

# Melatonin og oxytocin samarbejdende fødselshormoner

af jordemoder Mph. Ph.d. Rikke Damkjær Maimburg, Aarhus Universitetshospital



Jordemoder  
Rikke Damkjær Maimburg

## Melatonin

Melatonin (N-acetyl-5-methoxytryptamin) er et naturligt forekommende neurohormon hos mennesker og dyr. Det dannes primært i pinealkirtlen (koglekirtlen) i den mørke periode af døgnet. Melatonin menes at regulere søvnen ved at mediere den suprachiasmatiske kerne, placeret i hypothalamus via melatoninreceptorerne MT1 og MT2. (Note 1)

Melatonin kan fremstilles syntetisk og sælges under navnet Circadin R, der benyttes som behandling mod søvnløshed. Men også jet-lag behandles med melatonin og her er resultaterne overbevisende. En Cochrane metaanalyse har beskrevet ti studier, der undersøger melatonins virkning på jet-lag. Alle undersøgelserne var placebokontrollerede og dobbeltblinde. Otte ud af ti studier fandt en gavnlig effekt af melatonin på jet-lag. (Note 2)

Melatonin er en antioxidant, et stof der biokemisk modarbejder frie radikaler. Frie radikaler kan udvikle cancer – det er i den forbindelse, at man spekulerer i, om mange års aktivt nattearbejde uden tilstrækkelig dannelse af melatonin er medvirkende til øget risiko for udvikling af brystcancer.

## Oxytocin

Oxytocin er et hormon, der dannes i hypothalamus og lagres i hypofysens baglap (neurohypofysen). Oxytocin er kendt som det hormon, der fremkalder

En Cochrane meta-analyse har beskrevet ti studier, der undersøger melatonins virkning på jet-lag.

kontraktioner i den gravide uterus og som er ansvarlig for nedløbsrefleksen under amningen. Men de senere års forskning har vist, at oxytocins virkning er langt mere omfattende end hidtil antaget og at frigivelsen af oxytocin kan være angst-dæmpende, forbedre den sociale hukom-

melte og sikre bedre indlæring. (Note 3)

Det er velkendt, at de fleste dyr føder om natten og i de tidlige morgentimer. En undersøgelse har fundet, at de uterine kontraktioner hos mennesker er hyppigere i tidsrummet mellem kl. 20.30 og kl. 02.00 (Note 4), hvilket kan indikere mere effektivt væarbejde om natten. En anden undersøgelse har fundet, at den spontane fødsel hos mennesker hyppigere begynder mellem kl. 24.00 og kl. 05.00 (Note 5).

Der er fundet melatonin receptorer (MT1 og MT2) i det humane reproduktive væv, herunder i både mammae eptiel (Note 6) og det uterine myometrium (Note 7). Man har yderligere fundet, at melatoninniveauet i amniovæske og urin hos gravide kvinder øges i slutningen af graviditeten. (Note 8 & 9)

Nyere forskning viser, at melatonin i synergi med oxytocin øger myometriets evne til kontraktion samt synkronisering af kontraktionerne (Note 10 & 11). Det tyder derfor på, at melatonin og oxytocin i samarbejde producerer et mere effektivt væarbejde. I samarbejde producerer et mere effektivt væarbejde.



Billedet er taget på Aarhus Universitetshospital

## **Noter til Rikke Damkjær Maimburgs artikel ”Melatonin og oxytocin – samarbejdende fødselshormoner**

### **Note 1**

Pevet P, Agez L, Bothoel B, Saboureau M, Gauer F, Laurent V, et al. Melatonin in the multi-oscillatory mammalian circadian world. *Chronobiol Int* 2006; 23(1-2):39-51.

### **Note 2**

Herxheimer A, Petrie KJ. Melatonin for the prevention and treatment of jet lag. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;(2) CD001520.

### **Note 3**

Moberg, Kerstin Uvnäs. Afspænding, ro og berøring om oxytocins helbredende virkning i kroppen. Akademisk Forlag 2010.

### **Note 4**

Zahn V, Hattensperger W. (Circadian rhythm of pregnancy contractions). *Z Geburtshilfe Perinatol* 1993; 197(1):1-10.

### **Note 5**

Seron-Ferre M, Dusay CA, Valenzuela GJ. Circadian rhythms during pregnancy. *Endocr Rev* 1993; 14(5): 594-609.

### **Note 6**

Sanchez-Barcelo EJ, Cos S, Mediavilla D, Martinez-Campa C, Gonzalez A, Alonso-Gonzalez C. Melatonin-estrogen interactions in breast cancer. *J Pineal Res* 2005;38(4):217-222.

### **Note 7**

Schlabritz-Loutesevitch N, Hellner N, Middendorf R, Muller D, Olcese J. The human myometrium as a target for melatonin. *J Clin Endocrinol Metab* 2003;88(2):908-913.

### **Note 8**

Mitchell MD, Sayers L, Keirse MJ, Anderson AB, Turnbull AC. Melatonin in amniotic fluid during human parturition. *Br J Obstet Gynaecol* 1978;85(9):684-686.

### **Note 9**

Tamura H, Nakamura Y, Terron MP, Flores LJ, Manchester LC, Tan DX et al. Melatonin and pregnancy in the human. *Reprod Toxicol* 2008;25(3):291-303

### **Note 10**

Sharkey JT, Puttaramu R, Word RA, Olcese J. Melatonin synergizes with oxytocin to enhance contractility of human myometrial smooth muscle cells. *J Clin Endocrinol Metab* 2009;94(2):421-427.

### **Note 11**

Sharkey JT, Cable C, Olcese J. Melatonin sensitizes human myometrial cells to oxytocin in a protein kinase C alpha/extracellular-signal regulated kinase-dependent manner. *J Clin Endocrinol Metab* 2010;95(6):2902-2908.