

SØVN OG SUNDHED

OG LIDT OM BMI

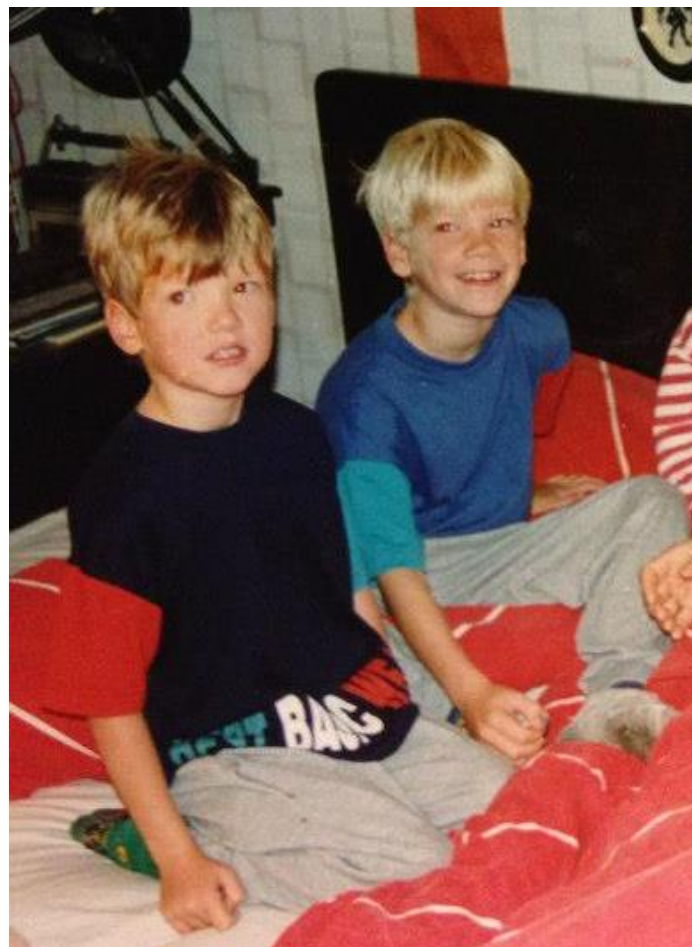
“Hvis søvn ikke tjener et helt livsnødvendigt formål, er det den største fejltagelse, evolutionen nogensinde har begået.”

Allan Rechtschaffen, søvnforsker

HVEM ER VI?

- **Hans Møller Voldby**
- Bachelor i Idræt, stud. mag.
- Gymnasielærer i idræt og matematik
- Tidligere SOS-instruktør

- Bror til Christian



- **Christian Møller Voldby**
- Cand. med.
- Læge i Greve

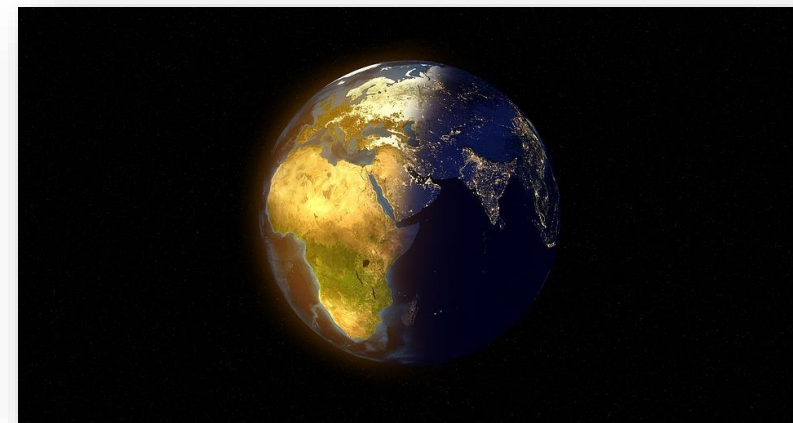
- Bror til Hans

DAGENS PROGRAM

- **Søvn og Sundhed**
 - Søvnens funktion
 - Søvnproblemer og sundhed
 - Quiz og gruppearbejde
- **BMI**
 - Hvad bruges BMI til?
 - Begrænsninger
 - Fortolkning
- Materiale: Vidensråd for forebyggelse, rapport om søvn – læger, Ph.D'er og Dr.Med'er

KORT OM SØVN

- Mennesket sover ca. 1/3 af sit liv – svarende til ca. 25 år
- Normal søvn: 7-9 timer pr. nat
- Søvn styres af døgnrytme og søvnbehov
- Søvnproblemer er almindelige
 - 10% meget generet indenfor 14 dage
 - 30% yderligere er lidt generet



HVAD ER SØVN?

A. Nedsatte bevægelser og aktivitet:

Bevægelser og aktivitet aftager under søvn. Gang, tale og skrivning er normalt ikke tegn på søvn.

B. Stereotypisk stilling:

Under søvn indtager vi typisk en stilling, der er betinget af, at muskelpændingen falder: I siddende stilling falder kroppen og hoved ned, og i liggende stilling vil kroppen og legemsdele ligge ned.

C. Nedsat reaktion på ydre stimuli:

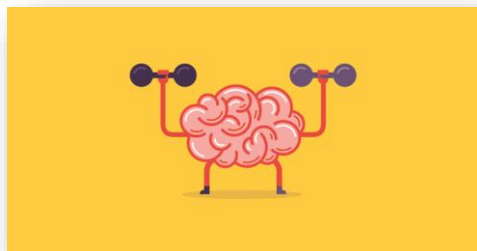
Under søvn har vi nedsat reaktion på sensoriske stimuli (syn, lyd, berøring, smerte osv.), som vi normalt reagerer på i vågentilstand.

D. Reversibilitet:

Vi vågner spontant fra søvn og er helt bevidste i mellemliggende perioder, hvilket adskiller søvn fra bevidsthedsforstyrrelser eller død.

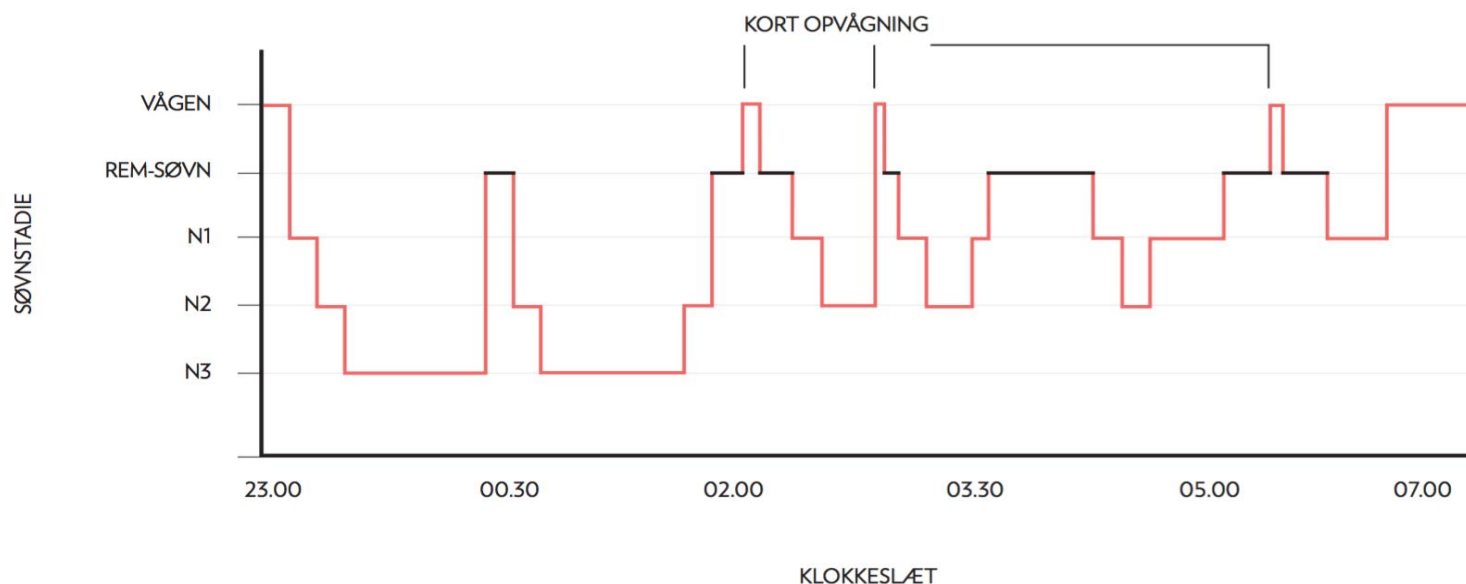
HVAD ER SØVN?

- Begreber og søvnstadier
 - REM (Rapid Eye Movement)
 - Ikke-REM
- Hvorfor sove?
 - Styrker forbindelser i hjernen
 - Vigtig for lagring af oplevelser



→ FIGUR 2.1

Et hypnogram, der viser en gennemsnitlig fordeling af de forskellige søvnstadier gennem natten.



N1 = let søvn; N2 = lidt dybere søvn; N3 = dyb søvn; REM = rapid eye movement.

HVAD SKER DER, NÅR VI IKKE SOVER?

■ Akutte effekter

- Koncentrationsbesvær, ineffektivitet etc.
- Menneskeforsøg – hallucinationer/vågne drømme
- Død – i hvert fald af mus
- Trafikuheld



LANGVARIGE EFFEKTER AF DÅRLIG SØVN

- Hvad er dårlig søvn?
- Fire forskellige typer søvnproblemer
 - For lidt søvn (<6 timer)
 - For meget søvn (>10 timer)
 - Søvnløshed (kan ikke falde i søvn)
 - Afbrudt søvn (vågner op i løbet af natten)

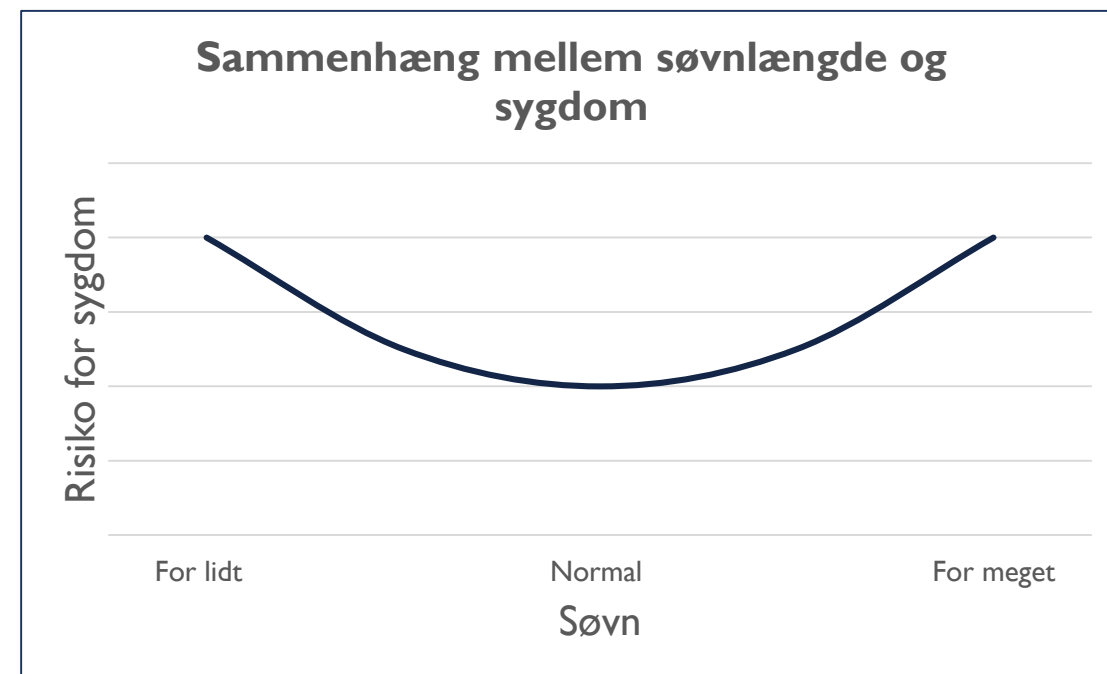
Sammenhæng	Overvægt	Diabetes	Hjerte-kar	Kræft	Dødelighed
For lidt søvn					
For meget søvn	-				
Søvnløshed	-	84%	-	↑	↑
Afbrudt søvn	-	57%	-	↑	↑

Sammenhæng	Overvægt	Diabetes	Hjerte-kar	Kræft	Dødelighed
For lidt søvn	65%	30%	32,5%	0%	12%
For meget søvn	-				
Søvnløshed	-	84%	-	↑	↑
Afbrudt søvn	-	57%	-	↑	↑

Sammenhæng	Overvægt	Diabetes	Hjerte-kar	Kræft	Dødelighed
For lidt søvn	65%	30%	32,5%	0%	12%
For meget søvn	-	50%	48%	0%	30%
Søvnløshed	-	84%	-	↑	↑
Afbrudt søvn	-	57%	-	↑	↑

GENERELLE TENDENSER

- U-formet sammenhæng mellem søvnlængde og overvægt, diabetes, hjerte-kar-sygdomme og dødelighed
- Bagvedliggende mekanismer
 - Disponerer søvn til sygdom eller omvendt?



OVERVÆGT

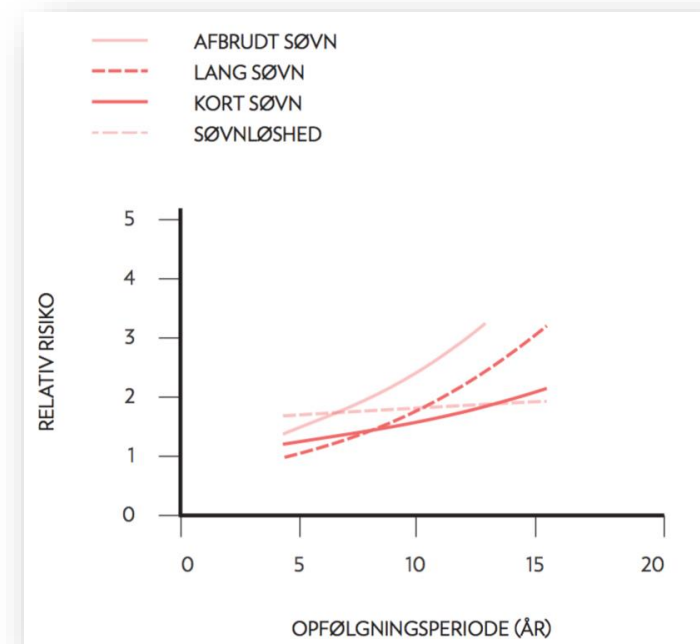
- Grundlæggende baseret på BMI
- For lidt søvn øger risiko for overvægt/fedme med 65%
 - 30% øget risiko for overvægt
 - Dobbelt så stor risiko for fedme
- Hvorfor?
 - Sult øges/mæthed hæmmes
 - Flere mellemmåltider
 - Større lyst til sukker- og fedtholdig mad

OVERVÆGT

- Søvn og væggtab
 - God søvn under væggtab øger væggtabet
 - Dårlig søvn under væggtav øger tab af muskler og mindsker tab af fedt
 - Væggtab på mere end 5% vil forbedre søvn

DIABETES

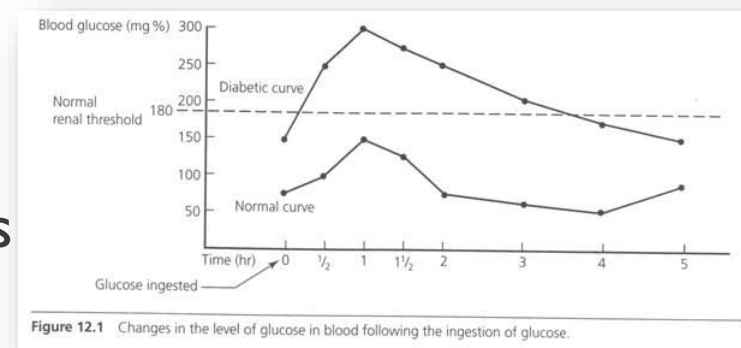
- For lidt eller for meget søvn øger risiko for diabetes (hhv. 30% og 50%)
- Afbrudt søvn og søvnløshed øger risiko endnu mere (hhv. 84% og 57%)



DIABETES

■ Hvorfor?

- Søvn ændrer glukose/insulin balance
- 6 døgn med 4 timers nattesøvn medfører insulinresistens



- Lignende mekanismer forventes over længere perioder med dårlig søvn
- Foreslåede underliggende mekanismer – unormal regulering af inflammatoriske og metaboliske processer
 - Hormonpåvirkning – herunder appetitregulerende hormoner, vækst og stresshormon

HJERTE-KAR-SYGDOMME

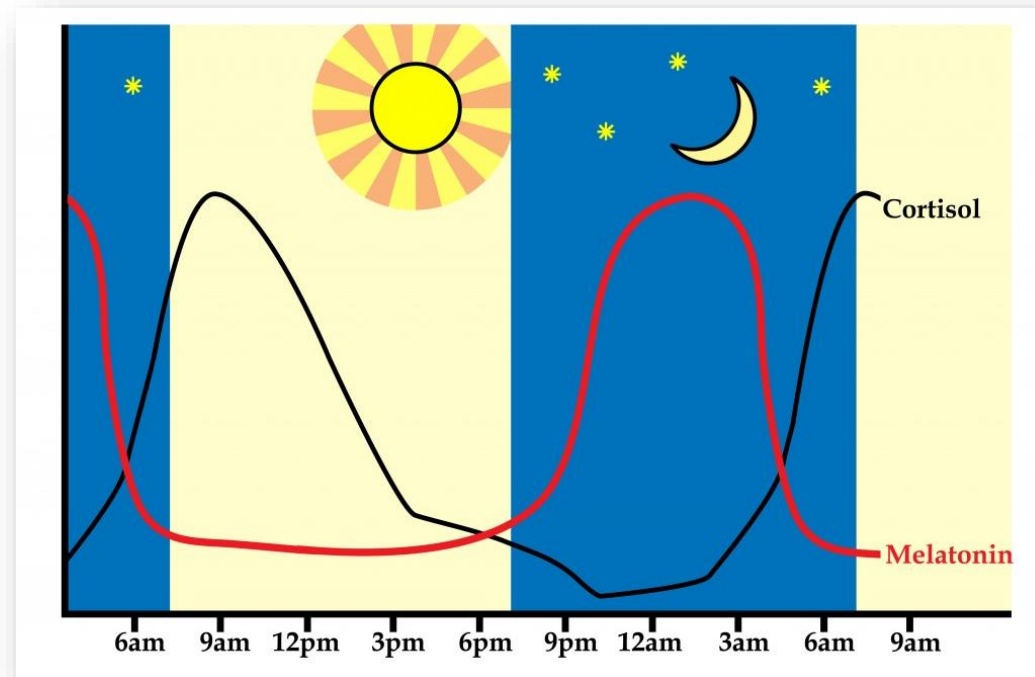
- For lidt eller for meget søvn øger risiko for hjerte-kar-sygdomme (hhv. 33% og 48%)
 - Afbrudt søvn og søvnløshed øger yderligere risikoen i kombination med for lidt søvn
- For lidt søvn øger risiko for forhøjet blodtryk
- Hvorfor?
 - Skyldes forstyrret regulering af inflammatoriske, metaboliske og kardiovaskulære processer

KRÆFT

- Søvn påvirker overordnet set ikke risikoen for kræft, men...
 - **Brystkræft**
 - For lidt og for meget søvn beskytter
 - **Prostatakræft**
 - For lidt søvn øger risiko
 - For meget søvn beskytter
 - **Tyktarmskræft**
 - For meget søvn øger risiko
 - **Æggestokskræft**
 - For meget søvn beskytter

KRÆFT

- Hvorfor?
 - Melatonin regulerer vækst og spredning af kræft



DØDELIGHED

- For lidt eller for meget søvn øger risiko for dødelighed (hhv. 12% og 30%)
- Afbrudt søvn og søvnløshed øger også risiko for dødelighed

DØDELIGHED

- Hvorfor?
 - Da dårlig søvn øger risiko for overvægt, diabetes og hjerte-kar-sygdomme øges risiko for dødelighed
 - Derudover øger dårlig søvn risiko for...
 - Trafikulykker (Hver tiende generelt og hver fjerde på landevej)
 - Depression/selv mordstanker

QUIZ I

	A	B	C
Hvor mange føler sig forstyrret af ægtefællens snorke?	5%	30%	70%
Hvor mange af danskerne beder aftenbøn?	2%	10%	15%
Hvad er danskernes favoritbeklædning når de ligger under dynen?	Undertøj	Nattøj	“det bare ingenting”
Flest danskere falder i søvn mellem kl 23 og 00, men hvornår falder næstflest i søvn?	Før kl 22	Mellem kl 22-23	Mellem kl 00-01
Sengen er et yndet sted for husstøvmider. Men hvilken temperatur skal du vaske sengetøjet ved hvis du skal være fri for dem?	40 grader	60 grader	90 grader
I fire procent af danskerne sover i gennemsnit mindre end 6 timer hver nat, men hvem sover mindst?	Kvinderne	Vi sover lige meget	Mændene
Hvis man ikke kan falde i søvn, hvad er så den bedste løsning ifølge flere søvnforskere?	Stå op igen	Begynde at læse	Tælle får
Hvad laver danskerne når de er steget ud af sengen efter et mislykket forsøg på at falde i søvn?	Ryger	Arbejder	Ser TV
Sovemedicin kan være en hjælp hvis det bliver svært at sove. Men hvor lang tid anbefaler lægerne, at man maksimalt bruger sovepiller?	2 uger	2 måneder	6 måneder
Nogle deler folk op i A- og B-mennesker efter, hvordan deres søvnmønster er. Hvad er et B-menneske?	En der vågner tidligt og går tidligt i seng	En der vågner sent og går tidligt i seng	En der både vågner sent og går sent i seng

KONKLUSION

Sov 7-9 timer!

VIDEO

- Anders Lund Madsen besøger søvnforsker

HVAD FORÅRSAGER DÅRLIG SØVN?

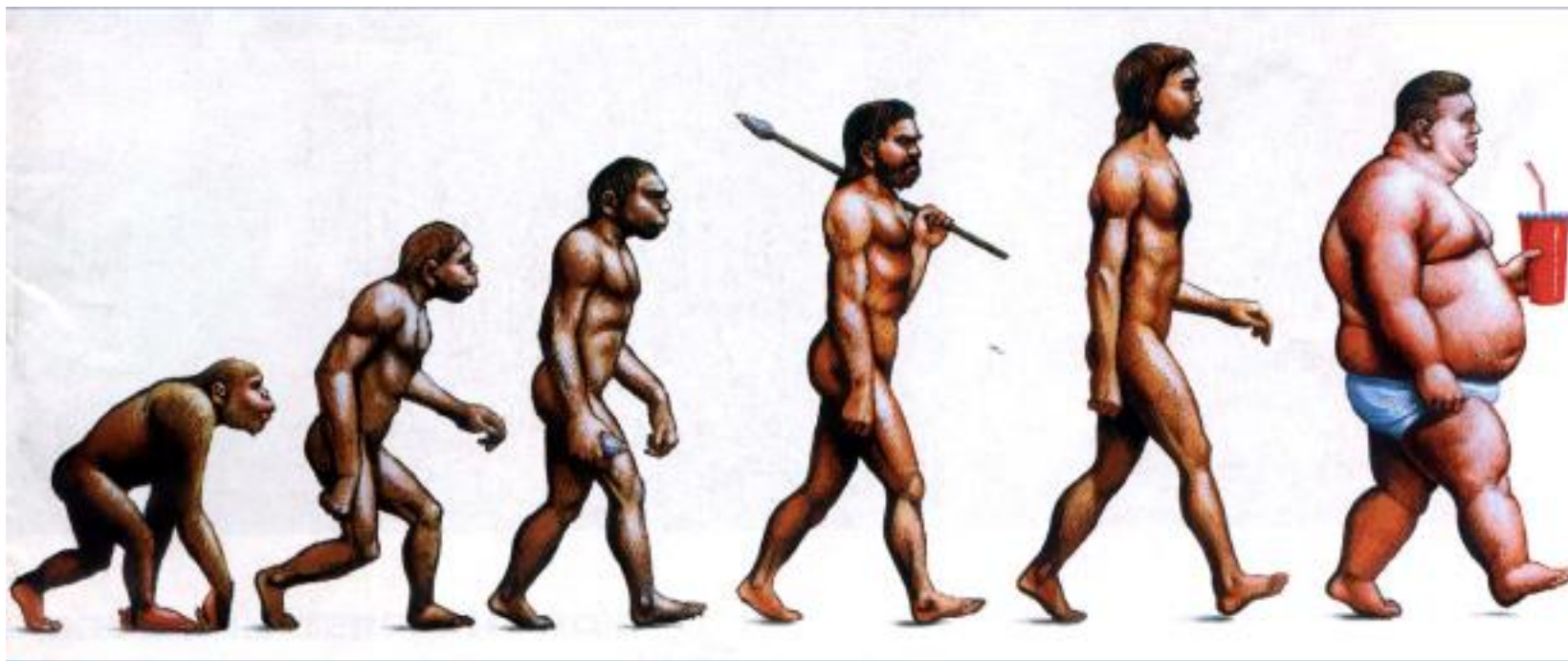
- Kost
- Rygning
- Alkohol
- Motion (Fysisk aktivitet)
- Stress
- Arbejdsmiljø
- Skiftarbejde
- Lys, støj og værelsestemperatur
- Sygdomme
- Koffein

1. Gå kun i seng, når du er søvnig. Det er ikke nok at være træt; man skal være søvnig.
 2. Forlad soveværelset, hvis du ikke kan falde i søvn (f.eks. efter 20 eller 30 minutter) og gå først i seng igen, når du er søvnig.
 3. Undgå alle ikkesøvnrelaterede aktiviteter (med undtagelse af sex) i soveværelset.
 4. Sørg for at gå i seng og stå op på regelmæssige tidspunkter – uanset hvor meget eller hvor lidt du har sovet om natten.
 5. Undgå at sove i løbet af dagen.
 6. Undgå stimulanser (koffein, nikotin) i flere timer før sengetid.
 7. Undgå alkohol ved sengetid, da alkohol giver afbrudt søvn.
 8. Sørg for at være fysisk aktiv, da dette fremmer en naturlig træthed.
 9. Sørg for en behagelig seng og at soveværelset er roligt, mørkt, og har en passende temperatur.
-
- Nedskriv liste med oplevede problemer samt mulig håndtering af disse – flere timer inden sengetid
 - Afspændingsteknikker – muskelafspænding og mindfulnessmeditation

KONKLUSION

- God søvn er en vigtig faktor for et sundt helbred
- Sørg for at sove godt i 7-9 timer pr. nat
- KRAM-faktorer kan udvides til KRAMS-faktorer
- God søvn øger effekt af vægttab – og omvendt

BMI



Hvad kan BMI bruges til, hvor har det sine begrænsninger og hvordan skal det fortolkes?

HVAD ER BMI?

Bank Melli Iran

Bilinear Matrix Inequalities

Barely Makin' It

Bundesministerium des Innern

Bic Mac Index

Bad Mental Image

Bone Measurement Institute

Biochemistry, Microbiology and Immunology

Business Media, Inc.

Baltimore Museum of Industry

Body Mass Index

Big Meteor Information

Brain-Machine Interface

Broadcast Music Inc.

HVAD ER BMI?

- $$\text{BMI} = \frac{\text{vægt i kg}}{(\text{højde i meter})^2}$$

- Eksempel: Hans' BMI $= \frac{90}{(1,97)^2} = 23,2$

- Fra wikipedia

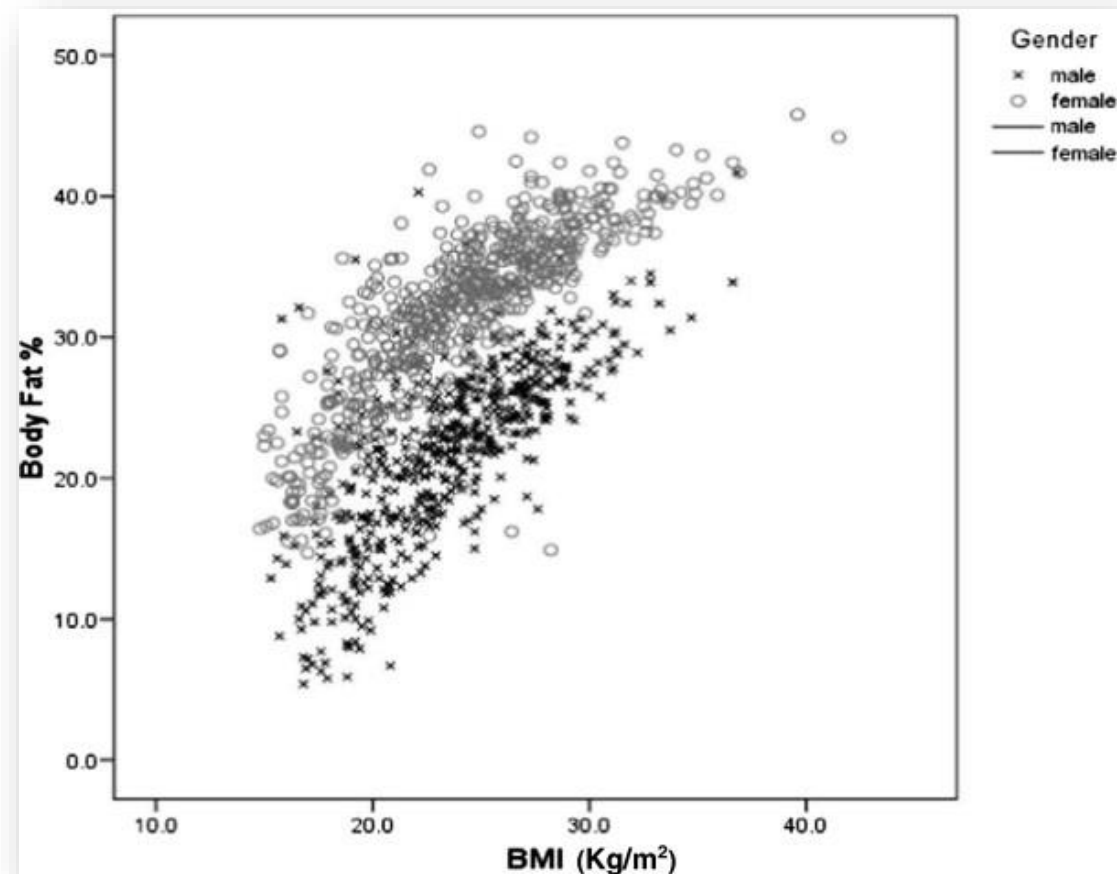
- *Formlen anvendes til at beregne under- og overvægt hos en større gruppe af mennesker, men kan også bruges til at indikere over- eller undervægt hos enkelte personer, men bør ikke bruges til præcise målinger hos individuelle.*

	BMI (kg/m ²)
Undervægt	< 18,5
Normalvægt	18,5-24,9
Moderat overvægt	25,0-29,9
Svær overvægt I	30,0-34,9
Svær overvægt II	35,0-39,9
Svær overvægt III	≥ 40,0

Kilde: National Institute of Health, 1998.

HVAD ER BMI?

- Hvad vil man have ud af en BMI-måling?
 - Sygdomme og risikozoner
- Baseret på sammenhæng mellem BMI og fedtprocent



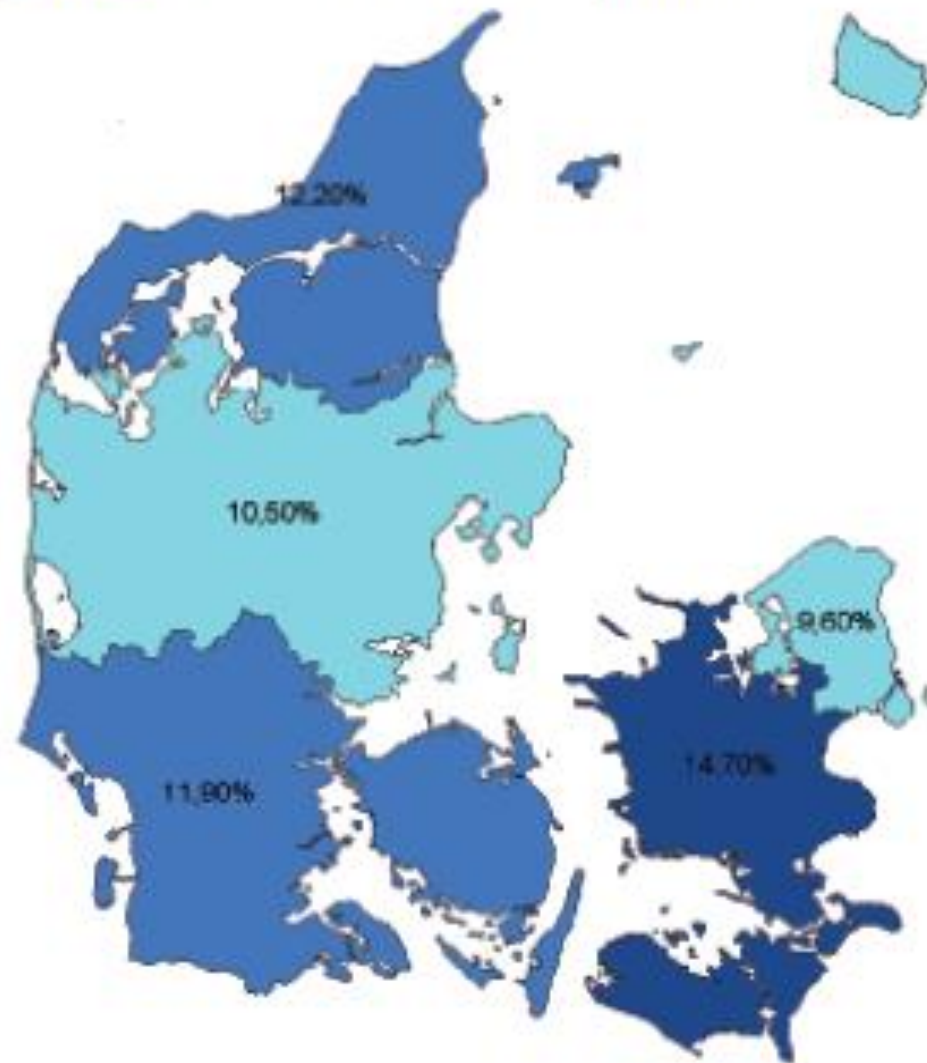
HVAD ER BMI?



BMI I STØRRE GRUPPER AF MENNESKER

- BMI-udvikling i USA – [klik her](#)
- Hvad så med Danmark?
 - Fedme hos befolkningen
 - 33% overvægtige og over 10% fede

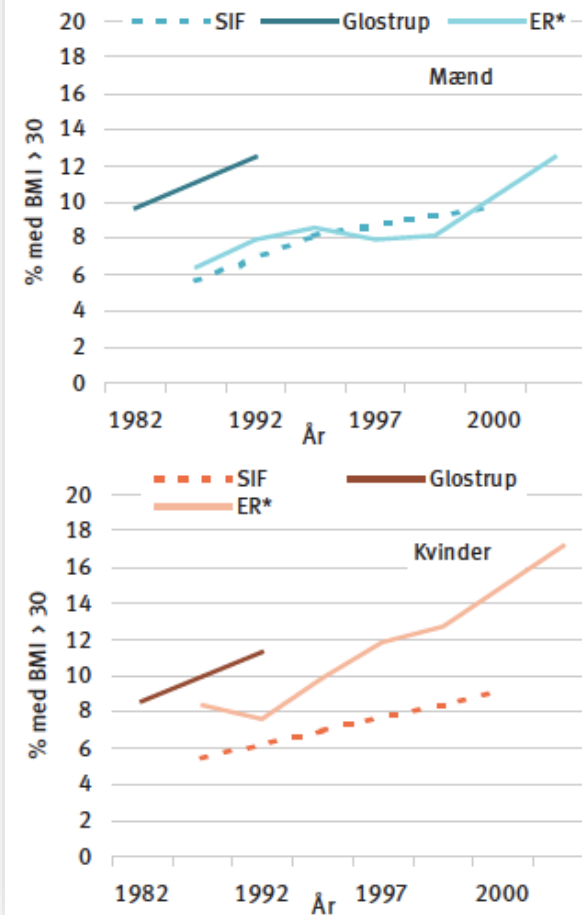
Figur 21.6. Forekomst af fedme i regionerne.



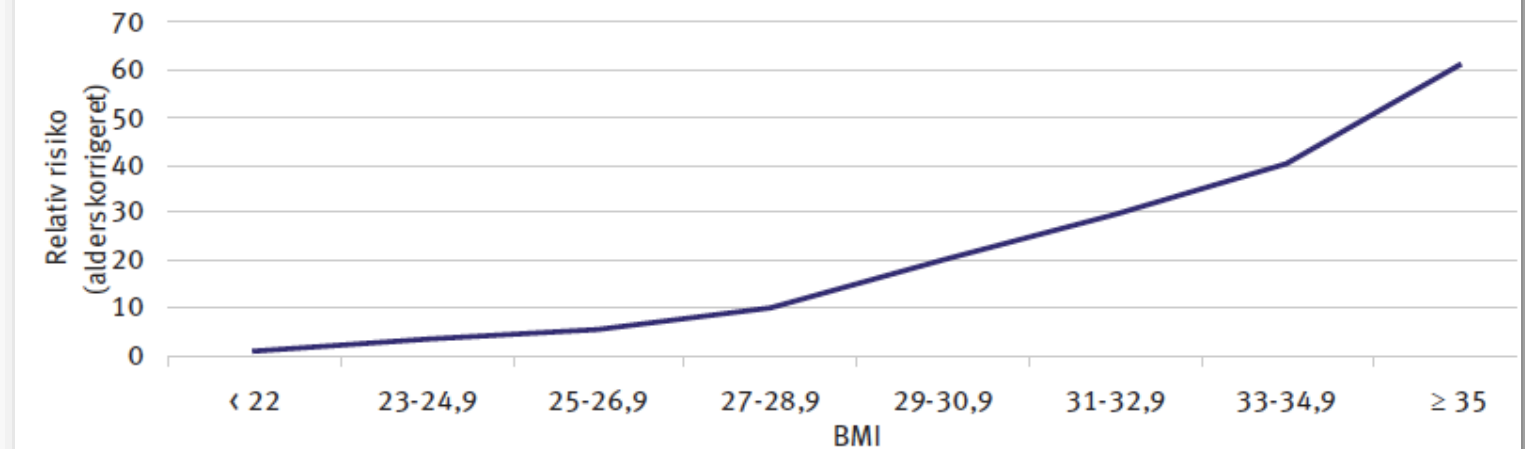
Kilde. Ekholm et al, 2006.

BMI I STØRRE GRUPPER AF MENNESKER

Figur 21.3. Udviklingen i fedme blandt danske mænd og kvinder 1982-2001.



Figur 21.1. BMI og risiko for udvikling af type 2-diabetes.



Kilde: Colditz et al 1990.

BMI FOR DEN ENKELTE

- Sundhedsstatus, men...
- BMI baseres kun på højde og vægt

HVEM HAR DET STØRSTE BMI?

- Amin Jensen, 150 kg,
191 cm
- BMI = 41

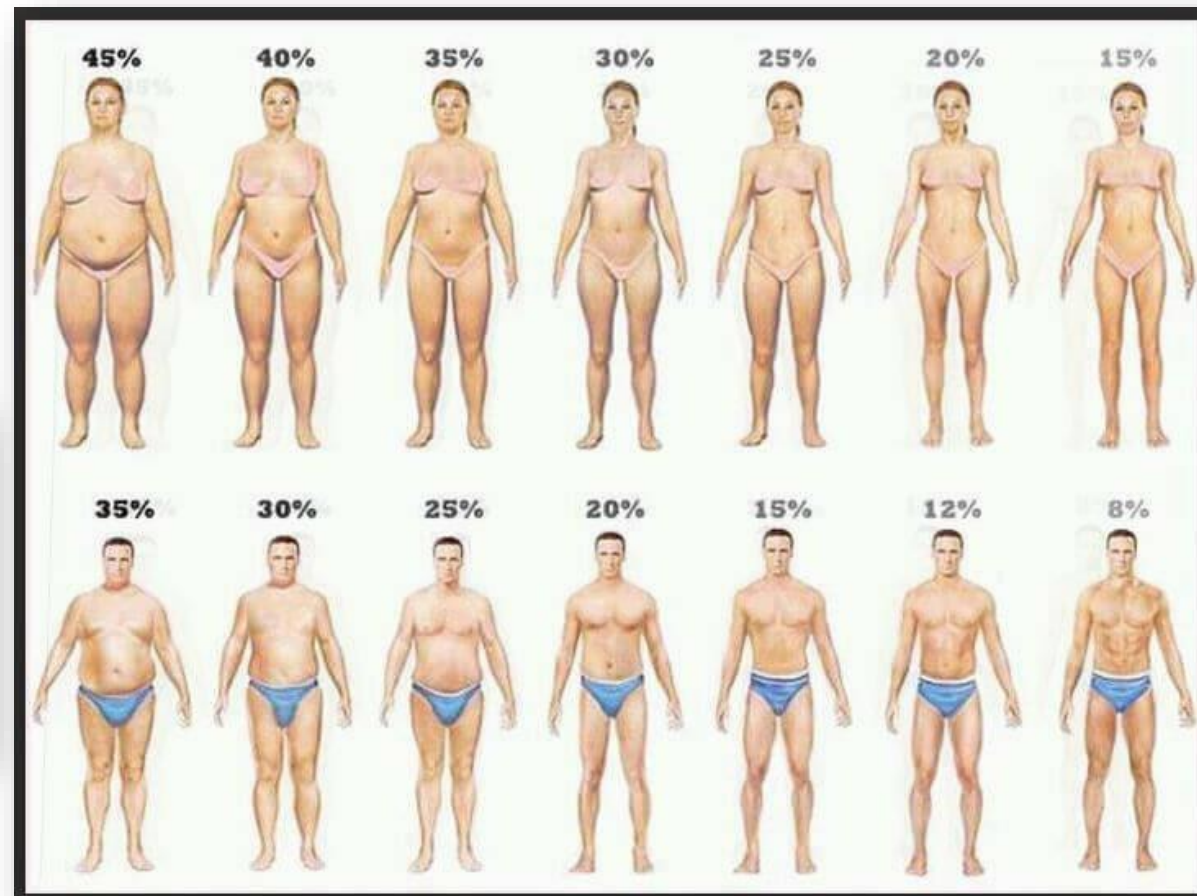
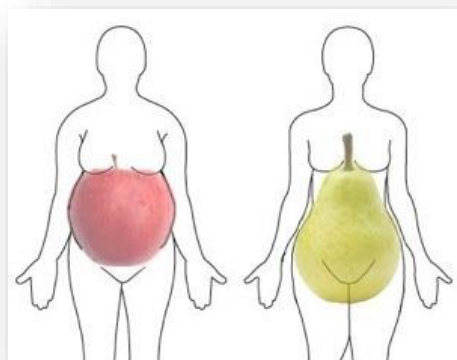
- Joachim B. Olsen, 143
kg, 183 cm
- BMI = 43

- Ronnie Coleman, 180
cm, 135 kg
- BMI = 42



BMI FOR DEN ENKELTE

- Sundhedsstatus, men...
- BMI baseres kun på højde og vægt
 - Køn
 - Fedtplacering
 - Alder
 - Træningsstatus – muskel vs. fedt



ALTERNATIVER TIL BMI?

- Talje-hofte ratio
- Hudfoldsmålinger
- Bio-impedans
- DXA-scanning



KONKLUSION

- Godt og hurtigt mål til vurdering af fedtmasse
- Bruges ofte til større befolkningsgrupper
 - Fedme stigende i både verden og Danmark
- Individuelt er fedtprocent og fedtfordeling afgørende for risikovurdering
 - Værst: højt BMI grundet høj fedtprocent og æbleform

SPØRGSMÅL

QUIZ 2

	A	B	C
Hvor mange timer anbefaler Sundhedsstyrelsen, at du sover pr. Nat når du er mellem 13 og 18 år?	6-8 timer	8-10 timer	10-12 timer
Er dagslys i løbet af dagen vigtig for en god nattesøvn?	Nej	Ingen betydning	Ja
Spiller motion en rolle for din søvn og i så fald hvordan?	Nej, det har ingen betydning	Jo, det er bedst at træne lige inden sengetid	Jo, det er bedst at træne flere timer inden sengetid
Hvilket hormon har betydning for at du bliver træt om aftenen?	Østrogen	Melatonin	Testosteron
Din søvn bliver bedre på tre øl eller tre glas vin?	Nej	Ingen betydning	Ja
Hvad bør du ikke lave i dit soveværelse?	Se TV	Have sex	At sove
Hvor lang tid ekstra sover danskerne om natten i weekenden?	Det gør de ikke	Ca. 20 minutter	Ca. 45 minutter
Hvor lang tid ekstra sover danskerne om natten om vinteren?	Det gør de ikke	Ca. 20 minutter	Ca. 45 minutter
Hvem tjener mest?	A-mennesker	B-mennesker	Ingen forskel
Hvad er samlet set værst ud fra de undersøgelser, som er blevet præsenteret i dag?	At sove for lidt	At sove for meget	Det er ca. lige dårligt