

Ændringer i melatonin ved Huntingtons Sygdom hjælper til med at forklare søvnproblemer

Studiet viser, at HS-patienter har nedsat melatonin-mængde, hvilket måske forklarer, hvorfor mange har søvnproblemer

Skrevet af Dr Leora Fox 21. oktober 2014 Redigeret af Professor Ed Wild
Oversat af Anja Kobberø Oprindeligt offentliggjort 7. oktober 2014

Mange mennesker med Huntingtons Sygdom har svært ved at sove. Søvnrytmer er blandt andet kontrolleret af melatonin, et hormon, der gør, at man bliver døsigt ved sengetid. Forskere i London har målt melatoninniveauet hos HS-patienter, genbærere og raske, og de fandt ændringer i niveauet og på tidspunktet for melatoninfrigivelsen. Dette kan hjælpe med at forklare søvnproblemer ved Huntingtons Sygdom.

Søvn kan være svært

Hvis du nogensinde har prøvet at ligge i sengen, hvor dine tanker farer afsted, imens du håber på at falde i søvn, så ved du, at det er meget sværere, end man tror. Faktisk kræver det en kompleks koordination af forskellige dele af hjernen for at gøre kroppen klar til søvnen, og for at få dig til at blive døsigt nok til at falde i søvn og få dig i en tilstand af hvile, som varer til det bliver morgen.



Søvnproblemer er almindelige ved HS og kan have stor indflydelse på andre symptomer og livskvaliteten.

Vi ved, at mennesker med Huntingtons Sygdom sover dårligt: Næsten 80% der lider af

Huntingtons Sygdom oplever søvnforstyrrelser. Søvnforstyrrelserne kan være en stigning i den tid, det tager at falde i søvn, ændringer i, hvordan hjernen arbejder, mens man sover, og et fald i den virkelige udhvilede søvn. Man ved endnu ikke hvorfor disse forstyrrelser sker ved Huntingtons Sygdom, men et nyt studie fremhæver ændringer i **melatonin**, et stof, der regulerer søvnen og den vågne tilstand i forhold til solopgang og solnedgang.

Hjernen kontrollerer søvn

Vores forudisponering til nattesøvn og daglig aktivitet er bare én af mangedøgnrytmer, en term, der refererer til alt det, der ændrer sig i vores kroppe i en 24-timers cyklus, og som kan synkroniseres med, hvad der sker i vores miljø. Meget af den menneskelige adfærd er cyklisk eller ændrer sig forudsigeligt, som dagen skrider frem. Ikke kun søvn og årvågenhed, men også fordøjelsen, kropstemperatur og immunsystemet ændrer sig alt afhængig af, hvad klokken er. Vi har før omtalt søvn og døgnrytmer ved Huntingtons Sygdom.

Disse rytmer styres fra en region i hjernen, der kaldes **suprachiasmatiske kerne** (suprachiasmatic nucleus på engelsk) eller **SCN**. SCN fungerer som hjernens tidtager, da den koordinerer kroppens aktiviteter over alle de 24 timer, der er på en dag. SCNs neuroner er perfekt placerede til at kommunikere med celler fra øjnene, som fortæller, hvor meget lys der er i omgivelserne. SCN kan med denne information sende besked til andre krops- og hjerneområder og fortælle dem, hvad de skal gøre for at opretholde en balanceret cyklus.

Pga. døgnrytmerne kan niveauet af alle mulige substanser, som kroppen laver, svinge i balance i takt med lyset udenfor, og melatonin er en vigtig én. Melatonin er et hormon, et kemisk signal, der cirkulerer i blodet. Det produceres i et organ, der ligger dybt i hjernens midte, som kaldes koglekirtlen. Når der er solnedgang, fornemmer SCN ændringer i lyset og sender besked til koglekirtlen om at frigive melatonin. Melatonin hjælper med at regulere søvncyklusserne ved at skabe døsighed og ved at lade kropstemperaturen falde en smule, som forberedelse til at kunne sove natten igennem. Melatoninniveaet er højt, når det er nat, men når solen står op, falder det, samtidig med at man vågner mere og mere.

»HS-patienterne havde meget lavere mængder af melatonin i deres blod «

Giver HS ændringer i melatoninniveaet?

Da HS-patienter har problemer med at regulere den normale søvn-/vågncyklus, har en gruppe forskere i England, ledet af professor Tom Warner, undersøgt, om stigningen eller faldet i melatoninniveaet hos HS-patienter er anderledes, hvis man sammenligner med raske. Tidligere studier har undersøgt patienters melatonin på et bestemt tidspunkt, tidligt om morgenen, men Warners gruppe ville undersøge melatoninniveaet gennem alle de 24 timer i cyklussen for bedre at kunne forstå, hvordan melatoninproduktionens rytme blev påvirket ved HS.

De rekrutterede 13 patienter med moderat til svær fremskreden HS, og 15 personer, der

ikke havde HS-mutationen. De inkluderede også 14 HS-genbærere, men som endnu ikke havde symptomer på sygdom. Hver person, der var involveret i projektet, brugte en dag og en nat på eget værelse under supervision af klinikkere. De kunne gå rundt og gøre, som de havde lyst i løbet af dagen, men de måtte ikke tage en lur, og lyset blev slukket mellem klokken 22.00 og 6.00 om morgenen. Forskerne satte et i.v.-kateter i, så de kunne tage en lille blodprøve hver time, selv midt om natten, og med minimal forstyrrelse af den frivilliges søvn.

Melatonin ved HS og hos HS-genbærere: Lavere niveau og forkert tidspunkt

Ved at bruge en følsom kemisk analyse kunne forskerne bestemme mængden af melatonin i personernes blod og derefter sammenligne de tre grupper ved hjælp af forskellige statistiske analysemetoder.



Melatonin er et hormon, der hjælper hjernen med at beslutte, hvornår vi skal sove og være vågne.

De fandt ud af, at HS-patienter havde et meget **lavere melatoninniveau** i deres blod, end dem uden HS - gennemsnitligt 85% lavere. Præsymptomatiske HS-genbærere havde også et lidt lavere melatoninniveau end normalt.

Man fandt også ud af, at HS-patienter og genbærere viste mere variation på de tidspunkter af dagen, hvor deres melatoninniveau begyndte at stige. De fleste af de frivillige uden HS havde en melatoninbølge omkring sengetid, mens HS-patienternes melatoninniveau steg på forskellige tidspunkter - hos nogle om eftermiddagen og hos andre midt om natten.

En forklaring på søvnforstyrrelser ved HS?

Ved konsekvent at holde øje med melatoninniveauet i blodet i en 24-timers periode hos HS-patienter, præsymptomatiske genbærere og raske kontrolpersoner, har dette studie vist, at melatoninniveauet klart er ændret ved HS. Et fund som kan hjælpe til med at forklare, hvorfor patienter oplever forstyrret søvn.

Forskerne går foreslår endvidere, at en lav eller en melatoninbølge frigivet på et dårligt tidspunkt fra koglekirtlen kunne indikere, at der er noget galt med de neuroner, der styrer tidspunkter i SCN. Mange forskellige typer HS-mus har vist søvnevanskeligheder og vanskeligheder i andre cykliske adfærdsmønstre, der er kontrollerede af SCN. Forstyrrelser i signalmønstret i de kemikalier, der produceres af SCN, er fundet i HS-hjerner hos både mennesker og mus.

»Vi siger helt sikkert ikke, at alle HS-patienter skal tage melatonin «

Tilbage i 2011 rapporterede vi om et studie, hvor melatoninbehandling forbedrede adfærd og overlevelse i mus med Huntingtons Sygdom. Det er endnu uklart, om vi kan sammenholde dette fund med denne nye opdagelse af et fald i melatoninniveauet hos HS-patienter. Men søvnforstyrrelser er en stor stressfaktor og forværrer symptomerne ved mange sygdomme. Det ville være en positiv ændring for hjerne og krop at forbedre søvn gennem melatoninbehandling. Dog er det stadig uklart, om melatonin medvirker til at forbedre søvnen ved HS, endsige som en måde, hvor man kan forhale sygdomsudviklingen.

Klinisk forsøg med melatonin

Der har ikke været noget klinisk forsøg med melatoninbehandling til HS-patienter med søvnproblemer, men dette studie giver gode beviser på, at der er ændringer i melatoninniveauet ved HS, og det viser, at et klinisk forsøg kunne være berettiget. Melatonin er allerede et godkendt supplement, som mange køber i håndkøb (i udlandet) eller får på recept til at justere på søvnmønstre. Nogle patienter reagerer bedre end andre på melatonin og andre søvnhjælpere. Måske kan det forklares med de forskelligheder, der ligger i melatoninproduktionen, som dette studie fandt hos HS-patienter.

Til slut må det præciseres, at disse resultater ikke giver nogen forklaring på, **hvorfor** der sker melatoninændringer ved HS. Vi kan gætte på, at SCN, eller dets kommunikation med koglekirtlen, bliver forstyrret, men grundene til det er ukendte. Det er også ret klart, at ændringen i melatoninniveauet bare er én af mange ting, der kan forårsage søvnproblemer ved HS, og vi siger **helt sikkert ikke**, at alle HS-patienter bør tage melatonin. Dog giver disse resultater en god indikation af, at der bør laves et klinisk forsøg, og det er vigtigt, at studiet giver en forklaring på, hvorfor det er så svært for mange HS-patienter at få noget af den så tiltrængte zzzs.

Forfatterne har ingen interessekonflikter. For mere information om vores offentliggørelsespraksis kig under FAQ...

ORDLISTE

Suprakiasmatiske kerne den del af hjernen, der styrer døgnrytmerne

koglekirtlen en kirtel i hjernen, der producerer hormonet melatonin

Melatonin et hormon, der er vigtigt i regulering af søvnen og som produceres af

koglekirtlen

hormon kemiske budbringere, der produceres af kirtler og frigives ud i blodbanen, som påvirker hvordan andre dele af kroppen opfører sig

© HDBuzz 2011-2020. Indholdet på HDBuzz kan frit deles under en Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License.

HDBuzz er ikke en kilde til lægefaglige råd. For mere information besøg hdbuzz.net

Dannet 26. oktober 2020 — Downloaded fra <https://da.hdbuzz.net/177>

Noget af teksten på denne side er endnu ikke blevet oversat. Det vises derfor nedenfor på originalsproget. Vi arbejder på at oversætte alt materiale så hurtigt som muligt.