



UPPSALA
UNIVERSITET

SIR, Vår Gård, Mars, 2026



AKADEMISKA
SJUKHUSET



Intensive Care Med (2025) 51:1282–1291
<https://doi.org/10.1007/s00134-025-07998-8>

UPPSALA
UNIVERSITET

ORIGINAL

Health-related quality of life and functional recovery after intensive care for sepsis in a national cohort



Peter Halvorsen^{1,5*} , Michael Marks-Hultström^{1,2}, Ewa Wallin¹, Björn Ahlström^{1,3} and Miklós Lipcsey^{1,4}

SIR, Vår Gård, Mars, 2026

Peter Halvorsen
Doktorand, Intensivvårdsläkare
Uppsala Universitet
Akademiska Sjukhuset



AKADEMISKA
SJUKHUSET





Vad har vi mätt hur?

- RAND- 36 (Hälsorelaterad Livskvalitet)
- Registreras på post IVA mottagningarna (SIR data) tid SF-36 v1
- Intensivvårdsåtgärder / parametrar
- Registreras i SIR (SAPS-3, CRRT, Ventilator, IVA-tid, mm)
- Funktions-nivå -> -återhämtning
- Med ersättning från försäkringskassan som markör före och efter vårdtillfället på IVA i åldrarna 25-60år
- Demografi och utbildningsnivå
- Från Statistiska Centralbyrån
- Samsjuklighet / Överlevnad
- Socialstyrelsens Slutenvårdsregister och dödsorsaksregistret

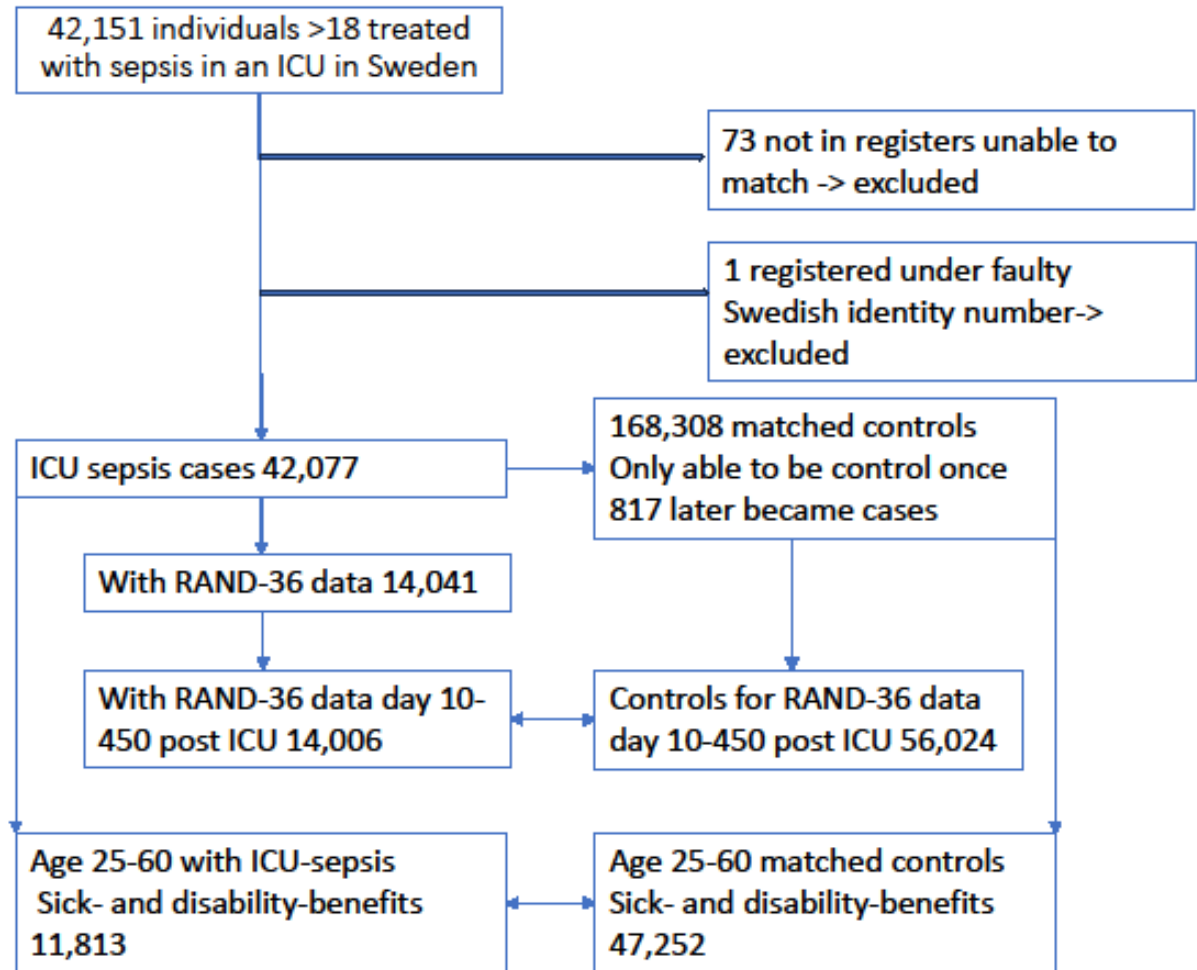


Hälsa, livskvalitet och Hälsorelaterad livskvalitet

Hälsa enlig WHO "ett tillstånd av fullständigt fysiskt, psykiskt och socialt välbefinnande, inte endast frånvaro av sjukdom och funktionsnedsättning."

Livskvalitet är individens egen värdering av sitt fysiska, psykiska och sociala välbefinnande

Hälsorelaterad livskvalitet – aspekter av livskvaliteten som påverkas av hälsan



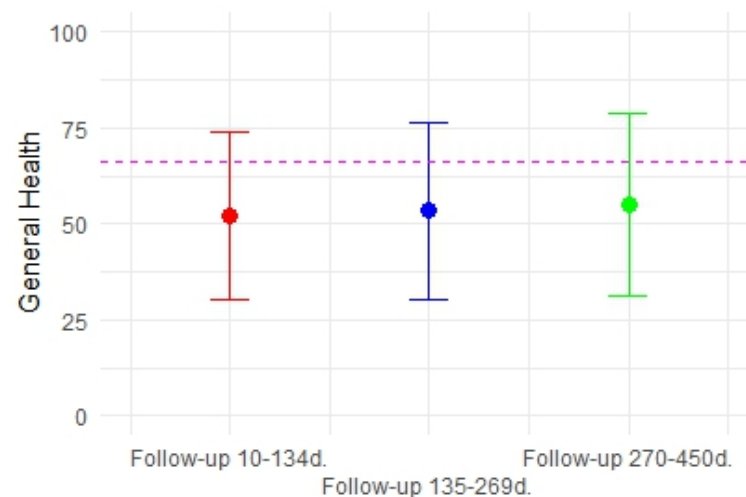
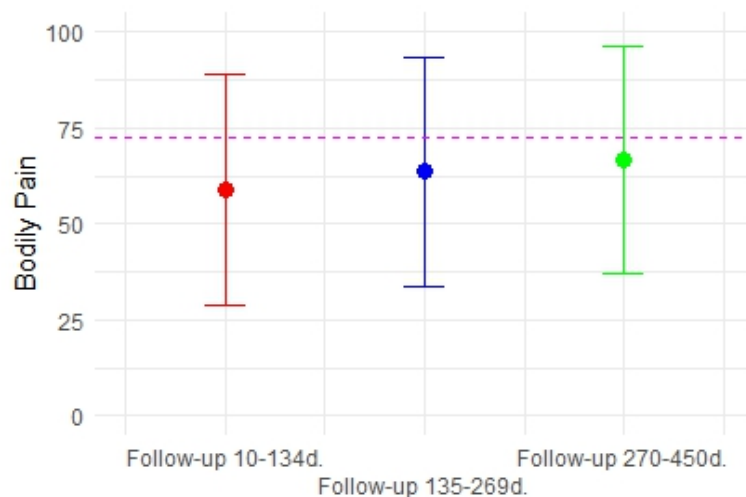
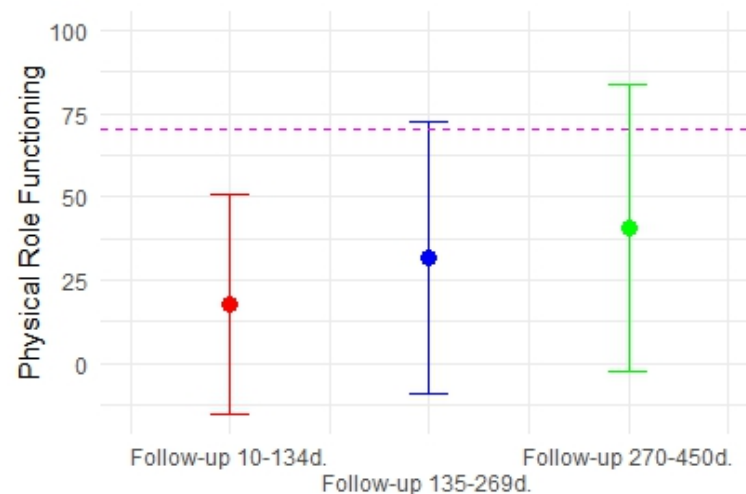
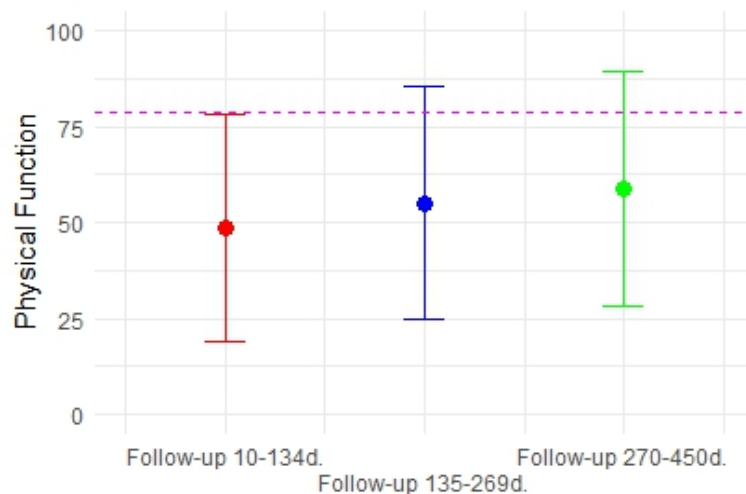


UPPSALA
UNIVERSITET



AKADEMISKA
SJUKHUSET

Fysiska Dimensioner RAND, SD



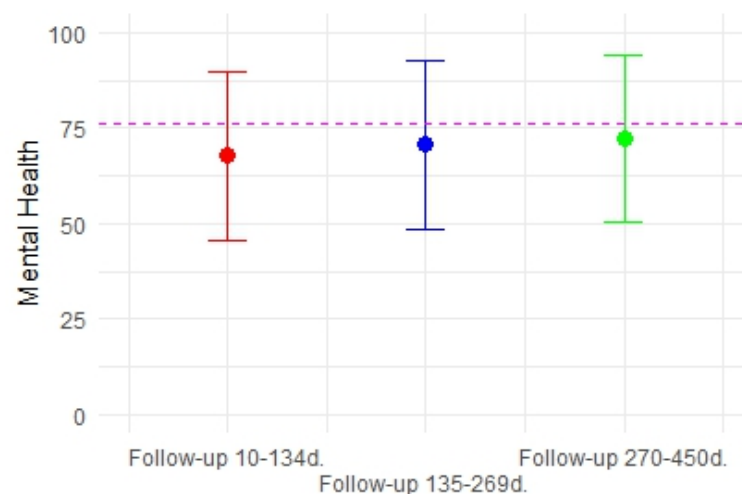
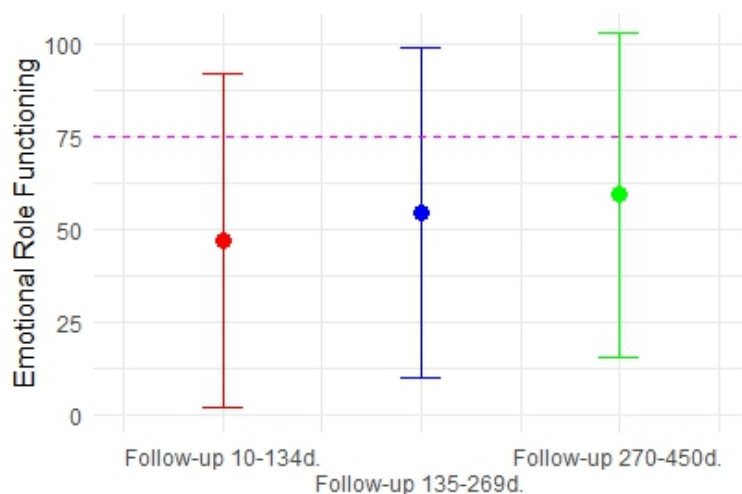
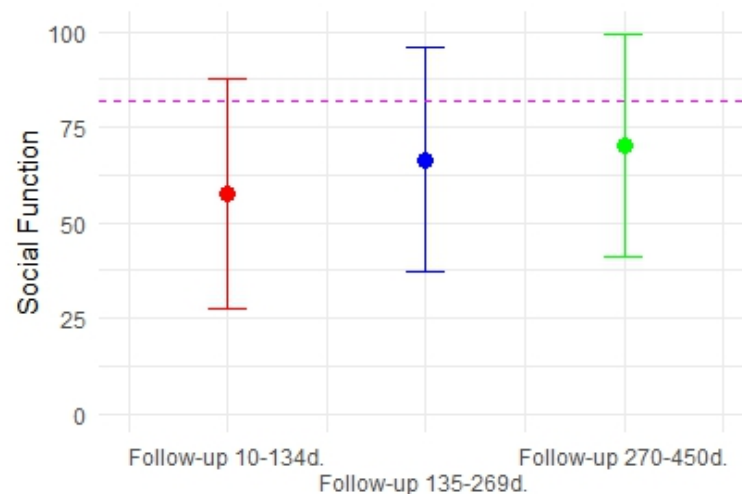
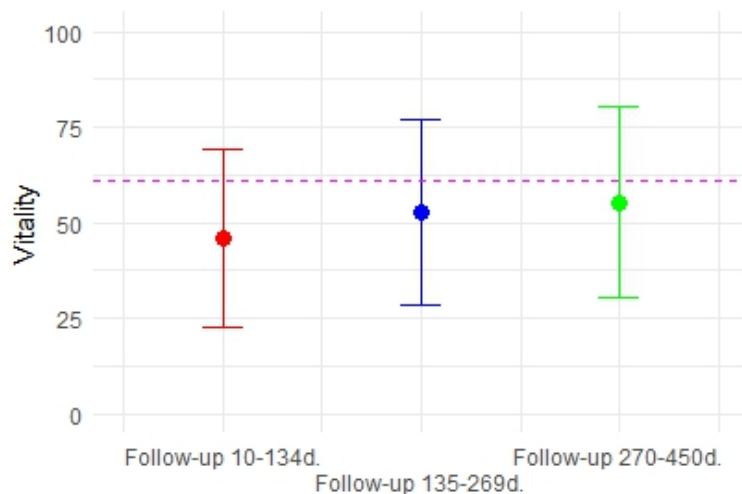


UPPSALA
UNIVERSITET

Psykiska Dimensioner RAND, SD



AKADEMISKA
SJUKHUSET



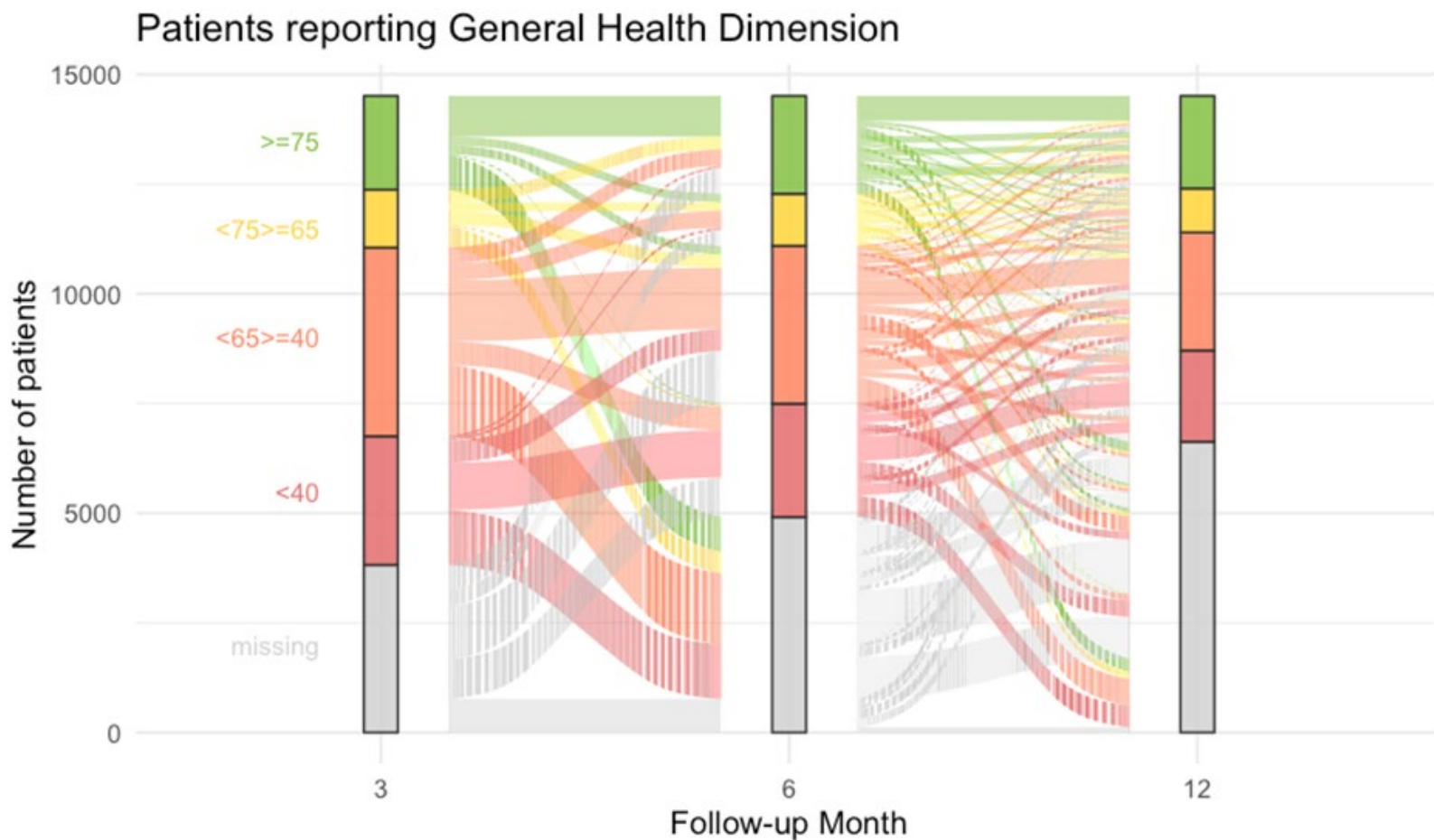


UPPSALA
UNIVERSITET

Det går väldigt olika för våra IVA patienter



???

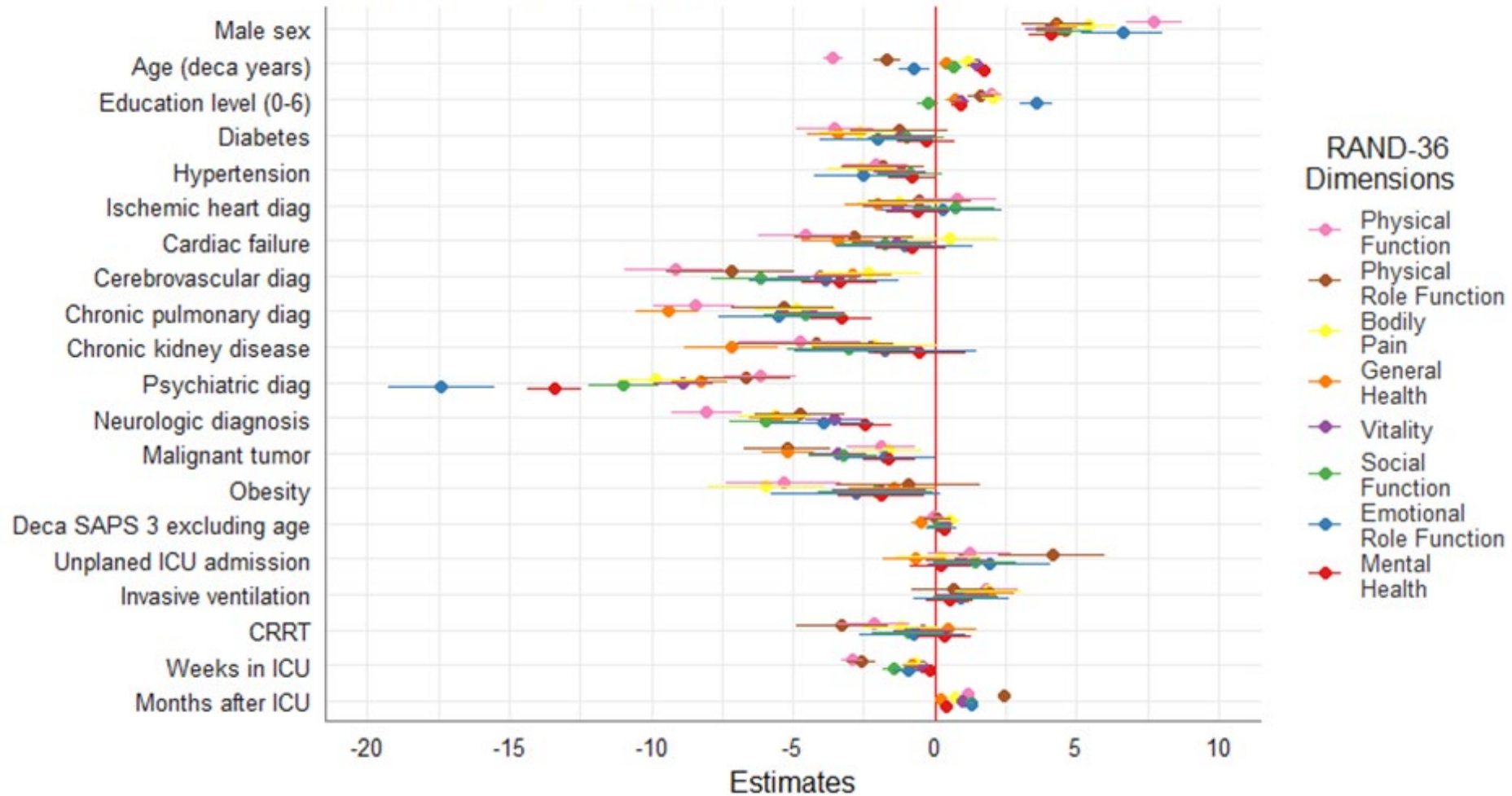


AKADEMISKA
SJUKHUSET



Faktors påverkan på de olika RAND-dimensionerna

Follow-up days 10-450,
N between 11,634-11,784

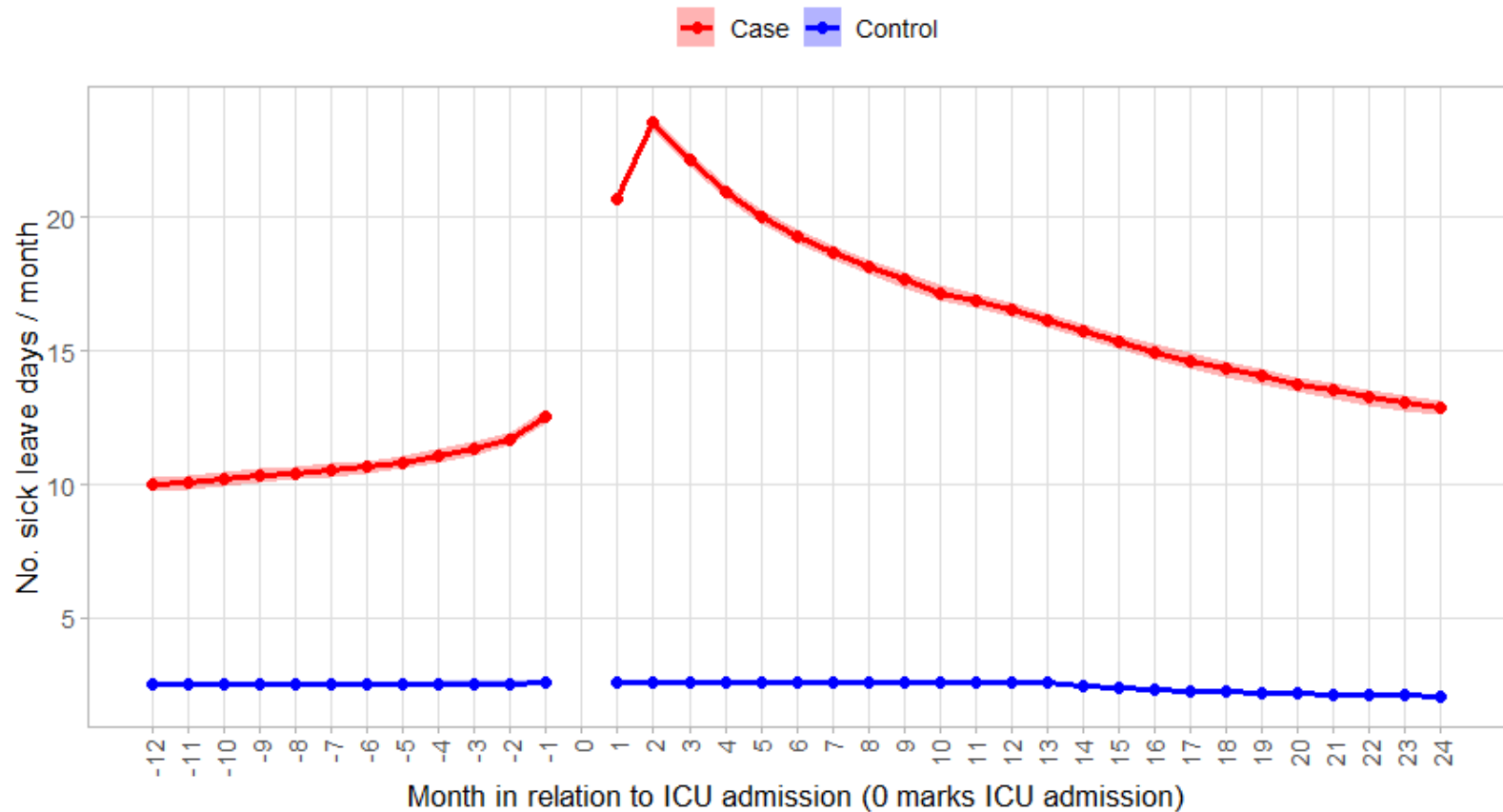




UPPSALA
UNIVERSITET

Ersättningsdagar från Försäkringskassan för sepsispatienter med matchade kontroller

Mean sick leave days / month with 95% CI, age 25-60



AKADEMISKA
SJUKHUSET





UPPSALA
UNIVERSITET

Hur tolkar vi detta? 🤔

- Intensivvård med sepsis är associerad med lägre hälsorelaterad livskvalitet lång tid
- Individuellt varierande återhämtning
- Bakomliggande sjukdomar har stor betydelse för återhämtningen
- Neurologiska, respiratoriska och psykiatriska diagnoser är associerade med sämst återhämtning
- Vårdtidens längd är negativt associerad
- Allvarlighetsgraden i det akuta insjuknandet har ingen stark association (SAPS 3)



AKADEMISKA
SJUKHUSET

Hur tolkar vi detta forts? 🤔

- IVA tiden ofta en del i ett längre insjuknande
- Drabbade är mer sårbara
- Återhämtning tar tid
- Utbildning och manligt kön associerat med mindre sjukskrivning och bättre hälsorelaterad livskvalitet
- Tid ger återhämtning



UPPSALA
UNIVERSITET

Begränsningar

- Alla patienter kan inte svara på formulär
- Kan finnas en snedvridning kring vilka som svarar på formulär
- Kan finnas en snedvridning kring vilka som kommer på post IVA mottagning
- Sjukligheten mätt i diagnoser
- De svårast sjuka överlever kanske inte
- Att mäta kan påverka utfall
- Registerdata



AKADEMISKA
SJUKHUSET



UPPSALA
UNIVERSITET

Tack till



För möjliggörande av denna studie!

peter.halvorsen@uu.se



AKADEMISKA
SJUKHUSET



UPPSALA
UNIVERSITET

🤔 Frågor? 🤔

peter.halvorsen@uu.se



AKADEMISKA
SJUKHUSET



UPPSALA
UNIVERSITET

RAND-36 / SF-36

Physical Function = Generic abilities

Physical Role Function = Affects personal preferences

Bodily Pain = Pain

General Health* = Abilities and well being

Vitality* = Perceived health / energy

Social Function = Social ability

Emotional Role Functioning = Emotional affects social

Mental Health = Perceived mental health / balance



AKADEMISKA
SJUKHUSET



UPPSALA
UNIVERSITET

Health, QoL and HRQoL

Health or health status is defined by WHO (Constitution of the World Health Organization, no date) as “Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity.”

In general, the term quality of life is hard and complex to define but one definition is (Rejeski and Mihalko, 2001) “quality of life is defined as a conscious cognitive judgment of satisfaction with one’s life”.

Health related quality of life as well is not uniformly used but have been defined as (Hays and Morales, 2001) “Health related quality of life (HRQoL) how health impacts on an individual’s ability to function and his or her perceived well-being in physical, mental and social domains of life.”



AKADEMISKA
SJUKHUSET



UPPSALA
UNIVERSITET



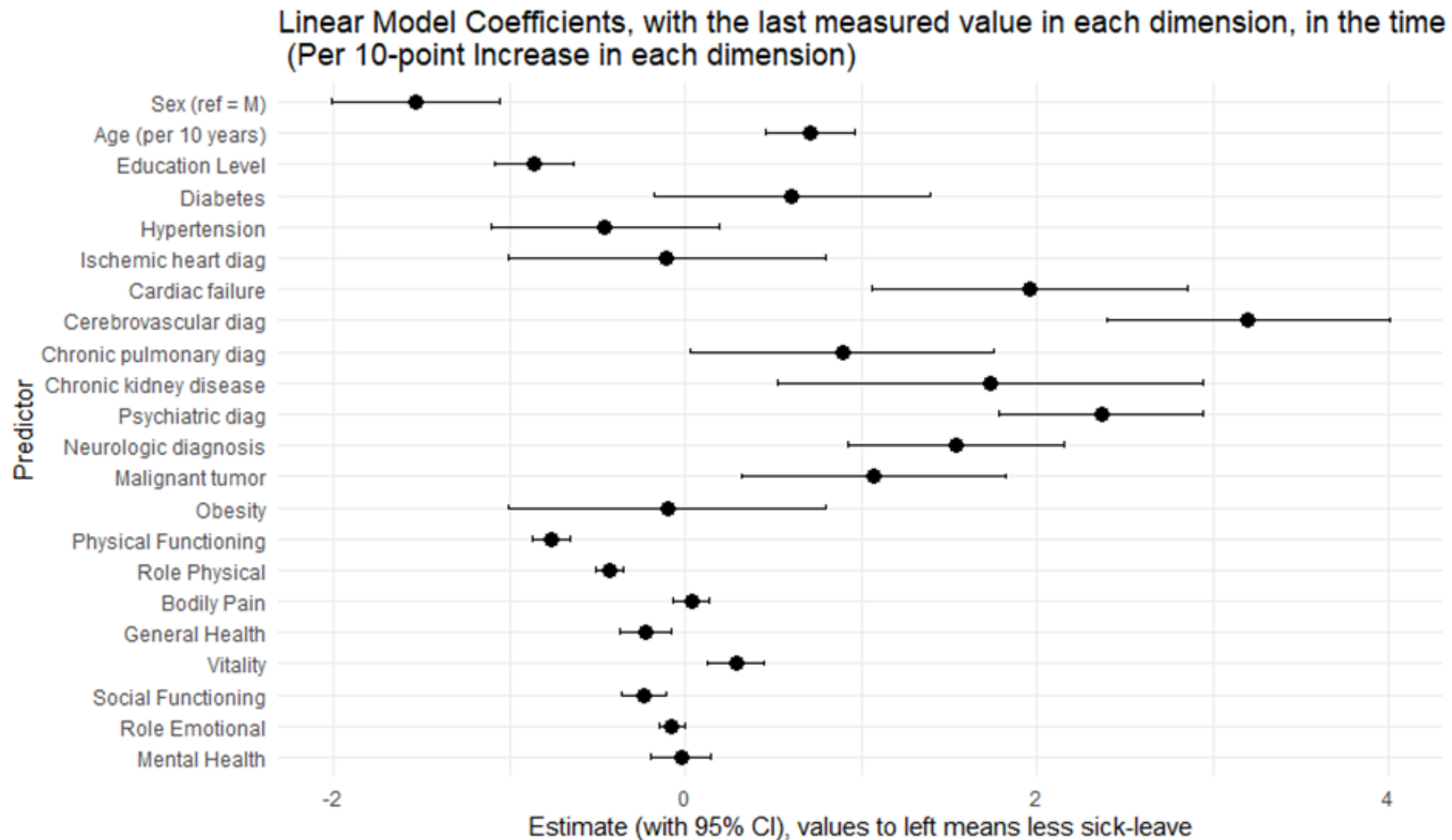
AKADEMISKA
SJUKHUSET

	Case (N = 42,077)	Control (N = 168,308)	Case RAND-36 day 10–450 (N = 14,006)	Control RAND-36 day 10–450 (N = 56,024)	Sick-leave case (N = 11,813)	Sick-leave control (N = 47,252)
Sex						
Male n (%)	25,842 (61.4%)	103,368 (61.4%)	8551 (61.1%)	34,204 (61.1%)	7298 (61.8%)	29,192 (61.8%)
Age						
Mean (SD)	63.4 (15.7)	63.4 (15.7)	62.3 (14.8)	62.3 (14.8)	46.4 (9.78)	46.4 (9.78)
Median [Q1, Q3]	67 [55, 75]	67 [55, 75]	66 [55, 73]	66 [55, 73]	49 [40, 55]	49 [40, 55]
Comorbidities						
Diabetes	8250 (19.6%)	12,289 (7.3%)	2449 (17.5%)	3880 (6.9%)	1508 (12.8%)	1134 (2.4%)
Hypertension	16,426 (39.0%)	30,685 (18.2%)	5129 (36.6%)	9500 (17.0%)	2238 (18.9%)	1985 (4.2%)
Ischemic heart diag	7280 (17.3%)	12,492 (7.4%)	2327 (16.6%)	3793 (6.8%)	750 (6.3%)	576 (1.2%)
Cardiac failure	5,844 (13.9%)	5,530 (3.3%)	1,566 (11.2%)	1,541 (2.8%)	812 (6.9%)	182 (0.4%)
Cerebrovascular diag	5388 (12.8%)	6271 (3.7%)	1324 (9.5%)	1858 (3.3%)	1208 (10.2%)	301 (0.6%)
Chronic pulmonary diag	5856 (13.9%)	7185 (4.3%)	1751 (12.5%)	2281 (4.1%)	973 (8.2%)	836 (1.8%)
Chronic kidney diag	2795 (6.6%)	2091 (1.2%)	694 (5.0%)	633 (1.1%)	494 (4.2%)	134 (0.3%)
Psychiatric diag	10,400 (24.7%)	14,921 (8.9%)	2467 (17.6%)	4912 (8.8%)	4294 (36.3%)	4441 (9.4%)
Neurologic diag	9333 (22.2%)	17,716 (10.5%)	2601 (18.6%)	5780 (10.3%)	2704 (22.9%)	3182 (6.7%)
Malignant tumor	8136 (19.3%)	17,419 (10.3%)	2593 (18.5%)	5394 (9.6%)	1171 (9.9%)	1079 (2.3%)
Obesity	2388 (5.7%)	2460 (1.5%)	832 (5.9%)	860 (1.5%)	868 (7.3%)	810 (1.7%)
SAPS3 score excluding age						
Mean (SD)	62.2 (14.2)		60.4 (13.6)		55.3 (13.6)	
Median [Q1, Q3]	62 [52, 71]		60 [51, 69]		54.0 [46, 64]	
Missing	3866 (9.2%)		1550 (11.1%)		995 (8.4%)	
Unplanned admission						
Yes	36,666 (87.1%)		12,033 (85.9%)		10,476 (88.7%)	
Missing	0 (0%)		0 (0%)		0 (0%)	
Invasive vent						
Yes	29,340 (69.7%)		10,285 (73.4%)		8466 (71.7%)	
Missing	785 (1.9%)		300 (2.1%)		245 (2.1%)	
CRRT						
Yes	6509 (15.5%)		2418 (17.3%)		1766 (14.9%)	
Missing	3266 (7.8%)		1,023 (7.3%)		979 (8.3%)	
LoS days						
Mean (SD)	9.02 (8.60)		9.37 (9.35)		9.24 (8.24)	
Median [Q1, Q3]	6.18 [4.5, 10.4]		6.59 [4.6, 11.1]		6.46 [4.6, 11.0]	
Missing	0 (0%)		0 (0%)		0 (0%)	
Mortality, cumulative						
30 days n (%)	6548 (15.6%)	255 (0.2%)	0 (0%)	70 (0.1%)	814 (6.9%)	3 (<0.0%)
360 days n (%)	12,455 (29.6%)	30,429 (2.0%)	593 (4.23%)	892 (1.6%)	1820 (15.4%)	86 (0.2%)

Data show that the RAND-36 subgroup is broadly representative of all sepsis patients treated in the ICU in Sweden during the period. *Diag* diagnosis, *ICU* intensive care unit, *LoS* length of stay, *Q* quartile, *SD* standard deviation



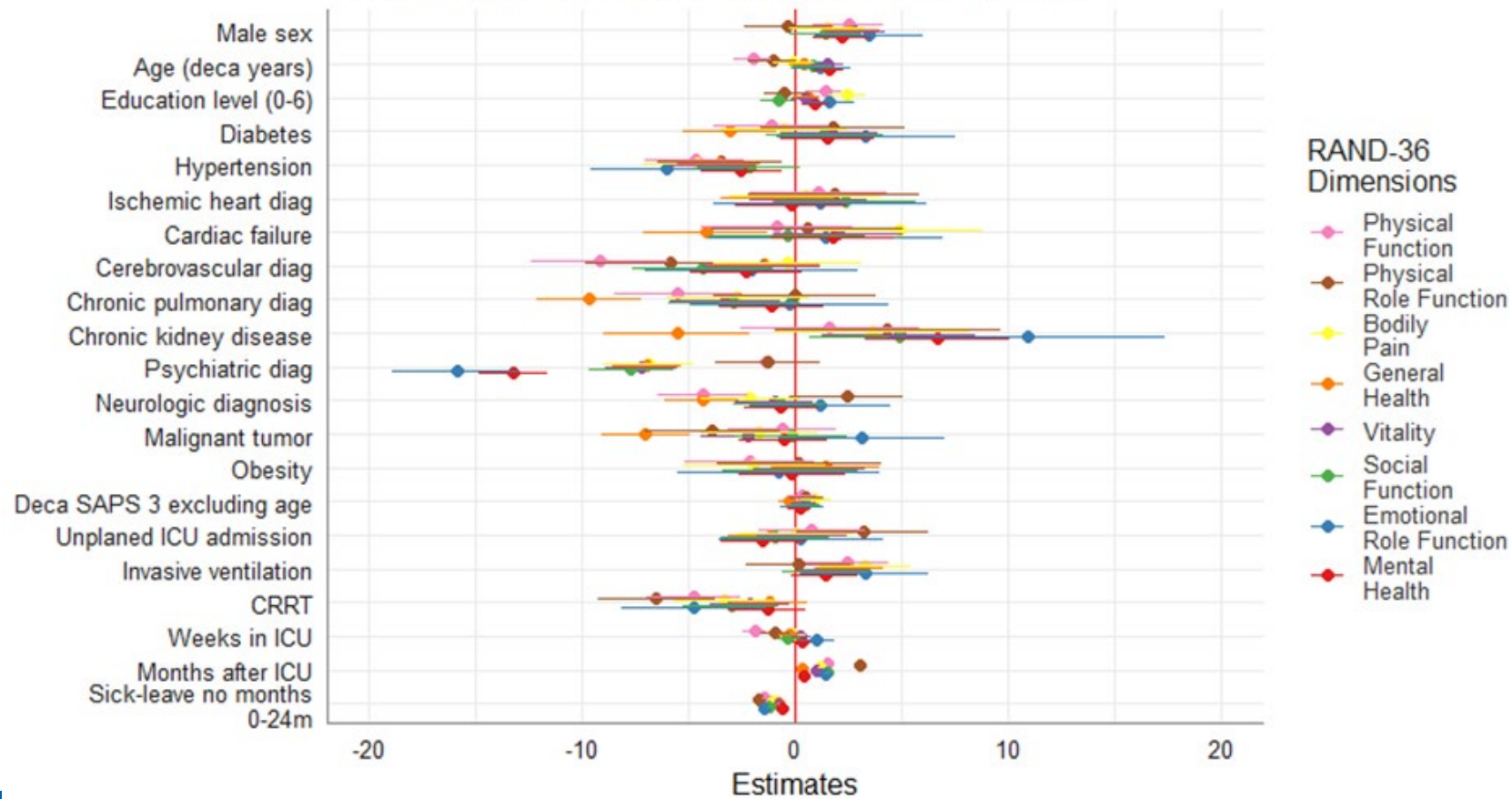
Riskfaktorer för sjukskrivning





UPPSALA
UNIVERSITET

Mixed model on Follow-up days 10-450 age 25-60
with sick leave as no month. N between 3461-3507



RAND-36
Dimensions

- Physical Function
- Physical Role Function
- Bodily Pain
- General Health
- Vitality
- Social Function
- Emotional Role Function
- Mental Health

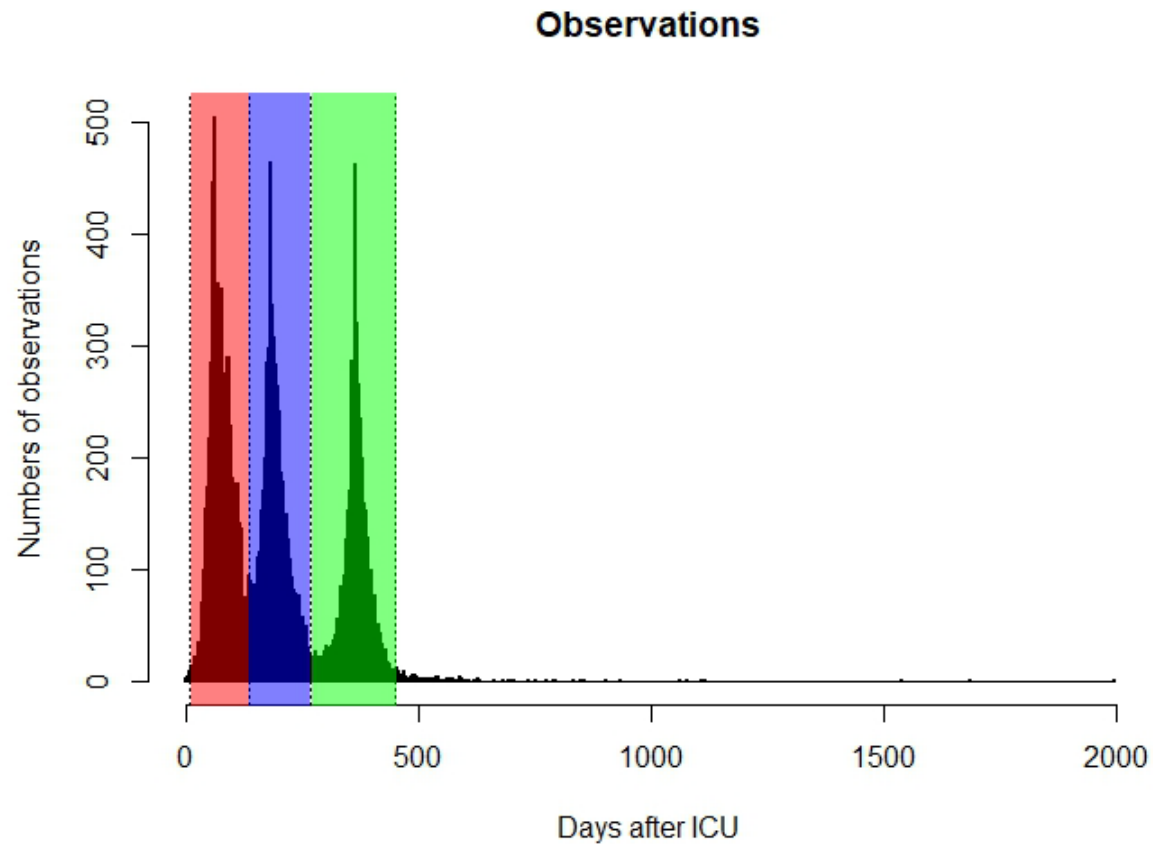


AKADEMISKA
SJUKHUSET



UPPSALA
UNIVERSITET

RAND uppföljningens spridning

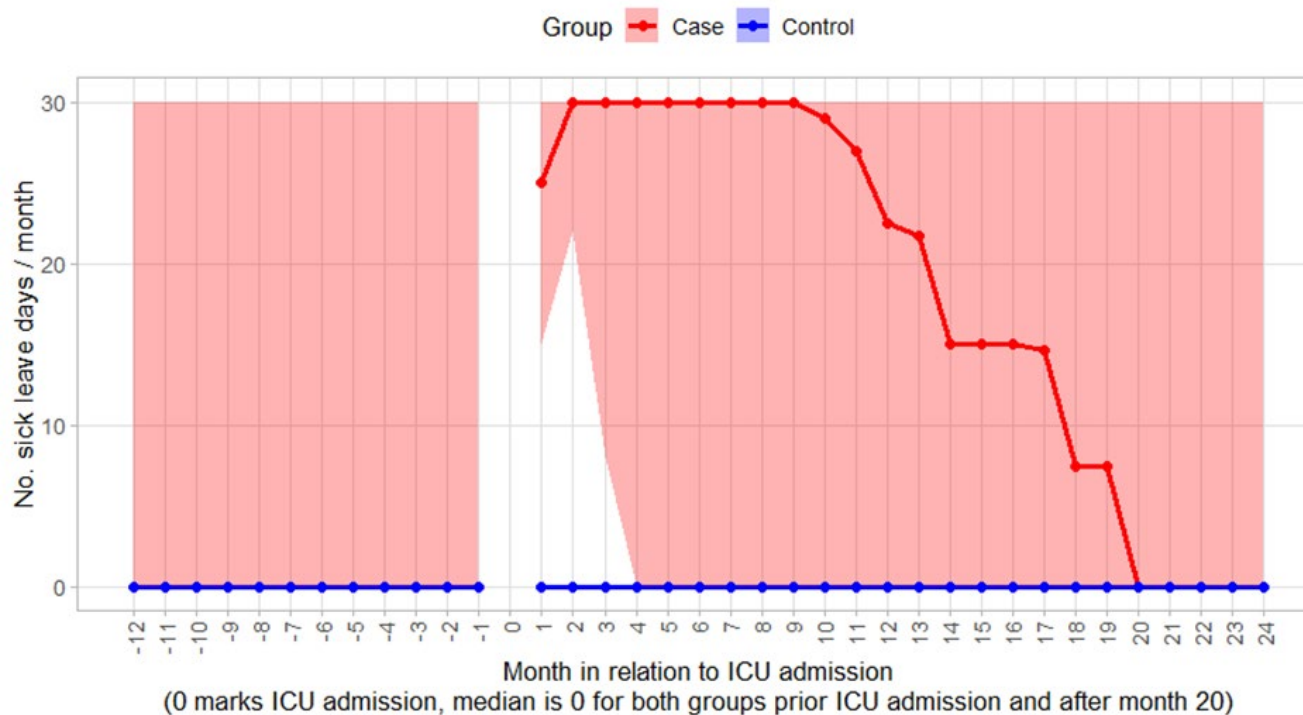


AKADEMISKA
SJUKHUSET



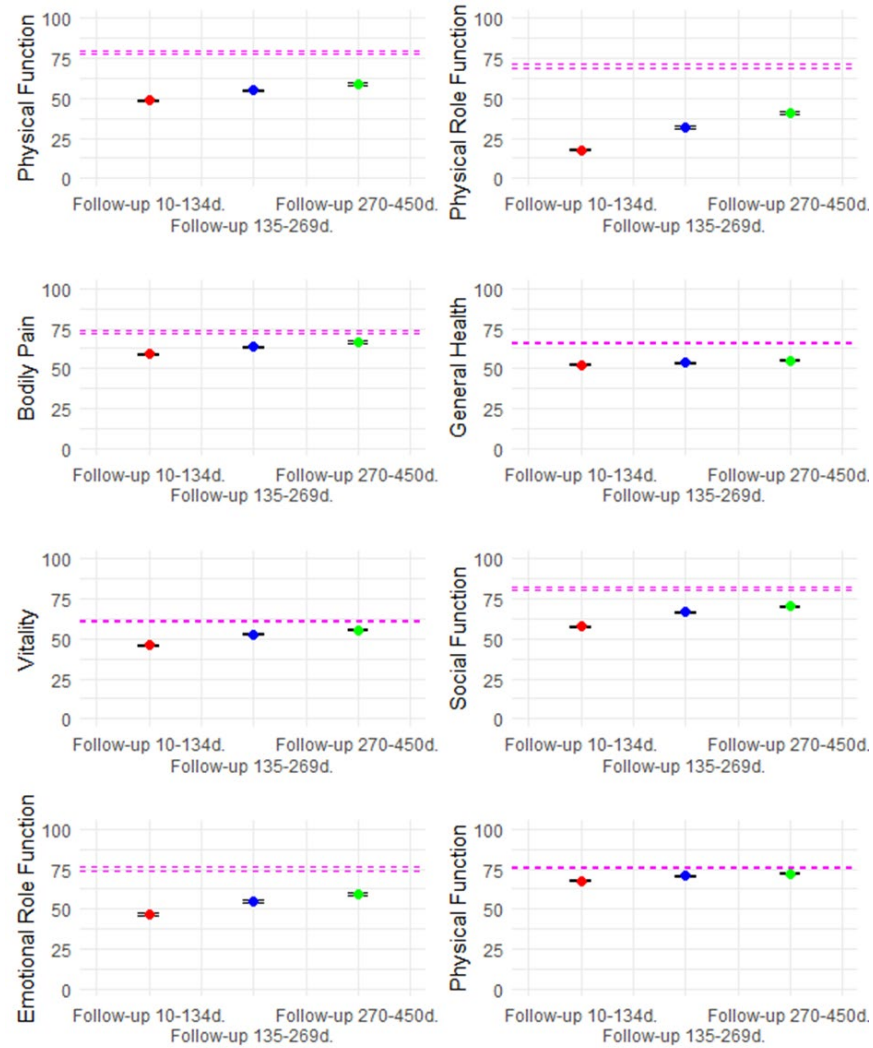
Ersättningsdagar från Försäkringskassan för sepsispatienter med matchade kontroller

Median sick leave days / month with quartiles for sepsis cases and controls





UPPSALA
UNIVERSITET

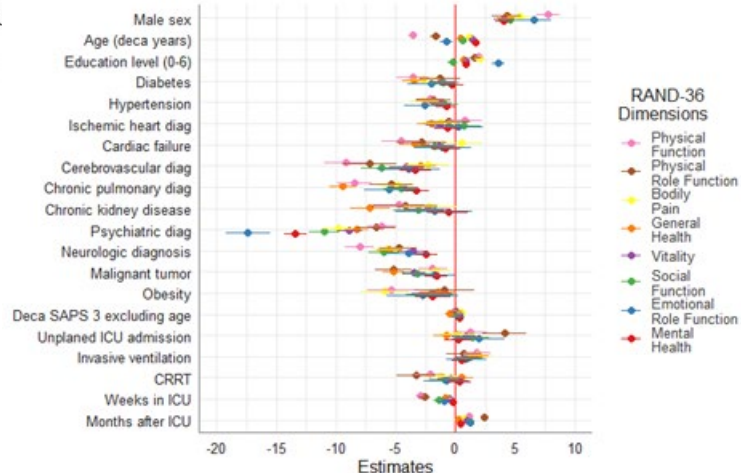


AKADEMISKA
SJUKHUSET

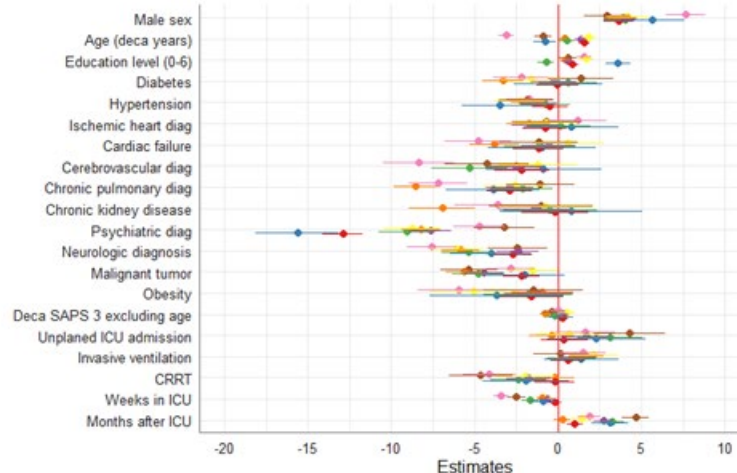


UPPSALA
UNIVERSITY

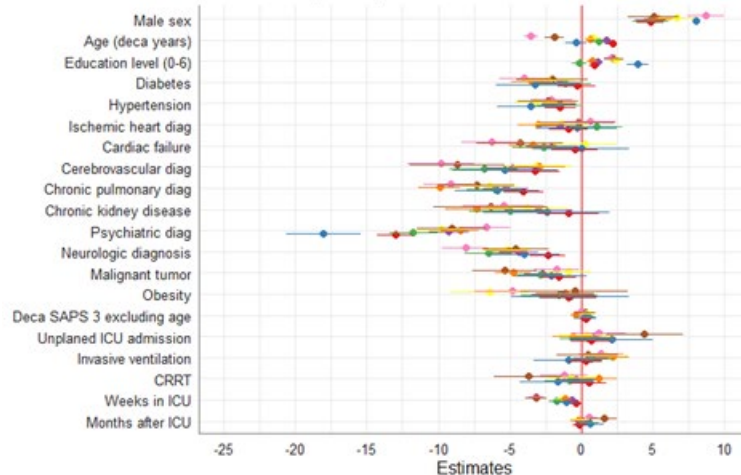
Follow-up days 10-450,
N between 11,634-11,784



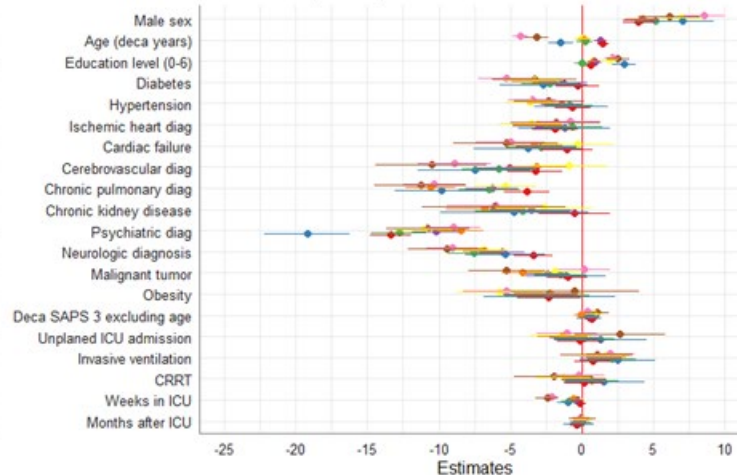
Follow-up days 10-134,
N between 8,701-8,927



Follow-up days 135-269,
N between 7,972-7,844



Follow-up days 269-450,
N between 6,191-6,267



AKADEMISKA
SJUKHUSET



UPPSALA
UNIVERSITET

Diagnose group	ICD-10 code				
Diabetes	E10 - E15				
Hypertension	I11				
Ischemic cardiac diag	I20 - I25				
Cardiac failure	I50				
Cerebrovascular diag	I6				
Chronic pulmonary diag	J4				
Chronic kidney failure	N18				
Psyciatric diag	F				
Neurologic diag	G				
Malignant tumor	C00 - C99				
Obesity	E66				
Obesity	E66				



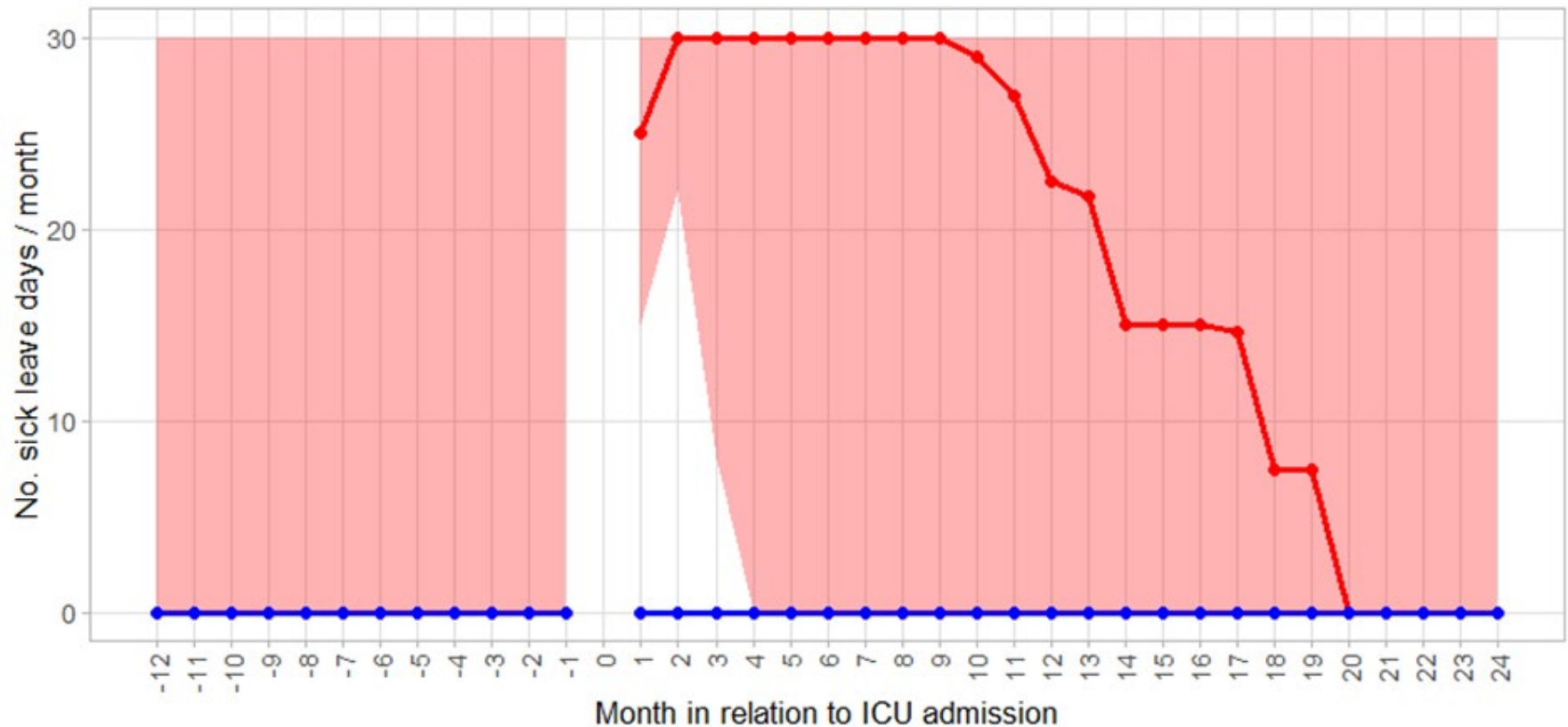
AKADEMISKA
SJUKHUSET



Ersättningsdagar från Försäkringskassan för sepsispatienter med matchade kontroller

Median sick leave days / month with quartiles for sepsis cases and controls

Group Case Control



(0 marks ICU admission, median is 0 for both groups prior ICU admission and after month 20)