

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

**Konklusion**

Regional nerveblokkade er et sikkert og effektivt alternativ til både infiltrationsanæstesi og generel anæstesi ved kirurgiske procedurer i ansigtsregionen.

Metoden indebærer mange fordele for patienterne og yder en favorabel cost-benefit for behandleren. Ved anvendelse af et eller flere af de ti rekommanderede nerveblok opnås en effektiv anæstesi i hoved-hals-regionen.

Korrespondance: *Jesper Sørensen*, Hans Egedes Gade 21, DK-2200 København N. E-mail: j.sorensen@dadlnet.dk

Antaget: 20. april 2007  
Interessekonflikter: Ingen

**Litteratur**

1. Nye tal fra sundhedsstyrelsen. Cancer registeret 2003. København: Sundhedsstyrelsen, 2005:9.
2. Pascal J, Charier D, Perret D et al. Peripheral blocks of trigeminal nerve for fascial soft-tissue surgery: learning from failures. *Eur J Anaesth* 2005;22:471-84.
3. Kretzsmar JL, Peters JE. Nerve blocks for regional anaesthesia of the face. *Am Fam Physician* 1997;55:1701-4.
4. Zide BM, Swift R. How to block and tackle the face. *Plast Reconstr Surg* 1998;101:840-51.
5. Quail G. Regional nerve blocks. *Aust Fam Physician* 1996;25:1391-6.
6. Dwight W, Smith MD, Matthew R et al. Regional anesthesia. Nerve blocks of the extremities and face. *Postgrad Med* 1999;106:69-78.
7. Ross G, Taams K. Regional anesthesia on the lacrimal nerve: *Plast Reconstr Surg* 1999;104:876-8.
8. Salam G. Regional anaesthesia for office procedures: Part 1. Head and Neck Surgeries. *Am Fam Physician* 2004;69:585-90.
9. Deleuze A, Gentili ME, Vial G. Anesthésie locorégionale en ORL: les blocs de la face. *Annales Francaises d'anesthésie et de réanimation* 2004;23:1110-3.
10. Eaton JS, Grekin RC. Regional anesthesia of the face. *Dermatol Surg* 2001;27:1006-9.
11. Knize DM. A study of the supraorbital nerve. *Plast Reconstr Surg* 1995;96:564-9.
12. Andersen NB, Bovim G, Sjaastad O. The frontotemporal peripheral nerves. *Surg Radiol Anat* 2001;23:97-104.
13. Lynch MT, Syverud SA, Schwab RA et al. Comparison of intraoral and percutaneous approaches for intraorbital nerve block. *Acad Emerg Med* 1994;1:514-9.
14. Siegert R. Techniken der Lokalanästhesie im Gesichtsbereich. *Laryngorhinootologie* 1997;76:761-4.
15. Hanke CW. The tumescent facial block: tumescent local anesthesia and nerve block anesthesia for full-face laser resurfacing. *Dermatol Surg* 2001;27:1003-5.

## Selvmordsadfærd ved somatiske sygdom

Afdelingslæge Elsebeth Stenager & klinikchef Egon Stenager

Odense Universitetshospital, Psykiatrisk Afdeling P,  
Syddansk Universitet, Institut for Sundhedstjenesteforskning, og  
Sydjysk Scleroseklinik, Vejle, Sønderborg og Esbjerg

**Resume**

I denne oversigtsartikel gives der et overblik over vores viden om selvmordsadfærd ved somatiske lidelser. Ved brug af Medline er litteratur om risiko for selvmordsadfærd hos patienter med sygdomme som kræft, neurologiske lidelser, hjerte- og lungesygdomme, endokrine sygdomme, gastrointestinale sygdomme, bevægeapparatssygdomme, aids og smertetilstande fundet og vurderet. Der findes gode undersøgelser, som viser en øget selvmordsrisiko ved neurologiske lidelser og kræftsygdomme. For andre sygdomme er vor viden sparsom. Det er vigtigt at være opmærksom på risikofaktorer for selvmordsadfærd hos somatisk syge patienter, f.eks. patienter med psykisk lidelse, tidligere selvmordsforsøg og selvmordstanker. Opmærksomheden er især vigtig ved de somatiske lidelser, som giver en øget selvmordsrisiko.

Sammenhængen mellem kronisk somatisk lidelse og selvmordsrisiko er søgt belyst i mange undersøgelser. Kendeteggende for undersøgelserne er en stor variation i kvaliteten og metodevalget. Gennem de senere år er undersøgelserne

generelt blevet bedre [1-4] i takt med, at der er lavet bedre sygdoms- og dødsårsagsregistre samt forbedrede undersøgelser af sammenhængen mellem fysiske sygdomme og risiko for selvmordsadfærd. De statistiske muligheder er desuden blevet forbedret.

Formålet med artiklen er at give en oversigt over den eksisterende viden om selvmordsadfærd ved udvalgte fysiske sygdomme og smertetilstande.

Oversigten er baseret på søgning i Index Medicus på selvmordsadfærd, selvmord og selvmordsforsøg og en række af de omtalte somatiske lidelser gennem en årrække. De sygdomme, hvor sammenhængen mellem sygdom og selvmordsadfærd er mest fyldestgørende beskrevet på baggrund af den fundne litteratur, er inddraget i artiklen.

**Metodologiske krav til undersøgelser af fysisk sygdom og selvmordsrisiko**

1) God registrering af befolkningens sundhedstilstand, 2) sygdommen veldefineret på baggrund af vedtagne diagnostiske kriterier, 3) kendskab til sygdommens forløb, idet der for en række sygdomme, f.eks. cancersygdomme, er forskel på, hvornår i forløbet risikoen er højest og 4) vurdering af screeningsmulighed ved genetiske sygdomme.

Idealkrav til undersøgelsesdesignet: 1) veldefineret lidelse (diagnostiske kriterier), 2) store populationer (jf. selvmords-

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

hyppighed), 3) uselekeret gruppe, 4) valid dødsårsagsregistrering, 5) kontrolgruppen inkluderer hele den relevante baggrundsbefolkning, og 6) anvendelse af relevant statistisk analyse.

### Smerter og selvmord

Undersøgelser af denne sammenhæng er belastet af metodologiske problemer herunder definition af smerter og afgrænsning af populationen. I England har man undersøgt en smertepopulation på 6.569 personer [5] og fundet en ca. fem gange forøget risiko for selvmord, ulykker og vold sammenlignet med kontrolgruppen. I undersøgelsen indgik primært personer med udtalte smerter, heraf mange cancerpatienter.

I en oversigtsartikel [6] baseret på 18 undersøgelser af kronisk smerte og selvmordsadfærd påviste man, at selvmordsadfærd er hyppigt forekommende hos smertepatienter.

### Kræftsygdomme

Der er foretaget mange undersøgelser af sammenhængen mellem kræft og selvmordsrisiko, især skandinaviske og amerikanske registerundersøgelser baseret på store patientmateriale [7, 8].

I undersøgelserne har man påvist en forøget risiko for, at kræftpatienter begår selvmord. Risikoens størrelse har varieret hos kvinderne fra en standard mortalitetsratio (SMR) på 0,9-2,2 og hos mændene på 1,3-3,6. I de statistisk bedst bearbejdede undersøgelser har man fundet stor enighed om risikoens størrelse hos mændene (henholdsvis 1,9 og 2,8), men uenighed om, hvorvidt kvinder har en øget selvmordsrisiko.

I enkelte undersøgelser har man påvist en særlig høj selvmordsrisiko ved specielle cancertyper, f.eks. er der fundet en risikoøgning på 35 gange ved spiserørskræft [9]. Endvidere er der påvist en væsentlig forøget selvmordsrisiko i perioden lige efter, at diagnosen er stillet. I en svensk undersøgelse [7] er risikoen forøget op til 16 gange for mændenes vedkommende. I norske og danske undersøgelser [8, 10] har denne risikoforøgelse ikke kunnet genfindes.

### Neurologiske lidelser

Næst efter kræftlidelser er de neurologiske lidelser de bedst undersøgte. Mange neurologiske lidelser er forbundet med en øget risiko for at få komplicerende psykiske lidelser f.eks. depressioner.

### Multipel sklerose

Der er foretaget en dansk undersøgelse baseret på ca. 5.000 patienter, der var registreret i det danske skleroseregister [2]. SMR for mænd, der blev diagnosticeret før 40-årsalderen, var 3,12, og for kvinder, der blev diagnosticeret før 40-årsalderen, var den 2,12. For patienter, som havde fået diagnosen efter 40-årsalderen, var der ikke nogen forøget selvmordsrisiko. Selvmordsrisikoen var størst i de første fem år, efter at diagnosen var stillet. Den samlede livstidsrisiko for at begå

selvmord var ca. dobbelt så stor som hos baggrundsbefolkningen. Denne undersøgelse er blevet fulgt op [11], idet i alt 10.174 patienter, der havde fået multipel sklerose (MS) diagnosticeret i perioden 1953-1996, er blevet fulgt frem til den 1. januar 1999. Også i denne undersøgelse blev der fundet en ca. fordoblet selvmordsrisiko. Selv 20 år efter at diagnosen var stillet, var der en høj selvmordsrisiko. Den samlede selvmordsrisiko for MS-patienter var konstant i perioden 1953-1996.

I en undersøgelse med en svensk population [12] baseret på 122.834 patienter, der blev fulgt fra 1969 til 1996, fandt man samme resultat som i den danske undersøgelse. *Feinstein* [13] har undersøgt selvmordstanker hos 140 MS-patienter og fundet, at de er forbundet med depression, alkoholmisbrug og social isolation.

### Chorea Huntington

I en amerikansk undersøgelse er omfanget af selvmordstanker hos forskellige grupper undersøgt blandt 4.171 personer i the Huntington study Group Database [14]. Patienterne var inddeelt i grupper baseret på sygdomsstadier fra raske bærere til alvorligt syge. Blandt patienter, som var raske, havde 9,1% selvmordstanker, i risikogruppen med lette neurologiske tegn havde 19,8% selvmordstanker, og i gruppen mulig sygdom havde 23,5% selvmordstanker. Hos patienter med sikker sygdom havde grupperne i det tidlige stadium af sygdommen høj risiko, herefter faldt risikoen med stigende sygdomssværhedsgrad. Undersøgelsens resultater viser, at risikoen for selvmordstanker er størst, lige før diagnosen stilles, og når sygdommen begynder at medføre tab af selvstændighed. En lignende sammenhæng er fundet i en ungarsk undersøgelse [15].

Chorea Huntington er dominant arvelig, og der kan screenes for sygdommen. Denne problemstilling er undersøgt i et canadisk studie [16], der var baseret på 4.527 testpersoner. Forskel i antallet af personer, som begår selvmord, foretager selvmordsforsøg eller bliver indlagt på en psykiatrisk afdeling hos de testede er vurderet. Man konkluderede, at adfærden ikke var afhængig af positivt eller negativt testresultat i forhold til sygdommen, men af psykiatrisk anamnese og arbejdsløshed.

### Rygmarsvlæsioner

De fleste undersøgelser af rygmarsvlæsioner er behæftet med metodeproblemer, men der findes dog en enkelt metodologisk god undersøgelse, hvori man har fundet en 4,9 gange forøget selvmordsrisiko hos patienterne [17].

### Epilepsi

Epilepsi er en af de bedst undersøgte sygdomme. Den nyeste undersøgelse er foretaget i Sverige og er baseret på 9.061 diagnosticerede epilepsipatienter, hos hvem man fandt en overdødelighed med en SMR på 3,6. For skader og forgiftninger, hvorunder en del selvmord kan regnes, var overdødeligheden

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

svarende til SMR på 5,6 [18]. Man har efterfølgende undersøgt risikofaktorer for selvmord og selvmordsforsøg hos 6.880 diagnosticerede epilepsipatienter og fundet, at selvmordsrisikoen var ni gange forøget hos epilepsipatienter med psykisk lidelse, ti gange forøget, hvis patienten fik antipsykotika, og 16 gange forøget for patienter med sygdomsstart før det 18. år sammenlignet med patienter med sygdomsstart senere i livet. Man har tidligere ment, at epilepsipatienter med temporal-lapsepilepsi havde en forøget risiko, men denne sammenhæng kunne ikke findes i denne undersøgelse [19].

### Selvordsforsøg og migræne

*Breslau et al* [20] undersøgte en veldefineret gruppe migrænepatienter og fandt, at risikoen for selvmordsforsøg målt ved odds-ratio for migrænepatienter med aura var 3,0 (1,4-6,6) sammenlignet med risikoen for patienter uden migræne. I en ny undersøgelse har man påvist en seks gange forøget risiko for selvmords- adfærd hos patienter med migræne med aura [21].

### Morbus Parkinson

I en dansk undersøgelse blev 485 patienter med mb. Parkinson (PD) fulgt i en knap 20-årig periode [22]. Man fandt en signifikant lavere selvmordsrisiko hos mænd med PD og en selvmordsrisiko hos kvinderne som hos baggrundsbefolkningen. Den lave risiko kunne forklares med den forholdsvis sene debutalder og gode behandlingsmetoder. I en anden undersøgelse [23] med 144.364 patienter med PD er der fundet en ti gange lavere selvmordrisiko end hos baggrundsbefolkningen. Undersøgelsens resultat bekræfter således resultatet af den tidligere undersøgelse.

### Apopleksi

Risikoen for selvmord hos apopleksipatienter er vurderet i en dansk undersøgelse, der er baseret på 37.869 apopleksipatienter, der blev fulgt i 17 år. I denne undersøgelse fandt man en 13 gange forøget selvmordsrisiko hos kvinder under 60 år og en ca. seks gange forøget risiko hos mænd under 60 år. For ældre patienter var selvmordsrisikoen kun forøget i beskedent omfang, 1,5-2 gange. Den øgede selvmordsrisiko hos kvinderne kan bl.a. forklares med en større depressionsrisiko for kvinder efter apopleksi [24].

I en senere dansk undersøgelse [25] genfandt man en ca. fordoblet selvmordsrisiko. Man fandt også en øget selvmordsrisiko hos patienter under 50 år, SMR 2,85, den var således ikke så høj som i den tidligere undersøgelse. Selvmordsrisikoen var højest i de første fem år, efter at diagnosen var stillet, og højest for personer, som hurtigt blev udskrevet fra sygehuset.

### Mental retardering

*Gunnell et al* [26] har undersøgt sammenhængen mellem lav intelligens og øget selvmordsrisiko. Undersøgelsen er baseret

på 987.308 mænd, der var indkaldt til session. Undersøgelsen viste, at mænd med lav intelligens havde en 2-3 gange forøget selvmordsrisiko sammenlignet med mænd med høj intelligens.

*Patja et al* [27] undersøgte i Finland en population af personer med mental retardering. Man fandt, at kvinder med mental retardering havde en selvmordsrisiko som baggrundsbefolkningen, hvorimod mændene havde en væsentlig lavere selvmordsrisiko end baggrundsbefolkningen. De personer, som begik selvmord, havde en let retardering og samtidig psykisk lidelse. Dette kan forklare forskellen i den svenske og den finske undersøgelse, idet der dog også er tale om grupper med intelligensproblemer af væsentlig forskellig sværhedsgrad.

### Hjerte- og lungelidelser

I en amerikansk undersøgelse indgik der 350.000 mænd, som blev fulgt gennem 12 år [28]. I denne undersøgelse blev der fundet en 1,6 gange større risiko for selvmord hos mænd med et lavt kolesteroltal. I en metaanalyse fandt man, at personer med et lavt kolesteroltal havde en øget risiko for at dø af andre sygdomme end hjertesygdomme, herunder selvmord [29]. Der er mange usikkerhedsmomenter i sådanne undersøgelser, og en sikker konklusion foreligger ikke.

I to amerikanske undersøgelser har man vurderet sammenhængen mellem astmalidelser og selvmordsrisiko [30]. I en undersøgelse af selvmordstanker indgik der 1.285 amerikanske unge astmapatienter på 9-17 år. Astmapatienterne havde en ca. tre gange forøget risiko for selvmordstanker sammenlignet med andre unge.

I en anden amerikansk undersøgelse med voksne blev der fundet en tilsvarende sammenhæng mellem selvmordstanker og selvmordsforsøg også efter kontrol for psykisk lidelse. Resultaterne af disse to undersøgelser kunne indicere, at det at have en astmalidelse selvstændigt øger risikoen for selvmordsadfærd.

### Tarmsygdomme

Sygdomme i tarmkanalen, mb. Crohn og colitis ulcerosa, rammer ofte yngre mennesker, og mb. Crohn giver en øget depressionstendens. I en italiensk undersøgelse [31] har man ikke kunnet påvise en signifikant øget selvmordsdødelighed blandt patienter med mb. Crohn eller colitis ulcerosa. Der var dog en tendens til øget selvmordsdødelighed. I en dansk undersøgelse med colitis ulcerosa-patienter fandt man en forøget risiko for selvmord, men kun blandt kvinder [32].

### Lever- og nyretransplanterede

*Riether & Mahler* [33] har beskrevet fire tilfælde, hvor levertransplantationspatienter har forsøgt eller har begået selvmord, og advokerer for, at man forud for en transplantation er yderst opmærksom på psykiske problemer hos potentielle recipienter.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

Tabel 1. Selvmordsrisiko ved udvalgte somatiske sygdomme.

Sygdom, reference	Selvordsrisiko	Kommentar
Dissemineret sklerose [11, 12]	Forøget 2-7 gange	Risikoen er højest hos unge patienter Risikoen er højest i de første fem år, efter at diagnosen er stillet
Huntingtons Chorea [14-16]	Forøget, omfanget er usikkert	Risikoen er højest i de tidlige stadier af sygdomme
Rygmarvslæsioner [17]	Forøget 4,9 gange	-
Epilepsi [18, 19]	Forøget 5,4-5,6 gange	Risikoen er højest hos patienter med psykiatiske lidelser og hos patienter med tidlig sygdomsdebut
Migræne [20]	Forøget 3 gange	-
Parkinsons sygdom [21, 22]	Ingen forøget risiko	-
Apopleksi [23, 24]	Forøget Patienter > 60 år: 1,5-2 gange Kvinder < 60 år: 13 gange Mænd < 60 år: 6 gange	Forøget risiko Risikoen er højest i de første 5 år, efter at diagnosen er stillet
Mental retardering [26]	Forøget 2-3 gange	Risikoen er forøget hos personer med mild retardering
Kræft [7-10]	Forøget Mænd SMR 1,3-3,6 Kvinder SMR 0,9-2,2	Risikoen er forøget hos mænd Usikkerhed omkring øget risiko hos kvinder
Hjerte- og lungesygdomme [28-30]	Ikke beregnet	Risikoen er usikker hos patienter med hjertesygdomme En øget risiko er mulig hos astmapatienter
Tarmsygdomme [31, 32]	Ikke beregnet	En øget risiko er mulig hos patienter med mb. Crohn og colitis ulcerosa
Lever- og nyretransplantationer [33, 34]	Ikke beregnet	Opmærksomhed på psykosociale problemer er anbefalet
Diabetes mellitus [35]	Forøget hos mænd på 20-24 år SMR 2,98 Alle mænd SMR 1,6	En næsten signifikant forøget risiko ses hos alle mænd
Reumatoid arthritis [36]	Ikke beregnet	Vær opmærksom på en forøget risiko for selvmordsadfærd
Systemisk lupus erythematosis [37]		Vær opmærksom på en forøget selvmordsrisiko
Aids [38-40]	I 1992 7,4 gange forøget	Risikoen er påvirket af mange problemer af psykiatrisk social og misbrugsmæssig karakter

SMR = standardmortalitetsratio

Man har fundet, at patienter med nyresvigt har en øget selvmordsrisiko, størrelsen af risikoen er usikker bl.a. pga. metodeproblemer i de foretagne undersøgelser. Det er et problem, at levertransplantation og nyretransplantation er to sjældne hændelser. I undersøgelserne har man ikke fundet nogen forskel i undersøgelsesresultatet hos transplanterede patienter i forhold til ikke-transplanterede. Dette er søgt forklaret med, at en nyretransplantation er forbundet med livslang medicinsk behandling og kontrol samt usikkerhed om nyrens funktion. Det anbefales, at psykosociale forhold hos denne patientgruppe vurderes nøje forud for en eventuel transplantation [34].

### Diabetikere

En dansk undersøgelse [35] er baseret på 1.682 mænd med insulinkrævende diabetes (IDDM). Tolv af mændene havde begået selvmord, og man fandt i undersøgelsen, at mænd i alderen 20-24 år havde en forøget selvmordsrisiko, idet SMR var 2,98. For hele gruppen var der en næsten signifikant forøget selvmordsrisiko (SMR: 1,6-0,05 < p < 0,01). I undersøgelsen blev det endvidere konkluderet, at antallet af selvmord hos patienter med IDDM kan være underestimeret, begrundet i det store antal patienter, som er døde af ukendte årsager.

### Bevægeapparatslidelser

Hos patienter med bevægeapparatslidelser har interessen især samlet sig om gigtlidelser og amputationer, især beskrevet via undersøgelser af soldater efter anden verdenskrig. I en finsk undersøgelse [36] har man kunnet påvise en øget sammenhæng mellem depression, selvmordsforsøg og selvmord hos patienter med reumatoid arthritis, hvilket bekræfter ældre undersøgelses resultater. Resultaterne af en engelsk undersøgelse med 300 patienter med systemisk lupus erythematosis har peget på nødvendigheden af opmærksomhed på selvmordsrisiko for denne patientgruppe, især hos patienter med neuropsykiatiske manifestationer [37].

### Aids

Allerede kort efter, at sygdommen aids var blevet kendt, fandt *Marzuk et al* [38], at selvmordsrisikoen hos mænd var 36 gange højere end hos baggrundsbefolkningen. Vilkkårene for aids-patienter har ændret sig siden disse første undersøgelser af selvmordsrisikoen. *Coté et al* fandt i 1992 [39], at selvmordsrisikoen for patienter med aids var 7,4 gange forhøjet. Risikoen var faldende over tid, hvilket forfatterne tog som bekræftelse på, at behandlingsmulighederne var bedret. *Marzuk* har igen undersøgt selvmordsrisikoen blandt hiv-positive i

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

New York i 1991-1993 [39] og fundet, at hiv-inficerede har mange andre risikofaktorer for selvmord f.eks. stofmisbrug. *Komiti et al* foretog en gennemgang af den eksisterende litteratur om selvmordsrisiko hos hiv/aids-patienter [40]. Man fandt, at selvmordsrisiko hos patientgruppen er i overensstemmelse med, hvad man finder hos mange andre med kroniske somatiske lidelser. Aids-patienter har dog ofte mange andre problemstillinger af psykiatrisk, misbrugsmæssig og social karakter, som det er vanskeligt at tage højde for i undersøgelserne.

En systematisk oversigt over de undersøgte sygdomme og den dokumenterede selvmordsrisiko fremgår af **Tabel 1**.

### Konklusion

Selvmoedsadfærd kan for det enkelte menneske betragtes som en konsekvens af, at livet er blevet ubærligt. Tærsklen for det enkelte menneske varierer meget, hvorfor der næppe kan findes en isoleret årsag til, at et menneske vælger at tage sit eget liv. Den faglige opgave består i at kunne forudsige, hvornår det enkelte menneske er nået sin tærskel og at kunne sætte ind med den relevante hjælp. I denne gennemgang af litteraturen om somatiske lidelser og selvmordsrisiko er det påvist, at en lang række lidelser er forbundet med en øget risiko for selvmordsadfærd.

Det fremgår, at der foreligger rimelig god dokumentation for sammenhængen mellem selvmordsrisiko og somatisk sygdom ved en række neurologiske lidelser og kræftlidelser, hvorimod der ved f.eks. hjertelidelser, lungelidelser og bevægeapparatlidelser, som rammer mange mennesker, er væsentligt færre og dårlige undersøgelser af problematikken.

At betragte selvmordsadfærd som et udelukkende psykiatrisk problem er, set i lyset af de mange undersøgelser, der trods alt findes om de somatiske lidelser, en forenklet synsvinkel på problemet. Mange undersøgelser viser også, at selv når der er taget højde for en evt. psykiatrisk problematik, består den forhøjede selvmordsrisiko. I den forbindelse er det vigtigt at være opmærksom på faresignaler hos somatisk syge patienter som f.eks. tilstedeværende psykisk lidelse, f.eks. depression og angst, tidligere selvmordsforsøg, selvmordstanker, følelse af håbløshed, smerter, krisereaktion, sociale forhold (familie, fritid, arbejde og økonomi) og tidspunkt i forhold til, hvornår diagnosen er stillet. Skal man forebygge nogle af disse selvmord gælder følgende: 1) For det første må man være klar over, at også somatisk syge mennesker kan have en øget selvmordsrisiko, 2) man må være opmærksom på depressioner og smertetilstande og behandle disse adækvat, og 3) man må interesse sig for de socialmedicinske konsekvenser af sygdom hos patienten og drage omsorg for at inddrage relevante samarbejdspartnere, socialrådgiver etc.

Antaget: 2. juni 2007

Interessekonflikter: Ingen

### Litteratur

1. Stenager EN, Stenager E. Suicide in patients with neurological diseases. *Arch Neurol* 1992;49:1296-303.
2. Stenager EN, Stenager E, Koch-Henriksen N et al. Multiple sclerosis and suicide. *J Neurol Neurosurg Psychiatr* 1992;55:542-5.
3. Stenager EN, Stenager E. Disease, pain and suicidal behaviour. New York: The Haworth Press, 1997.
4. Hawton K, Harriss L, Zahl D. Deaths from all causes in a long-term follow-up study of 11583 deliberate self-harm patients. *Psychol Med* 2006;10:1-9.
5. Macfarlane GJ, McBeth J, Silman AJ. Widespread body pain and mortality: prospective population based study. *BMJ* 2001;323:662-5.
6. Fishbain DA. The association of chronic pain and suicide. *Semin Clin Neuropsychiatr* 1999;4:221-7.
7. Allebeck P, Bolund C, Ringbäck G. Increased suicide rate in cancer patients. *J Clin Epidemiol* 1989;42:611-6.
8. Yousaf U, Christensen ML, Engholm G et al. Suicides among Danish cancer patients. *Br J Cancer* 2005;92:995-1000.
9. Innos K, Rahu K, Rahu M et al. Suicides among cancer patients in Estonia: a population-based study. *Eur J Cancer* 2003;39:2223-8.
10. Hem E, Loge JH, Haldorsen T et al. Suicide risk in cancer patients from 1960-1999. *J Clin Oncol* 2004;22:4209-16.
11. Brønnum-Hansen H, Stenager E, Stenager EN et al. Suicide among Danes with multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatr* 2005;76:1457-9.
12. Fredrikson S, Cheng Q, Jiang GX et al. Elevated suicide risk among patients with multiple sclerosis in Sweden. *Neuroepidemiol* 2003;22:46-52.
13. Feinstein A. An examination of suicidal intent in patients with multiple sclerosis. *Neurol* 2002;59:674-8.
14. Paulsen JS, Hoth KF, Nehl C et al. Critical periods of suicide risk in Huntington's disease. *Am J Psychiatr* 2005;162:725-31.
15. Baliko L, Csala B, Chopf J. Suicide in Hungarian Huntington's disease patients. *Neuroepidemiol* 2004;23:258-60.
16. Almquist EW, Bloch M, Brinkman R et al. A Worldwide assessment of the frequency of suicide, suicide attempts, or psychiatric hospitalization after predictive testing for Huntington's disease. *Am J Hum Gen* 1999;64:1293-304.
17. DeVivo MJ, Blask KS, Scott Richards J et al. Suicide following spinal cord injury. *Paraplegia* 1991;29:620-7.
18. Nilsson L, Tomson T, Farahmand BY et al. Cause-specific mortality in epilepsy: a cohort study of more than 9,000 patients once hospitalized for epilepsy. *Epilepsia* 1997;38:1062-8.
19. Nilsson L, Ahlbom A, Farahmand BY et al. Risk factors for suicide in epilepsy: a case control study. *Epilepsia* 2002;43:644-51.
20. Breslau N, Davis GC, Andreski P. Migraine, psychiatric disorders and suicide attempts: an epidemiological study of young adults. *Psychiatr Res* 1991;37:11-23.
21. Wang SJ, Juang K, Fuh J et al. Psychiatric comorbidity and suicide risk in adolescents with chronic daily headache. *Neurology* 2007;68:1468-73.
22. Stenager EN, Wermuth L, Stenager E et al. Suicide in patients with Parkinson's disease. *Acta Psychiatr Scand* 1994;90:70-2.
23. Myslobodsky M, Lalonde FM, Hicks L. Are patients with Parkinson's disease suicidal? *J Geriatr Psychiatry Neurol* 2001;143:120-4.
24. Stenager EN, Madsen C, Stenager E et al. Suicide in stroke patients. *BMJ* 1998;316:1206.
25. Teasdale TW, Engberg AW. Suicide after a stroke: a population study. *J Epidemiol and Community Health* 2001;55:863-6.
26. Gunnell D, Magnusson PK, Rasmussen F. Low intelligence test scores in 18 year old men and risk of suicide: cohort study. *BMJ* 2005;330:167.
27. Patja K, Iivanainen M, Raitasuo S et al. Suicide mortality in mental retardation: a 35-year follow-up study. *Acta Psychiatr Scand* 2001;103:307-11.
28. Neaton JD, Blackburn H, Jacobs D et al. Serum cholesterol level and mortality findings for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Arch Int Med* 1992;152:1490-500.
29. Jacobs D, Blackburn H, Higgins M et al. Report of the conference on low blood cholesterol mortality associations. *Circulation* 1992;86:1046-60.
30. Goodwin RD, Eaton WW. Asthma, suicidal ideation, and suicide attempt: findings from the Baltimore epidemiologic catchment area follow-up. *Am J Pub Health* 2005;95:717-22.
31. Palli D, Trallori G, Saieva C et al. General and cancer specific mortality of a population based cohort of patients with inflammatory bowel disease: the Florence Study. *Gut* 1998;42:175-9.
32. Winther KV, Jess T, Langholz E et al. Survival and cause-specific mortality in ulcerative colitis: follow-up of a population-based cohort in Copenhagen County. *Gastroenterology* 2003;125:1576-82.
33. Riether AM, Mahler E. Suicide in liver transplant patients. *Psychosom* 1994;35:574-7.

Korrespondance: *Elsebeth Stenager*, Psykiatrisk Afdeling P, Odense Universitets-hospital, DK-5000 Odense C.

E-mail: [elsebeth.nylev.stenager@ouh.regionsyddanmark.dk](mailto:elsebeth.nylev.stenager@ouh.regionsyddanmark.dk)

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

34. Soykan A, Araspaşlan B, Kumbasar H. Suicidal behaviour, satisfaction with life, and perceived social support in end-stage renal disease. *Transplant Proceedings* 2003;35:1290-1.
35. Kyvik K, Stenager EN, Green A et al. Suicides in men with IDDM. *Diabetes Care* 1994;17:210-2.
36. Timonen M, Viilo K, Sarkioja T et al. Suicides in persons suffering from rheumatoid arthritis. *Rheumatol* 2003;42:1571-2.
37. Karassa FB, Magliano M, Isenberg DA. Suicide attempts in patients with systemic lupus erythematosus. *An Rheumatol Dis* 2003;62:58-60.
38. Marzuk PM, Tardiff K, Leon AC. HIV seroprevalence among suicide victims in New York City, 1991-1993. *Am J Psychiatr* 1997;154:1720-5.
39. Coté TR, Biggar RJ, Dannenberg AL. Risk of suicide among persons with AIDS. *JAMA* 1992;268:2066-8.
40. Komiti A, Judd F, Grech P. Suicidal behaviour in people with HIV/AIDS: a review. *Aust NZ J Psychiatr* 2001;35:747-57.

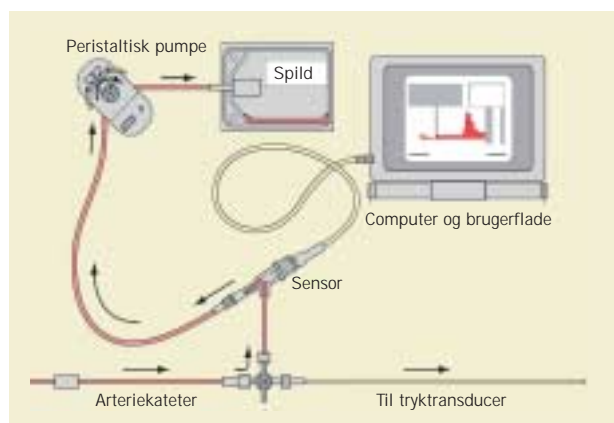
## Kredsløbsmonitorering med lithium dilution cardiac output-systemet

Reservelæge Christian Christiansen, overlæge Anette Hostrup, professor Else Tønnesen & overlæge Elsebeth Haunstrup Krogh

Regionshospitalet Horsens, Anæstesiologisk-intensiv Afdeling

Kredsløbsmonitorering af kritisk syge patienter kan bidrage til optimal behandling med væske, inotropika og vasopressorer. Traditionelt har a. pulmonalis-kateteret (Swan-Ganz-kateter) været anvendt til kredsløbsmonitorering, men dette kan være forbundet med alvorlige komplikationer [1].

Øget anvendelse af individuelt målrettet væsketerapi i den perioperative periode har bidraget til, at der er kommet fokus på mindre invasive teknikker, såsom ekkokardiografi og *pulse contour cardiac output* (PiCCO) [2, 3].



Figur 1. *Lithium dilution cardiac output* Plus-systemet består af en computer med en integreret trykfølsom skærm, som er tilkoblet en eksisterende patientmonitor. Under kalibrering tilsluttes en litiumsensoren, som er forbundet med arteriekateteret, hvor en peristaltisk pumpe tilsluttet en overløbspose trækker arterielt blod igennem sensoren. (Illustration gengivet med tilladelse fra Hemax Medical Aps, Herlev).

I denne artikel vil vi beskrive *lithium dilution cardiac output* (LiDCO) Plus-systemet (LiDCO Ltd., Cambridge, Storbritannien), som er en minimalt invasiv kredsløbsmonitorering, der kræver et centralt venekateter (CVK) eller perifer veneadgang og invasiv blodtryksmåling med kateteret typisk anlagt i a. radialis.

### Metode

LiDCO Plus-systemet består af en computer med betjeningspanel, en litiumsensoren og en peristaltisk pumpe (Figur 1).

Metoden bygger på en kontinuerlig arterietrykkurveanalyse, den såkaldte *pulse power analysis* (PulseCO), som kalibreres hver ottende time ved en måling af hjertets minutvolumen med litiumfortyndningsteknik (LiDCO) [4]. Minutvolumen målt ved anden metode kan ligeledes anvendes.

Den anvendte *arterial* PulseCO bygger på analyse af hele arteriekurven og ikke blot systolen, som det kendes fra *pulse contour analysis* [3]. Teknikken bygger på teorien om massebevarelse, idet det antages, at nettoenergiændringen ved et hjerteslag er en balance mellem tilført masse ved et slagvolumen minus den masse, der tabes perifert under et hjerteslag. Disse forskelle fra pulskonturanalysen gør, at arterietrykkurvens morfologi er af mindre betydning. Herved er eventuel dæmpning i arterietrykssystemet af mindre betydning.

Arterietrykkurven transformeres via flere trin til et nominelt slagvolumen, som omregnes til aktuelt slagvolumen vha. kalibreringsfaktoren bestemt ved LiDCO.

Ved litiumfortyndningsmetoden indgives en lille, ikke-farmakologisk bolus lithiumchlorid (0,15-0,3 mmol) intravenøst. Via en peristaltisk pumpe trækkes arterielt blod med en hastighed på 4 ml/min forbi en litiumionselektiv elektrode (litiumsensoren), der er tilkoblet arteriekanylen. Sensoren er den centrale del af systemet, og spændingen over denne litiumselektive membran er relateret til plasmalithiumkoncentrationen [5]. Der korrigeres for plasmanatrium, som ved fra-