

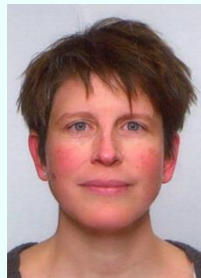
PICS is niet niks

Maud Roelofsen, huisarts

Jesse van Akkeren, internist-intensivist MMC

Marc Buise, anesthesioloog-intensivist CZE

....



Programma

- IC
- Video interview patiënt
- PICS(F)
 - Wat is het?
 - Hoe vaak komt het voor?
 - Risicofactoren
 - Preventie
 - Hoe mee om te gaan
- Interactief:
 - Hoe helpen we met elkaar de PICS(-F) patiënt OverEIND?

PICS

- Post Intensive Care Syndrome
- Post Intensive Canyoning Syndrome
 - Euforie (+ zelfoverschatting)
 - Hypothermie
 - Hernieuwd lichaamsbesef
- Post Intensive Cycling Syndrome (idem)
- Post Intensive City-tour Syndrome (idem)
- → Post Intensive Congress Syndrome
 - Duurt ongeveer 9 maanden

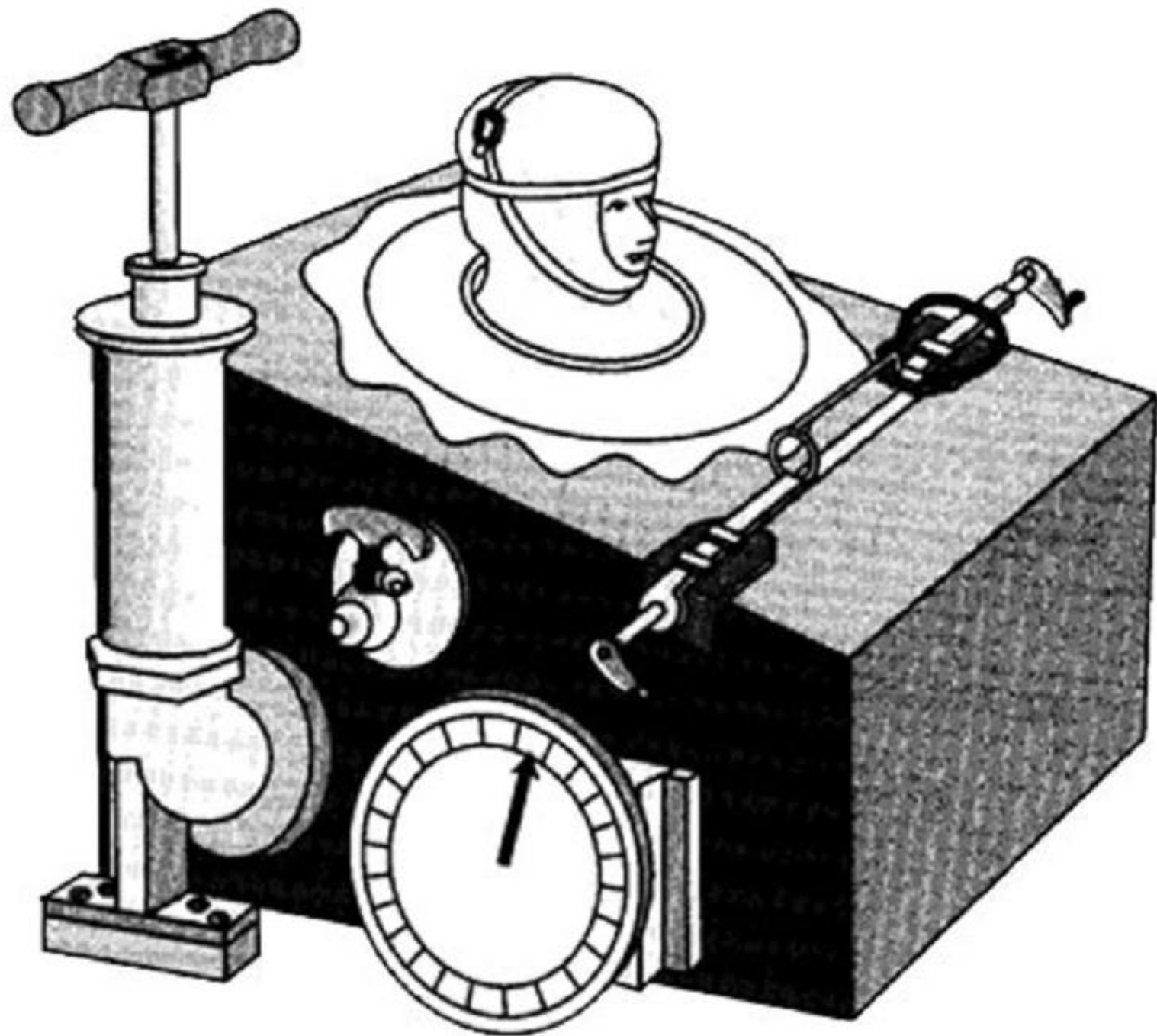
PICS

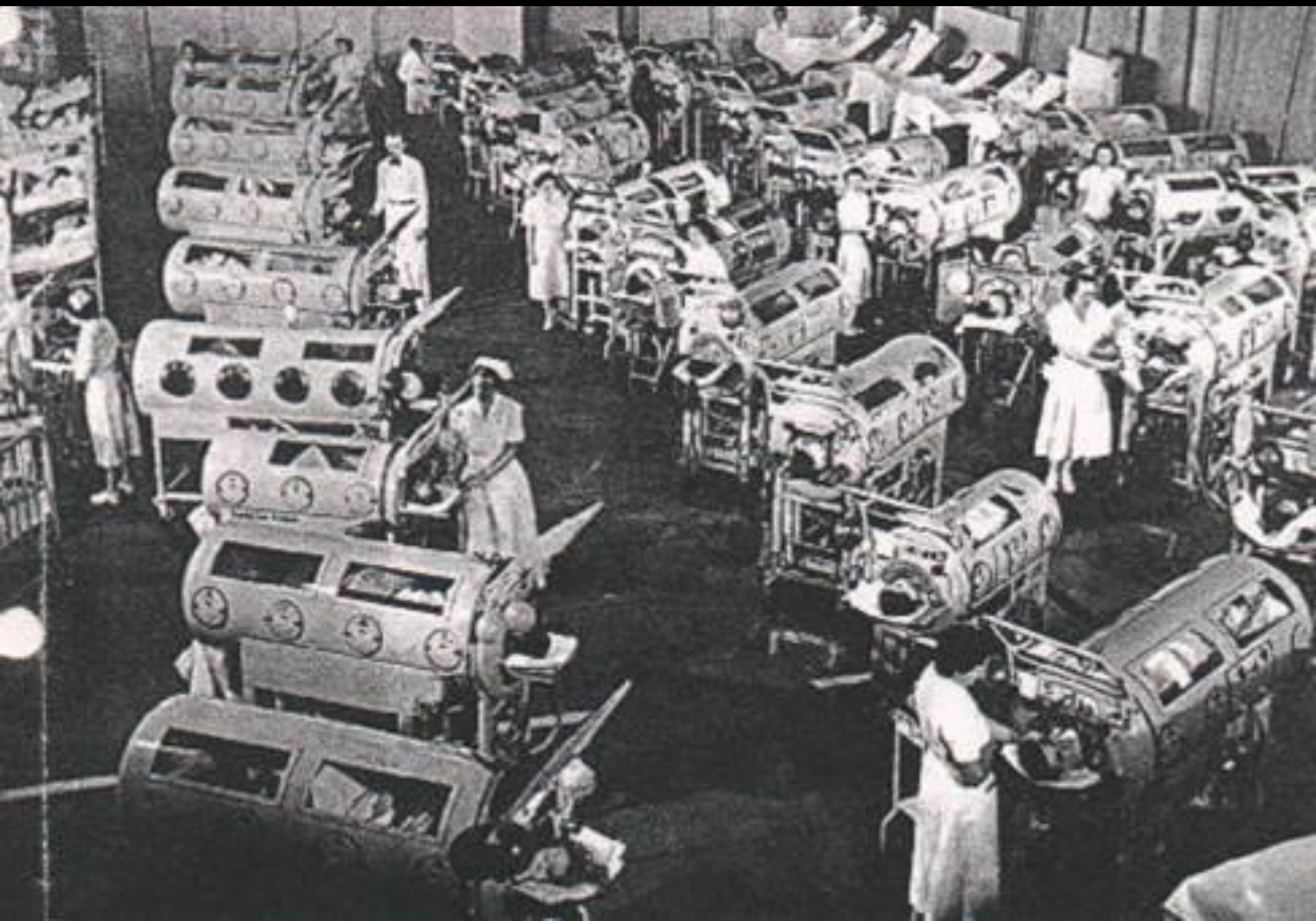
- Post Intensive Care Syndrome

Programma

- IC
- Video interview patiënt
- PICS(F)
 - Wat is het?
 - Hoe vaak komt het voor?
 - Risicofactoren
 - Preventie
 - Hoe mee om te gaan
- Interactief:
 - Hoe helpen we met elkaar de PICS(-F) patiënt OverEIND?







- 1952: Polio-epidemie Denemarken
 - Alle “ijzeren longen” bezet
- Björn Ibsen
- Vroege tracheotomie
- Fysiotherapie
- Ballonbeademings (studenten)
- Engström-machine
- Poul Astrup

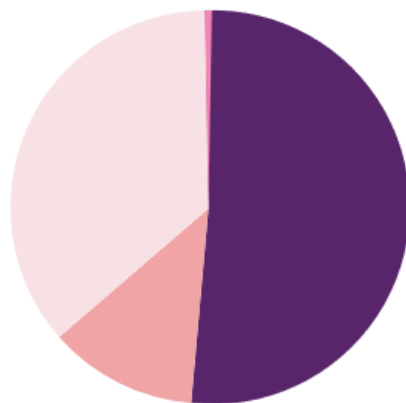


- 1955: Groningen
- Ontwikkeling IC (pioniers)
- Sommigen gaan zich intensivist noemen
- 1992: Opleiding (registratie antegraad / retrograad)
- 1993: Eerste Richtlijn
- Na 2000: Geleidelijk meer intensivisten → “closed” format

IC - Getallen

- 84 intensive care afdelingen (volwassenen)
- 85000 patiënten per jaar
- 5:1000
- Brabant 6:1000
- ± 13 per “normhuisartsenpraktijk” per jaar
- Opnameredenen: zeer divers

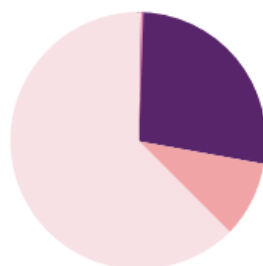
Aantal opnamen per opnametype



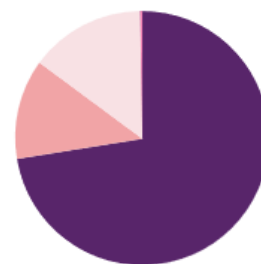
IC-units in Nederland



Type	IC-units in Nederland	
	aantal	%
Alle opnamen	85.754	100
Medisch	43.992	51,3
Spoed chirurgie	10.163	11,9
Geplande chirurgie	31.209	36,4
Overige	390	0,5



Catharina

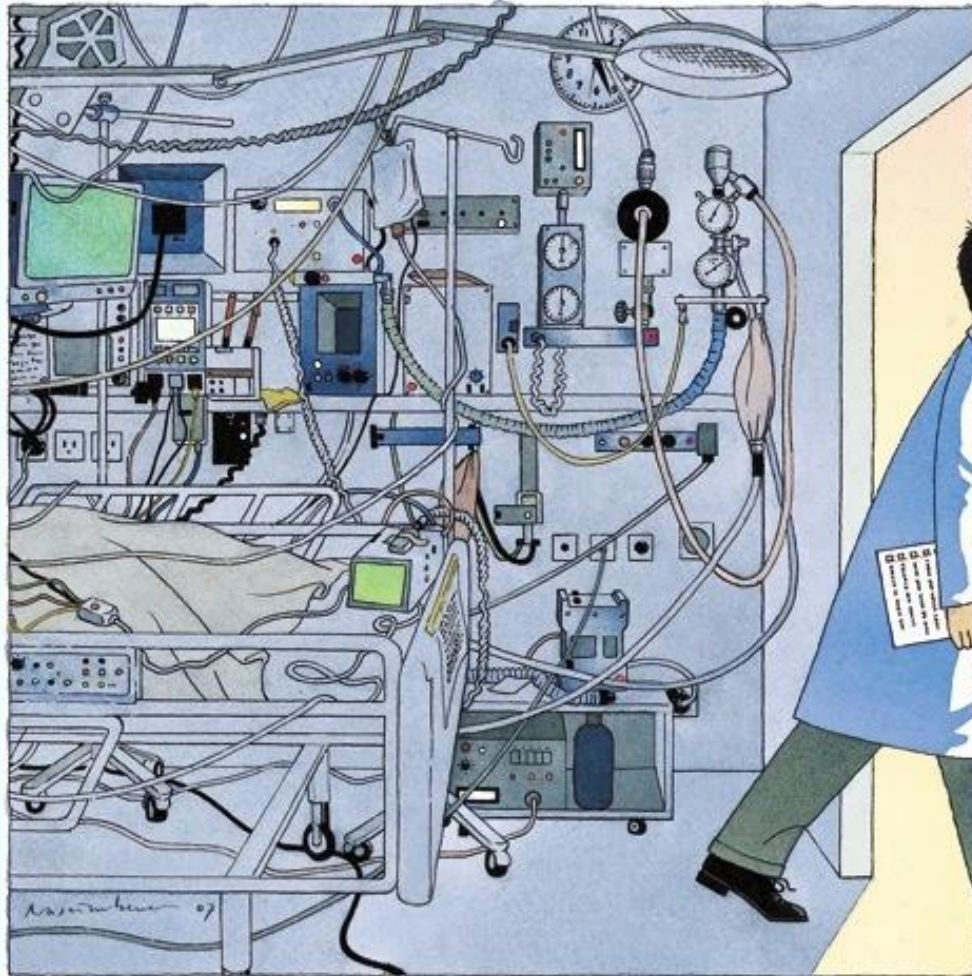


MMC

IC - Getallen

- Groot deel (70-80%) korter dan 48 u
- 10% > 1 week
- 87% verlaat nu levend ziekenhuis
- 77% leeft nog na 1 jaar

IC – Wat gebeurt er nu?



IC – Wat gebeurt er nu?

- Gewone generalistische geneeskunde
- Uitgebreide monitoring
- Ondersteuning circulatie
- Ondersteuning respiratie (o.a. beademing)
- Nierfunctievervangende therapie
- Etc.

IC – Wie doen het werk, waarom?

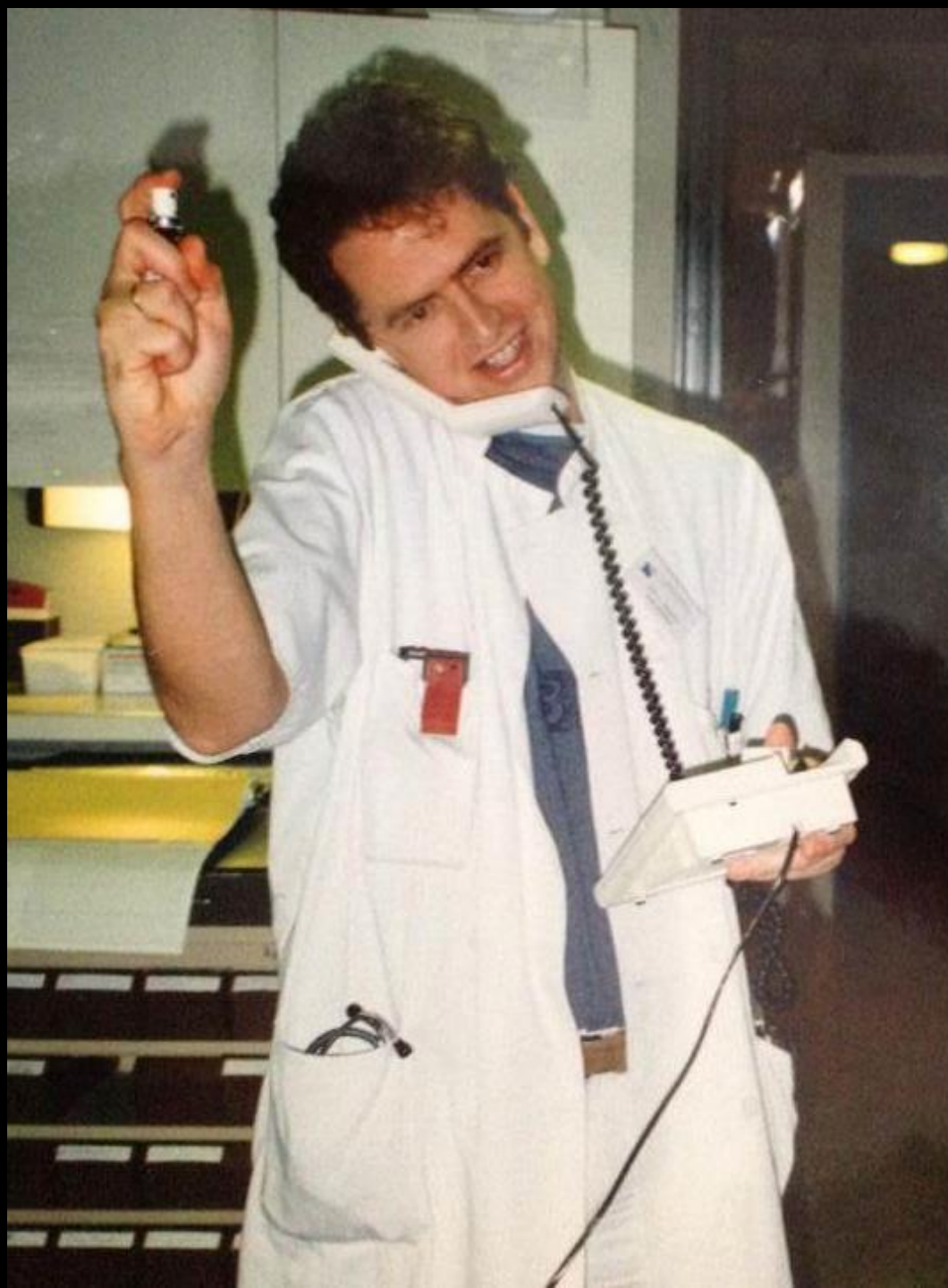
- Multidisciplinair (iedere dag)
- IC-verpleegkundigen
- Intensivisten + (fellows), assistenten, physician assistants
 - CZE en MMC: 7x24u – “closed” format
- Doel: overleven met kwaliteit van leven

Video

- Opdracht
 - Wat valt je op?
 - Klachten?
 - Manier van spreken...?

Programma

- IC
- Video interview patiënt
- PICS (F)
 - Wat is het?
 - Hoe vaak komt het voor
 - Risicofactoren
 - Preventie
 - Hoe mee om te gaan
- Interactief:
 - Hoe helpen we met elkaar de PICS(-F) patiënt OverEIND?



Post Intensive Care Syndroom

PICS

- Society of Critical Care Medicine
 - Taskforce – Stakeholder conferenties
 - 2010 – 2012
 - Om wat we dus al langer kenden,
 - Gek genoeg voor het eerst te omschrijven
 - Zodat we er meer (beter) mee kunnen doen
 - (H)erkenning patiënten en “relatives”

PICS - Definitie

- Na opname op IC
 - Maar kan >1 jaar later ontstaan / opvallen
- Afname van
 - Lichamelijk functioneren
 - Cognitief functioneren
 - Psychisch functioneren
- 1 of meer daarvan...

Maar...?

- Syndroom komt van Συνδρομή
 - Samenlopend
 - Samen voorkomend
 - Hoeft bij PICS niet, dus: Syndroom???
 - Vergaarbak?

Maar...?

- Ook na andere opnames / behandelingen
 - PCIS: Post Critical Illness Syndrome?
 - PSIS: Post Severe Illness Syndrome?
- Vaag af te scheiden van o.a. (co)-morbiditeit
- Enorme variatie data / incidentie...
- Hoe stel je afname functioneren vast?
 - Zelden objectieve gegevens van voor IC-opname
 - Veel subjectief

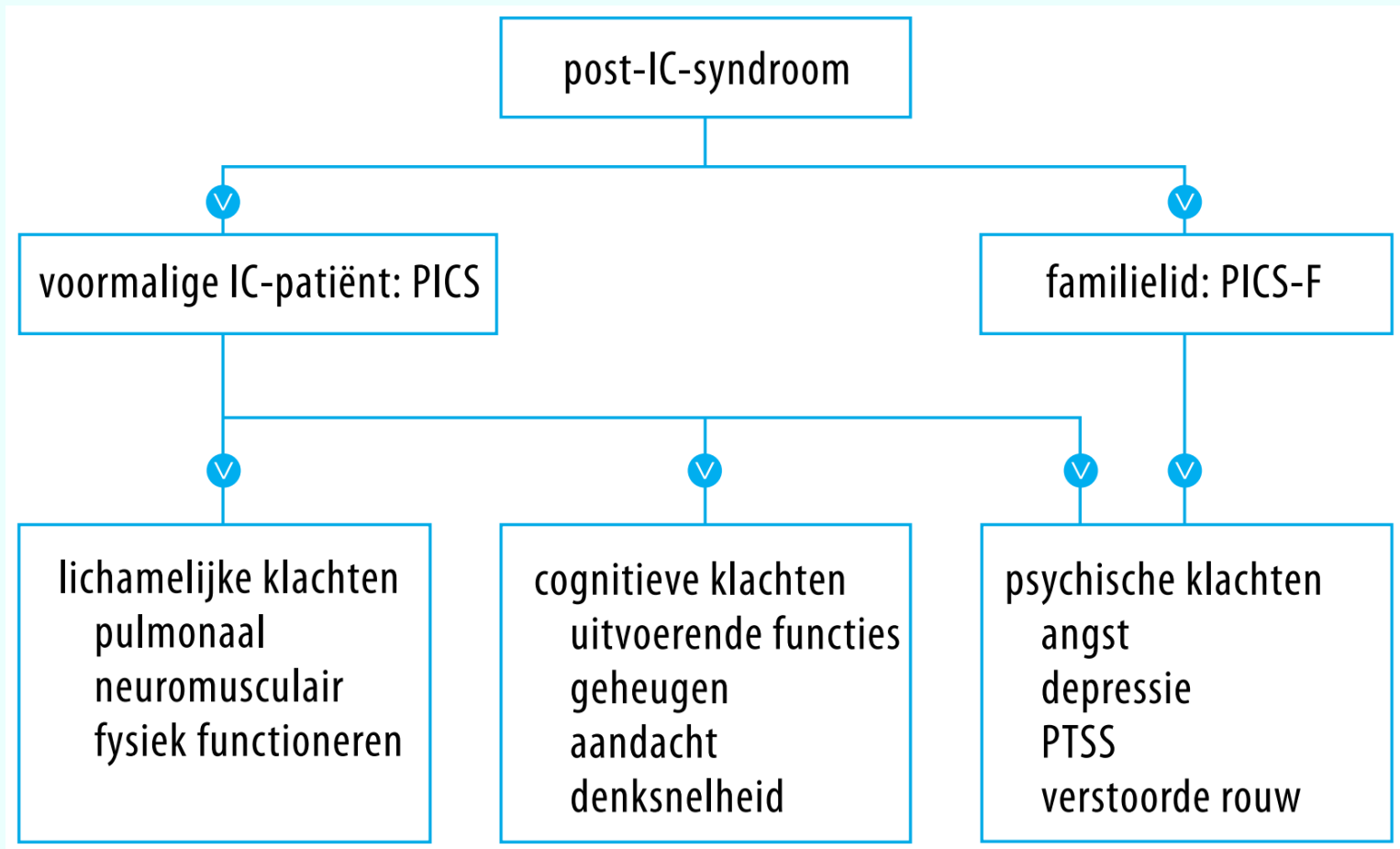
PICS is niks?

- Maakt het uit?
 - Het benoemen heeft al een hoop gebracht
- Aandacht voor een divers beeld dat veel voorkomt na IC, vaak combinatie
- Bekendheid ook bij patiënten
 - Voelen zich erkend
- Aanleiding tot meer onderzoek

PICS-F

- Ongeacht het al of niet overleven van patiënt
- Definitie PICS-F:
 - Problemen psychisch functioneren
 - Impact op gezin
 - Soms ook fysiek
- Kan jaren duren

PICS en PICS-F



Lichamelijke klachten

- Vermoeidheid
- Pijn
- Stijfheid / Contracturen
- Dyspnoe
- Verminderde inspanningstolerantie
- Problemen met slikken, praten

Lichamelijke klachten

- Problemen met ADL-handelingen
 - Hulp nodig (>25%), 80% door Familie
- Sexuele problemen
- Verandering smaak
- Verandering stem
- Gewichtsverlies

Lichamelijke klachten

- Spierzwakte
 - Critical Illness Poly Neuro/Myopathie
 - Nieuwe term: ICU Acquired Weakness
 - Begint al in eerste dagen
 - Kan jaren aanhouden, blijvend zijn

Lichamelijke klachten

- Spierzwakte (risicofactoren)
 - Ernst ziekte
 - MODS (MOF)
 - Sepsis
 - Sedatie, verslapping
 - Immobiliteit
 - Voeding
 - Hyperglycaemie
 - Corticosteroïden
 - ...

Cognitieve achteruitgang

- 25-78%
- Iedere leeftijd
- 26%: beeld dat lijkt op lichte dementie

Cognitieve achteruitgang

- Geheugen
- Probleem oplossend vermogen
- Denksnelheid
- Plannen
- Formuleren / Zinnen afmaken
- Concentratie

Cognitieve achteruitgang

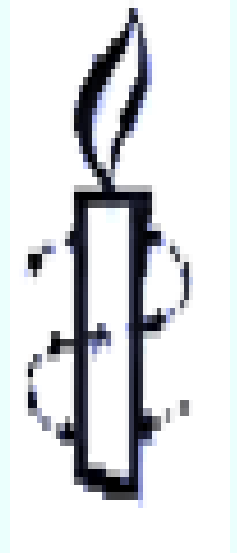
- Literatuur: “Meestal blijvend” vs. “Meestal beter/herstel na 1 jaar”
- Belangrijke risicofactor: (duur van) delier
 - Delier komt zeer veel voor op IC: 30-80%
 - Stil, hyperactief, gemengd
 - Dagelijkse score: CAM-ICU, “Deliermonitor”
 - Medicijnen als behandeling / preventie zin?

Psychische problemen

- Depressie (28%?)
 - Vaak samen met de lichamelijke beperkingen
- Angst
- Slaapproblemen

Psychische problemen

- Post Traumatische Stress Stoornis
 - (7%, -50%)
 - Herbelevingen / Nachtmerries
 - Prikkelbaar
 - Vermijden van herinneringen
- Verstoorde rouw



Gevolgen Algemeen

- Niet goed meer kunnen functioneren
 - 50% na een jaar niet terug aan het werk
 - 30% nooit meer
- Relatieproblemen
- Verminderde kwaliteit van leven

PICS – Epidemiologie

- 25-50%? Van alle patiënten?, >48u?,...
- Echte incidentie PICS?
- Nederland?
- Brabant?
- Regio Eindhoven?

- Beter “voor niets” aan gedacht dan gemist
- Uitgangspunt:
 - iedere patiënt die op een IC gelegen heeft kan het hebben / krijgen
 - ieder familielid ook

PICS - Risicofactoren

- Pre-IC factoren:
 - Neuromusculaire aandoeningen
 - Co-morbiditeit
 - Psychische problemen
 - Cognitieve problemen
 - Vrouw
 -

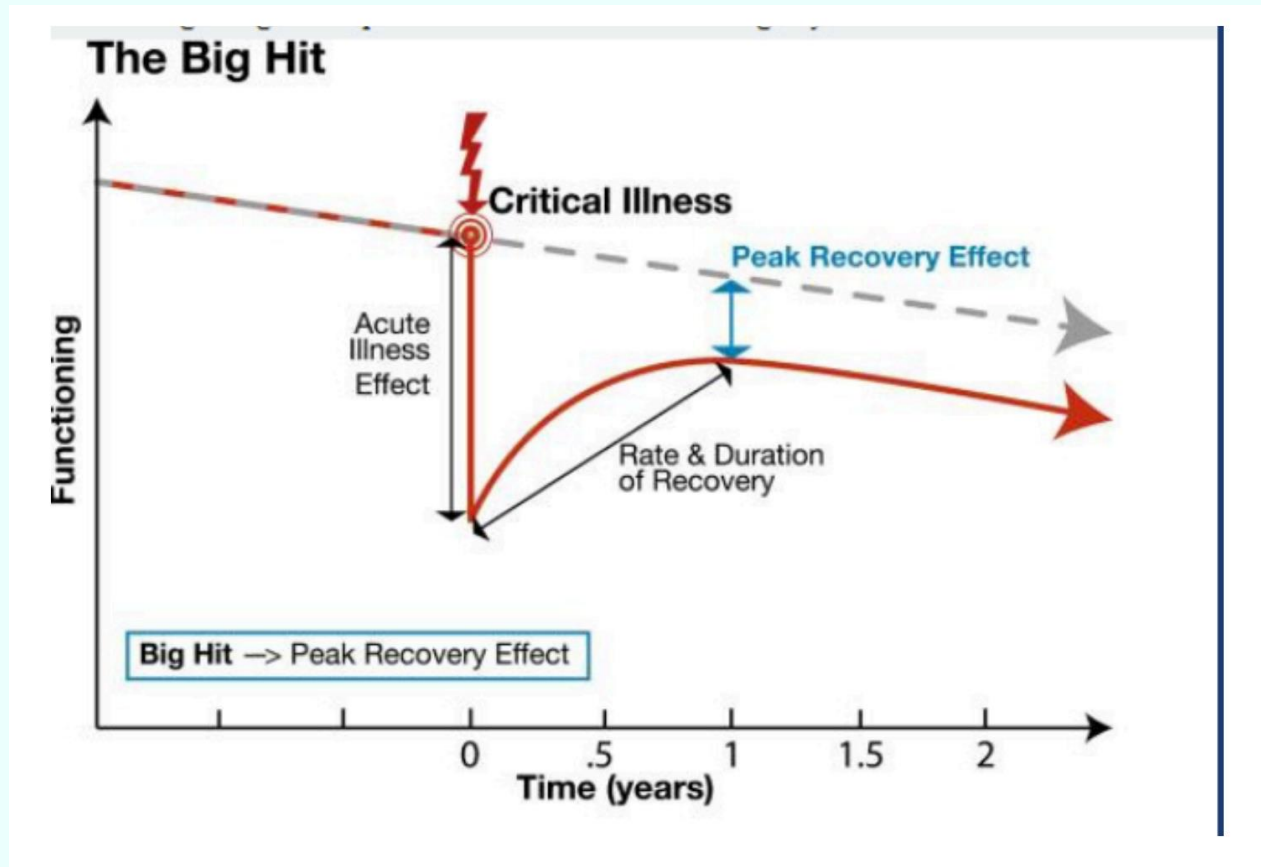
PICS - Risicofactoren

- IC-factoren:
 - Sedatie
 - Immobiliteit
 - Beademing (-sduur)
 - Opnameduur
 - Sepsis
 - Delier
 -

PICS - Risicofactoren

- Post-IC-factoren:
 - ?

Beloop / Prognose

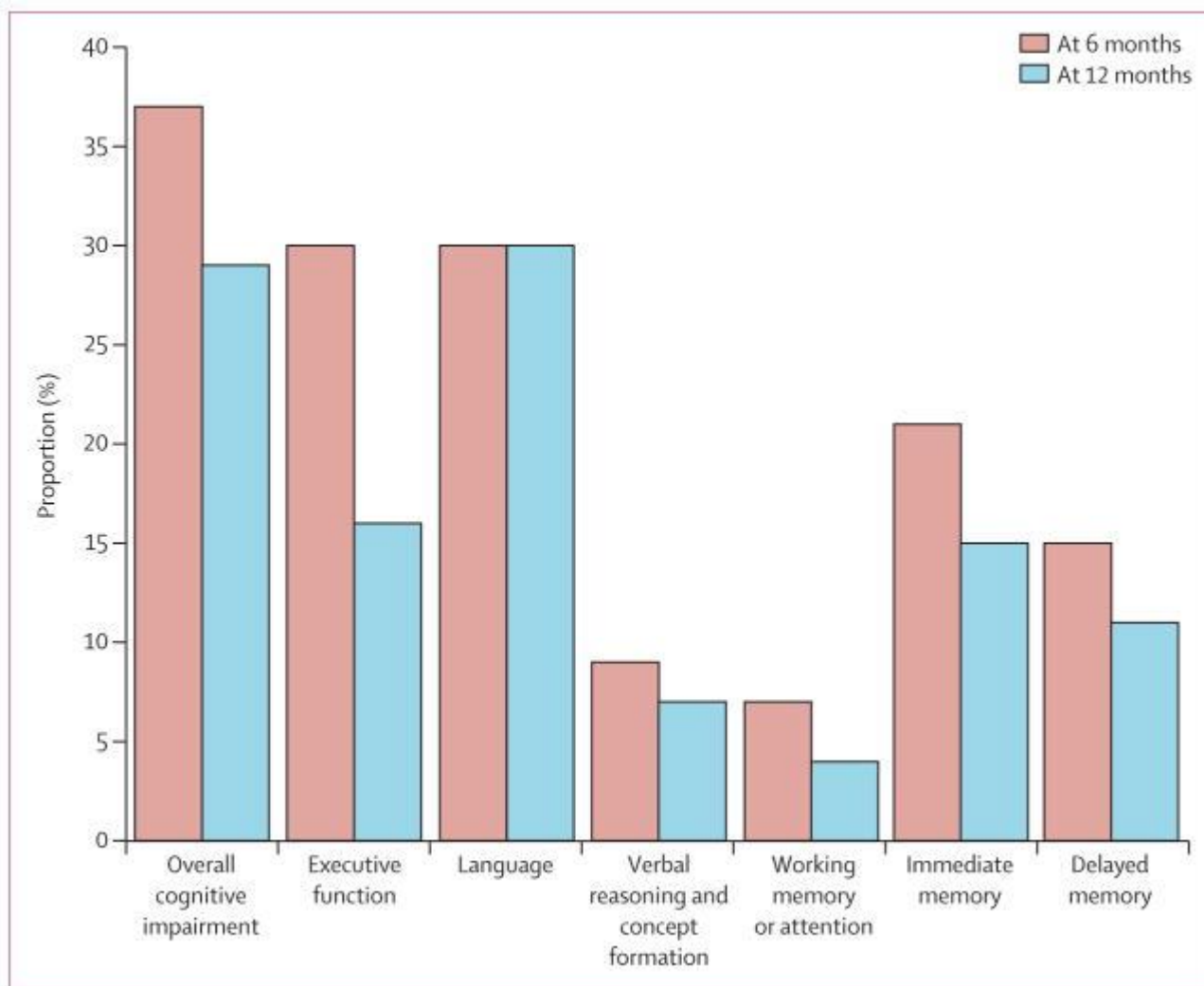


PICS-F

- 10-75%
- Psychische klachten
 - Depressie
 - Angst / Paniek
 - PTSS
 - “Verstoorde” rouwverwerking
 - Overbelasting tgv zorg

Programma

- IC
- Video interview patiënt
- PICS(F)
 - Wat is het?
 - Hoe vaak komt het voor?
 - Risicofactoren
 - Preventie
 - Hoe mee om te gaan
- Interactief:
 - Hoe helpen we met elkaar de PICS(-F) patiënt OverEIND?



Depression, Posttraumatic Stress Disorder, and Functional Disability in Survivors of Critical Illness: results from the BRAIN ICU (Bringing to light the Risk Factors And Incidence of Neuropsychological dysfunction in ICU survivors) Investigation: A Longitudinal Cohort Study

Feature	3mo Post-ICU	12mo Post-ICU
Depression	• 30% (no depression history) • 52% (history of depression)	• 29% (no depression history) • 43% (history of depression)
Post-traumatic stress disorder (PTSD)	• 7% related to critical illness • 19-29% (symptoms of PTSD)	• 7% related to critical illness • 19-28% (symptoms of PTSD)

	Unmodifiable/ Unpreventable Risk Factors	Potentially Modifiable/ Preventable Risk Factors
Baseline Risk Factors	Age	
	APOE-4 genotype	
	History of Hypertension	
	Pre-existing cognitive impairment	Sensory deprivation (i.e., Hearing or Vision Impairment)
	History of Alcohol Use	
	History of Tobacco Use	
	History of Depression	
Acute Illness-Related Risk Factors	High Severity of Illness	Anemia
	Respiratory Disease	Acidosis
	Medical Illness (vs. Surgical)	Hypotension
	Need for mechanical ventilation	Infection/Sepsis
	Number of infusing medications	Metabolic disturbances (e.g. hypocalcemia, hyponatremia, azotemia, transaminitis, hyperamylasemia, hyperbilirubinemia)
	Elevated inflammatory biomarkers	
	High LNAA metabolite levels	Fever
Hospital-Related Risk Factors		Lack of visitors
		Sedatives/Analgesics (e.g. benzodiazepines and opiates)
	Lack of daylight	Immobility
	Isolation	Bladder catheters
		Vascular catheters
		Gastric tubes
		Sleep deprivation

APOE-4: apolipoprotein-E4 polymorphism; CRP: C-reactive protein; LNAA: Large neutral amino acids

Crit Care Clin. 2013 January ; 29(1): 51–65. doi:10.1016/j.ccc.2012.10.007.

Preventing delirium in the intensive care unit

Nathan E. Brummel, MD^{1,2,3} and Timothy D. Girard, MD, MSCI^{1,2,3,4}



Fix It Yourself

Delier





From: Lorazepam Is an Independent Risk Factor for Transitioning to Delirium in Intensive Care Unit Patients
Anesthes. 2006;104(1):21-26.

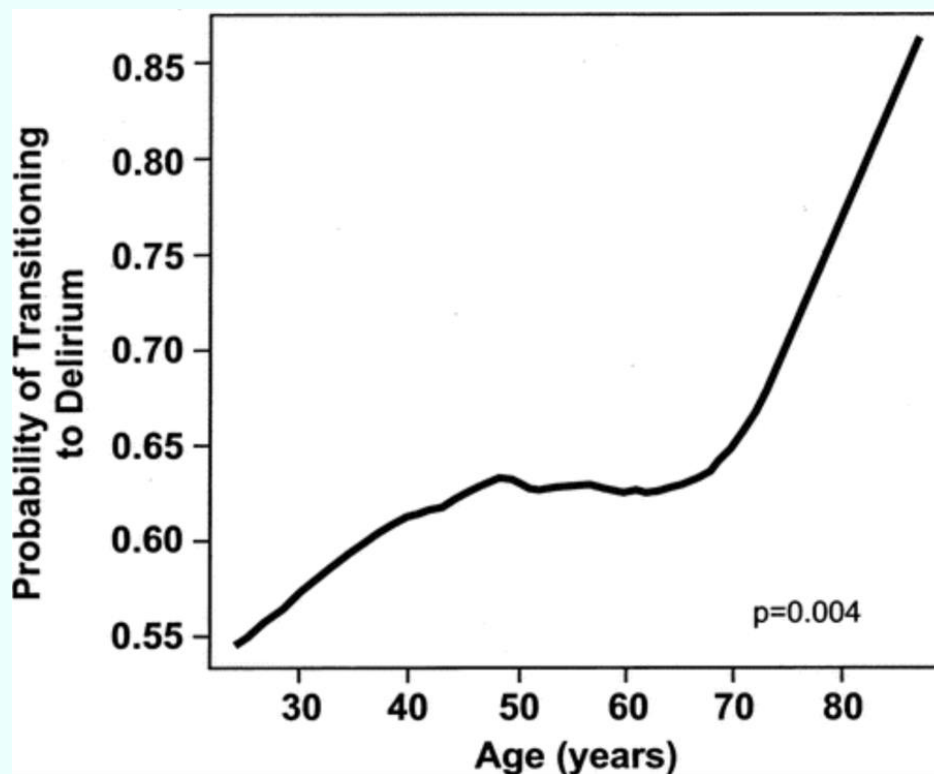
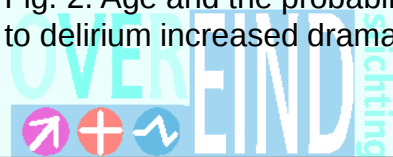


Figure Legend:

Fig. 2. Age and the probability of transitioning to delirium. The most notable finding related to age was that probability of transitioning to delirium increased dramatically for each year of life after 65 yr.





From: Lorazepam Is an Independent Risk Factor for Transitioning to Delirium in Intensive Care Unit Patients
Anesthes. 2006;104(1):21-26.

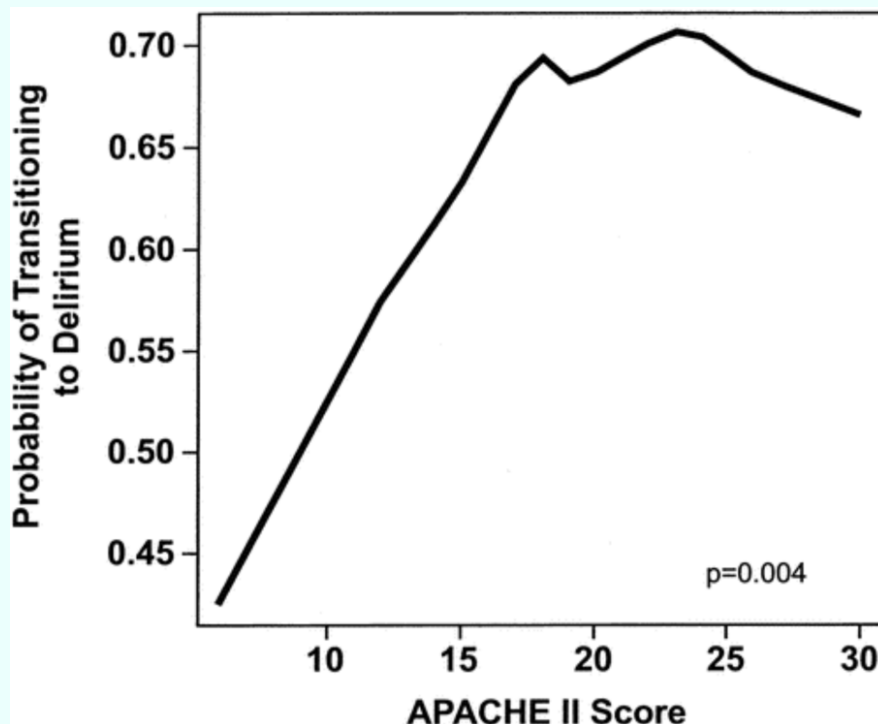


Figure Legend:

Fig. 3. Severity of illness and the probability of transitioning to delirium. The probability of transitioning to delirium increased dramatically for each additional point in Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (APACHE II) severity of illness score until reaching a plateau APACHE score of 18.





From: Lorazepam Is an Independent Risk Factor for Transitioning to Delirium in Intensive Care Unit Patients
Anesthes. 2006;104(1):21-26.

Table 2. Multivariable Analysis of Sedative and Analgesic Medications as Risk Factors for Transitioning to Delirium/Coma or Delirium Only*

Medication	Transitioning to Delirium Only Odds Ratio (95% CI)	P Value
Lorazepam	1.2 (1.1–1.4)	0.003
Midazolam	1.7 (0.9–3.2)	0.09
Fentanyl	1.2 (1.0–1.5)	0.09
Morphine	1.1 (0.9–1.2)	0.24
Propofol	1.2 (0.9–1.7)	0.18

* Odds ratios in this table can be interpreted as indicating the following: every unit dose of lorazepam (in log_e milligrams), administration in the previous 24 h was significantly associated with a 20% risk increase in the daily transition to delirium. Midazolam, morphine, and propofol were also measured in milligrams, whereas fentanyl was measured in micrograms. The odds ratios were adjusted for the following baseline variables: age, sex, visual and hearing deficits, history of dementia, depression, severity of illness using modified Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (removing the Glasgow Coma Scale component), sepsis, history of neurologic disease (stroke, epilepsy, other central nervous system), baseline hematocrit, daily glucose concentration, and cognitive status at previous 24 h, and the other medication listed. All drug variables were log-transformed for the analysis because of nonlinearity of data.

CI = confidence interval.

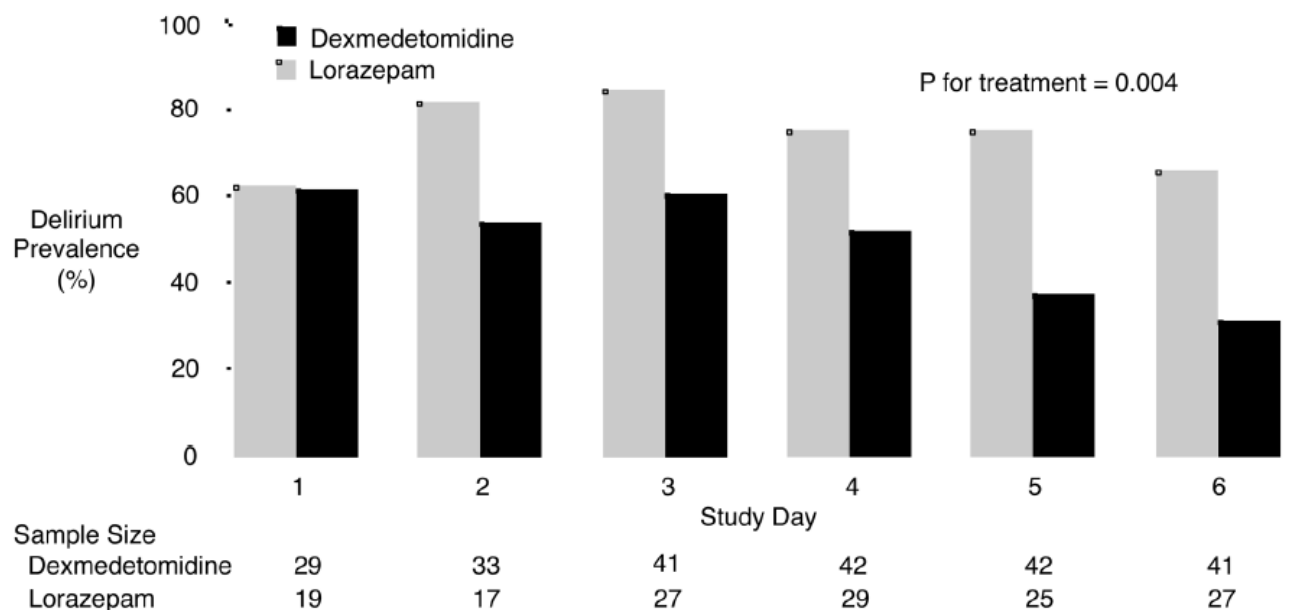


Figure 2.

In the MENDS trial dexmedetomidine significantly reduced the prevalence of delirium over time. The sample size changes with study day as patients were extubated, died, discharged from the ICU or did not have delirium assessed. *Reproduced with permission from Pandharipande et al., Critical Care 2010; 14: R38.*

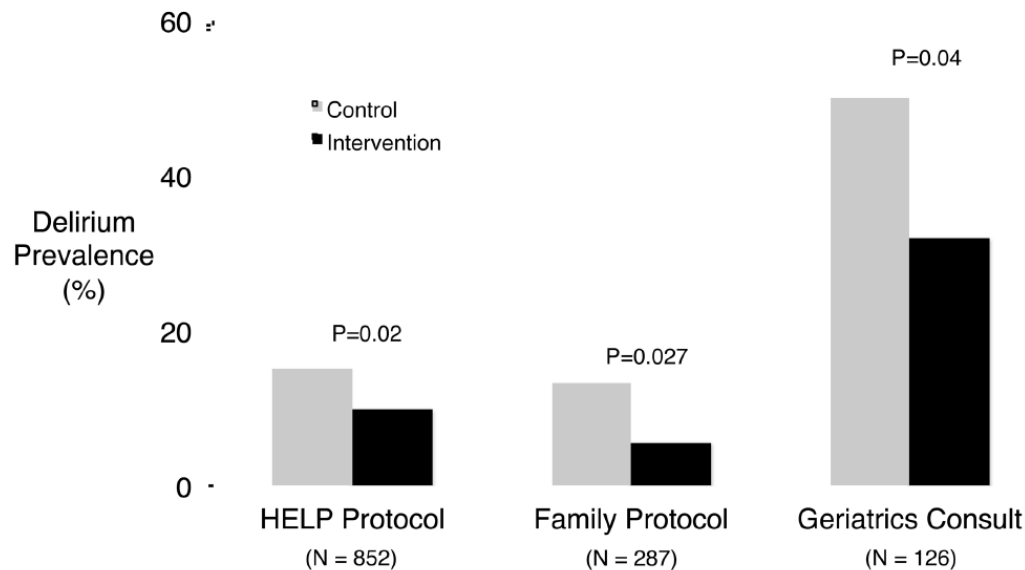


Figure 1.

Prevalence of delirium in non-pharmacologic delirium prevention trials. Inouye and colleagues studied the Hospital Elder Life Program (HELP) protocol in hospitalized elderly and found a reduction in delirium prevalence from 15% among patients in the usual care group to 9.9% among patients in the intervention group.²² A similar protocol, studied by Martinez and colleagues, utilized family members to deliver the non-pharmacologic interventions to acutely ill elderly patients and found a reduction in delirium prevalence from 13.3% in the usual care group to 5.6% in the intervention group.²³ Finally, Marcantonio and colleagues found that a geriatrics consultation in patients undergoing surgical fixation of hip fractures reduced delirium from 50% in patients not receiving a consultation to 32% in patients who received a consultation.²⁴

The ABCDEs of delirium prevention.

Intervention	Improved Delirium Outcomes	Other Improved Outcomes
<u>Awakening and Breathing Coordination</u> <i>Combine daily spontaneous awakening trials with daily spontaneous breathing trials</i>	Shorter coma duration	Shorter duration of mechanical ventilation Shorter ICU and hospital length of stay Improved Survival at 1-year
<u>Choice of sedative agents</u> <i>Avoid benzodiazepines</i>	Lower prevalence of delirium Shorter duration of acute brain dysfunction (duration or coma)	Shorter duration of mechanical ventilation Greater Sedation Accuracy (more time at target level)
<u>Delirium Monitoring & Management</u> <i>Frequently monitor patients for delirium and address modifiable/preventable risk factors and provide non-pharmacologic interventions (reorientation, cognitive stimulation, assess and treat pain, reduce sleep interruption and non-pharmacologic sleep enhancement)</i>	Increased detection of delirium	
<u>Early Mobility and Exercise</u> <i>Mobilize patients out of bed early in the course of their critical illness</i>	Shorter delirium duration	Increased return to functional independence at hospital discharge Shorter ICU and hospital length of stay Decreased odds of death/rehospitalization

Mobiliseren



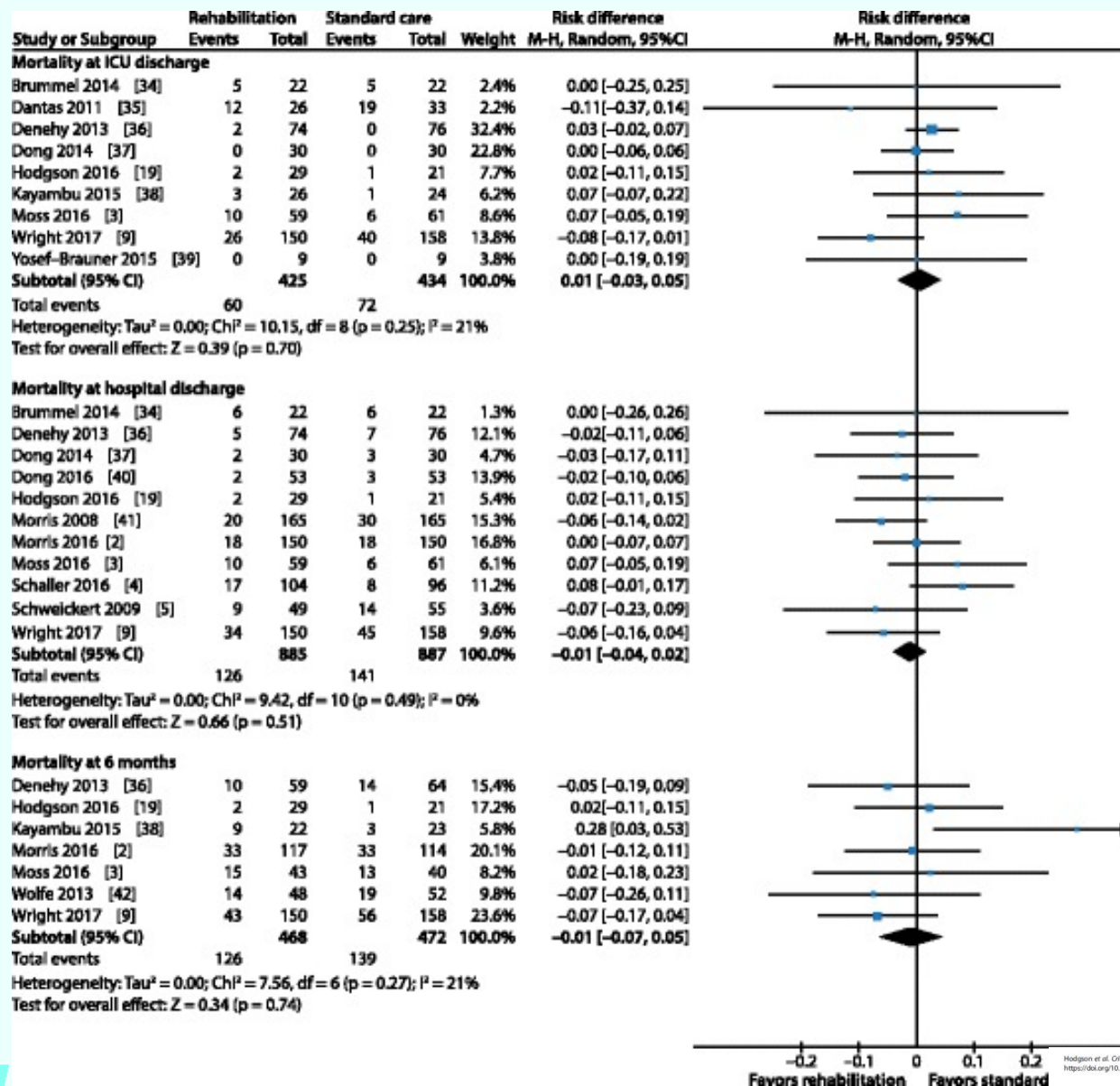
Critical illness polyneuropathy

Critical illness myopathy

Algemene spierzwakte tijdens IC opname zonder andere verklaring

Toegenomen morbiditeit en mortaliteit

Post intensive care syndroom



Hodgson et al. Critical Care (2018) 22:77
https://doi.org/10.1186/s13054-018-1998-9

Critical Care

REVIEW

Open Access

Early Mobilization of Patients in Intensive Care: Organization, Communication and Safety Factors that Influence Translation into Clinical Practice

Carol L. Hodgson^{1*}, Elizabeth Capell² and Claire J. Tipping^{1,2}

Nazorg



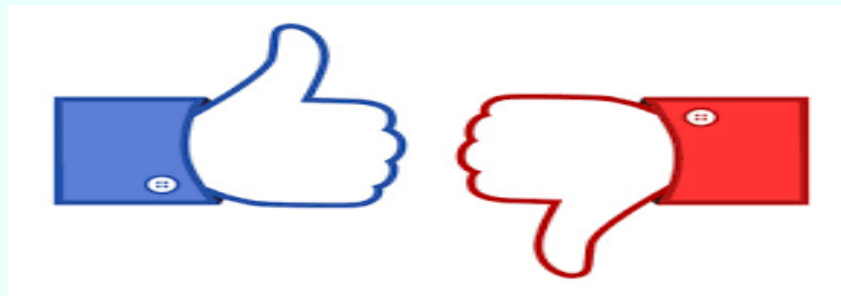
Maar....

- Of?
- Hoe?
- Wanneer?
- Door wie?



OF/HOE/WANNEER

It is recommended to invite patients who are mechanically ventilated for more than 2 days at a post-ICU clinic between 6 and 12 weeks after hospital discharge and screen for physical, psychological and cognitive impairments by using validated electronic patient-reported questionnaires. The set-up of a national registry for benchmarking and research purposes is suggested.



- PICS bestaat en verdient nazorg
- De intensivist moet op de hoogte zijn van de gevolgen van zijn behandeling.
- De intensivist heeft de kennis
- Er is geen wetenschappelijke basis
- VBHC
- De intensivist mist de kennis

5 IC-zorg buiten de IC-muren: pre-IC-zorg, peri-IC-zorg en post-IC-zorg

In dit hoofdstuk worden de initiatieven ter bevordering van de behandeling en de prognose van toekomstige en ex-IC-patiënten besproken. Het beantwoordt de vraag wat de meerwaarde is van pre-, post- en perioperatieve zorg op de IC.

5.1 Conclusies uit beschikbare wetenschappelijke kennis

- Er zijn aanwijzingen dat preoperatieve voorbereiding en optimalisatie op de IC van geselecteerde hoogrisicopatiënten (ASA 3-4) voorafgaande aan complexe operaties leidt tot een lagere postoperatieve mortaliteit en morbiditeit.
- Het preoperatief bespreken in een multidisciplinair verband van hoogrisico patiënten kan leiden tot een beter perioperatief beleid en het voorkomen van complicaties.
- Er is tegenstrijdig bewijs over de meerwaarde van een Spoed Interventie Team (SIT). Het lijkt waarschijnlijk dat vroegtijdige herkenning van vitaal bedreigde patiënten door gebruik van een Early Warning Score (EWS) en het beschikbaar zijn van een SIT kan leiden tot verbeterde zorg voor kwetsbare vitaal bedreigde patiënten.
- Er is geen bewijs dat een IC follow-up met daaraan gekoppeld een actief beleid gericht op het mentaal en fysiek functioneren beter is dan het standaard beleid.
- Een IC follow-up is vooral van belang ter evaluatie, aanpassing of ondersteuning van het standaard te voeren beleid op de IC.
- Er is geen onderzoek van voldoende kwaliteit naar het nut van de consultatieve IC-verpleegkundige in de peri-IC-zorg. Conclusies kunnen daarom niet worden getrokken.



Zorginstituut Nederland

Kwaliteitsstandaard Organisatie van Intensive Care

Opgesteld door de Adviescommissie Kwaliteit van het Zorginstituut, 07 juli 2016



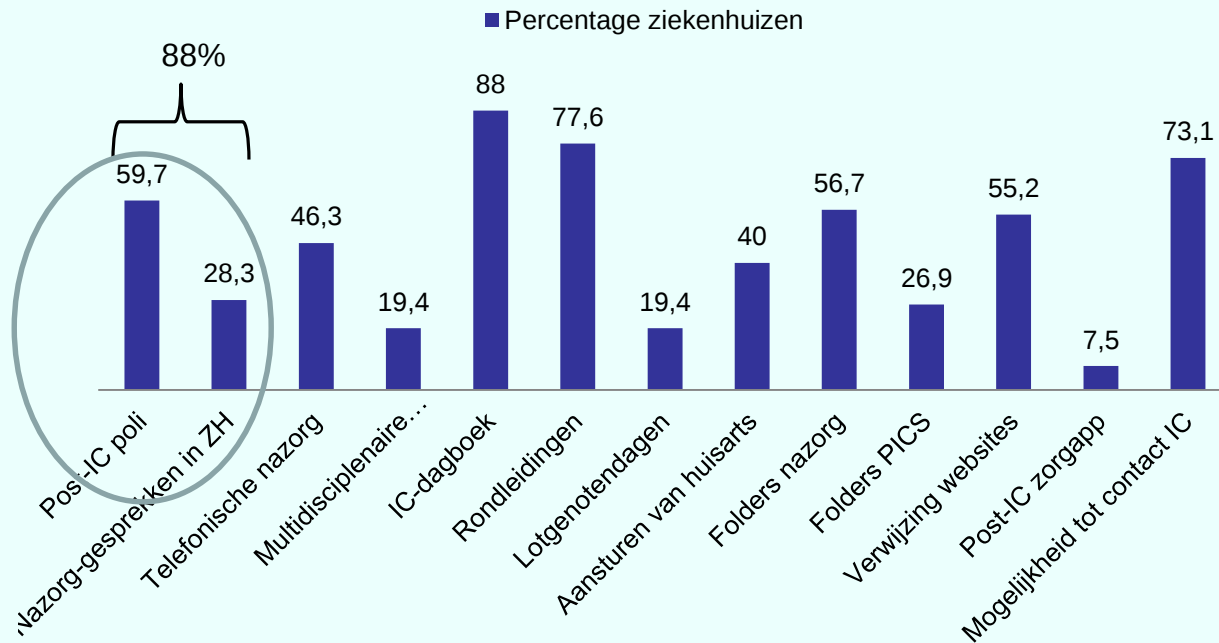
Family and Patient Centered Intensive Care

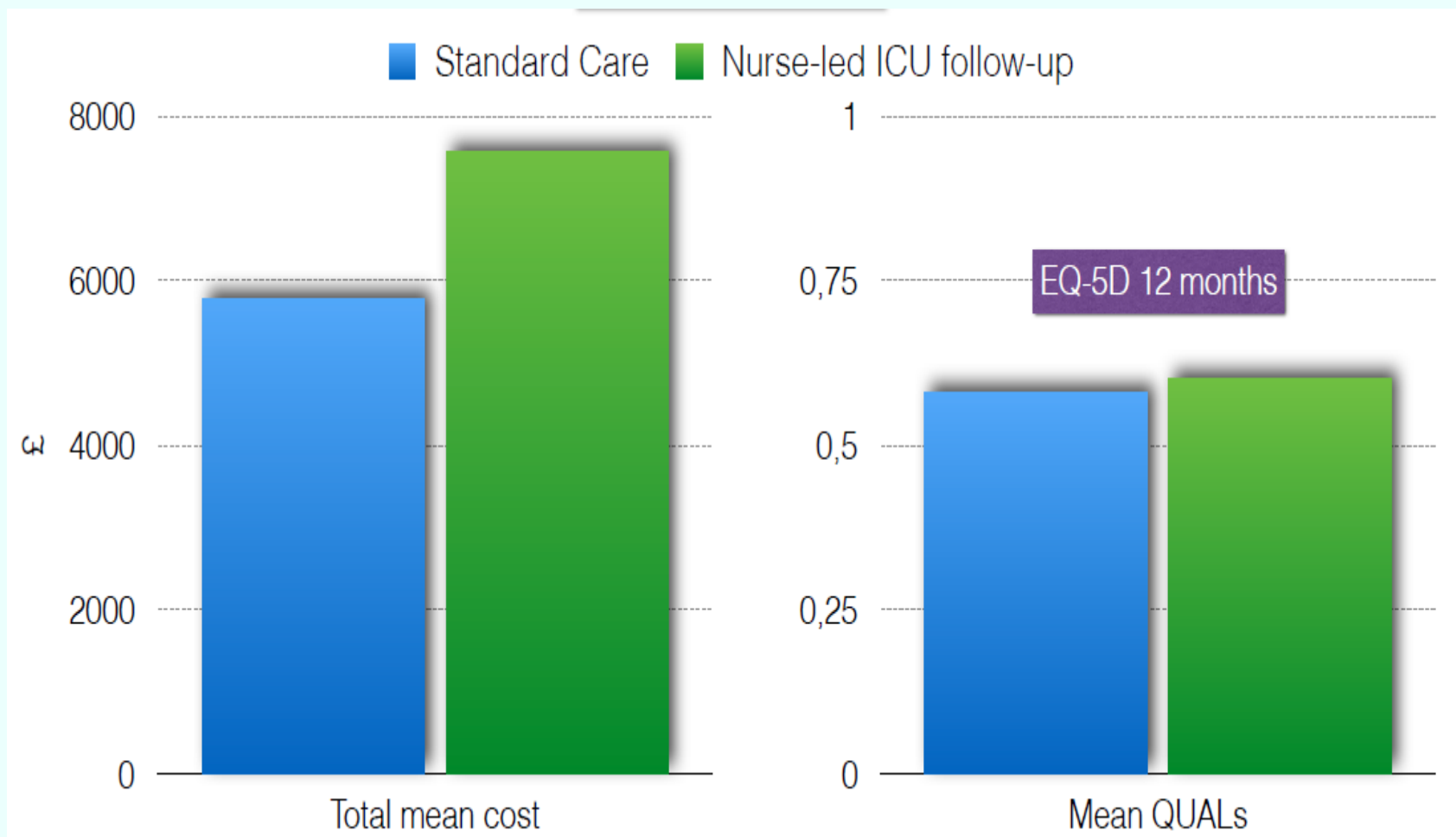
Samen de impact van een IC - opname beperken

Welke interventie

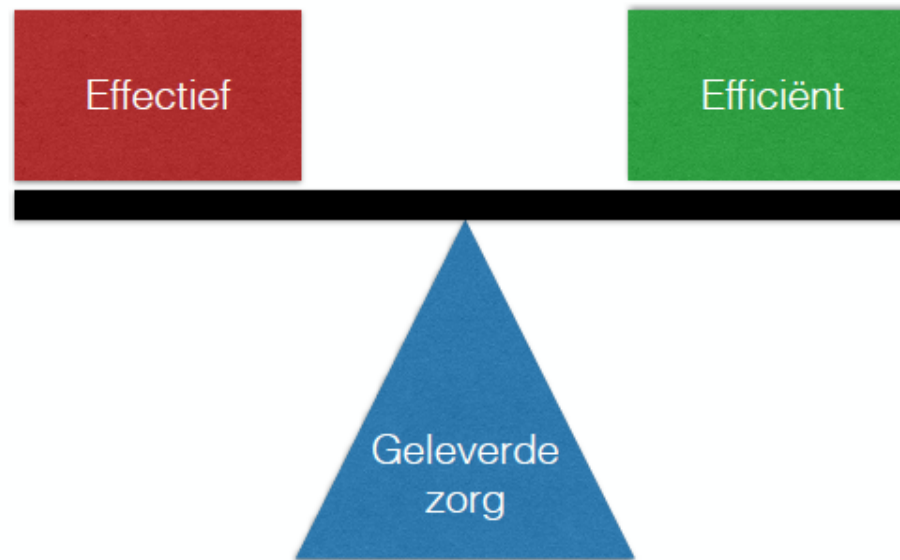
- IC-dagboek helpt
- Self-manual helpt
- Poli-bezoek bij IC verpleegkundige helpt niet

Late nazorg





IC zorg moet “waarde” toevoegen aan het leven van de patiënt



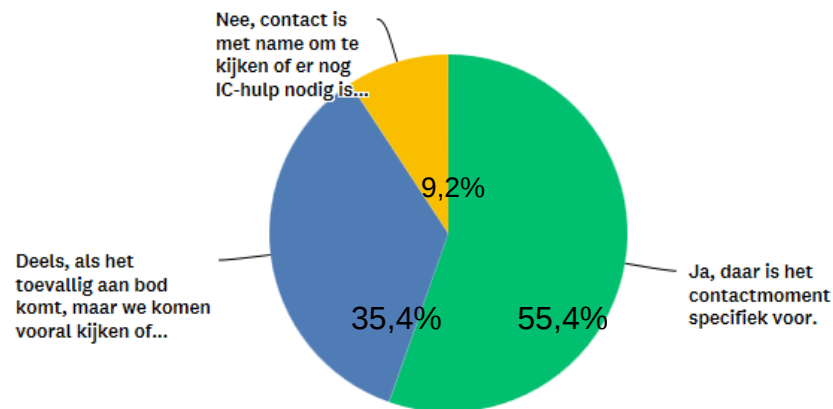
Toegevoegde waarde
“verkregen gezondheidsuitkomst per gependeerde euro”

Vroege nazorg

- Duidelijke overdracht bij overplaatsing na afdeling
- 95% Follow Up op afdeling (70% standaard)

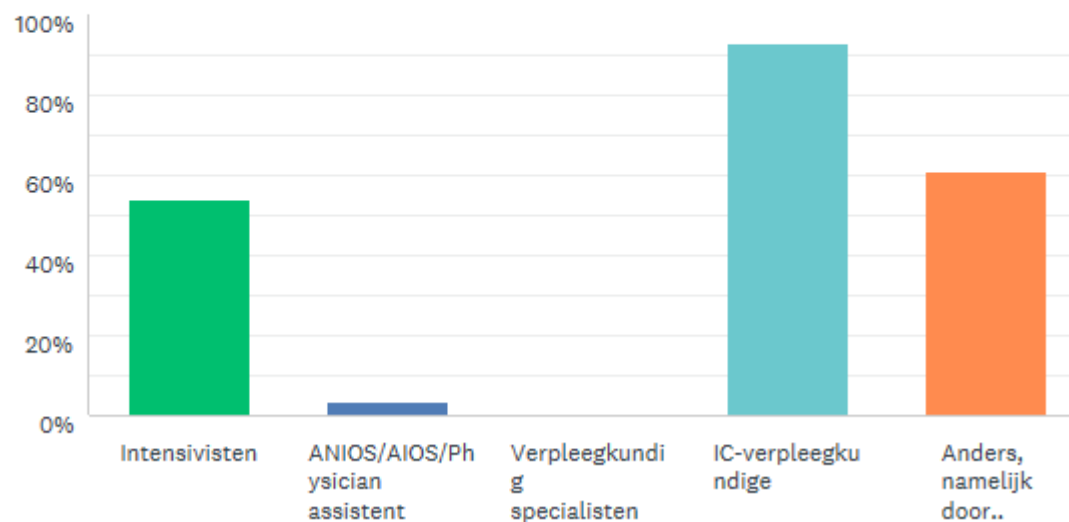
Wordt er gedurende dit contactmoment specifiek aandacht besteed aan het post-IC syndroom?

Beantwoord: 65 Overgeslagen: 3



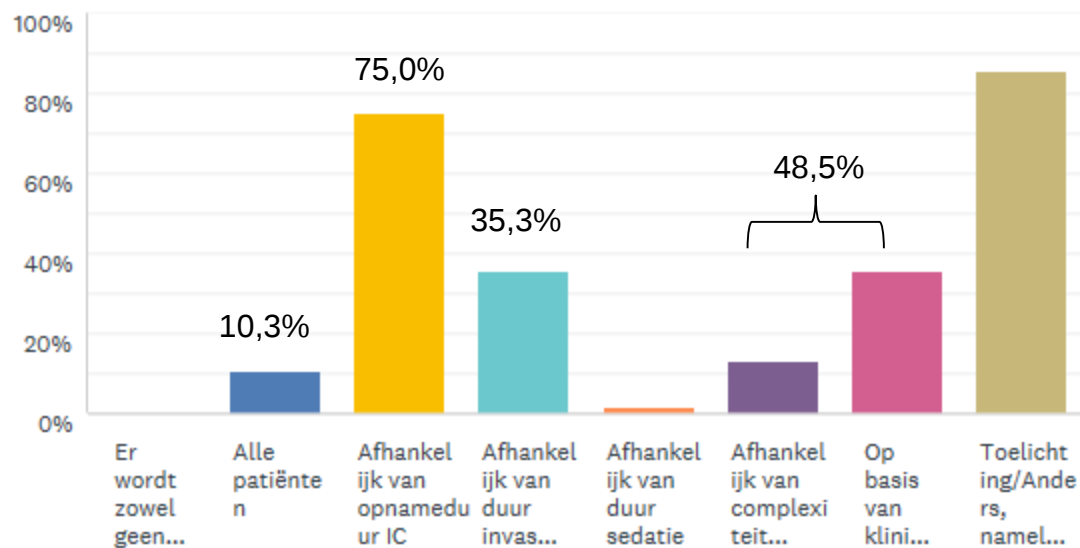
Door wie worden de consulten op de post-IC poli (nazorggesprekken) uitgevoerd?(meerdere antwoorden mogelijk)

Beantwoord: 59 Overgeslagen: 9



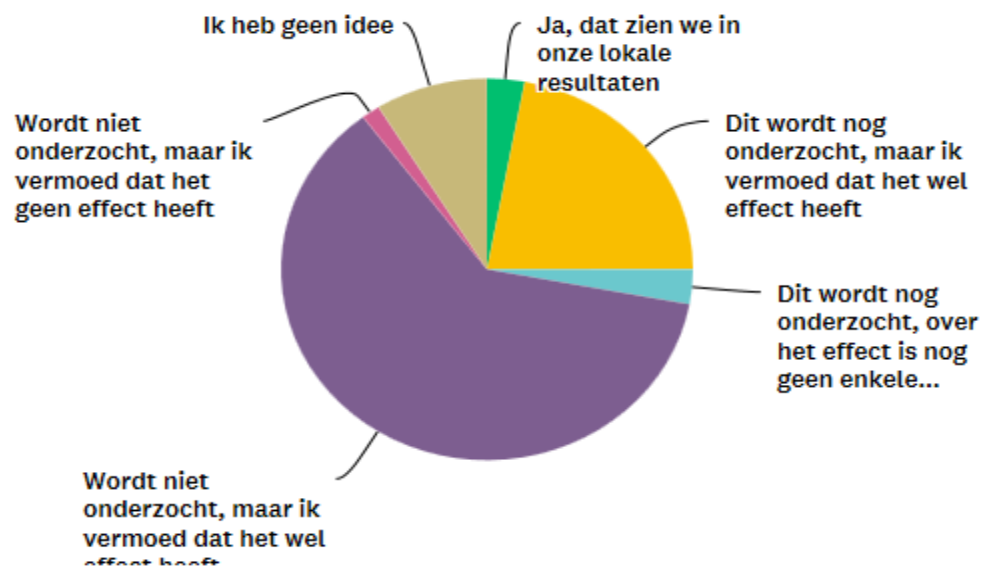
Aan welke patiënten wordt IC-nazorg aangeboden?(meerdere antwoorden mogelijk)

Beantwoord: 68 Overgeslagen: 0



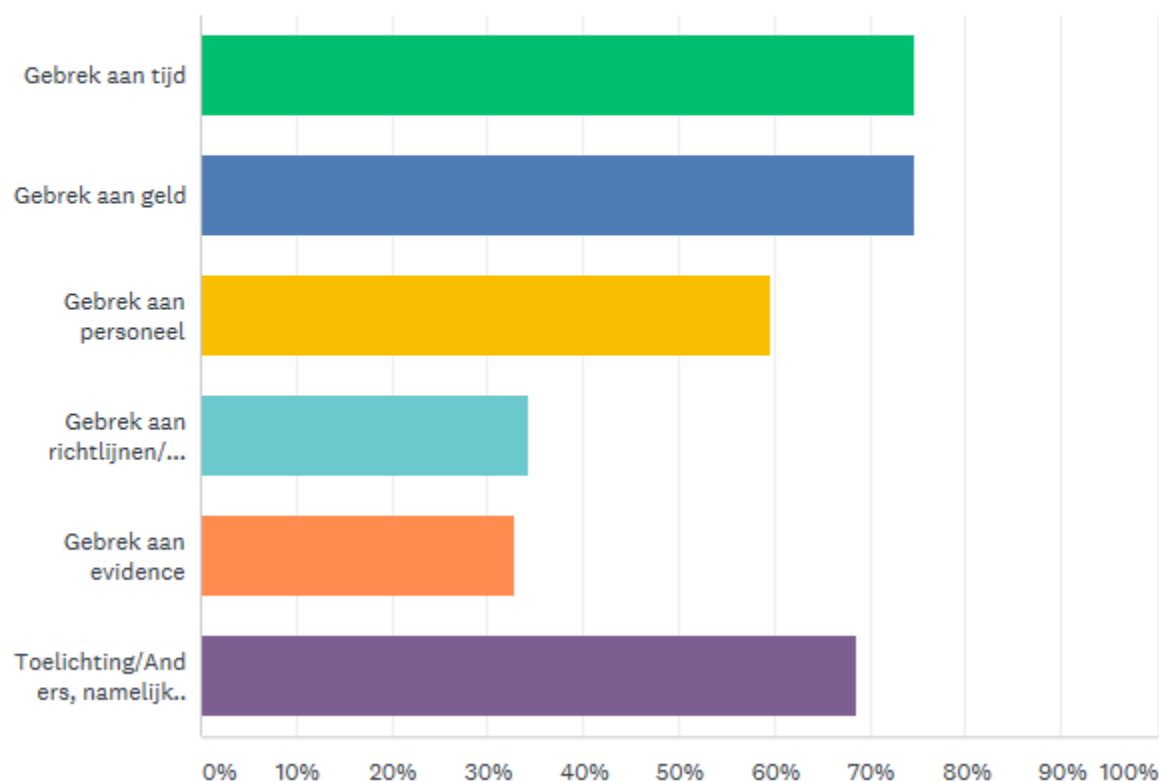
Denkt u dat de door u genomen interventies effectief zijn ter preventie/behandeling van late post-IC klachten?

Beantwoord: 68 Overgeslagen: 0



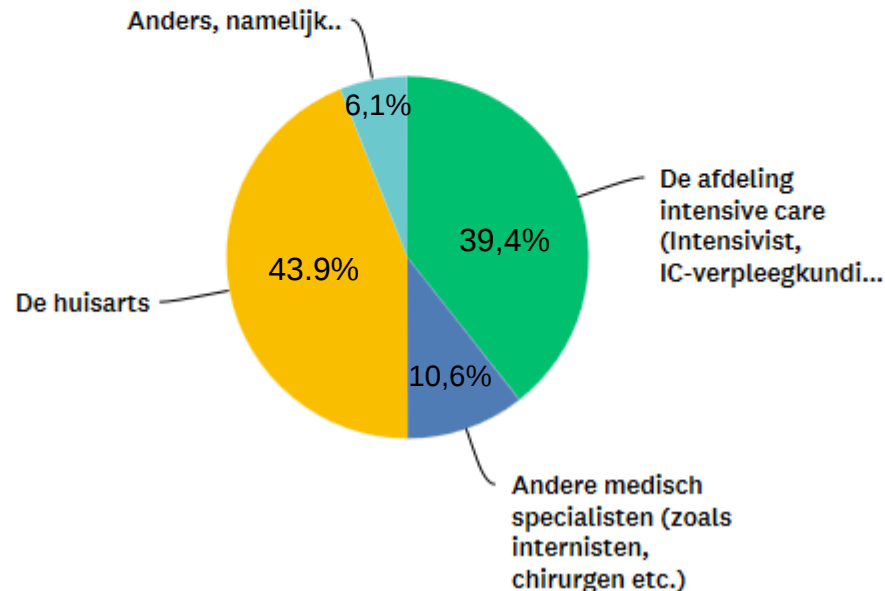
Waar liggen belemmeringen/tekortkomingen bij het uitvoeren van IC-nazorg interventies? Waar loopt u tegen aan?(meerdere antwoorden mogelijk)

Beantwoord: 67 Overgeslagen: 1



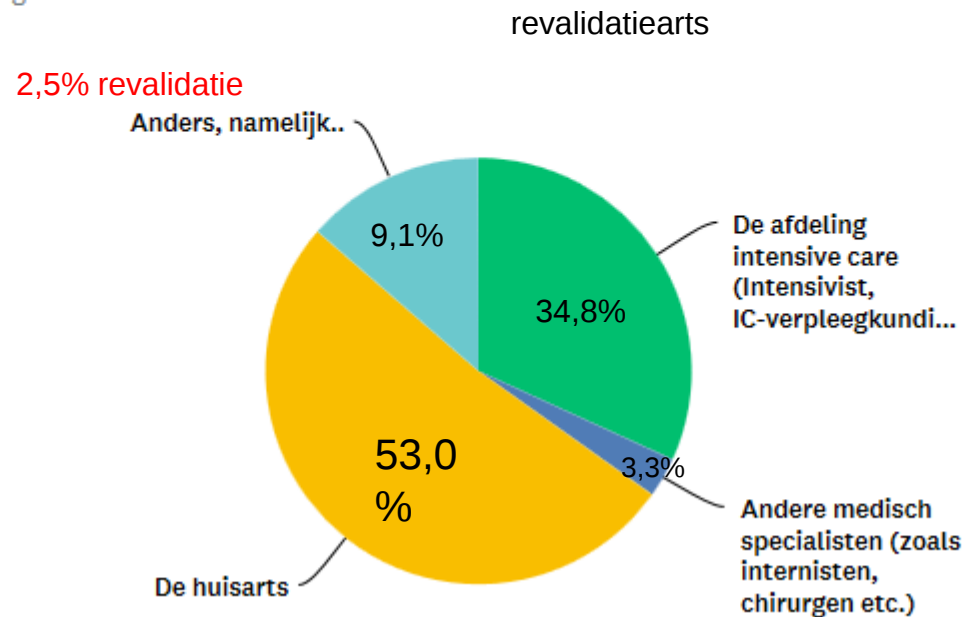
Welk medisch persoon moet volgens u de hoofdverantwoordelijke zijn die een patiënt met late IC-klachten of het post-IC syndroom herkent na ziekenhuisopname?

Beantwoord: 66 Overgeslagen: 2



Welk medisch persoon moet volgens u de hoofdverantwoordelijke zijn die een patiënt met late IC-klachten of het post-IC syndroom begeleidt na ziekenhuisopname?

Beantwoord: 66 Overgeslagen: 2



☐ Generalisten zoals huisarts, geriater, revalidatie arts, net waar een pt het beste past.

medewerking

- <https://nl.surveymonkey.com/r/HAnazorgICpatient>



Programma

- IC
- Video interview patiënt
- PICS(F)
 - Wat is het?
 - Hoe vaak komt het voor?
 - Risicofactoren
 - Preventie
 - Hoe mee om te gaan
- Interactief:
 - Hoe helpen we met elkaar de PICS(-F) patiënt OverEIND?

Slides hierna niet voor presentatie:

- Aantekeningen over preventie e.d. maar dat stuk doet Marc
- En voor interactief
- En nog zo wat

Preventie

- Zo weinig mogelijk sedatie
- Vroege mobilisatie / revalidatie (in bed, uit bed, afdeling af, paar uur naar huis)
- Preventie delier
- Goede coaching / informatie
- 1-persoonskamers (licht, kleuren, geluid..)
 - Healing environment

Preventie

- Persoonlijke zaken op kamer
- Muziek, film, computer
- Zorg zoveel mogelijk aan het bed
- Z.s.m. “bevrijden” van beademing (e.a.)
- Dagboek (familie, personeel, foto's)
- Glucoseregulatie
- Goede overdracht

Preventie

- Coachen familie hoe er mee om te gaan
- A-H bundel
- Niet opnemen op IC kan heel goeie preventie zijn
- Etc...

Wat te doen

- Algemeen: bekendheid / begrip
- Lotgenotenverenigingen
- Coping

IC

- Uitleg – z.s.m. al tijdens opname maar ook later (welk moment?)
- Langs op afdeling
- Screening (hoe?, waarop?, door wie?)
 - Checklist
 - Bellen
 - Poli???

IC

- Aanbod nagesprek / bezoek
- Regionale website?
- Lotgenotenvereniging(en)
- Benoemen in overdrachtsbrief IC
-

Rest ziekenhuis

- Denk er aan op afdeling en
- Bij polibezoek na een opname waarbij er sprake was van IC

Overige hulpverleners

- Huisarts
- Fysiotherapie
- Revalidatiegeneeskunde
- Ergotherapie
- Logopedie

Overige hulpverleners

- Psycholoog / Psychiater
- Ouderengeneeskundige
- Pastoraal werk
-

Wie wordt de spin in het web

- Intensivist?
- Speciale IC-verpleegkundige?
- Verwijzende arts?
- Huisarts? (lijkt om veel redenen beste)
- Revalidatiegeneeskundige? (ws. grote rol)
- Wellicht een regionale multidisciplinaire denktank / werkgroep (RTA?)

Makkelijk toegankelijke bronnen

- wikipedia (door sccm)
- www.sccm.org
- www.fcic.nl
- www.opeenlicliggen.nl
- <https://www.youtube.com/user/SCCM500>
- ...

Overige dia's / notities

IC – Landelijke organisatie

- Richtlijn – Kwaliteits”bewaking”
- Niveau-indeling IC’s - Netwerken
- Ook nog MC’s (kan ook PICS)

Lichamelijke klachten

- Spierzwakte
 - Symmetrisch
 - Vooral bovenbenen
 - Spieren voelen anders aan
 - Sensibiliteit intact
 - Ook ademen, slikken,...
 - Myopathie betere prognose dan neuropathie
 - 85-95% na 2 jaar nog abnormaal

Cognitieve achteruitgang

- 40%: beeld dat lijkt op matig hersenletsel