

Spánková edukace



Osnova

1. ČÁST – MECHANISMY SPÁNKU

- SPÁNKOVÁ STÁDIA
- BIOLOGICKÉ RYTMY A SPÁNKOVÉ HORMONY



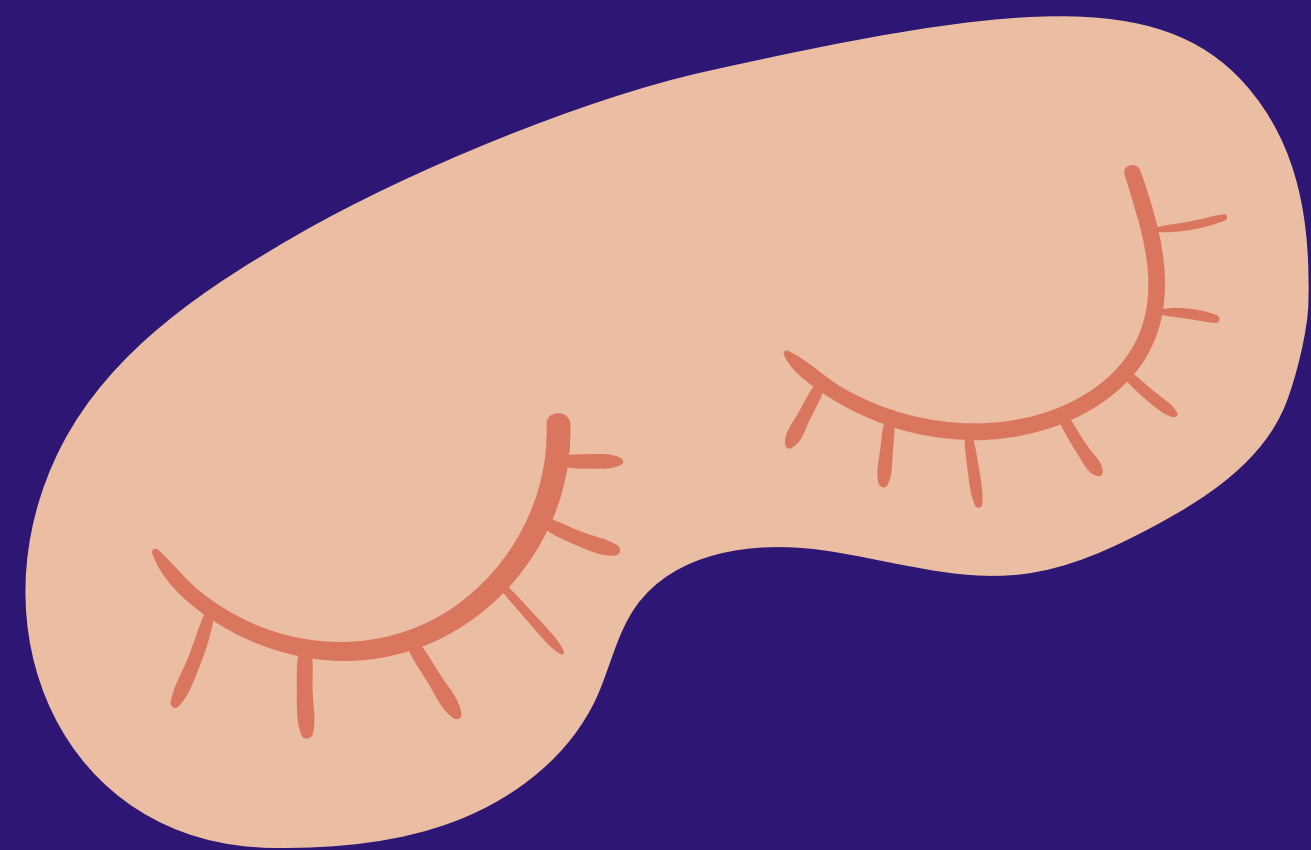
2. ČÁST- ZLEPŠENÍ SPÁNKU

- SPÁNKOVÁ HYGIENA
- RELAXAČNÍ TECHNIKY





CO JE TO SPÁNEK?

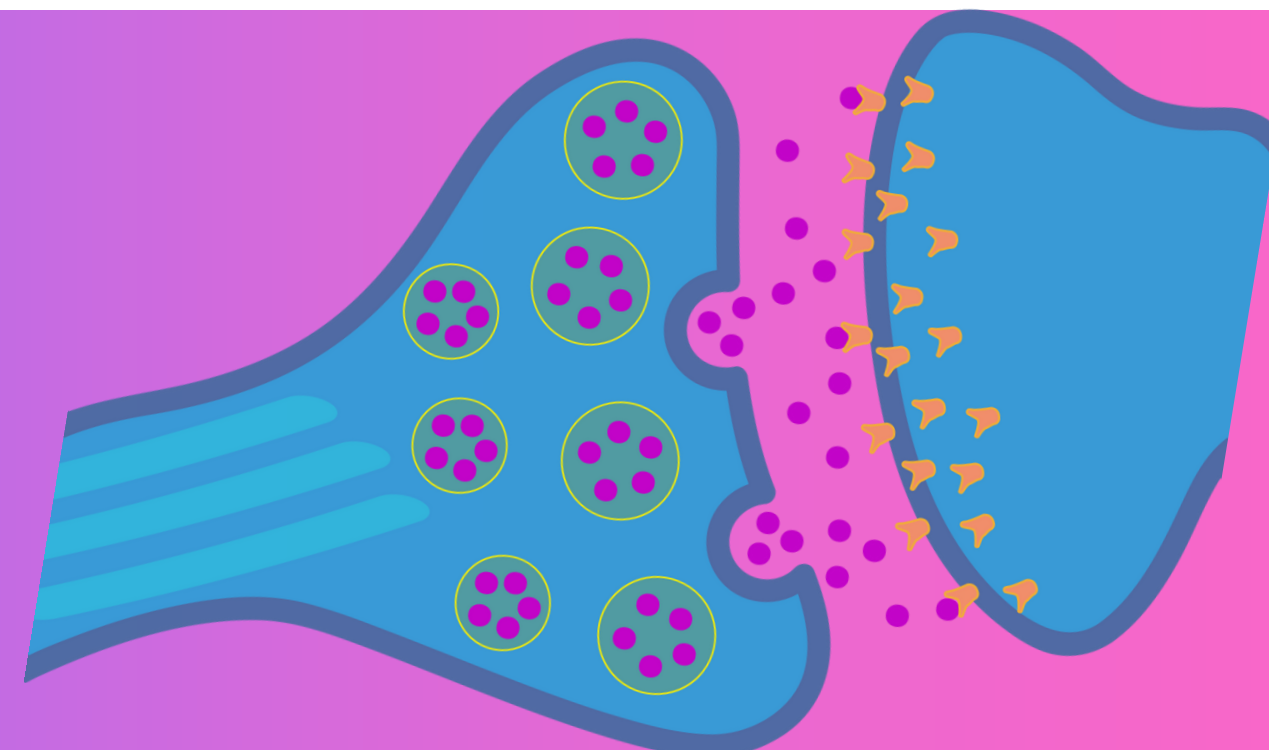
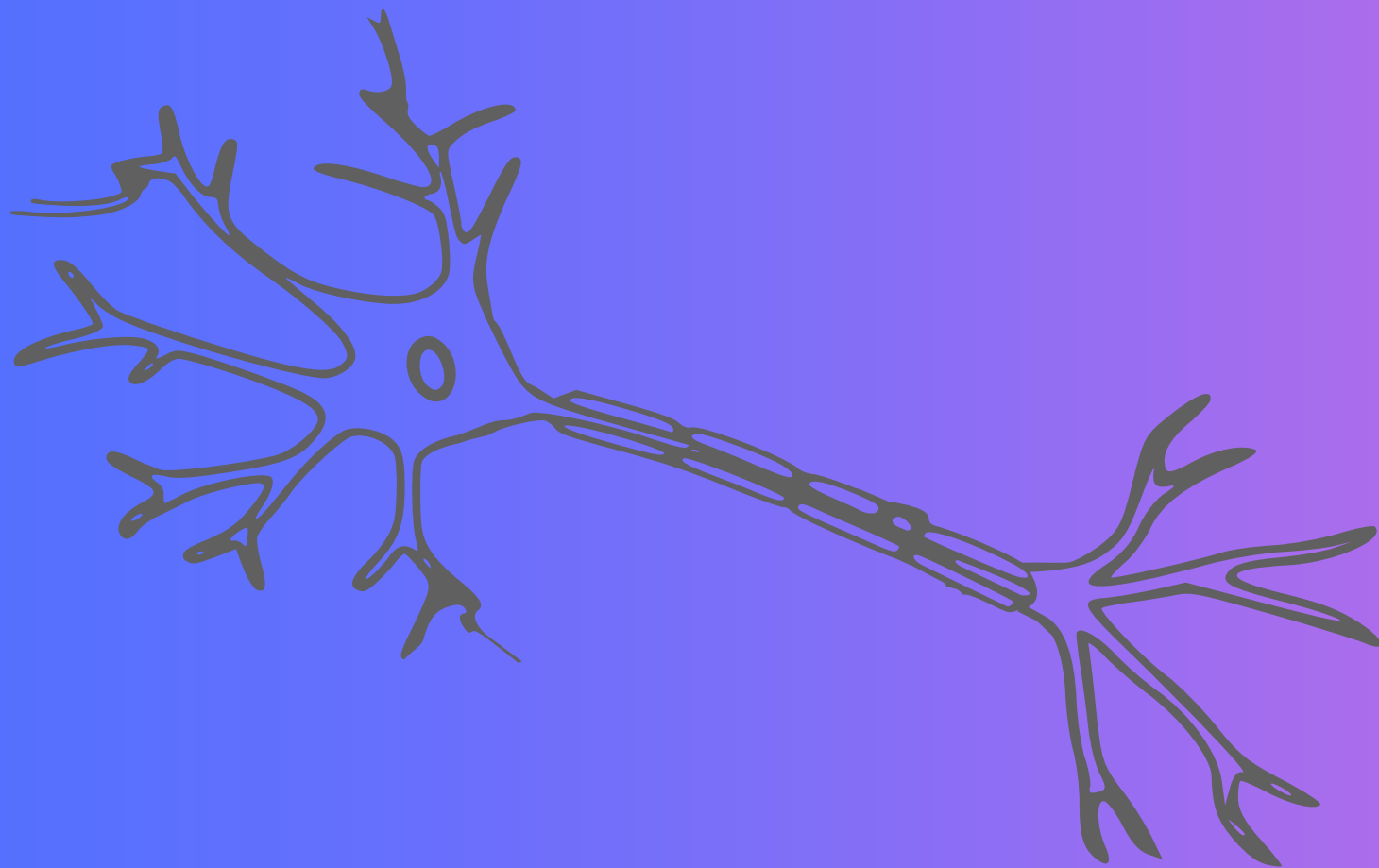
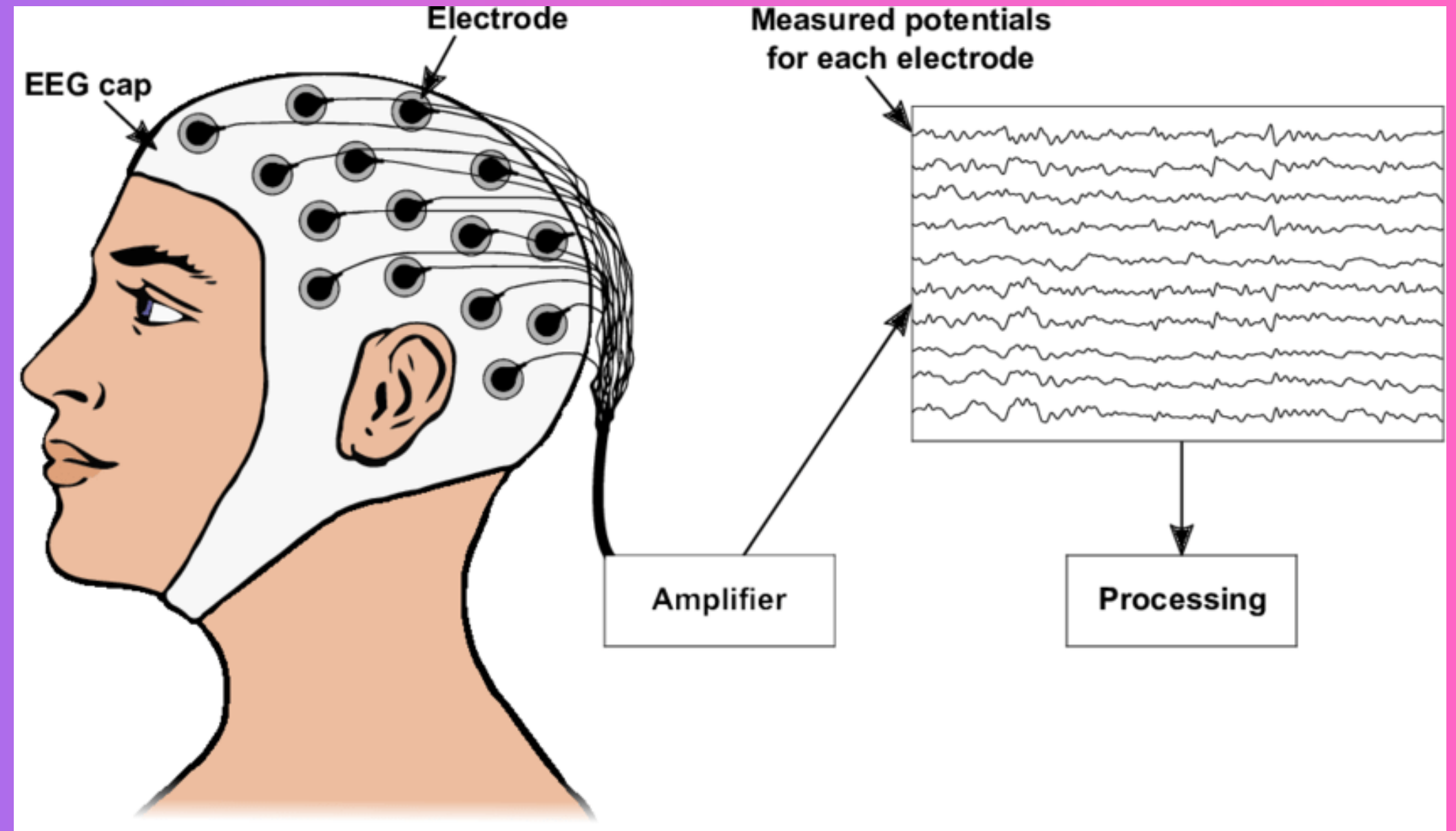




- PROMĚŇUJE SE NAPŘÍČ ŽIVOTEM I EVOLUCÍ
- FUNKCE: ZACHOVÁNÍ ENERGIE, CELKOVÝ VÝVOJ A METABOLISMUS MOZKU, IMUNITA
- ZMĚNA VE : FYZIOLOGICKÝCH FUNKCÍCH, REAKTIVITĚ, POHYBU, **MOZKOVÉ AKTIVITĚ**
- **SLEEP IS OF THE BRAIN, BY THE BRAIN AND FOR THE BRAIN**

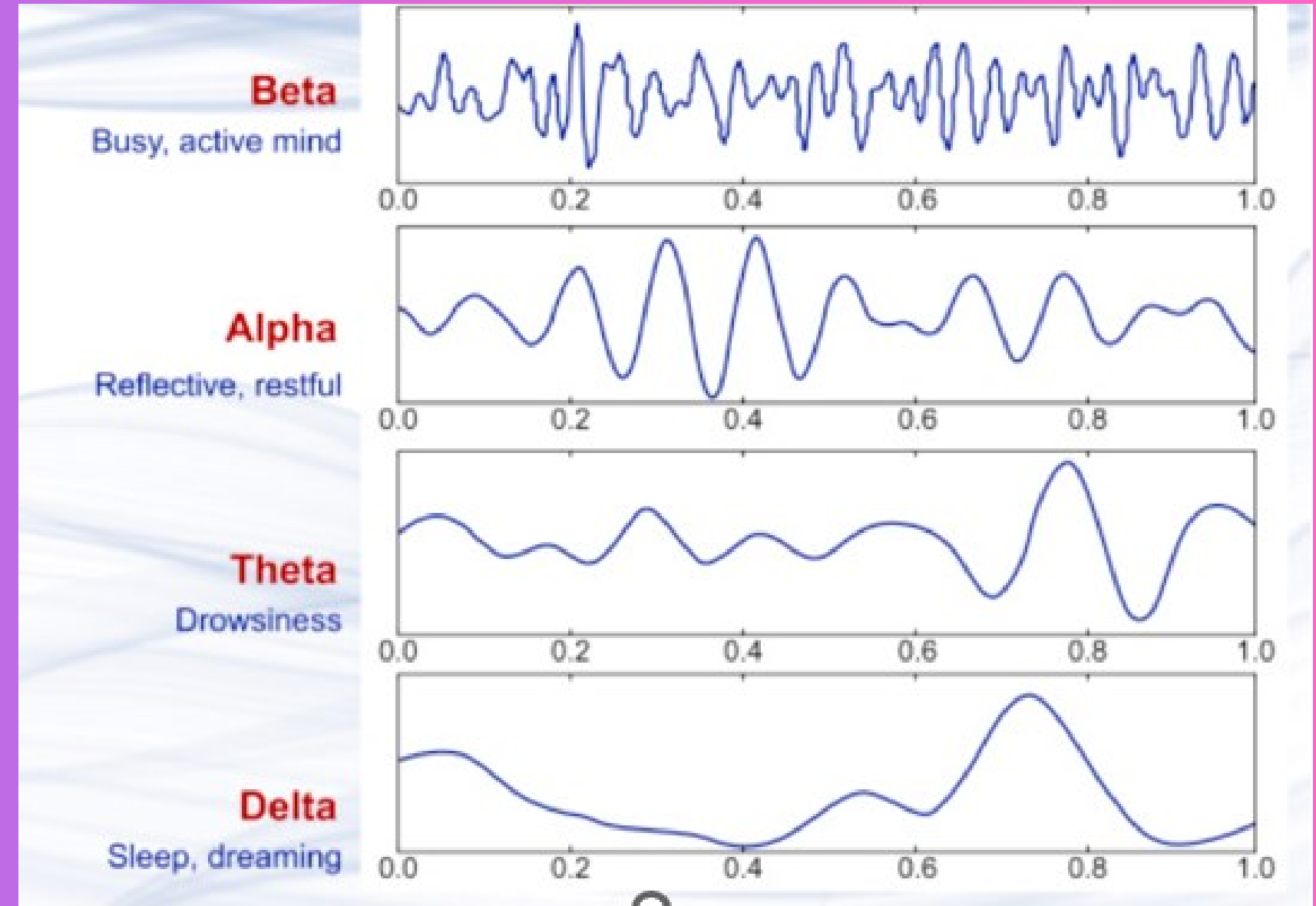
Mozková aktivita

- ELEKTRICKÁ AKTIVITA NEURONŮ -> EEG



Mozková aktivita

- MOZKOVÉ VLNY: ALFA, BETA, DELTA, THETA
- KAŽDÉ VLNY ODRÁŽÍ JINÝ STAV NAŠEHO ORGANISMU



Mozková aktivita

BDĚLOST, AKTIVITA
ORIENTO VANOST

BETA

UVOLNĚNÝ
STAV MOZKU
RELAXACE, MEDITACE

ALFA

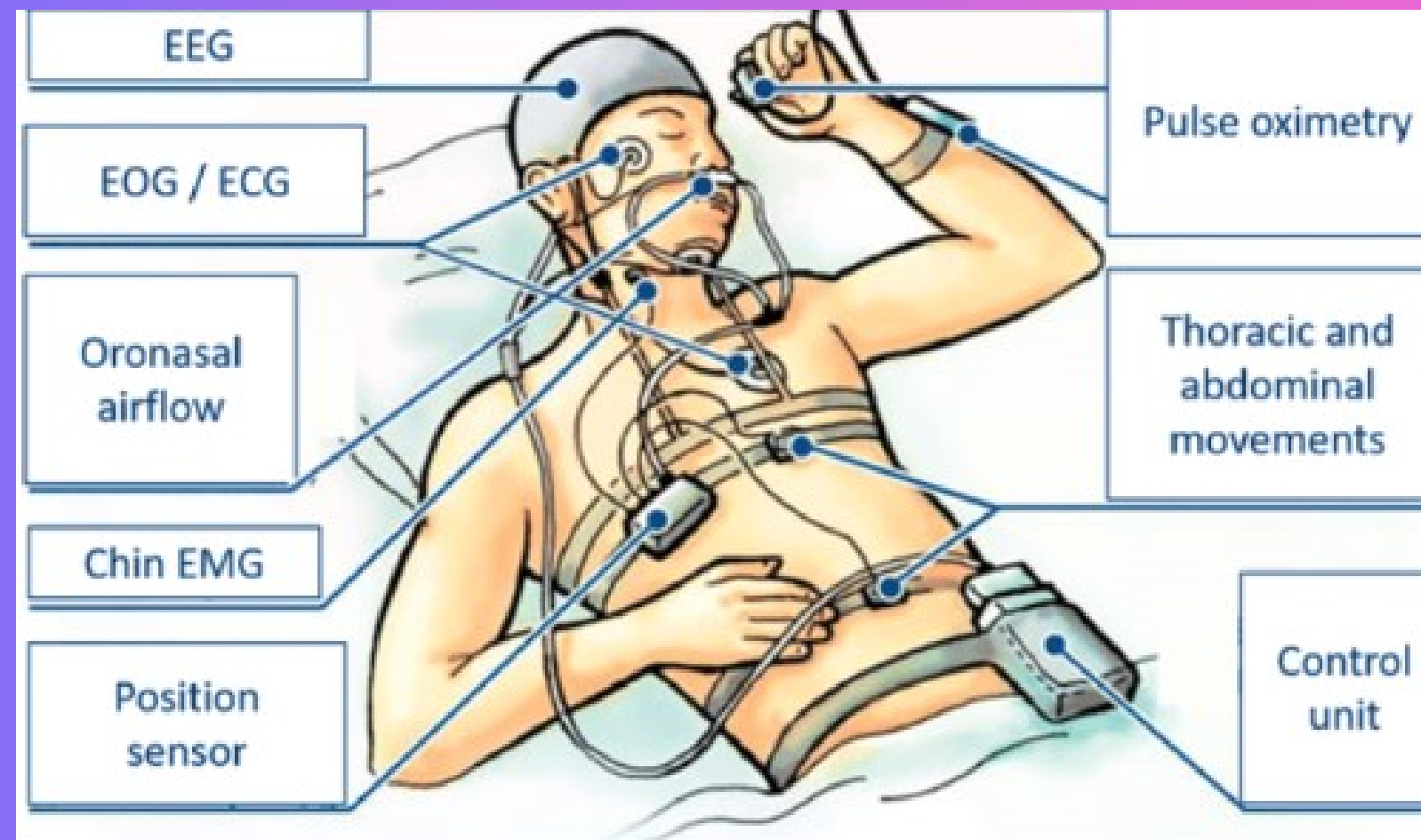
PŘECHOD SPÁNKU A
BDĚNÍ
HLUBOKÁ MEDITACE

THETA

HLUBOKÝ SPÁNEK
"ÚKLID"

DELTA

Polysomnograf



Polysomnograf

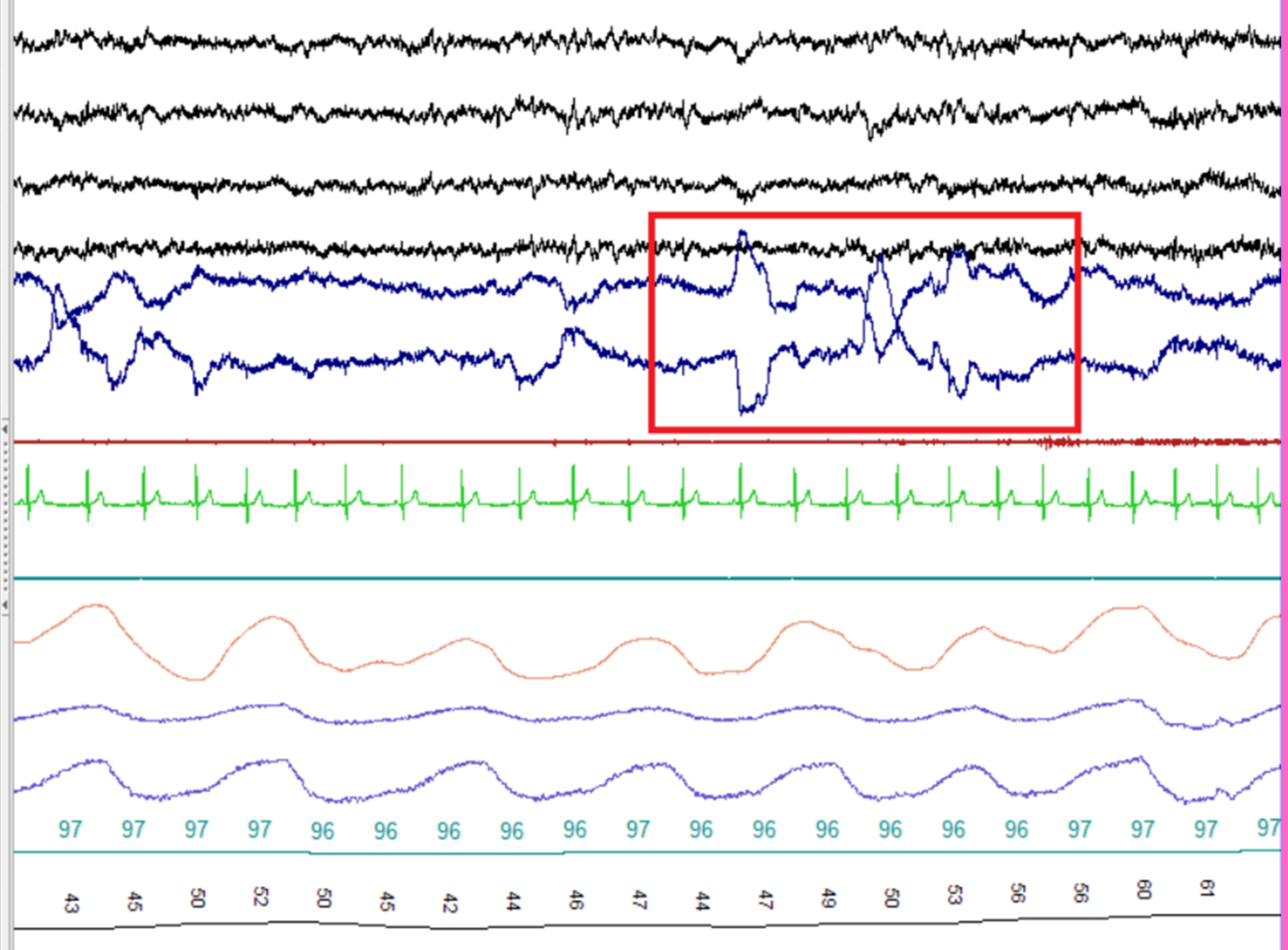
AKTIVITA SVALŮ

HLADINA KYSLÍKU
TEMPO DÝCHÁNÍ

POHYBY OČÍ

KREVNÍ TLAK

- C3A2
- C4A1
- O1A2
- O2A1
- LEOG
- REOG
- Chin
- ECG1
- MSnore
- THERM
- THO
- ABD
- SpO2
- HR

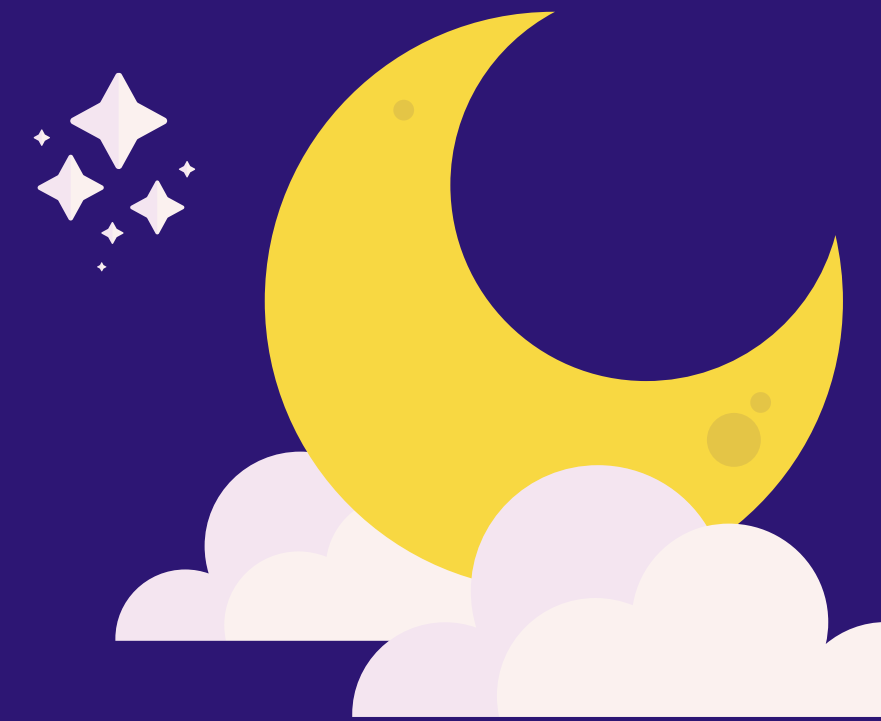


30 seconds

5s 10s 15s 20s 25s 30s

1:31:59 AM 1:32:09 AM 1:32:1

Spánková stádia



STAGE 1
NREM 1

STAGE 2
NREM 2

STAGE 3/4
NREM 3, NREM 4
FÁZE HLUBOKÉHO
SPÁNKU

REM SLEEP



NRM FÁZE - TICHÝ SPÁNEK

NREM 1

KRÁTKÁ FÁZE

THETA VLNY

KLESÁ TEPLOTA,
POMALÝ POHYB OČÍ,
RELAXACE

NREM 2

SPÁNKOVÁ KLUBÍČKA,
K-KOMPLEX

OČI BEZ POHYBŮ,
POMALÝ TEP A DECH

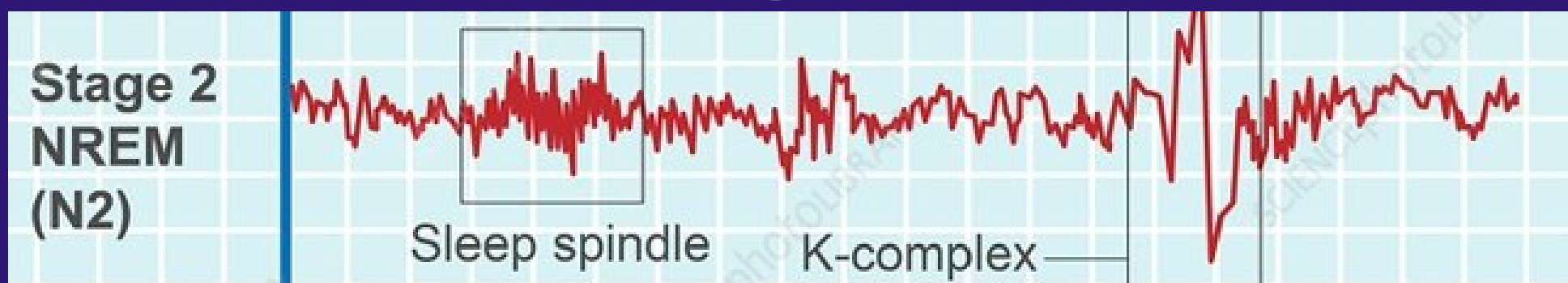
NREM 3

HLUBOKÝ SPÁNEK

DELTA VLNY

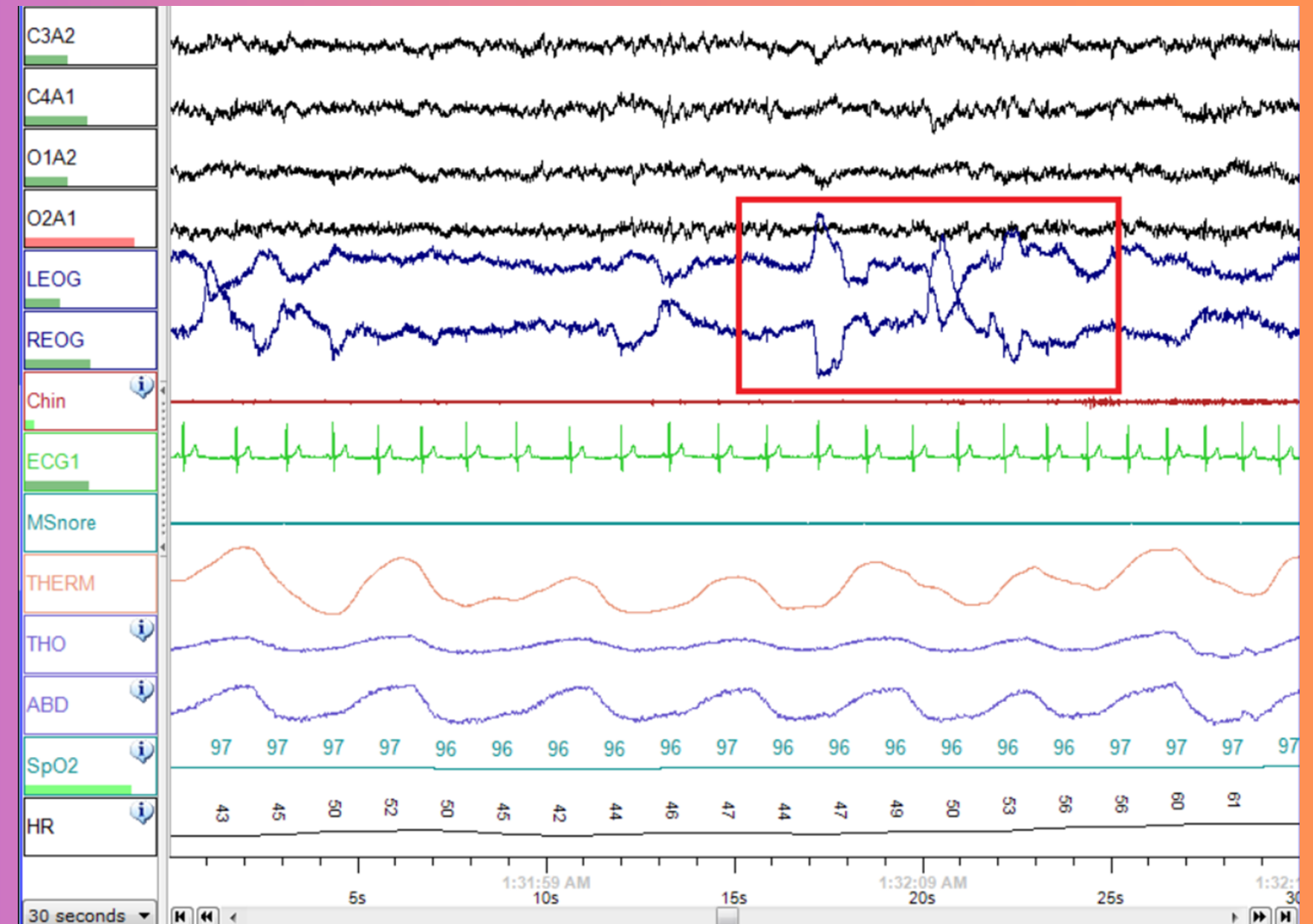
REGENERACE,
IMUNITNÍ REAKCE

SVALOVÁ PARALÝZA



REM

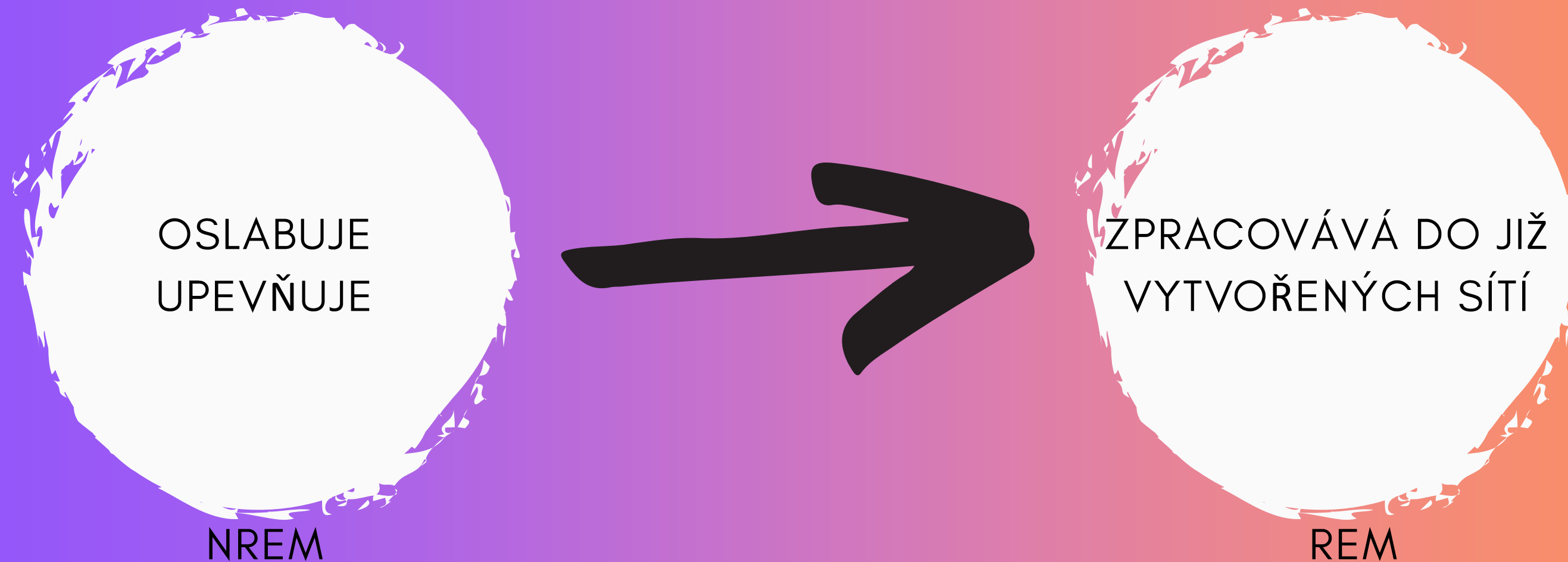
- RAPID EYE MOVEMENTS - > FÁZE SPÁNKU S RYCHLÝMI OČNÍMI POHYBY
- ZVYŠUJE SE TEPLOTA, TEP, DECH, TĚLO NAOPAK V ÚTLUMU
- EMOČNĚ NABITÉ SNY, REGULACE EMOCÍ



SPOLUPRÁCE REM A NREM

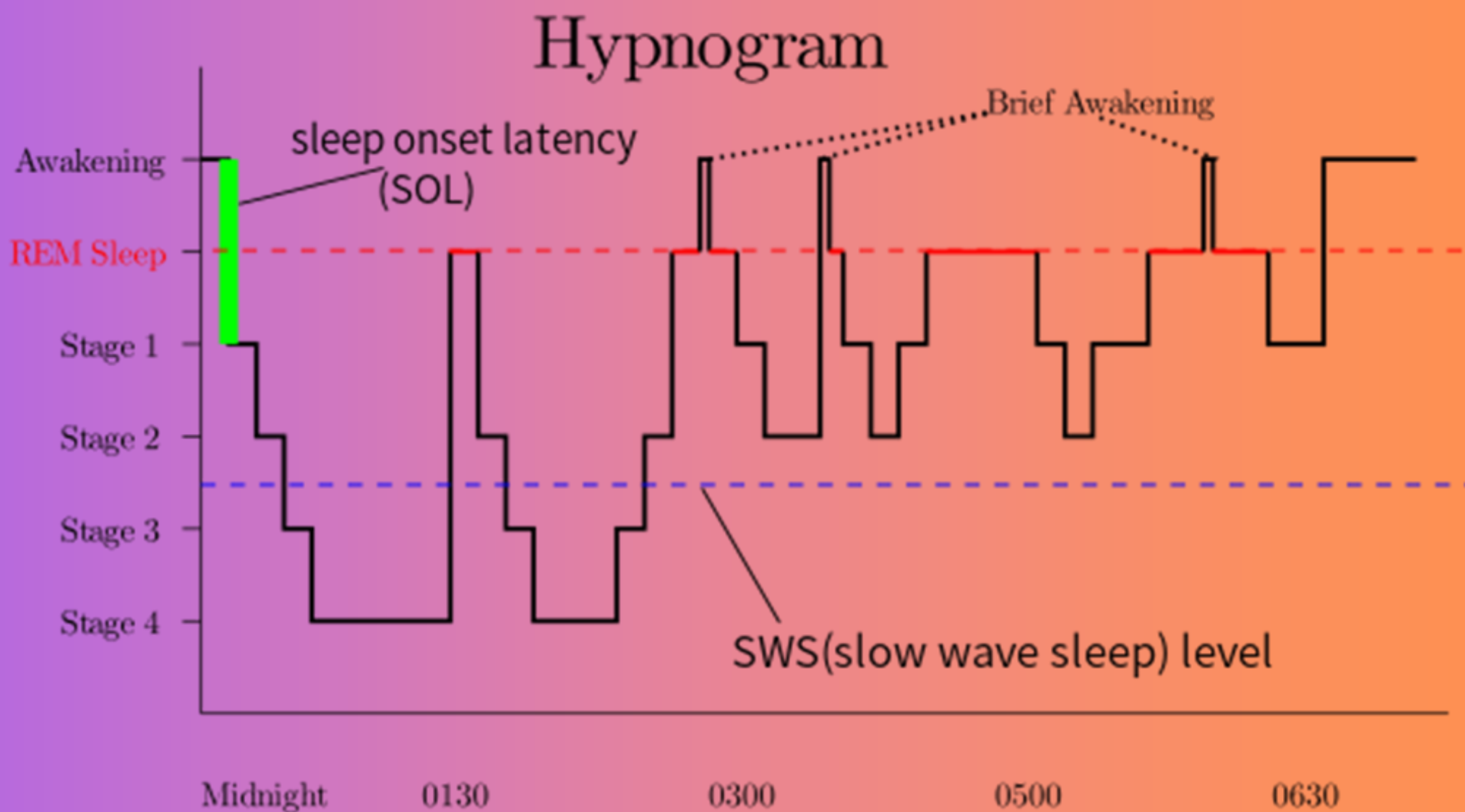
UČENÍ A PAMĚŤ

- ZPRACOVÁNÍ PAMĚŤOVÉ STOPY - ODEHRÁVÁ SE BĚHEM NREM
- REAKTIVACE PAMĚŤOVÉ STOPY- PŘEHRÁVÁNÍ SEKVENCÍ



KTERÁ ČÁST SPÁNKU JE NEJDŮLEŽITĚJŠÍ?

- VŠECHNY :)
- SPÁNEK PROBÍHÁ V CYKLECH (90-120MIN)
- 4-5 FÁZÍ REM (ČASTĚJŠÍ V RANNÍCH HODINÁCH)



DÍKY ČEMU SPÍME?




BIOLOGICKÉ RYTMY



ULTRADIÁNNÍ
<24



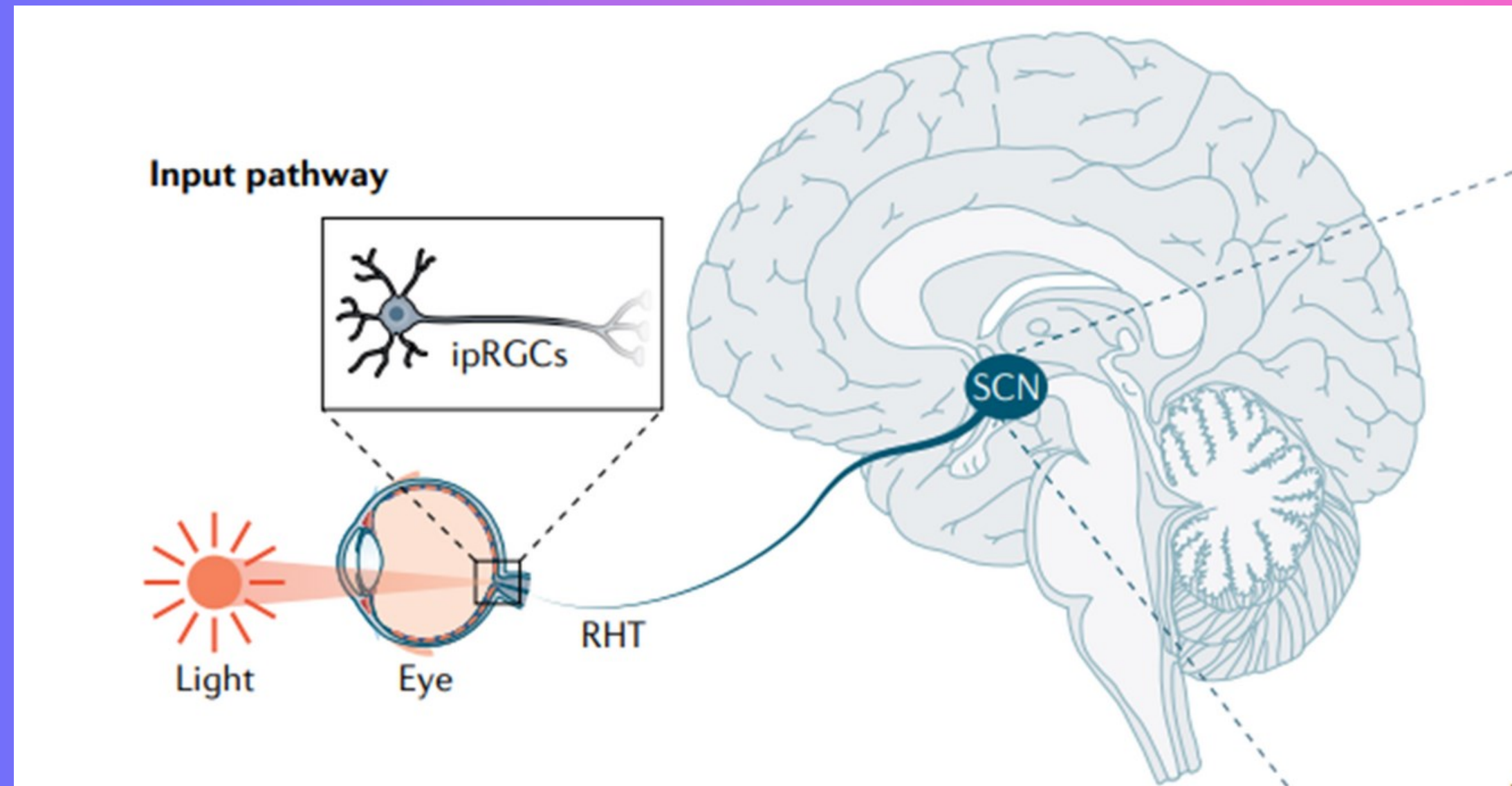
CIRKADIÁNNÍ
24-25H



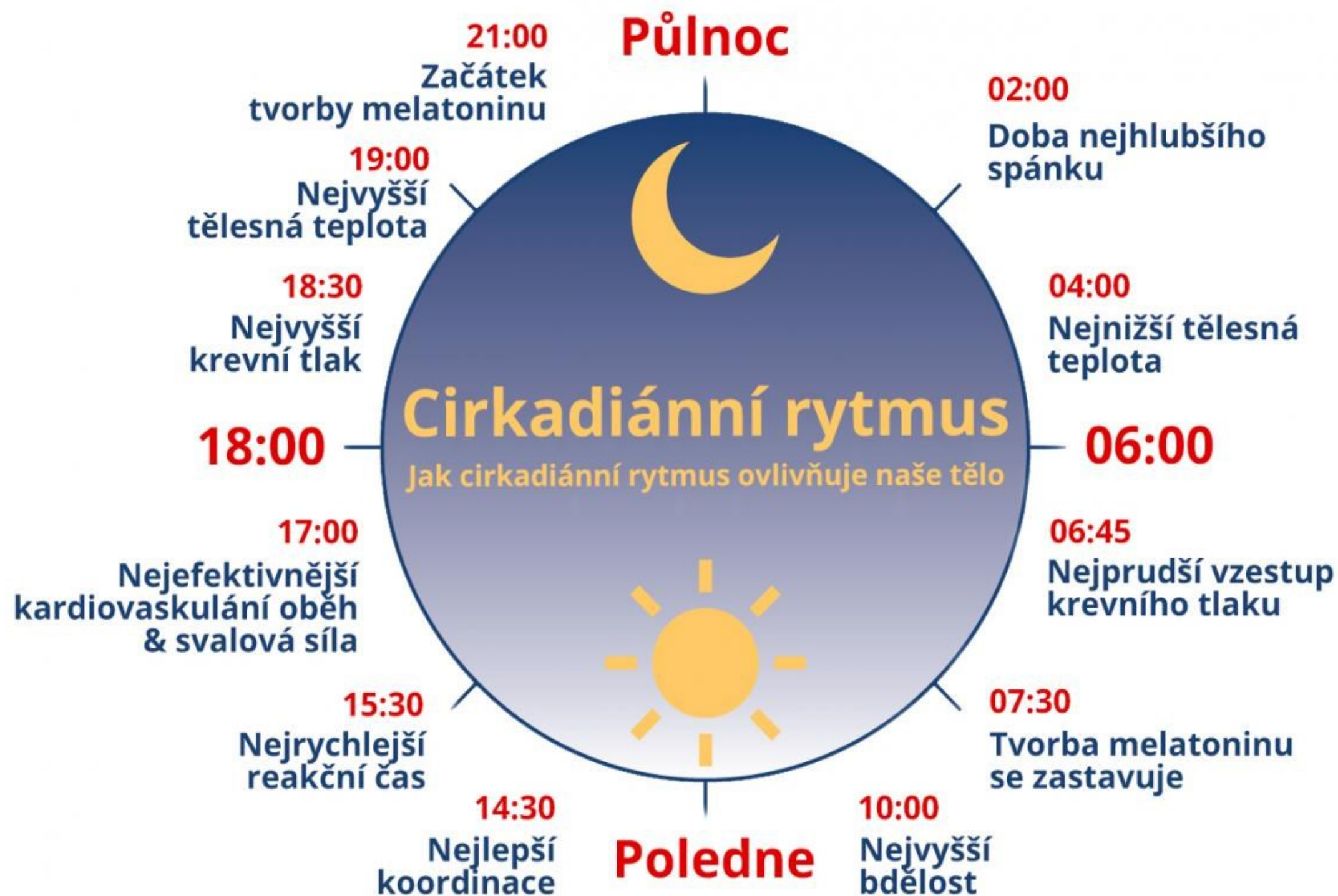
INFRADIÁNNÍ
>28H

CIRKADIÁNNÍ RYTMUS

- BIOLOGICKÉ HODINY
- OVLIVNĚNÉ VNĚJŠÍMI FAKTORY: SVĚTLO, DOBA JÍDLA, SOCIÁLNÍ KONTAKTY
- SUPRACHIASMATICKÉ JÁDRO



JE TO VŽDY TAKHLE IDEÁLNÍ A JEDNODUCHÉ?



Chronotyp



RANNÍ TYP



INTERTYP



NOČNÍ TYP

Chronotyp

SKŘIVANI

5:00-7:00

brzké uléhání
(21:00-22:00)

nejlepší výkon v
brzkých hodinách

SOVY

9:00-12:00

pozdní uléhání
(0:00-2:00)

nejlepší výkon ve
večerních
hodinách

INTERTYP

7:00-9:00

22:00-24:00

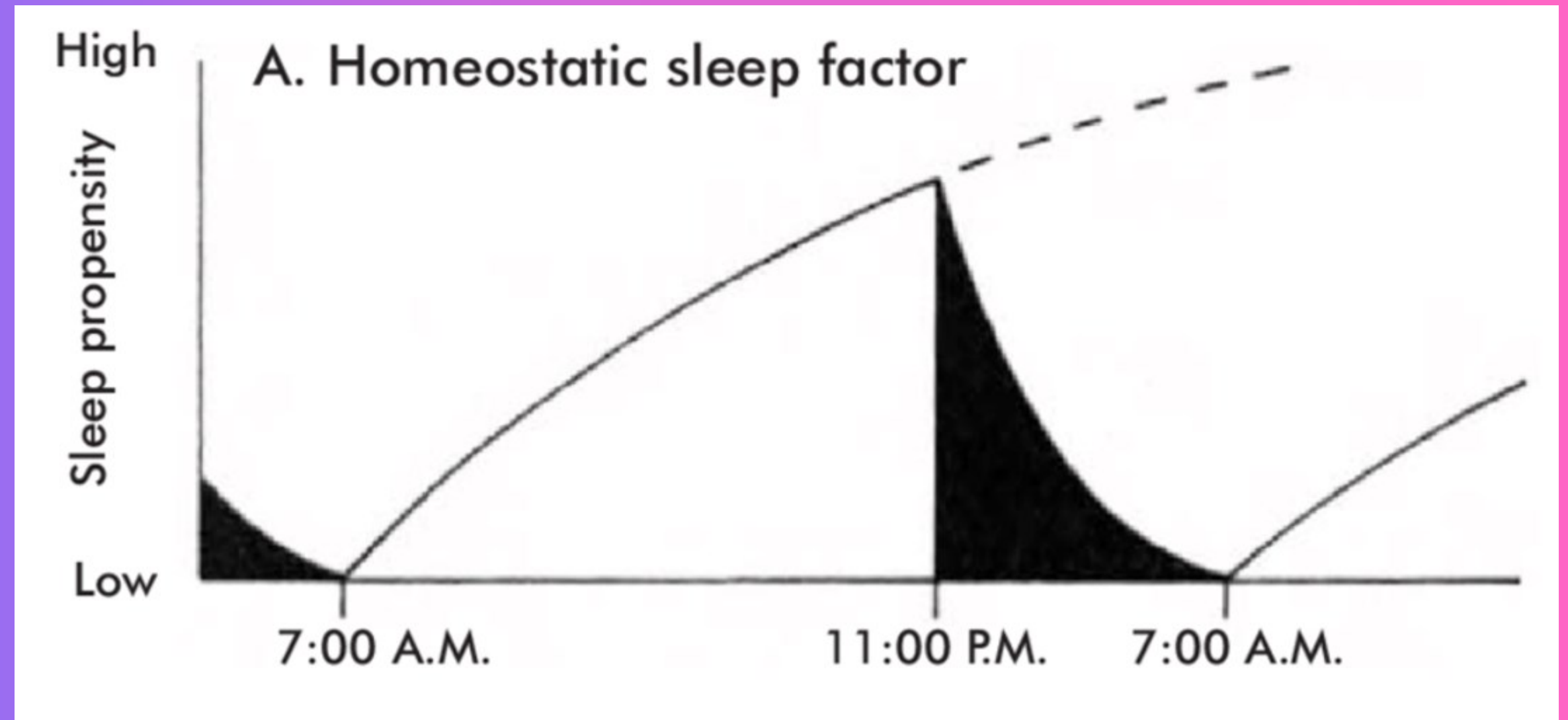
výkon není
fixovaný na
specifickou
hodinu

A CO VY

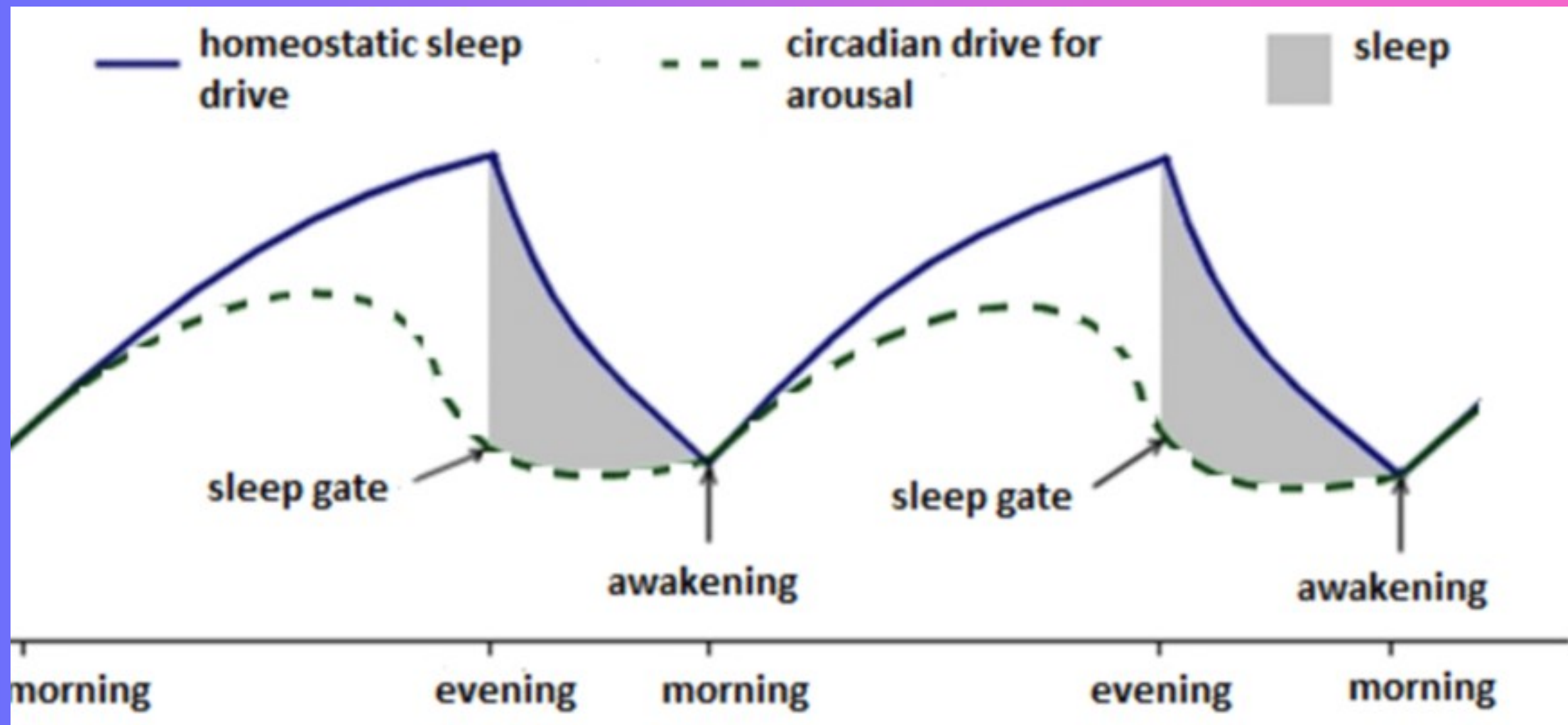
?

HOMEOSTATICKÝ PROCES

- Proces S
- Hromadění únavy



SPÁNEK JAKO SYMFONIE?



ANGELHOFF, C. (2017). WHAT ABOUT THE PARENTS?: SLEEP QUALITY, MOOD, SALIVA CORTISOL RESPONSE AND SENSE OF COHERENCE IN PARENTS WITH A CHILD ADMITTED TO PEDIATRIC CARE

Spánkové hormony



- SUPRACHIASMATICKÉ JÁDRO ->
ŠIŠINKA MOZKOVÁ

- CCA. 2 HODINY PŘED SPÁNEM
 - UVOLŇOVÁNÍ BĚHEM NOCI

- HLADINY MELATONINU SE DAJÍ ZJISTIT
Z MOČI, KRVE A SLIN

- REGULUJE CIRKADIÁNNÍ RYTMY A
SPÁNEK

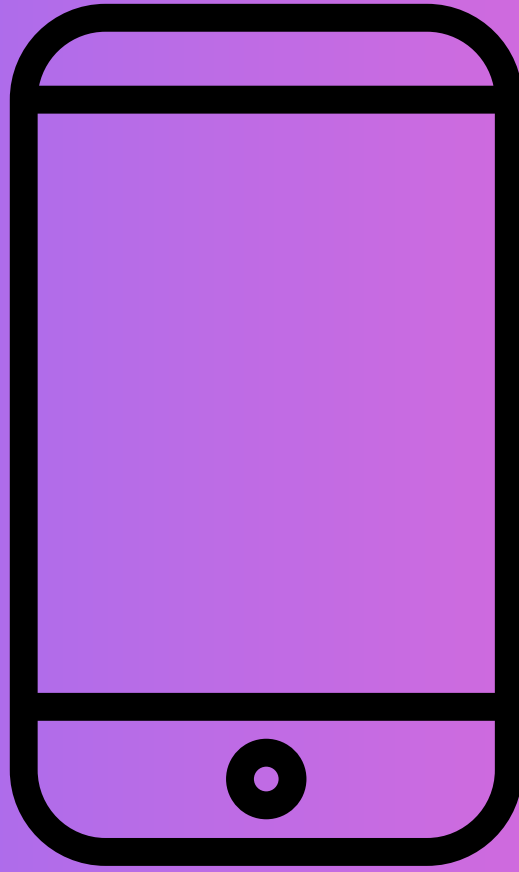
MELATONIN



- SVĚTLO = ZEITGEBER
- MODRÉ SVĚTLO = ZASTAVENÍ TVORBY MELATONINU
- RÁNO POMOCNÍK, VEČER ŠKŮDCE



- VEČER - ČERVENÉ BRÝLE, ČERVENÉ FILTRY
- RÁNO - EXPOZICE PŘIROZENÉMU SVĚTLU, SVĚTELNÉ LAMPY



?

NEGATIVNÍ DOPADY UŽÍVÁNÍ ELEKTRONICKÝCH ZAŘÍZENÍ PŘED SPÁNÍM

DÉLKA SPÁNKU

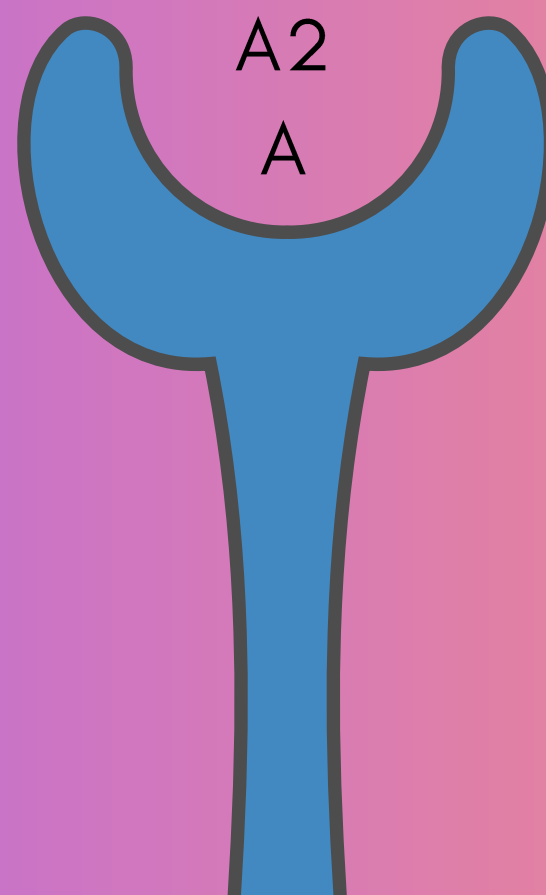
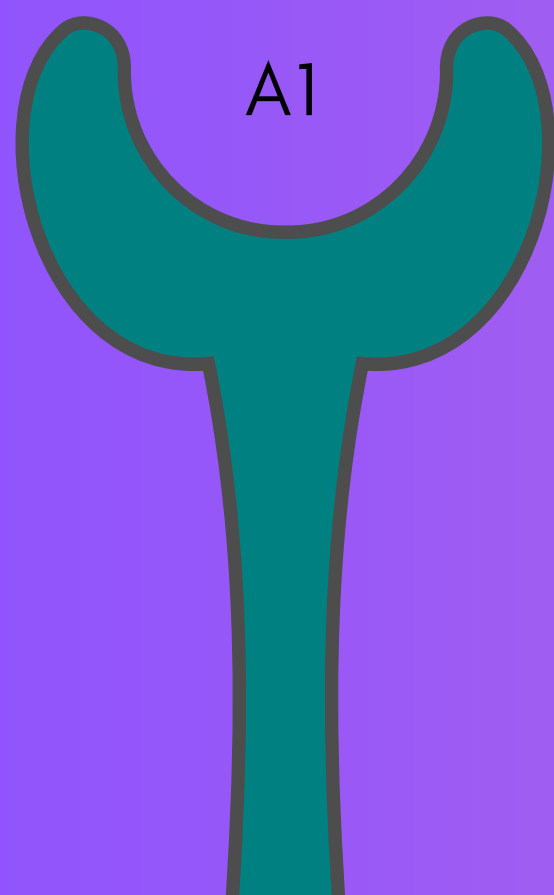
BLOKACE MELATONINU

ZVÝŠENÁ MOZKOVÁ
AKTIVITA

NIŽŠÍ KVALITA SPÁNKU

- čím více ho máme, tím více jsme unavení
- napomáhá homeostatickému procesu spánku
 - má 4 receptory: A1-A4
 - **A1 - podpora spánku a relaxace**

A2A- motorická kontrola a nabuzení (arousal)



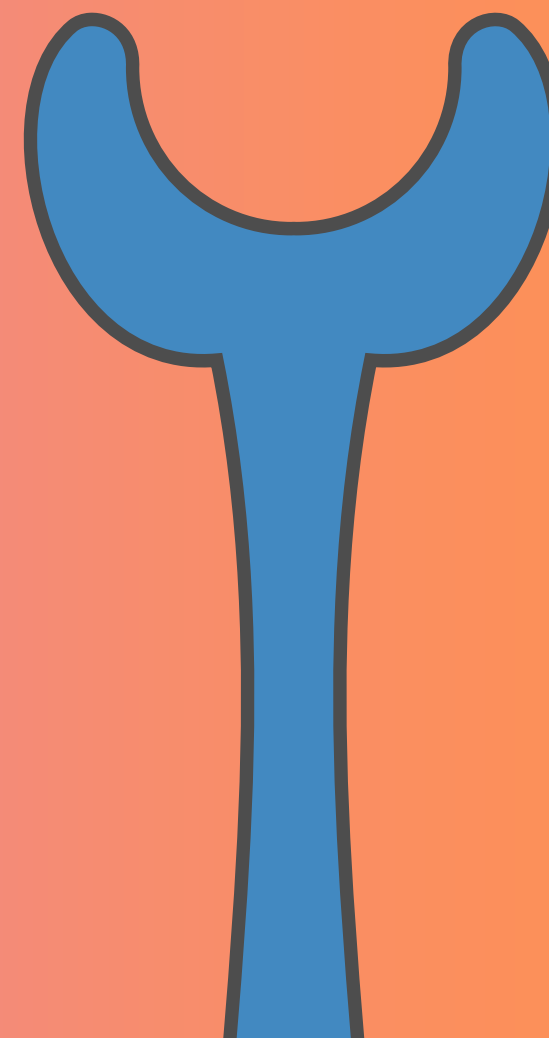
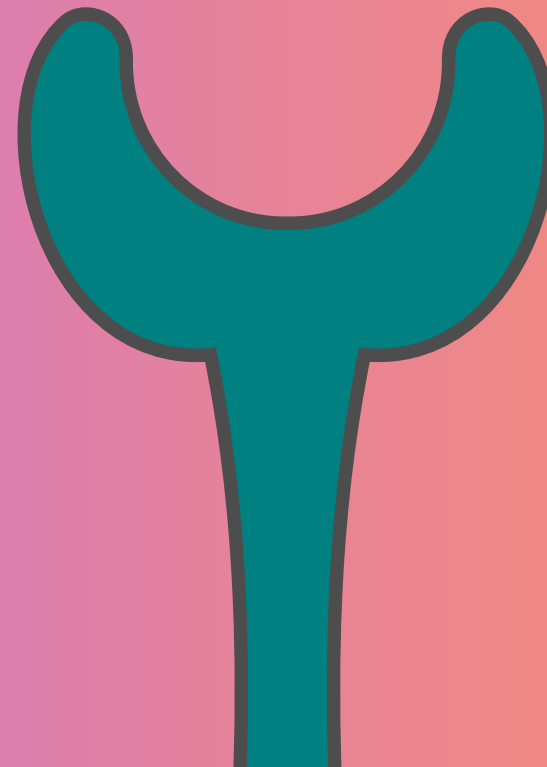
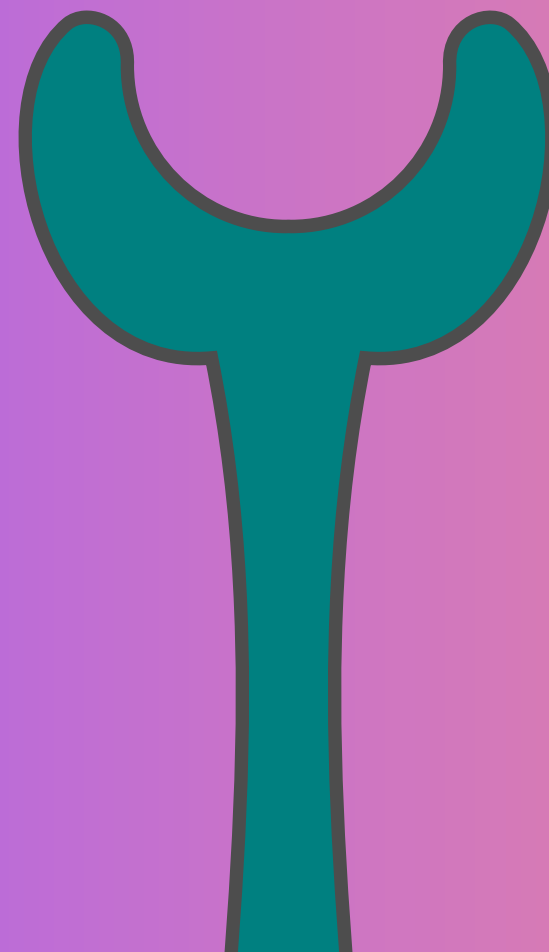
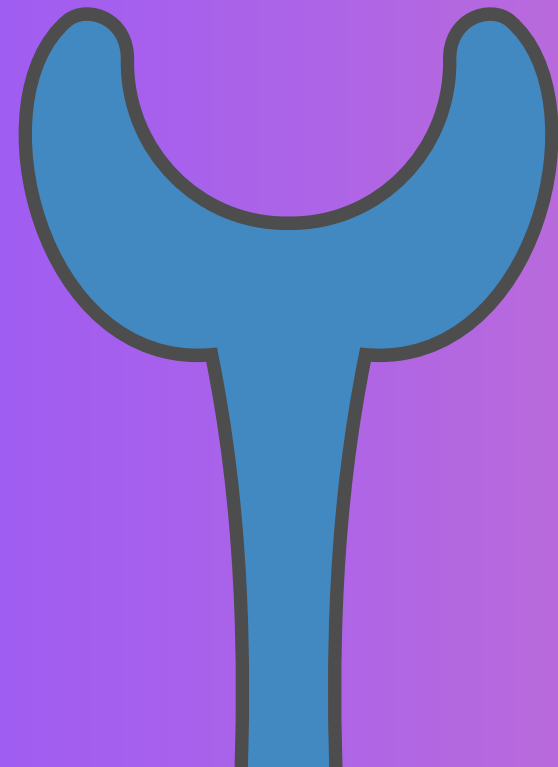
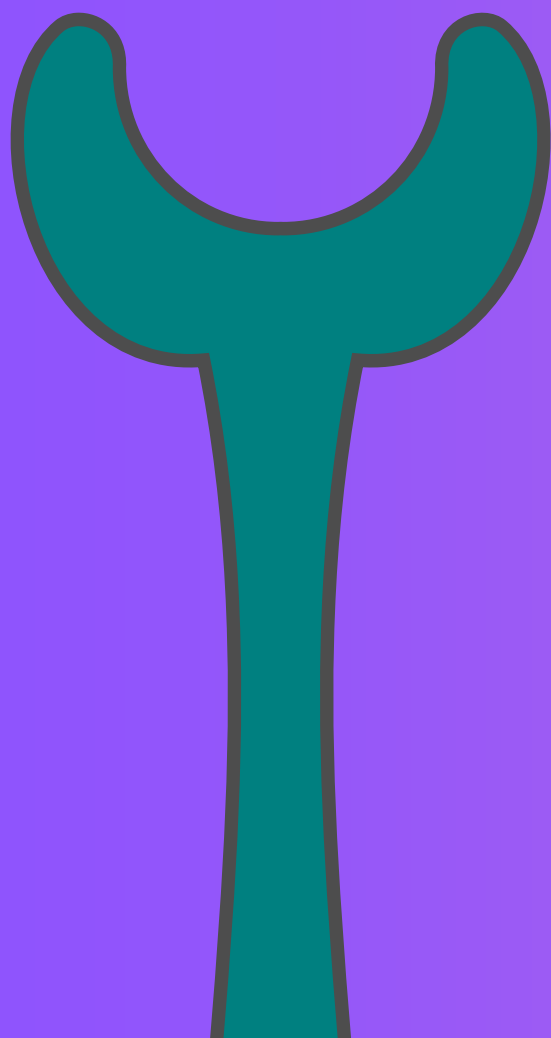
Adenosin



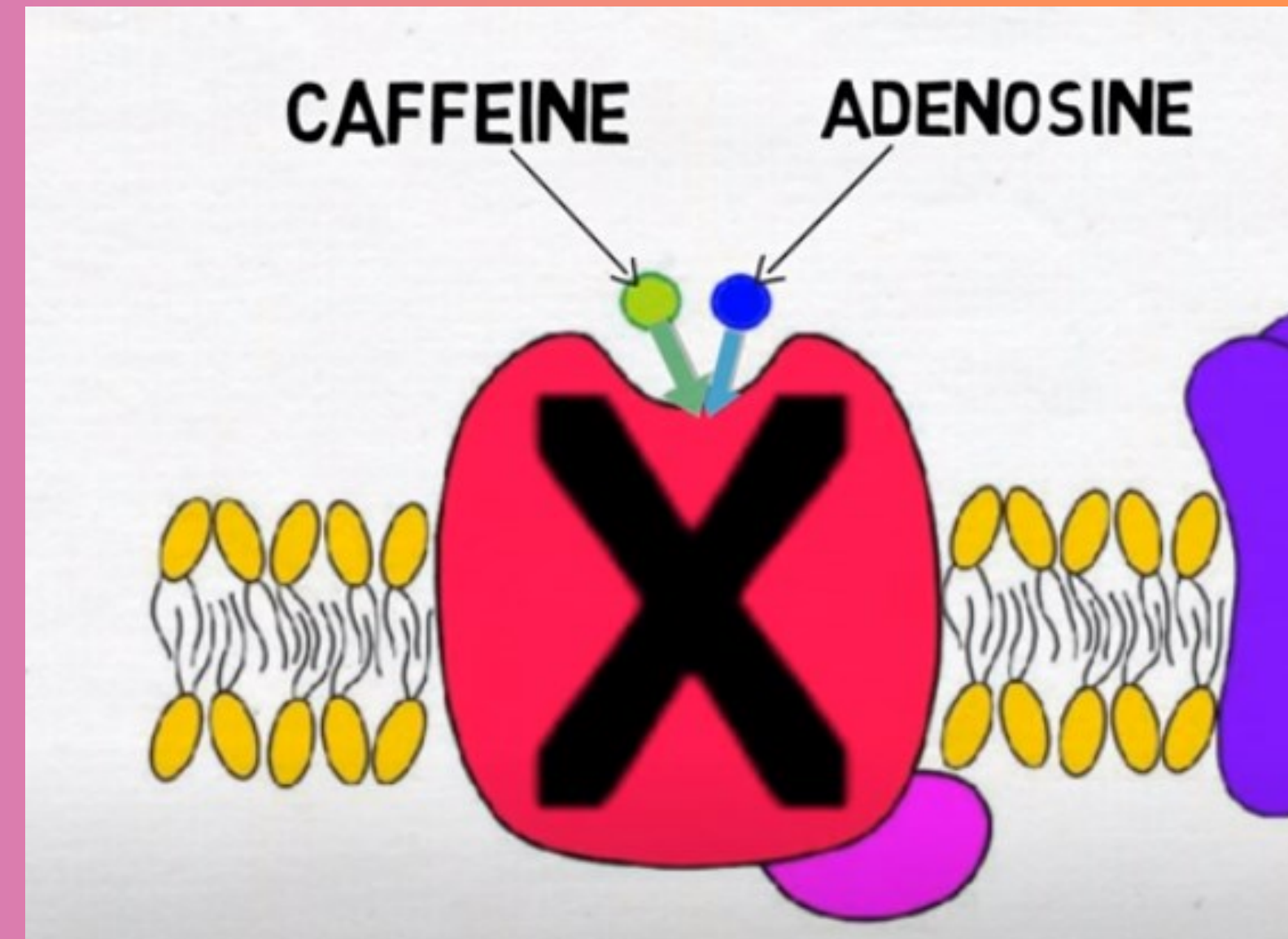
KOFEIN



ADENOSIN



- kofein má podobnou molekulární strukturu jako adenosin
- dostává se do jeho receptorů a blokuje adenosin = necítíme únavu
 - polorozpad kofeinu je cca. 5-7h
- z našeho organismu je pryč po cca 12-14h



ZDROJ: YOUTUBE- 2 MINUTE NEUROSCIENCE

CO SE TEDY STANE POKUD MŮJ ORGANISMUS PŘIJÍMÁ KOFEIN
V 5 ODPOLEDNE?

Kafe - jak na něj?

KDY?

DOPOLEDNE DO 11H
NE 1.HODINU PO
PROBUZENÍ

NÁHRADA?

BULLET-PROOF KAFE, KAKAO

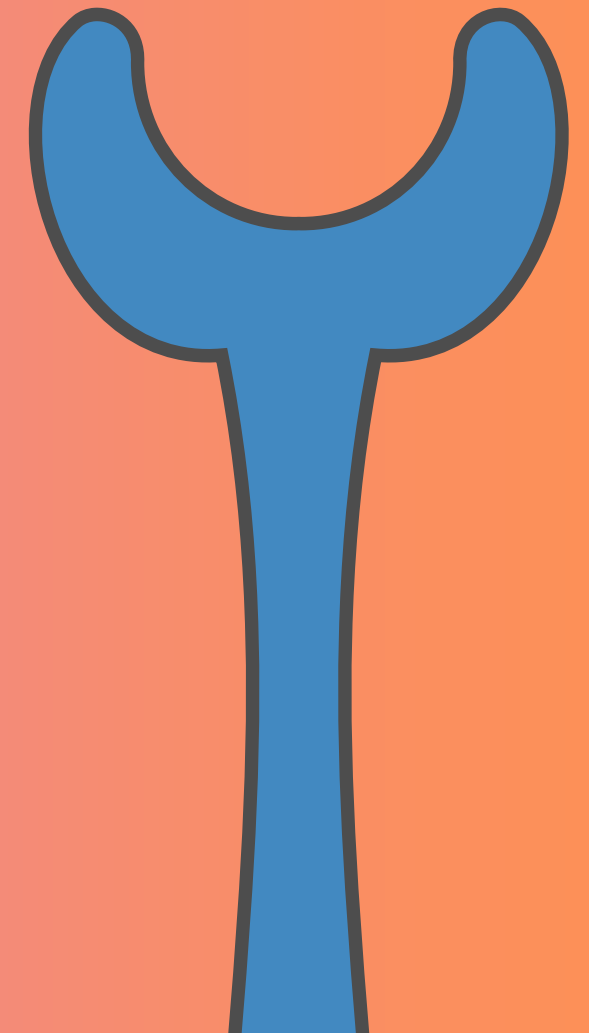
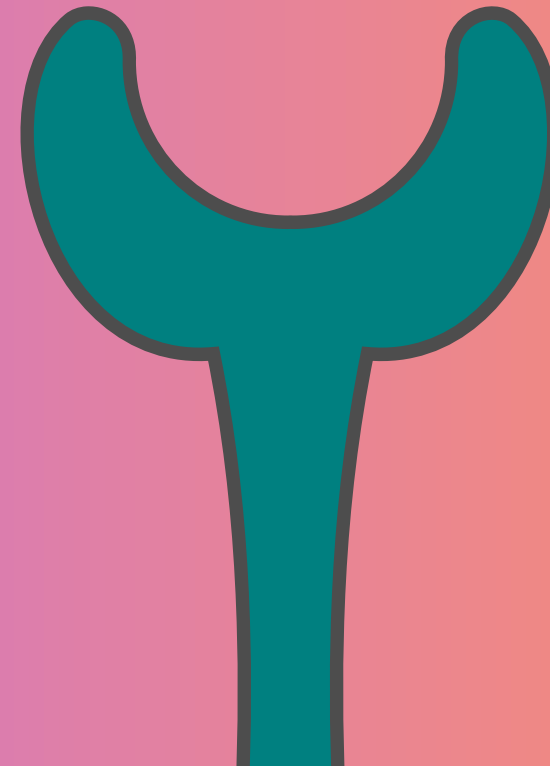
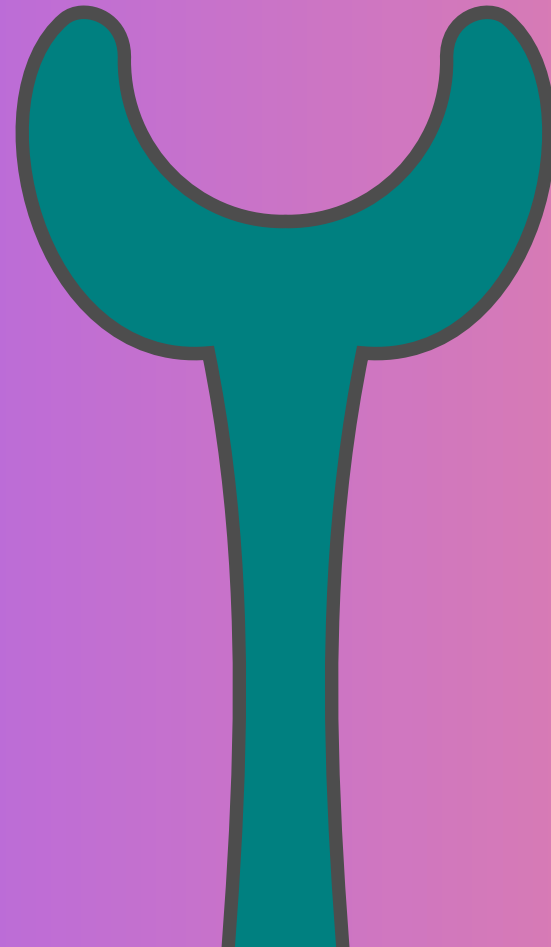
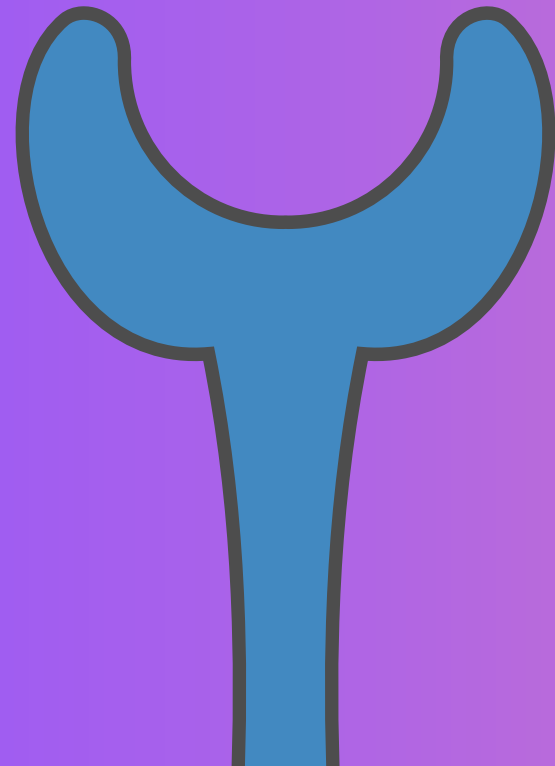
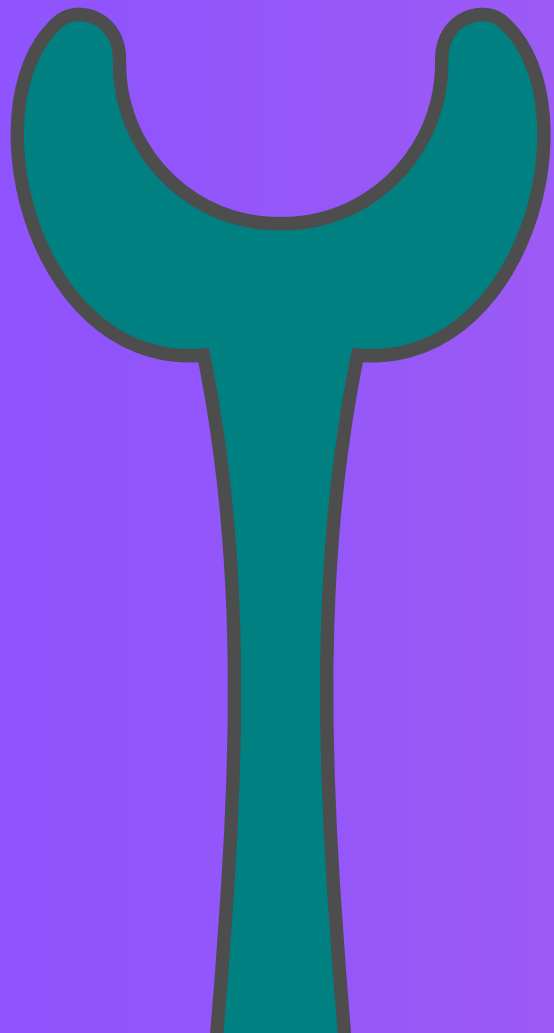




THEO**B**ROMIN



KOFEIN



CO KDYŽ SPÁNEK NENÍ FUNKČNÍ?

JAK DLOUHO ZVLÁDNEME BEZ SPÁNKU?

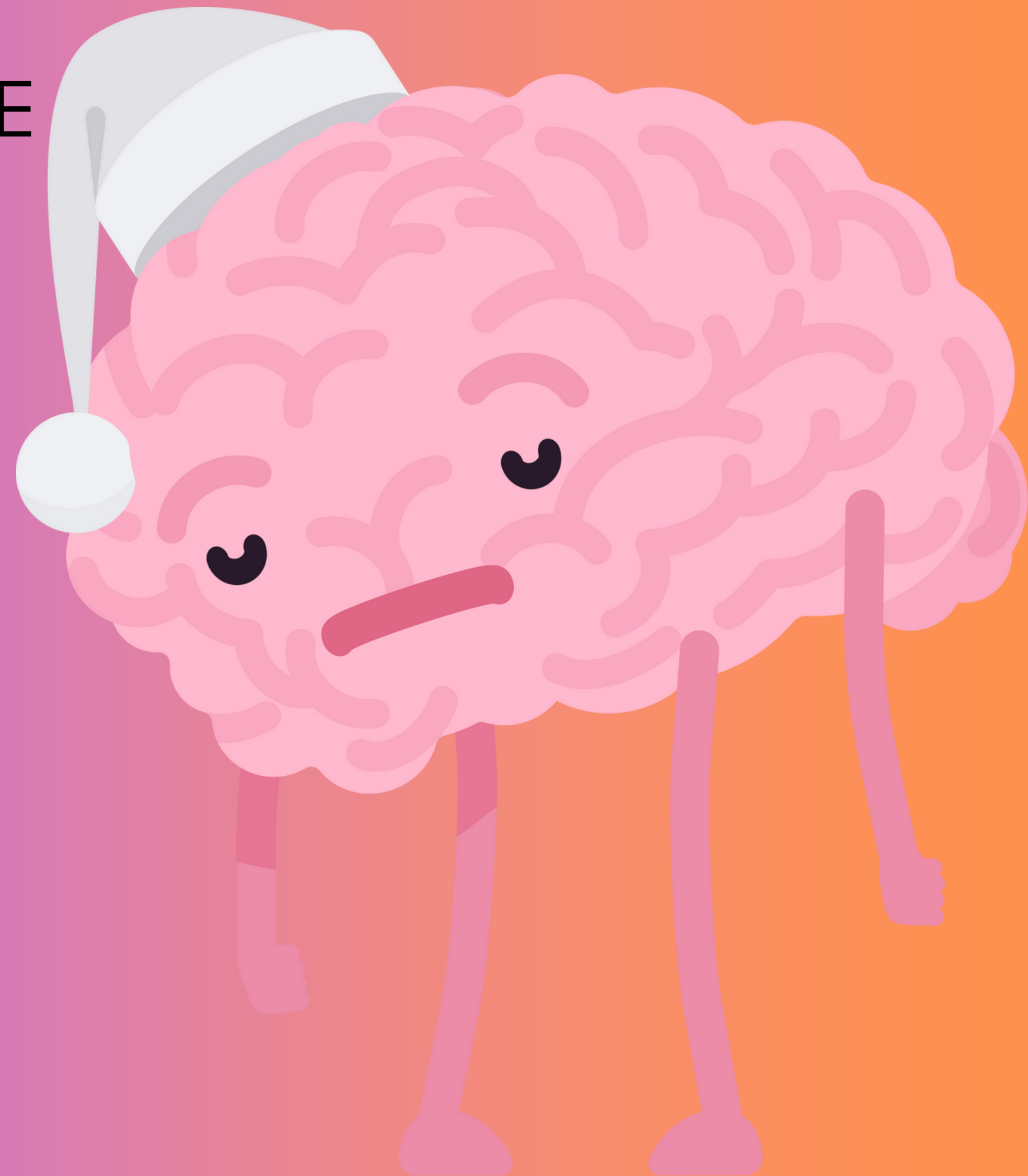
- živočichové 14 dní
- u člověka neprokázáno neboť...:)
- nejdéle nespící člověk - 11 dní

JAK DLOUHO JSTE NEJDÉLE NESPALI VY?



DOPADY SPÁNKOVÉ DEPRIVACE DLE WHO

- SNÍŽENÁ POZORNOST, PORUCHY PAMĚTI, NIŽŠÍ VÝKONNOST
- ZVÝŠENÁ CITLIVOST KE STRESU, DEPRESI, ÚZKOST A EMOČNÍM VÝKYVŮM
- VYŠŠÍ RIZIKO INCIDENTU, MIKROSPÁNEK
- SNÍŽENÁ IMUNITA
- VZNIK CHRONICKÝCH NEMOCÍ -> HYPERTENZE, DIABETES,
- DUŠEVNÍ ONEMOCNĚNÍ (ALZHEIMEROVA CHOROBA)
- DOPAD NA CELKOVOU KVALITU ŽIVOTA



Častá příčina problémového spánku a jak se ji vyhnout?



SPRÁVNÉ SPÁNKOVÉ
NÁVYKY

Správné spánkové návyky



Správné spánkové návyky

Kvantita

DOBA SPÁNKU -> 7-9H
DOSPÍVAJÍCÍ: 8-10H
(4 CYKLY)

SPÁNKOVÁ LATENCE
= DOBA USÍNÁNÍ

SPÁNKOVÝ REŽIM
PRAVIDLO <15 MIN

SPÁNKOVÁ EFEKTIVITA
CELKOVÁ DOBA SPÁNKU/
DOBA V POSTELI X 100

Správné spánkové návyky

Kvalita

PROSTŘEDÍ

POSTEL=SPÁNEK

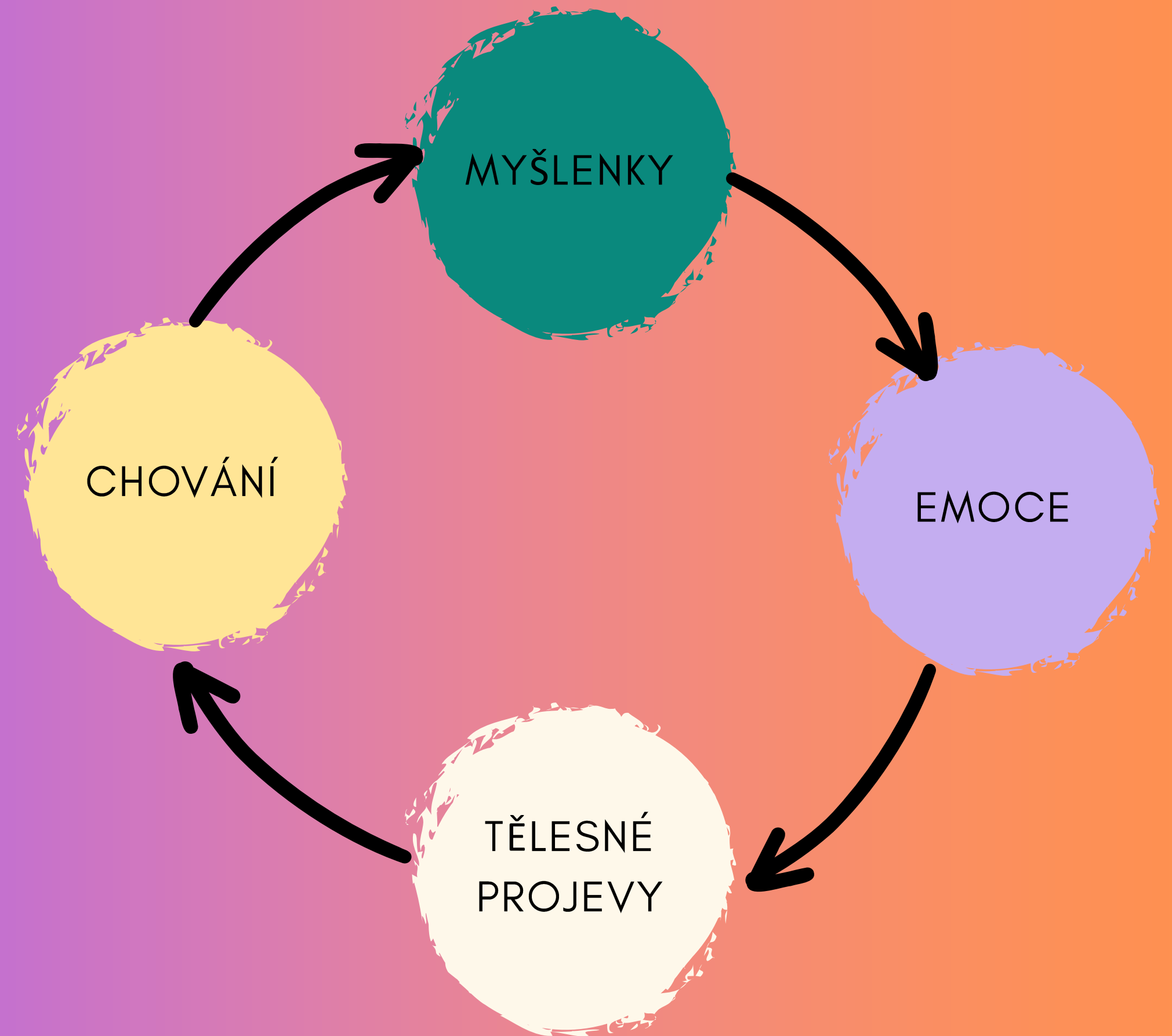
PŘÍPRAVA NA SPÁNEK
RELAXACE

OPTIMALIZACE SPÁNKU

Myšlenky

?

- OBAVNÉ
MYŠLENKY:
PŘED SPANÍM, BĚHEM
NOČNÍHO
PROBUZENÍ
- BLUDNÝ KRUH
- DŮSLEDKY?



Relaxační techniky



MINDFULNESS



JACOBSONOVA
PROGRESIVNÍ
RELAXACE



AUTOGENNÍ TRÉNINK

DĚKUJU ZA POZORNOST



LITERATURA A PODCASTY

- EN: ANDREW HUBERMAN : HUBERMAN LAB
- CZ: BRAIN WE ARE

