

FÅR ELDRE INTENSIVPASIENTAR MINDRE BEHANDLING ENN ANDRE?

Resultat (outcome) hos pasientar over 80 år i norske intensivavdelingar i perioden 2006-2009

Do elderly intensive care unit patients receive less intensive care treatment and have higher mortality?

F. H. ANDERSEN^{1,2} and R. KVÅLE^{3,4}

¹Department of Anaesthesia and Intensive Care, Ålesund Hospital, Ålesund, Norway, ²Department of Circulation and Medical Imaging, Faculty of Medicine, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norway, ³Department of Anaesthesia and Intensive Care, Haukeland University Hospital, Bergen, Norway and ⁴Norwegian Intensive Registry, Helse- Bergen HF, Bergen, Norway

Background: The number of elderly (≥ 80 years) will increase markedly in Norway over the next 20 years, increasing the demand for health-care services, including intensive care. The aims of this study were to see if intensive care unit (ICU) resource use and survival are different for elderly ICU patients than for younger adult ICU patients.

Materials and methods: A retrospective cohort study comparing ICU patients between 50 and 79.9 years (Group I) with patients over 80 years (Group II) registered in the Norwegian Intensive Care Registry from 2006 to 2009. A subgroup analysis of 5-year age groups was performed.

Results: A total of 27,921 patients were analysed. The ICU/hospital mortalities were 14.3%/21.4% (Group I) and 19.8%/32.4% (Group II). Overall mortality increased with increasing age, and hospital mortality rate increased more than ICU mortality. The observed difference in admission categories could not

explain the significant difference in median length of stay (LOS), 2.3 days (Group I) vs. 2.0 days (Group II). The elderly received less mechanical ventilatory support (40.6% vs. 56.1%) and had shorter median ventilatory support time, 0.8 days vs. 1.9 days. Median LOS dropped from around 80 years on, ventilator support time from around 65–70 years.

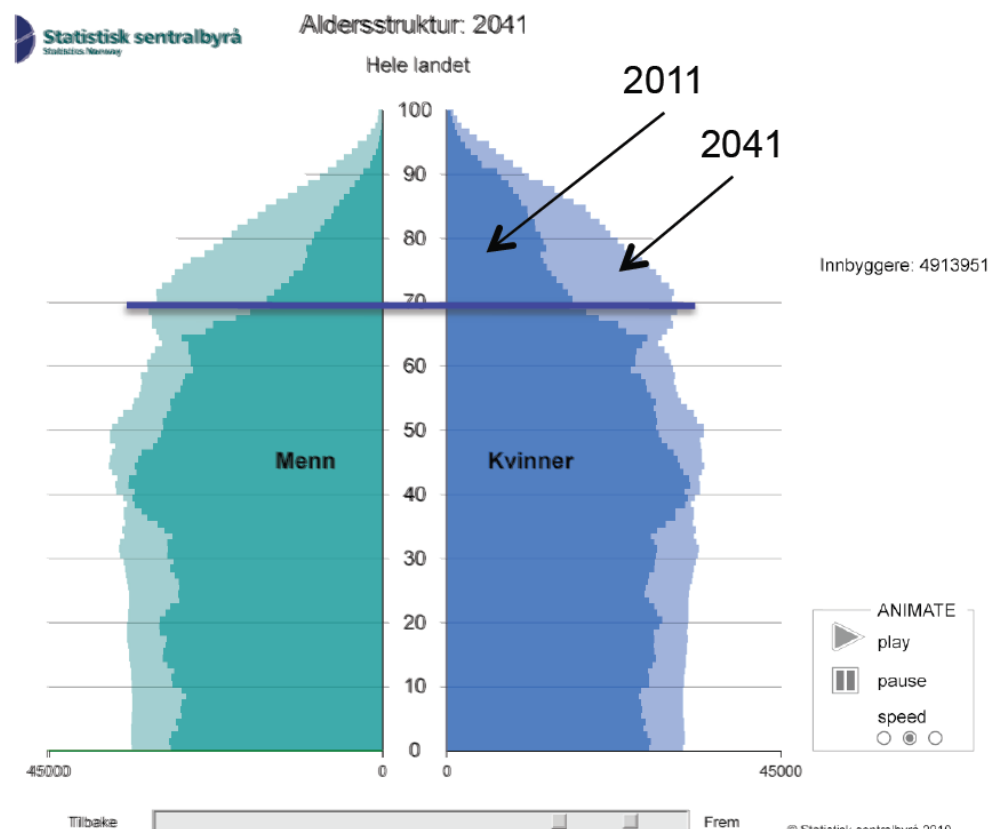
Conclusion: Octogenarians had shorter ICU stays, had higher overall mortality, had a shift of dying at the ward rather than in the ICU, and received less and shorter mechanical ventilatory support.

Accepted for publication 22 August 2012

© 2012 The Authors
Acta Anaesthesiologica Scandinavica
© 2012 The Acta Anaesthesiologica Scandinavica Foundation

Bakgrunn

- Aukande populasjon av pasientar ≥ 80 år
- SSB:
 - 01.01.2011: 221 153 (4,5%)
 - 01.01.2040: 450 719 (7,1%)



Bakgrunn

- Eldre utgjør ein stor del av helsetenestene i Noreg
 - Gjeld også for intensivmedisin (stor skeivfordeling i alder)
- NIR (Norsk intensivregister) 2009:
 - Median alder 64,4 år
 - 25% av alle pasientar var 75,5 år eller eldre
- Populasjonen av pasientar over 80 år auka med 5,6% pr. år (2000-2006)
 - *Bagshaw SM, Webb SA, Delaney A, George C, Pilcher D, Hart GK, Bellomo R. Very old patients admitted to intensive care in Australia and New Zealand: a multi-centre cohort analysis. Crit Care 2009;13(2):R45.*

Utfordringar

- Resursar til intensivmedisin må aukast i komande år. Dersom ikkje, må ein kanskje avgrense inntak av enkelte grupper til norske intensivavdelingar
- Skal alder vera eit "triage"-kriterie?

Materiale og metode

- Retrospektiv cohort studie med data frå NIR i perioden 01.01.2006- 31.12.2009
- Hovudmål å samanlikne sjukehusmortaliteten hos pasientar mellom 50 til 79,9 (gruppe I) mot pasientar over 80 år (gruppe II)
- Subgruppeanalyse av 5-års grupper
- Undersøke om eldre intensivpasientar får mindre (dårlegare) behandling enn den yngre populasjonen

Resultat

- 34 912 pasientar over 50 år registrert. Etter eksklusjon: 27 921 pasientar med adekvate data for analyse (90,5%)
- Gruppe I (50- 79,9): 20 320 pasientar (87,2%) hadde komplette data (inkl. NEMS).
- Gruppe II (≥ 80 år): Komplette data for 6 643 pasientar (87,9%)

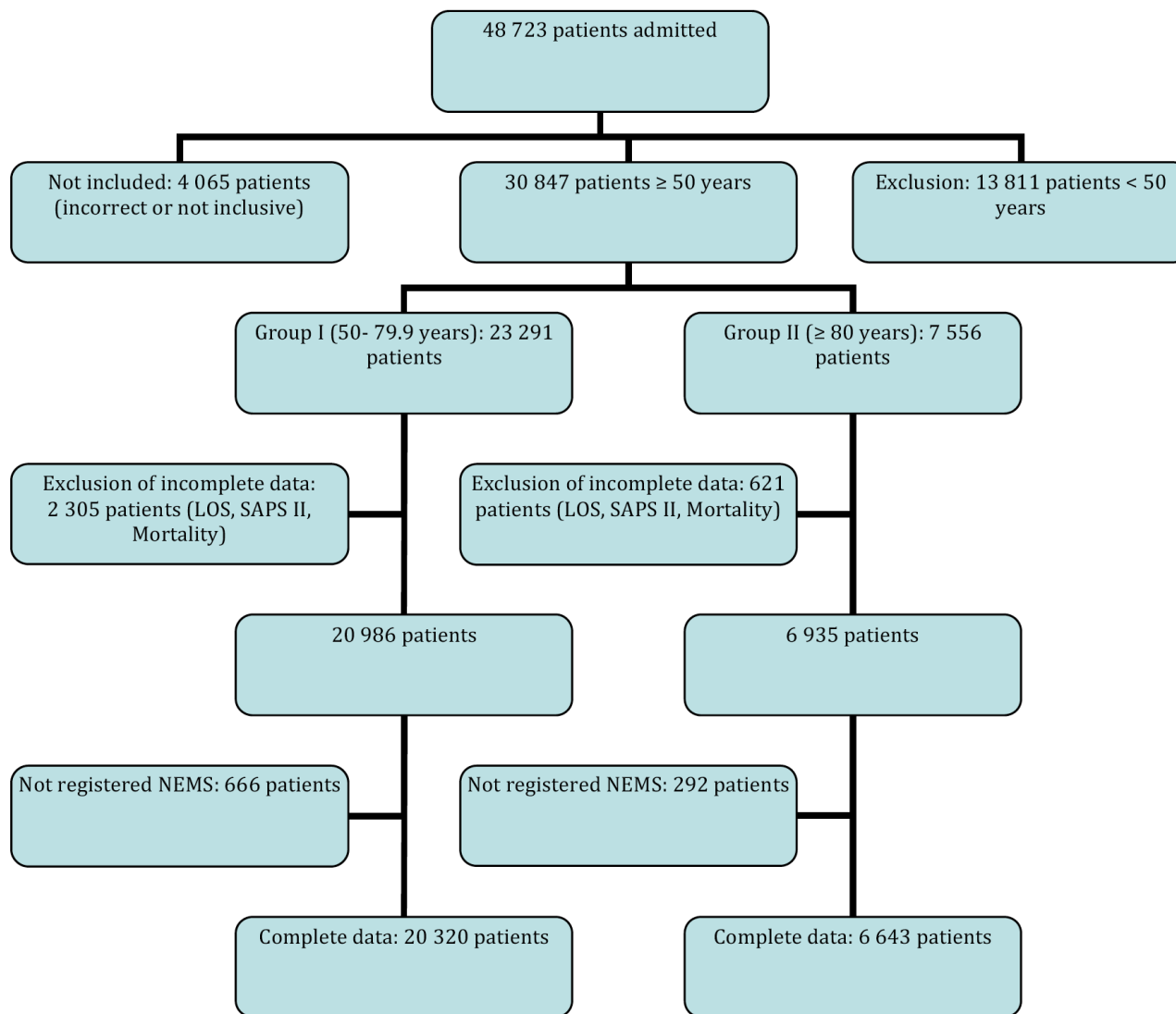


Figure 1. Collection data

Table 1

Length of stay (LOS), ventilatory support, Simplified Acute Physiology Score II (SAPS II), admission category and mortality.

	Group I Age: 50–79.9 years <i>n</i> = 20,986	Group II Age: ≥ 80 years <i>n</i> = 6935	<i>P</i>
LOS [median (IQR)]‡	2.3 (1.3–5.1) (<i>n</i> = 17,977)	2.0 (1.2–3.4) (<i>n</i> = 5560)	< 0.001
Ventilator time* [median (IQR)]‡	1.9* (0.6–6.2) (<i>n</i> = 9294)	0.8* (0.3–2.7) (<i>n</i> = 1997)	< 0.001
Ventilatory support (%)	56.1	40.6	< 0.001
SAPS II (SD)	38.3 (17.6)	44.2 (16.4)	< 0.001
SAPS II without age points (SD)	26.1 (17.3)	26.2 (16.4)	0.70
NEMS/day (SD)†	32.9 (16.8) (<i>n</i> = 17,698)	31.8 (16.3) (<i>n</i> = 5608)	< 0.001
Planned surgical admission (%)	16.0	13.0	< 0.001
LOS [median (IQR)]‡	1.9 (1.1–3.6) (<i>n</i> = 3992)	1.8 (1.0–3.1) (<i>n</i> = 805)	0.29
Unplanned surgical admission (%)	28.4	34.4	< 0.001
LOS [median (IQR)]‡	2.8 (1.5–6.7) (<i>n</i> = 4847)	2.0 (1.2–3.9) (<i>n</i> = 1831)	0.03
Medical admission (%)	55.6	52.6	< 0.001
LOS [median(IQR)]‡	2.1 (1.1–5.2) (<i>n</i> = 9196)	1.8 (1.0–3.1) (<i>n</i> = 2757)	< 0.01
ICU mortality (%)	14.3	19.8	< 0.001
Hospital mortality (%)	21.4	32.4	< 0.001
SMR (95% CI)	0.78 (0.7–0.86)	0.86 (0.64–1.09)	
aROC	0.835	0.806	

*Days (only for patients receiving ventilatory support).

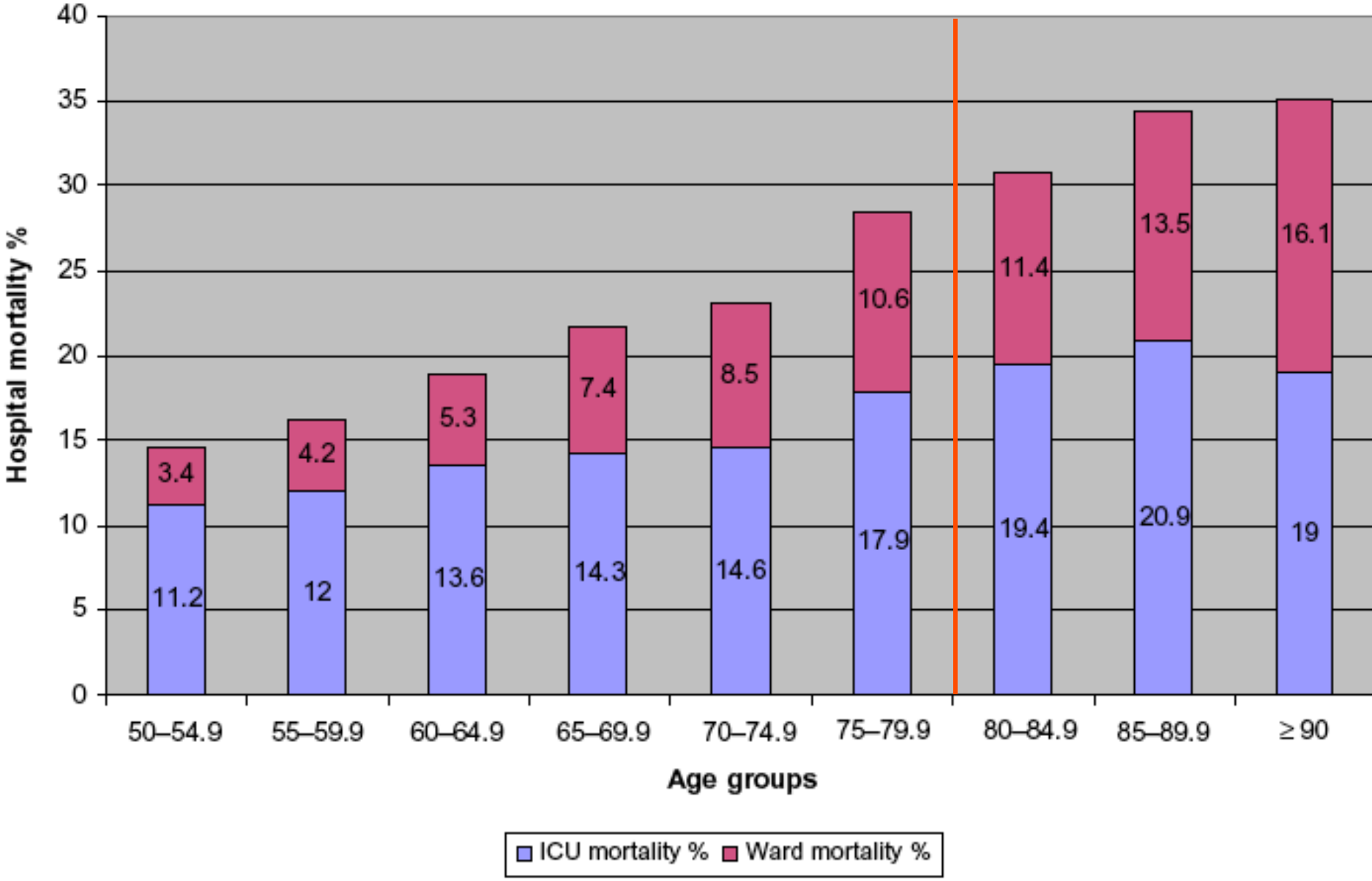
†Only patients with LOS ≥ 1 day.

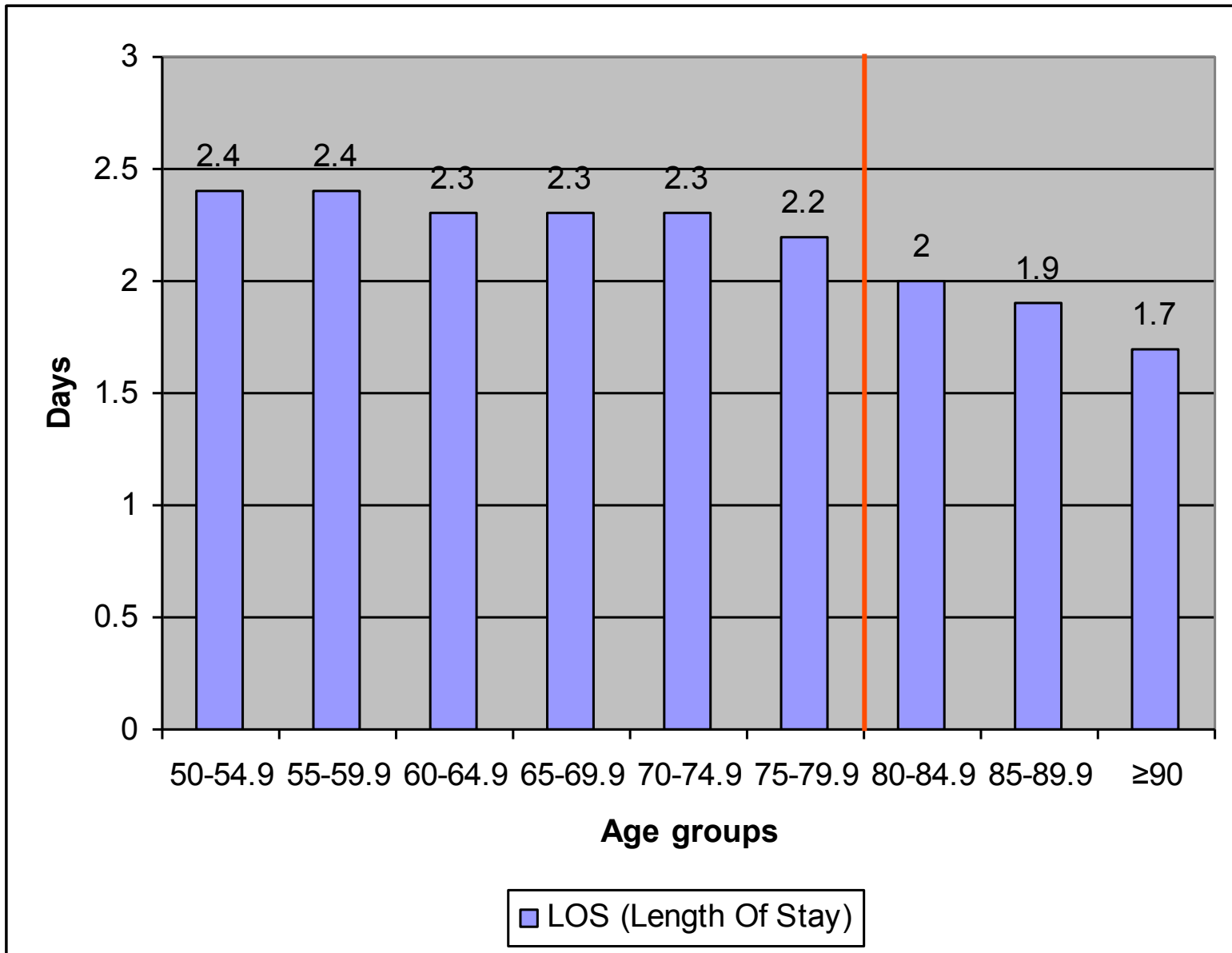
‡Exclusion of ICU nonsurvivors.

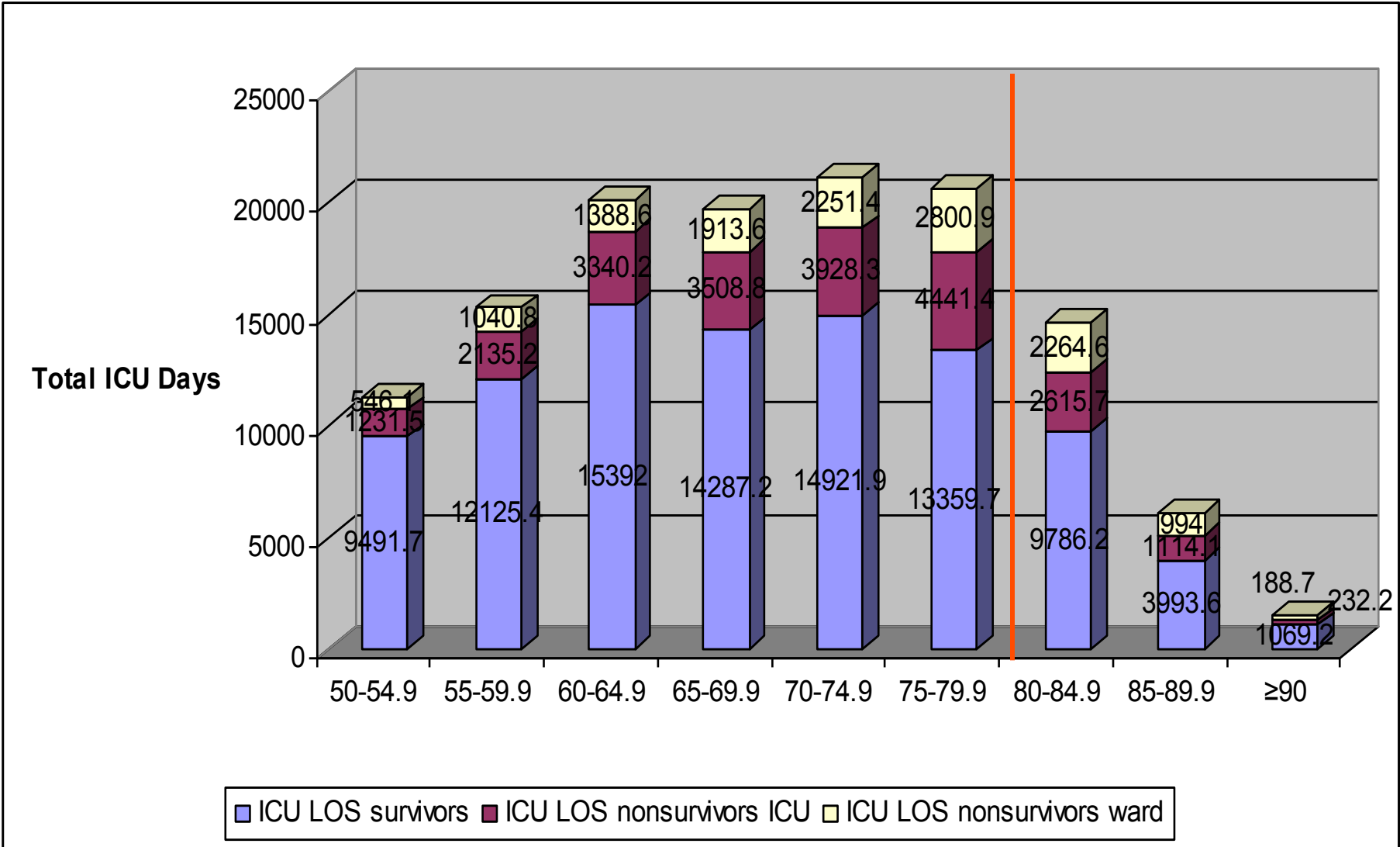
IQR, interquartile range; SD, standard deviation; CI, confidence interval; NEMS, Nine Equivalents of nursing Manpower use Score; SMR, Standardized Mortality Ratio; ICU, intensive care unit; aROC, area under curve for the receiver operating characteristic.

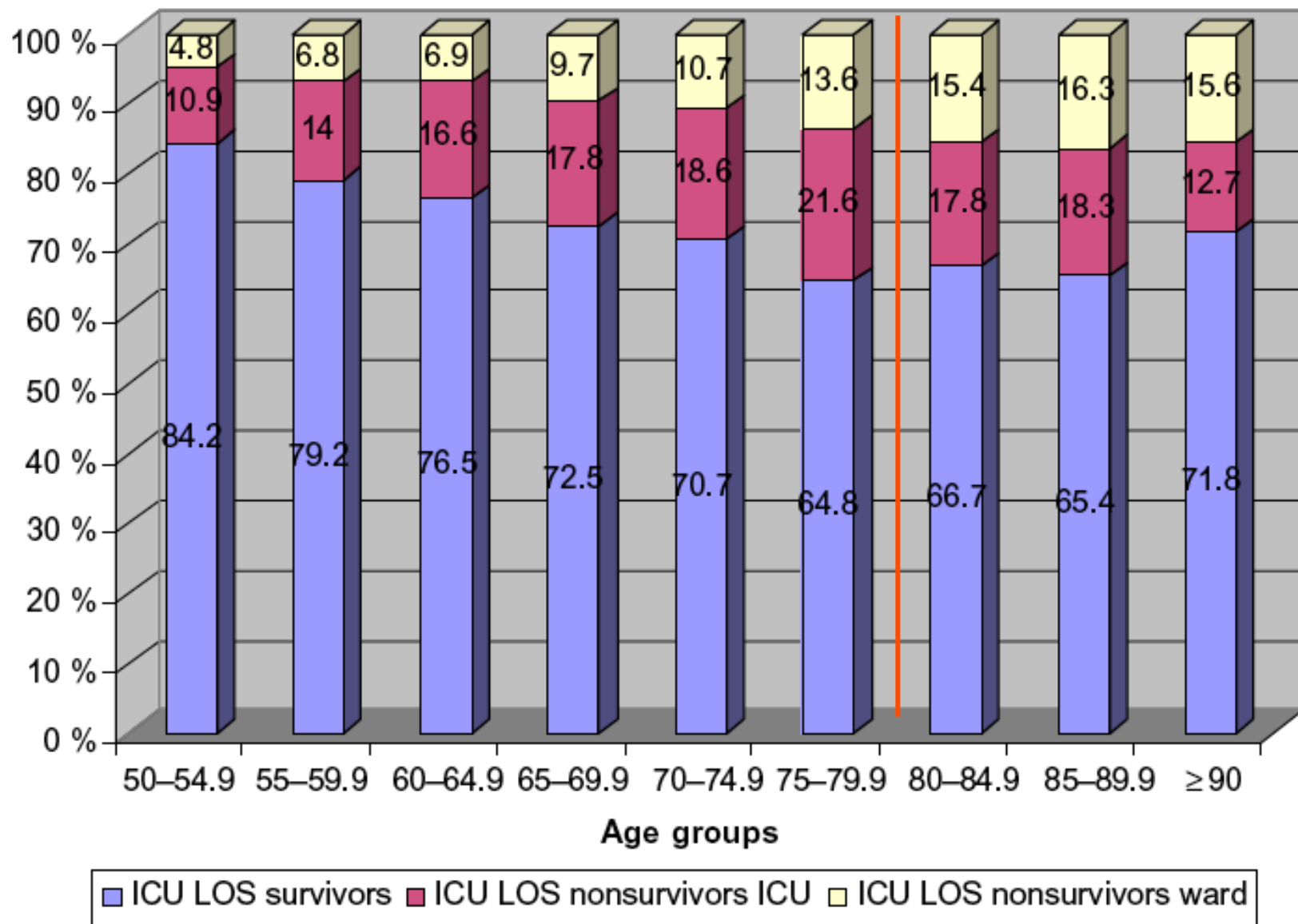
Subgruppeanalyse

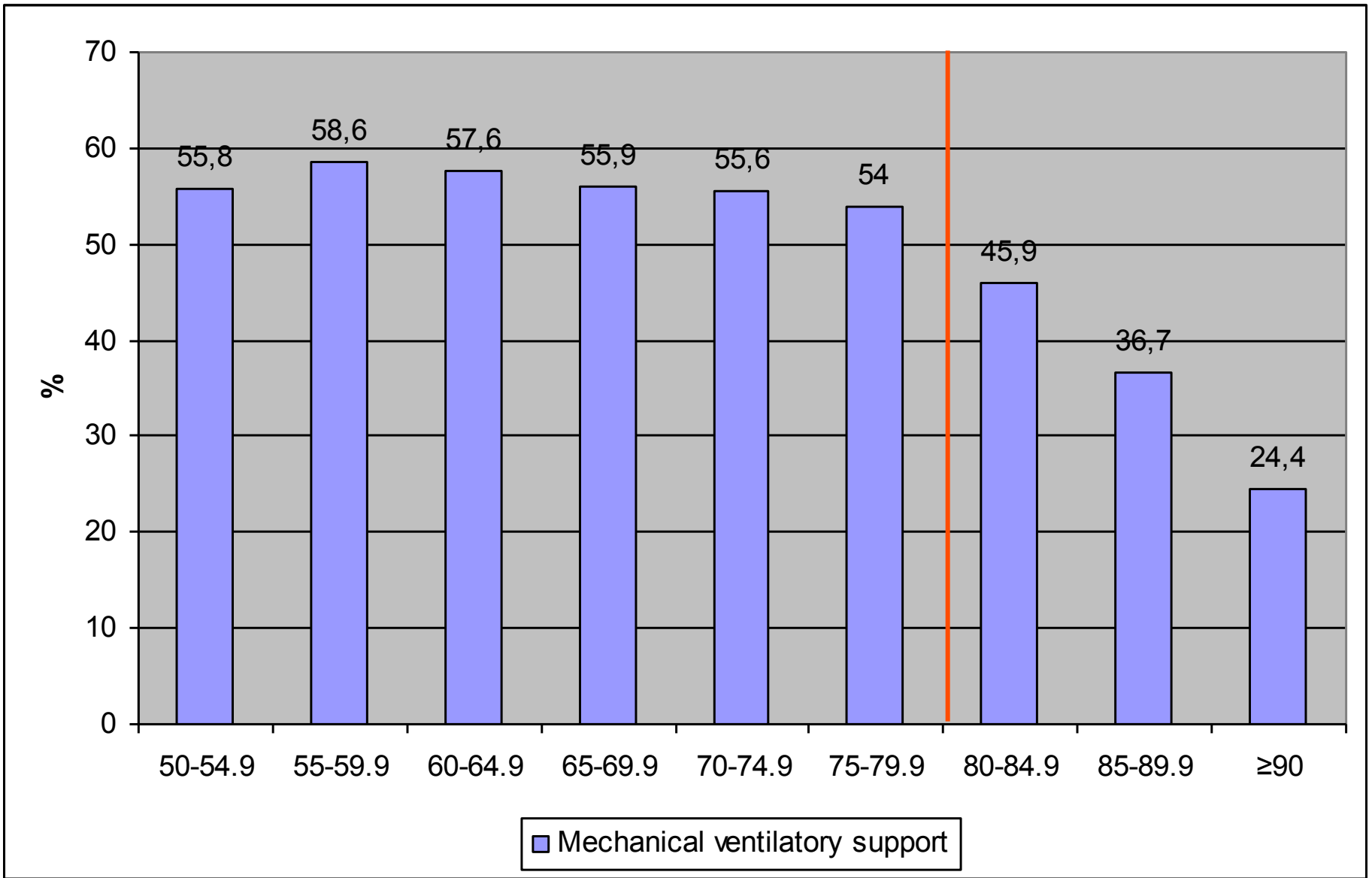
- Pasientane delt opp i 5-års grupper

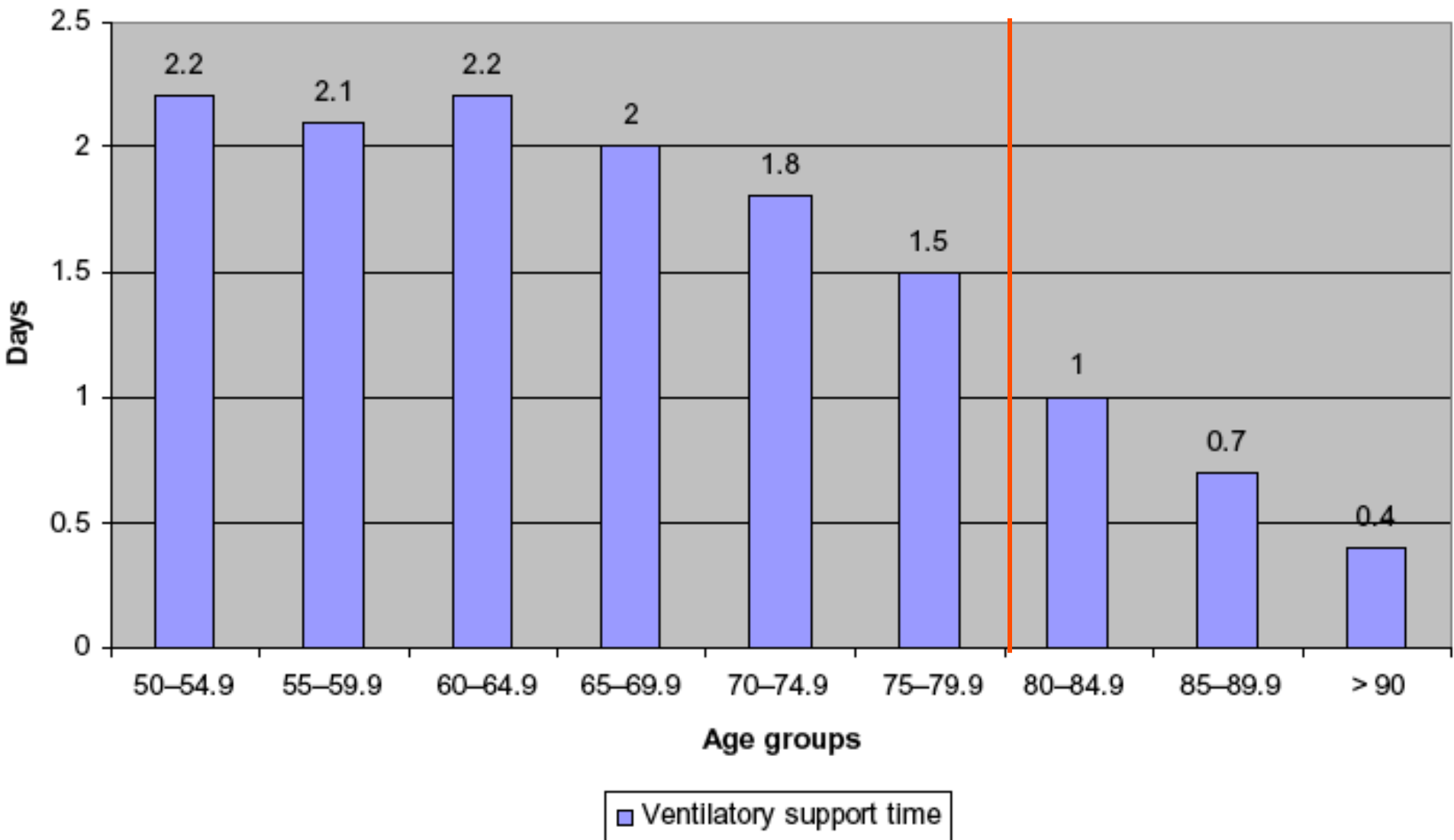




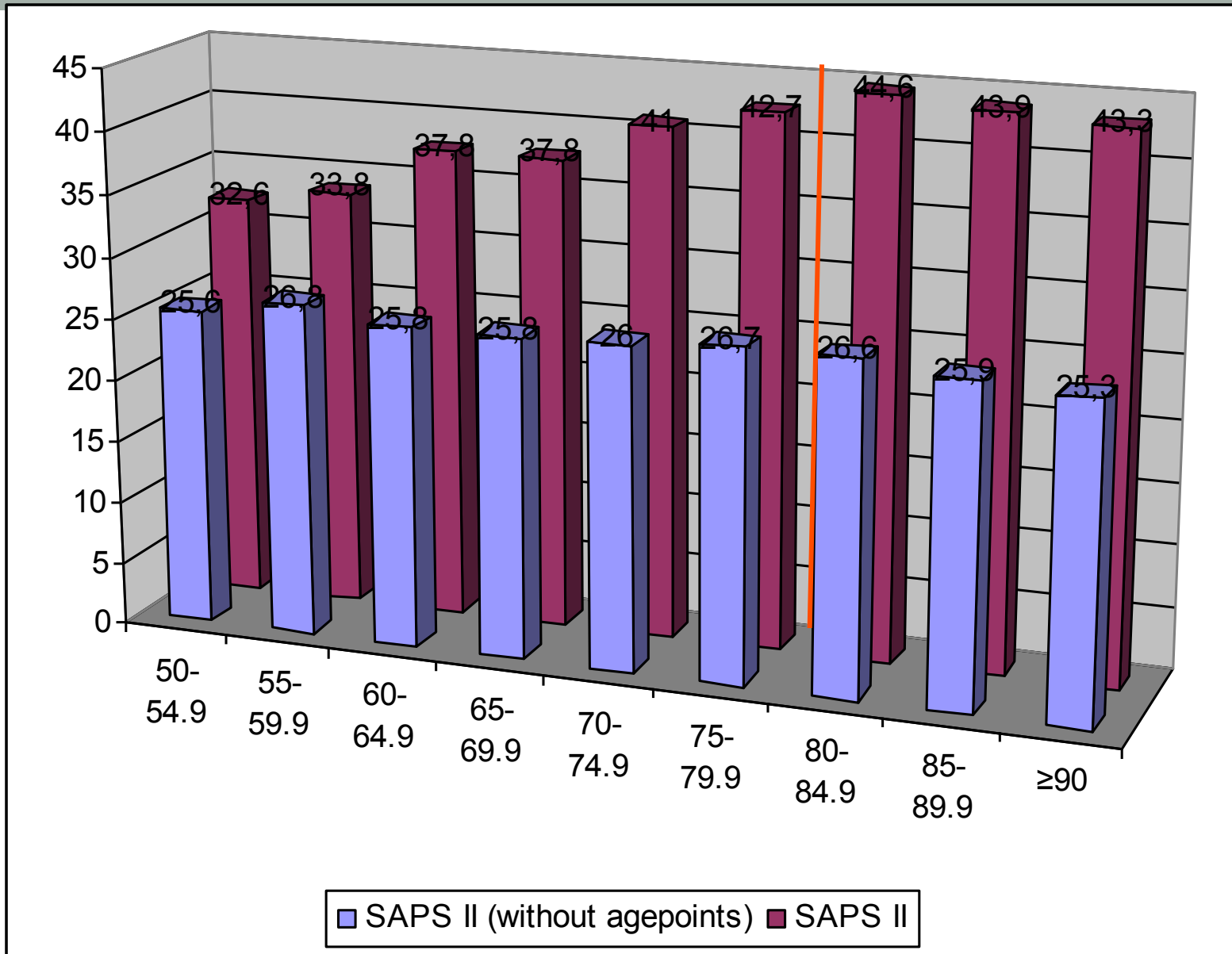


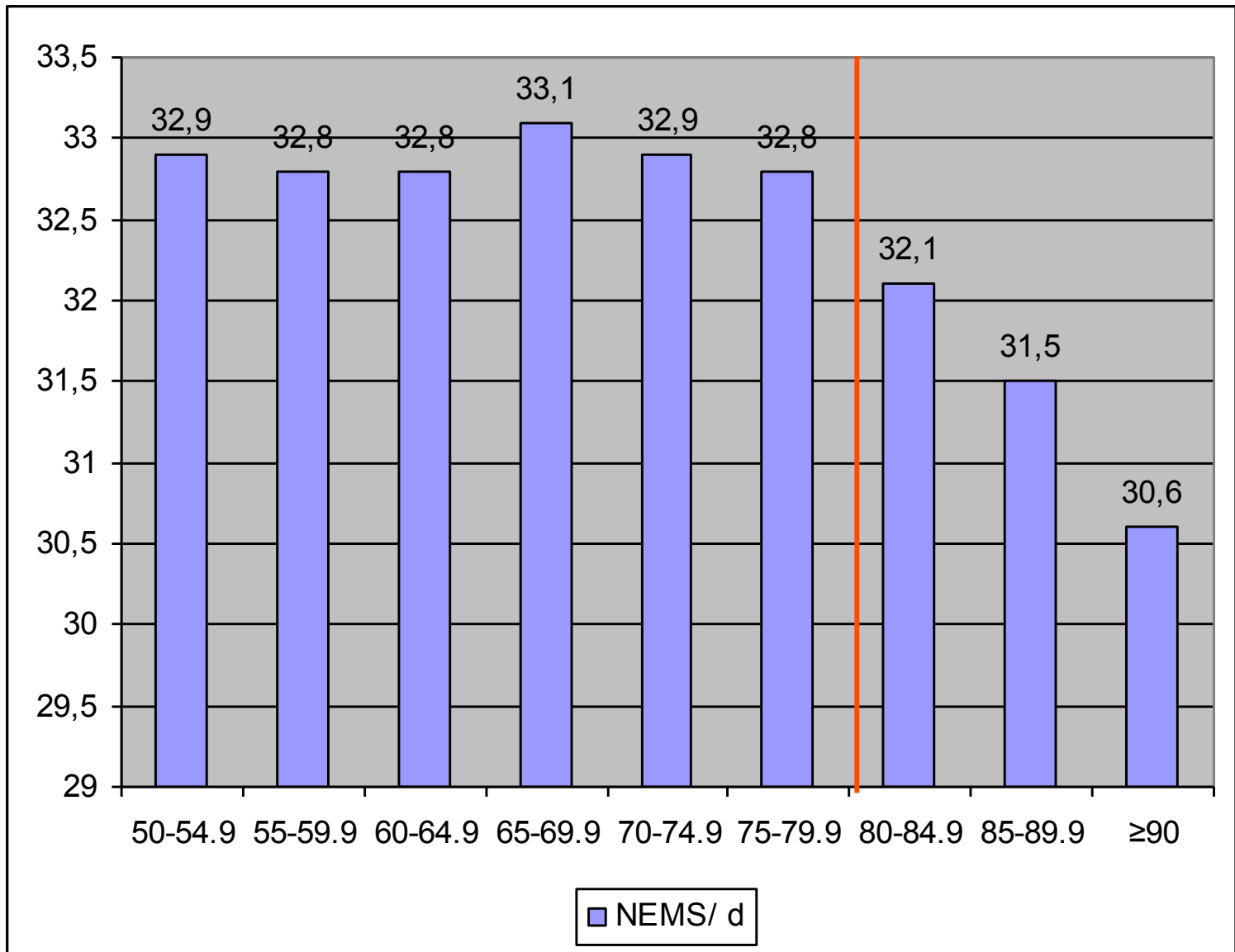






Median tid med respirasjonsstøtte (dagar).
Berre for pasientar med respirasjonsstøtte.
Ekskludert pas. som døydde på intensiv





Diskusjon

- Pasientsamansetjing ("case-mix"): eldre har andre sjukdomar enn yngre
 - Signifikante skilnader i type opphald, som ikkje forklarar kortare liggetid på intensiv (LOS)
- Utskriven for tidleg?
- Gjev eldre ein sjanse, men berre dersom dei responderer på behandling innan kort tid?
- Gjev mangel på intermediærpostar dårlegare tilbod til eldre etter intensivopphald?

Diskusjon

- Eksklusjonsrate på 9,5%. Analyse ekskluderte pasientar ≥ 80 år viser kortare liggjetid på intensiv (LOS), mindre og kortare respirasjonsstøtte, lågare SAPS II, men ganske lik mortalitet
 - Styrkar intern validitet i studien
- Avvising av eldre før intensiv (triage)? Knytt til kapasitet?
 - Multisenterstudie frå Frankrike viste at legar i stor grad avviser pasientar over 80 år, sjølv om dei oppfyller objektive inntakskriterium
 - *Garrouste-Orgeas M, Boumendil A, Pateron D, Aegerter P, Somme D, Simon T, Guidet B: Selection of intensive care unit admission criteria for patients aged 80 years and over and compliance of emergency and intensive care unit physicians with the selected criteria: a observational, multicenter, prospective study. Crit Care Med 2009,37(11):2919-2928.*

Avgrensingar

- Ingen data på tilbaketrekking eller –halding av behandling
- Ekskluderte pasientar (9,5%)
- Ingen data på langtidsmortalitet

Konklusjon

- Pasientar med aukande alder
 - Har kortare liggetid på intensiv (LOS)
 - Har høgare mortalitet
 - Har aukande tendens til å døy på sengepost enn på intensiv
 - Får mindre og kortare tid med respiratorstøtte
- Sjukehusmortalitet åleine er ikkje nok til å konkludere om utfallet (outcome) til pasientar over 80 år