

Hjernelægens lommebog

– Behandling af hyppige tilstande
efter hjerneskade

Vejlefjord Rehabilitering
Viden & Forandring

Af Anne-Mette Søtoft, speciallæge i Neurologi

2025

Indledning og introduktion til lommebogen

Denne bog er tilegnet dig, der arbejder med patienter/borgere med hjerneskade. I bogen her vil de blive omtalt som patienter, for jeg er læge, så i den sammenhæng hvor jeg ser dem, vil de være patienter. For mig betyder ordet "patient" en person med en lidelse, der har brug for hjælp, undersøgelse og behandling.

Bogen er tænkt som en guide og et opslagsværk, der giver dig indblik i nogle almindelige tilstande efter hjerneskade.

Forskellige patienter har forskellige symptomer, forskellige sygdomme har sine egne karakteristika og hver eneste komplikation, der opstår efter en hjerneskade, ser forskellig ud, men nogle træk går igen og jeg vil tillade mig at generalisere. Min viden er derfor ikke taget ud af et enkelt videnskabeligt dokument, men er en sammenfatning af det generelle billede.

Tak til alle der har bidraget med input og korrektion af denne bog. Tak til alle der har været en del af min speciallægeuddannelse, der har bidraget med viden på kurser eller gennem dagligdagen. Tak til mine kære.

Indholdsfortegnelse:

1. Hvordan hjælper vi vores patienter bedst?
2. Hjernens områder og problemer ved skade i de forskellige områder
3. Hjernen i balance - Trivsel og den skrøbelige hjernes reaktion på mistrivsel
4. Delir
5. Infektioner
6. Obstipation
7. Smerter
8. Spasticitet
9. Søvnbesvær
10. Depression
11. Patologisk gråd
12. Fatigue, apati og nedsat initiativ
13. Epilepsi

1.

Hvordan hjælper vi vores patienter bedst?

“Al sand hjælpen, begynder med en ydmygelse” skrev Kierkegaard.

For at hjælpe vores patienter, skal vi ikke påtvinge dem det, vi synes er bedst. Vi skal være ydmyge, møde dem der hvor de er, spørge dem, observere dem og forstå dem. Først derefter kan vi vejlede og behandle dem.

Slutresultatet af en lægekonsultation er ofte, at der opstartes en **behandling** og denne bog handler i høj grad om behandlingstyper.

Men forud for opstart af behandling, ligger en forståelse af, **hvorfor** sker det der sker og forud for det ligger en **beskrivelse af hvad** der sker.

Det er jeres vigtigste opgave at lave en præcis og veldokumenteret beskrivelse af hvad der sker hos patienten. Præcise og veldokumenterede observationer er afgørende for at give den rigtige behandling.

Først observer og beskriv **hvad ser I** – dernæst overvej **hvorfor sker det**.

Nogle forandringer og symptomer hos patienten kan I selv lægge handleplaner for. F.eks. ved for lavt væskeindtag eller overstrækning af et knæ på et paretisk ben. I andre situationer har I brug for patientens læge.

Forbered jer inden i ringer til lægen og hav alle oplysningerne tilgængelige. Når i ringer kan i f.eks. benytte kommunikationsmodellen ISBAR:

ISBAR

Sikker mundtlig kommunikation om borgerens helbredstilstand

brug tjeklisten nedenfor, når du ringer op og taler med en kollega, læge eller sygehus.

Forbered dig inden du ringer

- Vurdér borgerens situation
- Overvej, hvem det er relevant at kontakte
- Læs de nyeste notater i journalen/omsorgssystemet
- Hav relevante oplysninger klar som fx.
 - BT, puls, temperatur, vejtrækning
 - bevidsthedsniveau
 - medicinliste
 - nuværende sygepleje
 - nuværende hjælp til personlig pleje og praktisk bistand
 - andre forhold som madservice, hjælpemidler, daghjem, træning og bolig.

ISBAR

Sikker mundtlig kommunikation om borgerens helbredstilstand

I – IDENTIFIKATION

Sig dit navn, din funktion og din gruppe/distrikt

Sig borgerens navn, cpr.-nr. og adresse

S – SITUATION

"Jeg ringer fordi..." (beskriv)

"Jeg har observeret flg. ændringer i funktionsniveau (mobilitet, fødeindtagelse) eller i helbredstilstand (BT, puls, tp., vejtrækning, mental tilstand)"

B – BAGGRUND

Præsenter kort borgerens situation (sygdomshistorie, tiltag indtil nu)

A – ANALYSE

"Jeg er usikker på, hvad problemet er" eller

"Jeg mener, at problemet er..." (beskriv) eller

"Borgerens situation er ændret. Vi må gøre noget"

R – RÅD

"Skal vi ikke..." (beskriv)

"Hvad synes du, jeg skal gøre?"

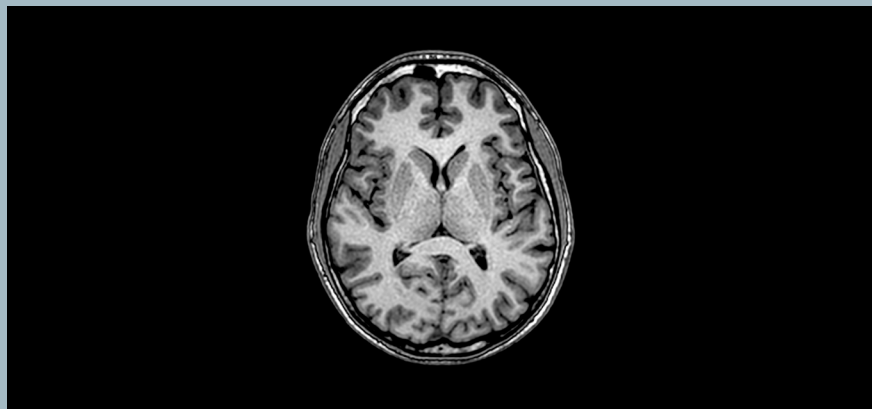
"Hvad skal jeg observere og vurdere?"

"Hvem gør hvad?"

"Hvornår tales vi ved igen?"

2.

Hjernens områder og problemer ved skade i de forskellige områder

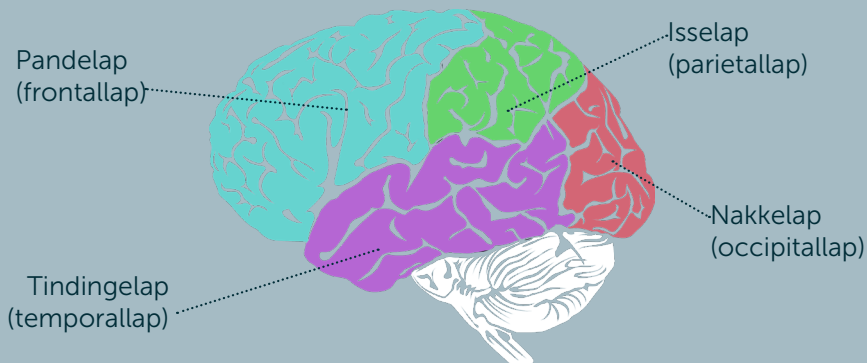


Med hjernen kan vi bevidst styre vores bevægelser, vi kan tale, forstå hvad vi ser, mærke når nogen rører ved os, men hjernen styrer også vores vejrtrækning, hjerterytme, vågenhed og meget mere.

Hjernens fantastiske funktioner skyldes et stort netværk af nerveceller, der kommunikerer med hinanden med kemiske og elektriske signaler. Bestemte områder har særlig betydning for bestemte funktioner og selv om det er meget mere komplekst end den følgende skematiske oversigt, så kan den bruges som vejledende guide.

Den højre side af hjernen styrer den venstre side af kroppen og omvendt.

Skade i venstre side vil ofte medføre talebesvær/afasi. Skade i højre side vil ofte medføre nedsat sygdomsindsigt og bagatelliseren.



Storhjernens overflade/Hjernebarken/Cortex:

Frontallappen: Social adfærd, igangsætning, impulsstyrning. Her ligger også Motorisk cortex og Broccas sprogområde.

Parietallappen: Følesansen, forståelse af omgivelserne, planlægning, overblik.

Occipitallappen: Synsområdet og forståelse af synsindtryk.

Temporallappen: Hørelse, sprogforståelse. Her findes også Hippocampus, der har særlig betydning for hukommelse.

Centrale strukturer i Storhjernen/Krybdyrhjernen/Sub-kortikalt: Her løber alle forbindelserne igennem og er særligt betydende for initiativ og igangsætning, arbejdstempo, koncentration, balance/gang og inkontinens. Her findes også Basalganglierne, der er vigtige for motorikken, Thalamus sorterer sanseindtryk og Amygdala, der har særlig betydning for følelser.

Under storhjernen sidder Lillehjernen og Hjernestammen.

Lillehjernen: Koordination af bevægelser.

Hjernestammen: Forbinder hjernen med resten af kroppen samt indeholder centre, der er vigtige for vejrtrækning, hjerterytme, temperatur, vågenhed, søvn, sult og hikke.

Hjernen i balance - Trivsel og den skrøbelige hjernes reaktion på mistrivsel



Patienter med en skrøbelig hjerne kan reagere anderledes fysiologisk på udefra kommende påvirkninger. F.eks blev det påvist, at ældre med demens reagerede på Covid-19 infektion med ændret adfærd og fald i funktionsniveau, mens yngre raske personer reagerede på Covid-infektionen med hoste og hovedpine.

Forestil dig hjernen som en linedanser, der skal holde balancen. Alle stimuli, både udefra og indefra kan få den til at miste balancen.

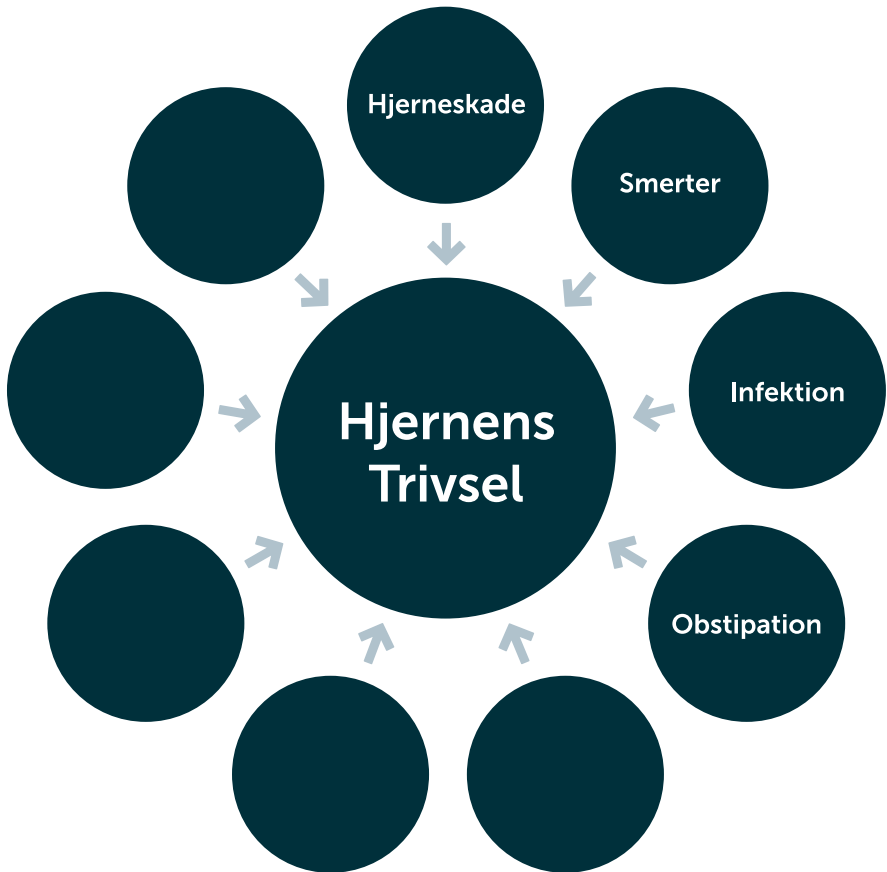
Mister hjernen balancen, bliver personen forvirret, angst, irritabel, motorisk urolig eller helt passiv, bevægelserne bliver klodsede og personen faldtruet, pulsen stiger, temperaturen stiger. Det kan forekomme for os alle i et spektrum fra let ubehag til svært delir, men der skal mindre til, for at en skrøbelig hjerne kommer ud af balance.

Des større hjernens reservekapacitet er, des bredere er linen og des nemmere er det at holde balancen.

Reservekapaciteten er høj, når man er ung, sygdomsfri, uddannet, har et godt netværk og er fri for sociale og psykiske belastninger – personer med hjerneskade har en betydelig mindre reservekapacitet og der skal en mindre påvirkning til, for at hjernen mister balancen.

Øvelse

Skriv alle de faktorer på, som nedsætter hjernens trivsel (tilføj selv flere cirkler rundt om):



Kan du skabe bedre trivsel for dine patienters hjerne? For dine kæres hjerne? For din egen hjerne?

Ved sparsom tale eller nedsat kognitiv funktion, kan adfærdsændring være første symptom på forringet helbred.

De første tegn kan være:

- Trækker sig socialt eller opfører sig upassende socialt
- Er mere irriteret og måske aggressiv i sin tale og handlinger
- Urolig, rastløs, omkringvandrende
- Konfus, nedsat tidsmæssig orientering, måske hallucinerende eller med vrangforestillinger
- Sløvere, sover mere, er sværere at vække.
- Har nedsat appetit
- Har smerter og virker jamrende, klagende, anspændt

Observation og ensartet dokumentation af den ændrede adfærd er vigtig og skal gøres systematisk for at sikre både dagvagten, aftenvagten og nattevagten kan beskrive, hvad de ser, for tilstanden vil sandsynligvis skifte karakter hen over døgnet.

Delir

Alle mennesker kan udvikle delir, men personer med en skrøbelig hjerne (hjerneskade, demens, tidligere delir, misbrug) er i betydelig forhøjet risiko for delir og har væsentligt sværere ved at komme sig helt efter en periode med delir.

Definition: Delirium er en akut forvirringstilstand.

Forandringen sker i løbet af timer til dage. Ind i mellem forekommer personen normal, men kort efter er hun igen forvirret, det kaldes en fluktuerende tilstand. Typisk vil det forværres i aften- og nattetimerne. De vil have svært ved at fastholde opmærksomheden selv i kort samtale og kan have sted- og tidsmæssigt nedsat orientering. Der kan forekomme visuelle hallucinationer og vrangforestillinger.

Delir er en midlertidig forandring, den går som regel over i løbet af dage-uger, men i nogle tilfælde kan den vare i måneder. Nogen kommer aldrig helt tilbage på det tidligere funktionsniveau.

Der skelnes mellem tre forskellige typer af delir:

- Hyperaktivt: hvor patienten er urolig, rastløs, sover dårligt og måske med mange opvågninger, omkringvandrende.
- Hypoaktivt/stille delir: Hvor der pludselig er opstået en apatisk og initiativløs adfærd.
- En blandingstilstand af de to.

Er man i tvivl, om patienten har delir, kan der laves en screening med CAM (Confusion Assesment Method) x3 i et døgn.

Behandling af delir:

Behandling af udløsende årsag

Multikomponent non-farmakologisk handleplan

Farmakologisk

Behandling af udløsende årsag:

Den tilgrundliggende årsag skal altid forsøges afklaret. Det kan f.eks. være infektion, urinretention, obstipation, smerter, medicin, abstinenser ved misbrug, manglende væske- og fødeindtag, sansedeficits, uhensigtsmæssige omgivelser og forstyrret døgnrytme. Ofte er der flere udløsende årsager. Nogle tilstande kan plejen selv lave handlingsplan for, i andre tilfælde må der kontaktes læge.

Særligt opioider, benzodiazepiner, antikolinerge lægemidler og antidepressiva er associeret med delirium, men de fleste farmaka kan medvirke til udvikling af delirium.

Multikomponent non-farmakologisk:

- Tryghedsskabende tiltag.
- Undgå overstimulering.
- Ekstra hjælp til basale behov.
- Genetablering af naturlig døgnrytme ved at sørge for ro og mørke til nat, men også sørge for aktivering og mobilisering om dagen. Planlæg pleje, medicinering og undersøgelser, så det ikke forstyrrer patientens søvn.
- Sikre at briller og høreapparater virker, så omgivelserne er så tydelige som muligt. Det giver mindst mulig fejltolkning for hjernen.
- Hyppig re-orientering, hvor plejen tydeliggør hvem der er tilstede, hvor patienten er, hvad tid på dagen det er.
- Inddrag pårørende i beslutninger og i efterforløbet.

Farmakologisk:

Skal så vidt muligt undgås, da det er usikkert om den gavnlige effekt opvejer de skadelige virkninger. Nyere studier tyder på, at antipsykotika muligvis ikke nedsætter varighed af delirium eller mindske uro. Styrelsen for Patientsikkerhed anbefaler kun antipsykotika, når non-farmakologiske tiltag er utilstrækkelige og kun til patienter:

- Der er til fare for sig selv eller andre
- Hvor delirium forhindrer ordentlig diagnostik og behandling
- Der er forpint af eksempelvis hallucinationer og vrangforestillinger
- Der er terminale i de sidste dage/timer

Det vigtigste ved den medicinske behandling er søvn.

Serenase er 1.valg, ellers Quetiapin, Risperidon eller Olanzapin.

Benzodiazepin skal kun undtagelsesvis anvendes, da det kan forværre konfusionen og risikerer respirationssvigt.

Efterforløbet:

Patienterne kan opleve den delirøse tilstand som yderst skræmmende, eller kan føle sig skamfulde over deres adfærd. Nogle kan slet ikke huske perioden og har brug for at få genskabt hændelsesforløbet. Pårørende bliver ofte forfærdede.

Haloperidol (Serenase):

0,5-2 mg, men kan gives indtil fire gange dagligt. Lavere dosis til ældre.

Gives som tablet, kan knuses eller ændres til im ved behov.

Forsigtighed ved sygdom i basalginglierne, Parkinsons, demens, lavt blodtryk, elektrolytforstyrrelser, nedsat leverfunktion, forlænget QTc på EKG,



Infektioner

Patienter med hjerneskade er i større risiko for infektioner. Dysfagi øger risikoen for aspirationspneumoni, kateter eller residualurin disponerer til urinvejsinfektion, nedsat følesans disponerer til sår og dermed hudinfektioner.

I alle tilfælde gælder det, at der er brug for ekstra hjælp til basale behov, rigeligt væske og hvile samt mobilisering.

Urinvejsinfektion

Symptomer:

- Lokale symptomer fra urinvejene: Svie/ubehag ved vandladning, hyppig vandladning, nyopstået inkontinens.
- Systemiske symptomer: konfusion, nedsat orientering i tid og sted, ændret adfærd, delir, huden klam og bleg.

Grumset, ildelugtende urin eller positiv urinstix uden at patienten har symptomer kan sagtens skyldes noget andet og der skal ikke gives antibiotika.

Ved symptomer på UVI måles temperatur, blodtryk, puls. Der laves urinstix og sendes til dyrkning og resistens.

Selexid/Penomax:

Typisk 400mg x3 dagligt i 5 dage. Kan opslæmmes. Mest almindelige bivirkninger er kvalme, diarré og vaginal svamp.

Pneumoni

Symptomer: Hoste, åndenød, smerter i brystet når man trækker vejret, hovedpine, smerter i led/muskler, huden klam og bleg.

Ved tegn på pneumoni måles temperatur, respirationsfrekvens, saturation, blodtryk og puls. Ind i mellem laves røntgen eller sendes ekspektorat til dyrkning.

Phenoxymethylpenicillin/Primcillin:

Typisk 400mg x 4 dagligt. Kan knuses. Hyppigste bivirkninger er kvalme, diarré, hududslet.

Ved KOL behandles med Amoxicillin.

Obstipation

Obstipation er ofte primær, hvilket betyder uden kendt tilgrundliggende årsag, men andre gange er den sekundær til immobilisering, lavt væskeindtag eller behandling med opioider.

Non-farmakologisk: Rigeligt væske, fiberholdig kost, loppefrøskaller/husk, motion, regelmæssige defækationsvaner, medicingennemgang.

Farmakologisk:

Bør indtages sammen med to glas væske. Tjek nyre- og væsketal ved længere tids brug. Egen læge kan ofte søge enkelttilskud.

Forsigtighed ved kronisk tarmsygdom og for Movicol's vedkommende forsigtighed ved hjertesygdom.

Der findes præparater med tre forskellige virkningsmekanismer:

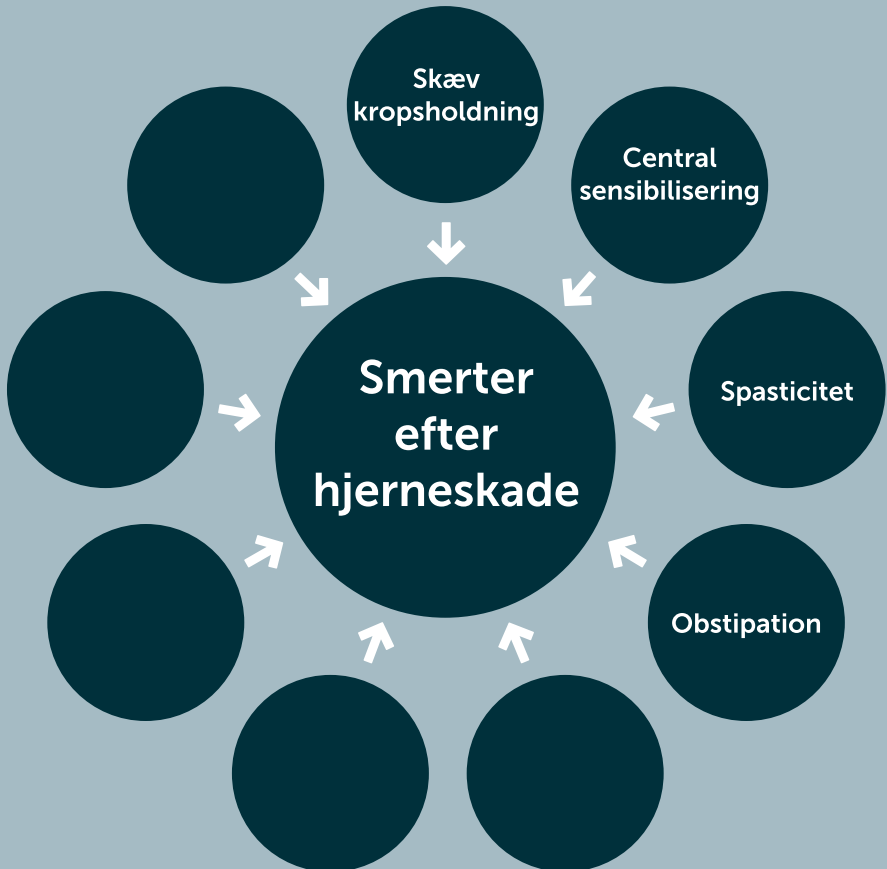
Osmotisk virkende (eks. Lactulose, Magnesia, Movicol): Ved behov for længerevarende behandling. Trækker væske ind i tarmen.

Peristaltik fremmende (eks. Dulcolax, Laxoberal): Især til akut obstipation i en kortere periode, eller som tillæg til osmotisk virkende, hvis der er behov for yderligere.

Lokalt virkende (eks. klyx): Ved behov for behandling af rektumobstipation. Virker blødgørende samt ved at fremme tarmtømningsreflekse.

Øvelse

Skriv alle de faktorer på, som medfører smerter efter hjerneskade (tilføj selv flere cirkler rundt om):



Smerter

Smerter efter apopleksi eller anden hjerneskade er hyppigt forekommende.

Ved smerter i >3 måneder, kaldes de kroniske smerter. Kroniske smerter har indflydelse på livsglæde, trivsel og påvirker ens relationer.

Først observer og beskriv **hvad ser I?** – dernæst overvej **hvorfor sker det?**

Årsagen til smerterne SKAL ALTID overvejes, hvis I ikke selv kan finde årsagen, så kontakt patientens læge.

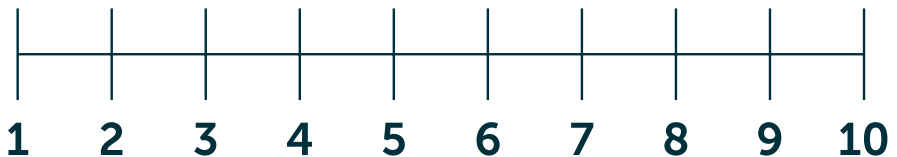
Anbefalede spørgsmål til din patient med smerter:

- Debut – hvornår begyndte smerten?
- Lokalisation – hvor gør det ondt?
- Intensitet – hvor ondt gør det, vurderet ved fx NRS-skala eller VAS-skala?
- Smertetype – hvordan gør det ondt? (Trykkende, murrende, brændende, stikkende, jagende, dybe eller overfladiske?)
- Smertemønstre – kontinuerlig, anfaldsvise, variation i løbet af døgnet?
- Udløsende, forstærkende og lindrende faktorer?
- Psyko-sociale forhold?
- Kan smerterne forklares med nuværende diagnostik?
- Effekt og bivirkninger af evt. igangværende behandling?

Smerteopfattelsen er individuel. Hvor alvorlig en smerte føles afhænger både af hvad der udløser den, men også af hvor man er skadet, hvilke tidligere erfaringer man har med smerter, om de centrale smertecentre er sensibiliseret, mentale faktorer, ens relationer og deres reaktion på smerten, forventninger, forståelse og krav fra omverdenen og fra en selv.

NRS-skala kan derfor kun bruges til at sammenligne smerteintensiteten for hver enkelt person over tid, ikke til at sammenligne to uafhængige personers smerte.

NRS (Numerische Rating Skala)



De hyppigste smertetilstande efter hjerneskade er:

- Nociceptive smerter
- Neurogene smerter
- Hovedpine
- Smertefuld spasticitet/toniske anfald
- Kombination af ovenstående

Nociceptive smerter:	Neurogene smerter
Hvor: Dybe, diffuse, svære at lokalisere. Smerter i muskler, led, knogler, organer, tarm.	Hvor: Overfladiske. Smerter lokaliseret svarende til nerveskaden. Eks: En blodprop i højre side af hjernen med lammelse af venstre arm og ben, vil ofte have neuropatiske smerter i venstre arm og ben.
Hvordan: Føles trykkende, murende, klemmende, skærende, borende, ømhed, kolikagtige..	Hvordan: Føles brændende, elektrisk, jagende, udstrålende, prikkende, isnende. Ofte samtidig eftersensationer, smerter selv ved let berøring, smerter ved let kulde/varme påvirkning.
Hvorfor: Det skal afklares om der er en udløsende årsag som kan kureres, det kan være obstipation, låsning i bækkenet pga. skæv gang, tryk fra dropfodsskinne, skulderdiastase eller mange andre ting.	Hvorfor: Ofte kan den udløsende årsag ikke kureres, da den skyldes hjerneskaden, symptomatisk behandling er derfor ofte nødvendig.

Hvordan hjælper vi bedst:

Non-farmakologiske tiltag med lejrning, mobilisering, manipulation er en vigtig del af behandlingen.

Kan have effekt af at få forklaring, smerteforløb med patientedukation, mindfulness eller at aflede opmærksomheden ("gå ud og fæld et træ" – som min far ville sige), fordeling af aktiviteter ud over dagen, gode søvnvaner, socialrådgiver.

Kan symptomatisk lindres med Paracetamol, NSAID, Opioider. Behandlingen bør revurderes jævnligt. Trappes gradvis op og gradvis ud.

Forsigtig med NSAID til ældre, nedsat nyrefunktion samt ved behandling med blodfortyndende medicin.

Langtidsbrug af opioider øger risikoen for afhængighed, aftagende effekt og opioidudløste smerter. Ofte får patienterne det bedre af at trappe ud. Skal derfor kun afprøves hvis smerterne er invaliderende eller i en kort periode hvis der er tilkommet akutte smerter oven i de kroniske smerter. Kun 10% med kroniske smerter får det bedre af at få opioid.

Opioiderne har mange bivirkninger (Obstipation, kvalme, sedation, afhængighed, hudkløe, urinretention, depressive symptomer, respirationsdepression, svimmelhed, konfusion, fald). Husk laksantia.

Hvordan hjælper vi bedst:

Non-farmakologiske tiltag med fysioterapi og ergoterapi er en vigtig del af behandlingen.

Kan have effekt af at få forklaring, smerteforløb med patientedukation, mindfulness eller at aflede opmærksomheden, fordeling af aktiviteter ud over dagen, gode søvnvaner, socialrådgiver.

TENS (Transkutan elektrisk neurostimulation) kan have effekt.

Kan symptomatisk lindres med:

Antidepressiva:

- Amitriptylin
- Venlafaxin
- Duloxetin

Antiepileptika

- Gabapentin
- Pregabalin

Valget afhænger af samtidig tilstedeværelse af anden sygdom:

Spasticitet -> Gabapentin

Depression -> Venlafaxin/

Duloxetin

Angst -> Pregabalin

Trappes langsomt op, for at mindske bivirkninger. Trappes gradvis ud.

Spasticitet

Definition: Ufrivillig muskeloveraktivitet, efter en skade på det centrale nervesystem.

Eksempelvis et toniske anfald hvor armen kramper op i flekteret anspændt bevægelse der ikke umiddelbart kan brydes eller spasmer hvor benet hopper på kørestolens benstøtte, ind til en stillingsændring giver ro på.

Kan beskrives med lokalisation som fokal, segmental eller generaliseret spasticitet. Kan beskrives som anfaldsvis eller vedvarende.

Først observer og beskriv **hvad ser I?** – dernæst overvej **hvorfor sker det?**

Behandling af spasticitet:

Behandling af udløsende årsag

Non-farmakologisk handleplan

Farmakologisk

Er der en udløsende årsag (infektioner, obstipation, tryksår, nedgroet negl, fraktur mm)?

Non-farmakologisk behandling med lejring, mobilisering, udstrækning, støttende hjælpemidler og el-stimulation har alle vist effekt.

Farmakologisk behandling skal kun overvejes hvis spasticiteten påvirker patientens livskvalitet.

Væsentlige generelle bivirkninger til denne type behandling:

- Sedation (som ofte aftager efter nogen tids behandling)
- Forværring af parese, motorisk funktionstab
- Forringelse af gangfunktionen (hvis patienten står og går på sin spasticitet)

Behandlingen trappes gradvis op, for at mindske bivirkninger. Opstår der alligevel bivirkninger, så gå et trin tilbage i optrapningsskemaet, i stedet for at stoppe behandlingen.

Baklofen – tablet:

Hyppigst anvendte spasmolytikum.

Trappes langsomt op og fordeles på 1-4 x dgl. afhængigt af hvornår på døgnnet, der er behov. Max. døgndosis sjældent over 100mg. Kan knuses.

Forsigtighed ved bilkørsel, nedsat nyrefunktion, cerebrovaskulær sygdom, mavesår, Epilepsi, Parkinson, lav konfusionstærskel, tidligere psykose, behandling med andre lægemidler med antikolinerg effekt. Undgå alkohol.

Typiske bivirkninger: Sløvhed, træthed, svimmelhed, reducerede kræfter i muskulaturen, bivirkninger fra mave-tarm systemet.

Brat seponering bør undgås.

Baklofenpumpe:

Baklofenpumpen giver en vedvarende dosis af Baklofen direkte ind i spinalkanalen i lænderyggen. Den opereres ind i bugvæggen og har et tyndt kateter til spinalkanalen hvorigennem den pumper medicinen.

Indikationen er svær spasticitet i underekstremiteterne, som ikke kan behandles tilstrækkeligt på anden vis.

Baklofenpumpen er den suverænt mest effektive spasmolytiske behandling. Baklofenpumpebehandling er en højtspecialiseret funktion.

Botox:

Botulinumtoksin virker lokalt ved at blokere signalet mellem nerve og muskel.

Den er velegnet til behandling af fokal spasticitet, i en eller få muskler. Virkningsvarigheden er omkring 3-4 måneder. Behandlingen skal gentages 3-4 gange årligt.

Gabapentin:

Behandling i tabletform med samtidig effekt på neuropatiske smerter. Trappes gradvis op til effekt eller uacceptable bivirkninger. Max. døgndosis 4800 mg. Administreres typisk 3x i døgnnet. Kan knuses. Forsigtighed ved ældre, nedsat nyrefunktion, samtidig brug af opioid, bilkørsel. Seponeres gradvis for at undgå seponeringssymptomer.



Søvnhygiejne:

- Fysisk aktivitet med pulsen op i løbet af dagen, ikke senere end kl. 18. Rolige aktiviteter i timerne op til søvnen. Undgå træning og mentalt udfordrende aktiviteter.
- Undgå kaffe og koffeinholdige drikke om aftenen.
- Undgå alkohol og rygning før sengetid, det giver flere opvågninger.
- Begræns væskeindtag efter kl. 18. Tøm blæren før sengetid.
- Regelmæssig sengetid. Og hvis der er lur i løbet af dagen, skal den tilpasses, så den ikke tager nattesøvnen.
- Stille, køligt og mørkt rum (undgå også lys fra tv, mobil mm.).
- Er der faktorer, der afbryder søvnen (vandladningsbehov, smerter, spasticitet, lejringsbesvær, snork, forstyrrelser fra omgivelserne, notifikationer på telefon)?
- Er der andre sygdomme bør egen læge involveres (søvnabnø, depression, angst, prostata mm.)?

Søvnbesvær

Også kaldet insomni.

Patienten beskriver dagstræthed og hæmmet dagstidsfunktion samt en eller flere af følgende:

- Indsovningsvanskeligheder > 30 minutter
- Gennemsovningsvanskeligheder
- For tidlig opvågning efter mindre end 6 timers søvn

Dagstrætheden kan vurderes med Epworth Sleepiness Scale.

Patienter med nylig hjerneskade vil ofte have nyopstået søvnbesvær. Der er både sket signalforandringer i hjernen, men ofte har de også bekymringer omkring fremtiden og det ændrede funktionsniveau.

Nyopstået søvnbesvær kan behandles medicinsk i en periode. Kronisk søvnbesvær har ikke effekt af medicin, det skal behandles med terapi. Begge dele kombineres med ***gennemgang af søvnhygiejne og medicingennemgang***.

Non-farmakologisk terapi:

Følgende kan forsøges ved kronisk søvnbesvær:

Døgnrytme terapi: Skab en helt ensartet rytme for opvågning, måltider, aktiviteter, sengetid.

Søvnrestriktion: Hold dig vågen i 18 timer, læg dig i sengen i 6 timer. I begyndelsen vil der være flere opvågninger i de 6 timer, men du skal stadig stå op når de 6 timer er gået. Gentag flere dage til du sover igennem alle 6 timer. Derefter kan du gradvis udvide tiden i sengen.

Afspændingsteknikker: Mindfulness, meditation

Kognitiv terapi: ved egen læge, søvnsygeplejerske eller søvnterapeut.

Farmakologisk:

Udvis altid forsigtighed. Der er risiko for afhængighed, bivirkninger og trafikusikkerhed. Altid kørselsforbud ved opstart af medicin, varigheden afhænger af typen af medicin.

Bivirkninger: Hyppigst forekommer let døsigthed, nedtrykthed og svimmelhed næste dag. Hos nogle udløses paradokse reaktioner med uro og aggression. Sovemidler svækker de kognitive funktioner med nedsat koncentrationsevne, forlænget reaktionstid, dårlig hukommelse og hurtig udtrætning. Søvnapnø kan blive stærkt forværret ved brug af sovemidler. Kan virke respirationsdæmpende ved samtidig brug af opioider.

Følgende kan forsøges:

Benzodiazepinanaloger med kort halveringstid (Zopiclon, Zolpidem) kan benyttes ved indsovningsbesvær. Maksimal behandling i 2 uger. Egentlige Benzodiazepiner bør undgås pga. lang tid før udskillelse fra kroppen og dermed ophobning.

Melatonin kan benyttes ved gennemsovningsbesvær hos patienter >55 år.

Antihistaminer med sederende effekt (f.eks. Phenergan), anvendes somme tider til yngre. Der kan udvikles psykisk afhængighed. Bør ikke benyttes til ældre med andre sygdomme pga. kraftige antikolinerge bivirkninger.

Antidepressiva med sedativ effekt, (tricykliske, mirtazepin og mianserin) anvendes også somme tider, idet der ofte samtidig kan være tristhed.

Antipsykotika med sederende effekt anvendes kun ved svært delir eller anden psykotisk tilstand.

Depression

Det kan være svært at skelne depression fra de neurologiske symptomer, som patienten har i forvejen eller symptomerne kan være udtryk for, at hjernen er kommet ud af balance af en anden somatisk årsag. Overvej altid hvad symptomerne skyldes.

Diagnosen depression stilles ud fra en række kriterier (ICD10 kriterier):

- **Kernesymptomer**
Nedtrykthed
Nedsat lyst/interesse
Nedsat energi eller øget træthæd
- **Ledsagesymptomer**
Nedsat selvtillid/selvfølelse
Selvbebrejdelser/skyldfølelse
Tanker om død/selv mord
Tænke-/koncentrationsbesvær
Agitation/hæmning
Søvnforstyrrelser
Appetit- og vægtændring

Depression forekommer hos 40% af patienterne efter stroke. Ofte inden for de første 3 måneder.

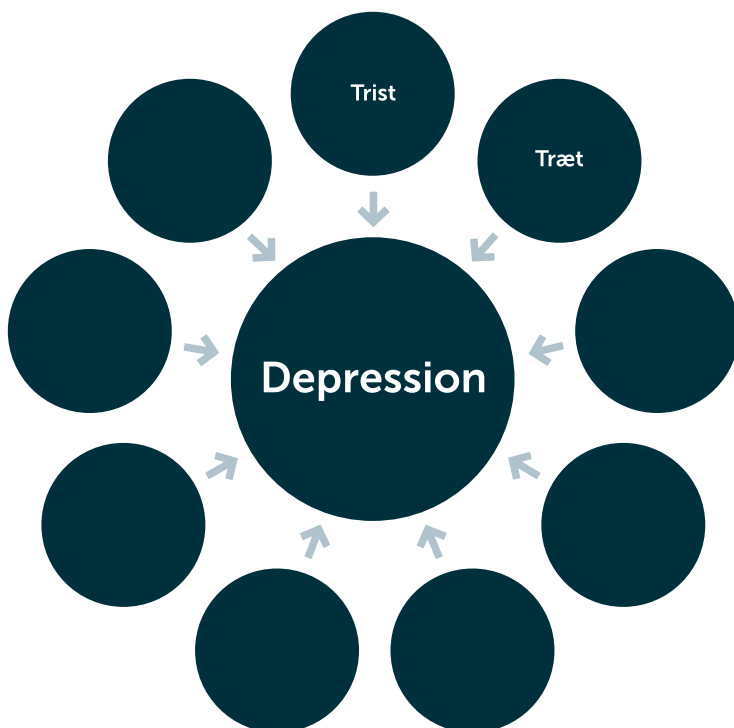
Der er ofte godt behandlingsrespons på medicinsk behandling, fordi depressionen ikke er så kronificeret som i andre depressive tilstande.

Generelt er Selective Serotonin Reuptake Inhibitor også kaldet SSRI (Citalopram, Sertralin) bedst undersøgt og har færre bivirkninger end Tricykliske antidepressiva (Amitriptylin). Amitriptylin kan med fordel benyttes, hvis der samtidig er neurogene smerter. Mirtazapin kan med fordel benyttes hvis der er nedsat appetit eller søvnbesvær.

For at vide at behandlingen tåles, skal der tages EKG og blodprøve (lever-, nyre-, væsketal) før opstart, efter 1-3 måneder og derefter årligt hvis behandlingen fortsættes. Behandlingen skal trappes gradvis op efter 1-2 uger og gradvis ned over 4-8 uger for at undgå bivirkninger. Mistænker man at ens patient har en bivirkning, kan man kontrollere listen af bivirkninger på Medicin.dk og derefter kontakte patientens læge.

Øvelse

Tænk på en patient eller en person du kender, der har haft en depression, skriv alle symptomerne i cirklerne:



Bemærk: hjerneskade, delir og depression kan ligne hinanden, med de samme symptomer. Jeres observation og dokumentation af alle detaljerne er derfor vigtige for at kunne skelne og stille den korrekte diagnose

Sertralin:

Tages med et glas vand, med eller uden mad. Kan knuses.

Samtidig indtag af alkohol, kan virke sløvende.

Mange af bivirkningerne optræder sædvanligvis kun i begyndelsen af behandlingen. Mest almindeligt er alment ubehag, svimmelhed, kvalme, sløvhed, hovedpine. Hvis I er bekymret for, om et symptom er en bivirkning til medicinen, kan I tjekke medicin.dk og derefter kontakte patientens læge.

Vær særlig opmærksom på at angst og suicidale tanker kan øges i starten af behandlingen, husk derfor at spørge ind til dette.

Sertralin virker ved at øge signalstoffet Serotonin, der har betydning for impulsoverførelsen i hjernen. Men den nøjagtige virkningsmekanisme kendes ikke.

Den fulde virkning ved depression kan forventes efter 3-4 ugers behandling. Der anbefales mindst 6 måneders behandling inden forsøg på seponering.

Mirtazapin:

Tages med et glas vand. Kan knuses. Undgå så vidt muligt samtidig alkohol, da det forstærker den sløvende effekt. Tages 1-3 timer før sengetid.

Hyppigste bivirkninger er træthed og øget appetit. Kan også give mundtørhed, så vær opmærksom på god mundhygiejne. Kan give hovedpine, alment ubehag, ødemer og blodtryksfald.

Vær særlig opmærksom på at angst og suicidale tanker kan øges i starten af behandlingen, husk derfor at spørge ind til dette.

Mirtazapin virker ved at øge signalstofferne Serotonin og Noradrenalin, men den nøjagtige virkningsmekanisme kendes ikke.

Den fulde virkning ved depression kan forventes efter ca. 4 ugers behandling. Der anbefales mindst 6 måneders behandling inden forsøg på seponering.

Amitriptylin:

Amitriptylin er et Tricyklisk antidepressivum (TCA), der anvendes til depression, neuropatiske smerter, kronisk spændingshovedpine, migræne.

Tages med et glas vand. Kan tages med eller uden mad. Kan knuses. Undgå samtidig alkohol, da det forstærker den sløvende effekt. Tages 1-3 timer før sengetid.

Bivirkningerne er især hyppige hos ældre. Sløret syn, hurtig puls, sløvhed, forvirring, ortostatisk blodtryksfald, irritabilitet, hovedpine, vægtøgning, ændringer på EKG, lav natrium i blodet. Kan også give mundtørhed, så vær opmærksom på god mundhygiejne.

Kontraindiceret hvis patienten har hjertesvigt eller nylig blodprop i hjertet. Udvis forsigtighed ved epilepsi, tidligere psykoser, grøn stær eller hvis patienten samtidig modtager behandling med andre typer antidepressiva, antipsykotika eller antiepileptika.

Amitriptylin virker ved at øge signalstofferne Serotonin og Noradrenalin, men den nøjagtige virkningsmekanisme er ikke kendt.

Den fulde virkning ved depression kan forventes efter ca. 4-6 ugers behandling. Der anbefales mindst 6 måneders behandling inden forsøg på seponering.

Patologisk gråd

Hyppige grådanfald i helt uventede eller bagatelagtige situationer, samt grådanfald der er i modstrid med patientens følelser.

Skyldes nedsat serotonin centralt i hjernen.

I den akutte fase efter et stroke forekommer grådanfald inden for få timer eller døgn. Forsvinder hos ca. halvdelen i de første måneder, derefter er symptomet kronisk. Der er stor risiko for senere at udvikle depression, hvis man har patologisk gråd i den akutte fase. Patologisk gråd forekommer blandt ca. 15 % af apopleksipatienterne inden for det første år efter en apopleksi.

SSRI (f.eks. Sertralin) er førstevalgsbehandling, hurtig og effektivt virkende.

Der er ikke evidens for at behandling med samtaler eller socialt samvær har nogen effekt.

Fatigue, apati og nedsat initiativ

Fatigue = Trætbarhed efter hjerneskade

Apati = Ligegyldighed

Der er et overlap mellem apatiske og depressive symptomer som social tilbagetrækning, initiativløshed, psykomotorisk hæmning, energiløshed m.v. Det kan således være vanskeligt at skelne apati fra depression, men ved apati ses ikke tydelig nedtrykthed.

Først observer og beskriv **hvad ser I?** – dernæst overvej **hvorfor sker det?**

Årsagen til symptomerne skal igen afklares. Er der depression? Søvnabnø? Infektion? Smerter? Bekymringer om job/arbejde/bolig mm? Ved progression over længere tid overvejes demens.

Symptomerne forekommer ofte sammen med depression, men trætbarheden forsvinder ikke, selvom depressionen behandles.

Hvis der ikke er anden udløsende årsag, kan det være hjerneskaden i sig selv, der giver symptomerne.

Risikoen for fatigue, apati og nedsat initiativ er større med større hjerneskade eller stort fysisk handicap, men trods fravær af fysisk handicap er hurtig udtrætning stadig et massivt problem hos de yngre, hvor det kan nedsætte arbejdsniveauen betydeligt.

Behandling: Der er endnu ingen behandling med klar evidens for effekt. Skal der opstartes behandling er det en specialistopgave.

Amantadin (Dinetrel):

Kan overvejes. Men er off-label, dvs. ikke godkendt af Lægemiddelstyrelsen til behandling af denne tilstand. Udvis derfor ekstra opmærksomhed på manglende effekt eller bivirkning.

Trappes gradvis op til max 200mg x2. Doseres morgen og middag, da senere dosering kan give indsovningsbesvær om aftenen. Kan opslæmmes.

Forsøg udtrapning efter 3-6 måneder, for at se om der stadig er effekt (hvis lægen ikke har lavet plan for dette, må i meget gerne kontakte dem og minde dem om det).

Kontraindikationer: nyreinsufficiens, leverinsufficiens, epilepsi, lav konfusionsgrænse, mavesår.

Bivirkninger: bivirkninger er sjældne og dosisafhængige. Der kan forekomme uro, koncentrationsbesvær, hallucinationer, søvnløshed, træthed, appetitløshed og kvalme, ankelødemer, ortostatisme.

Modafinil:

Kan overvejes. Men er off-label, dvs. ikke godkendt af Lægemiddelstyrelsen til behandling af denne tilstand. Udvis derfor ekstra opmærksomhed på manglende effekt eller bivirkning.

Trappes gradvis op til max 200mg x2. Doseres morgen og middag, da senere dosering kan give indsovningsbesvær om aftenen. Kan knuses.

Kontraindikationer: moderat-svær hypertension, hjertesygdom, leversvigt. EKG bør kontrolleres inden behandlingsstart. Puls og blodtryk bør kontrolleres jævnligt. Forsigtighed ved tidligere psykose, depression, mani eller misbrug samt til ældre.

Bivirkninger: Hovedpine og kvalme (som ofte forsvinder efter nogen tids behandling), kraftsløshed, mundtørhed, diarré, hjertebanken, søvnløshed, uro.

Epilepsi

Epilepsi = Mindst 2 uprovokerede epileptiske anfald eller en tilstand, hvor der forekommer et epileptisk anfald og hvor sandsynligheden er stor for nyt anfald eks: større strukturel kortikal læsion, typisk epilepsi syndrom.

Epileptisk anfald = Forbigående kortvarige symptomer udløst af forstyrrelse i hjernens elektriske signaler, som en slags kortslutning.

Anfaldsbeskrivelse:

Præcis og detaljeret beskrivelse er enormt vigtig.

Beskriv hvordan anfaldet startede, hvordan udviklede det sig, hvordan det så ud, var der forskel på højre og venstre side, var hovedet og øjnene drejede, hvor lang tid det varede, var der tungebid og ekskretafgang og hvordan patienten havde det bag efter.

Kan være med rytmiske muskeltrækninger af en enkelt kropsdel med/uden bevidsthedspåvirkning. I så fald kaldes det et fokalt anfald.

Kan være hvor patienten falder om med kramper, har hypertone abnorme positioner af kroppen eller absencer/tom stirren uden motorisk påvirkning. Disse anfald er generaliserede, med ændret bevidsthed.

Under anfaldet kan ses cyanose, eventuelt tungebid og/eller ekskretafgang. Anfaldet varer oftest 0,5-3 minutter, omkring 90 % af alle anfald er <2 minutter. Efter opvågning er patienterne ofte desorienterede og lider af træthed/søvn, en tilstand der kaldes postiktal.

Årsager til epilepsi:

Strukturel epilepsi: Skyldes et område i hjernen, hvor strukturen er abnorm eks. en tumor, et område med arvæv efter en gammel skade (infarkt, hæmorhagi, traume, operation), en anden hjernesygdom (demens) eller dysplasi dvs. udviklet forkert fra starten da hjernen blev dannet i fosterlivet. Strukturel epilepsi kan således både være medfødt eller tilkommet.

Epilepsi syndrom: Der findes specifikke epilepsi syndromer, som oftest vil opstå i barne-ungdoms årene. Nogle af disse er kombineret med andre handicaps og retardering, andre vil have normale IQ. Absencer/tom stirren er en anfaldstype, der kun er tilstede i barndomsepilepsierne (hvis voksne uden kendt epilepsi får tomt stirrende blik, er det oftest noget andet end epilepsi).

Kryptogen: Uden kendt årsag.

Differential diagnoser: Hjerteranfald, vasovagal lipotymi, ortostatisme, forgiftning, abstinens fra alkohol eller andet misbrug, subduralt hæmatom, meningitis, Psychogenic nonepileptic seizures (PNES), migræne med aura, søvnforstyrrelser, angstanfald, lavt blodsukker, elektrolytforstyrrelser.

Behandling af epilepsi:

Anfaldshåndtering:

Pas på dem, så de slår sig mindst muligt og tag om muligt tid på anfaldet. Læg personen på siden når anfaldet er slut.



Førstehjælp ved epileptiske anfald – epilepsiforeningen.dk

Hvis I har en patient med diagnosen epilepsi, så lav en handleplan sammen med patienten. Dermed ved I, hvad der skal gøres, når der kommer anfald.

Nogle har Buccolam som lægges i mundhulen andre har rektal Diazepam som gives ved anfald >2minutter.

Forebyggende behandling:

Undgå de provokerende faktorer (alkohol, søvnmangel, glemt piller, infektioner).

2/3 bliver anfaldsfrie på medicinsk behandling. Virker det første præparat ikke, prøves et andet eller et ekstra lægges oven i. Kun få har brug for mere end tre typer medicinsk behandling eller andre specialiserede behandlinger.

Valget af epilepsimedicin afhænger af årsagen til epilepsien, alder, køn, andre sygdomme og anden medicinsk behandling. Ofte anvendes Lamotrigin, Levetiracetam/Keppra eller Valproat.

Bivirkninger forsøges undgået ved at trappe gradvis op. Nogle bivirkninger er meget tydelige, som hvis man får udslet på grund af Lamotrigin (behandlingen skal stoppes og lægen kontaktes). Andre kan være mere skjulte som med Levetiracetam, hvor man kan blive irriteret. Derudover kan der være forskellige individuelle bivirkninger. De hyppigste er træthed, svimmelhed, hovedpine, koncentrationsbesvær, motorisk usikkerhed, ændret appetit. Der

skal ligge en plan for opfølgning ved epilepsiklinikken/lægen. Bivirkninger kan være rigtig træls, men ønsker patienten at stoppe behandlingen, skal det altid foregå i samråd med lægen og oftest med langsom udtrapning/omlægning til anden type.

Vær opmærksom på interaktion med anden medicin. De vigtigste er Lamotrigin kombineret med Panodil eller P-piller, som nedsætter virkningen af Lamotrigin og så får de anfaldsgennembrud. Du kan altid tjekke interaktioner på Lægemiddelstyrelsens side: <https://medicinkombination.dk/>

Det kan være forskelligt, hvor meget medicin man har behov for, for at opnå samme effekt, derfor vælges ofte at få målt serumkoncentrationen af medicinen. Denne blodprøve skal tages medicinfastende, det betyder før der gives morgenmedicin.

Medicinen tages hver dag og cirka på samme tid. Det kan være en hjælp at sætte en daglig alarm på telefonen, bruge doseringsæsker, app med medicinpåmindelse eller have andre faste rutiner omkring medicinen.

Medicinen skal fortsætte, selvom de ikke har haft anfald i lang tid, ellers får de anfald igen. Hvis det skal udtrappes, gøres det efter kontakt til epilepsiklinikken/lægen.

Prognose:

Afhænger helt af hvilken typer epilepsi patienten har.

Epilepsi har ofte konsekvenser for patientens hverdag. De skal huske deres medicin og lægekontroller, de skal undgå provokerende faktorer. Der kan være restriktioner ift. kørekort, badning i kar eller ved havet uden opsyn, der kan være jobs, som de ikke kan bestride, medicin under graviditet skal planlægges med lægen, der kan tilkomme dårligere hukommelse og de lever med frygten for anfald.

Epilepsi betragtes som ophørt hvis patienten ikke har haft anfald i de sidste 10 år (heraf 5 år uden antiepileptisk medicin).

Levetiracetam (Keppra):

Der følges optrapningsskema til max 1500mg x2 dagligt. Skal også trappes gradvis ud.

Kan knuses.

Hyppige bivirkninger er hovedpine, træthed, høfeber, irritabilitet, gener fra mave-tarm.

Forsigtighed ved hjertesygdom, ved risiko for selvmord (da risikoen øges lidt) og ved nedsat nyrefunktion.

Lamotrigin:

Der følges optrapningsskema til sædvanligvis 100-300 mg i døgnet fordelt på 1 eller 2 doser. Nogle patienter har brug for højere dosis. Skal også trappes gradvis ud.

Uenighed mellem kilder om den kan knuses eller ej. Alternativt kan skiftes til Lamictal dispergibel tablet. Følg lægens anvisning.

De mest almindelige bivirkninger er hovedpine og hududslet. Nogle får gener fra mave-tarm, træthed, irritabilitet. Langtidsbehandling er forbundet med risiko for knogleskørhed.

Forsigtighed ved hjertesygdom, leversygdom, risiko for selvmord (da behandlingen kan øge risikoen lidt), forsigtighed ved solbadning og solarium da solskoldning oftere forekommer. Forsigtighed ved Panodil og P-piller, der kan nedsætte virkningen af Lamotrigin.

Valproat:

Der følges optrapningsskema til sædvanligvis 600-1200 mg i døgnet fordelt på 1-2 doser. Skal også trappes gradvis ud.

Skiftes til oral opløsning ved dysfagi. Må ikke knuses.

De mest almindelige bivirkninger er kvalme og rysten. Nogle får døsigthed, irritabilitet, ændring i appetit, hovedpine, høretab, leverpåvirkning, lavt antal af trombocytter og derved blødningsrisiko. Langtidsbehandling er forbundet med risiko for knogleskørhed.

Kontraindiceret ved leversygdom, trombocytmangel. Forsigtighed ved nedsat nyrefunktion. Forsigtighed ved alkoholindtag.

Egne noter

[illegible]

Egne noter

[illegible]

Egne noter

[illegible]

Kilder

<https://patientsikkerhed.dk/viden/patientsikkerhedsvaerktoejskasse/isbar/>

Neurologisk National Behandlingsvejledning

Pro.medicin.dk

Sundhed.dk

https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2021/NKR-delirium/1_-National-klinisk-retningslinje-for-forebyggelse-og-behandling-af-organisk-delirium.ashx?la=da&hash=AC37112646602F84A7503F940D526CB493E3F267

Nationalt Videnscenter for Demens

Hasselbalch S. Hjernens struktur og funktion. Forstå demens. Hans Reitzels Forlag; 2011

<https://psykiatrienisyddanmark.dk/fagpersoner/radgivning-om-psykofarmaka/artikler-om-psykofarmaka-og-kliniske-retningslinjer/ovrige-laegemidler/oversigt-opfolgning-pa-behandling-med-psykofarmaka>

Smerteguide.ashx

Fakta om epilepsi - Epilepsiforeningen

EpilepsyDiagnosis.org

<https://www.fagperson.sundhed.rm.dk/siteassets/faginfo/hospitalsapoteket/samarbejdsparter/ma-tabletten-knuses---november-2022.pdf>

<https://medicinkombination.dk/>

Vejlefjord Rehabilitering

Viden & Forandring