



Sederingspraksis på danske sygehuse

Ingrid Egerod

Seniorforsker, UCSF

Sygeplejerske, cand.cur., Ph.d.



Projektgruppe

- Ingrid Egerod
 - Seniorforsker, UCSF, København
- Birgitte Viebæk Christensen
 - Afdelingslæge, afd. Y, Glostrup
- Lena Johansen
 - Intensivsygeplejerske, afd. Y, Glostrup

Publikationer

1. Egerod I, Christensen BV, Johansen L. Trends in sedation practices in Danish intensive care units in 2003: a national survey. *Intensive Care Med.* 2006 Jan;32(1):60-6.
2. Egerod I, Christensen BV, Johansen L. Nurses' and physicians' sedation practices in Danish ICUs in 2003 A national survey. *Intensive Crit Care Nurs.* 2006 Feb;22(1):22-31.

Introduktion

Historisk

- I 1980'erne var tendensen dyb sedering og paralyse.
- I 1990'erne var tendensen lettere sedering uden paralyse.
- I 2005 går tendensen mod den vågne smertedækkede patient (analgo-sedation).

(Park G. The changing world of sedation in the critically ill patient, the dawn of a new era. Lifelines 2002;4:2-3.)

Introduktion

- Både for dyb og for let sedering kan medføre komplikationer for den respiratorbehandlede patient

Introduktion

- Undersedering kan føre til at patienten bliver agiteret og ekstuberer sig selv
- Oversedering kan føre til at respiratorbehandlingen forlænges på grund af komplikationer

Introduktion

Der mangler viden om

- Det ideelle sederingsniveau
 - For den individuelle patient
- Standard for sedering
 - Ønsket sederingsniveau
- Scoring af sederingsniveau
 - Faktisk sederingsniveau

Introduktion

Der mangler viden om bedste

- Præparat
- Dosis
- Administrationsform

Introduktion

Administrationsform

- Kontinuerlig infusion giver en jævn dosis uden højde- og lavpunkter (peaks and troughs)
- Bolus reducerer risikoen for at øge dosis, miste kontrollen og få ophobning af stoffet

Introduktion

Nationale surveys (enquetter) om sedering

- Hansen-Flaschen et al. 1991
- Christensen & Thunedborg 1999
- Soliman et al. 2001
- Rhoney & Murry 2002
- Samuelson et al. 2003
- Guldbrand et al. 2004

Introduktion

Hansen-Flaschen et al. 1991 (USA)

- Metode
 - Traditionel survey, svar 62%
 - Oversygeplejersker
- Resultat
 - Sederingspraksis varierer, standarder sjældne
 - Scoringssystemer sjældne, ellers Ramsay
 - Patienter tungt sederet og paralyseret
 - Opioider og benzodiazepiner

Introduktion

Christensen & Thunedborg 1999 (Danmark)

- Metode
 - Traditionel survey, svar 93%
 - Læger
- Resultat
 - Sederingspraksis varierer, standarder 33%
 - Scoring 16%, oftest Ramsay
 - Stiler mod lettere sedering
 - Opioider, benzodiazepiner og morfin

Introduktion

Soliman et al. 2001 (Vesteuropa)

- Metode
 - E-mail survey, svar 20%
 - Læger i databaser, 16 lande
- Resultat
 - Sederingspraksis varierer
 - Scoring 18 – 72%, oftest Ramsay
 - Midazolam 63%, propofol 35%, morfin, fentanyl 33%

Introduktion

Rhoney & Murry 2002 (USA)

- Metode
 - Traditionel survey, svar 50%
 - Overlæger
- Resultat
 - Sederingspraksis varierer, lokale præferencer, protokoller 32%
 - Scoring: Glasgow Coma Scale + mod. Ramsay
 - Patienter sederet og paralyseret
 - Opioider, midazolam, propofol

Introduktion

Samuelson et al. 2003 (Sverige)

- Metode
 - Traditionel survey, svar 98%
 - Oversygeplejersker
- Resultat
 - Sederingspraksis varierer, lokale præferencer
 - Scoring 16%
 - Patienter dybere sederet 63%
 - Midazolam, propofol, opioid

Introduktion

Guldbrand et al. 2004 (Nordiske lande)

- Metode
 - Elektronisk survey, svar 36%
 - 5-dages registrering (mest læger)
- Resultat
 - Sederingspraksis varierer, protokoller 41%
 - Scoring 53%
 - Patienter lettere sederet
 - Fentanyl, morfin, propofol, midazolam

Introduktion

Egerod et al. 2006 (Danmark)

- Metode
 - Traditionel survey, svar 81%, 90%
 - Læger og sygeplejersker
- Resultat
 - Sederingspraksis varierer, protokoller 25%, 10%
 - Scoring 44%, 31%
 - Patienter lettere sederet
 - Fentanyl, morfin, propofol, midazolam

Introduktion

Hypoteser

1. Praksis har ændret sig mod lettere sedering fra 1997 til 2003
2. Lægers og sygeplejerskers egen-vurdering af sederingspraksis varierer

Introduktion

Formål

- At afdække sederingspraksis i Danmark i 2003
- Follow-up på (Christensen et al. 1999)
 - Sammenligne læger i 1997 og 2003
- Stratificeret undersøgelse
 - Sammenligne læger og sygeplejersker i 2003

Metode

Design og metode

- Traditionel survey
- Dataindsamling på alle danske intensivafdelinger i 2003

Metode

Spørgeskemaer blev sendt til alle intensivafdelinger i Danmark (n=48) i januar 2003.

Spørgeskemaer (n=96) blev sendt til en læge og en sygeplejerske på hver afdeling.

Resultater

Svarprocent

Afdelinger n=48	Læger n=39	Sygeplejersker n=43
Besvarelse	81%	90%

Ønsket svarprocent > 80% for at undgå selektionsbias

(De Vaus 2002:84)

Resultater: Follow-up

Signifikant stigning i anvendelse af scoringsystemer for sedering i 2003. Uændret brug af protokoller.

Tabel 1 Follow-up: Formel sederingspraksis

Anvendes følgende? (%)	1997	2003	p-værdi
Protokol for sedering	33	23	p = 0.322
Protokol for aftrapning af sedering	6	10	p = 0.476
Scoring af sederingsniveau	16	44	p = 0.005*
Døgnrytme	78	69	p = 0.378

Resultater: Follow-up

Tabel 2 Follow-up:
Sederingspraksis i relation til respiratormodus (procent)

Modus	Patient-hyppighed	Sedation		Analgesi	
		1997	2003	1997	2003
PC	Aldrig	0	0	0	0
	< 20%	4	16	9	24
	20-70%	34	55	34	51
	> 70%	62	29	57	24
			p = 0.007*		p = 0.008*
VC	Aldrig	0	0	0	0
	< 20%	2	11	9	24
	20-70%	38	57	35	53
	> 70%	60	31	56	24
			p = 0.017*		p = 0.008*
Pt.	Aldrig	4	8	2	11
	< 20%	59	66	47	56
	20-70%	35	21	40	28
	> 70%	2	5	11	6
			p = 0.204		p = 0.488

Signifikant mindre sedering ved PC og VC.

Uændret sedering ved patientstyret ventilation

Resultater: Follow-up

Tabel 3 Follow-up: Sedering i relation til diagnose (procent)

Diagnose	Patient-hyppighed	Sedering		Analgesi	
		1997	2003	1997	2003
ARDS	Aldrig	0	0	0	0
	< 20%	5	5	5	22
	20-70%	16	21	27	16
	> 70%	79	74	68	62
			p = 0.816		p = 0.051
COPD	Aldrig	2	3	0	12
	< 20%	11	54	26	58
	20-70%	59	31	46	18
	> 70%	28	13	28	12
			p = 0.000*		p = 0.001*
Hjerte-insufficiens	Aldrig	2	3	0	6
	< 20%	15	51	11	54
	20-70%	46	38	48	20
	> 70%	37	8	41	20
			p = 0.000*		p = 0.000*
Kranie-traume	Aldrig	0	6	0	3
	< 20%	6	19	6	26
	20-70%	23	35	17	32
	> 70%	71	39	77	39
			p = 0.032*		p = 0.011*

Signifikant mindre sedering i relation til COPD, hjerteinsufficiens og kranietraume.

Fortsat hyppigere sedering hos patienter med ARDS.

Resultater: Follow-up

Tabel 4 Follow-up:
Sedation i relation til modus og medikamenter (procent)

Modus	Patient hyppighed	Benzodiazepiner		Propofol		Opioider	
		1997	2003	1997	2003	1997	2003
PC	Aldrig	0	0	24	3	0	0
	< 20%	7	54	47	21	0	22
	20-70%	44	41	22	54	49	59
	> 70%	49	5	7	23	51	19
			p = 0.000*		p = 0.000*		p = 0.000*
VC	Aldrig	0	6	21	6	0	0
	< 20%	6	41	44	19	0	18
	20-70%	46	47	29	56	52	62
	> 70%	48	6	6	19	48	21
			p = 0.000*		p = 0.004*		p = 0.002*
Pt.	Aldrig	26	26	43	8	0	11
	< 20%	57	50	35	54	49	57
	20-70%	29	21	16	26	37	32
	> 70%	10	3	6	13	14	0
			p = 0.040*		p = 0.003*		p = 0.012*

Signifikant mindre sedering i relation til benzodiazepiner, propofol og opioider i alle respiratormodi.

Resultater: Follow-up

Tabel 6 Follow-up: Bivirkninger i relation til sedation (procent)

	Patient hyppighed	Forsinket opvågning		Paradoks agitation		Påvirket respiration		Mave-tarm problemer	
		1997	2003	1997	2003	1997	2003	1997	2003
Sedativa	Aldrig	2	5	21	47	8	14	-	73
	< 20%	50	58	77	53	78	63	-	23
	20-70%	47	37	2	0	15	20	-	3
	> 70%	2	0	0	0	0	3	-	0
		p = 0.570		p = 0.046*		p = 0.426			
Analgetika	Aldrig	4	3	-	69	6	5	2	6
	< 20%	67	68	-	31	64	58	39	31
	20-70%	28	30	-	0	28	32	41	56
	> 70%	0	0	-	0	2	5	17	8
		p = 0.919				p = 0.835		p = 0.369	

Signifikant mindre paradoks agitation ved sedativa; ellers uændrede bivirkninger

Resultater: Stratificeret

Læger og sygeplejersker er enige om den formelle sederingspraksis, dog ikke i relation til daglig vækning og døgnrytme.

Tabel 1 Stratificeret undersøgelse. Formel sederingspraksis

Anvendes følgende? (%)	Læger	Syge- plejersker	p-værdi
Protokol for sedering	25	10	0.067
Protokol for aftrapning af sedering	10	2	0.141
Scoring af sederingsniveau	44	31	0.239
Daglig vækning	31	7	0.006*
Døgnrytme	69	42	0.013*

Resultater: Stratificeret

Læger og sygeplejersker er enige om hvor beslutninger om sedering træffes, dog ikke i relation til konferencer.

Tabel 2 Stratificeret undersøgelse: Samarbejde

Træffes beslutninger? (%)	Læger	Sygeplejersker	p-værdi
På stuegang (visit, rond)	97	93	0.354
På konference	41	21	0.048*
Af særlige teams	3	0	0.291
Af læger	46	35	0.299
Af sygeplejersker	10	7	0.596
Af læger og sygeplejersker fælles	64	77	0.209

Resultater: Stratificeret

Læger og sygeplejersker er enige om indikationer for sedering

Tabel 3 Stratificeret undersøgelse: Indikation for sedering (procent)

Påvirker følgende sederingsstrategien?	Læger	Sygeplejersker	p-værdi
Type af organsvigt	70	65	0.619
Grad af organsvigt	69	63	0.626
Forventet varighed	87	90	0.604

Resultater: Stratificeret

Læger og sygeplejersker er enige om sedering i relation til diagnose, dog ikke analgetika ved COPD.

Tabel 4 Stratificeret undersøgelse:
Hyppighed af sedering i forhold til diagnose (skala 1 - 4).

	Sedativa			Analgetika		
	Læger	Spl.	p-værdi	Læger	Spl.	p-værdi
ARDS	3.68	3.46	0.169	3.41	3.38	0.876
COPD	2.54	2.67	0.461	2.30	2.74	0.036*
Hjerteinsufficiens	2.51	2.68	0.337	2.54	2.75	0.316
Kranietraume	3.06	2.83	0.371	3.06	2.96	0.691

Resultater: Stratificeret

Læger og sygeplejersker er enige om sedering i relation til modus.

Tabel 5 Stratificeret undersøgelse: Sedering i relation til modus (skala 1-4).

Modus	Sedativa			Analgetika		
	Læger	Spl.	p-værdi	Læger	Spl.	p-værdi
PC	3.13	3.19	0.717	3.00	3.15	0.371
VC	3.20	3.22	0.905	3.00	3.17	0.373
Pt.	2.24	2.05	0.231	2.28	2.26	0.921

Resultater: Stratificeret

Læger og sygeplejersker er enige om sedering i relation til modus og medikamenter, dog ikke benzodiazepiner ved patientkontrolleret ventilation.

Tabel 6 Stratificeret undersøgelse: Sedering i relation til modus og medikamenter (skala 1-4)

Modus	Benzodiazepiner			Propofol			Barbiturater		
	Læger	Spl.	p-værdi	Læger	Spl.	p-værdi	Læger	Spl.	p-værdi
PC	2.51	2.66	0.406	2.97	3.26	0.098	1.52	1.46	0.674
VC	2.53	2.60	0.726	2.89	3.11	0.264	1.46	1.44	0.931
Pt.	2.00	1.66	0.043*	2.44	2.30	0.473	1.29	1.10	0.105

Resultater: Stratificeret

Læger og sygeplejersker er enige om sedering i relation til bivirkninger, dog ikke sedativa ved mave-tarm problemer og analgetika ved påvirket respiration.

Tabel 8 Stratificeret undersøgelse: Sedering i forhold til bivirkninger (skala 1-4)

	Sedativa			Analgetika		
	Læger	Spl.	p-værdi	Læger	Spl.	p-værdi
Forsinket opvågning	2.32	2.38	0.629	2.27	2.09	0.172
Paradoks agitation	1.53	1.75	0.128	1.31	1.50	0.171
Påvirket respiration	2.11	1.97	0.359	2.37	2.03	0.017*
Mavetarm problemer	1.30	2.03	0.000*	2.67	2.41	0.174

Resultat: Hele undersøgelsen

Hypoteser

1. Praksis har ændret sig mod lettere sedering fra 1997 til 2003 – Ja.
2. Lægers og sygeplejerskers egen-vurdering af sederingspraksis varierer – Ja og nej.

Resultat: Hele undersøgelsen

Fund

1. Hyppigste præparater er propofol (eller midazolam) + fentanyl (eller morfin)
2. Hyppigste administrationsform er kontinuerlige infusioner

Diskussion

Udfordringen for intensivsygeplejen i fremtiden er den mere vågne patient

- Kræver analgosedation mere overvågning?
 - Dvs. flere sygeplejersker
- Kræver analgosedation bedre patientkommunikation?
 - Dvs. mere kompetente sygeplejersker

Diskussion

Hvorledes planlægger og gennemfører sygeplejersker patientens sederingsforløb?

- Patientperspektiv: Velvære
- Personaleperspektiv: Kooperativ
- Behandlingsmæssigt perspektiv: Stabilitet r/t respiration og hæmodynamik

Diskussion

- Hvorledes integreres forskningsevidens med patientens præferencer, klinikerens ekspertise og de overordnede ressourcer?
- Hvorledes integreres kvalitativ og kvantitativ evidens?

Diskussion

Konsekvenser af sedering

- Hvilke senfølger oplever patienten efter udskrivelsen?
- Opfølges patienttilstanden?
- Hvilke manifestationer (stress, angst, mareridt, søvnløshed) skyldes sederingskvaliteten og hvilke kan tilskrives andre faktorer (confoundere)?

Konklusion

- Det ønskede sederingsniveau bør fastsættes ved hjælp af evidensbaserede sederingsprotokoller.
- Det faktiske sederingsniveau bør måles ved hjælp af validerede scoringssystemer.
- Patienten bør medinddrages i behandling og pleje.

Tak



Sederingspraksis

Ingrid Egerod