

# **Une saladused - kuidas hommikul ärgata värskelt ja puhanuna**



**Timo Oja - tervisespetsialist ja une coach**







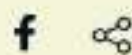
SPORT

## Südameprobleemid sundisid Timo Oja mängupausile

Valga Maks & Mooritsa korvpalliklubi tagamängijal, kuuendat hooaega meistriliigas pallival Timo Ojal avastati südameprobleem.



Ivar Jurtšenko



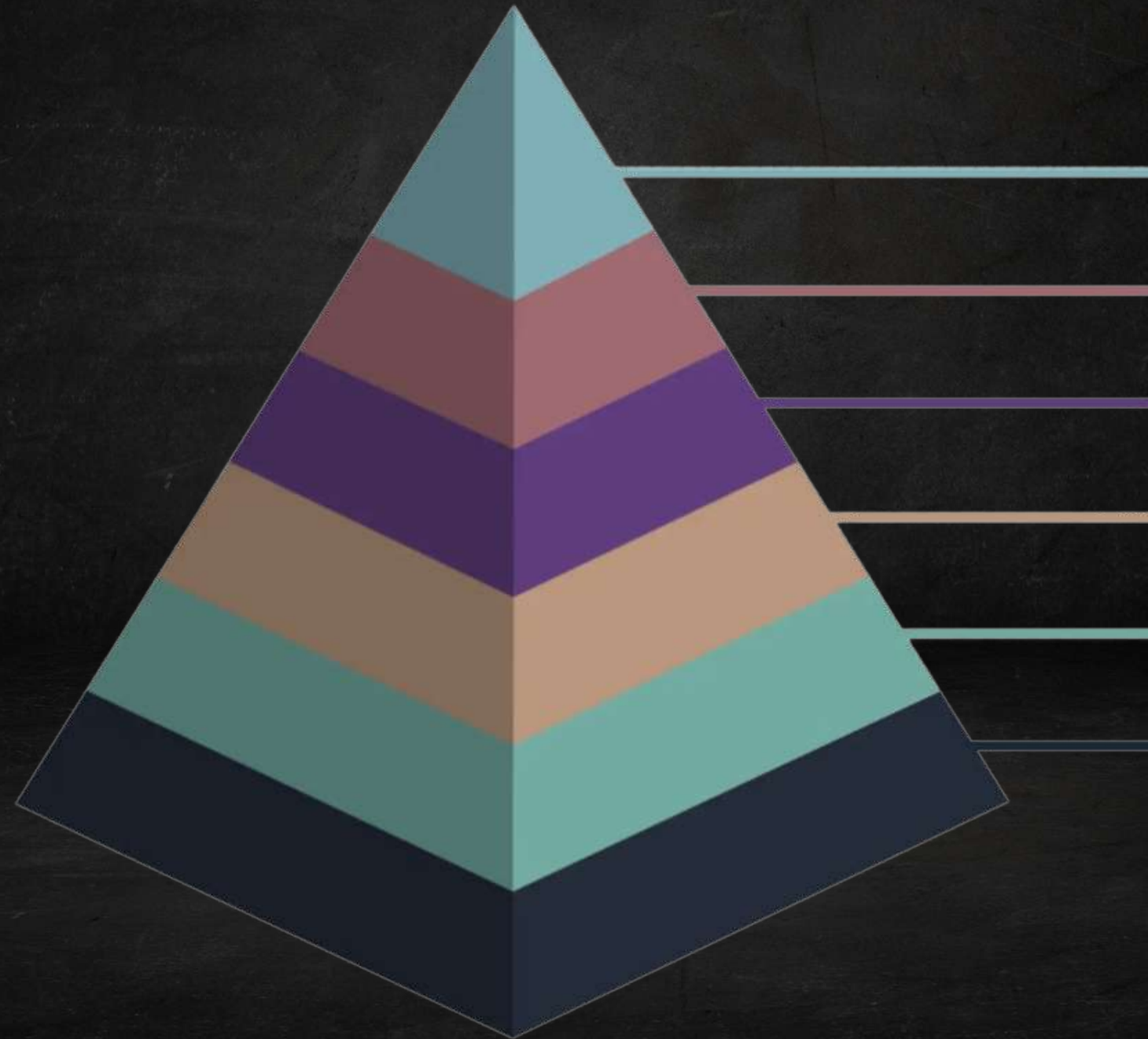
Eelmisel hooajal mängis Timo Oja (palliga) veel Rakvere Tarva meeskonnas.

FOTO: FOTO: SIM LÕVI





# Uni on elu vundament



Eluiga

Elurõõm

Mõtteviis

Trenn

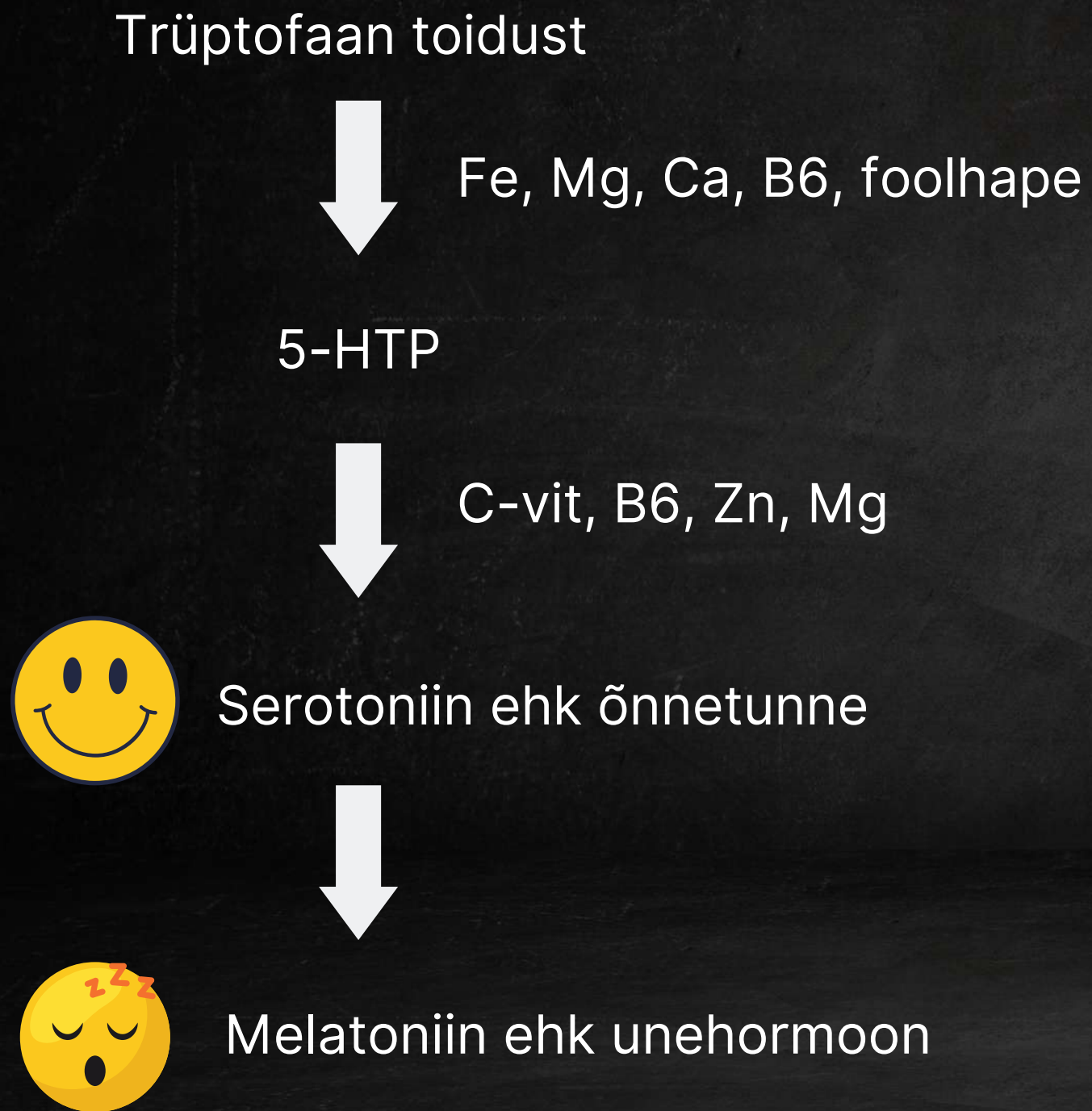
Toitumine

Ööuni



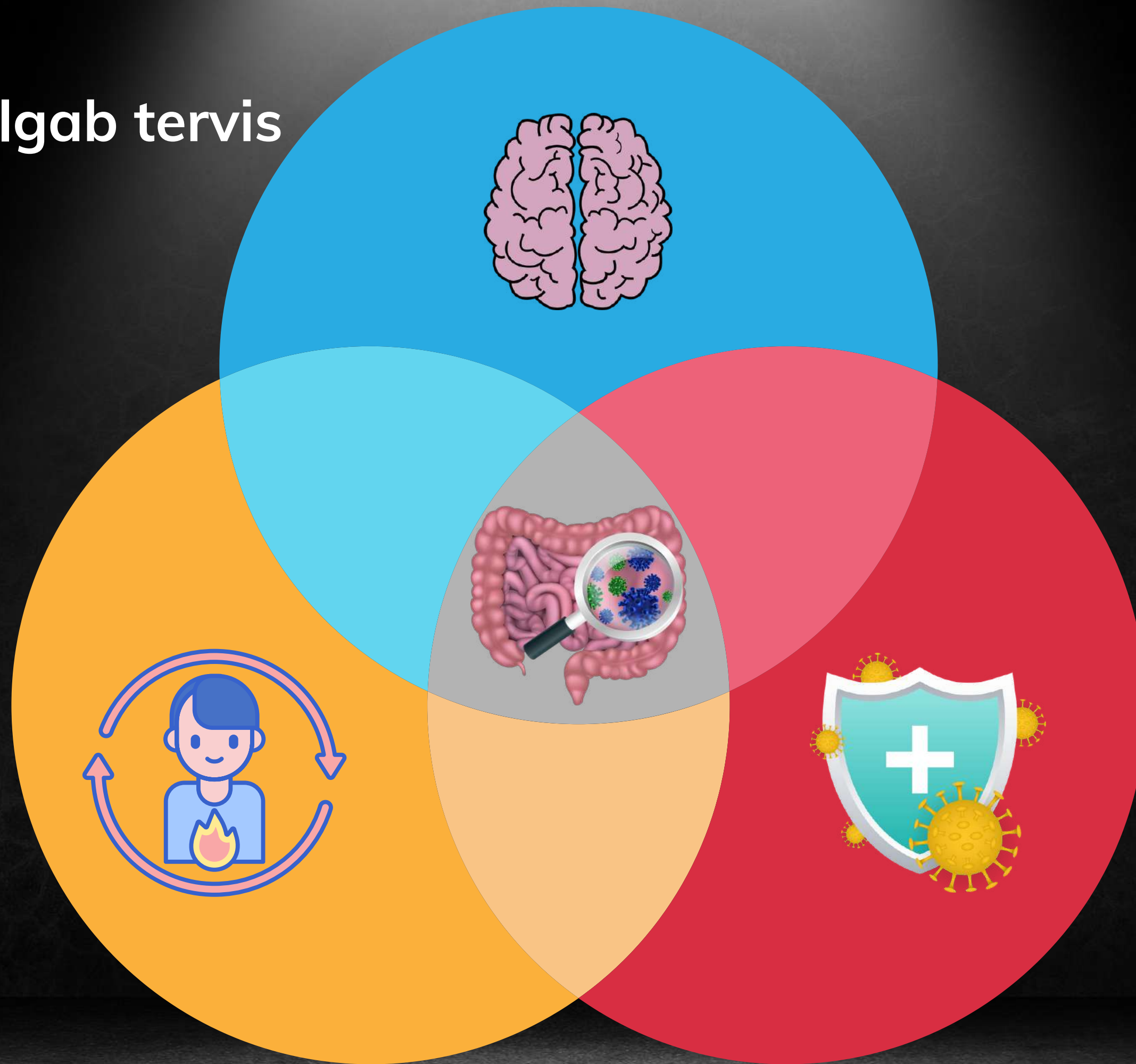


# Uni tekib läbi toidu





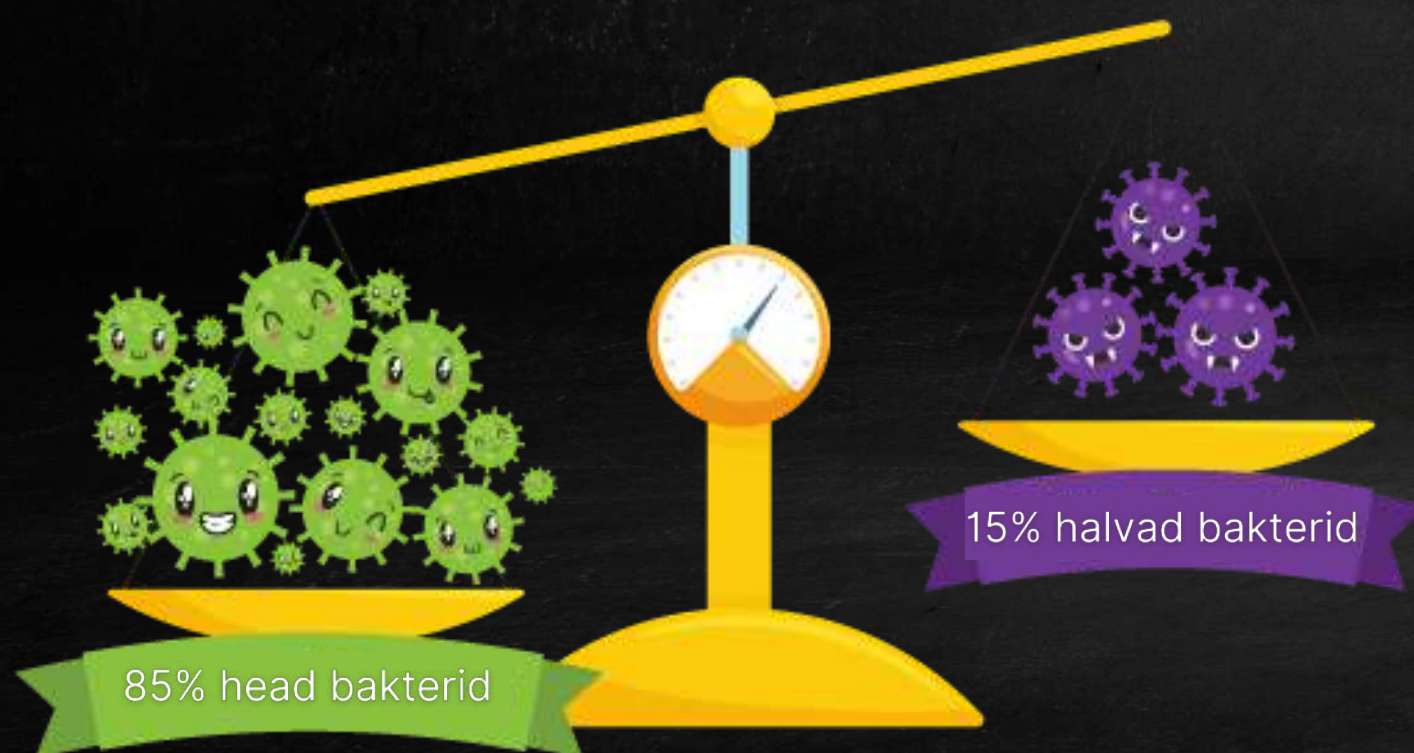
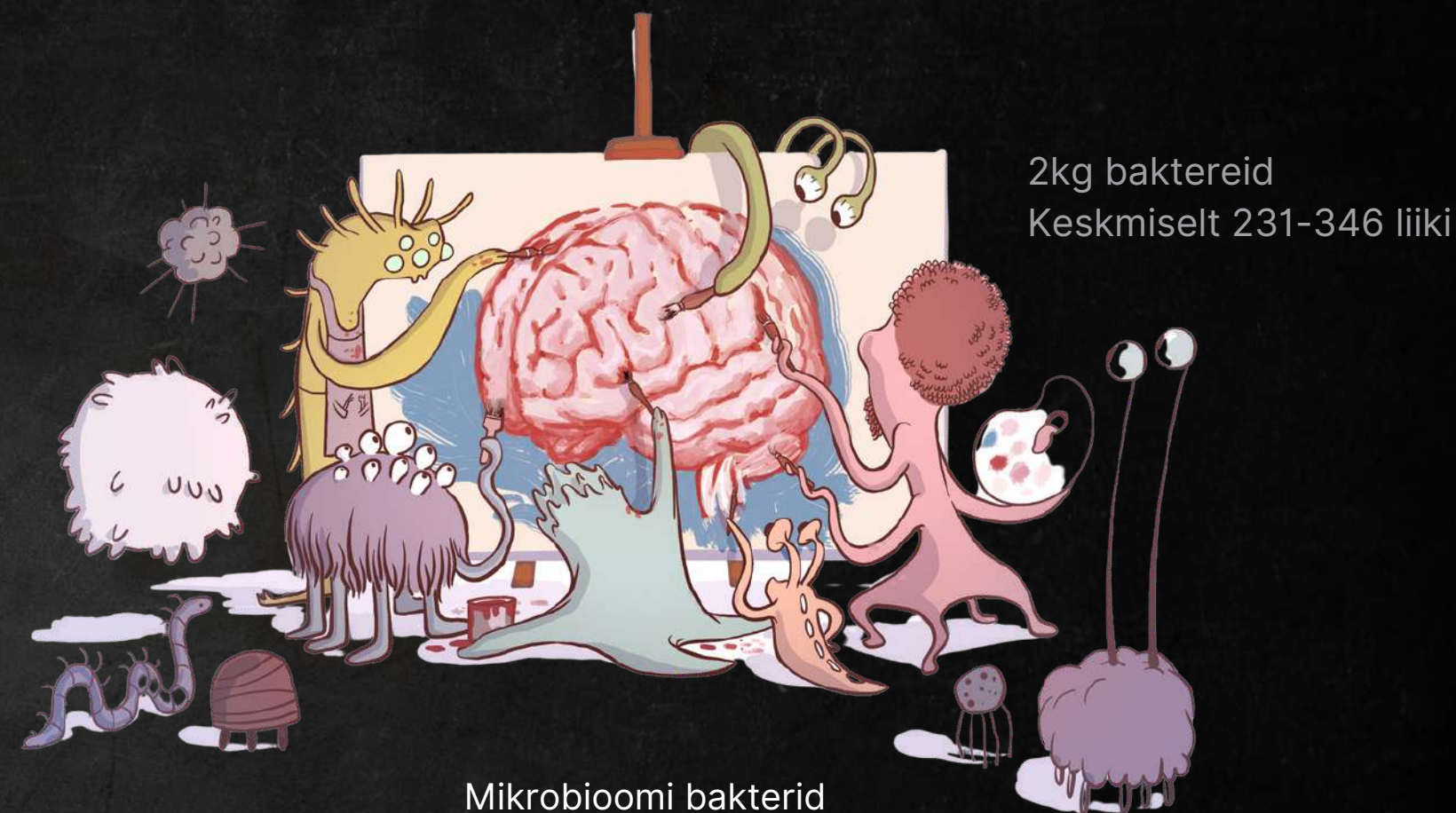
# Soolestikust algab tervis





# Korras soolestik toetab und

- Aitavad seedida toitu ja toitainetel imenduda
- Toodavad kehale vajalikke mikroaineid – nt K ja B12, B9 ehk foolhapet.
- Aitavad haiguseid ennetada
- Mõjutavad ajukeemiat ja vaimset tervist, sh meie tuju ja emotsioone.
- Mõjutavad une-ärkveloleku rütmi

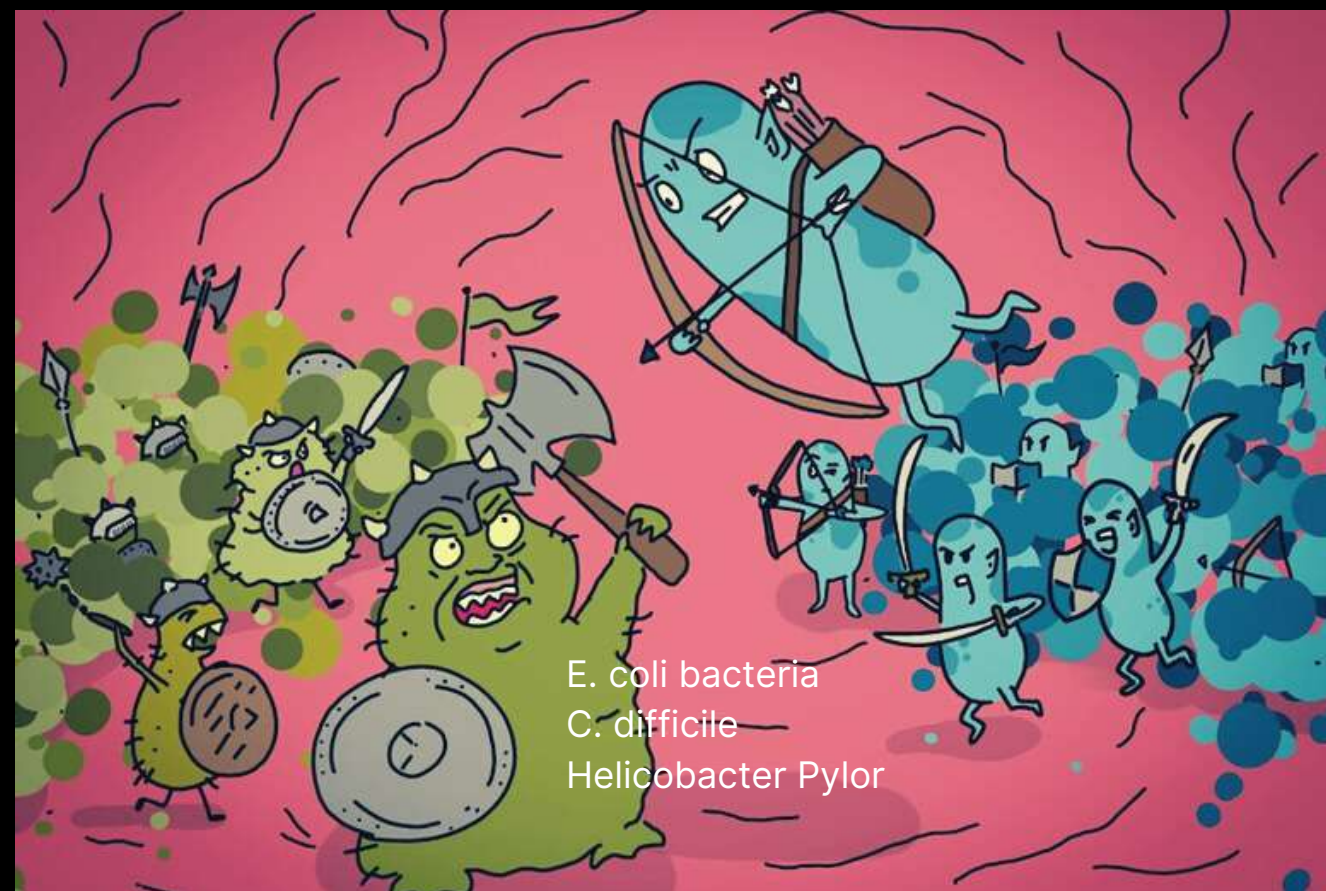




90% serotoniinist ehk õnnehormoonist toodetakse soolestikus

Selle tasemest oleneb: meeleolu, tuju, keskendumine, stressitase, depressiooni nähud, foobiad, ärevus, une kvaliteet.

70-80% immuunsüsteemist asub soolestikus.







## Me magame 1/3 elust

Kõigil organismidel looduses on enda tsirkadiaanirütm, mille järgi nad magavad. Inimesed on ainukesed, kes saavad teadlikult häirida sellist bioloogilist normaalsust.



# Ööuni kui...



Öine koristus peale päeva



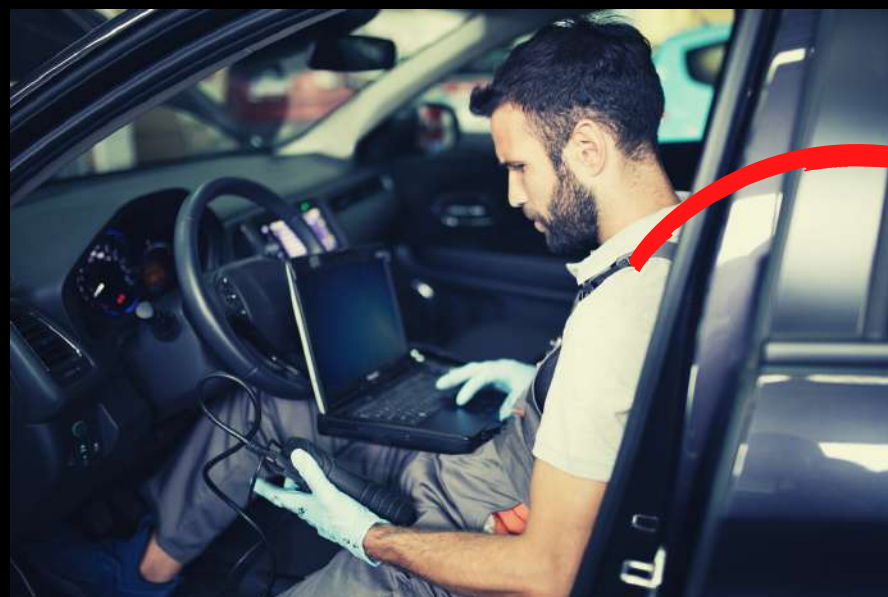
Disain ja dekoratsioon



Ehitus ja remont



# Ülevaatus, hooldus ja parandus

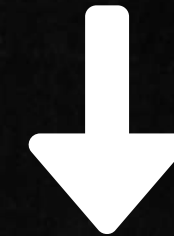




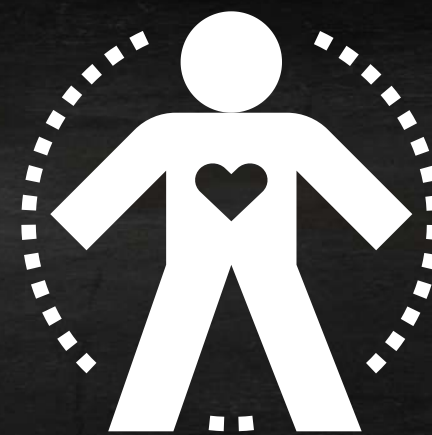
# Kuidas võib õpilast mõjutada juba üks kehv öö



Motivatsioon  
Produktiivsus  
Fookus  
Keskendumine



Ärevus  
Emotsioonid  
Pinged  
Stress



Isud ja nälg suurem  
Immuunsus nõrgem  
Sportlikud võimed kehvemad  
Taastumine halb - tumedad  
silmaalused



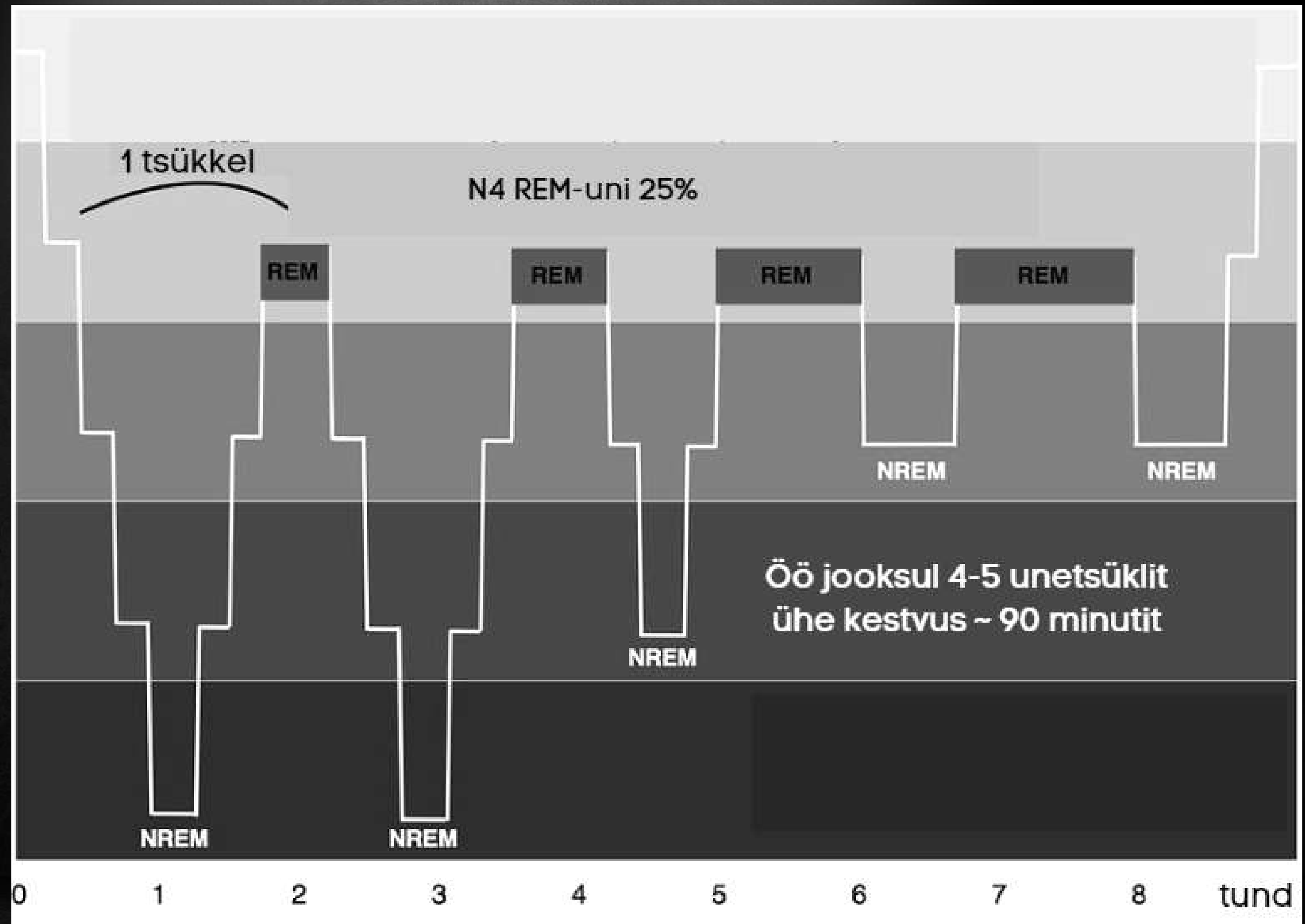
# Unestaadiumid ja -tsüklid

Ärkvel

N1 staadium  
kerge uni (5%)  
1-7min

N2  
sügav uni (45%)  
10-25 min

N3  
kõige sügavam uni (25%)  
20-40 min





# Igal ajulainel on oma eesmärk



Beeta

Tähelepanu  
Kaasatud töösse  
Mõtlemisega hõivatud



Alfa

Lõdvestunud seisund  
Kujutlused ja visuaalid  
Eneseanalüüs  
Päevane unistamine



Teeta

Sügav meditatsioon  
REM-uni  
Ideede/loovuse voolavus  
Hüпноosi seisund  
Sild alateadvusse



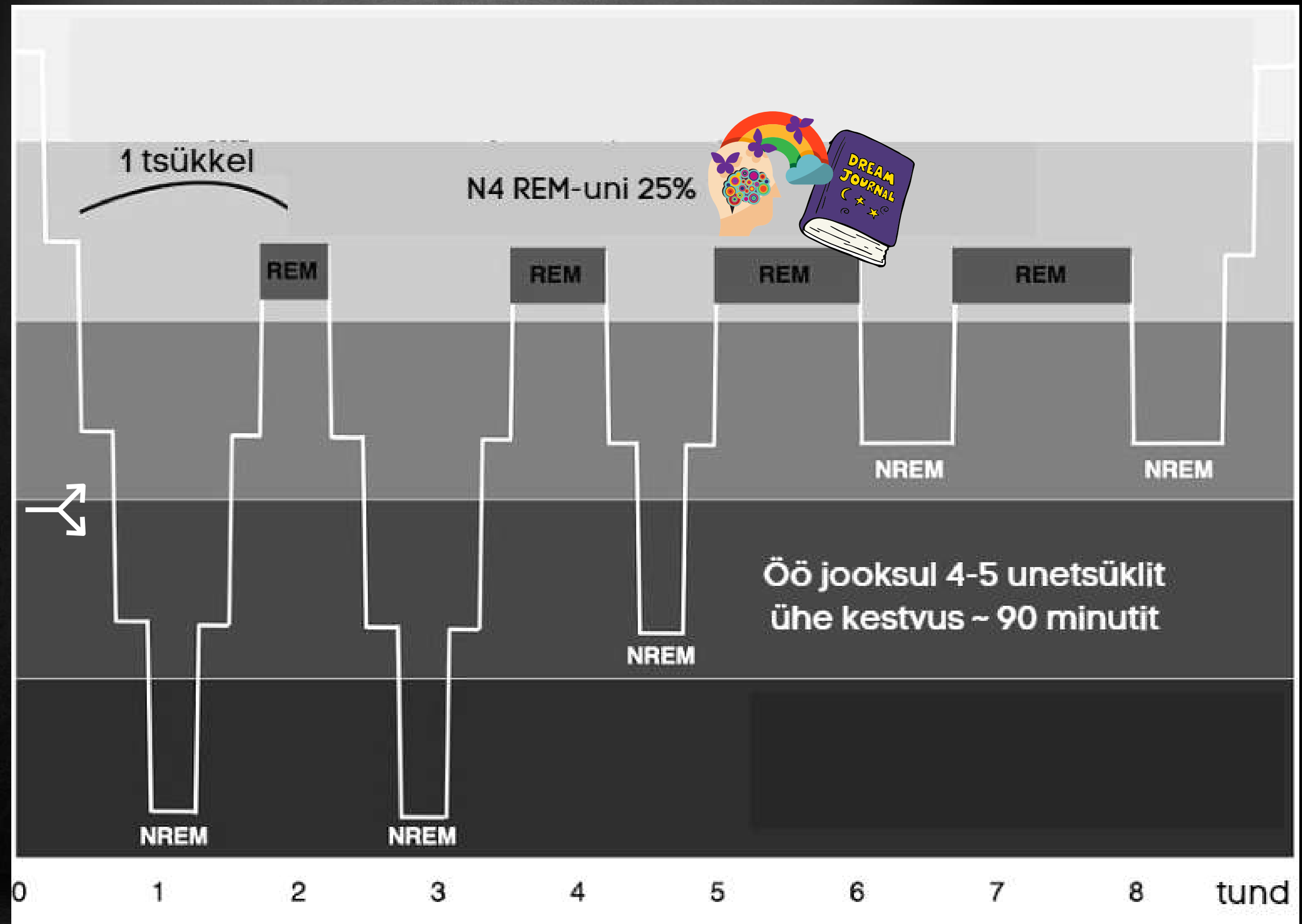
Delta

N3 staadiumi sügav uni  
Koomaseisund





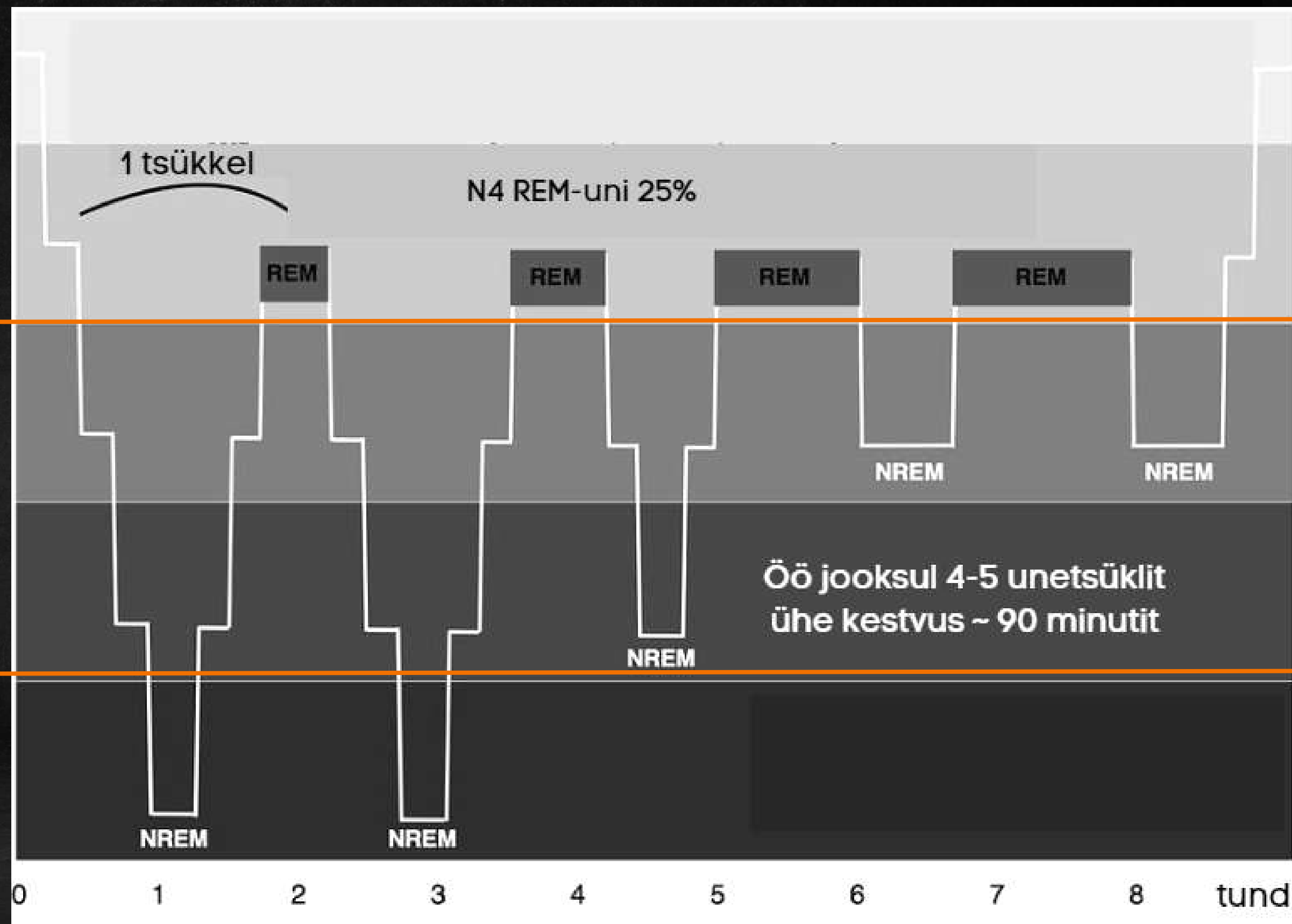
# Unestaadiumid ja -tsüklid





# Mis toimub keha ja ajuga N2 une staadiumil

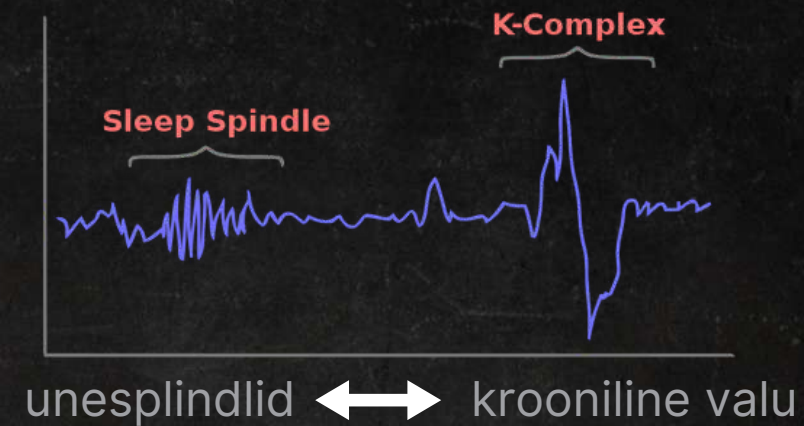
N2  
teeta ajulained  
sügav uni (45%) ↗





# N2 unestaadium

Unespindlid ja K-kompleksi pulseeriv elektrivool = ajuplastilisus



## Õpitud faktid muutuvad püsivaks

Faktiline info salvestatakse vahemälust hipokampusest pikaajalisse mällu.  
Unespindlid parandavad sünaptilist plastilisust, mis on õppimise ja mälu neurokeemilisi põhialuseid.



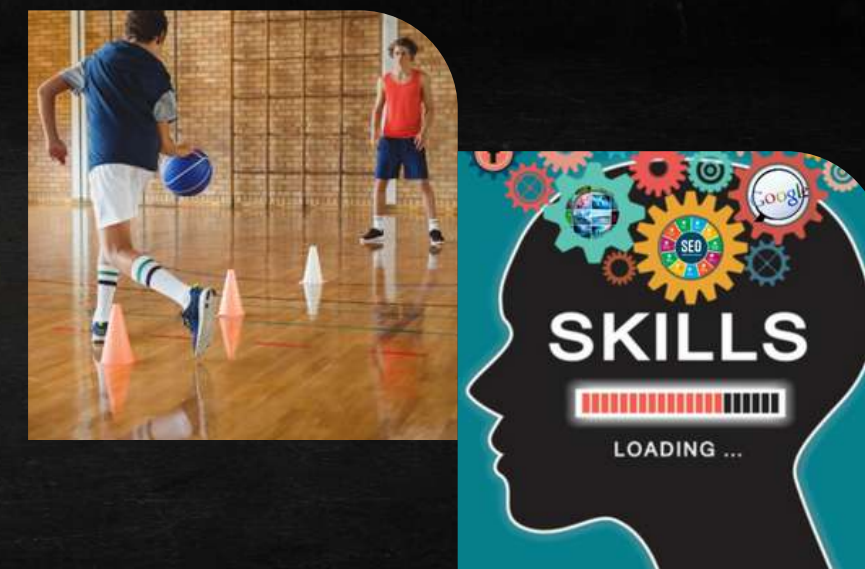
unesplindlid=andmete laadimine

## Uue liikumistegevuse loomine ja salvestus

Uued närviühendused ajumälus ja motoorika lihvimine.

## Motoorse ja vaimse võimekuse taastumine

Tähelepanu, reaktsiooni ja õppimisvõime paranemine.  
Andmete ja faktide taastamine.

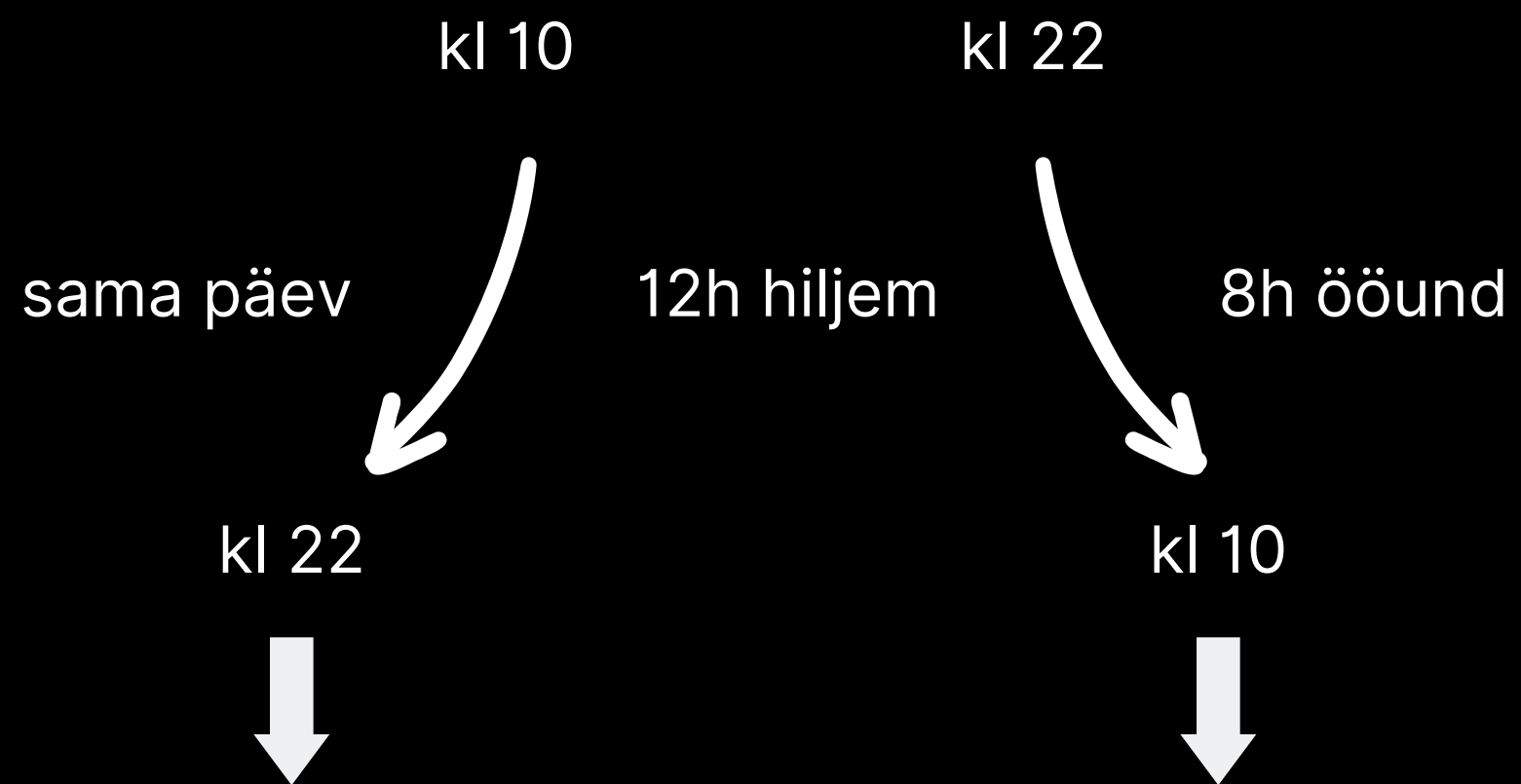




# Kuidas sünnib meisterlikkus

Uuring

Kui õpitakse motoorselt klaveri heliredelit või numbrite jada 4-1-3-2-3



?

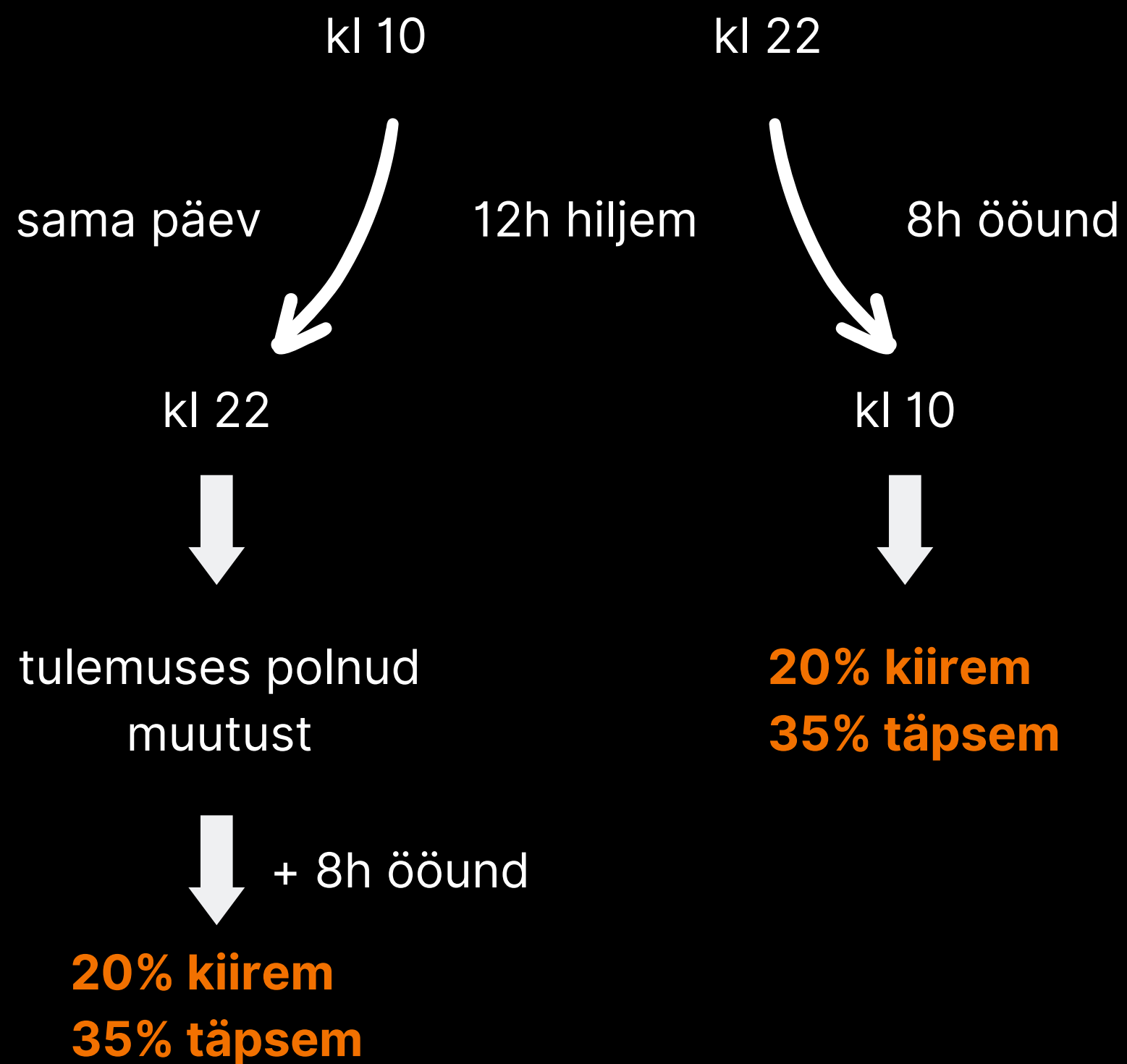




# Kuidas sünnib meisterlikkus

## Uuring

Kui õpitakse motoorselt klaveri heliredelit või numbrite jada 4-1-3-2-3





# Rahvusvaheliselt tuntud tegevus



**Siesta**

Ladina keeles hora sexta (6 tund)



**Inemuri**

Sleeping while present (magada kohal olles)



**Riposo**



**Úti**



**Mesimeri**



**wǔ shuì**





# Tee peale tunde lõunauinak

Turguta keha ja tee ajule restart vahemikul kl13-16

## Power nap 25 min

- Parandab produktiivsust ja fookust
- Tõstab erksust ja tähelepanu
- Reaktsioonivõime paraneb
- Parem meeleolu ja tuju
- Vähendab väsimustunnet
- Paranevad mälufunktsioonid
- Stressitase langeb

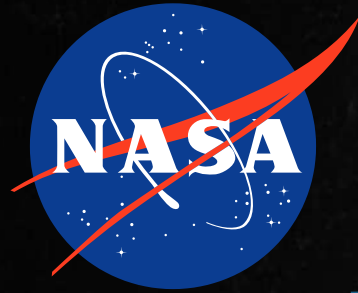
## Power nap 30-90 min

- Loovus ja probleemilahendus
- 90min täis tsükkel - füüsiline parandus

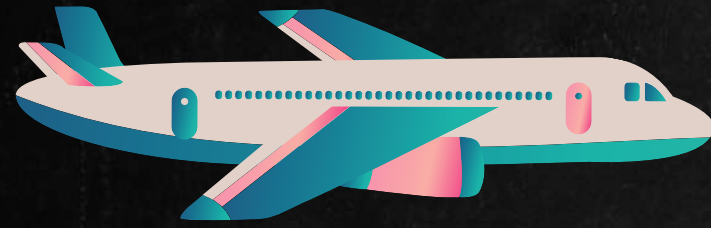


<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8238550/>

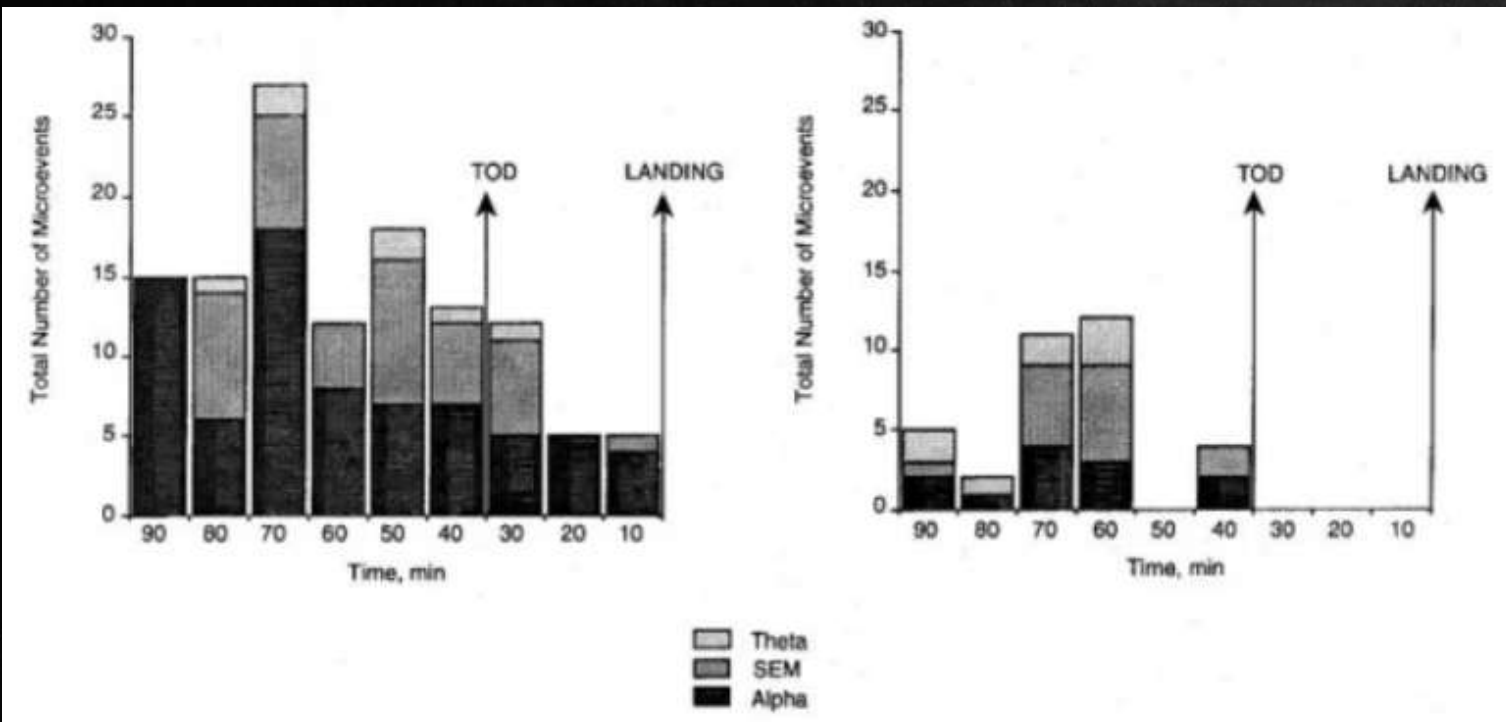




# NASA 1995. a uuring



Unisuse mikrosündmused registreeriti läbi ajalainete



A Lubati teha uinak 40 min, magades 25,8 min B

7-9 h lendamist

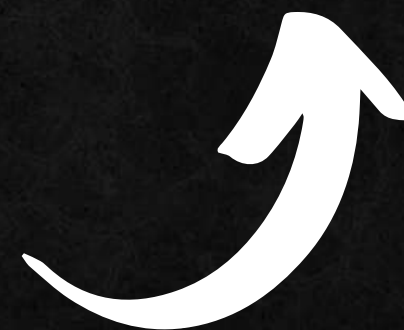
**Tulemus:** Pilootidel, kes tegid uinakuid esines lennu hilisemates etappides **34% vähem** soorituse vigu kui nende kolleegidel.

Uinakuta pilootidel oli **2x suurem** tõenäosus mikrosündmusele ajus ~54-100% unisemad kui kolleegid.





Lülita peale lõunat ennast välja



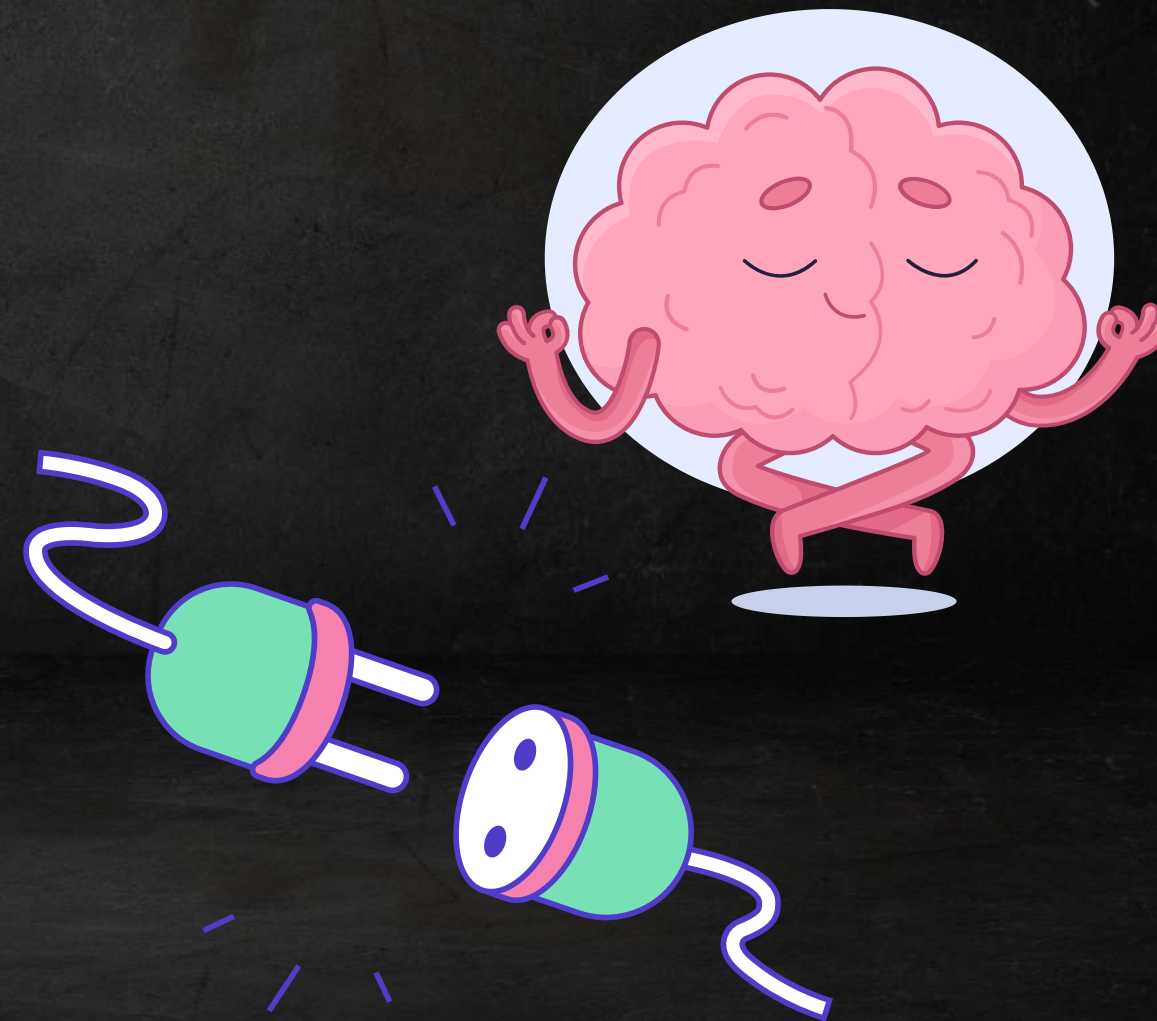


# Lülita ennast välja ja taastu välismaailmast

1. Leia koht kus saad mugavalt tunda (kl13-16)
2. Leia endale sobiv rahustav heli (vihmasabin, merekohin vms)
3. Kõrvaklapid pähe ja lülitu maailmast välja
4. Kasuta valguse eest näole silmaklappe või midagi muud
5. Seadista äratuskella tööaeg 35 minuti peale



Minu lemmik kuulamine lõunasel ajal





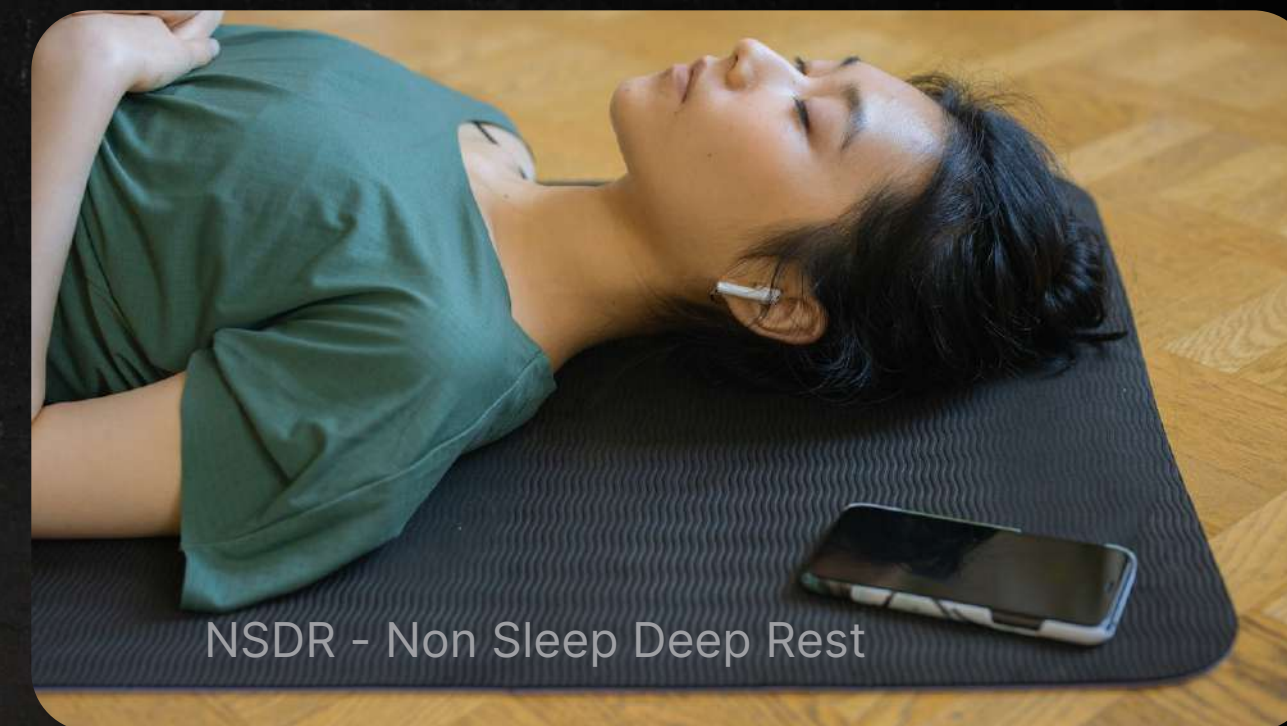
# Kuidas puhata olles ärkvel?

## Yoga Nidra - vaevata meditatiivne lõõgastumine

Mitte-une sügav puhkus ehk Yoga nidra puhul keha on lõdvestunud, kuid mõistus on endiselt ärkvel.

## Restart ajule

NSDR hõlmab ajulaine sageduse aeglustamist, mis sarnaneb unele. Beeta → alfa → teeta  
See aktiveerib parasümpaatilise närvisüsteemi - Vajalik füüsiliseks taastumiseks



Leia sobiv juhendaja hääl



Minu lemmik enne und



# REM-une tähtsus

REM uni (*Rapid Eye Movement*) on kõige rohkem aju taastav etapp. Aju 30% aktiivsem kui ärkvel.

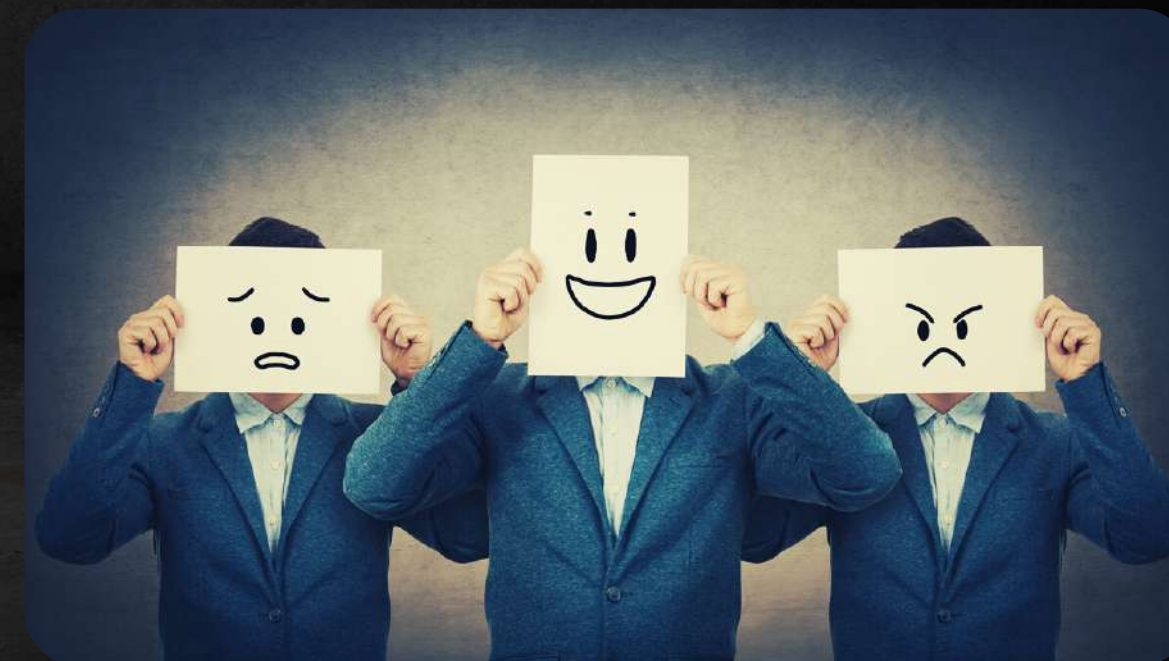
## Probleemilahendus ja loovus

- Inspireerib loovust, avastamist ja aitab leida seoseid
- Avab sinu meele ulmelisel viisil
- Võtab faktidest pusle tükke terviku lahendamiseks



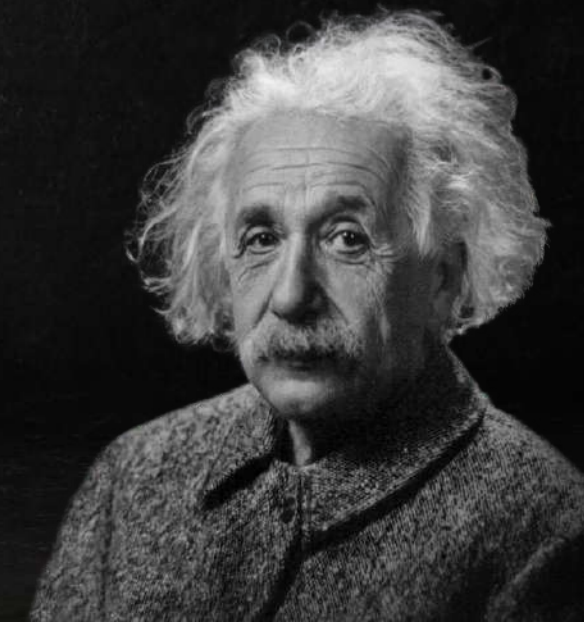
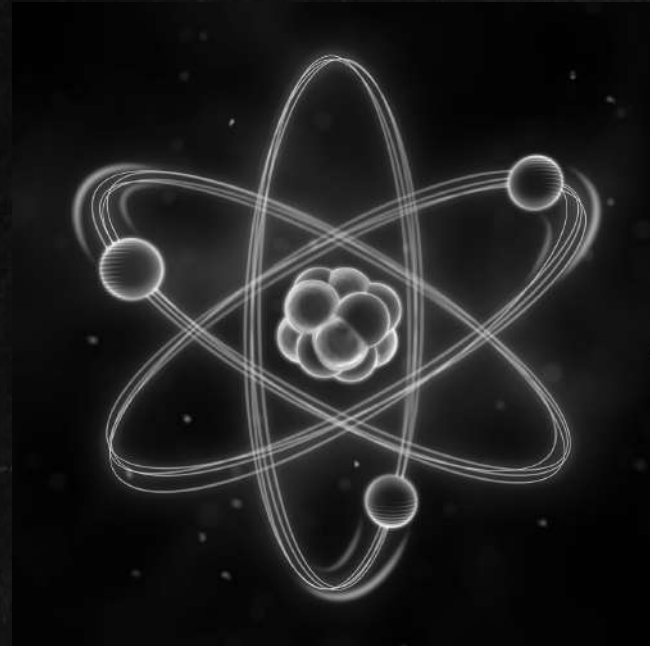
## Emotsioonid ja vaimne seisund

- Emotsionaalse IQ ja pidur
- Tunded ja mõtted maailmast
- Leevendab traumeerivaid sündmusi (unenäod)





# REM unenägude avastused





## Küsimus

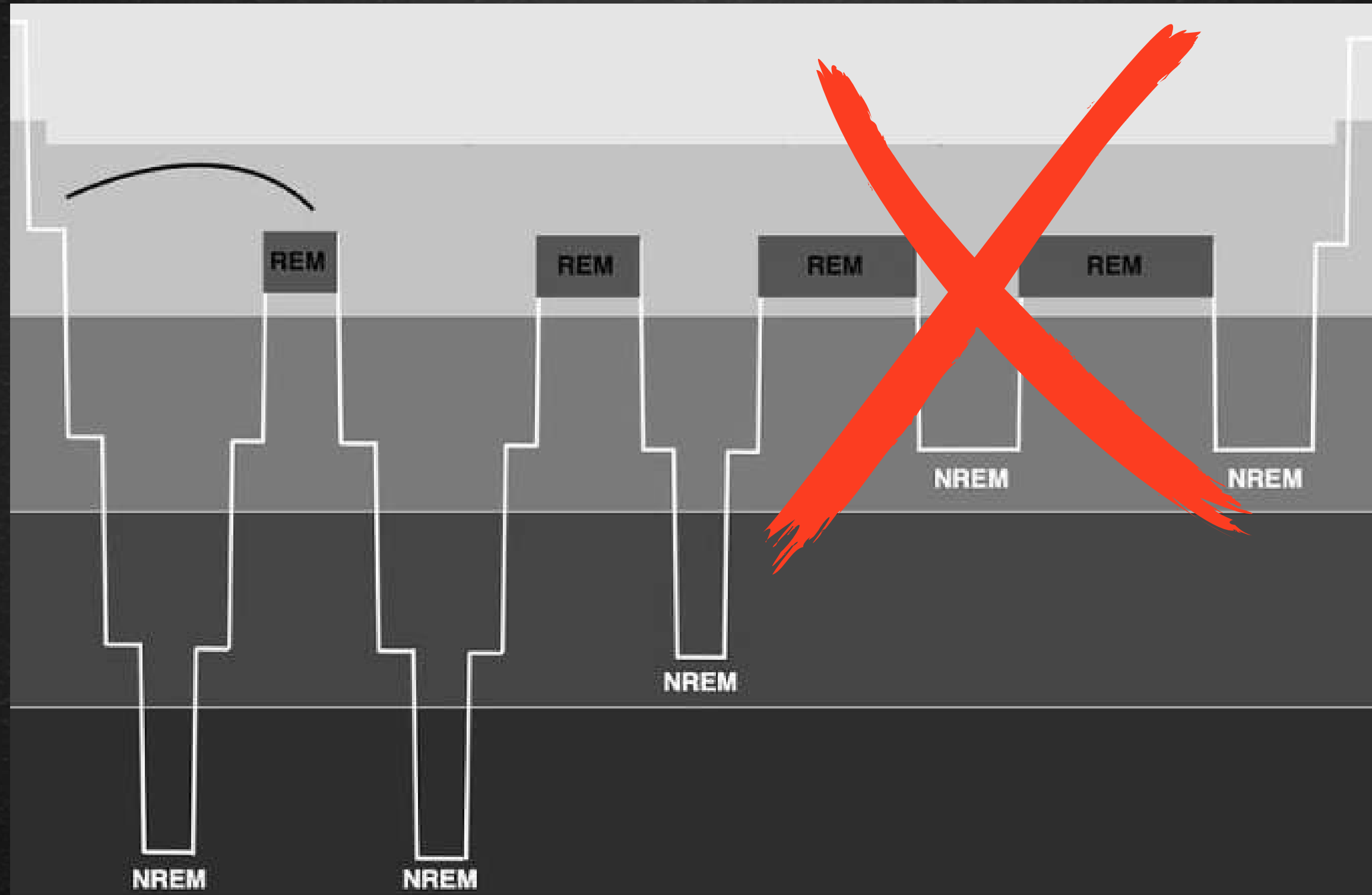
Sa magad tavaliselt kell 23-7

Pead aga ärkama kell 5

Kaotad unest **25%**?



Kaotad tegelikult 60-90% REM-und





Sa magad 8h

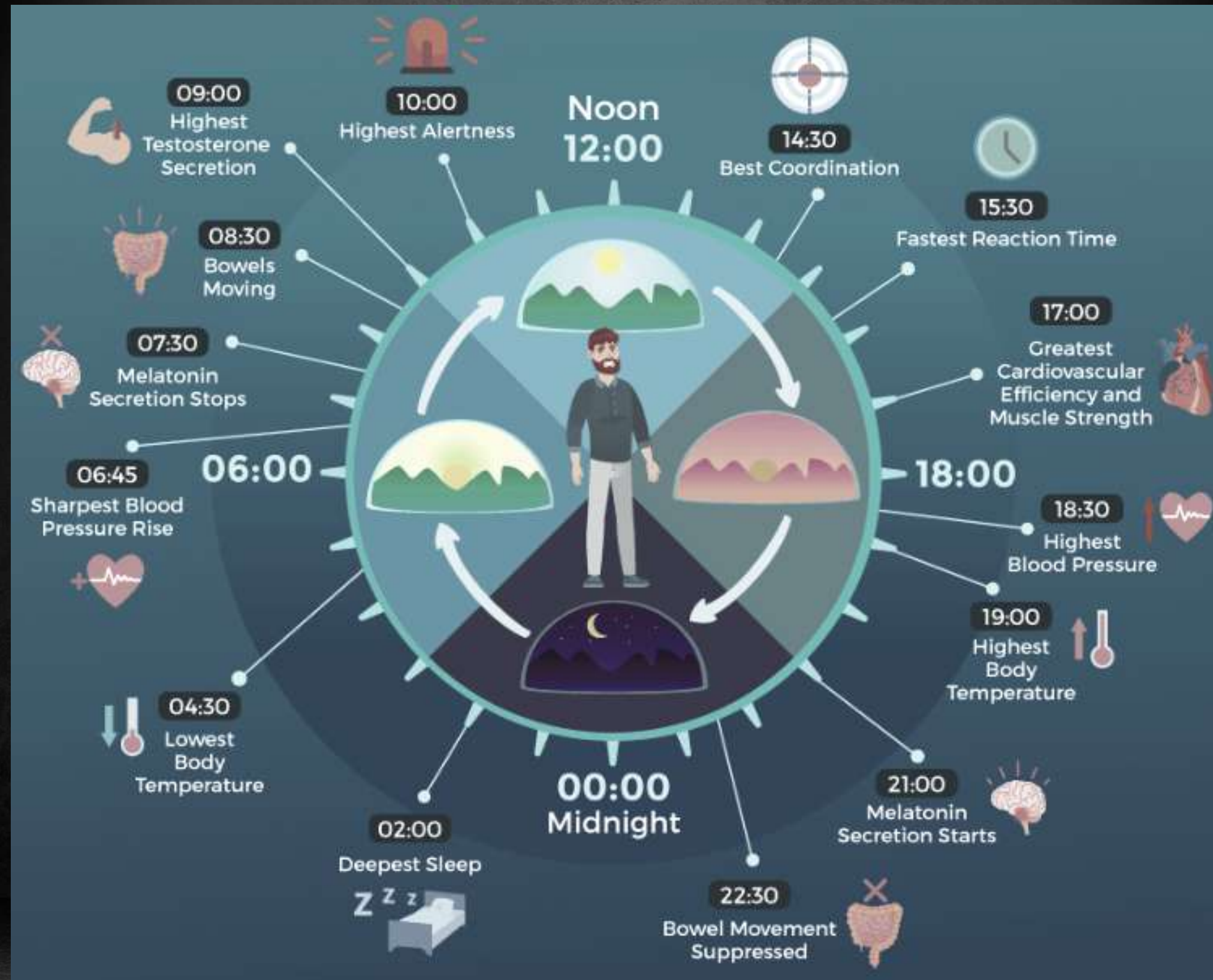
kl 01-09 või kl 23-07

Kas on vahet?





# Aeg on oluline ka meie kehale

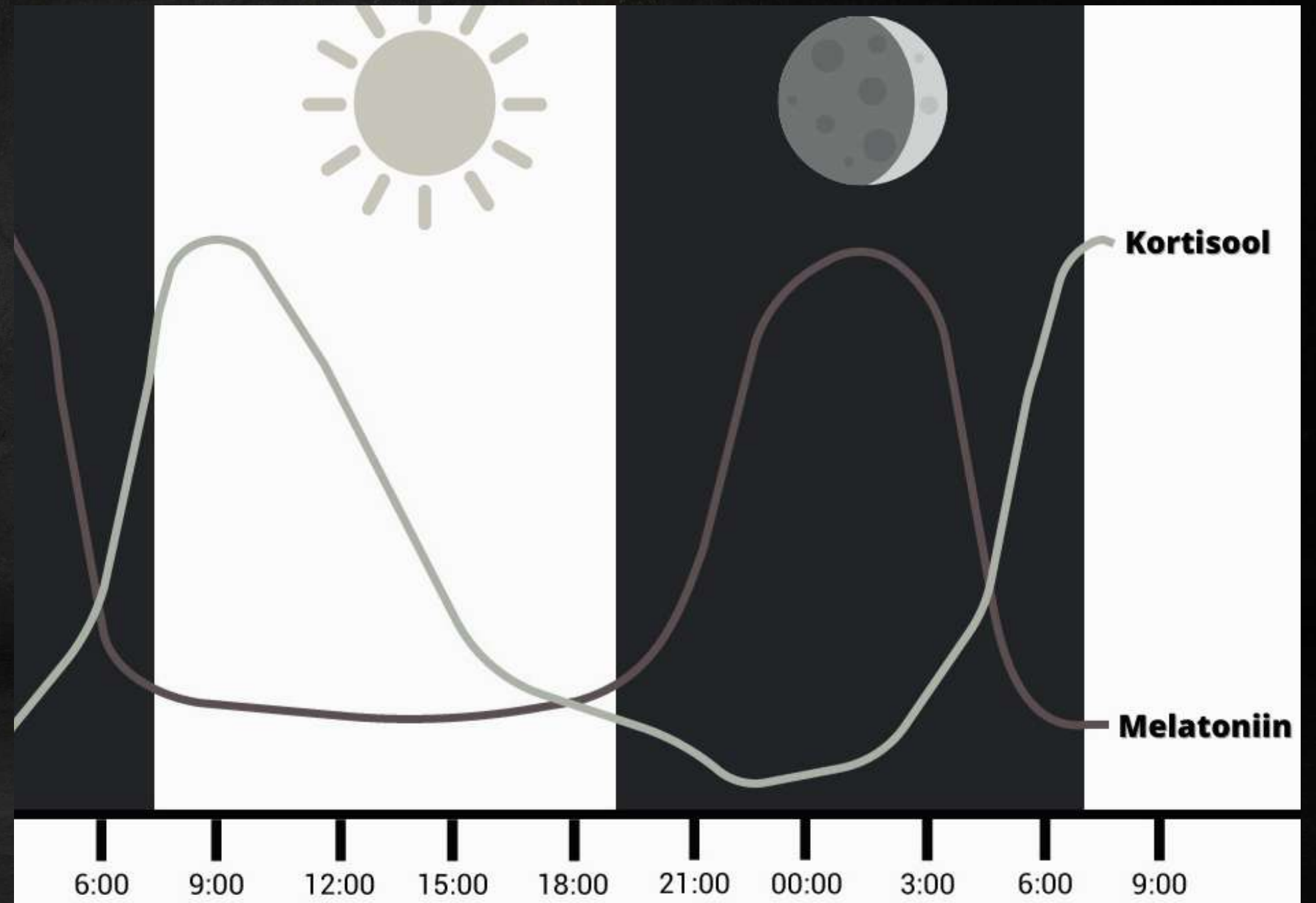




# Ööpäevarütmi hormoonid on ajastatud

Hormoonid on sinu organismi keemilised käskjalad, mis mõjutavad sügavalt vaimset, füüsilist ja emotsionaalset tervist.

Unetundide täismagamine ei tähenda, et sa saad piisavalt kvaliteetset und.





# Tsirkadiaanirütmisuperkangelased

THE  
**BATMAN**



Melatoniin  
kl 21-02

**SUPERMAN**



Kasvuhormoon  
kl 23-01

**HULK**



Kortisool  
kl 03-09



# Superkangelaste funktsioonid

## Melatoniin

- Aitab sul uinuda (stardikohtunik )
- Reguleerib unestaadiume
- Kaitseb keha kahjustuste eest
- Reguleerib mikrobiomi
- Kaitseb oksüdatiivse stressi eest
- Aktiveerib ajus glümfaatilise puhastuse
- Mitokondrid (ja ATP) - energia, taastus
- Immuunsüsteem



## Kasvuhormoon

- Aitab taastuda vaimselt ja füüsiliselt
- Kasvatab lihaseid
- Rakkude taastumine ja uuenemine
- Suurendab luutihedust
- Suurendab koormustaluvust
- Paremad energiatase
- Aitab põletada keharasva



## Kortisool

- Aitab hommikul ärgata
- Aitab olla tegus ja aktiivne
- Reguleerib energiavahetust
- Aitab mälu moodustamisel
- Toetab mälu ja mõtlemisvõimet
- Reguleerib veresuhkrutaset
- põletikuvastase toimega
- Reguleerib vererõhku





# Magamise ajastusest sõltub immuunsüsteemi tugevus

Kõige tugevam immuunkaitse toimub tänu melatoniini ja kasvuhormoonile N3 unestaadiumil.

Sinu kõige võimsam bioloogiline relv NK-rakud (*natural killer cells*)

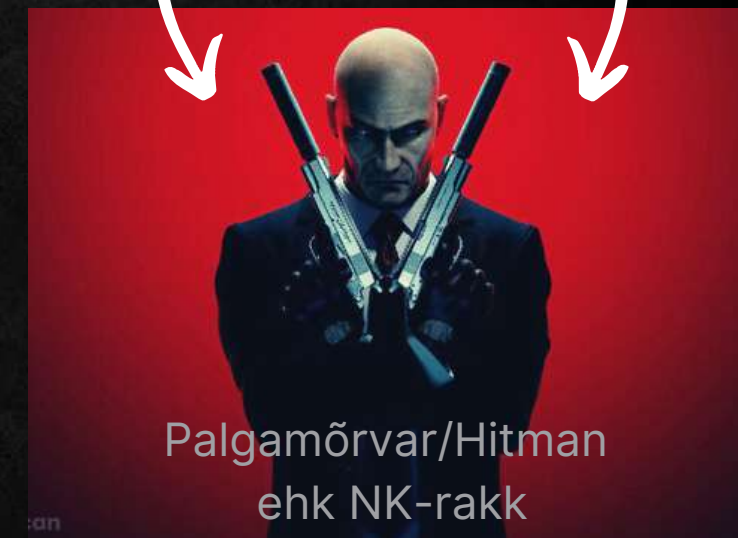
- seeninfektsioonid
- patogeenid
- viirused
- kasvajakud
- vähirakud

Kui inimesed magasid kl 03-07 (4h) kaotati 72% immuunsüsteemi tapjarakke.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7871104/>

Kui 19-21 aastased olid 24h ja 48h magamata vähenes NK-rakkude arv vastavalt 37% ja 31%. Peale väljamagamist taastus.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11382891/>





# Kuidas magasid enne külmetushaigust?

Uuring 164 inimest / 7 päeva

5h vs 7h ja rohkem ööund

## Tulemus:

5h maganud inimesed nakatusid viirusesse  
**45% tõenäosusega** 7h ja rohkem ainult **18%**.



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26118561/>



# Uni on sinu ajupesu ja värskenduskuur

Igal öösel N3 staadiumil eemaldatakse sinu ajust jääkproduktid.

Kui kehas on lümfaatiline, siis ajus glümfaatiline süsteem - melatoniini abiga aju puhastussüsteem.

Eemaldatakse toksilised jäätmed:  
tau-valk ja beeta-amüloid.





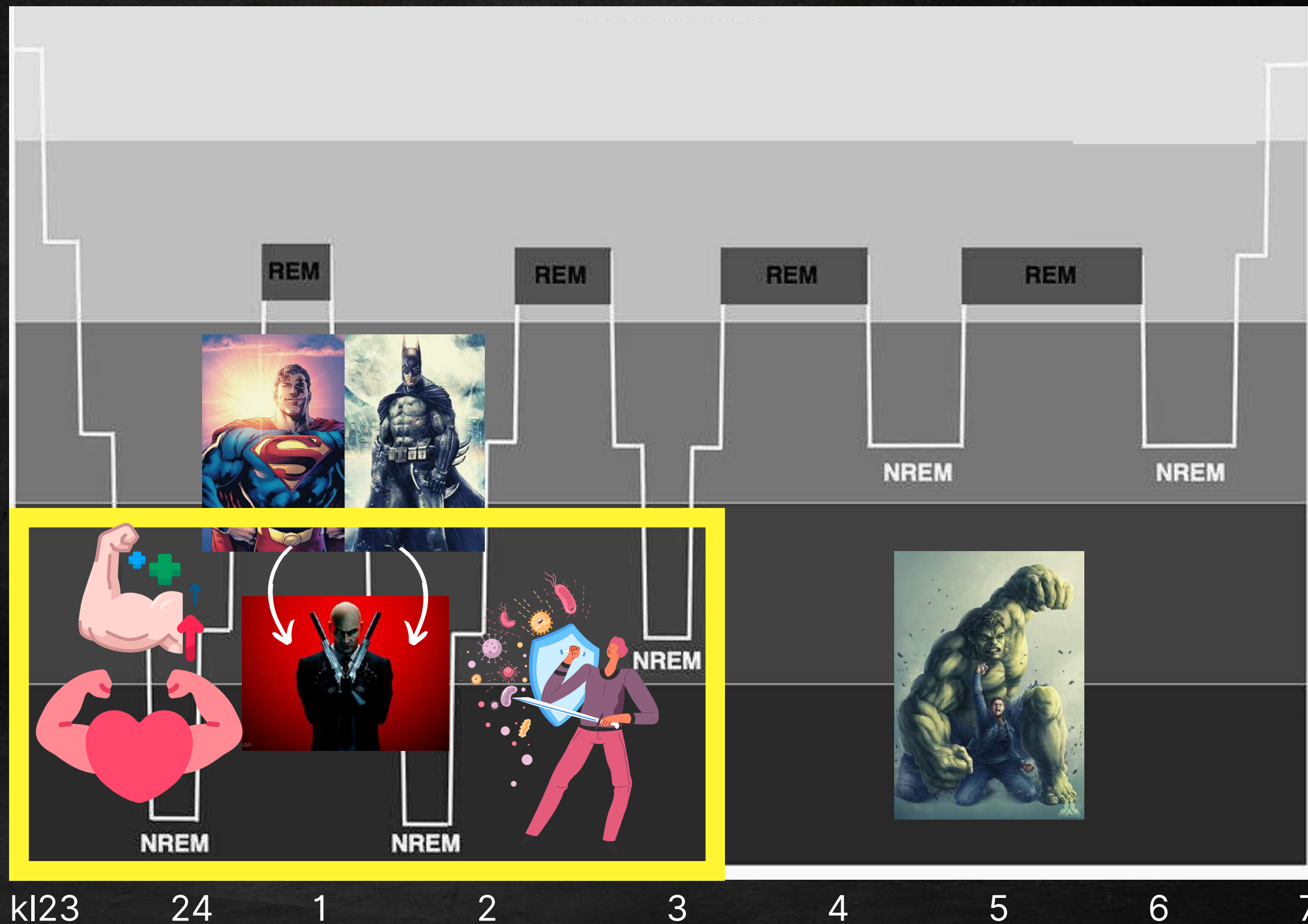
# Mis rolli täidab öö esimene pool?

Ärkvel  
beeta ajulained

N1 staadium  
alfa  
kerge uni (5%)  
1-7min

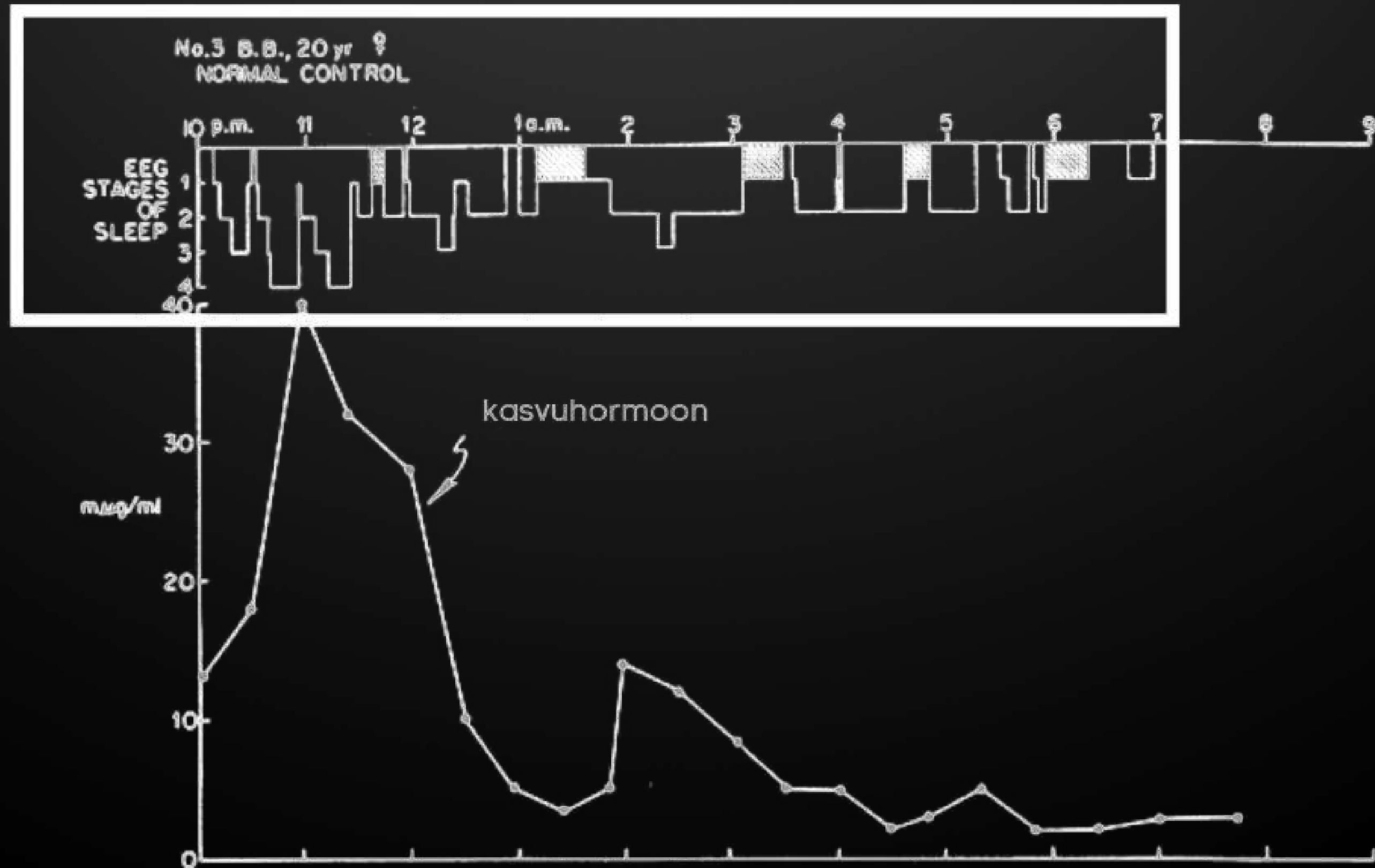
N2  
teeta  
sügav uni (45%)  
10-25 min

N3  
delta  
kõige sügavam uni (25%)  
20-40 min





# Kasvuhormooni tootmine on ajastatud





Kasvuhormooni kõrgaeg saabub sinu unerežiimile kohaselt sügavas unes 90-minuti jooksul

N1 staadium

1-7min

N2  
10-25 min

N3  
delta  
20-40 min



k123

24

1

2

3

4

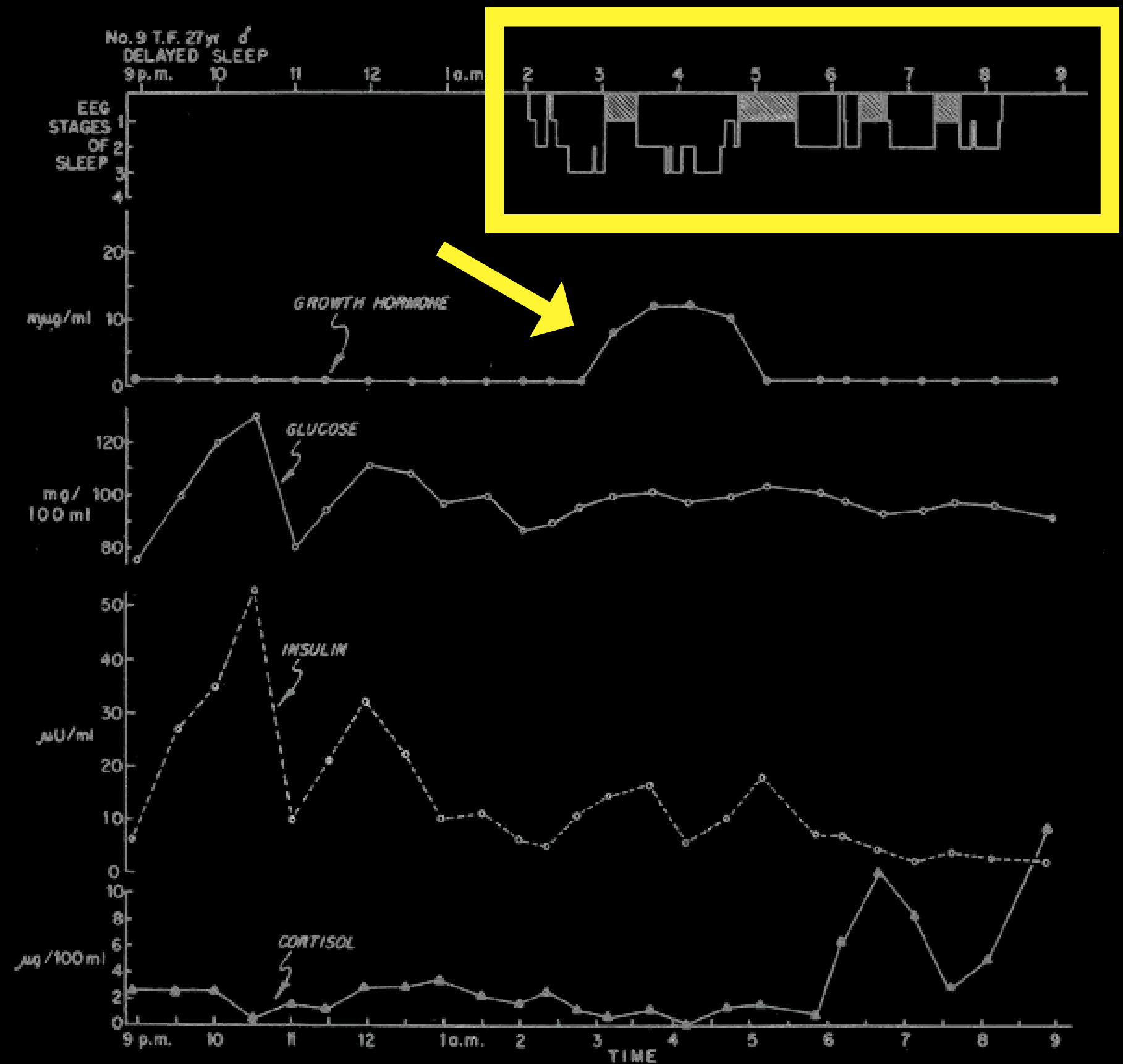
5

6

7

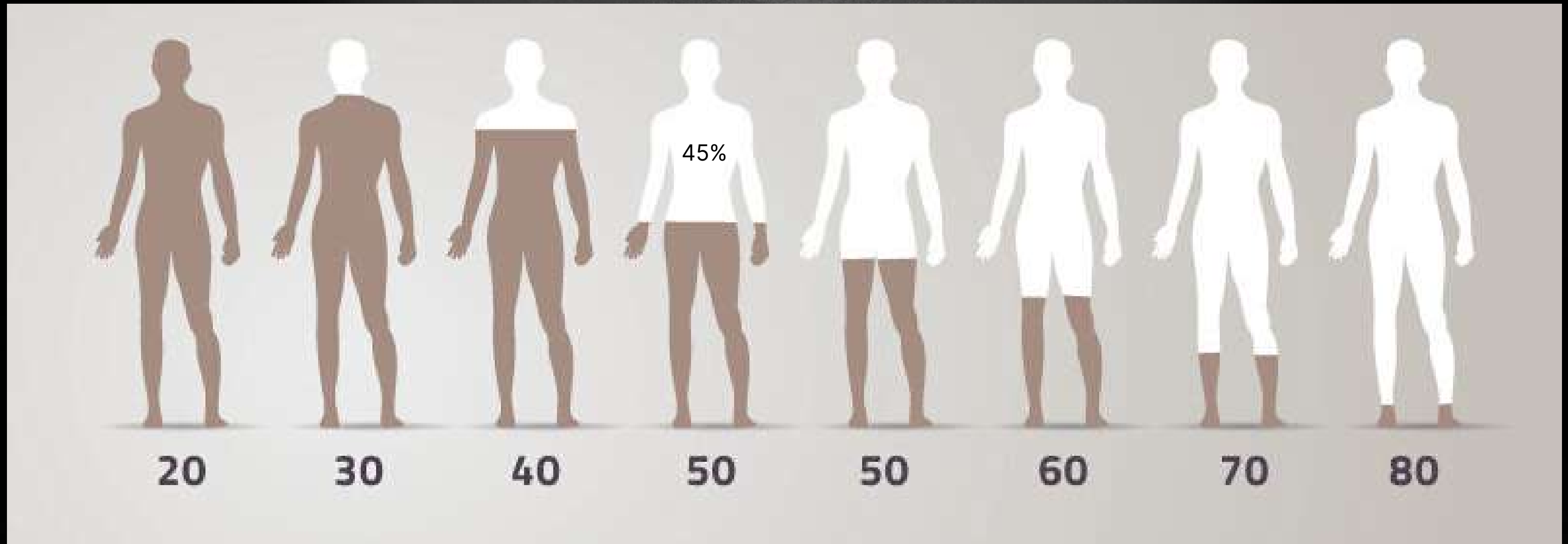


Hiljem magamaminek jätab sind ilma suurest kasvuhormooni eritusest





# Kasvuhormooni tase langeb vanusega



Iga kümne aastaga langeb 15%



# Igal superkangelasel on oma nõrkused

Kasvuhormooni krüptoniit ehk nõrgestav toimeaine:

Alkohol

Kõrge veresuhkur

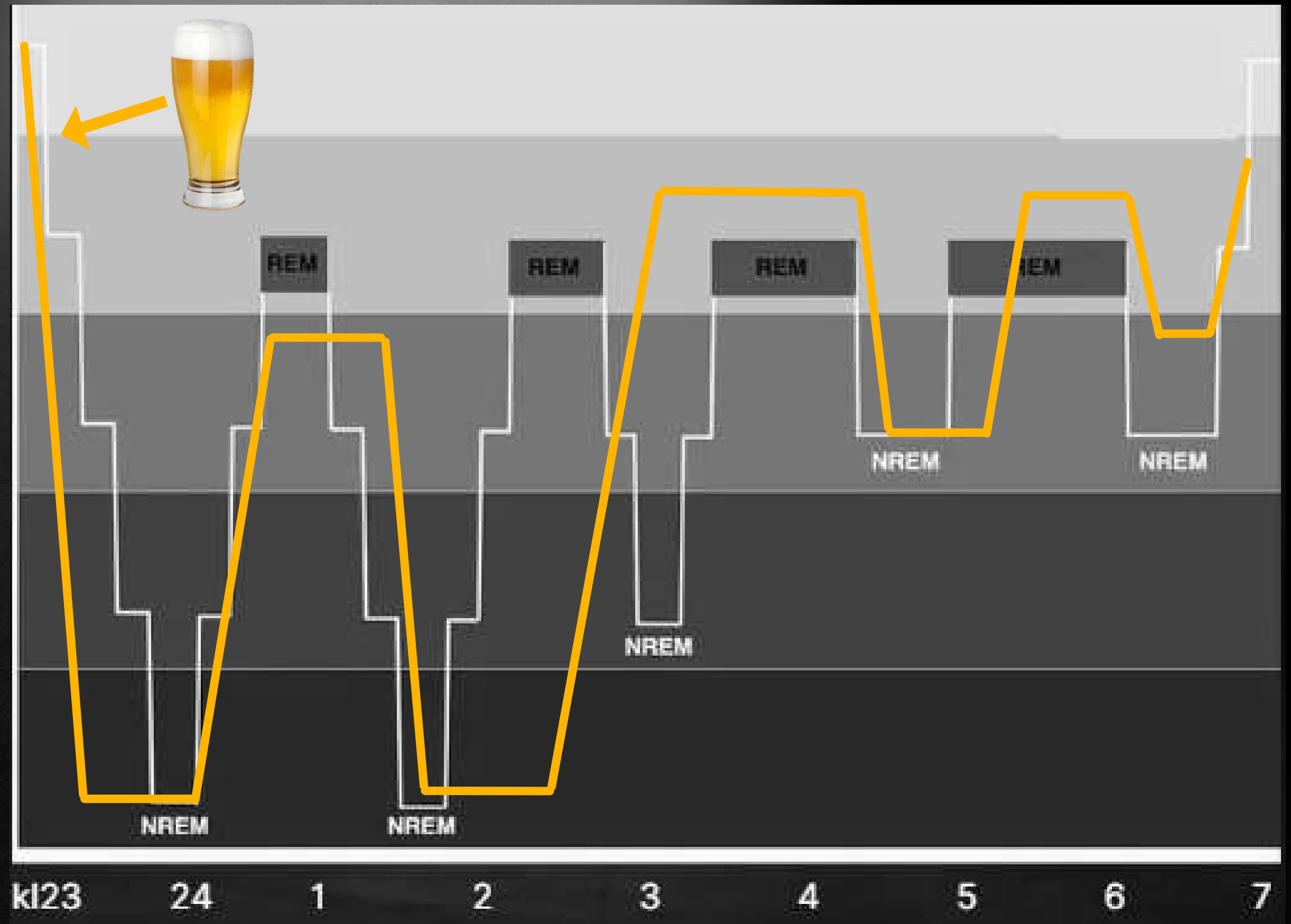




# Kuidas alkohol mõjutab und

Alkoholi mõjul võib uinuda kiiresti, aga see ei too kvaliteetset und.

Alkoholis sisalduvad aldehüüdid on suurimad REM-une allasurujad.



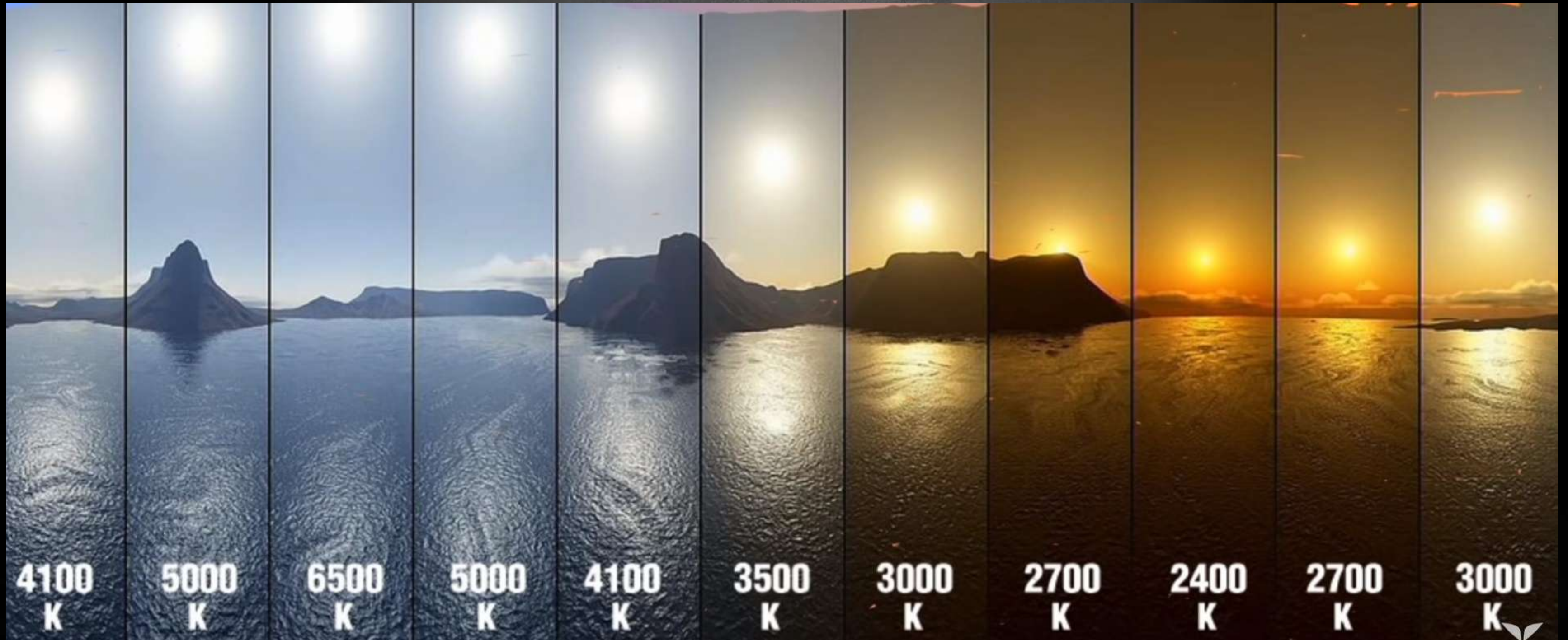


Raskusi õigel ajal uinuda?





# Päikesevalgusel on erinev värvustemperatuur





Tehisvalgusel on samuti erinev värvustemperatuur





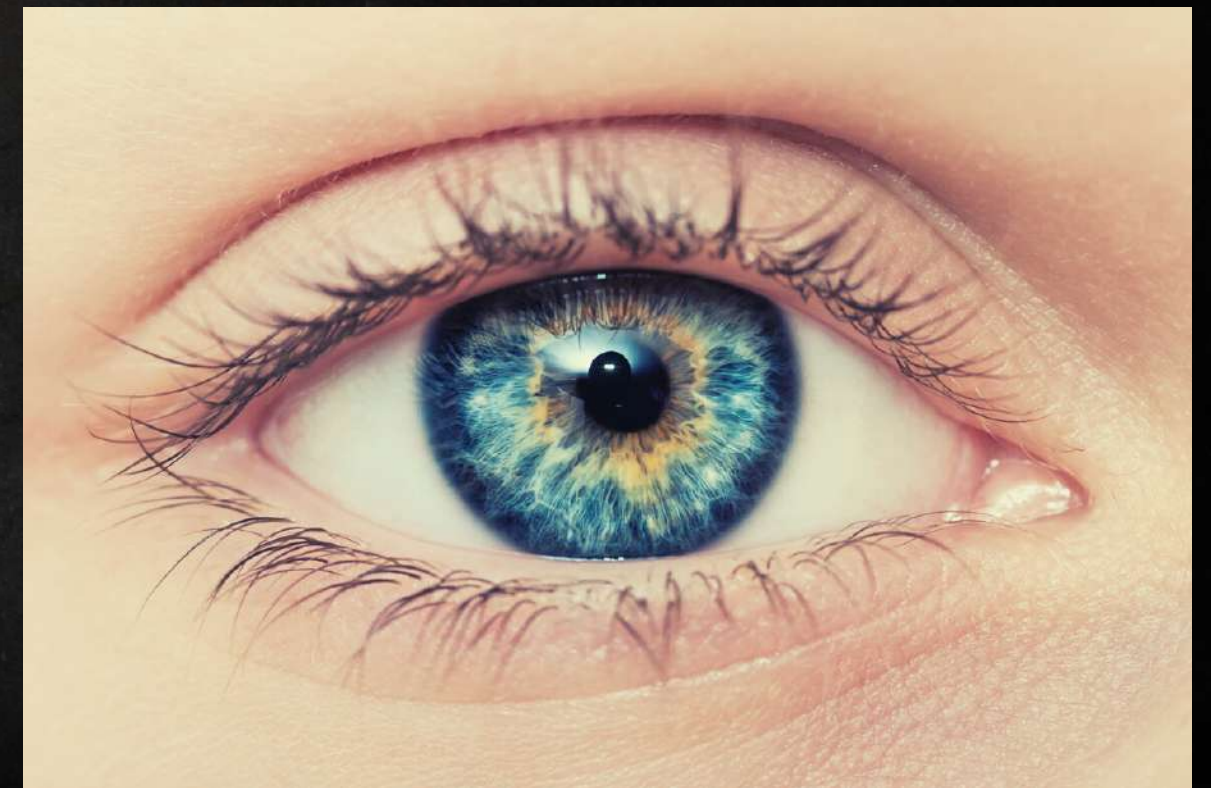
# Meelte organitel esineb mitmeid ülesandeid



kuulmine ja tasakaal



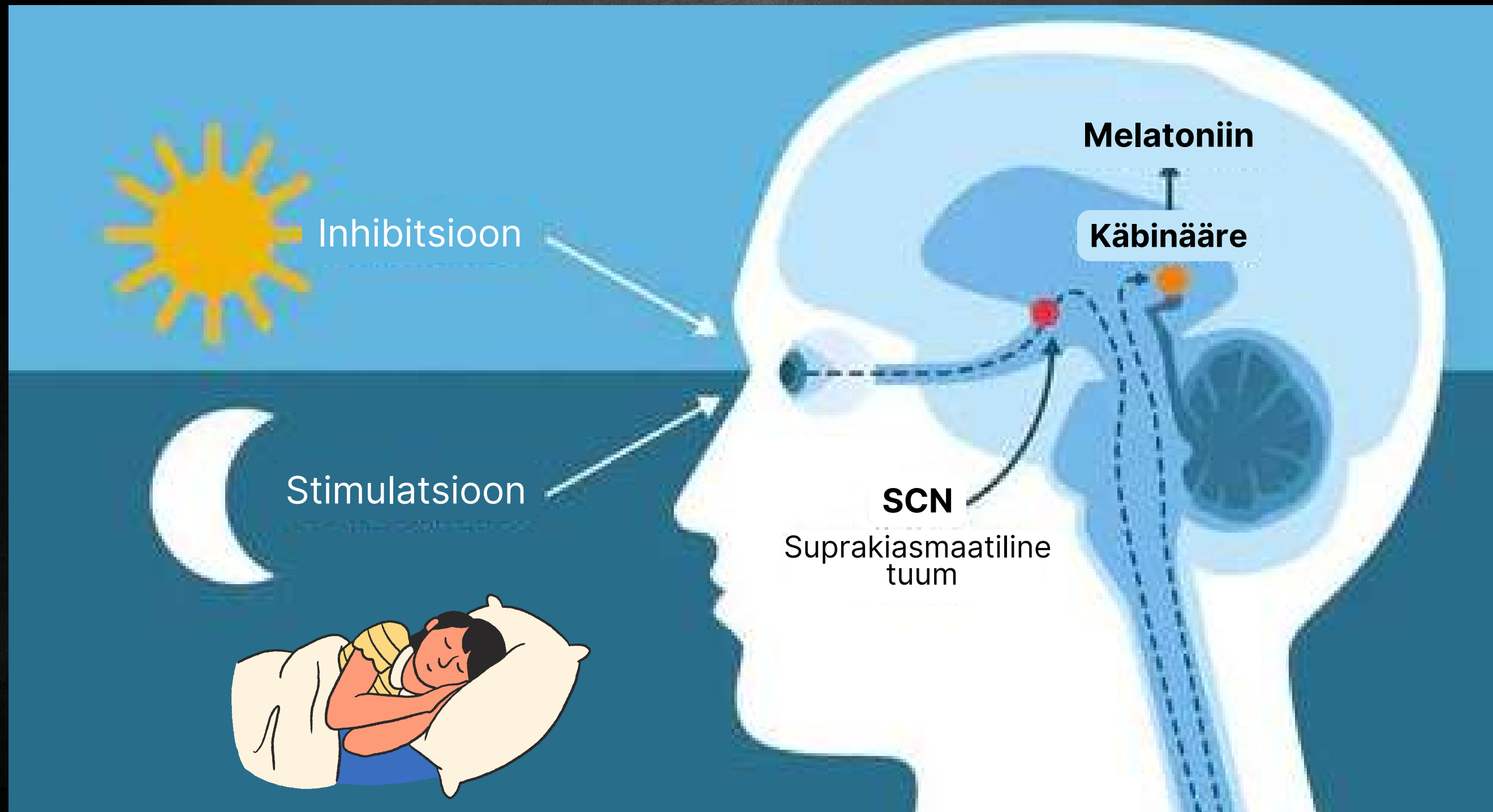
Lõhna tajude, soojendada ja  
niisutada õhku



Nägemine ja valguse töötlemine  
läbi valgusretseptorite



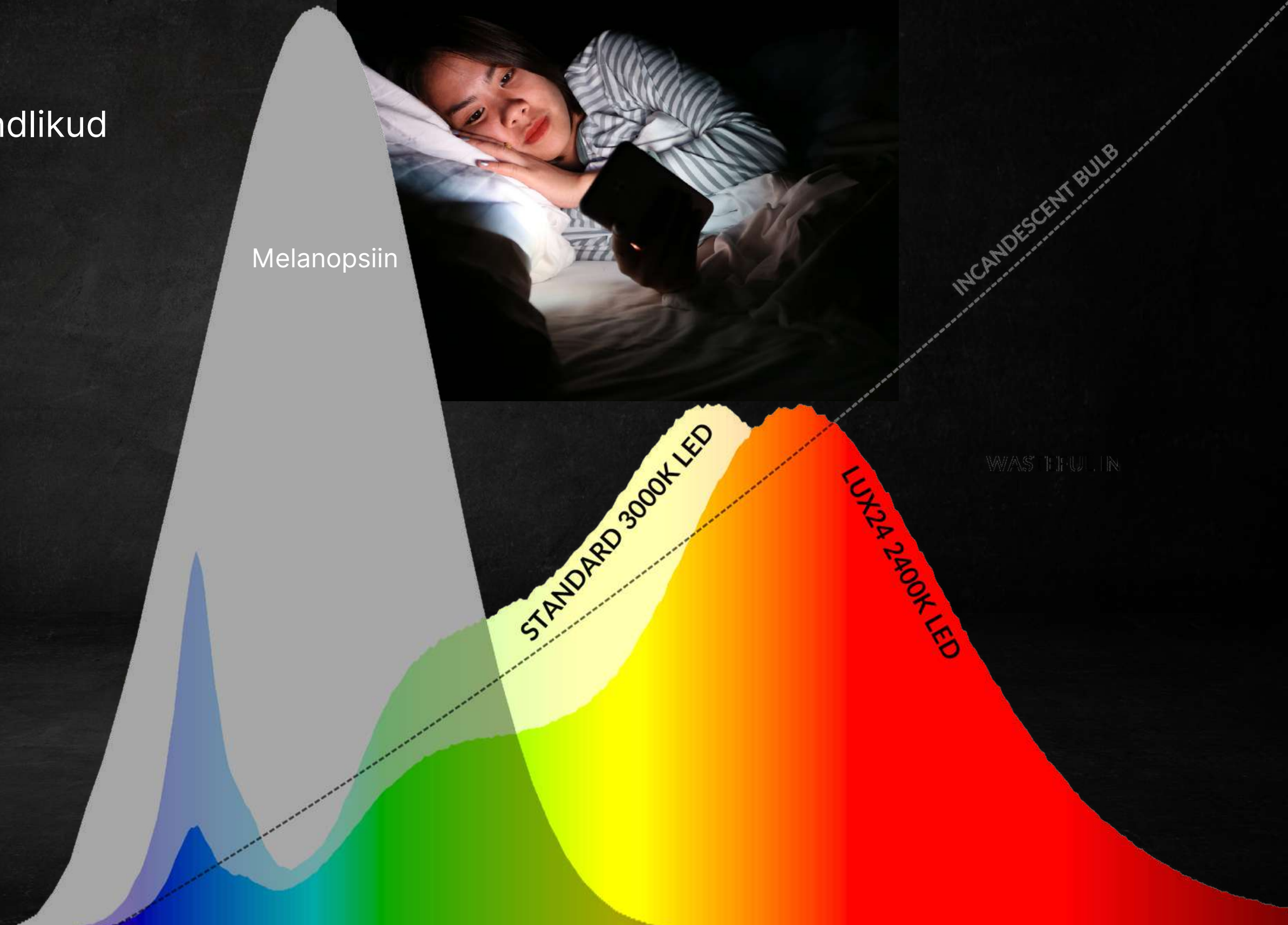
# Silmad annavad infot ajule pimeduse ja valguse kohta





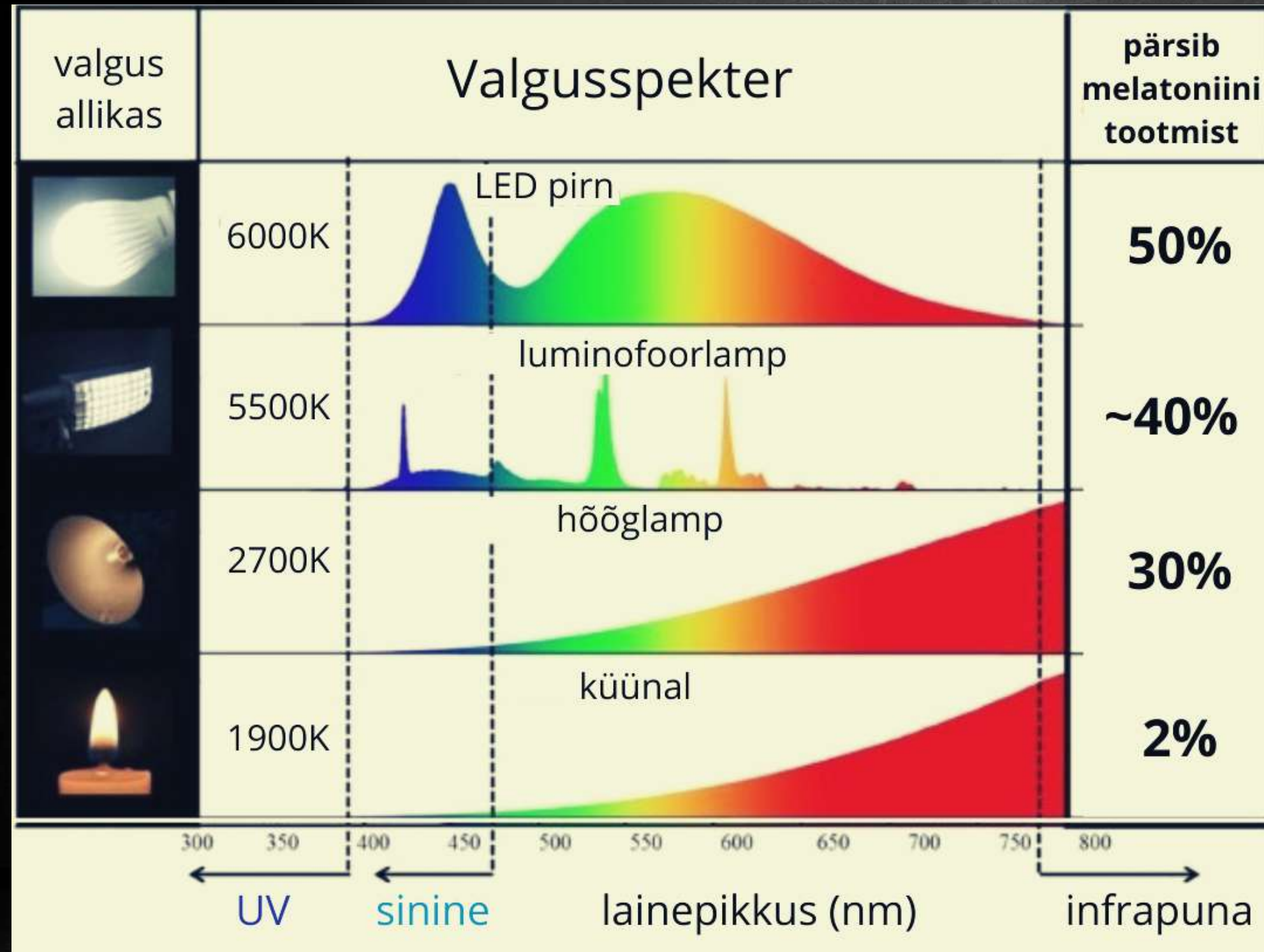
# Melanopsiin - valgusoludest teavitamise mehhanismi

Melanopsiin - silmas paiknevad valgustundlikud rakud, mis stimuleerivad ärkvelolekut





# Valgusallikad mõjutavad unehormooni tootmist





# Õigel ajal uinumist takistavad tegevused

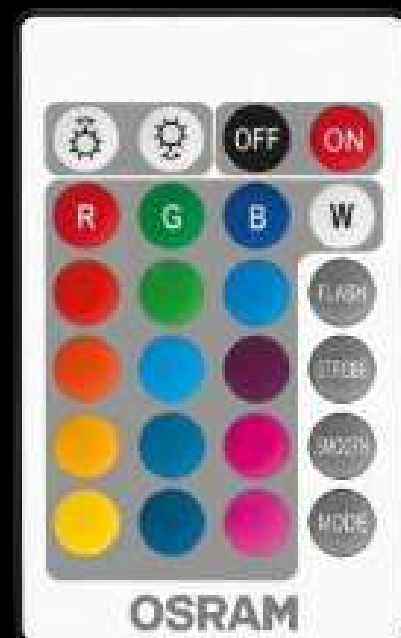
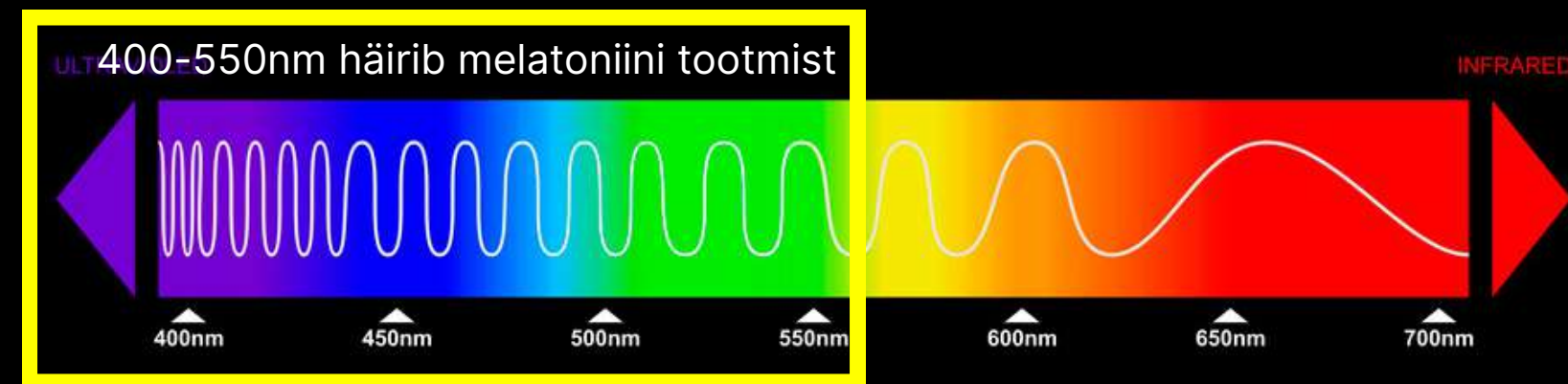




# Too elu unesõbralikum punane valgus

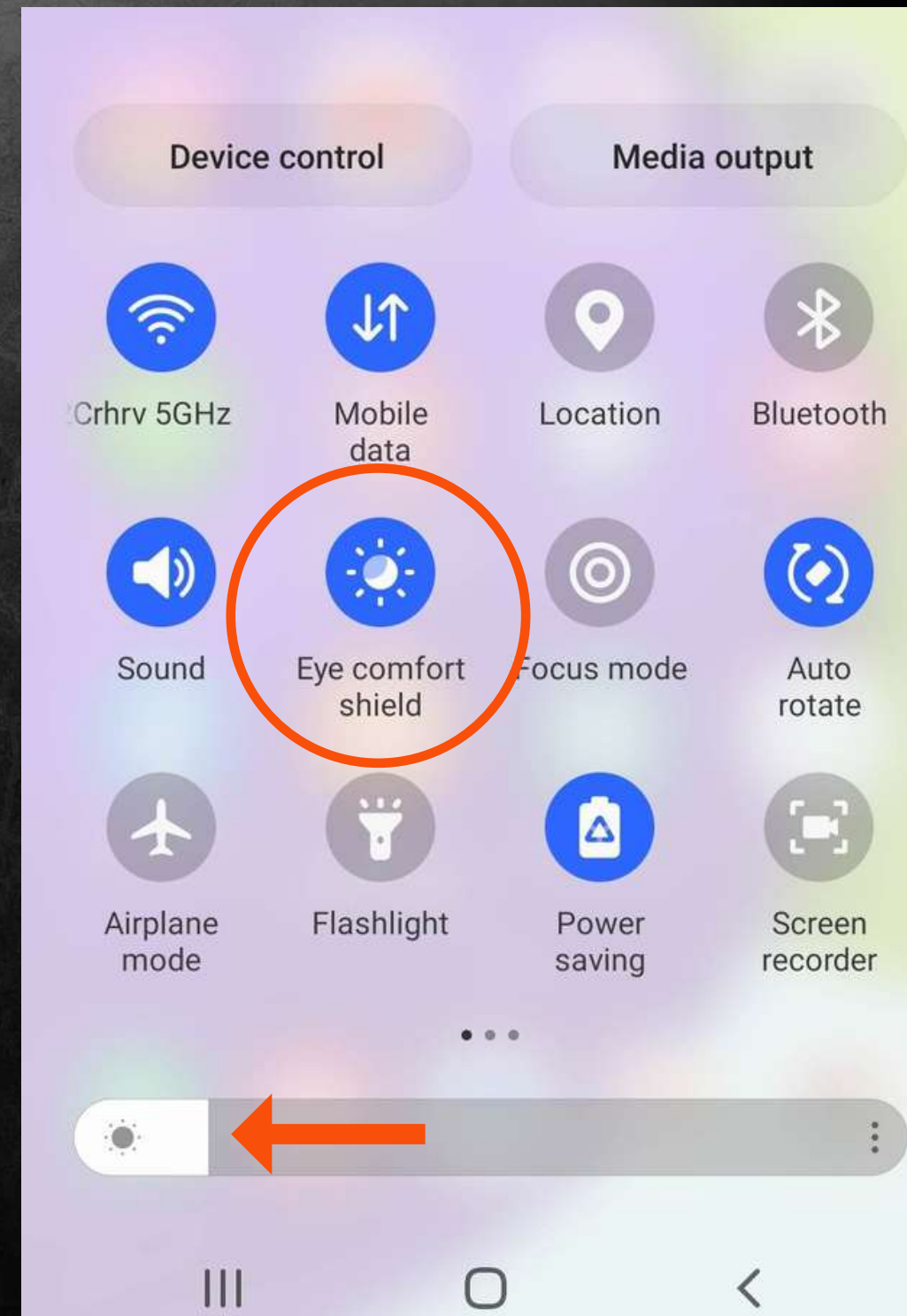


Häälestab kiiremini unele  
Ei pärsi melatoniini tootmist  
Hea raamatut lugeda kuni tekib uni





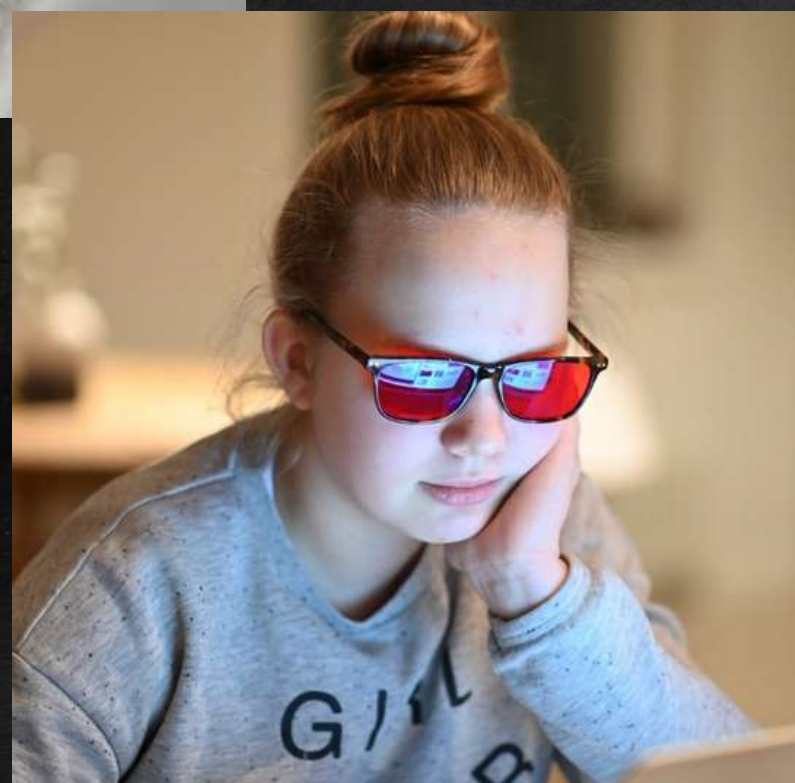
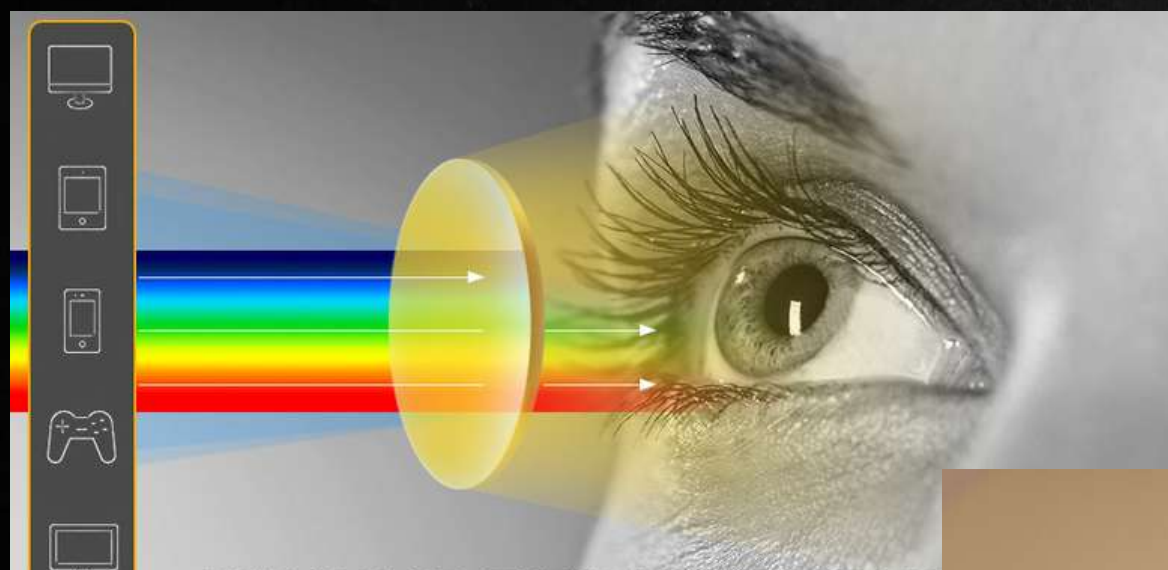
# Vähenda telefoni eredust





# Biohäkk - sinist valgust blokeerivad prillid (440-550nm)

Oranž või punakas klaas blokeerib melatoniini tootmist mõjutavad sinised ja rohekad valguskiired





# Mõned võimalused ostuks

 horus·x



Horus koduleht



Prillide peale

Amazon: [Goiteia 380-500nm Blue Light Filter](#)

 **true dark**<sup>®</sup>  
by Dave Asprey

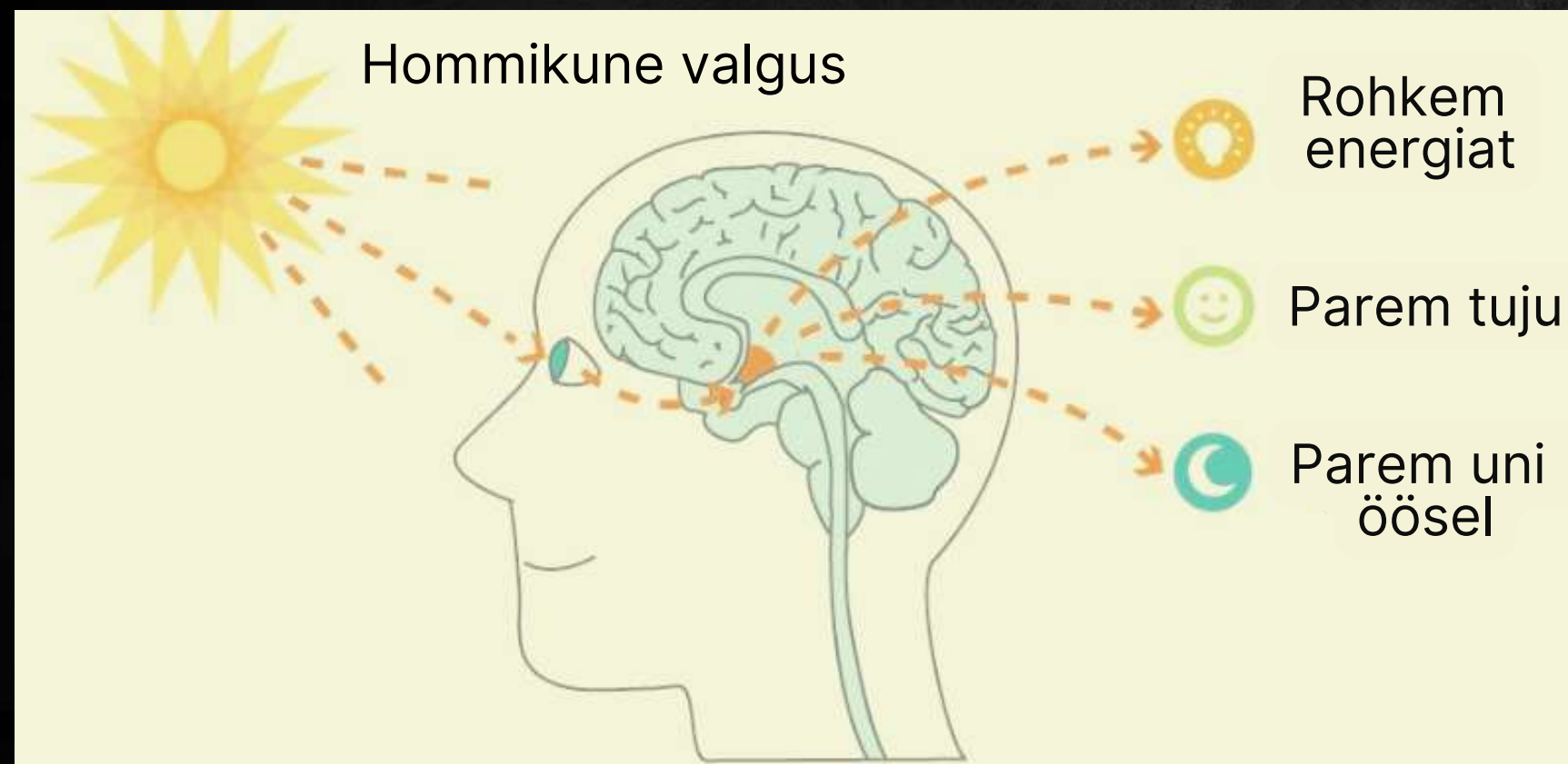
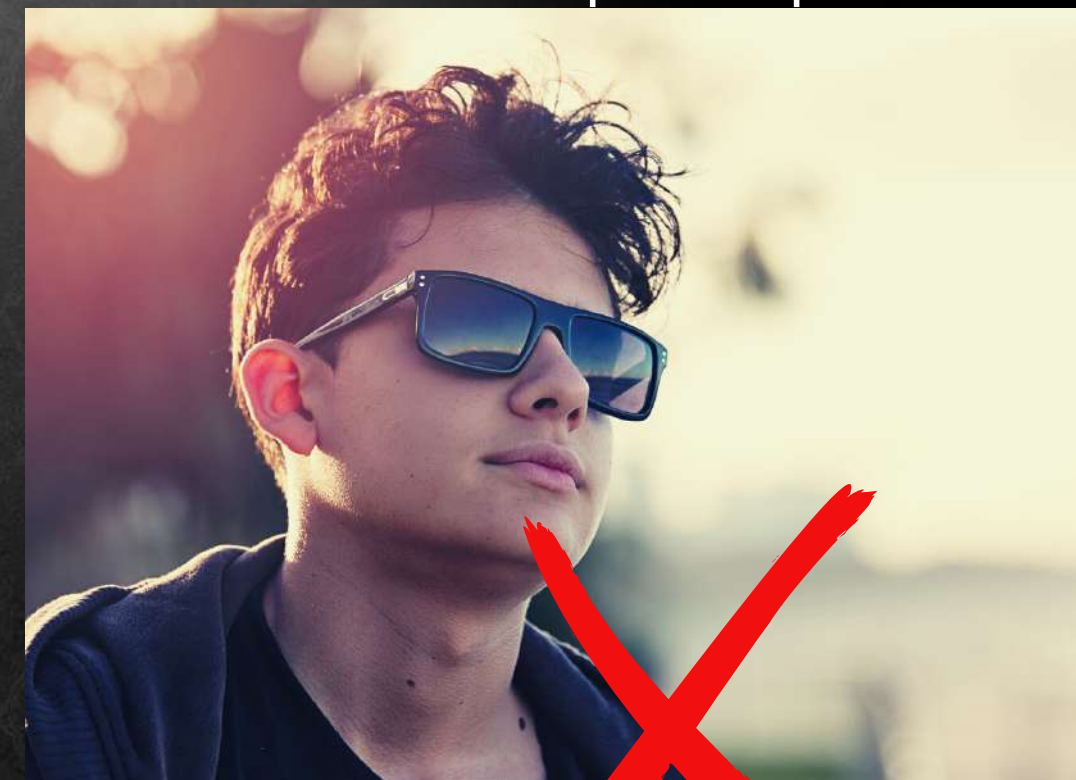




# Päevavalgus äratab ja hoiab erksana



Väldi hommikul päikseprille





# Energiajoogid ja uni





# Kofeiin vähendab soovi magada

Unesurve - bioloogiline mehhanism mis tekitab tahet magada adenosini mõjul



Kofeiin ei anna energiat!



Kortisool  
Adrenaliin  
Dopamiin

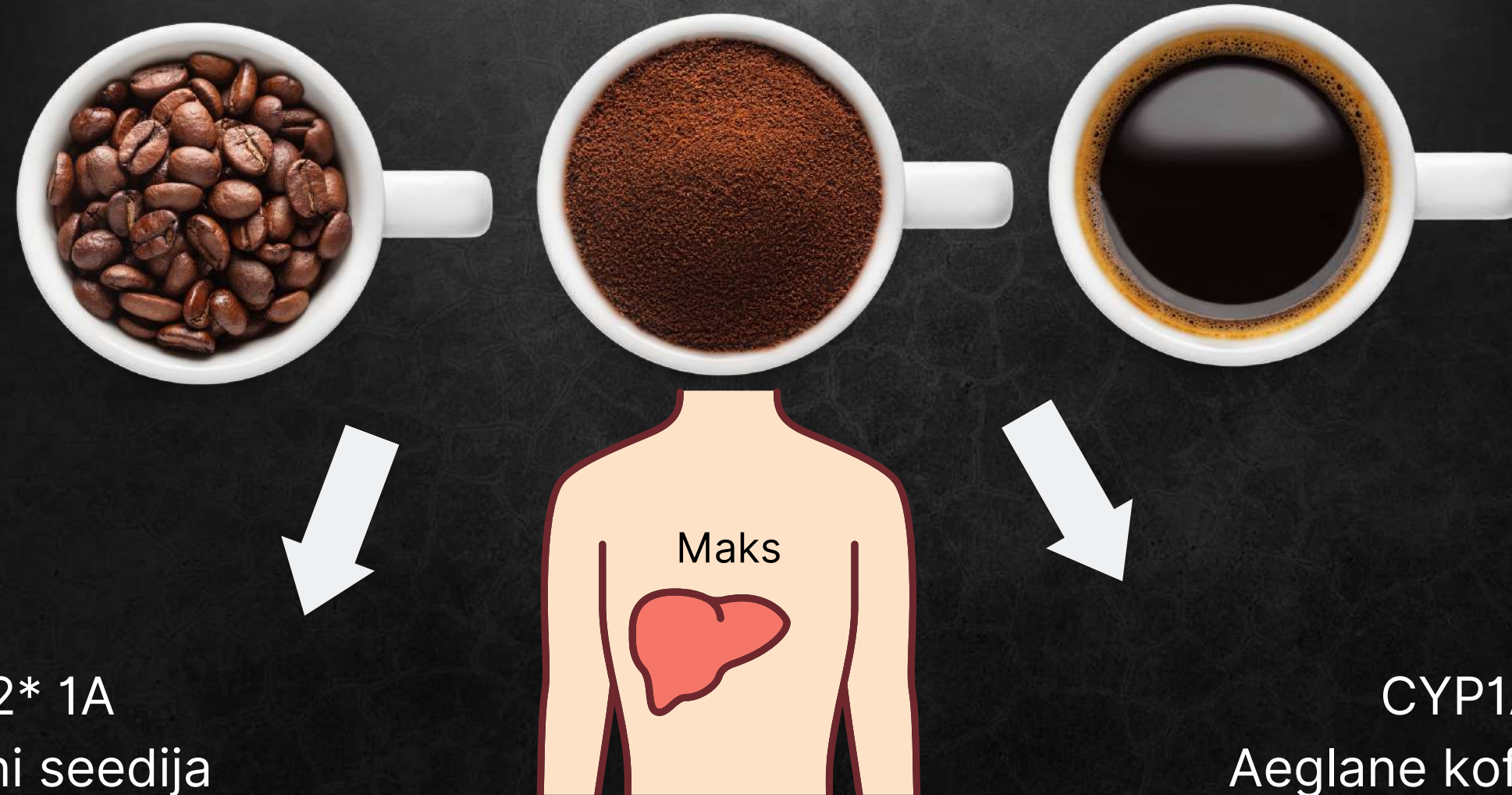


Kofeiin kaaperdab väsimuse tunde





# Geneetika kofeiini lõhustamisel



## CYP1A2\* 1A Kiire kofeiini seedija

- Võib aidata kaasa sporditulemustele
- Kasulikud südame-veresoonkonna muutused
- Väiksem risk kõrgele vererõhule

## CYP1A2\* 1F Aeglane kofeiini seedija

- Sporditulemustes pole muutust või negatiivne efekt
- Suurem risk südamelihase infarkti
- Võib põhjustada probleeme vererõhuga

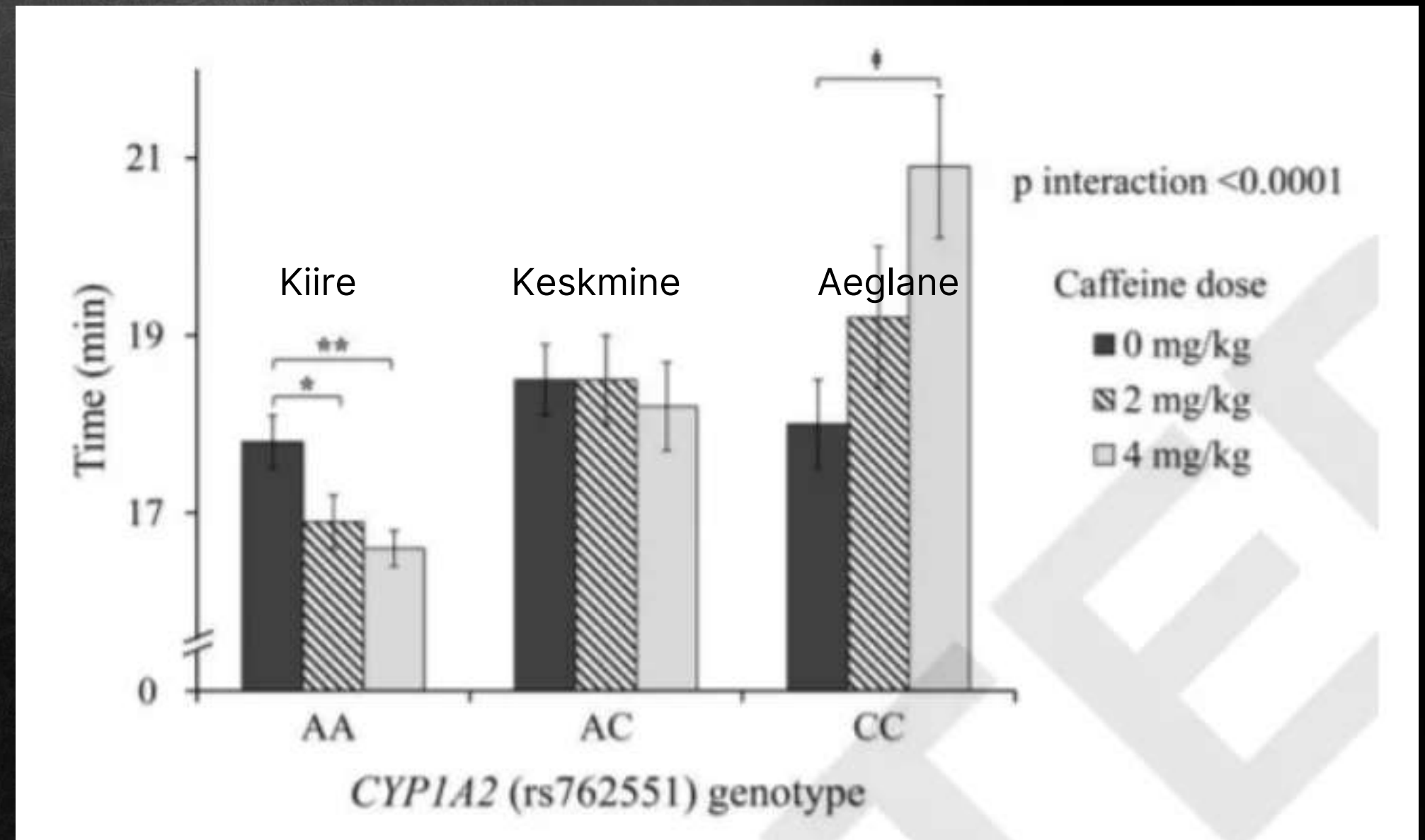
NB! Kõõgiviljad ja C-vitamiin kiirendavad kofeiini lõhustamist



# Kofeiini mõju sporditulemustele

Kiire ainevahetusega seedijal (AA) paranes 10km ajaline sooritus.

Aeglasel seedijal (CC) kulus läbimiseks aga rohkem aega.



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29509641/>



100mg kofeiini lõhustamiseks kehas võib kuluda **5-8h**.



80mg



160mg



2 x 40mg = 80mg



190mg



# Ei suuda ärgata kohvita?





# Hommikune kofeiinilaks "vastiku" külma dušiga?

- Treenib sind vaimselt
- Vähendab ärevust
- Kiirendab ainevahetust
- Aitab põletada keharasva
- Parandab verevoolu ja nahka
- Vähendab põletikutaset
- Vabastab õnnehormoone
- Parem energiavaheetus



Kortisool  
Adrenaliin  
Dopamiin



Fookus  
keskendumine  
Motivatsioon





# Autonoomne närvisüsteem

## PARASYMPATHETIC

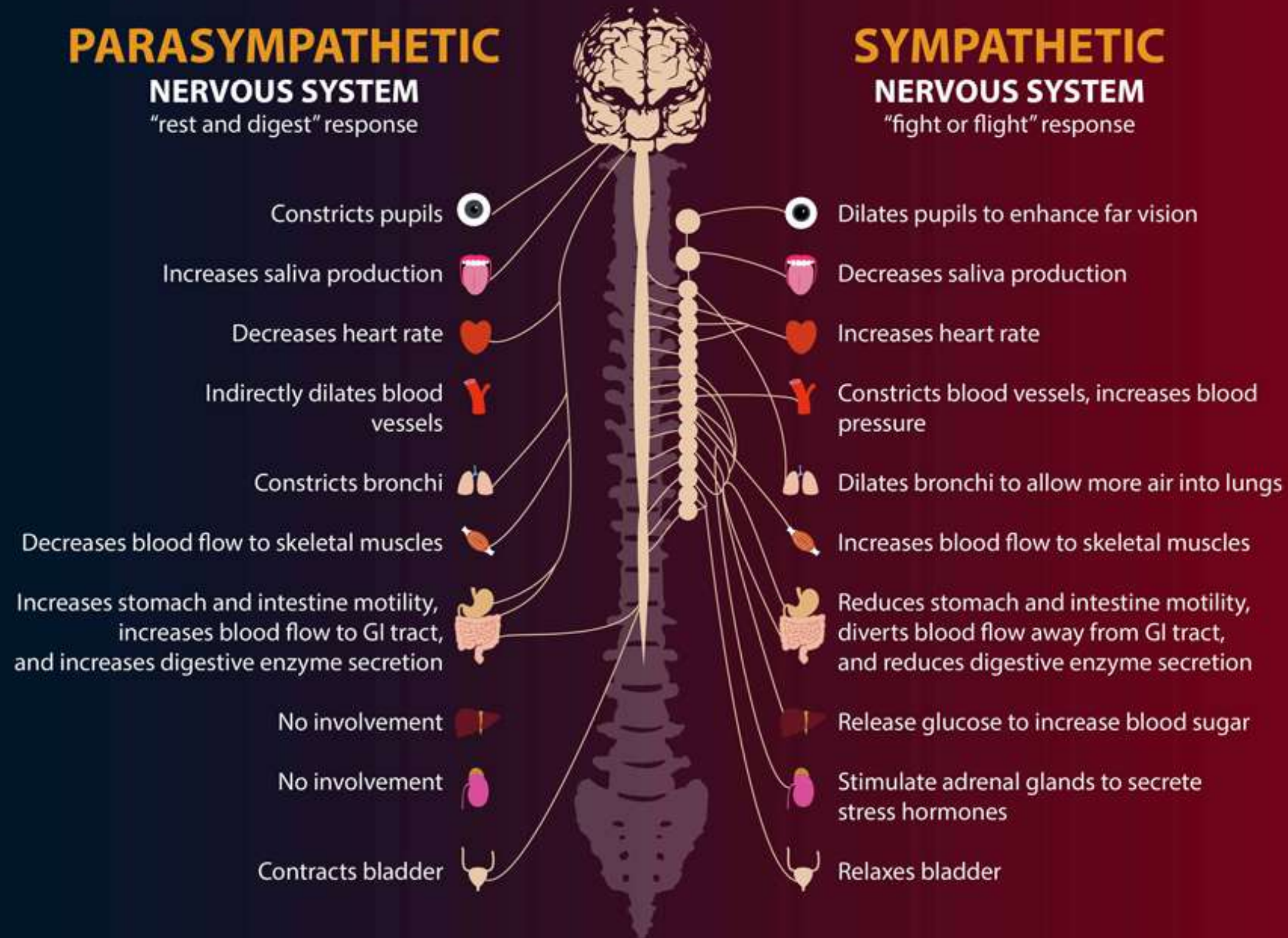
### NERVOUS SYSTEM

"rest and digest" response

## SYMPATHETIC

### NERVOUS SYSTEM

"fight or flight" response



Rahuseisund:

- Puhkeolek
- Taastumine
- Lõõgastus

Aktiivne seisund:

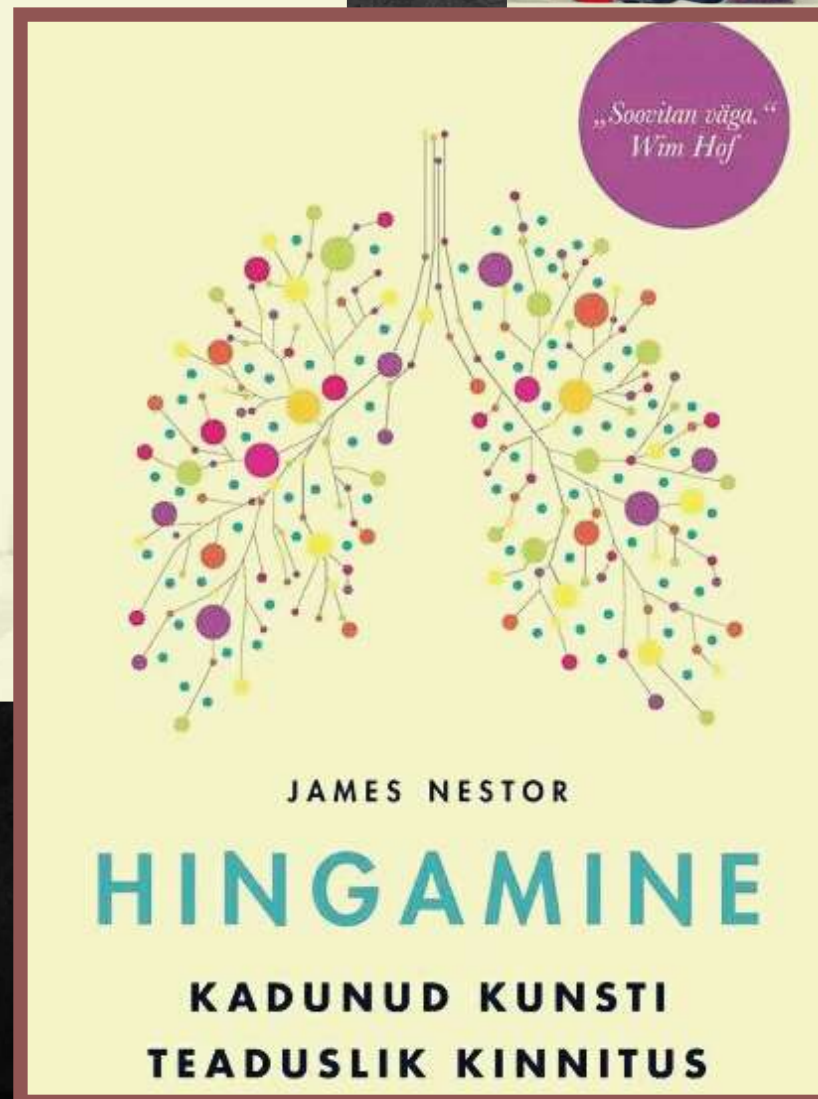
- Treening
- Stress
- Pinge
- Emotsionaalsus

Kortisool ↑

Adrenaliin ↑



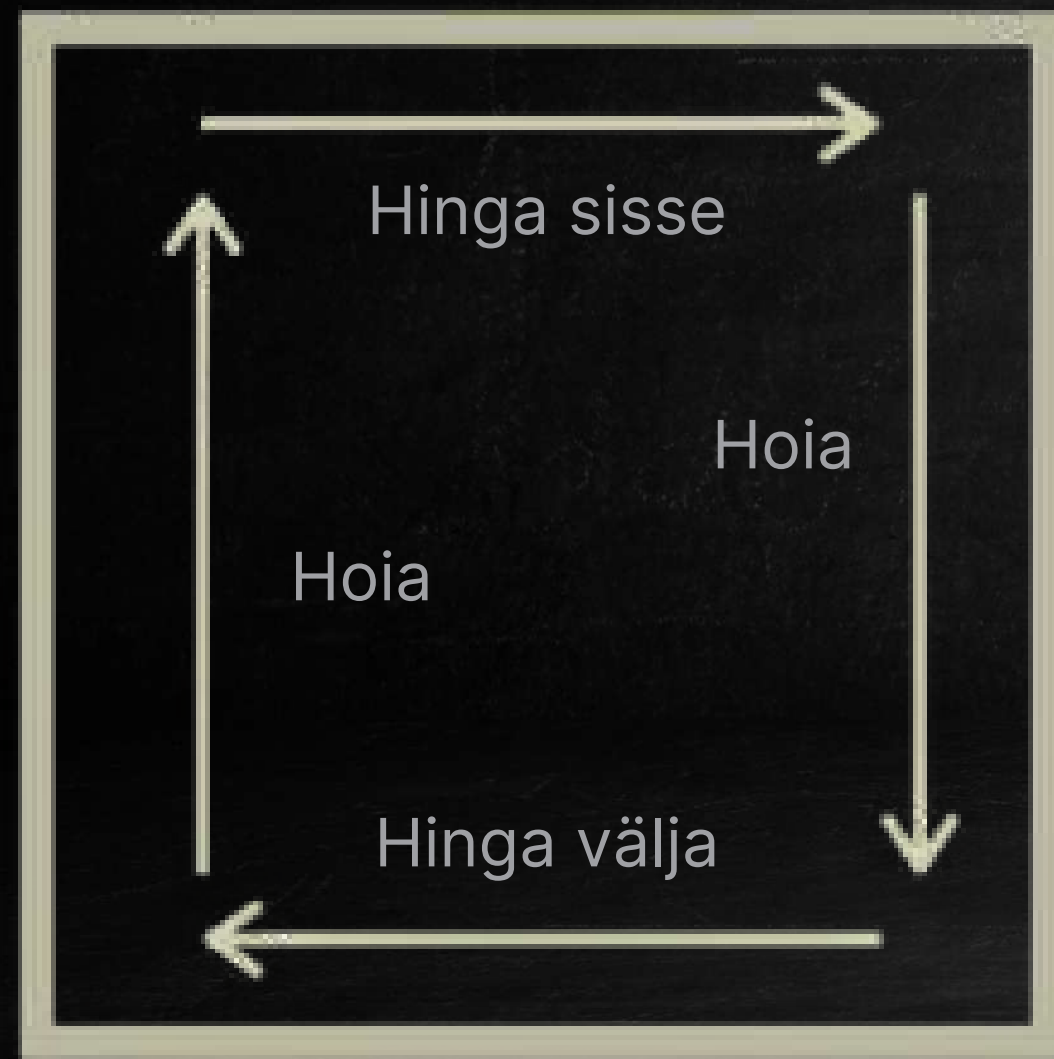
# Hingamine on kõige kiirem viis keha lõõgastada



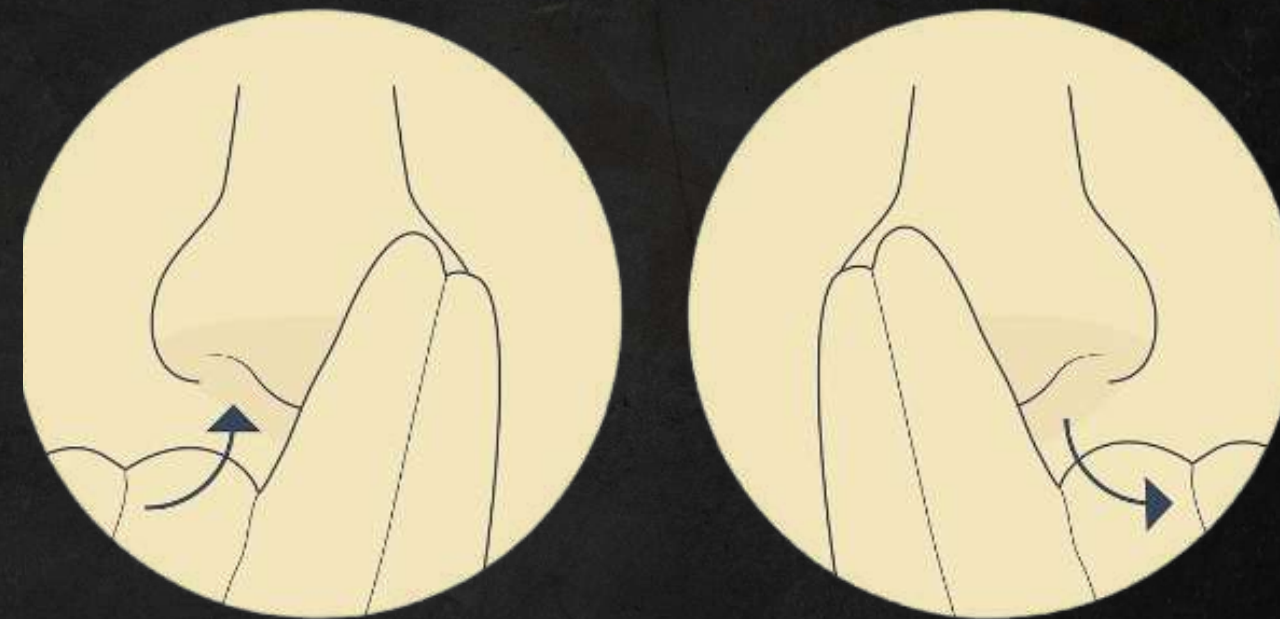


# 3 lihtsad hingamisharjutust närvisüsteemi rahustamiseks

Kasti hingamine  
4,8 või 12 sekundit



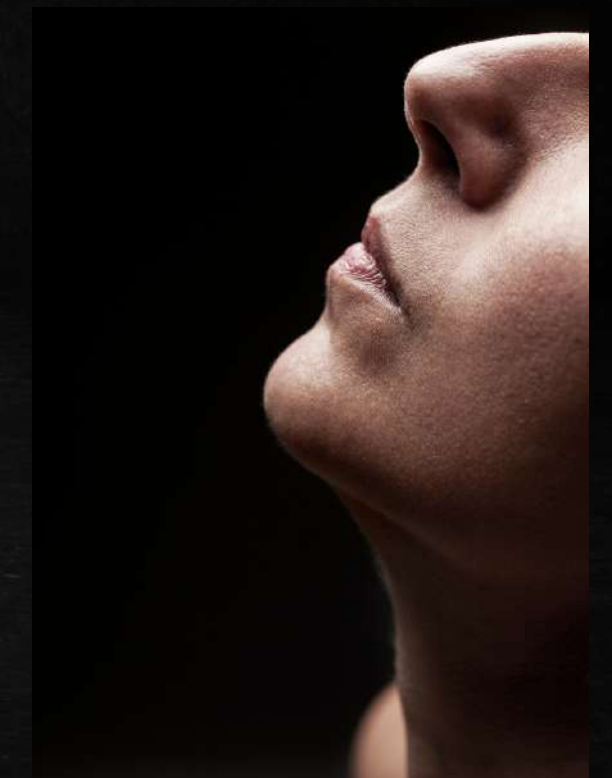
Vahelduv ninasõõrme hingamine



Hinga sisse 5 sekundit

Hinga välja 8 sekundit

1. Läbi nina sissehingamine (pikalt)
2. Hetkeline paus ja siis jätkad lõpuni sissehingamist
3. Pikalt väljahingamine





# Keha lõõgastavad tegevused, mis soodustavad magamist



Saun



Massaaž



Rullimine



Akupunktuuri matt



Kuum dušš



Jooga või venitamine



# Und soodustavad toidulisandid

Kontrolli toidulisandite mõju [EXAMINE.COM](https://www.examine.com)



Ashwagandha

- Vähendab ärevust
- Leevendab stressi
- Langetab kortisooli



Magneesium glütsinaat

- Lõdvestab keha ja lihaseid
- Toetab südametegevust
- Üle 300 protsessi juures



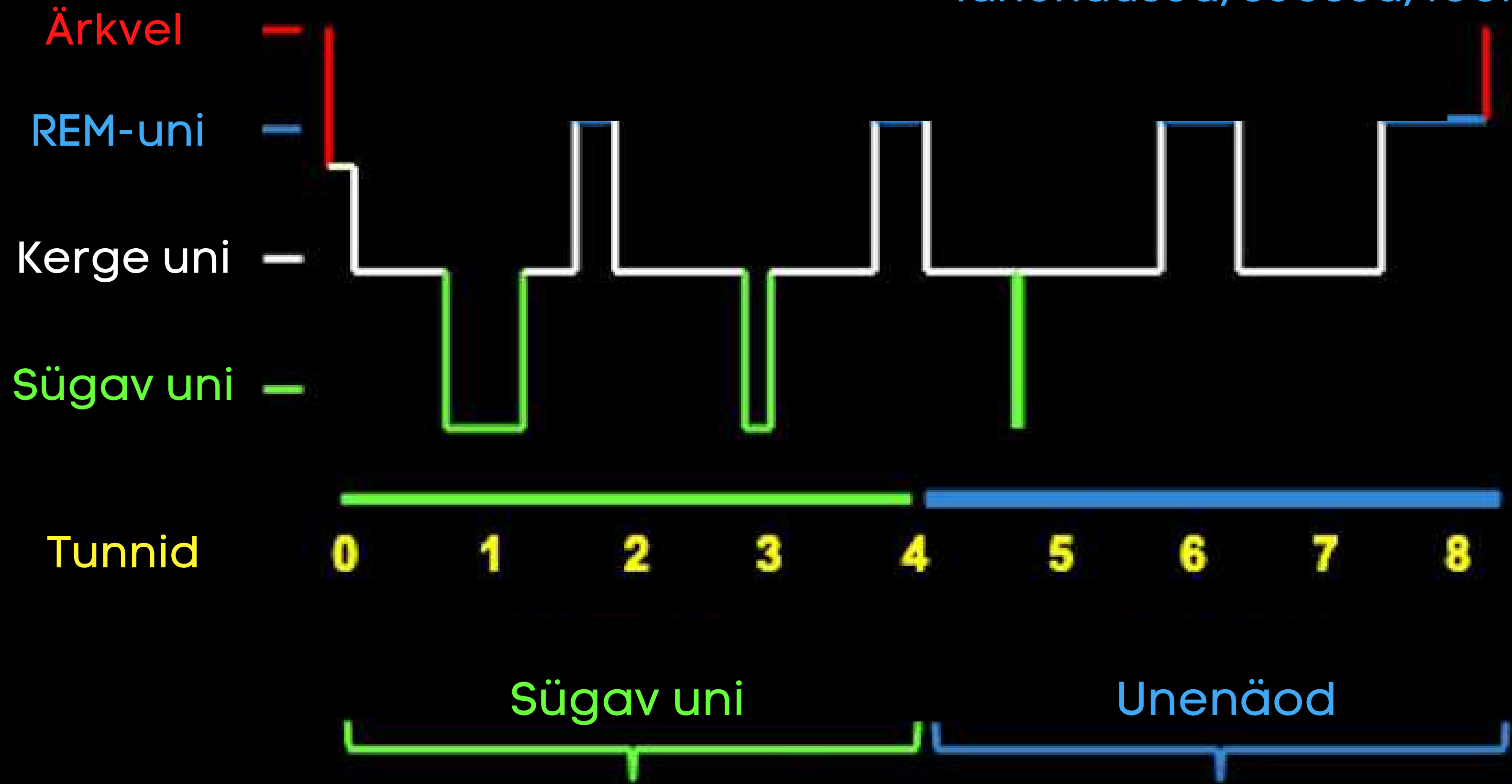
Gaba

- Vähendab aega uinumiseks
- Rahustab närvisüsteemi
- Lõõgastab "mõistust"



Füüsiline parandus  
faktid, mälu, motoorika

Emotsioonid, tunded, mõtted,  
lahendused, seosed, fookus





# Hea une harjumused

1. Söömine ideaalis lõpetatud 2h varem
2. Su organism tahab regulaarsust. Kindel unegraafik (kl23)
3. Kl22-22.15 hakka pöörama valgusele tähelepanu (lambid, telefon )
4. Aju stimuleerivad tegevused arvutis või mängukonsoolis lõpetada
5. Lõõgastavad tegevused kehale ja ajule (kuum dušš, rullimine, venitused)
6. Kl22.30 voodis lugemine, jooga nidra, hingamispraktika
7. Kl 22.50 tuled kustu ja magama







Uni on kui kooselu



Aitäh kuulamast

Jälgi mind ka



[https://www.instagram.com/timo\\_oja/](https://www.instagram.com/timo_oja/)

