UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND

Iäkäs ja monisairas potilas päivä-kirurgiassa – uhka vai mahdollisuus?

Reino Pöyhiä

Palliatiivisen lääketieteen professori, UEF

Anestesiologian dosentti, HY

Tampere 13.9.2024

Sidonnaisuuksia

- Asiantuntijapalkkioita: Viatris, Orion, Sobi
- Ei osakkuuksia

Luettavaa

- Mattila K, ym. Randomized clinical trial comparing day case and inpatient care following inguinal hernia repair in patients aged 65 years or older, Am J Surg 2011;201:179-85.
- Renholm M. Continuity of patient care in day surgery, Thesis, Utu 2015
- Mazanikov M, ym. A randomized comparison of target-controlled propofol infusion and patient-controlled sedation during ERCP. Endoscopy 2013;45:915-9.
- Standberg T ym. Vanhuksen hauraus-raihnaus oireyhtymä. Duodecim 2006;122:1495–502
- Pöyhiä R. Nonoperating room anesthesia for patients with serious comorbidities. Curr Opin Anesthesiol 2020, 33:594–600
- Giordano S, Victorzon M. Bariatric surgery in elderly patients: a systematic Review. Clinical Interventions in Aging 2015:10 1627–1635
- Vann MA. The future of ambulatory surgery for geriatric patients. Best Pract Res Clin Anesth 2023; 37: 343-355
- Pöyhiä R ym: Kotisairaala –oppikirja, Duodecim, 2018

Riskit ja vaikuttavuus

Betelli Minerva Anest 2009

Patient related factors
— Comorbidity and degree of stabilization
— Age
— Autonomy
— Body Mass Index
— Social/cultural conditions
— Escort availability

Surgery related factors
— Site and duration
— Degree of invasiveness
— Fluid balance
— Expected postoperative pain
— Risk of complications

Anesthesia related factors
— Need for general anesthesia
— Need for tracheal intubation

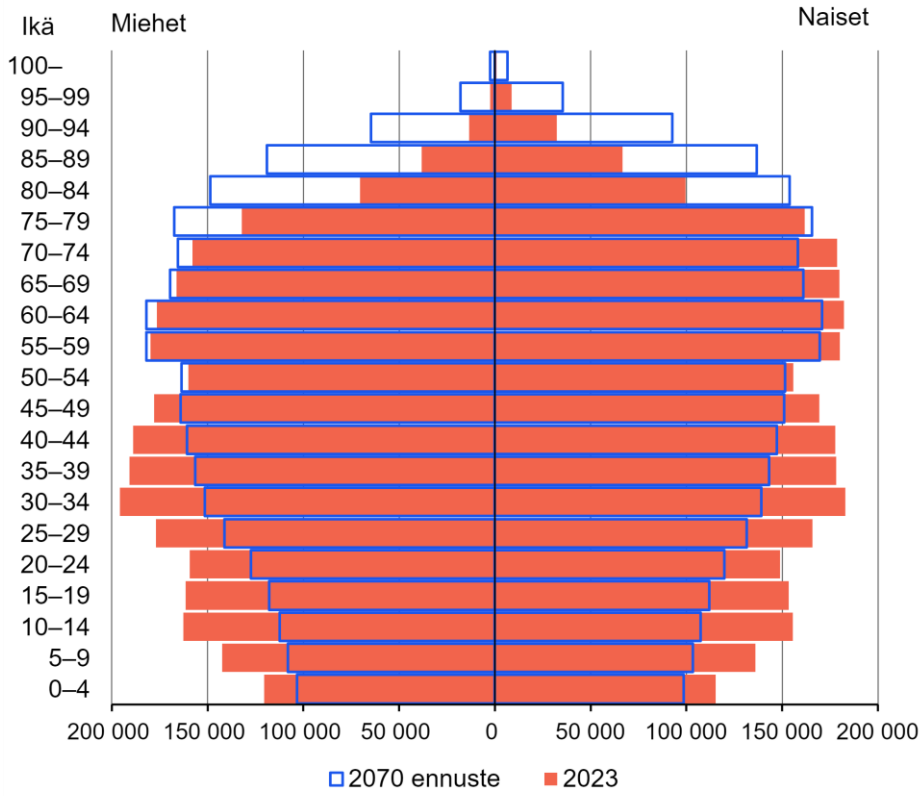
Facility related factors
— Freestanding
— Hospital affiliated/integrated
— Office-based
— Distance from emergency service
— Social service availability on the territory

IKÄ??

Cancellations and delays
AEs:
— Cardiovascular (blood pressure abnormalities and arrhythmia)
— Respiratory (reintubation, aspiration pneumonitis, pulmonary embolus)
— Central or peripheral nervous system new deficit
— Anaphylaxis
— Possible malignant hyperthermia
— Infection
— Local anesthetic toxicity
Prolonged postoperative stay
Unanticipated hospital admission
Return hospital visit and readmission
— Within 24 h
— Within 7 days
— Within 30 days
Return to operative room:
— Unplanned post-procedural treatment in physician office or emergency service
— Unplanned admission to hospital or acute care facility
— Cardiopulmonary arrest or death
Post-operative patient function
Patient satisfaction

Väestö ikääntyy

- väestöstä > 65 v ad 2050
  - maailma 21 %/ Eurooppa 24 %
- nyt > 65 v ihmisistä 65-74 (58 %), 75-84 (29 %) ja > 85 (13 %)
- N > M, mutta > 85 v M määrää kasvaa eniten
- elämän pituus ↑
- kirurgista hoitoa tarvitsevista eniten iäkkäitä



Ikääntyneiden osuus päikissä

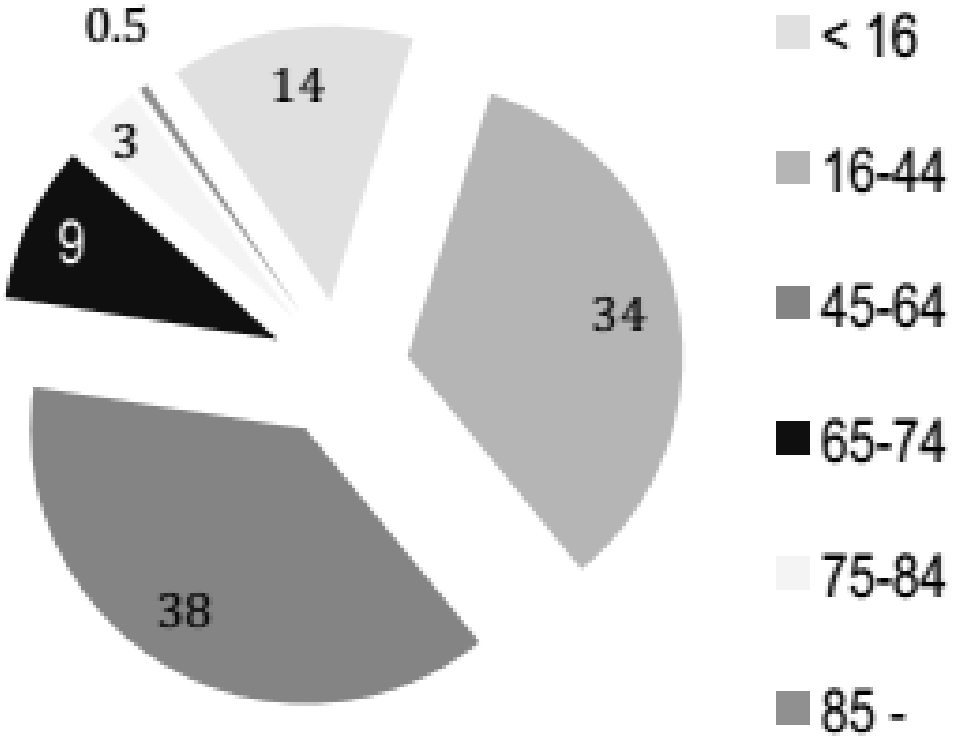
Mattila K, Thesis HY, 2010

N = 9540

Saksa; N 1422

Age groups	40–59 years old	56.6
	60–79 years old	36.4
	80+ years old	6.3

Seufert ym. BMJ Open 2021;11:e052973. doi:10.1136/bmjopen-2021-052973



Onko ikä riski päikissä?

- USA 2012: 53667 tp, > 70 v ikä → ↑ 30d-readmissio (OR 1.54)[1]
- USA 2017-19: 395145 päikipt > 80 ikä → ↑ 30d komplikaatiot (OR 2.50), readmissio (OR 2.28), † (OR 5.35) ja sair jääminen (OR 2.31)[2]
- Olkapääkirurgiassa (N = 145) post op komplikaatiot 14 % per 1 lisävuosi > 75 vuotiailla[4]
- USA 2021 päiki kyfo/vertebroplastia, 2460 pt: iällä ei vaikutus morbiditeettiin/ mortaliteettiin[3]
- USA 2021: 1260619 päiki tp ikä, N, komorbiditeetit (OR 1.02-1.37) → komplikaatiot ↑[5]
- Ranska 2021: > 60 v → readmissio ↑[6]

[1]De Oliveira et al. J Am Geriatr Soc 2015, [2]Chaturvedi et al. Cureus 2021; [3]Galivanche et al. Neurospine 2021; [4]Willenbring et al. J Shoulder Elbow Surg 2021; [5]Bongiovanni et al. PLOS One 2021, Cabaton et al. Anaesth Crit Care Pain Med. 2021

Keistä puhutaan?

- Kaikkien hyväksymää määritelmää sille, milloin vanhuus alkaa, ei kuitenkaan ole, koska tilastollinen ikääntymiskäsitys ei ole ainoa tulkinta vanhuudesta.
- Suomessa ikääntyneiksi luokitellaan > 65 v = eläkeikä
- Toimintakyvyn heikkenemisen perusteella ”vanhuus alkaa” n 75 vuoden iässä. Joka kolmas 70-74-vuotias pitää itseään vanhana.
- ”ikä-ihminen”, ”seniori”, ”vanhus”?

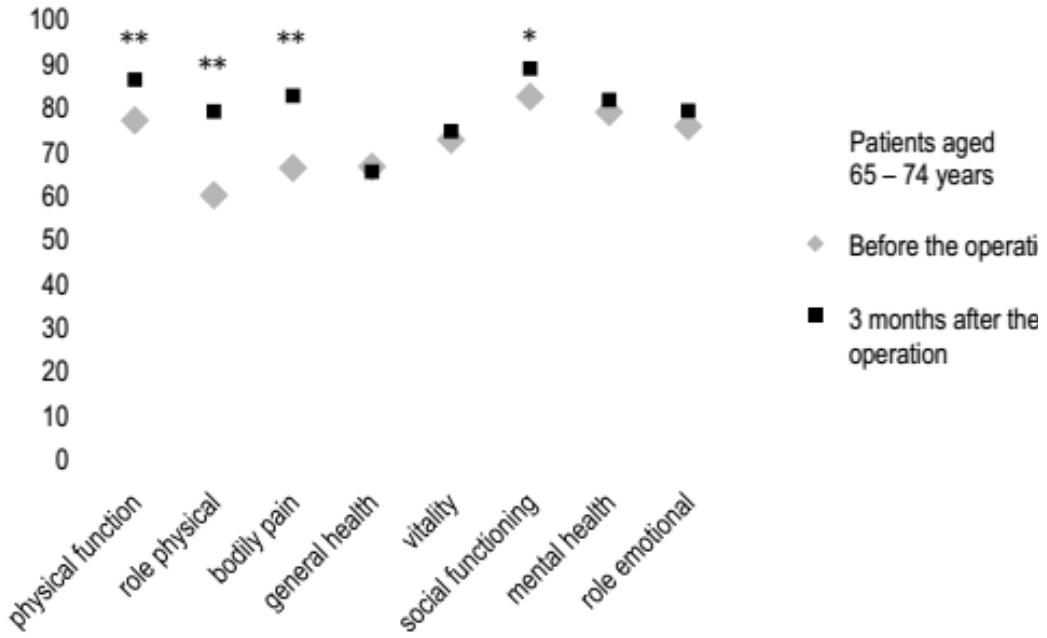
Miten ikä vaikuttaa?

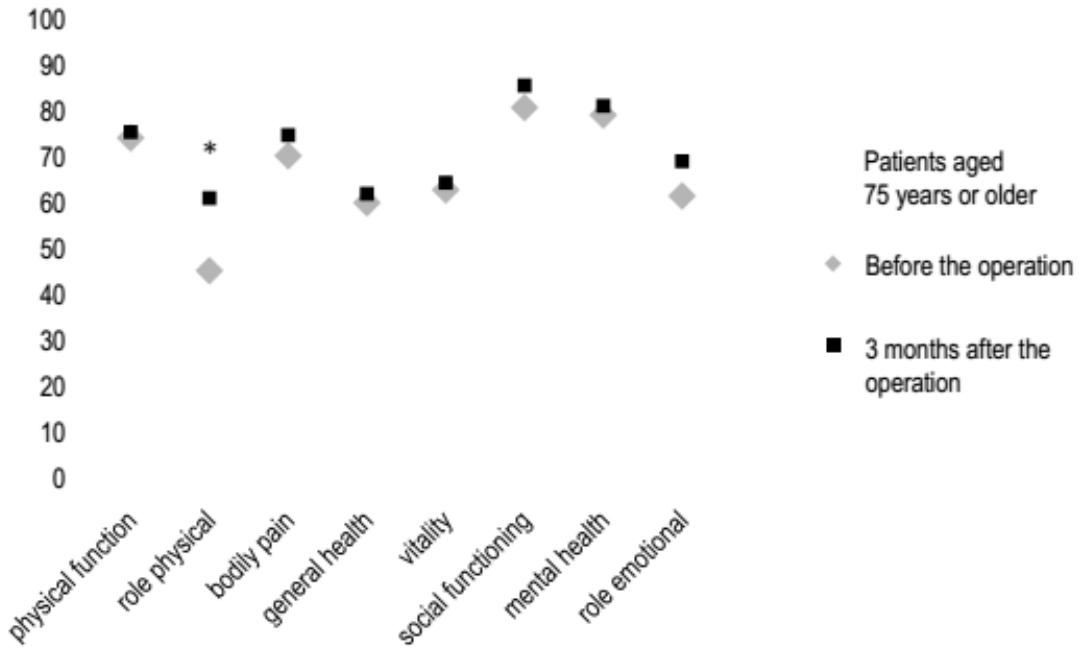
- RR & PRresist↑; HR, CO↓
- FRC↓, CLvol↑,yskiminen ↓
- maksan ja mun verenkierto ↓
- metabolia↓, GFR↓, prot↓
- hermosolut, synapsit↓ --- ”aivojen toiminnanvajaus” ↑
- lihasmassa↓, defromiteetit

Kognitiiviset prosessit
Potilaan asento
Postop kivunhoito
Anesteetit, opioidit, lihasrelaksantit ja puudutukset
- säädettävä yksilöllisesti (esim. MAC 6 % ↓/10 v)
- huolellinen monitorointi

HRQoL – herniotomian jälkeen

Mattila K, HY 2010; N = 124 (RAND-36)





Kenet näemme, kun näemme ...?

Geriatri Sirkku Lavonius, 2021

Komorbiditeetit = liitännäissairaudet

CDC Leading causes of death for people aged 65 years and older in the United States [4].

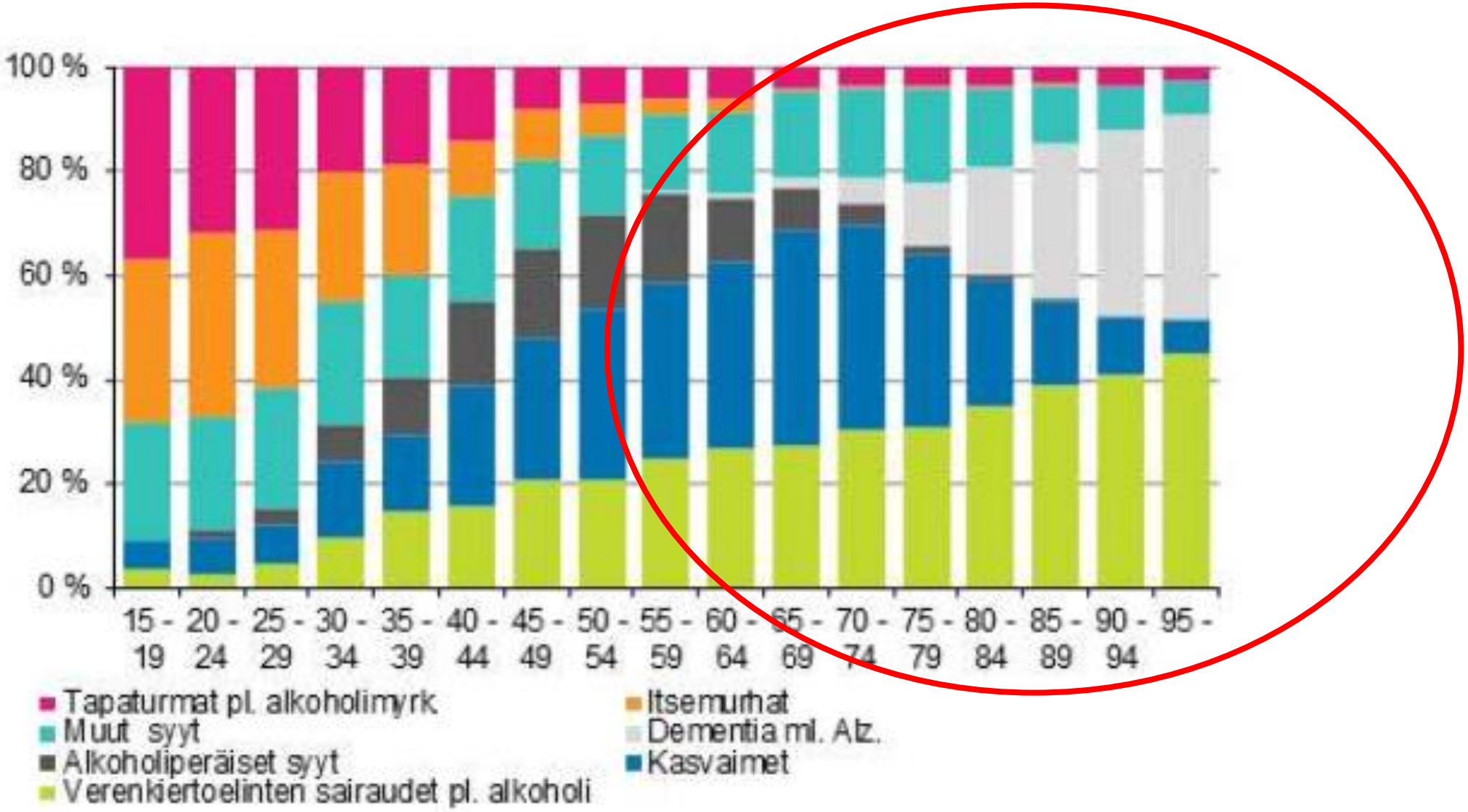
1980	2019
1 Diseases of heart	1. Diseases of heart
2 Malignant neoplasms	2 Malignant neoplasms
3 Cerebrovascular diseases	3. Chronic lower respiratory diseases
4 Pneumonia and influenza	4. Cerebrovascular diseases
5 Chronic obstructive pulmonary diseases	5. Alzheimer's disease
6 Atherosclerosis	6. Diabetes mellitus
7 Diabetes mellitus	7. Unintentional injuries
8 Unintentional	8. Nephritis, nephrotic syndrome and nephrosis
9 Nephritis, nephrotic syndrome and nephrosis	9. Influenza and pneumonia
10 Chronic liver disease and cirrhosis	10. Parkinson's disease

+

Ylipaino

Hauraus-raihnaisuus- oireyhtymä (HRO)

Kuolemat Suomessa 2019



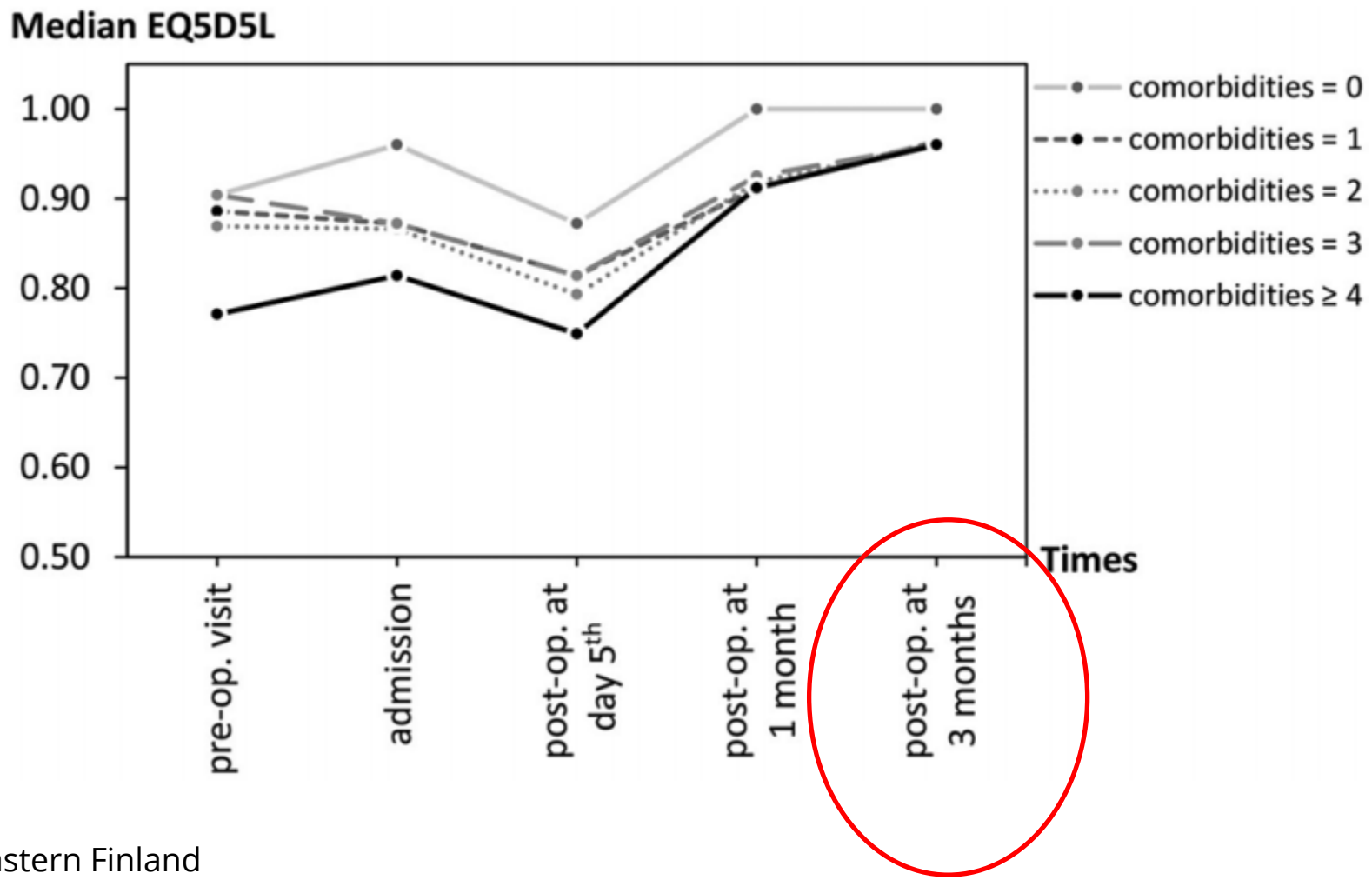
Esim. sydämen vajaatoiminta

Al-Omary ym. ESC Heart Fail 2018;5: 271-278; Tomasoni ym. ESC Heart Fail 2022; 9: 1507–1523

- n 10 %:lla 70-v
- iän myötä esiintyvyys kasvaa
- tulevaisuudessa ↑ ←aiheuttavien sairauksien hoito on tehostunut & potilaat elävät pidempään
- pitkälle edennyt vajaatoiminta: mediaaniennuste 12.2 (IQ 3.7-29.9) kk*
- esiintyvyys Suomessa on 1–2 %
- 5-8 % potilaista †/v

QoL: kirurgian jälkeen

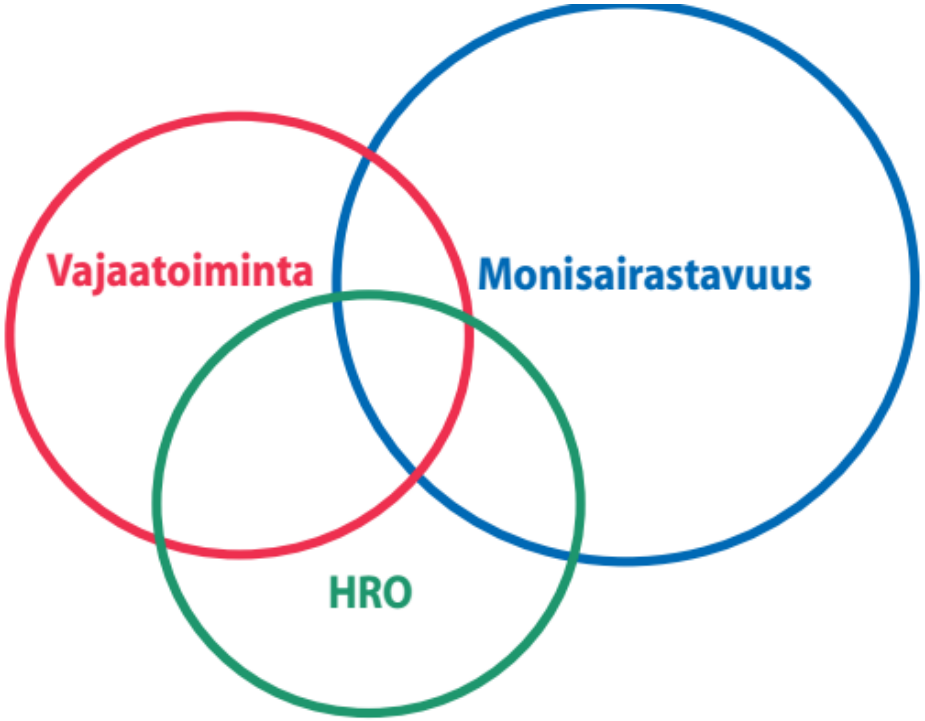
Thanakiattiwibun et al. Medicine 2023;102:13(e33389). N = 360

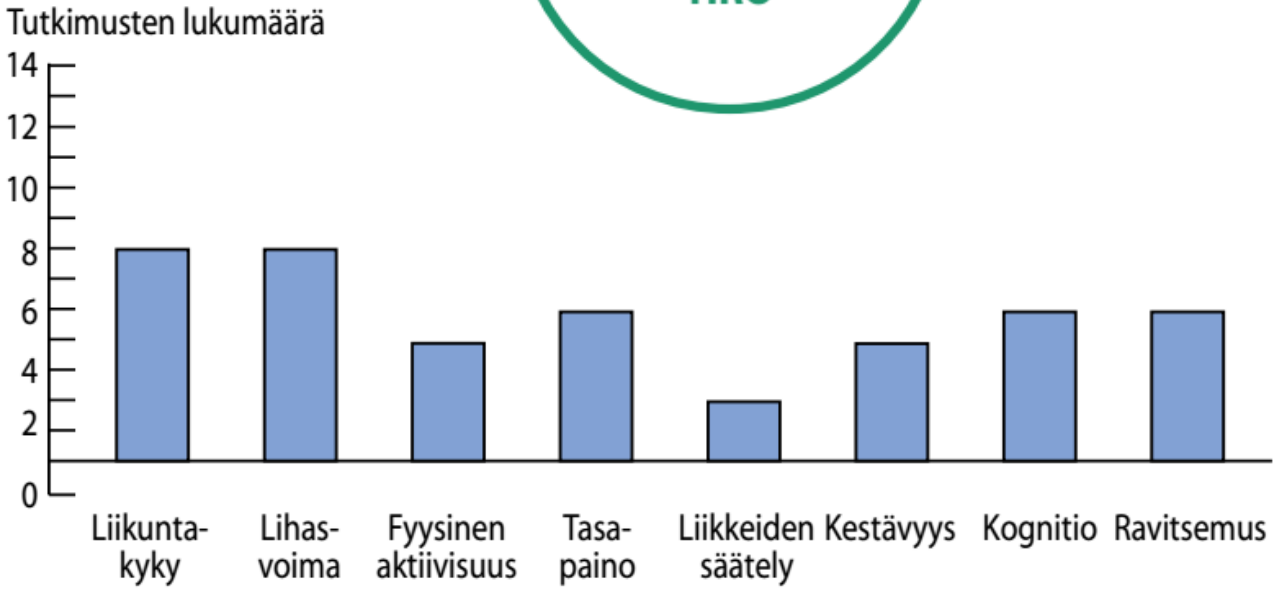


HRO

Strandberg ym. Duodecim 2006

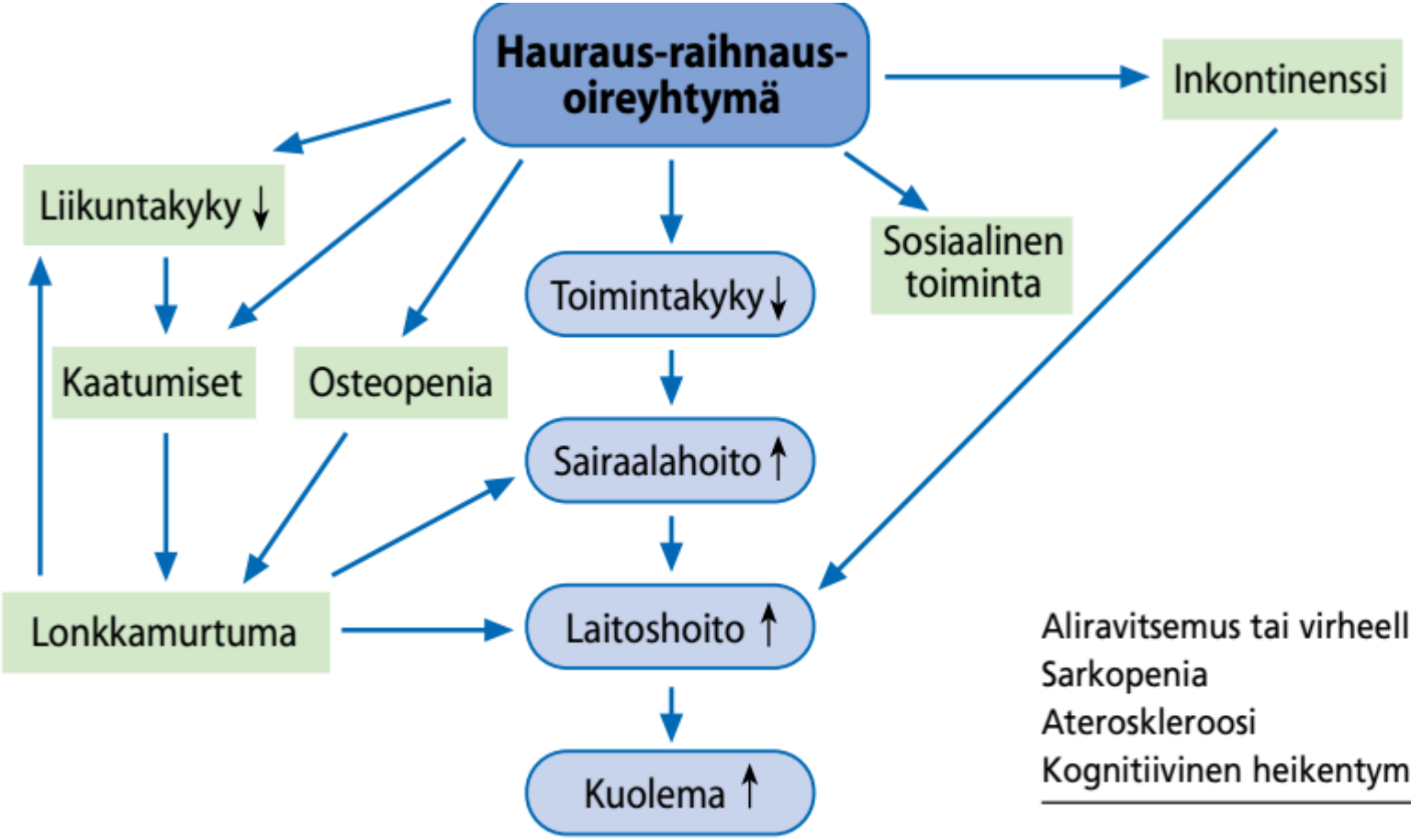
- n 7 %:lla kaikista kotona asuvista yli 65-v
- esiaste jopa 45 %:lla
- 40 %:lla yli 80-v ja suurimmalla osalla laitosvanhuksista





Merkittävä ja syvenevä heikkeneminen

HRO



Aliravitsemus tai virheellinen ravitsemus
Sarkopenia
Ateroskleroosi
Kognitiivinen heikentyminen

Hauraus-raihnaisuus oireyhtymä (frailty index) tunnistaminen

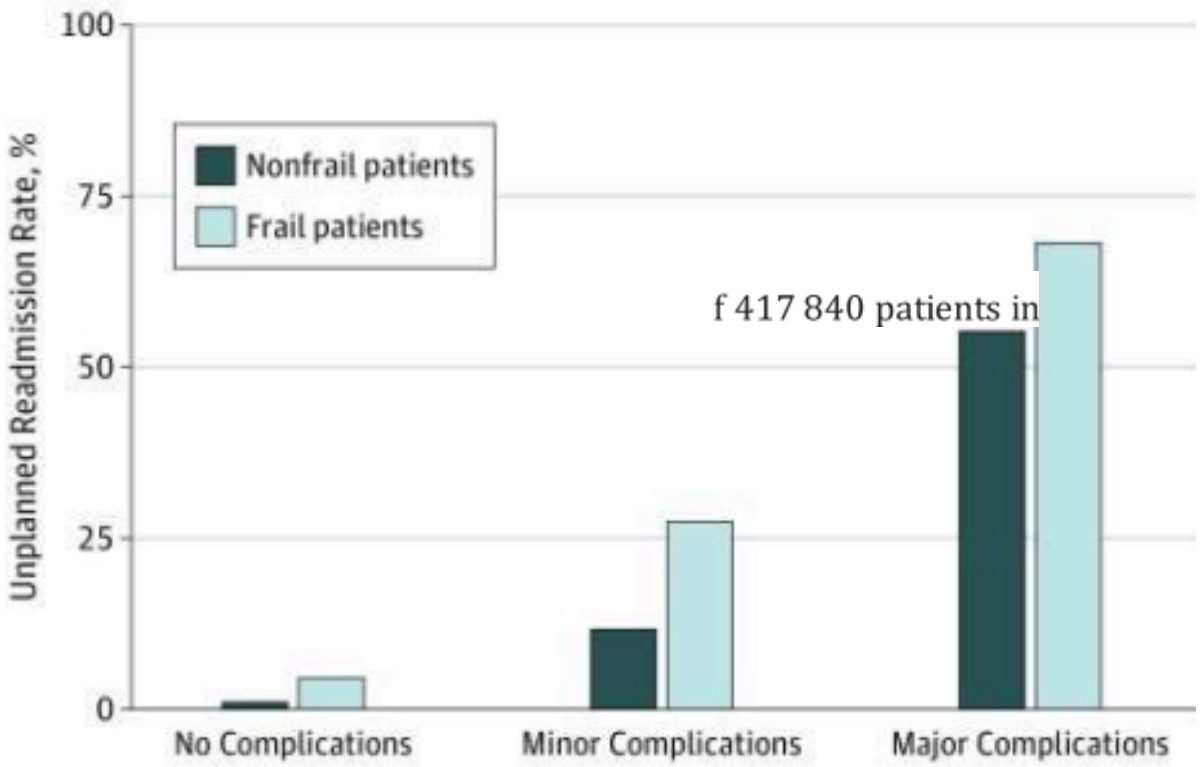
Taulukko 1. HRO:n määritelmiä	
Fenotyyppi (>2 havaintoa = HRO; 1-2 havaintoa = esiaste)	HRO-indeksi
▪ tahaton painonlasku ▪ lihasheikkous (käden puristusvoima) ▪ hitaus (kävelynopeus) ▪ vähäinen fyysinen aktiivisuus ▪ uupumuksen tunne	▪ Määritetään lista sairauksista ja toiminnanvajeista. Jos potilaan sairauksien ja toiminnanvajeiden määrä on vähintään 25 % kokonais-määrästä, kyseessä on HRO.

Taulukko 2. HRO:n kriteerit SOF-tutkimuksessa (2–3 täyttyy = HRO, 1 täyttyy = HRO:n esiaste)
▪ Tahaton painonlasku yli 5 %
▪ Uupumuksen tunne (”tunnetko olevasi täynnä energiaa?”)
▪ Kyvyttömyys nousta seisomaan tuolista 5 kertaa ilman käsien apua

Strandberg. Finnanest 2014

Hauraus-raihnaisuus

Rothenber et al JAMA 2019, de Gopequi Miguelena et al Cir Esp 2020



CAD
DM
HTA
Kongest syd vjtm
Syöpä

N = 417840

Kaikki potilaat:
- Readmissio 2.3 %
- Komplikaatiot 3.1%

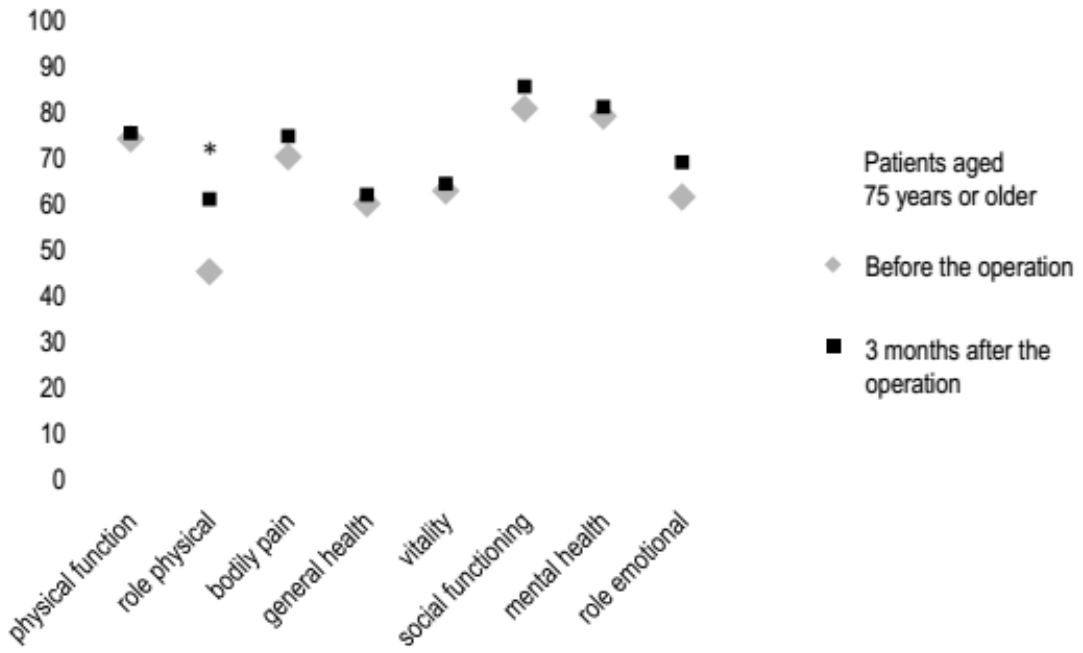
HRO kustannukset

Fuertes-Guiro & Velasco, J Med Econ 2020; 23: 819-30

HRO → 36 % suuremmat hoitokustannukset

Vanhus päikissä: haaste

- Yksilön resurssit
  - kudokset, aineenvaihdunta,
  - komorbiditeetit
- Preop info
- Postop toipuminen
- Kuntoutus
- Hoitolinjaus
  - Z51.5 palliatiivinen hoito: vältetään invasiivisia toimenpiteitä



JAMA 2022

Vanhus päikissä: mahdollisuuksia

- Lyhytkestoinen häiriö elämään = päiki toimenpide
- Kotoa leikkaukseen ja leikkauksesta kotiin
- Kustannus-tehokasta hoitoa
- Vähän komplikaatioita, jos riskit tunnistetaan ja hallitaan
- Nopea paluu ”normaaliin”
- Mahdollisimman vähäinen ”arjen häiriö”

Kohti parempaa riskinhallintaa?

- Lääketieteellinen arviointi
  - HRO indeksi, ASA, Carlsonin komorbiditeetti-indeksi (e-data; AI)
  - tarvittaessa geriatrinen arviointi
- ”Pienet” säädöt tarpeen?
  - anestesia: PS?
  - kirurgia: mahdollisimman atraumaattiset tekniikat, ripeys
- Moniammatillinen hoitoprosessin suunnittelu
  - informointi – sähköinen?
  - hoitotyön metodit – ”screenaus”
  - jälki-hoito, kuntoutus ja seuranta
  - kotisairaala avuksi?

Geriatric patient

Clinical recommendation	Evidence rating	References
Older adults planning to undergo surgery should be assessed for impaired sensorium (delirium, cognitive impairment, or depression).	C	30, 33, 35
Older adults planning to undergo surgery should be evaluated for functional impairment by asking about activities of daily living and instrumental activities of daily living.	C	4, 20, 33
Older adults should be screened for fall risk by asking about falls within the past 12 months and difficulty with walking.	B	43, 44
Patients should be counseled to quit smoking and provided behavioral support to aid in smoking cessation before surgery.	B	54
Physicians should use a validated tool, such as the updated Beers criteria, to screen for potentially inappropriate medications in older adults during a medication review.	C	28

A = consistent, good-quality patient-oriented evidence; B = inconsistent or limited-quality patient-oriented evidence; C = consensus, disease-oriented evidence, usual practice, expert opinion, or case series. For information about the SORT evidence rating system, go to https://www.aafp.org/afpsort.

Perioperative assessment of older

Kumar et al. Am Fam Physic 2018

Cognition	Dementia: Mini-Cog screening[12] (Table 3); if positive, follow up with the Montreal Cognitive Assessment[13] Delirium: Identify predisposing and precipitating factors and what structured programs can be in place before surgery. The Confusion Assessment Method is the most effective tool in identifying delirium, and can be used by trained physicians and nursing staff to identify delirium at admission and throughout a patient's postoperative course.[14,15] Depression: Patient Health Questionnaire-2[16] or Geriatric Depression Scale[17] (eTable A) See related article on mental status examinations at https://www.aafp.org/afp/2016/1015/p635.html
Capacity	Aid to Capacity Evaluation tool[18] (http://www.jcb.utoronto.ca/tools/documents/ace.pdf) See related article on evaluating medical decision-making capacity at https://www.aafp.org/afp/2018/0701/p40.html
Function	Katz Index of Independence in Activities of Daily Living[19] (eTable B) and Lawton Instrumental Activities of Daily Living scale[20] (eTable C)
Mobility and fall risk	Two-question fall-risk screening: (1) Have you fallen twice or more in the past year or sought medical attention for a fall? (2) If you haven't fallen, do you feel unsteady walking? Positive screen should be followed by a performance measure, such as a Timed Up and Go test[21]
Frailty	Utilize Fried criteria[22] for frailty, which involve three or more of the following: unintentional weight loss (≥ 10 lb [4.5 kg] in past year), self-reported exhaustion, weakness (grip strength), slow walking speed, and low physical activity, or another clinical measure of frailty, such as the Clinical Frailty Scale[23] (http://geriatricresearch.medicine.dal.ca/pdf/Clinical%20Faily%20Scale.pdf)
Nutrition	Mini Nutritional Assessment[24]: Unintentional weight loss exceeding 10% to 15% over six months Body mass index < 18.5 kg per m^2 Albumin level < 3 g per dL (30 g per L) in the absence of liver/kidney disease
Alcohol and tobacco use	CAGE questionnaire for alcohol use[25] Short Michigan Alcoholism Screening Test–Geriatric Version[26]
Cardiac evaluation	American College of Cardiology/American Heart Association algorithm for cardiac evaluation and care for noncardiac surgery[27] Routine chest radiography and pulmonary function tests are not recommended, but perioperative strategies include optimizing pulmonary function in patients with chronic obstructive pulmonary disease and/or uncontrolled asthma, and smoking cessation
Medication review	Beers criteria[28] STOPP/START criteria[29]
Family support	Identify surrogate decision maker

Note: See a previous *AFP* article on geriatric assessment at https://www.aafp.org/afp/2018/0615/p776.html.

START = screening tool to alert doctors to right treatment; STOPP = screening tool of older persons' prescriptions.

Yhteenveto

- ikääntyneiden määrä kasvaa – myös kirurgisessa hoidossa
- vaikka yksiselitteistä määritelmää ”vanhukselle” ei ole, anatomia, fysiologia ja metabolia muuttuvat irreversiibelisti
- korkea ikä on riski päikissä
- tunnista HRO
- hoitolinjan määrittäminen – Z51.5: kirurgia vain palliatiivista
- moniammatillinen hoitoprosessin suunnittelu: ennakkoarviointi, reflektiokyky, osaaminen – kotisairaala avuksi?