

## NARKOSE/ANÆSTESI

Patienter med PT/ME/CFS reagerer ofte anderledes på medicin, inklusiv anæstesi, end raske personer eller personer med andre sygdomme og lidelser. Det gør operationer dobbelt risikabel for patienter med ME/CFS, hvad enten patienten er indlagt eller ej.

Nedenstående vejledninger fra eksperter i ME/CFS er blot samlet til orientering, da den enkelte ME/CFS patient kan udvise forskellig symptomatologi.

### Summariske forslag:

- **Undgå levertoksiske anæstesi midler**
- **Vær sikker på at serum magnesium og kalium niveauer er tilfredsstillende**
- **Hydrer patienten forud for operationen**
- **Brug katekolaminer, sympatomimetika, vasodilatorer og blodtryksnedsættende midler med forsigtighed**
- **Undgå histaminfrigørende anæstesi midler og muskelafslappende agenter hvis muligt**
- **Brug beroligende midler sparsomt**
- **Overvej supplerende cortisol hos patienter, som vedvarende er i steroid behandling eller, som er alvorligt syge.**

**Tilbagefald er ikke ualmindelige efter større operative indgreb. Opheling siges at være langsom, men der er ingen data, der bekræfter denne påstand.**

*Oversat med tilladelse fra Charles W. Lapp, MD [www.drlapp.net](http://www.drlapp.net)*

## Kort om ME/CFS

### WHO ICD-10 G93.3

**Myalgic Encephalomyelitis/  
Chronic Fatigue Syndrome  
Postviralt/Kronisk Træthedssyndrom**  
(hjerne-rygmarvsbetændelse med muskelsmerter)

ME/CFS er en neurologisk hjernesygdom. Fordi den påvirker centralnervesystemet er symptomerne mange: influenzalignende symptomer, hukommelses- og koncentrationsbesvær, myopati, lyd- og lys følsomhed, søvnforstyrrelser, føleforstyrrelser, balanceproblemer m.m. Karakteristisk for sygdommen er ekstrem sygelig udtrætning både muskulært og tankemæssigt, der forværres efter anstrengelser og med usædvanlig langsom restitution.

Sygdommen blev i 1969 klassificeret i WHO's internationale register over anerkendte sygdomme. Den blev i 1993 opført på Sundhedsstyrelsens liste over godkendte diagnoser og er pensionsberettigende. Den klassificeres som G93.3 under neurologiske sygdomme i hjernen.

Eneste effektive behandling er ro og individuel veksling mellem hvile og aktivitet.

Hjernescanninger har påvist abnormaliteter i hjernen, der forværres efter anstrengelser. For lav koncentration af cortisol på grund af hypotalamussvigt. Abnormaliteter i hjernestammen, blodvolumen og mitochondrier. Forstyrrelse af kognitiv funktion ved neuropsykologiske tests og en del immunforstyrrelser. Virusforskningen omkring ME/CFS koncentrerer sig om herpesvirus (især HHV-6), retrovirus og enterovirus.

## NARKOSE/ANÆSTESI

**Anbefalinger  
for operationspatienter  
med**

# ME/CFS



## I.

### Anbefalinger af Carles W. Lapp, Md

CFS (ME/CFS) er en sygdom, der er karakteriseret ved voldsom svækkende udmattelse, tilbagevendende influenzalignende symptomer og neurokognitive symptomer som problemer med hukommelse, koncentration, opfattelse, genkaldelse, kalkulation og det at udtrykke sig.

Søvnproblemer er ikke ualmindelige. Alle disse symptomer bliver aggraveret ved selv minimale fysiske anstrengelser eller følelsesmæssig stres og tilbagefald kan ske spontant.

Skønt lette immunologiske abnormiteter (T-cell aktivering, lav natural killer cell funktion, dysglobulinæmier og autoantistoffer) er almindelige ved ME/CFS, er patienterne ikke immunkompromitterede og er ikke mere modtagelige for opportunistiske infektioner end resten af befolkningen. Denne sygdom menes ikke at være smitsom.

Personer med ME/CFS reaktiverer jævnligt latente herpesgruppe virus infektioner, som kan forårsage en mild, subklinisk hepatitis (leverbetændelse) med let forhøjelse af aminotransferaser.

Levertoksiske anæstesi midler bør derfor undgås, idet de kan potentielt forårsage leverproblemerne eller ligefrem provokere fulminant hepatitis.

Intracellulær magnesium og kalium reduktion er blevet rapporteret ved ME/CFS. Af denne grund bør serum magnesium og kalium niveauet kontrolleres før operationen og disse mineraler kompletteres, hvis de ligger på grænsen eller er lave. Intracellulær

magnesium og kalium reduktion kan potentielt medføre hjerterytmie under anæstesen.

Hos op til 97 % af personerne med ME/CFS påvises vasovagal synkope (neuralt medieret blodtryksfald) ved vippebordstest og majoriteten af disse kan vise sig at have lav plasmavolumen, lavt erythrocytvolumen og venøs stase.

Synkope kan provokeres af katekolaminer (efedrin), sympatomimetika (isoproterenol) og vasodilatorer (kvælstofforilte, nitroglycerin, alfablokkere og blodtryksnedsættende midler). Det er vigtigt at hydrere patienten før operation og at undgå medicin, der stimulerer neurogen synkope eller sænker blodtrykket.

Allergiske reaktioner ses mere ofte hos personer med ME/CFS end i den almene befolkning. Derfor er det bedst at undgå histaminfrigørende anæstesimidler (som Pentothal) ligesom muskelafslappende (Curare, Tracrium, og Mevacurium) skal undgås om muligt.

Propofol, Midazolam, og Fentanyl tolereres generelt godt. De fleste CFS patienter er også ekstremt sensitive overfor beroligende midler – inklusiv benzodiazepiner, antihistaminer og psykofarmaka som bør bruges sparsomt og i små doser indtil patientens respons kan fastsættes.

Suppression af HPA-aksen ses hos næsten alle personer med ME/CFS, men undertrykker sjældent cortisol produktionen så meget, at det bliver problematisk. Hos alvorligt syge patienter kan screening overvejes (Synachtest).

Følgende to udtalelser forekommer jævnligt igennem ME/CFS støttegrupper og webside litteraturen:

## II.

### Anbefalinger af Pal Cheney Md.

”Jeg ville anbefale at mulige levertoksiske anæstesigasser ikke bliver brugt inklusiv Halothane. Patienter med Chronic Fatigue Syndrome (ME/CFS) er kendt for at have reaktiverede grupper af herpesvirus som kan producere mild og sædvanlig subklinisk hepatitis. Levertoksiske anæstesigasser kan derefter provokere fulminant hepatitis. Endelig kan patienter med dette syndrom ofte præsentere intra-cellulær magnesium og kalium reduktion ved elektron røntgenstråle spektroskop teknik. Af den grund ville jeg anbefale at patienten får kalium i 10mEq tabletter, 1 tablet 2 x daglig og magnesium sulfat 50 % opløsning, 2cc IM 24 timer før operationen. Den intracellulære reduktion af magnesium og kalium kan resultere i hjerterytmie under anæstesen. Ved lokalanæstesi vil jeg anbefale sparsom brug af Lidocaine uden efedrin.”

## III.

### Anbefalinger af Patrick. L. Class, MD, Anesthesiology1996

Forslag til anæstesi omfatter brug af Diprivan (propofol) som induktionsagent sammen med lattergas og isoflurane (Forane) som den vedligeholdende agent. Det der skal undgås er histaminfrigørere som inkluderer natrium pentothol såvel som en bred gruppe af muskelafspændere i Curare familien, inklusiv Tracrium og Mevacurium.”