

Dygnsrhyth sömn/sömnbrist och inläring

Sömn och sömnbrist

Det är först under 2000 talet som kunskapen kring hjärnans påverkan av sömn har tagit ett stort kliv framåt. Människans sömn är från början styrd av ljuset. Förr i tiden då solen var vår enda ljuskälla blev det automatiskt att människan var vaken på dagen och sov på natten. Idag har vi konstgjort ljus som påverkar våra sömnvanor. Enligt forskare sover vi mindre än vad våra förfäder gjorde, vilket leder till att sömnproblem blir allt vanligare och vanligare. En vuxen människa sover i genomsnitt ca 7 timmar under vardagar och ca 8 timmar under helgen. För att vi ska kunna fungera dagen efter är det många som verkar ha sin gräns på minst 6 timmar. När vi sover går vår sömn in i olika stadier, under första delen av sömnen växlar den mellan djupsömn och lättare sömn. Det stadiet som sömnen kommer till innan man vaknar kallas för REM sömn och då sover man lättare. Djupsömnen är extremt viktig för att kroppen ska kunna återhämta sig. När vi sover djupt kan även hjärnan vila då aktiviteten är minimal och stresshormonerna går på sparlåga. Sover vi oroligt dvs att vi aldrig kommer ner i djupsömnen, påverkar det oss negativt. Man vaknar trött, känner sig aldrig utvilad och har svårt att koncentrera sig och genomföra vanliga aktiviteter under dagen.

Som alla människor säkert vet behöver vi sömnen för att fungera i livet. Genom god sömn får hjärnan hjälp att sortera alla intryck från dagen. Vilket leder till att vi ökar vår förmåga att prestera, koncentrera oss och reagera. Det är många saker som blir påverkade i kroppen om man har sömnbrist. Det kan till exempel handla om hunger- och mättnadscentrumet i hjärnan eller hjärnans förmåga att minnas och lära sig nya saker. Sömnen är med andra ord avgörande för vad vi orkar med i livet.

Hur påverkar sömnen vår inläring?

Enligt en forskning från Kina och USA är det bevisat att sömnen påverkar vår inläring otroligt mycket. Det finns inget sätt att träna upp eller kompensera sömnbrist, kroppen behöver med andra ord sova. I forskningen gjordes ett experiment där möss skulle lära sig en ny färdighet. Hälften av mössen fick ordentlig sömn och den andra halvan blev störda i sin djupsömn under en period. I resultatet på experimentet kan man se att de mössen som fick ordentlig sömn lärde sig mer än de mössen som led av sömnbrist. Enligt forskare så påverkar detta även studenter. Ska de komma ihåg någonting under en längre period behöver hjärnan få djupsömn. Genom den här forskningen har de även kunnat bevisas att under djupsömnen rensas hjärnan på toxiner som tillkommit under dagen.

Ett annat exempel på ett experiment där det blir tydligt hur djupsömnen påverkar vår inläring är där en mus ska ta sig genom en labyrinth. Musen har då små elektroder kopplade till hjärnan som ger ut signaler så forskarna kan se hur musen blir påverkad. Under detta experiment råkade forskaren glömma bort musen och den somnade. Forskarna kunde då av en slump se att elektroderna gav ifrån sig samma ljud under musens djupsömn som när den letade sig fram i labyrinthen. Där och då blev det tydligt hur hjärnan upprepar och repeterar det som hänt under dagen när den är i djupsömn. På så sätt förstärker vi vårt minne och vår inläring. Detta experiment har självklart testats flera gånger med samma resultat.

Det finns även experiment som är gjorda på en grupp studenter. Halva gruppen hade fått ordentligt med sömn medan resten bara sovit hälften. Alla studenter fick likadana matteuppgifter där problemlösning krävdes. De som hade sovit ordentligt klarade testet bra medan de som bara sovit en halv natt tappade 10% av informationen. Genom den här

forskningen visar även att 30–40 % av alla vuxna inte kommer upp i de antalet timmars sömn per natt som är rekommenderat, dvs 7–8 timmar.

Sömnbrist förstör studierna

Under en studie som gjordes 2017 är det bevisat att ca var tredje elev lider av sömnbrist. Det påverkar elevernas betyg negativt. Sömnen är som sagt avgörande för att inläring ska ske. För lite sömn påverkar inte bara inläringen negativt. Även koncentrationsförmågan försämras, humöret blir som en berg- och dalbana och risken för depression ökar. Hur ska vi då göra för att bli av med detta allvarliga problem?

En studie som gjordes i USA som gett positiv effekt snabbt är att ge eleverna sovmorgon. Det har dock inte gjorts någon liknande studie i Sverige. Det man inte heller vet är om denna lösning är bra på långsikt. Det som tyvärr kan hända är att eleverna istället kompenserar detta med att vara uppe längre på kvällarna. Enligt John Axelsson som är professor i sömnvetenskap krävs det fler åtgärder än sovmorgon i skolan. Eleverna behöver få mer utbildning och förståelse för hur viktig sömnen är för hjärnans återhämtning och inläring. Det kan leda till att fler tar det på allvar. En annan åtgärd som enligt Axelsson är bra och enkel är minst 1 timmes frisk luft varje dag, då även det ökar vår inläring i hjärnan. En full natts sömn skyddar däremot mot nedstämdhet och ökar förmågan att lära sig nya saker. Är man utsövd presterar man bättre på till exempel intelligenstest, förmågan att lära sig nya ord blir bättre och minnet skärps.

Youtube

På Youtube finns det en del olika videor som handlar om sömn och hur sömnen påverkar hjärnan. Jag valde att ha med den här videon i mitt arbete då den sammanfattade de delar jag skrivit om ganska bra. Jag har även kollat på flera olika klipp där forskare och läkare berättar och svarar på frågor om sömnen och dess påverkan på hjärnan och vår inläring. Här kommer länken till den videon jag valde att ha med:

https://www.youtube.com/watch?v=EU_dqArWPnM

Min syn

Det här är ett ämne som jag tror de flesta människor kan relatera till. De flesta har nog någon gång under sitt liv haft en period där man sover dåligt. Nu när jag studerar igen har det här blivit väldigt tydligt för mig. Har jag sovit mindre en natt märks det direkt när jag ska försöka plugga dagen efter. Jag märker att koncentrationen är svår att hålla uppe, minnet blir dåligt. Jag kan till exempel läsa samma mening om och om igen utan att minnas vad som stod. Har jag däremot sovit bra är det inga problem med koncentrationen och minnet under den tiden jag pluggar.

När jag läser om hur vanligt det är med sömnproblem blir jag lite ledsen, då det är så viktigt. Jag håller med John Axelsson, professor i sömnvetenskap om att ungdomar bör få mer kunskap om detta och verkligen försöka förstå hur mycket stryk vår inläring tar av dålig sömn. Jag minns själv hur det var när man till exempel gick på högstadiet/gymnasiet, det var ju mycket häftigare och roligare att vara vaken på natten än att sova. Jag tror däremot att den trenden kan vända om informationen om hur det påverkar kroppen når ut till alla. Det är även viktigt att alla vuxna tar ansvar och hjälper sina barn och ungdomar med sömnen. Enligt mig kommer det dra ner på depressioner, dåliga betyg och frånvaro i skolan.

Källförteckning

Hansen, A. (2016). *Hjärnstark: hur motion och träning stärker din hjärna*. [Stockholm]: Fitnessförlaget.

Henriksson, A. (2011). *Synpunkt 1b: naturkunskap 100 p.* (1. uppl.) Malmö: Gleerup.

<https://www.svt.se/nyheter/vetenskap/forskning-sa-paverkar-somnen-vart-minne>

<https://www.doktorn.com/artikel/vad-g%C3%B6r-hj%C3%A4rnan-n%C3%A4r-vi-sover>

<https://www.afa-forsakring.se/nyhetsrum/pressmeddelanden/2018/03/ny-forskning-om-samband-mellan-somn-arbete-och-halsa/>

<https://www.forskning.se/2017/09/07/somnbrist-stor-studierna/>

<https://www.1177.se/Ostergotland/Tema/Halsa/Somn/Somn/?ar=True>

https://www.youtube.com/watch?v=EU_dqArWPnM