifarmacie (2C)

Riscurile legate de locuință. Toți vârstnicii ar trebui să fie sensibilizați cu privire la modul în care pot evita riscurile de cădere în propria locuință, acordând atenție obiectelor și situațiilor asociate cel mai frecvent cu accidentele domestice. Personalul din asistența primară poate ajuta pacienții în vârstă să identifice aceste

riscuri, cel mai eficace prin evidențierea lor concretă în contextul unei vizite la domiciliu, dar și prin prezentarea lor cu ajutorul unor materiale informative tipărite.

Majoritatea programelor de prevenire a căderilor la vârstnici oferă astfel de pliante care acoperă majoritatea aspectelor problematice pentru siguranța vârstnicilor din mediul de locuit. (*model disponibil în Anexa 3*).

Sunt evidențiate riscurile legate de folosirea scărilor, de alunecarea pe suprafețele lucioase sau împiedicarea în preșuri, covoare, obiecte așezate pe podea, riscurile legate de iluminatul inadecvat, cele legate de urcatul pe scaune sau scări neadecvate pentru a ajunge la obiectele situate la înălțime, de identificarea suprafețelor de sprijin în fiecare punct al locuinței și importanța instalării de bare de susținere acolo unde acestea lipsesc.

Polifarmacia. Așa cum se arată într-un recent raport al OMS care vizează fenomenul alarmant al polifarmaciei, există o multitudine de factori care pot crește probabilitatea de a expune pacienții la evenimente nedorite cauzate de medicamente. Cercetările au arătat că pacienții, în special cei vârstnici, care iau mai multe medicamente au un risc mai mare de a suferi efecte nocive datorate acestora, prin interacțiuni medicamentoase, căderi și diferite efecte adverse. OMS recomandă vigilență furnizorilor de servicii medicale și propune criterii care să asiste identificarea situațiilor în care o revizuire a medicamentelor se poate dovedi benefică (60):

- persoanele instituționalizate
- pacienții care folosesc medicamente de mare risc (de alertă ridicată) (*v Anexa 8*)
- pacienți care iau 10 sau mai multe medicamente
- pacienți cu două sau mai multe comorbidități
- pacienți cu fragilitate
- pacienți cu deficit cognitiv

De asemenea, în sprijinul demersurilor de educație a pacientului, OMS a lansat campania *5 Momente pentru Siguranța Medicației* (5 Moments for Medication Safety) prin care se urmărește stimularea unei atitudini de reflecție critică a pacientului cu privire la medicația pe care o consumă/ care i se propune- sumarizată în 5 momente cheie ale parcursului terapeutic: 1)Inițierea tratamentului, 2)Administrarea medicamentului, 3)Adăugarea unui nou medicament, 4)Revizuirea schemei, 5)Continuarea medicației.(61). OMS recomandă furnizorilor de servicii medicale să încurajeze conștientizarea acestor aspect în interacțiunea terapeutică medic-pacient, inclusiv prin difuzarea de mesaje educaționale scurte sub formă de postere sau fluturași în unitățile medicale.

Anexa 7 conține vizualul oferit de OMS pentru activitățile de informare/conștientizare privind siguranța medicamentului în cabinetele medicale.



Recomandare

RECOMANDARE 5

Se recomandă evaluare complexă și intervenție multifactorială pentru vârstnicii cu RISC ÎNALT DE CĂDERE care va include:

R5.1 Evaluarea complexă și intervenție personalizată pentru optimizarea mobilității și echilibrului și

R5.2 Evaluarea și ajustarea medicațiilor asociate cu risc înalt de cădere

R5.3 Identificarea și corectarea deficiențelor de vedere

R5.4 Evaluare cardiovasculară specifică

R5.5 Identificarea și corectare deficitelor nutriționale privind statusul Vitaminei D

R5.6 Identificarea și corectarea riscurilor legate de siguranța locuinței și problemele podologice

R5.7 Evaluarea statusului mental

Recomandările pentru o evaluare multifactorială a riscului de cădere la adulții vârstnici cu risc înalt de cădere unanim enunțate de către toate ghidurile în materie, se întemeiază pe dovezi că intervențiile multifactoriale eficiente trebuie să vizeze modificarea personalizată a factorilor de risc identificați la pacienții individuali, și nu o intervenție generică, aplicată nediferențiat tuturor beneficiarilor.

Componentele evaluării multifactoriale recomandate au trecut proba timpului (primele recomandări fiind emise de societățile de geriatrie britanice și americane în urmă cu peste douăzeci de ani) fiind validate în

ultima decadă de doua recenzii Cochrane (62,63) și doua rapoarte sintetice ale OMS (7,64) și reconfirmate recent de o revizuire sistematică cuprinzătoare (2021)(28) a 192 de studii (randomizate și cvasi-experimentale) care au investigat eficacitatea modelului de evaluare și intervenție multifactorială pentru prevenirea căderilor la adulții cu vârsta peste 65 de ani din comunitate.



Recomandare

R 5.1 Se recomandă ca procesul de evaluare și intervenție multifactorială pentru reducerea riscului de cădere înalt să cuprindă testarea combinată a mersului, echilibrului și forței musculare prin teste standardizate (1B)

Teste de evaluare.

Evaluarea complexă a mobilității, echilibrului și forței musculare la persoanele încadrate în categoria cu risc înalt de cădere presupune utilizarea unui set de teste care să permită identificarea și cuantificarea deficitelor, să semnaleze eventuale patologii subiacente și să ducă la selectarea exercițiilor cele mai adecvate pentru situația pacientului din punct de vedere al dificultății și siguranței.

În plus față de *Testul Cronometrat de Ridicare și Mers - TUG* utilizat pentru stratificarea riscului (v. R3.1), se recomandă efectuarea *Testului Ridicării de pe Scaun (CST)*, care este util pentru evaluarea forței musculare în membrele inferioare și este ușor de realizat în condițiile oricărui cabinet de medicina familiei. De asemenea pentru evaluarea echilibrului se recomandă *Testul de Menținere a Echilibrului în 4 poziții - 4StBT (4 Stage Balance Test)*.

Combinarea celor trei teste evaluează concomitent mersul, echilibrul și forța musculară, cu o valoare predictivă superioară pentru căderi la pacienții cu risc înalt față de cei cu risc scăzut (OR =2).

Totodată bateria de teste s-a dovedit a fi sensibilă la schimbare în studiile de intervenție, constituind un bun indicator de progres în programele de exerciții și intervenție multifactorială. (65)

Alte teste frecvent citate în literatură pentru evaluarea complexă a mobilității și echilibrului sunt Testul Mersului, testul Tinetti (cu subscale de echilibru și mers), bineînțeles clasicul Test Romberg și Testul de Echilibru Berg, Testul Ridicării de la Sol – FTT (Floor Transfer Test).

Evaluarea structurată a mersului de către un clinician avizat poate fi utilă în direcționarea investigațiilor pentru patologii subiacente care pot crește riscul de cădere prin afectarea mersului.

În cabinetul medicului de familie, alegerea testului va depinde în cele din urmă, de spațiul și timpul disponibil, de disponibilitatea echipamentelor/ resurselor necesare, precum și de experiența clinicianului.

Testele de mobilitate, echilibru și forță musculară recomandate pentru evaluarea combinată a riscului de cădere în cabinetul de medicina familiei sunt:

- *Testul TUG (Timed Up and Go)* – cronometrează timpul necesar ridicării de pe un scaun cu cotiere și înălțimea șezutului la 40-45 cm – mers pe distanța de 3 m – întoarcere în U și reșezare pe scaun. Testul indică un risc înalt atunci când timpul necesar finalizării sale este mai mare de 15 s.
- *Testul Ridicării de pe Scaun (CST)* – Numărul de ridicări efectuate în 30 secunde de pe un scaun cu înălțimea șezutului la 40-45 cm, fără sprijin în brațe. – Testul indică un deficit de forță musculară și rezistență la nivelul membrelor inferioare atunci când numărul de ridicări este inferior mediei de referință pentru o persoană aptă de aceeași vârstă și sex
- *Testul de Menținere a Echilibrului în 4 poziții - 4StBT (4 Stage Balance Test)* – menținerea echilibrului în ortostatism timp de 10 secunde în 4 poziții diferite ale tălpilor. Incapacitatea de a menține echilibrul timp de 10 secunde în oricare din primele 3 poziții, indică un risc semnificativ de cădere.

Anexele 2,4 și 5 conțin instrucțiuni detaliate pentru realizarea acestor teste în cabinetul medicului de familie.

Totodată cei interesați pot găsi descrieri și demonstrații pentru o multitudine de teste și exerciții accesând gratuit baza de date www.sralab.org/rehabilitation-measures

Intervenție prin exerciții fizice personalizate

Intervențiile cu exerciții de optimizare a echilibrului și posturii precum și de educare a mersului au demonstrat o eficacitate semnificativă în reducerea incidenței căderilor, cu scăderi ale acestora între 23% și

aproximativ 30%. O recenzie sistematică recentă a raportat o reducere cumulată cu 19% a căderilor severe. În plus, atât intervențiile multifactoriale, cât și intervențiile efectuate numai cu exerciții au demonstrat unele îmbunătățiri ale altor rezultate legate de cădere, inclusiv reducerea leziunilor traumatice determinate prin cădere cu 26% și o reducere a spitalizărilor consecutive căderilor cu 40%. (10,11) În mod specific, implementarea pachetului de exerciții minimale pentru adulții cu mobilitate redusă a dus la o scădere cu 28% a ratei căderilor.(50)

În cazul persoanelor cu risc înalt de cădere este important ca prescrierea individualizată și, în cât mai mare măsură, efectuarea exercițiilor, să fie realizată de către/sub îndrumarea unui cadru medical cu expertiză în domeniul medicinei fizice și reabilitării, sau cel puțin în colaborare cu un kinetoterapeut profesionist. Exercițiile efectuate la domiciliu se vor face fie sub supravegherea directă a kinetoterapeutului, fie în prezența unui aparținător instruit în prealabil.

În mod special, pentru vârstnicii cu risc înalt care prezintă și deficite cognitive, implementarea programului de exerciții este o provocare suplimentară, care impune în mod categoric atât colaborare multidisciplinară cât și o angajare importantă a familiei.

Exercițiile cele mai accesibile ca dificultate și nivel de risc și în același timp asociate cu efecte pozitive demonstrate sunt detaliate în Anexa 6.



Recomandare

R 5.2. Se recomandă ca procesul de evaluare și intervenție multifactorială pentru reducerea riscului de cădere înalt să cuprindă evaluarea și ajustarea periodică a medicațiilor curente utilizate de pacient (1B)

Medicamentele administrate vârstnicilor reprezintă unul dintre cei mai importanți factori de risc asociați căderilor. Printre strategiile de reducere a numărului și a consecințelor căderilor la vârstnici intră și evaluarea periodică a medicamentelor pe care le iau aceștia pentru a la identifica și folosi cât mai puțin posibil pe acelea care predispun la căderi.

Medicamentele cu acțiune la nivelul sistemului nervos central -prezintă cel mai mare risc de a predispuce la căderi. Medicamentele cu potențial sedativ scad vigilența și pot produce scăderea coordonării motorii. Hipnoticele și tranchilizantele benzodiazepinice produc frecvent somnolență reziduală și afectarea stării de conștiență. Anticonvulsivantele, antidepresivele, antipsihoticele, analgezicele opioide au și ele un risc serios de a favoriza căderile, din cauza acțiunilor lor deprimante SNC, dar și a hipotensiunii ortostatice pe care o produc. Medicamentele care au efecte anticolinergice centrale determină confuzie, declin cognitiv, chiar și delir. Aceste efecte sunt și mai pregnante la vârstnic, probabil deoarece la vârste înaintate apare un deficit de receptori colinergici centrali.

Multe dintre substanțele psihoactive favorizează hipotensiunea ortostatică. Deoarece la aceasta se adaugă starea confuzională, sedarea sau somnolența reziduală, multe dintre medicamentele psihoactive sunt unul dintre factorii care contribuie cel mai mult la riscul de cădere a vârstnicului.

Medicația cardiovasculară. Dintre medicamentele care acționează la nivel cardiovascular, nitrații și nitrății, blocantele alfa-adrenergice și blocantele canalelor de calciu de tip non-dihidropiridinic sunt însoțite de un risc mai mare de hipotensiune ortostatică, pe când inhibitoarele enzimei de conversie a angiotensinei, antagoniștii receptorilor angiotensinei, beta-blocantele și blocantele canalelor de calciu de tip dihidropiridine au un risc mult mai mic.

Recomandările ghidurilor geriatrice actuale pentru minimizarea riscului de căderi ale vârstnicului pornesc de la minimizarea medicației. Medicamentele psihotrope și polifarmacia sunt factorii legați de medicamente cel mai puternic asociați cu riscul de cădere. De aceea, se recomandă descurajarea polifarmaciei, mai ales a asocierilor mai multor medicamente care favorizează căderile. Dacă medicamentele cu risc mare nu pot fi întrerupte, se recomandă reducerea dozelor și folosirea medicamentului pe cea mai scurtă perioadă posibilă. Desigur, în cazul multor medicamente psihotrope, întreruperea unui tratament de lungă durată trebuie făcută prin scăderea treptată a dozelor, pentru a evita efecte de rebound sau sindrom de abstenență.

Diferite organizații profesionale medicale au elaborat liste cu medicamentele de evitat la vârstnici. Este recomandat ca medicul de familie să se familiarizeze cu ele, pentru a putea evita folosirea potențial periculoasă a acestora. Una dintre cele mai folosite, mai ales în Statele Unite, este reprezentată de *Criteriile BEERS privind Utilizarea Potențial Inadecvată a Medicamentelor la Vârstnici*. (**The Beers Criteria for**

Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults), publicate de Societatea Americană de Geriatrie și care este disponibilă online gratuit și actualizată periodic.

Versiunea actualizată în 2019 a acestei liste este prezentată în Anexa 8.



Recomandare

R5.3. Se recomandă ca evaluarea multifactorială a riscului de cădere la vârstnici să includă identificarea și corectarea deficiențelor de vedere 1B

Afectarea vederii este un factor de risc important și independent pentru căderi la adulții în vârstă. Pierderea vederii este a treia cea mai frecventă afecțiune cronică la adulții în vârstă și aproximativ 20% dintre persoanele cu vârsta de 70 de ani sau mai mult au o acuitate vizuală mai mică de 6/12. Mulți nu poartă ochelari, poartă ochelari cu rețete învechite sau poartă ochelarii în mod inadecvat (o problemă frecventă în cazul ochelarilor bifocali). În plus, în mediile cu nivel socio-economic și de educație scăzut există tendința de a accepta scăderea vederii ca o evoluție normală în procesul de îmbătrânire.

Acest lucru indică importanța examinărilor regulate ale ochilor pentru a preveni afectarea vederii și pentru a îmbunătăți calitatea vieții. (10,68) Organizațiile de profil recomandă ca persoanelor în vârstă să li se verifice vederea cel puțin o dată la 2 ani, majoritatea chiar la un an.

Evaluarea minimală în cabinetul medicului de familie va urmări identificarea scăderii acuității vizuale (mai mica de 6/12 la Testul Snellen) precum și utilizarea inadecvată a ochelarilor (cum ar fi purtarea ochelarilor bifocal sau progresivi în exterior sau pe scări) (10,20,69)

Ideal însă, screening-ul vizual nu trebuie limitat la măsurarea acuității vizuale ci ar trebui să includă și *sensibilitatea la contrast* și *percepția profunzimii*, care pot influența semnificativ riscul de cădere (de exemplu aprecierea incorectă a înălțimii unei borduri). Cele mai frecvente afecțiuni care alterează vederea vârstnicilor sunt degenerescența maculară legată de vârstă (DMLV), cataracta, glaucomul, dezlipirea de retina și sindromul de ochi uscat, cele mai multe putând fi atenuate / rezolvate prin terapii administrate în timp util. Din acest motiv, este important să se asigure și o evaluare regulată de specialitate.



Recomandare

R 5.4. Se recomandă ca evaluarea clinică cardiovasculară pentru toți adulții vârstnici să cuprindă identificarea hipotensiunii ortostatice precum și a eventualelor aritmii 1B

Majoritatea ghidurilor recomandă ca evaluarea cardiovasculară a pacienților cu risc înalt de cădere să includă atât antecedentele personale patologice cardiovasculare ale pacientului cât și auscultație, măsurarea tensiunii arteriale în clino și ortostatism și ideal, electrocardiograma cu cel puțin o derivație. Cele mai obișnuite cauze cardiovasculare ale căderilor sunt: hipotensiunea ortostatică, sindromul vaso-vagal, hipersensibilitatea sinusului carotidian, bradiaritmii și tahicardiile atriale și ventriculare. În absența anomaliilor la evaluarea cardiovasculară inițială, nu este necesară o evaluare cardiovasculară suplimentară de specialitate, cu excepția cazului în care se suspectează sincopa ca fiind cauza căderii (mai ales la pacienți cu căderi recurente inexplicabile). Se recomandă ca pacienții cu căderi recurente/severe care nu prezintă modificări evidente ale testelor de echilibru și mobilitate și la care nu se identifică factori de risc edificatori la celelalte componente ale evaluării multifactoriale să fie explorați cardiologic (și neurologic) suplimentar conform ghidurilor de profil pentru „managementul sincopei”(7-10,20)



Recomandare

R.5.4.1 Se recomandă evaluarea pentru hipotensiune ortostatică a tuturor persoanelor vârstnice cu risc de cădere (1B)

Hipotensiunea ortostatică este o cauză majoră de cădere la vârstnic, fiind definită ca *reducerea cu cel puțin 20 mmHg a presiunii arteriale sistolice sau cu cel puțin 10 mm Hg a presiunii arteriale diastolice în primele trei minute după ridicarea în picioare*. Prevalența hipotensiunii arteriale crește cu vârsta, aproximativ 20% dintre vârstnici prezentând hipotensiune ortostatică. Fiziologic, ridicarea în picioare este urmată la toată lumea de o ușoară scădere a presiunii arteriale. Aceasta este compensată de creșterea tonusului vascular și de creșterea frecvenței cardiace, reflexe mediate de baroreceptori. Când aceste mecanisme nu se produc adecvat, se instalează hipotensiunea ortostatică

În evaluarea pentru identificarea hipotensiunii ortostatice, pacientului trebuie să i se măsoare tensiunea arterială în clinostatism după cel puțin cinci minute de repaus în această poziție. La ridicarea în picioare tensiunea trebuie măsurată din nou în primul minut și apoi la 3 minute (după unii autori și la 5 minute dacă simptomatologia sugerează un răspuns ortostatic întârziat).

Cauzele comune ale hipotensiunii ortostatice sunt deshidratarea, polimediția cu efect asupra tonusului vascular, unele afecțiuni cu disfuncții vegetative (în B.Parkinson, în demențele cu corpi Lewy, sindromul Shy-Drager). Este frecventă și la adulții vârstnici cu hipertensiune arterială. Căldura excesivă, consumul de alcool și decubitul prelungit pot de asemenea duce la hipotensiune posturală.

Intervenția la persoanele cu risc crescut de cădere care prezintă hipotensiune ortostatică va adresa în primul rând cauza suspectată - revizuirea medicației cu potențial de scădere a tensiunii ortostatice ; explorarea și corectarea eventualelor patologii subiacente, la care se pot adăuga măsuri ca: hidratare adecvată; ridicarea din pat cu mișcări lente; evitarea consumului de alcool; purtarea de ciorapi compresivi; mișcări de activare a pompelor musculare.



Recomandare

R 5.4.2 Screeningul oportunist al Fibrilației Atriale prin măsurarea pulsului sau EKG cu o singură derivație se recomandă la TOȚI adulții cu vârsta peste 65 ani, indiferent de încadrarea acestora într-o categorie de risc de cădere (1B)

Aprecierea ritmului și frecvenței cardiace se poate realiza clinic în orice cabinet de medicina familie cel puțin stetacustic sau prin palparea pulsului, cu o sensibilitate raportată de peste 80%. În prezent multe cabinete dețin electrocardiografe cu diferite performante tehnice, pentru marea majoritate fiind accesibil cel puțin un electrocardiograf portabil cu o singura derivație. Pe lângă aceasta există diferite produse cu tehnologie purtabilă care includ ceasuri inteligente, *senzori* pentru corp, cu o valoare predictivă pozitivă de peste 90% .

Evaluarea riscului de cădere la vârstnic reprezintă ocazia perfectă pentru screeningul oportunist al Fibrilației Atriale (FA), intervenție preventivă recomandată de Societatea Europeană de Cardiologie pentru toate persoanele cu vârsta peste 65 ani. Conform ESC Fibrilația Atrială clinic asimptomatică a fost asociată independent cu risc crescut de accident vascular cerebral și mortalitate în comparație cu Fibrilația Atrială simptomatică.(70)

În depistarea Fibrilației Atriale, se recomandă ca persoanele supuse screening-ului să fie informate despre semnificația și implicațiile tratamentului după un diagnostic de Fibrilație atrială; este important ca toate cazurile care au testat pozitiv la screeningul clinic să beneficieze de o evaluare ulterioară pentru a confirma diagnosticul de FA și a asigura un management optim al pacienților diagnosticați.

Diagnosticul cert de FA în cazurile cu screening clinic pozitiv este stabilit numai după ce medicul examinează înregistrarea ECG cu o singură derivație (traseu de minim 30 s) sau un ECG cu 12 derivații. (70)

Evaluarea globală, complexă, a riscului cardiovascular la adulții de toate vârstele este prezentată pe larg în volumul dedicat prevenției cardio-metabolice a prezentului Ghid.



Recomandare

R5.5 Se recomandă ca demersul de evaluare și intervenție multifactorială în riscul înalt de cădere să includă identificarea și corectare deficitelor nutriționale privind statusul Vitaminei D (2C)

Deși referințele din literatura internațională de profil nu sunt unanime în ceea ce privește suplimentarea continuă a Vitaminei D, singură sau în combinație cu calciul la adulții vârstnici cu risc scăzut sau intermediar de cădere, există totuși un curent de opinie alimentat de consensurile recente (10, 55, 59) în favoarea suplimentării acesteia la adulții cu risc înalt de cădere și fractură. Această poziție concordă și cu prevederile Ghidului National de *pentru Evaluarea Statusului Vitaminei D la Adulți* publicat de Ministerul Sănătății în anul 2019 prin **Ordinul nr. 1240/2019** care recomandă suplimentarea universală a aportului de Vitamina D la categorii cu risc – între care se regăsesc adulții vârstnici cu risc înalt de cădere și fractură și persoanele cu boli cronice. (57)

Pentru aceștia se recomandă dozarea periodică a 25(OH) vitaminei D și suplimentarea zilnică, continuă, cu Vitamina D₃ 800-1000 UI cu menținerea 25(OH) vitaminei D la un nivel seric ≥ 30 ng/ml la vârstnicii

cu risc înalt de cădere și fractură .



Recomandare

R5.6 Se recomandă evaluare și consiliere pentru identificarea și îmbunătățirea siguranței locuinței și remedierea problemelor podologice care pot favoriza căderea (2B)

Siguranța locuinței

Așa cum s-a arătat și în secțiunea precedentă dedicată persoanelor cu un risc de cădere scăzut sau intermediar, riscurile cu care vârstnicii se pot confrunta în propria locuință sunt numeroase: de la scările proiectate necorespunzător, abrupte, cu trepte înalte, cu *mână curentă* improprie și insuficient iluminate, la suprafețele alunecoase din baie, bucătărie sau parchetul lustruit -sau dimpotrivă – covoare, traverse, cabluri sau obiecte de care vârstnicul se poate împiedica. În unele țări cum este Marea Britanie, autoritățile locale pun gratuit la dispoziția vârstnicilor care locuiesc singuri, meșteri „buni la toate“ (handyman) care efectuează *modificările necesare în spațiul de locuit* pentru a atenua riscurile (montare bare de sprijin, covoare anti-alunecare, îmbunătățirea iluminatului, etc). *În funcție de situația economică și socială o parte mai mare sau mai mică dintre aceste optimizări poate fi realizată și la domiciliul vârstnicilor din Romania.*

Problemele podologice se referă la aspectele legate de siguranța mersului care sunt influențate pe de o parte de eventuale afecțiuni ale piciorului (în principal *piciorul diabetic*) dar și de *încălțăminte* necorespunzătoare. Neuropatia diabetică este citată de numeroși autori ca un factor independent de risc pentru cădere, datorită hiposensibilității la nivelul picioarelor care afectează sesizarea și reflexele de evitare a obstacolelor întâlnite la mers. (10, 20)

O recenzie sistematică dedicată a arătat o asociere semnificativă a problemelor piciorului cu riscul crescut de cădere: dureri la nivelul picioarelor, hallux valgus, degete în ciocan, fasciită plantară, amplitudine redusă în dorsiflexia gleznei, forță redusă de flexie plantară a degetului de la picior, sensibilitate tactilă afectată și presiuni plantare crescute la mers. (71). Nu în ultimul rând încălțăminte necorespunzătoare (papuci) sau absența ei (mersul desculț, mai ales în ciorapi) este un alt factor care poate crește riscul de cădere.

În toate aceste situații, intervenția corectoare ortopedică sau podologică (acolo unde este disponibilă), utilizarea de orteze și sau de încălțăminte ortopedică adecvată poate contribui la reducerea riscului.



Recomandare

R 5.7 Se recomandă ca intervențiile adresate riscului de cădere la vârstnici să includă evaluarea statusului mental (1C)



Recomandare

R5.7.1 Se recomandă screeningul sistematic al depresiei la toate persoanele cu vârsta peste 65 de ani (2B)

Depresia este o cauză comună și importantă de morbiditate și mortalitate la adulții în vârstă din întreaga lume, afectând aproximativ 10–15% dintre adulții în vârstă care locuiesc în comunitate. Dacă nu sunt tratate, simptomele pot persista ani de zile. Atât depresia netratată, dar și utilizarea antidepressivelor contribuie la riscul de cădere.

Depresia netratată este asociată independent cu un risc crescut de cădere: o meta-analiză arătând un risc crescut de 37% (7, 10, 72). Mecanismele fiziopatologice care stau la baza asocierii dintre depresie și cădere sunt complexe. Mecanismele majore sunt retardul psihomotoriu, deconținere, anomalii de mers și echilibru, tulburări de somn și tulburări de atenție. Adesea, mai multe căi interacționează și apar concomitent. De asemenea, anxietatea excesivă cu privire la cădere contribuie la creșterea riscului de cădere la adulții în vârstă depresivi. Ea influențează negativ mersul și echilibrul și, prin urmare, crește tendința de cădere

Antidepressivele contribuie la (sau provoacă) căderea prin efectele de sedare, afectarea echilibrului/timpului de reacție, hipotensiune arterială ortostatică, hiponatremie, întârziere a conducerii cardiace/aritmie și/sau parkinsonism iatrogen. (72, 73)

OMS, USPSTF și majoritatea societăților de profil (geriatrie și psihiatrie) susțin screeningul depresiei la toți adulții, și implicit la toate persoanele cu vârsta peste 65 de ani. (7, 8, 10, 20, 74)

Instrumentele utilizate în cabinetul medicului de familie pot fi atât chestionarul **PHC 2 (9)** sau **Scala Depresiei Geriatrice**, instrumente calibrate pentru această grupă de vârstă, cel din urmă fiind recomandat cu precădere. Versiunea pe care o recomandăm este Formatul scurt cu 15 întrebări, cu o sensibilitate de 89% și o specificitate de 77% (74) pentru un scor prag de 5, care indică o probabilitate înaltă de depresie. Acuratețea instrumentului tinde să scadă la persoanele cu deficit cognitiv, de aceea, în situația în care se suspectează un deficit cognitiv este preferabil să se testeze întâi cogniția.

Este de dorit ca intervenția terapeutică în depresia vârstnicilor cu risc înalt de cădere să fie rodul colaborării între medicul de familie-psihoterapeut (psihiatru) cu alegerea medicației care prezintă cea mai redusă asociere cu riscul de cădere.

Chestionarul în limba română este disponibil în Anexa 9



Recomandare

R 5.7.2 Se recomanda vigilență sporită și utilizarea proactivă a contactelor cu pacienții cu vârstă peste 65 ani pentru identificarea precoce a semnelor de declin cognitiv (Consens)

Deficitul cognitiv crește riscul unei căderi, datorită rolului pe care îl joacă cogniția în controlul mersului. Adulții în vârstă cu demență cad de 2-3 ori mai mult decât adulții în vârstă sănătoși din punct de vedere cognitiv, iar 60-80% dintre persoanele cu demență cad cel puțin odată pe an. (10, 76)

Deficitul cognitiv apare sub forma unui continuum de la forme ușoare, la moderate până la severe. Deficitul cognitiv minor (MCI) este o stare clinică intermediară între îmbătrânirea cognitivă normală și demență și precede/ duce la demență în multe cazuri. Este definit de modificări cognitive subiective și cognitive măsurabile care nu interferă cu abilitatea funcțională a individului pentru viața de zi cu zi (desigur în condițiile vârstei). Se folosește termenul de demență când indivizii au modificări cognitive subiective,

declin cognitiv măsurabil și afectare funcțională semnificativă. Deficitul cognitiv se datorează adesea unor afecțiuni neurodegenerative care sunt asociate cu înaintarea în vârstă, dar poate apărea și din cauza traumatismelor craniene, a accidentului vascular cerebral sau a altor boli la orice vârstă. Deficitul cognitiv este un factor de risc important pentru cădere. Acest lucru se datorează rolului pe care îl joacă cogniția în controlul mersului și tiparele de mers modificate pe care le prezintă adulții cu declin cognitiv, inclusiv viteza redusă și variabilitate crescută a pasului. Cercetările arată că regiunile creierului implicate în funcționarea cognitivă și memorie sunt necesare pentru a coordona mobilitatea, echilibrul și mersul. Cogniția ar putea influența mersul prin gândire, timpul de reacție și/sau controlul psihomotor dar care dintre acestea sau în ce combinație nu se cunoaște încă cu certitudine. În același timp studii recente au demonstrat că asocierea este biunivocă și că tulburările de mers pot prefigura un declin cognitiv cu mai mulți ani. Ele evidențiază relevanța clinică a identificării markerilor de mers ai demenței la persoanele în vârstă, mai ales în ceea ce privește viteza mersului și variabilitatea acestuia.

Dovezile care arată că intervențiile adresate căderii au rate de succes mai bune în etapele timpurii ale declinului cognitiv, pe de o parte, dar și experiența clinică acumulată și validată de studii în ultima decadă care demonstrează rezultate încurajatoare privind frânarea/încetinirea terapeutică a declinului cognitiv atunci când se intervine în stadii timpurii, sunt motive importante pentru includerea statusului cognitiv în arsenalul de evaluare și intervenție multifactorială adresat căderii la vârstnici. (7,10,76)

Deși cele mai importante foruri de sănătate publică au concluzionat că nu există dovezi suficiente pentru un screening sistematic al tulburărilor cognitive, majoritatea experților îndeamnă clinicienii să fie vigilenți și prompti în a evalua funcțiile cognitive atunci când există suspiciunea de afectare a acestora. Aceasta se recomandă a fi realizată în mod oportunist prin observația directă a pacientului de către medic, îngrijorări exprimate de pacient sau de către aparținătorii/ persoanele care îngrijesc pacientul. (75,77)

O evaluare cognitivă scurtă, structurată prin utilizarea unui instrument de tipul Mini-Cog permite detectarea rapidă a deficiențelor cognitive ușoare sau demență, într-un procent de 59% până la 83%. Testul Mini-Cog combină memorarea a trei elemente și desenarea ceasului și a fost validat în raport cu Mini Mental State Examination (scala consacrată pentru evaluarea statusului mental). Personalul medical poate administra Mini-Cog în cinci minute sau mai puțin. În plus poate fi folosit gratuit fără plata unor taxe de autor de orice cadru medical instruit. Pentru utilizare de către medicul de familie a fost dezvoltată o versiune adaptată a acestuia – numită **GPCOG** (General Practitioner Assessment of Cognition), un instrument valid și eficient pentru depistarea demenței în special în condițiile asistenței primare. Acuratețea versiunii în lim-

ba engleză a GPCOG variază între 81 și 98 % pentru sensibilitate și între 72% și 95% pentru specificitate. El a fost validat ca fiind cel puțin la fel de robust ca instrumentul standard de screening, Mini-Mental State Examination (MMSE), dar spre deosebire de acesta necesită doar 4 minute pentru evaluarea pacientului și 2 minute pentru a intervieva îngrijitorul. Scorul GPCOG nu este influențat de mediul cultural și lingvistic al unei persoane, ceea ce îl face un instrument de screening neprețuit, mai ales în mediile multiculturale ale pacienților. (78, 79) GPCOG a fost tradus în mai multe limbi, versiunea în limba română fiind validată de Dementia Collaborative Research Center și disponibilă pentru utilizare gratuită (<http://gpcog.com.au/>).

Rezultatele pozitive la un test de screening cognitiv nu reprezintă un diagnostic de demență, dar ar trebui să conducă la o evaluare mai cuprinzătoare de memorie, limbaj, vizual-spațial și funcții execuție, precum și modul în care deficitul identificat interferează cu activitățile zilnice.

Chestionarul GPCOG se regăsește în Anexa 10

4.3. INTERVENȚII ADRESATE RISCULUI DE FRACTURĂ LA ADULTUL VÂRSTNIC

Până relativ recent, în anii '90, osteoporoza a fost subestimată și considerată a fi o consecință inerentă a îmbătrânirii. Percepțiile s-au schimbat treptat, odată cu studiile epidemiologice care au arătat amploarea reală și povara pe care osteoporoza o exercită asupra sistemelor de sănătate și asupra calității vieții pacienților. Morbiditatea și mortalitatea crescute asociate osteoporozei, precum și impactul socio-economic sunt de natură să aducă această problemă de sănătate în atenția medicului de familie și o plasează printre elementele obligatorii în evaluarea stării de sănătate a pacientului vârstnic, prin conștientizarea afecțiunii, a factorilor favorizanți și a modalităților de prevenție. Depistarea cât mai precoce și intervenția terapeutică în stadiu incipient sunt importante în egală măsură fără a se neglija importanța stilului de viață care poate contribui la prevenirea afecțiunii, amânarea instalării, consolidarea sănătății musculaturii și a oaselor pacienților, precum și la evitarea complicațiilor asociate.

Atât tendința la cădere, cât și fragilitatea osoasă, sunt determinanți importanți ai riscului de fractură, care la vârstnic nu pot fi disociați. Relația este una biunivocă, astfel încât toate recomandările internaționale pentru prevenirea fracturilor vizează și identificarea adulților în vârstă cu risc ridicat de cădere, intervenții pentru a reduce acest risc, identificarea pacienților cu fragilitate osoasă (inclusiv osteoporoza) și instituirea de măsuri pentru reducerea riscului de fractură (atât farmacologic, cât și non-farmacologic). Pe de altă parte toți adulții cu fracturi după traume minore cât și cei identificați cu osteoporoză ar trebui să aibă o evaluare a riscului de cădere. (82,89)



Recomandare

RECOMANDARE 6

Se recomandă screeningul periodic al osteoporozei la femeile cu vârsta \geq de 65 ani și la bărbații cu vârsta \geq de 70 ani / sau care au un risc crescut de cădere (1B)

Datorită magnitudinii problemei de sănătate publică pe care o reprezintă fracturile de fragilitate la nivel global, dar și pentru că este o afecțiune ce întrunește toate criteriile pentru screening, recomandările de depistare a osteoporozei prin screening la populația feminină peste 65 ani sunt cvasiunanime, atât din partea forurilor de sănătate publică (OMS; USPSTF; CDC) cât și de către societățile academice ale specialiștilor (endocrinologi, reumatologi, geriatri). (10, 82, 83, 84) Chiar dacă nu există programe de screening populațional organizat, evaluarea riscului de fractură prin instrumente clinice de scorare și/sau prin determinarea DMO se realizează prin screening oportunist, cu ocazia vizitelor anuale de prevenție sau în orice ocazie în care riscul de cădere este abordat la un pacient în vârstă.

Incidența fracturilor este de 2-4 ori mai mare la femei decât la bărbați, cu toate acestea ultimii ani au arătat că osteoporoza la bărbați nu este atât de rară precum se credea (o treime din fracturile de șold apar la bărbați, și cca 25 % din cele vertebrale), după vârsta de 60 de ani incidențele au tendințe convergente. (92, 94)

Cea mai fiabilă metodă de evaluare a DMO este DXA (absorbțimetria duală cu raze X). Organizația Mondială a Sănătății (OMS) a definit osteoporoza exclusiv pe baza scorului T, ca reducerea DMO sub 2,5 deviații standard față de media adultului tânăr de același sex. (Tabel 4)

Tabel 4: Definiția OMS a osteoporozei

Normal	Scor T > -1 DS
Osteopenie	Scor T între -1 și -2,5DS
Osteoporoză	Scor T < -2,5DS
Osteoporoză severă sau instalată	Scor T < -2,5DS cu fractură de fragilitate

Din nefericire osteoporoză este asimptomatică până ajunge în stadiile avansate când poate avea *simptome* ca:

- Dureri de spate, cauzate de o vertebra fracturată sau prăbușită
- Pierderea înălțimii în timp
- Postură aplecată („*gârbovă*“)
- Un os care se rupe mult mai ușor decât era de așteptat

Factori de risc pentru fracturile de fragilitate

Mai mulți factori contribuie semnificativ la riscul de fractură peste cel oferit de măsurarea densității minerale osoase. Acestea includ **vârsta, sexul, indicele scăzut de masă corporală, fractură anterioară de fragilitate, antecedente parentale de fractură de șold, tratament cu glucocorticoizi, fumatul curent, consumul de alcool de 3 sau mai multe unități pe zi și cauzele osteoporozei secundare**. DMO singură, chiar dacă pune diagnosticul de osteoporoză, nu este suficientă pentru o predicție individualizată a probabilității de fractură, riscul de fractură depinde în mare măsură de prezența factorilor de risc, fiind modulată atât de numărul cât mai ales de tipul lor. Totodată modelarea pe baza factorilor de risc permite identificarea situațiilor de risc indiferent de grupa de vârstă / sex și poate oferi un instrument de triaj clinic în situația unui acces limitat la diagnosticul imagistic prin DEXA. Există 13 instrumente diferite disponibile pentru a estima riscul de fractură, între care mai cunoscute sunt FRAX, Garvan și Qfracture. (10, 85, 86, 87)

Dintre acestea cel mai utilizat pe plan mondial, FRAX, are cel mai mare număr de studii independente care să îl susțină. FRAX a fost, de asemenea, evaluat într-un număr mai mare de țări, validarea sa a inclus aproape 1,5 milioane persoane-ani de date despre fracturi din meta-analize care acoperă diverse populații. **FRAX® (Fracture Risk Assessment Tool), care este** integrat și în protocoalele de specialitate din **țara noastră, este** un instrument elaborat de Universitatea din Sheffield pentru a evalua riscul de fractură al pacienților. El se bazează pe modele individuale care integrează riscurile asociate cu factorii clinici de risc precum și densitatea minerală osoasă (DMO). FRAX este un algoritm computerizat (<http://www.shef.ac.uk/FRAX>), care calculează probabilitatea pe 10 ani a unei fracturi osteoporotice majore (fractură de șold, vertebrală, humerus sau radius) și specific, cea pe 10 ani pentru șold. Riscul de fractură este calculat pe baza vârstei, a IMC și a unor factori de risc dihotomizați (DA/NU) bine validați. Densitatea minerală osoasă a colului femural (DMO) poate fi introdusă opțional pentru a îmbunătăți predicția riscului de fractură. Probabilitatea de fractură diferă semnificativ în diferite regiuni ale lumii, astfel încât FRAX este calibrat pentru fiecare țară în care este cunoscută epidemiologia fracturilor de fragilitate (în prezent 64 de țări, printre care și România).

Un aspect esențial care facilitează abordarea osteoporozei în asistența primară este utilizarea **FRAX clinic (fără DMO) pentru a tria probabilistic riscul de fractură**. Caracteristica de importanță majoră, în scopul evaluării riscului, este capacitatea instrumentului de a prezice corect apariția noilor fracturi, exprimată în mod tradițional ca creșterea riscului relativ pe unitate DS (de Deviație Standard) de creștere a scorului de risc, denumită gradient de risc. În timp ce atât FRAX-DMO, cât și FRAX clinic oferă gradienti semnificativi de risc, cea mai bună performanță (gradientele cele mai mari de risc) se observă atunci când DMO este, de asemenea, introdusă în modelul FRAX. Cu toate acestea studiile efectuate în ultimii 10 ani au arătat o valoare predictivă pozitivă foarte mare a FRAX clinic (86% la femei și 88% la bărbați). Explicația este că selecția pacienților cu probabilitate FRAX clinic mare, va selecta preferențial pacienții cu DMO scăzută, astfel încât cu cât probabilitatea de fractură (determinată clinic) este mai mare, cu atât DMO va fi mai mică. Aceste constatări indică în mod consistent că triajul pacienților cu risc înalt pe baza FRAX fără utilizarea DXA selectează pacienții cu DMO scăzută și, cu cât probabilitatea este mai mare, cu atât este mai scăzută DMO. Acest lucru are o semnificație evidentă pentru stratificarea riscului de fractură în absența accesului la scanarea DEXA. (82, 85, 86, 87, 88)

Anexa 11 conține prezentarea detaliată a FRAX, un exemplu de utilizare precum și nomograma pe grupe de vârstă de referință pentru interpretarea scorului FRAX în România.

În ceea ce privește **periodicitatea screeningului**, opiniile experților diferă. Societățile specialităților de profil (endocrinologie, reumatologie, ginecologie) sugerează un interval de 2 ani, indiferent de rezultatul evaluării inițiale. Pe de altă parte, există studii observaționale și de modelare statistică, susținute de specialiștii în sănătate publică și epidemiologie clinică care au calculat intervale de screening bazate pe vârstă, DMO inițială și timpul estimat calculat pentru tranziția dintr-o categorie de risc în alta, pornind de la istoria naturală a afecțiunii. Astfel, dovezile a 2 studii de bună calitate nu au găsit niciun beneficiu în repetarea DEXA la 4 până la 8 ani după screening-ul inițial, privind reducerea riscului de fractură. Un alt studiu de referință a modelat probabilitatea de tranziție dintr-un stadiu clinic în altul, în condițiile în care toți factorii de risc clinici (cu excepția vârstei) rămân constanți. Ei au estimat intervalul în ani necesar tranziției de la un rezultat al scorului T care nu indica osteoporoza (pe baza unei șanse de 10%) ca următorul test să arate osteoporoză (scor T $-2,5$ sau mai mic). (83,90,91)

Astfel, **în funcție de scorul T inițial (cu toți factorii de risc neschimbați, în afară de vârstă) intervalele de tranziție sunt :**

Scor T > -1,5	15 ani
- 1,5 ≤ Scor T < - 2	5 ani
Scor T ≥ 2	1 an

Aceste intervale pot orienta medicul de familie **în monitorizarea riscului de fractură după evaluarea inițială, pentru pacienții la care s-a efectuat DEXA.**



Recomandare

R6.1. Se recomandă stratificarea riscului de fractură al pacienților vârstnici prin triaj clinic cu ajutorul FRAX și/sau determinarea DMO prin DEXA (2B)

Protocolul Național pentru includerea pacienților în **Programul Național de Boli Endocrine - Subprogramul Național de Tratament Medicamentos al Bolnavilor cu Osteoporoză** (derulat în prezent în unități medicale din 30 de județe) enunță următoarele categorii de risc (92) :

- **Risc foarte crescut de fractură** au pacienții cu:
 - fractură de fragilitate în ultimele 12 luni
 - fracturi multiple osteoporotice
 - fracturi de fragilitate la cel puțin 12 luni de la inițierea unui tratament antiosteoporotic
 - fracturi de fragilitate în timp ce primesc medicamente care cauzează leziuni scheletice, cum ar fi corticosteroizii pe termen lung
 - scor T < -3 DS (la nivelul coloanei lombare, șold total sau colul femural; treimea distală a radiusului poate fi luată în calcul în cazuri selectate, când evaluarea densitometrică a regiunilor menționate nu este posibilă sau este alterată major)
 - probabilitate foarte mare de fractură în urma evaluării prin FRAX
- **Risc crescut de fractură** au femeile în postmenopauză sau bărbații peste 50 de ani și unul din următorii factori de risc:
 - fractură de fragilitate în antecedente
 - scor T mai mic sau egal cu -2,5 DS
 - scor T între -1 și -2,5 DS și probabilitate mare de fractură prin calcularea FRAX-ului
- **Risc scăzut de fractură** au pacienții femeii în postmenopauză sau bărbații peste 50 de ani:
 - fără fracturi
 - cu scor T > - 2,5 DS și probabilitate mică de fractură prin calcularea FRAX-ului (v. Anexa 11)

Conform ghidurilor europene din ultimii ani, triajul riscului pe baza FRAX clinic (în absența DMO), implică existența unei categorii de risc intermediare care se situează pe o bandă de „alarmă”, al cărei prag inferior constituie pragul de intervenție, respectiv un criteriu obligatoriu de trimitere pentru evaluarea DMO prin DEXA. Așa cum s-a arătat anterior, pacienții cu o fractură anterioară de fragilitate sau cu risc înalt de osteoporoză secundară trebuie luați în considerare pentru evaluare și tratament de specialitate fără a fi nevoie de calculul FRAX. (82,87,88)

La pacienții fără o fractură anterioară de fragilitate, probabilitățile pe 10 ani pentru o fractură osteoporotică majoră (coloană clinică, șold, antebraț sau humerus) și fractură de șold se pot determina utilizând FRAX clinic.

Medicul poate determina dacă pacientul se situează deasupra pragului de intervenție prin plotarea valorii FRAX obținute (pe baza factorilor clinici) pe un grafic care prezintă evoluția riscului de fractură în funcție de nivelul FRAX (pe ordonată) și vârsta pacientului (pe abscisă). (Figura 5)

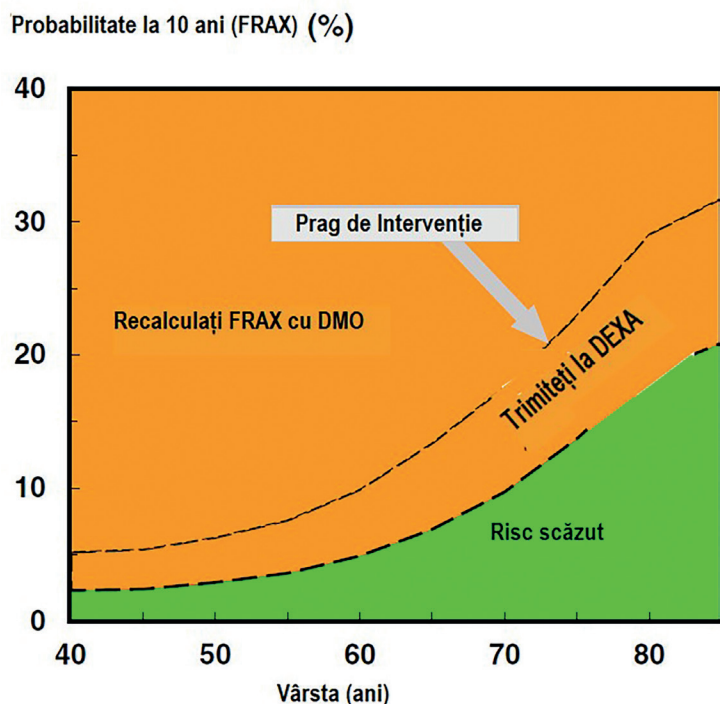


Figura 5

Osteoporoza secundară

O altă situație în care medicul de familie poate suspiciiona un status de risc peste pragul de triaj clinic prin FRAX este atunci când cunoscând istoricul clinic al pacientului acesta este la risc pentru osteoporoza secundară (de altfel incriminată în cca 50% din fracturile la bărbați) (94-96)

Factorii care determină osteoporoza secundară sunt:

Boli endocrine și metabolice: acromegalia, anorexia nervoasă, diabetul zaharat de tip 1, hipercorticismul, hiperparatiroidismul, hiperprolactinemia, tireotxicoza, hipogonadismul.

- **Boli genetice sau boli de colagen:** Sindromul Ehlers-Danlos, homocistinuria, hipofosfatazia, osteogeneza imperfectă, sindromul Marfan.
- **Medicamente:** Ciclosporina, excesul de hormoni tiroidieni, glucocorticoizii, methotrexat, fenobarbital, fenotiazine, fenitoina, tratamentul îndelungat cu heparina.
- **Factori nutriționali:** Sindroame de malabsorbție, deficiența în calciu, boala hepatică cronică, deficit de vitamina D, chirurgia gastrică.
- **Alte afecțiuni:** artrita reumatoidă, boala cronică renală, mielomul multiplu, transplantul de organ, talasemia, imobilizarea prelungită



Recomandare

6.2. Toate persoanele identificate cu risc înalt și foarte înalt de fractură sunt eligibile pentru a beneficia de tratament antiosteoporotic și vor fi îndrumate pentru evaluare de specialitate în vederea includerii în programul național de boli endocrine (Bună practică)

Toate persoanele la care stratificarea riscului indică un risc scăzut vor beneficia de consiliere pentru prevenirea osteoporozei prin măsuri care țin de stilul de viață- (82,91,93):

- un aport zilnic de calciu între 800 și 1200 mg și suficientă proteină alimentară obținute în mod ideal prin produse lactate.
- o doză zilnică minimă de 800 UI de Vit D3 trebuie asigurată prin aport natural și/sau suplimentare

În absența altor considerații clinice, bărbații și femeile cu probabilități sub pragul inferior de risc intermediar pot rămâne în supravegherea de rutină a medicului de familie, iar cei cu probabilități peste pragul superior de risc intermediar de evaluare pot fi luați în considerare pentru evaluare și tratament de specialitate .

Cei cu probabilități peste pragul inferior de risc intermediar, dar sub pragul superior (de intervenție) al acestuia vor fi trimiși pentru determinarea DMO prin DEXA și probabilitatea lor de fractură reevaluată. Ulterior, persoanele cu risc calculat peste pragul de intervenție ar trebui luate în considerare pentru tratament.

În mai multe țări printre care este menționată și România, există un link între site-ul web FRAX (<http://www.shef.ac.uk/FRAX>) și un site independent (www.aspor.ro) care plotează rezultatul FRAX în raport cu pragurile de intervenție stabilite la nivel național și facilitează deciziile de intervenție pentru tratament.

- suplimentarea cu calciu este adecvată dacă aportul alimentar este sub 800 mg/zi, iar suplimentarea cu vitamina D este luată în considerare la pacienții cu risc de -/ sau care prezintă dovezi de -deficit de vitamina D
- Exercițiile regulate cu greutate vor fi indicate, adaptat nevoilor și abilităților individuale ale pacientului (de ex. pot include urcatul scărilor zilnic cu sacoșe pline în mâini, dar și activități casnice care implică efort crescut)
- la persoanele cu risc crescut de fractură, este obligatorie evaluare și intervenție adresată riscului de cădere
- desigur, se va consilia renunțarea la fumat și reducerea consumului de alcool; evitarea consumului excesiv de bauturi cu cofeină (nu se vor depăși 4 căni pe zi)
- menținerea unei greutăți sănătoase prin dietă și activitate fizică adecvată

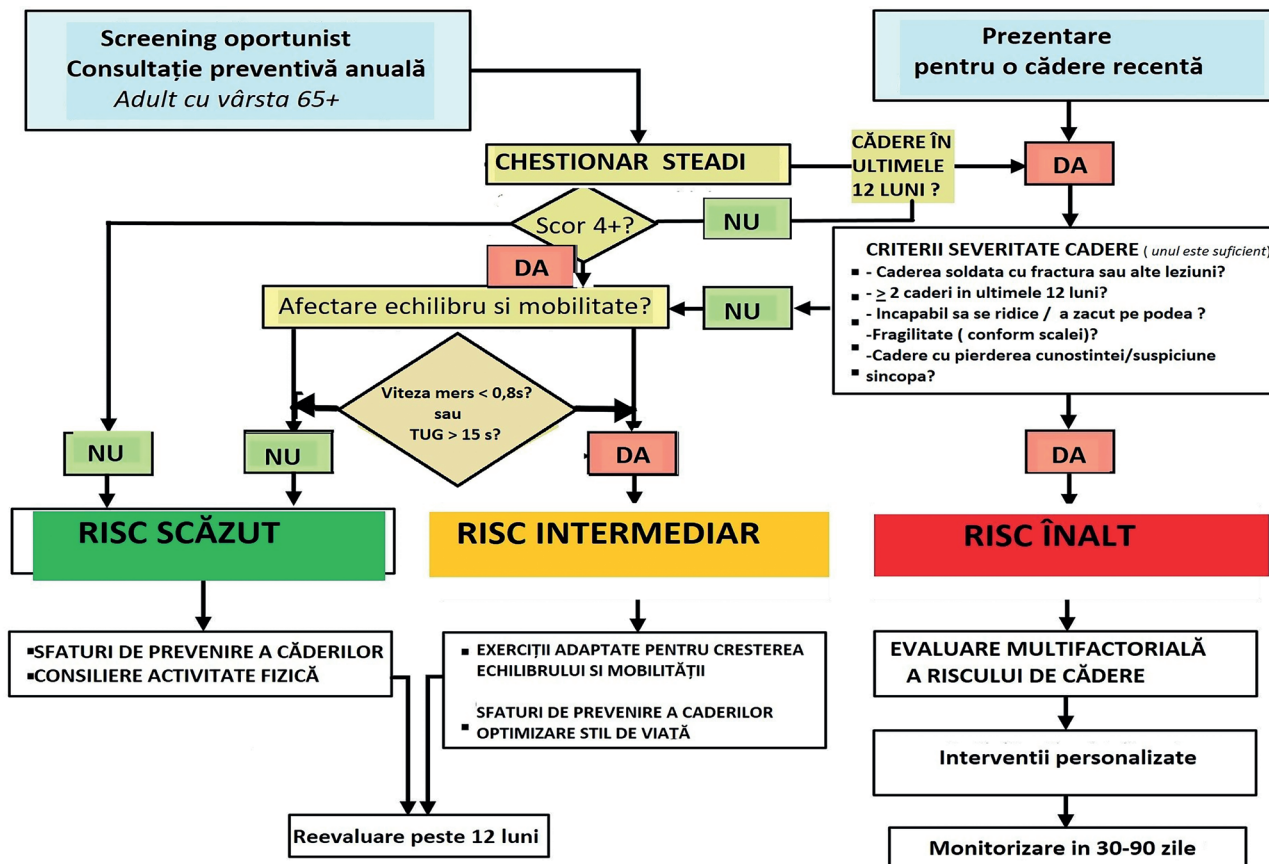
Toți pacienții care prezintă criterii clinice de încadrare în categoriile de risc înalt și foarte înalt (antecedente de fractură sau factori asociați cu osteoporoza secundară) precum și un FRAX clinic în zona de risc înalt vor fi îndrumați direct spre cel mai apropiat endocrinolog în vederea evaluării și tratamentului de specialitate și, după caz, includere în Programul Național de Boli Endocrine.

Pacienții care, în urma plotării scorului FRAX clinic se încadrează în intervalul de risc intermediar, vor fi îndrumați pentru efectuarea DEXA și în funcție de scorul FRAX recalculat (pe baza DMO) vor fi incluși într-o categorie de risc scăzut sau într-o categorie de risc înalt (caz în care vor fi de asemenea îndrumați pentru evaluare și tratament de specialitate).

5. IMPLEMENTAREA INTERVENȚIILOR DE REDUCERE A RISCULUI DE CĂDERE LA VÂRSTNIC ÎN PRACTICA MEDICULUI DE FAMILIE

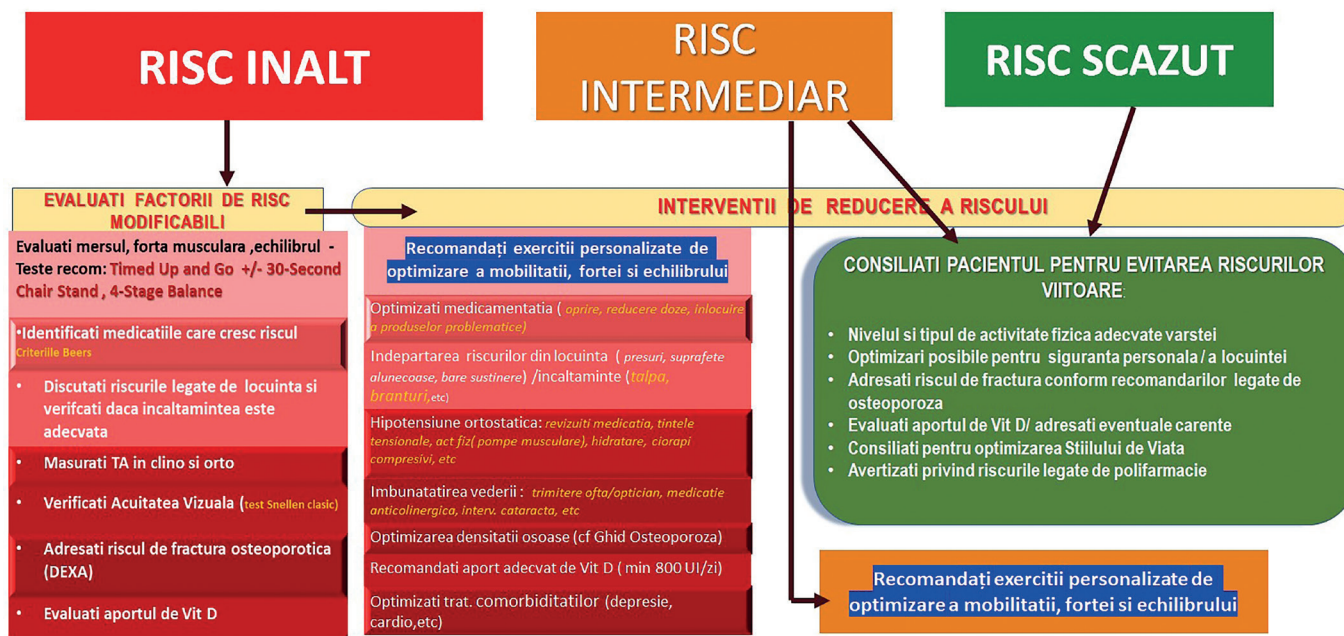
5.1 ALGORITMI DE INTERVENȚIE

A. Algoritm de stratificare a riscului de cădere



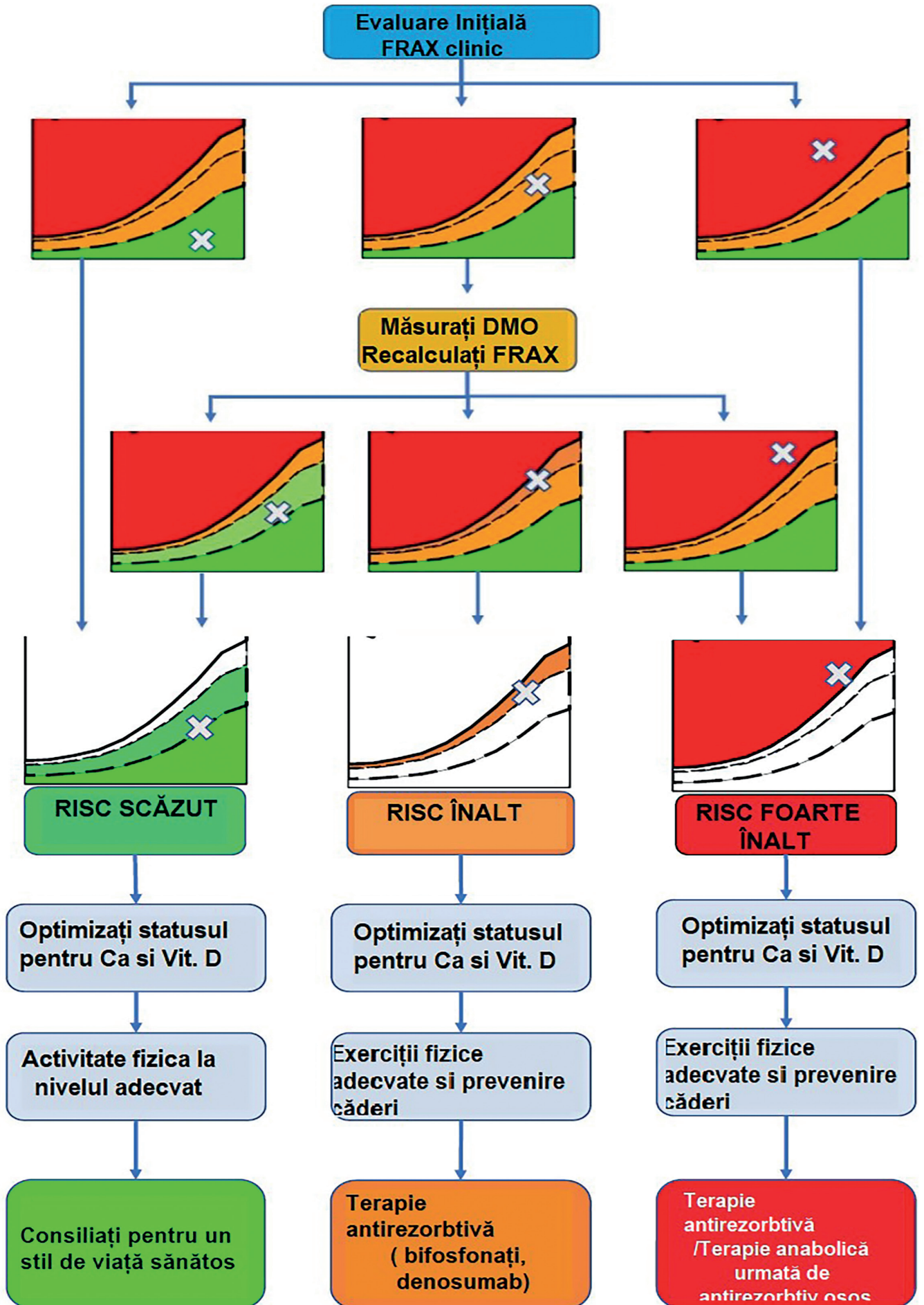
Adaptare după: STEADI—Older adult fall prevention. (<https://www.cdc.gov/steady/index.html>); “World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative.” Age and ageing (2022)

B. Algoritm detaliat de evaluare și intervenție în funcție de clasa de risc



Adaptare după: STEADI—Older adult fall prevention. (<https://www.cdc.gov/steady/index.html>); “World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative.” Age and ageing 51.9 (2022)

C. ALGORITM DE MANAGEMENT AL RISCULUI DE FRACTURĂ



Adaptare după: Kanis, J. A., et al. "Algorithm for the management of patients at low, high and very high risk of osteoporotic fractures." *Osteoporosis International* 31 (2020)

5.2. MANAGEMENTUL PROCESULUI DE IMPLEMENTARE A INTERVENȚIILOR DE REDUCERE A RISCULUI DE CĂDERE ȘI FRACTURĂ LA ADULȚII VÂRSTNICI

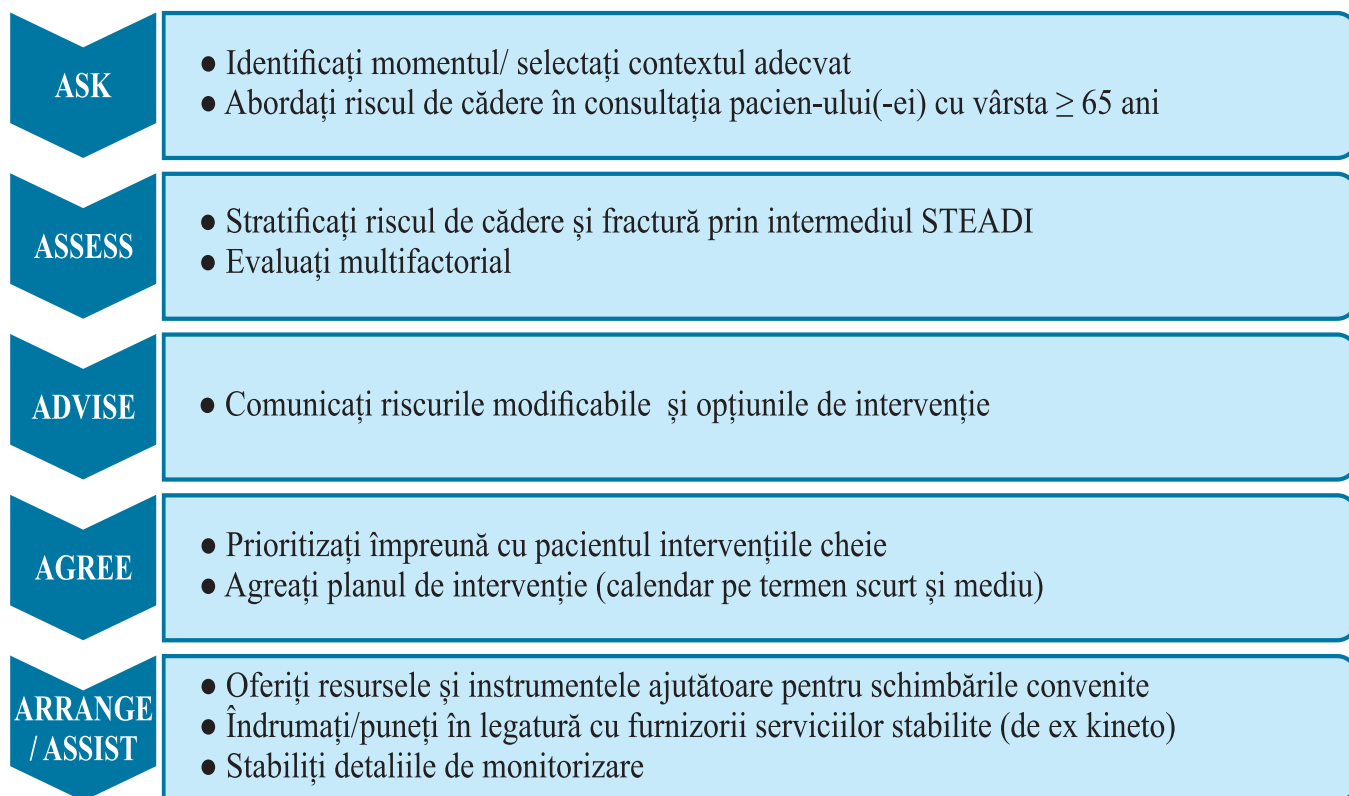
Așa cum se poate desprinde din algoritmiile de mai sus, demersul clinic de reducere a riscului de cădere la adulții vârstnici este multifactorial și extrem de complex. Problematika abordată implică aproape toate aparatele și sistemele, depășește cu mult granița asistenței medicale având implicații sociale și economice și presupune un angajament de durată din partea pacientului, a familiei și a medicului de familie deopotrivă. Nu vorbim de o singură intervenție, ci de un arbore complex de intervenții cu multiple condiționalități și etape. Cu toate acestea, așa cum s-a arătat în argumentarea recomandărilor, dovezile privind utilitatea și rezultatele acestui demers sunt robuste și motivante.

Pentru a asigura însă succesul acestui efort este importantă nu numai identificarea și corectarea bazată pe dovezi a riscurilor, ci în egală măsură reușita depinde de managementul implementării acestor intervenții și de soliditatea parteneriatului medic -pacient.

De aceea este fundamental ca întregul demers să înroleze de la început participarea informată a pacientului și (sau, după caz) a familiei la luarea deciziilor și să asigure suportul medicului de familie pe durata întregului proces de schimbare.

Pentru aceasta consideram ca clasică strategie a celor 5A nu și-a pierdut actualitatea, urmărirea celor 5 pași în implementarea intervenției (de fapt a multiplelor intervenții componente) fiind de mare ajutor pentru obținerea rezultatelor scontate.(97)

Cei 5A în implementarea intervențiilor de reducere a riscului de cădere la vârstnic



1. ÎNTREBAȚI (ASK)

Chiar dacă orice ocazie este binevenită pentru a iniția demersul de reducere a riscului de cădere la vârstnic, complexitatea procesului de evaluare și intervenție poate fi extrem de consumatoare de timp și poate fi descurajantă pentru medicul de familie, cu atât mai mult atunci când întâlnirea cu pacientul este pentru o solicitare acută sau când timpul alocat consultației este dedicat cu prioritate altor probleme. Acesta este unul din motivele pentru care contextul ideal pentru inițierea acestui demers este în cadrul consultației preventive anuale.

Un al doilea motiv ține de însăși valența emblematică a riscului de cădere ca o „sumă a tuturor riscurilor“ specifice vârstei a treia.

Având în minte motto-ul care definește prevenția la vârstnic, acela de „a da viață anilor“ prin accentul pus pe calitatea vieții, respectiv menținerea autonomiei și a mobilității, o scurtă trecere în revistă a intervențiilor

preventive recomandate vârstnicilor, demonstrează odată în plus de ce consultația preventivă anuală oferă cadrul de elecție pentru abordarea acestui risc.

Diagrama de mai jos sintetizează intervențiile preventive care trebuie luate în considerare după vârsta de 65 de ani, pentru care există dovezi convingătoare și recomandări din partea majorității organizațiilor relevante (7, 98,99,100)

Intervenții preventive recomandate pentru adultul vârstnic

	Vârsta (ani)	65	70	74	75	80+
1	Intervenții adresate riscului de cădere	Exerciții personalizate pentru echilibru, mers și forța musculară dacă risc semnificativ				
2	Fumat					
3	Consum de alcool					
4	Evaluare nutrițională					
5	Nivel de activitate fizica					
6	Polifarmacie					
7	Screening HTA / hipotensiune orto RCV global (SCORE 2 & SCORE 2 -OP)					
8	Screening Fibrilație atriala (oportunist)					
9	Screening Obezitate/Deficit ponderal					
10	Screening osteoporoza	(B)				
11	Deficit 5OHVitaminaD	dozare-suplimentare risc înalt cădere/fractura				
12	Screening deficit vedere	AV, profunzime, contrast				
13	Screening Depresie	GCS				
14	Deficit cognitiv (oportunist / semne de alarma)	GPCOG				
15	Screening deficit auz					
16	screening Prediabet și DZ 2					
17	Screening cancer colorectal					
18	Screening cancer mamar	Numai femei				
19	Screening cancer pulmonar	opțional -dacă îndeplinește criterii				
20	Screening anevrism aorta abdominală	B .opțional -dacă îndeplinește criterii				

Se poate observa cu ușurință că 13 din cele 19 intervenții preventive recomandate după vârsta de 65 de ani (care sunt enumerate de la 2 la 14) sunt în fapt componente ale evaluării multifactoriale a riscului de cădere / fractură la vârstnic.

În consecință, fie că sunt integrate evaluării multifactoriale a unui vârstnic stratificat într-o categorie de risc înalt de cădere, fie că sunt parte a consultației preventive de rutină la adultul peste 65 de ani cu risc de cădere scăzut sau intermediar, ele vor acoperi spectrul riscurilor prioritare la această grupă de vârstă.

Cum să începeți? Acordați atenție modului în care se prezintă pacientul (dacă are baston sau cadru, dacă a venit susținut de un aparținător, etc), inițiați conversația pornind de la aceste premize. Întrebați pacientul: „**Cum merge?**“ Dezvoltați discuția, pornind de la răspunsul pacientului, pentru a introduce subiectul riscului de cădere și întrebați pacientul dacă dorește să fie evaluat.

2. EVALUAȚI (ASSESS)

Administrați chestionarul STEADI pentru stratificarea riscului, conform Recomandării 2. (*Anexa 1*)

- Dacă pacientul răspunde afirmativ la prima întrebare, respectiv afirmă că a căzut în ultimul an, cereți informații suplimentare despre gravitatea căderii. Dacă constatați prezența chiar și a unui singur criteriu de gravitate, pacientul este încadrat automat cu risc înalt de cădere și puteți trece la evaluarea multifactorială conform Recomandării 5
- Dacă pacientul nu reclamă o cădere severă în ultimele 12 luni, dar răspunde afirmativ la oricare din cele 3 întrebări, este necesară evaluarea printr-un test de echilibru și mers (Testul TUG sau testul vitezei de mers, așa cum este indicat în Recomandarea 3).
- Dacă răspunsurile sunt negative la toate cele (prime 3 întrebări) continuați chestionarul cu următoarele 9 întrebări. Dacă scorul total al răspunsurilor afirmative este ≥ 4 , este necesară evaluarea printr-un test de echilibru și mers (Testul TUG sau testul vitezei de mers, așa cum este indicat în Recomandarea 3).
- În funcție de rezultatul testului de echilibru și mobilitate pacienții din ultimele 2 categorii de mai sus vor fi încadrați ca având risc de cădere intermediar sau scăzut, caz în care se va continua examenul preventiv conform grilei de mai sus.
- Pentru pacienții care au fost încadrați în categoria cu risc înalt (cădere severă în ultimul an) efectuați bateria recomandată de teste pentru evaluarea mersului, echilibrului și a **forței musculare (Recomandare 5.1). Instrumentele ajutătoare pentru efectuarea testelor se regăsesc în Anexele 2,4,5.** Luați act de eventualele anomalii ale mersului sau posturii care ar putea avea substrat patologic neurologic în vederea evaluării de specialitate.

Evaluati multifactorial pacientul conform **Recomandărilor 5.2 - 5.7.**

3. SFĂTUȚI (ADVISE)

Informați pacient(-ul/-a) privind nivelul riscului de cădere și prezentați factorii de risc modificabili identificați. Explicați semnificația fiecăruia și intervențiile care pot reduce riscul. Subliniați importanța relativă a fiecăruia și modalitățile practice în care se pot combate.

4. CONVENIȚI (AGREE)

Discutați preferințele, temerile și obstacolele pe care pacientul (și / sau aparținătorii în cazul deficitelor cognitive) le au în legătură cu intervențiile propuse. Prioritizați împreună cu pacientul intervențiile cheie, arătând care sunt riscurile cele mai semnificative și intervențiile cu cea mai mare contribuție la reducerea riscului. Ierarhizați intervențiile și agreeți cu pacientul (și / sau aparținătorii acestuia) secvența în care intervențiile vor fi implementate pe termen scurt și mediu. Identificați persoanele resursă din apropierea pacientului și rolul acestora. Discutați alternativele de implementare a recomandărilor (de exemplu exerciții conduse de un kinetoterapeut, participarea la un program comunitar, exerciții efectuate la domiciliu cu asistența unui aparținător instruit în prealabil care se angajează în acest sens, etc). Identificați schimbările posibile pe termen scurt privind siguranța locuinței (de exemplu antiderapante pe suprafețele cu gresie; înlocuirea papucilor de casă cu încălțăminte cu închidere și talpă antiderapantă, etc).

5. ASISTAȚI / PLANIFICAȚI (ASSIST / ARRANGE)

Stabiliți un calendar pe termen scurt/mediu (de ex 3 luni) și notați schimbările/ intervențiile convenite și data la care vor avea loc. Oferiți resursele necesare: trimiteri la specialist, date de contact ale furnizorilor

de kinetoterapie sau materiale asistive pentru mers. Discutați schimbările necesare în medicația și modalitățile de realizare, identificați acolo unde este cazul rolul altor specialități, oferiți informații scrise în legătură cu schemele de tratament și asigurați-vă că sunt înțelese de pacient (și/sau de aparținători)

Oferiți materiale informative necesare pentru implementarea intervențiilor convenite (de exemplu oferiți o demonstrație sau un pliant cu descrierea exercițiilor de bază pentru optimizarea echilibrului și mobilității (v *Anexa 6*). Încurajați pacient-ul(-a) să raporteze dificultățile sau problemele pe care le are în implementarea recomandărilor. Stabiliți cum veți monitoriza progresul și data următoarei întâlniri.

6. BIBLIOGRAFIE

1. World Health Organization. (2019). *International statistical classification of diseases and related health problems* (11th ed.). <https://icd.who.int/>
2. World Health Organization. *Violence and injuries in Europe: burden, prevention and priorities for action*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2020.)
3. World Health Organization (2021) Falls. Key facts. [Fact sheet].WHO <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>
4. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019.” *The Lancet* 396.10258 (2020): 1204-1222.
5. Institutul Național de Sănătate Publică. *Raportul Național al Stării de Sănătate a Populației* (2020)
6. Kirkwood, Graham, Thomas C. Hughes, and Allyson M. Pollock. “Unintentional injury in England: an analysis of the emergency care data set pilot in Oxfordshire from 2012 to 2014.” *J Epidemiol Community Health* 71.3 (2017): 289-295.
7. World Health Organization. “Integrated care for older people: guidelines on community-level interventions to manage declines în intrinsic capacity.” (2017).
8. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control, Division of Unintentional Injury Prevention. (2017, March). STEADI—Older adult fall prevention. Retrieved from <https://www.cdc.gov/steady/index.html>
9. Panel on Prevention of Falls in Older Persons, American Geriatrics Society and British Geriatrics Society. “Summary of the updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society clinical practice guideline for prevention of falls in older persons.” *Journal of the American Geriatrics Society* 59.1 (2011): 148-157.)
10. Montero-Odasso, Manuel, et al. “World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative.” *Age and ageing* 51.9 (2022): afac205.
11. Guirguis-Blake, Janelle M., et al. “Interventions to prevent falls în older adults: updated evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force.” *JAMA* 319.16 (2018): 1705-1716.
12. National Institute for Health and Care Excellence (Great Britain). *2019 Surveillance of Falls în Older People: Assessing Risk and Prevention* (NICE Guideline CG161).
13. European Commission, Directorate-General for Communication, *Green paper on ageing*, Publications Office of the European Union, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2775/785789>
14. World Health Organization. *WHO clinical consortium on healthy ageing: topic focus: frailty and intrinsic capacity: report of consortium meeting, 1–2 December 2016 în Geneva, Switzerland*. No. WHO/FWC/ALC/17.2. World Health Organization, 2017.
15. Apostoiu, Șerban, Raluca Enache, and Dorin Sarafoleanu. “SINDROMUL DE INSTABILITATE AL VÂRSTNICULUI ÎN PRACTICA MEDICULUI DE FAMILIE.” *Romanian Medical Journal* 59.1 (2012).
16. Azzolino, Domenico, et al. “Musculoskeletal changes across the lifespan: nutrition and the life-course approach to prevention.” *Frontiers in Medicine* 8 (2021): 697954.
17. Roberts, Sally et al. “Ageing in the musculoskeletal system.” *Acta orthopaedica* vol. 87,sup363 (2016): 15-25. doi:10.1080/17453674.2016.1244750
18. Shaver, Amy L et al. “Trends in fall-related mortality and fall risk increasing drugs among older individuals in the United States,1999-2017.” *Pharmacoepidemiology and drug safety* vol. 30,8 (2021): 1049-1056. doi:10.1002/pds.5201
19. Michalcova, Jana, et al. “Inclusion of medication-related fall risk in fall risk assessment tool in geriatric care units.” *BMC geriatrics* 20.1 (2020): 1-11.
20. Moncada, Lainie Van Voast, and L. Glen Mire. “Preventing falls în older persons.” *American*

- Family Physician 96.4 (2017): 240-247.
21. Bergen, Gwen et al. "Understanding Modifiable and Unmodifiable Older Adult Fall Risk Factors to Create Effective Prevention Strategies." *American journal of lifestyle medicine* vol. 15,6 580-589. 21 Oct. 2019, doi:10.1177/1559827619880529
 22. Davenport, Kathleen, et al. "Missed opportunities to diagnose and intervene in modifiable risk factors for older emergency department patients presenting after a fall." *Annals of Emergency Medicine* 76.6 (2020): 730-738.
 23. World Health Organization. "Decade of healthy ageing: baseline report." (2020).
 24. Fuchs, Judith, et al. "Indicators for healthy ageing—a debate." *International journal of environmental research and public health* 10.12 (2013): 6630-6644.
 25. Kuh, Diana, et al. "A life-course approach to healthy ageing: maintaining physical capability." *Proceedings of the Nutrition Society* 73.2 (2014): 237-248.
 26. Pedersen, Dorthe Almind, et al. "The Danish twin registry: an updated overview." *Twin Research and Human Genetics* 22.6 (2019): 499-507.
 27. Buettner, Dan, and Sam Skemp. "Blue zones: lessons from the world's longest lived." *American journal of lifestyle medicine* 10.5 (2016): 318-321.
 28. Montero-Odasso, Manuel M., et al. "Evaluation of clinical practice guidelines on fall prevention and management for older adults: a systematic review." *JAMA network open* 4.12 (2021): e2138911-e2138911.
 29. Crandall, Marie, et al. "Prevention of fall-related injuries in the elderly: An Eastern Association for the Surgery of Trauma practice management guideline." *Journal of trauma and acute care surgery* 81.1 (2016): 196-206.
 30. Pillay, Jennifer, et al. "Fall prevention interventions for older community-dwelling adults: systematic reviews on benefits, harms, and patient values and preferences." *Systematic reviews* 10.1 (2021): 1-18.
 31. Ferrucci, Luigi, and George A. Kuchel. "Heterogeneity of aging: Individual risk factors, mechanisms, patient priorities, and outcomes." *Journal of the American Geriatrics Society* 69.3 (2021): 610.
 32. Nguyen, Quoc Dinh, et al. "Health heterogeneity in older adults: exploration in the Canadian longitudinal study on aging." *Journal of the American Geriatrics Society* 69.3 (2021): 678-687.
 33. Strini, Veronica, Roberta Schiavolin, and Angela Prendin. "Fall risk assessment scales: a systematic literature review." *Nursing Reports* 11.2 (2021): 430-443
 34. VanRavenstein, Kathy et al. "Investigating the Feasibility of Using Telemedicine to Deliver a Fall Prevention Program: A Pilot Study." *Journal of allied health* vol. 49,3 (2020): 221-227.
 35. Bernocchi, Palmira et al. "Feasibility and Clinical Efficacy of a Multidisciplinary Home-Telehealth Program to Prevent Falls in Older Adults: A Randomized Controlled Trial." *Journal of the American Medical Directors Association* vol. 20,3 (2019): 340-346. doi:10.1016/j.jamda.2018.09.003
 36. Greene, Barry R., et al. "Digital assessment of falls risk, frailty, and mobility impairment using wearable sensors." *NPJ digital medicine* 2.1 (2019): 1-7.)
 37. Rodríguez-Molinero, Alejandro, et al. "A two-question tool to assess the risk of repeated falls in the elderly." *PloS one* 12.5 (2017): e0176703
 38. Sri-on, Jiraporn, et al. "A high-yield fall risk and adverse events screening questions from the stopping elderly accidents, death, and injuries (STEADI) guideline for older emergency department fall patients." *Academic emergency medicine* 25.8 (2018): 927-938
 39. British Geriatrics Society. "Comprehensive geriatric assessment toolkit for primary care practitioners." (2019): 1-48
 40. Beck Jepsen, D., et al. "Predicting falls in older adults: an umbrella review of instruments

- assessing gait, balance, and functional mobility.” *BMC geriatrics* 22.1 (2022): 1-27
41. Roig, M., et al. “Falls in people with chronic obstructive pulmonary disease: an observational cohort study.” *Respiratory medicine* 105.3 (2011): 461-469.
 42. Park, Jaekwan K., et al. “Risk factors for postural and functional balance impairment in patients with chronic obstructive pulmonary disease.” *Journal of clinical medicine* 9.2 (2020): 609.
 43. Ek, Stina, et al. “Risk factors for injurious falls in older adults: the role of sex and length of follow-up.” *Journal of the American Geriatrics Society* 67.2 (2019): 246-253.
 44. Kiyota, Yasuhiro, et al. “Smoking cessation increases levels of osteocalcin and uncarboxylated osteocalcin in human sera.” *Scientific reports* 10.1 (2020): 1-9.
 45. Shakya, Iju, et al. “Fall-related emergency department visits involving alcohol among older adults.” *Journal of safety research* 74 (2020): 125-131
 46. Kioh, Sheng Hui, et al. “Could obesity be linked to falls in older adults?.” *Biomedical Journal of Scientific & Technical Research* (2019)
 47. Ogliari, Giulia et al. “Association between body mass index and falls in community-dwelling men and women: a prospective, multinational study in the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE).” *European geriatric medicine* vol. 12,4 (2021): 837-849. doi:10.1007/s41999-021-00485-5
 48. Trevisan, Caterina, et al. “Nutritional status, body mass index, and the risk of falls in community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis.” *Journal of the American Medical Directors Association* 20.5 (2019): 569-582
 49. Thomas, Ewan et al. “Physical activity programs for balance and fall prevention in elderly: A systematic review.” *Medicine* vol. 98,27 (2019): e16218. doi:10.1097/MD.00000000000016218
 50. Nesar, Sarah B. “Stopping Elderly Accidents, Deaths and Injuries: Fall Prevention for Community-Dwelling Older Adults.” (2020)
 51. Palvanen, Mika, et al. “Effectiveness of the Chaos Falls Clinic in preventing falls and injuries of home-dwelling older adults: a randomised controlled trial.” *Injury* 45.1 (2014): 265-271.
 52. Johnston, Yvonne A., et al. “Implementation of the stopping elderly accidents, deaths, and injuries initiative in primary care: an outcome evaluation.” *The Gerontologist* 59.6 (2019): 1182-1191.
 53. Taylor, Morag E., et al. “Tailored exercise and home hazard reduction program for fall prevention in older people with cognitive impairment: the i-FOCIS randomized controlled trial.” *The Journals of Gerontology: Series A* 76.4 (2021): 655-665.
 54. Lehmann, Ulrike, et al. “Efficacy of fish intake on vitamin D status: a meta-analysis of randomized controlled trials.” *The American journal of clinical nutrition* 102.4 (2015): 837-847
 55. Giustina, Andrea, et al. “Vitamin D in the older population: a consensus statement.” *Endocrine* (2022): 1-14
 56. Grossman, David C., et al. “Vitamin D, calcium, or combined supplementation for the primary prevention of fractures in community-dwelling adults: US Preventive Services Task Force recommendation statement.” *Jama* 319.15 (2018): 1592-1599.)
 57. Ministerul Sănătății, Ordinul nr. 1240/2019 pentru aprobarea Ghidului privind evaluarea și terapia deficitului de vitamină D la gravidă, nou-născut și copil și a Ghidului privind evaluarea statusului vitaminei D la adulți, Monitorul Oficial, Partea I nr. 773 din 24 septembrie 2019)
 58. Wanigatunga, Amal A., et al. “The effects of vitamin D supplementation on types of falls.” *Journal of the American Geriatrics Society* 69.10 (2021): 2851-286
 59. Pludowski, Pawel et al. “Clinical Practice in the Prevention, Diagnosis and Treatment of Vitamin D Deficiency: A Central and Eastern European Expert Consensus Statement.” *Nutrients* vol. 14,7 1483. 2 Apr. 2022, doi:10.3390/nu14071483
 60. World Health Organization. Medication safety in polypharmacy: technical report. No. WHO/UHC/SDS/2019.11. World Health Organization, 2019.

61. World Health Organization. 5 moments for medication safety. No. WHO/HIS/SDS/2019.4. World Health Organization, 2019.
62. Gillespie, Lesley D., et al. "Interventions for preventing falls in older people living in the community." *Cochrane database of systematic reviews* 9 (2012)
63. Hopewell, Sally, et al. "Multifactorial and multiple component interventions for preventing falls in older people living in the community." *Cochrane database of systematic reviews* 7 (2018)
64. World Health Organization. *Step safely: strategies for preventing and managing falls across the life-course*. Geneva: World Health Organization (2021).
65. Welch, Sarah A., et al. "The Short Physical Performance Battery (SPPB): a quick and useful tool for fall risk stratification among older primary care patients." *Journal of the American Medical Directors Association* 22.8 (2021): 1646-1651.
66. G, Brody LT, States RA, Godwin EM. Reliability and validity of the floor transfer test as a measure of readiness for independent living among older adults. *J Geriatr Phys Ther* 2019; 42: 136–47., Bergland A, Laake K. Concurrent and predictive validity of "getting up from lying on the floor". *Aging Clin Exp Res* 2005; 17: 181–5.
67. Fixen, Danielle R. "2019 AGS Beers criteria for older adults." *Pharmacy Today* 25.11 (2019): 42-54., Juraschek, Stephen P., et al. "Effects of antihypertensive class on falls, syncope, and orthostatic hypotension in older adults: the ALLHAT trial." *Hypertension* 74.4 (2019): 1033-1040.
68. World Health Organization. "World report on vision." (2019).
69. Haran, Mark J., et al. "Effect on falls of providing single lens distance vision glasses to multifocal glasses wearers: VISIBLE randomised controlled trial." *Bmj* 340 (2010).
70. Kotalczyk, Agnieszka, Gregory YH Lip, and Hugh Calkins. "The 2020 ESC Guidelines on the Diagnosis and Management of Atrial Fibrillation." *Arrhythmia & Electrophysiology Review* 10.2 (2021): 65.
71. Menz, Hylton B et al. "Foot problems as a risk factor for falls in community-dwelling older people: A systematic review and meta-analysis." *Maturitas* vol. 118 (2018): 7-14. doi:10.1016/j.maturitas.2018.10.001
72. Van Poelgeest, E. P., et al. "Depression, antidepressants and fall risk: therapeutic dilemmas—a clinical review." *European geriatric medicine* 12.3 (2021): 585-596.
73. Gambaro, Eleonora, et al. "The complex associations between late life depression, fear of falling and risk of falls. A systematic review and meta-analysis." *Ageing research reviews* 73 (2022): 101532.
74. US Preventive Services Task Force. "Screening for depression in adults: US Preventive Services Task Force recommendation statement." *JAMA-Journal of the American Medical Association* 315.4 (2016): 380-387.
75. Ranson, Janice M., et al. "Case-finding in clinical practice: An appropriate strategy for dementia identification?." *Alzheimer's & Dementia: Translational Research & Clinical Interventions* 4 (2018): 288-296.
76. Racey, Megan, et al. "Fall prevention in community-dwelling adults with mild to moderate cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis." *BMC geriatrics* 21.1 (2021): 1-16.
77. Owens, Douglas K., et al. "Screening for cognitive impairment in older adults: US preventive services task force recommendation statement." *Jama* 323.8 (2020): 757-763.
78. Seeher, Katrin M., and Henry Brodaty. "The general practitioner assessment of cognition (GPCOG)." *Cognitive Screening Instruments: A Practical Approach* (2017): 231-239.
79. Brodaty H, Pond D, Kemp NM, et al; The GPCOG: a new screening test for dementia designed for general practice. *J Am Geriatr Soc*. 2002 Mar 50(3):530-4.
80. Willers, Carl, et al. "Osteoporosis in Europe: a compendium of country-specific reports." *Archives of osteoporosis* 17.1 (2022): 23.

81. Demontiero, Oddom et al. "Aging and bone loss: new insights for the clinician." *Therapeutic advances in musculoskeletal disease* vol. 4,2 (2012): 61-76. doi:10.1177/1759720X11430858
82. Kanis, John A., et al. "European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women." *Osteoporosis International* 30 (2019): 3-44.
83. Viswanathan, Meera, et al. "Screening to prevent osteoporotic fractures: updated evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force." *Jama* 319.24 (2018): 2532-2551.
84. EUnetHTA OTCA19 Assessment Team. *Screening for osteoporosis in the general population. Collaborative Assessment*. Diemen (The Netherlands): EUnetHTA; 2019. Report No.: OTCA19. Available from <https://www.eunethta.eu>
85. Gadam RK, Schlauch K, Izuora KE. FRAX prediction without BMD for assessment of osteoporotic fracture risk. *Endocr Pract.* 2013;19(5):780–784
86. Simpkins, Rachel C et al. "FRAX Prediction With and Without Bone Mineral Density Testing." *Federal practitioner: for the health care professionals of the VA, DoD, and PHS* vol. 34,5 (2017): 40-43.
87. E. V. McCloskey, N. C. Harvey, H. Johansson, M. Lorentzon, E. Liu, L.
88. Vandenput, W. D. Leslie & J. A. Kanis (2022) Fracture risk assessment by the FRAX model, *Climacteric*, 25:1, 22-28, DOI: 10.1080/13697137.2021.1945027
89. Kanis, J. A., et al. "Algorithm for the management of patients at low, high and very high risk of osteoporotic fractures." *Osteoporosis International* 31 (2020): 1-12.
90. LeBoff, M. S., et al. "The clinician's guide to prevention and treatment of osteoporosis." *Osteoporosis international* 33.10 (2022): 2049-2102.
91. Ettinger, B., et al. "Updated fracture incidence rates for the US version of FRAX®." *Osteoporosis international* 21.1 (2010): 25-33
92. American College of Obstetricians and Gynecologists. "Osteoporosis prevention, screening, and diagnosis: ACOG clinical practice guideline no. 1." *Obstetrics and gynecology* 138.3 (2021): 494-506.
93. PROTOCOL TERAPEUTIC M003M APROBAT PRIN ORDINUL MS/CNAS NR 564/499/2021-actualizat FEBRUARIE 2022
94. Chaplin, Steve. "SIGN on managing osteoporosis and fragility fracture prevention." *Prescriber* 32.2 (2021): 29-32.
95. Bello, Manuel O., et al. "Osteoporosis în males." (2019);
96. Ganesan, Kavitha, Jagmohan S. Jandu, and Douglas Roane. "Osteoporosis (Secondary)." (2020);
97. Sheu, Angela, and Terry Diamond. "Secondary osteoporosis." *Australian prescriber* vol. 39,3 (2016): 85-7. doi:10.18773/austprescr.2016.038
98. Vallis, Michael et al. "Clinical review: modified 5 As: minimal intervention for obesity counseling in primary care." *Canadian family physician Medecin de famille canadien* vol. 59,1 (2013): 27-31.
99. Swenson, Paul F., and Mark H. Ebell. "Introducing a one-page adult preventive health care schedule: USPSTF recommendations at a glance." *American family physician* 93.9 (2016): 738-740.
100. Tatum III, Paul E., Shaida Talebreza, and Jeanette S. Ross. "Geriatric assessment: an office-based approach." *American family physician* 97.12 (2018): 776-784.
101. "SCORE2-OP risk prediction algorithms: estimating incident cardiovascular event risk in older persons in four geographical risk regions." *European Heart Journal* 42, no. 25 (2021): 2455-2467.

7. ANEXE

ANEXA 1

CHESTIONAR DE TRIAJ AL RISCULUI DE CĂDERE LA ADULȚII CU VÂRSTA MAI MARE DE 65 ANI

1.	DA(2)	NU(0)	Am căzut în ultimul an (Dacă DA - evaluați severitatea căderii)
2.	DA(1)	NU(0)	Sunt îngrijorat(ă) să nu cad
3.	DA(1)	NU(0)	Simt nesiguranță când merg sau stau în picioare
4.	DA(2)	NU(0)	Folosesc /mi s-a recomandat să folosesc un baston sau un cadru de mers
5.	DA(1)	NU(0)	Mă asigur la mers sprijinindu-mă de obiectele din jur (perete/mobilier)
6.	DA(1)	NU(0)	Trebuie să mă împing în mâini ca să mă pot ridica de pe scaun
7.	DA(1)	NU(0)	Am oarecare dificultate când trebuie să urc bordurile
8.	DA(1)	NU(0)	Deseori trebuie să mă grăbesc la toaletă
9.	DA(1)	NU(0)	Simt că mi-a scăzut sensibilitatea la atingere a picioarelor
10.	DA(1)	NU(0)	Iau medicamente care mă fac să mă simt amețit(ă) sau îmi dau o stare de oboseală
11.	DA(1)	NU(0)	Iau medicamente ca să pot dormi sau ca să îmi îmbunătățesc dispoziția
12.	DA(1)	NU(0)	Deseori mă simt trist(ă) și deprimat(ă)

Utilizare:

- Dacă răspunsul la prima întrebare este DA, **evalua severitatea căderii**:
 - dacă s-au soldat cu leziuni traumatice,
 - 2 sau mai multe căderi în ultimele 12 luni
 - dacă pacientul nu s-a putut ridica singur/ a zăcut pe podea
 - dacă au fost însoțite de pierderea cunoștinței.
- Dacă răspunsul este **DA** la oricare din cele de mai sus – veți clasifica automat persoana ca fiind cu **RISC ÎNALT DE CĂDERE**
- Dacă răspunsul este **NU** la toate întrebările continuați chestionarul
- Este necesară evaluare suplimentară prin testul mersului sau TUG dacă:
 - Pacientul răspunde DA la oricare din primele 3 întrebări (caz în care nu este necesară continuarea chestionarului)
 - Dacă pacientul realizează un scor mai mare sau egal cu 4 puncte la cele 12 întrebări

Adaptat după:



Centers for Disease
Control and Prevention
National Center for Injury
Prevention and Control

STEADI

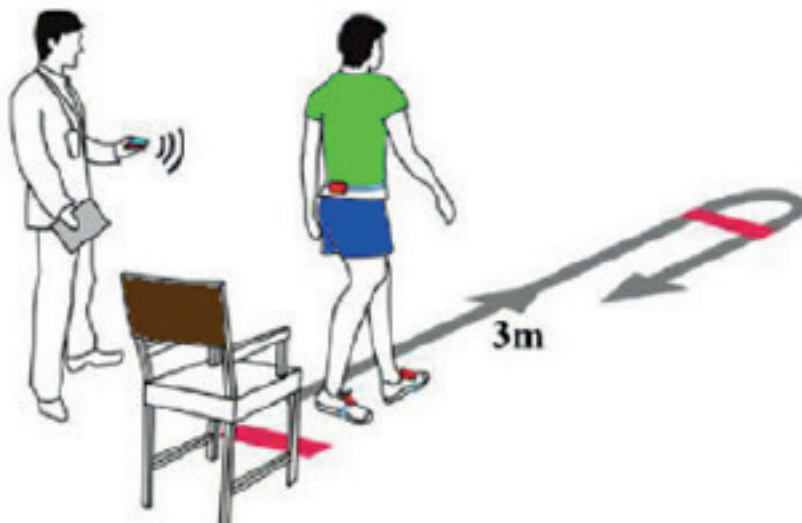
ANEXA 2

TESTUL CRONOMETRAT DE RIDICARE ȘI MERS -TUG (TIMED UP AND GO)

Scopul testului: Evaluarea mobilității

Echipament: Scaun cu cotiere, cronometru

Pregătire: Pacientul poartă încălțăminte obișnuită și poate folosi dispozitive ajutoare pentru mers (daca le utilizează în mod obișnuit). Pacientul va fi așezat într-un scaun cu cotiere cu înălțimea standard a șezutului de 40-45 cm de la sol, se marchează pe podea (de ex cu bandă adezivă colorată), o linie la 3 metri de scaun.



Desfășurare:

1. Instruiți pacientul:

La comanda ” Porniți!” veți executa următoarele:

- Vă ridicați de pe scaun
- Mergeți cu mersul dvs obișnuit până la linia marcată pe podea
- Vă întoarceți
- Veniți înapoi la scaun cu mersul dvs obișnuit
- Vă așezați din nou pe scaun

2. Când dați comanda „Porniți!”, începeți cronometrarea.

3. Opriți cronometrul în momentul când pacientul s-a așezat.

4. Notați timpul măsurat

Timp (în secunde):

ATENȚIE!

Stați aproape de pacient pentru a-l susține la nevoie

Urmăriți cu atenție mersul pacientului, stabilitatea posturală, atitudinea

Bifați:

- Lentoare
- Dezechilibru
- Pași mici
- Fără balans al brațelor
- Tărăște picioarele
- Întoarcere dificilă (în bloc)

Aceste modificări pot semnala probleme neurologice (de ex. B. Parkinson) care necesită evaluare de specialitate

Un vârstnic care finalizează testul într-un timp mai mare de 15 secunde are risc semnificativ de cădere

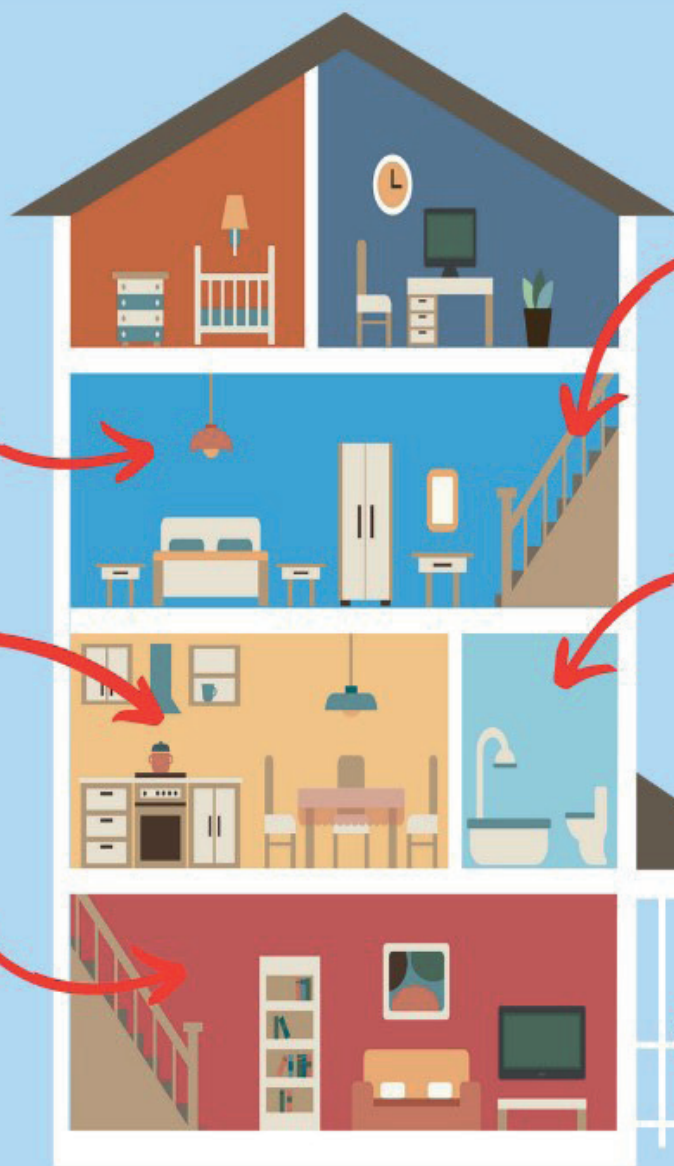
Adaptat după:



Centers for Disease
Control and Prevention
National Center for Injury
Prevention and Control

STEADI

CUM PUTEȚI ÎNDEPĂRTA PERICOLELE DE CĂDERE DIN LOCUINȚA DVS



DORMITOR

- ▀ Mobilier instabil
- ▀ Obiecte pe jos
- ▀ Lumină slabă
- ▀ Pat prea jos

SCĂRI ȘI HOL

- ▀ Lumină slabă
- ▀ Lipsă mână curentă
- ▀ Trepte inegale
- ▀ Traverse și preșuri
- ▀ Contrast prea mic

BUCĂTĂRIE

- ▀ Obiecte grele
- ▀ Scaune instabile
- ▀ Pardoseală udă
- ▀ Obiecte uzuale la înălțime

BAIE

- ▀ Pardoseală udă
- ▀ Cadă alunecoasă
- ▀ WC prea jos

LIVING

- ▀ Cabluri pe jos
- ▀ Carpete și preșuri
- ▀ Pasaje înguste

LA EXTERIOR

- ▀ Teren accidentat
- ▀ Frunze ude, gheață, etc
- ▀ Obiecte pe sol, crengi/ rădăcini care ies, etc

▀ Folosiți tot timpul încălțăminte cu talpă de cauciuc, bine fixata pe picior !

NU mergeți desculți!



NU mergeți în ciorapi!



NU folosiți papuci!



▀ Instalați bare de susținere în baie, pe hol



Identificați puncte de sprijin în fiecare loc

▀ Dacă aveți un animal de companie puneti-i zgarda cu clopoțel



ANEXA 4

TEST DE EVALUARE CST

Testul Ridicării de pe Scaun

Stați aproape de pacient pentru a-l susține la nevoie

Scop: Evaluarea forței musculare și a rezistenței în membrele inferioare

Echipament: Scaun cu spătar drept fără cotiere (înălțime șezut la 40-45 cm), cronometru

Desfășurare:



1. Instruiți pacientul:

- Așezați-vă pe scaun cât mai pe centrul scaunului
- Țineți-vă mâinile încrucișate pe umeri cu brațele lipite de piept
- Țineți tălpile complet pe podea
- Țineți spatele drept
- Când vă spun „Începeți!”, vă ridicați complet în picioare și imediat
- Vă așezați din nou
- Veți repeta mișcarea fără pauze timp de 30 secunde - până vă voi spune „Stop!”

2. La comanda „Începeți” porniți cronometrul

Dacă pacientul nu se poate ridica fără să folosească mâinile, opriți testul. Înregistrați scorul 0

3. Numărați de câte ori se ridică pacientul complet în picioare în cele 30 de secunde

1. Dacă pacientul este pe jumătate ridicat la expirarea celor 30s,

2. Ridicarea se include în numărătoare

3. Notați numărul de ridicări reușit de pacient în 30 de secunde

Scor de referință:

Vârsta	Bărbați	Femei
60-64	< 14	< 12
65-69	< 12	< 11
70-74	< 12	< 10
75-79	< 11	< 10
80-84	< 10	< 9
85-89	< 8	< 8
90-94	< 7	< 4

Scor realizat:

Scor de referință:

ATENȚIE !

Un scor inferior față de referință, indică un risc crescut de cădere

Adaptat după:



Centers for Disease
Control and Prevention
National Center for Injury
Prevention and Control

STEADI

ANEXA 5

TESTUL DE MENȚINERE A ECHILIBRULUI ÎN 4 POZIȚII

4StBT (4 Stage Balance Test).




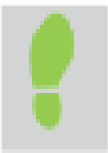
Scop: Evaluarea echilibrului static

Echipament: Cronometru

Desfășurare: Sunt 4 poziții cu dificultate progresivă, Veți descrie și arăta fiecare poziție pacientului. Stând lângă pacient îl veți ajuta să stea în poziția corectă de pornire. Porniți testul și cronometrați cât timp poate pacientul să mențină poziția. Dacă reușește timp de 10 s, fără să miște picioarele pentru echilibru, treceți la poziția următoare. **Dacă nu opriți testul.** Pacienții nu au voie să folosească niciun dispozitiv de sprijin și vor ține ochii deschiși.

Instrucțiuni pentru pacient:

- Vă voi arăta 4 poziții ale tălpilor
- Încercați să stați în fiecare poziție timp de 10 s
- Puteți mișca brațele și corpul pentru a vă echilibra , dar nu aveți voie să mișcați tălpile
- Pentru fiecare poziție vă voi spune, „**Începeți!**” și voi porni cronometrul. După 10 secunde vă voi spune „**Stop**”

	1. Stați cu tălpile una lângă alta	Timp menținere: __secunde
	2. Mișcați tălpile astfel încât să se atingă pe jumătate (degetul mare de la un picior să fie în dreptul adânciturii celuilalt picior) - semitandem	Timp menținere: __secunde
	3. Tandem: Puneți un picior în fața celuilalt, degetul mare să atingă călcâiul celuilalt picior	Timp menținere: __secunde
	4. Stați într-un picior	Timp menținere: __secunde

Un adult în vârstă care nu poate ține poziția 3 (tandem) timp de cel puțin 10 secunde are un risc crescut de a cădea.

Adaptat după:



Centers for Disease
Control and Prevention
National Center for Injury
Prevention and Control

STEADI

ANEXA 6

EXERCIȚII ZILNICE DE OPTIMIZARE A ECHILIBRULUI, MERSULUI ȘI FORȚEI MUSCULARE PENTRU ADULȚII VÂRSTNICI CU RISC DE CĂDERE

1. AȘEZAT/ RIDICAT DE PE SCAUN

Stați confortabil pe un scaun fără mânere, cu tălpile pe podea.

Aplecați-vă ușor înainte și ridicați-vă (cu mâinile pe marginile scaunului dacă este necesar). Îndreptați corpul. Faceți un pas înapoi până când picioarele ating scaunul, apoi coborâți încet înapoi pe scaun. **Repețiți de 10 ori.**



2. RIDICAT PE VÂRFURI

Stați în picioare, cu tălpile apropiate și sprijiniți-vă cu mâinile pe spătarul unui scaun robust sau a unei chiuvete solide. Ridicați călcâiele de pe podea, mutând greutatea corpului pe degetele mari de la picioare. Țineți poziția până numărați la 5, apoi coborâți lent.

Repețiți de 10 ori.

3. RIDICAT PE CĂLCÂIE

Stați în picioare ținându-vă de același sprijin, apoi ridicați degetele de la picioare - mutând greutatea corpului pe călcâie. Nu scoateți fundul în afară. Țineți fest poziția până numărați la 5, apoi coborâți lent.

Repețiți de 10 ori





4. ECHILIBRU CU TĂLPILE ÎN “TANDEM”

Poziționați-vă în lateral față de sprijinul dumneavoastră și țineți-vă cu o singură mână. Puneți un picior direct în fața celuilalt, astfel încât degetul mare al unui picior să atingă călcâiul celuilalt picior în linie dreaptă. Țineți corpul drept, priviți înainte, luați mâna de pe suport și țineți-vă echilibrul timp de 10 secunde. Luați piciorul din față înapoi la lățimea șoldurilor. Apoi puneți celălalt picior în față și țineți-vă echilibrul timp de 10 secunde. Faceți exercițiul minim de 2 ori pe zi.

5. MERSUL PISICII

Stați drept, cu o mână sprijinită de o bară de susținere sau un corp de mobilier mai lung (o comodă sau blatul de la bucătărie). Priviți înainte și mergeți 10 pași, punând un picior direct în fața celuilalt, astfel încât picioarele să formeze o linie dreaptă. Încercați să mergeți fără să vă opriți cei 10 pași. Aduceți picioarele înapoi unul în dreptul celuilalt (la lățimea șoldurilor), întoarceți-vă și repetați pașii în direcția opusă. Faceți exercițiul minim de 2 ori pe zi.



6. SPRIJIN ÎNTR-UN PICIOR

Stați în lateral aproape de scaunul (obiectul) de care vă sprijiniți și țineți-vă cu o mână. Ridicați un picior. Țineți-vă echilibrul pe celălalt, fără să încordați genunchiul de sprijin. Priviți înainte și stați drept. Mențineți poziția timp de 10 secunde. Repetați 10 secunde și pe celălalt picior.

ATENȚIE!

- Efectuați aceste exerciții numai în condițiile în care v-au fost prescrise !
- Nu efectuați exercițiile când sunteți singur(ă) decât dacă medicul v-a specificat acest lucru! Asigurați-vă că scaunul (mobilierul) pe care îl utilizați pentru sprijin este robust și stabil!
- Purtați încălțăminte adecvată (nu papuci, nu desculți!)
- Dacă simțiți greutate la respirație, durere în piept sau amețeală opriți-vă și anunțați imediat medicul ! O ușoară „febră musculară” la început este normală

5 MOMENTE PENTRU SIGURANȚA MEDICAȚIEI



Când începi să iei un medicament nou

- ▶ Care este numele medicamentului și la ce folosește?
- ▶ Care sunt riscurile și ce efecte secundare poate avea?



În timpul tratamentului cu un nou medicament

- ▶ Când trebuie să îl iau și în ce cantitate ?
- ▶ Ce trebuie să fac dacă am efecte adverse?



La adăugarea unui nou medicament

- ▶ Chiar am nevoie să mai iau încă un medicament?
- ▶ Ar putea acest medicament să interacționeze cu celelalte pe care le iau?



Revizuirea tratamentului

- ▶ Cât timp trebuie să cpointinui să iau aceste medicamente?
- ▶ Există vreun medicament de care n mai am nevoie?



Oprirea medicației

- ▶ Când trebuie să încetez fiecare dintre medicamentele pe care le iau?
- ▶ Dacă trebuie să nu mai iau un medicament din cauza unui efect nedorit, unde pot anunța?

Sursa: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2019.4>

ANEXA 8

CRITERIILE BEERS ALE SOCIETĂȚII AMERICANE DE GERIATRIE PENTRU REVIZUIREA MEDICAȚIILOR LA VÂRSTNICI

ANTICOLINERGICE	
Antihistaminice de generația I	De evitat; clearance scăzut , toleranța dacă se folosesc ca hipnotice; risc de confuzie, uscăciunea gurii, constipație, și alte efecte /toxicități anticolinergice
Antiparkinsoniene (benztro-pine, trihexyphenidyl)	De evitat;; nu sunt recomandate pentru prevenirea efectelor pentru prevenirea simpromelor extrapiramidale ale antipsihoticelor
Antispastice	De evitat; efect anticolinergic puternic and uncertain și eficacitate incertă
ANTITROMBOTICE	
Dipiridamol, oral cu acțiune scurtă	De evitat; poate cauza hipertensiune ortostatică, și există alternative mai sigure; forma iv acceptabilă pentru utilizare în testul de stres pentru diagnosticul scintigrafic cu thaliu al ischemiei miocardice
ANTI-INECȚIOASE	
Nitrofurantoin	De evitat la pers cu CrCL < 30 mL/min sau supresie de durată; potențial de toxicitate pulmonară, hepatică, și neuropatie periferică, mai ales la utilizarea de durată
CARDIOVASCULARE	
Alfa-1 blocați periferici pentru tratamentul hipertensiunii	De evitat ca antihipertensive; risc mare de hipotensiune ortostatică și consecințe asociate, mai ales la vârstele înaintate
Agonisti alfa-centrali (alfa-metildopa, clonidina, guanfacina și guanabenz, rezerpina > 0.1 mg/d)	De evitat clonidina ca antihipertensiv de prima linie De evitate alpha-agonistii centrali din col 1; risc înalt de efecte adverse la nivel SNC; pot da bradicardie și hipotensiune ortostatică
Disopiramida	De evitat; poate induce ICC la adulții vârstnici datorită acțiunii puternic inotrope; puternic anticolinergie
Dronedarona	De evitat la persoane cu FiA permanentă sau cu IC recentă sau decompensată;
Digoxin pentru tratamentul de prima-linie al FiA și IC	Evitați ca agent de prima linie pentru controlul frecvenței în FIA. Evitați ca agent de prima linie în IC. Dacă îl utilizați, evitați doze > 0.125 mg/zi. De considerat doze și mai mici pentru pacienții cu BCR std 4 sau 5
Nifedipin, (cu efect imediat)	De evitat; potențial de hipotensiune; risc de a precipita ischemie miocardică
Amiodarona	Evitați ca agent de prima linie pentru controlul frecvenței în FIA cu excepția cazului în care există IC sau HVS semnificativă; eficace pentru menținerea ritmului sinusal dar cu toxicități mai mari față de alte antiaritmice folosite în FiA
SNC	
Antidepresive, singure sau în combinație	De evitat: efect puternic anticolinergic, sedative, și determină hipotensiune ortostatică (amitriptilin, amoxapin, clomipramin, desipramin, doxepin > 6 mg/d, imipramin, nortriptyline, paroxetin, protriptyline, trimipramina)
Antipsihotice, de prima (conventionale) și a doua (atipice) generation	De evitat, cu excepția schizofreniei, tulb. bipolare, sau utilizare de scurtă durată ca antiemetice în timpul chimioterapiei; risc crescut de AVC, rate crescute ale declinului cognitive și mortalității la pers cu demență; evitați pentru pbl. comportamentale din demență sau pt. delir, cu excepția cazului în care opțiunile nonfarmacologice nu au rezultate sau vârstnicul se pune în pericol pe sine sau pe ceilalți.

Barbiturice	<u>De evitat</u> : rate mari de dependență fizică, apariția toleranței pentru efectul hipnotic, risc mare de supradozare chiar la doze mici
Benzodiazepinice (acțiune scurtă, intermediară și lungă)	De evitat; vârstnicii au o sensibilitate crescută și o metabolizare scăzută a agenților cu durată lungă de acțiune; risc crescut de afectare cognitive, delir, cădere, fracturi, accidente auto; poate fi adecvat pentru tulburări convulsive, tulburări de somn cu afectarea REM, sevraj benzodiazepinic, sevraj la alcool, tulburare anxioasă generalizată severă, și anestezie preprocedurală
Nonbenzodiazepine, hipnotice agonisti ai receptorilor benzodiazepinici (medic. Z)	<u>De evitat</u> ; reacții adverse similare benzodiazepiniceleor la adulții vârstnici; asociați cu prezentări crescute în urgență/spitalizări, accidente rutiere; îmbunătățiri minime ale latenței adormirii și duratei somnului
ENDOCRINE	
Androgeni	<u>De evitat cu excepția indicației pentru hypogonadism confirmat cu simptome clinice</u> ; potențial pt. efecte adverse cardiace; contraindicate la bărbații cu cancer al prostatei
Extracte uscate de tiroida	De evitat; posibile efecte cardiace
Estrogeni cu sau fără progesteron	<u>Evitați estrogenii sistemici (oral, topic). Cremele vaginale sau ovulele cu doză mică pot fi utilizate pentru managementul dispareuniei, ITU recurente, alte simptome vaginale</u> ; potențial carcinogenic; nu au efecte protectoare cardio și cognitive dovedite
GASTRO-INTESTINALE	
Metoclopramid	<u>De evitat</u> ; cu excepția gastroparezei pe o durată care să nu depășească 12 săptămâni cu rare excepții; poate cauza efecte extrapiramidale, inclusiv diskinesie tardivă
Uleiuri minerale ingestie (ex parafina)	De evitat; potențial de aspirație și efecte adverse
IPP	<u>Evitați administrarea pe perioade mai lungi de 8 săptămâni cu excepția pacienților cu risc înalt, cu esofagita erozivă, Sdr Barrett, afecțiuni patologice hipersecretorii sau necesitate dovedită de tratament de întreținere</u> ; risc infecție Clostridium difficile, reducere densitate osoasă și fracturi
ANALGEZICE	
Meperidina	<u>De evitat</u> ; ineficace la dozele obișnuite cu risc mai crescut de neurotoxicitate, inclusiv delir, față de alți opioizi
AINS COX neselective administrare orală	<u>Evitați utilizarea cronică, cu excepția cazurilor în care alternativele nu au efect și pacientul folosește gastroprotectoare</u> ; risc crescut de sângerare GI sau ulcer peptic la persoanele cu risc crescut, inclusiv persoanele > 75 ani sau care iau corticosteroizi, anticoagulante, sau antiplachetare; pot crește TA și induce afectare renală
Indometacin, ketorolac, inclusiv parenteral	<u>De evitat</u> ; risc crescut de sângerare GI sau ulcer peptic/hemoragic și afectare renală acută; indometacin este asociat și cu efecte adverse SNC
Miorelaxante scheletice	<u>De evitat</u> ; toleranță mai scăzută la vârstnici datorită unor efecte adverse de tip anticolinergic, sedare și risc crescut de fractură
GENITOURINARE	
Desmopresin	<u>De evitat</u> pentru tratamentul nicturiei și al poliuriei nocturne, risc crescut de hiponatremie

Integral pe <https://ubmm.med.buffalo.edu/uploads/MMU3/10-16-2020%20Grand%20Rounds%20-%20Beers.pdf>

ANEXA 9

SCALA DEPRESIEI GERIATRICE

Alege cel mai potrivit răspuns pentru cum te-ai simțit în ultima săptămână:

1. Ești practic mulțumit de viața ta? **DA / NU**
2. Ai renunțat la multe dintre activitățile și lucrurile care te interesează? **DA / NU**
3. Simți că viața ta este goală? **DA / NU**
4. Te plictisești des? **DA / NU**
5. Ești bine dispus de cele mai multe ori? **DA / NU**
6. Ți-e teamă că ți se va întâmpla ceva rău? **DA / NU**
7. Te simți fericit de cele mai multe ori? **DA / NU**
8. Te simți adesea neajutorat? **DA / NU**
9. Preferi să stai acasă, decât să ieși și să faci lucruri noi? **DA / NU**
10. Simți că ai mai multe probleme cu memoria decât majoritatea? **DA / NU**
11. Simți ca te bucuri pentru ca trăiești în acest moment ? **DA / NU**
12. Ai sentimentul ca ești lipsit de valoare așa cum ești acum? **DA / NU**
13. Te simți plin de energie? **DA / NU**
14. Simți că situația ta este fără speranță? **DA / NU**
15. Crezi că majoritatea oamenilor sunt mai bine decât tine? **DA / NU**

Răspunsurile cu caractere îngroșate (aldine) indică depresie.

Notați 1 punct pentru fiecare răspuns îngroșat.

UN SCOR > 5 PUNCTE SUGEREAZĂ DEPRESIE.

UN SCOR \geq 10 PUNCTE ESTE APROAPE ÎNTOTDEAUNA INDICATIV DE DEPRESIE. UN SCOR > 5 PUNCTE AR TREBUI SĂ JUSTIFICE O EVALUARE COMPLETĂ ULTERIOARĂ.

ANEXA 10

TEST DE EVALUARE A COGNIȚIEI ÎN MEDICINA DE FAMILIE (GPCOG)

Numele pacientului:.....

Data:.....

Dacă nu este precizat altfel, fiecare întrebare se va adresa o singură dată.

Nume și adresă pentru test de memorie ulterior

1. „Am să vă spun un nume și o adresă. După ce le-am spus, aș vrea să le repetați. Vă rog să țineți minte numele și adresa, deoarece o să vă rog să mi le spuneți din nou peste câteva minute: Ion Popescu, strada Dezrobirii nr. 42, Voluntari.”
(Este permis un număr maxim de 4 încercări)

Orientare în timp

2. *În ce dată suntem astăzi?* (trebuie precizată exact)

corect greșit

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

Testul desenării ceasului – folosiți o pagină nouă

3. *Vă rog să marcați toate numerele care indică orele pe ceas.* (este necesară spațierea corectă).
4. *Vă rog să desenați limbile ceasului, astfel încât să arate ora 11:10.*

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

Informații

5. *Îmi puteți povesti o știre recentă?*
(Recent = în ultima săptămână. Dacă este furnizat un răspuns general, de exemplu „război”, „ploi abundente”, solicitați detalii. Nu sunt punctate decât răspunsurile exacte)”

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

Test de memorie

6. *Care erau numele și adresa pe care v-am rugat să le țineți minte mai devreme?*

Ion

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

Popescu

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

Strada Dezrobirii

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

Nr. 42

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

Voluntari

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

(Pentru a calcula scorul total, luați în considerare numărul de răspunsuri corecte)

Scor total (scor maxim: 9)

9

Dacă scorul pacientului este 9, nu există disfuncție cognitivă semnificativă; nu sunt necesare teste suplimentare.

Dacă scorul pacientului este 5-8, sunt necesare informații suplimentare. Treceți la etapa 2, Chestionarul aparținătorului

Dacă scorul pacientului este 0-4, este sugerată disfuncția cognitivă. Efectuați investigațiile standard.

Sursa : Brodaty et al, *JAGS* 2002; 50:530-534; © University of New South Wales as represented by the Dementia Collaborative Research Centre – Assessment and Better Care *Traducere în limba română*: Dr. Răzvan Ioan Trașcu

INSTRUMENTUL FRAX DE ESTIMARE A RISCULUI DE FRACTURI CAUZATE DE OSTEOPOROZĂ

FACTORI DE RISC	<i>Modelul acceptă vârste cuprinse între 40 și 90 de ani. Dacă scorul este calculat pentru vârste sub 40 sau peste 90, calculul se face pentru 40 și 90 de ani.</i>
Sex	Bărbat sau femeie
Greutate	În kilograme
Înălțime	În centimetri.
Fraktură în APP	O fractura anterioară se referă la o fractură anterioară în viața de adult, care a apărut spontan, sau o fractură care rezultă din traume minore, care la o persoană sănătoasă nu ar fi produs fractura.
Fraktură de șold a unui părinte	Fraktură de șold a unui părinte – mama sau tatăl
Status fumător	(în prezent) Da sau Nu
Glucocorticoizi	Se va completa Da, dacă persoana este în tratament cu un Glucocorticoid, sau a luat un GC mai mult de 3 luni, la o doză echivalentă de prednisolon de cel puțin 5 mg/zi. (sau alt GC la o doză echivalentă).
Artită reumatoidă	Se va completa Da, dacă persoana are un diagnostic confirmat de PAR
Osteoporoză secundară	Se va completa Da, dacă persoana are un diagnostic asociat cu osteoporoză secundară: - DZ1, osteogeneza imperfecta la adult, hipertiroidism vechi netratat, hipogonadism sau menopauză prematură (sub 45 de ani), malnutriție cronică, malabsorbție, boală cronică de ficat.
Consum de Alcool	Se va completa Da, dacă pacientul consumă în mod current, mai mult de 3 unit de alcool/zi. 1US – 8-10 g/alcool
DMO	- La pacienți cu test DEXA efectuat, se introduce valoarea z pt șold. - La pacienți fără test DEXA efectuat, se lasă câmpul liber

*Fraktură în istoricul personal: Fracturile simptomatice de șold sau vertebrale, sunt factori de risc majori. Valoarea FRAX calculată pt cei cu astfel de fracturi, sau pentru cei cu fracturi multiple, poate să fie subestimată. Fractura depistată cu ocazia unei radiografii ocazionale, la nivel vertebral, are valoarea unei fracturi simptomatice.

*Artrita reumatoidă (PAR): PAR este un factor de risc pentru fracturi. Osteoartrita este factor de protecție. Din acest motiv, nu se va lua în considerare decât diagnosticul de PAR bine documentat.

*Densitatea minerală osoasă (DMO) - DXA de referință este la nivelul colului femural.



Calculator de risc

Va rugam sa raspundeti la urmatoarele intrebari pentru a calcula probabilitatea de fractura la 10 ani folosind DMO.

Tara: **Romania** Nume/ID: Observatii despre factorii de risc

Chestionar:

1. Varsta (intre 40 si 90 de ani) sau Data nasterii
 Varsta: Data nasterii: A: L: Z:

2. Sex Masculin Feminin

3. Greutate (kg)

4. Inaltime (cm)

5. Fractura prevalenta Nu Da

6. Fractura de sold parentala Nu Da

7. Fumat activ Nu Da

8. Glucocorticoizi Nu Da

9. Artrita reumatoida Nu Da

10. Osteoporoza secundara Nu Da

11. Alcool minim 3 unitati/zi Nu Da

12. DMO col femural (g/cm2)
 Selecteaza BMD

BMI: 26.0
 The ten year probability of fracture (%)

without BMD	
Major osteoporotic	6.4
Hip Fracture	2.0



Conversie greutate
 Pounds → kg

Conversie inaltime
 Inchi → cm

00109254
 Individuals with fracture risk
 assessed since 1st June 2011

Grila de stratificare a riscului de fractură calculat prin FRAX pentru România

	PROBABILITATE CRESCUTĂ DE FRACTURĂ BAZATĂ PE FRAX (riscul calculat pentru <i>fractură majoră osteoporotică</i> este mai mare sau egal cu valoarea categoriei de vârstă)	PROBABILITATE FOARTE CRESCUTĂ DE FRACTURĂ BAZATĂ PE FRAX (riscul calculat pentru <i>fractura majoră osteoporotică</i> este mai mare sau egal cu valoarea categoriei de vârstă)
Categoria de vârstă (ani)		
50-54	5,8	7
55-60	7,1	8,5
60-64	8,7	10,5
65-69	10	12
70-74	12	14,4
75-79	13	15,6
80-84	14	16,8
peste 85	12	14,4

