

FALLS IN HOSPITAL: A CASE-CONTROL STUDY

Cathrine de Groot, Fysioterapeut, MSc
Ahmad Al-Fattal, Overlege i Geriatri
Irene Sandven, MPH, PhD

GERIT

26. November, 2019

BAKGRUNN

- Fagprosedyre: Fallforebygging hos voksne pasienter på sykehus
 - 1) Individuelle tiltak må iverksettes
 - 2) Legemiddelgjennomgang kan redusere antall fall blant eldre i sykehus

(de Groot et al, 2017)
- Up To Date, Hospital management of older adults:

Medikament bruk er en av de lettest modifierbare fall- risikoene.

(Berry et al, 2018)
- Legene: ikke alltid enkelt å endre/seponere medikamenter under innleggelse

FOREKOMST - FALL

- 2010 – 2012: reduksjon fra 16% til 13,9%
- 2017: 13,7%
- Fall fra seng (n=481)
- Fall i forbindelse med toalettbesøk (n=359)
- Menn faller oftere enn kvinner

(Helsetilsynet, 2014 ; Holte & Hafstad, 2015)

- Uønskede hendelser: GTT
- Pilot i pasientsikkerhetskanpanjen:
172 pas. m/fall

PROBLEMSTILLING

- Klinisk praksis i relasjon til evidens-basert
- Mål:
«investigating which major risk factors had the strongest association with the falls that have occurred?».

METODE

- Kasus – Kontroll studie
- Inklusjonskriterie:
 - 18 år eller eldre
 - Slag/Nevro/Rehab, Lunge og Geriatri i perioden 01.09.12 – 31.08.14.
- 842 pasienter inkludert
- 172 kasus (et eller flere fall) og randomisert utvalg av 670 kontroller (ingen fall)
- Journalgjennomgang
- Analyse; Pragmatisk strategi

METODE - RISIKOFAKTORER

Primær «outcome variable»: Fall

Variabler:

- Alder
- Kjønn
- Balanse (klinisk vurdert)
- Antall kroniske sykdommer
- Nyrefunksjon
- Medikamenter;
 - Antidepressiva
 - Blodtrykksenkende – hjertemedisiner
 - Opioider
 - Antiepilepika
 - Antipsykotika
 - Hypnokika

STUDIE POPULASJON (n=842)

	Cases n= 172 (%)	Controls n=670 (%)	OR (95% CI)	P – value
Age in years, median (IQR)	78 (68 – 85)	66 (49 – 79)		0.001
Men	101 (58.7)	313 (46.7)	1.62 (1.16 – 2.28)	0.005
Poor balance	163 (94.8)	317 (47.3)	20.17 (10.14 – 40.13)	0.001
Poor renal function	47 (27.3)	189 (28.2)	0.96 (0.66 – 1.39)	0.818
Multiple chronic diseases	104 (60.5)	336 (50.1)	1.52 (1.08 – 2.14)	0.016
Drugs				
Antidepressants	5 (2.9)	7 (1.0)	2.84 (0.89 – 9.05)	0.078
Cardiovascular/Antihypertensiv	39 (22.7)	82 (12.2)	2.10 (1.37 – 3.22)	0.001
Opiates	55 (32.0)	149 (22.4)	1.64 (1.14 – 2.38)	0.008
Antiepileptics	23 (13.4)	35 (5.2)	2.80 (1.61 – 4.88)	0.001
Antipsychotics	33 (19.2)	43 (6.4)	3.46 (2.12 – 5.65)	0.001
Anxiolytics/Hypnotic	81 (47.1)	169 (25.2)	2.64 (1.87 – 3.73)	0.001
Polypharmacy	78 (45.3)	170 (25.4)	2.44 (1.69 – 3.49)	0.001

ANTALL MEDIKAMENTER

	Cases (n = 172)	Controls (n = 670)	
	Median (q1 - q3)	Median (q1 - q3)	Mann-Whitney Utest
Drugs on admission	6 (4 - 9)	4 (1 - 7)	0,0001
Drugs added in hospital	4 (2 - 6)	2 (1 - 5)	0,0001
Discontinued drugs	1 (0 - 3)	0 (0 - 2)	0,021

RISIKOFAKTORER

FALL - IKKE FALL

Risk factors	Level	OR (95% CI)	P - value
Model A			
Male sex Balance	yes/no	1.82 (1.24 - 2.68)	0.002
	Good	(reference)	
	Poor	21.50(10.26 - 45.04)	0.001
	Very poor	19.62(9.55 - 40.27)	0.001
Anxiolytics/Hypnotic drugs	yes/no	1.80 (1.22 - 2.67)	0.003
Antiepileptic drugs	yes/no	1.13 (1.11 - 4.06)	0.022
Antipsychotic drugs	yes/no	2.01 (1.15 - 3.51)	0.014
Model B			
Age	10 year increase	1.51 (1.34 - 1.69)	0.001
Antipsychotic drugs	yes/no	3.27 (1.94 - 5.51)	0.001
Antidepressants	yes/no	3.85 (1.09 - 13.63)	0.037

KLINISK IMPLIKASJON

Vedlegg/tillegg til originaltesten:

1. Ganghastighet-test
2. Reise/sette x5 m/armbruk
3. Scoring for 3m gangtest (der 4m ikke er mulig)

Ganghastighet-test:

Ganghastighet = Distanse(m)/ tid (sekunder):

Test 1. m / sek = m/sek

Test 2. m / sek = m/sek

Tolkning [1-3]:



Skropelig:
Økt risiko for fall
Økt risiko for funksjonssvikt
Økt risiko for sykehusinnleggelse

Redusert innendørs og utendørs mobilitet

Begynnende funksjonssvikt:
Økt risiko for fall og funksjonssvikt
Selvhjelpen i ADL
Redusert utendørs mobilitet

Normal:
Ingen økt risiko eller begrensninger i ADL og mobilitet

SCORING SPPB:

dd/mnd/år:

/ /

ID/navn:

1. Score statisk balanse

Hvis deltageren ikke har forsøkt eller mislyktes, kryss av hvorfor:

1. Forsøkte, men ikke i stand til(Op)
2. Deltageren kunne ikke holde stillingen uten hjelp(Op)
3. Ikke forsøkt, tester følte det utrygg(Op)
4. Ikke forsøkt, deltager følte seg utrygg(Op)
5. Deltager tar ikke instruksjon(missing)
6. Annet (spesifiser) _____
7. Deltager nektet(missing)



Samlede føtter =10 sek = 1 p
<10 sek = 0 p

Semi-tandem =10 sek = 1 p
<10 sek = 0 p

Tandem =10 sek = 2 p
3 - 9.99 sek = 1 p
< 3 sek = 0 p

Sum poeng balanse:

2. Score 4m gangtest

Hvis deltageren ikke har forsøkt eller mislyktes, kryss av hvorfor:

1. Forsøkte, men ikke i stand til(Op)
2. Deltageren kunne ikke gå uten assistanse(Op)
3. Ikke forsøkt, tester følte det utrygg(Op)
4. Ikke forsøkt, deltager følte seg utrygg(Op)
5. Deltager tar ikke instruksjon(missing)
6. Annet (spesifiser) _____
7. Deltager nektet(missing)



Deltager var ikke i stand til: = 0 poeng
Hvis tiden var > 8.7 = 1 poeng
Hvis tiden var 6.21 - 8.70 = 2 poeng
Hvis tiden var 4.82 - 6.20 = 3 poeng
Hvis tiden var < 4.82 = 4 poeng

Poeng ganghastighet (beste av to forsøk):

3. Score reise/sette seg x5

Hvis deltageren ikke har forsøkt eller mislyktes, kryss av hvorfor:

1. Forsøkte, men ikke i stand til(Op)
2. Deltageren kunne ikke reise seg uten hjelp(Op)
3. Ikke forsøkt, tester følte det utrygg(Op)
4. Ikke forsøkt, deltager følte seg utrygg(Op)
5. Deltager tar ikke instruksjon(missing)
6. Annet (spesifiser) _____
7. Deltager nektet(missing)

Deltager var ikke istand til/brakte >60 sek = 0 poeng
Hvis tiden var ≥16.7 sek = 1 poeng
Hvis tiden var 13.7 - 16.69 sek = 2 poeng
Hvis tiden var 11.20 - 13.69 sek = 3 poeng
Hvis tiden var ≤ 11.19 sek = 4 poeng

Poeng reise/sette seg x5:



tester:

TOTAL SCORE SPPB 1.+2.+3.:

KLINISK IMPLIKASJON forts...

- Høy alder
- Legemiddelgjennomgang etter fall
- Pragmatisk legemiddelgjennomgang
 - Innleggelse
 - Utskrivelse

TAKK FOR OSS!

