

Fyziologické funkce II.

R.W.



Oš. proces při sledování dechu

- Dýchání (= **respirace**) zajišťuje příjem O₂ a výdej CO₂, je nezbytné pro látkovou výměnu
 - Zevní dýchání - plíce x krev
 - Vnitřní dýchání – krev x tkáň
 - Hrudní dýchání (žební)
 - Břišní dýchání (brániční)
 - Centrum – prodloužená mícha

Základní pojmy

- **Ventilace** – proudění vzduchu do DC
- **Inspirium** - nádech
- **Expirium** – výdech

Faktory ovlivňující D

- **Věk** – stárnutím klesá frekvence
- **Pohyb** - \uparrow metabolismu a \uparrow nároky na O₂
- **Stres** – stimulace sympatiku \rightarrow \uparrow dýchání
- **Léky** – analgetika, narkotika \rightarrow \downarrow D
- **Životní styl**
- **Prostředí** - \uparrow T \rightarrow \uparrow dýchání
 - \uparrow nadmořská výška \rightarrow \downarrow O₂ \rightarrow \uparrow dýchání

Měření D

- Před – 10 min. klid
- Neoznámít, že měříme D
- Pohled
- Položení ruky na hrudník

Hodnocení D

- **Hodnocení frekvence D**

- Počet dechů /min.

- **Hodnocení hloubky D**

- Dle pohybů hrudníku a břicha
- Dechový objem = 500ml vzduchu
→ ovlivněn polohou

Hodnocení D

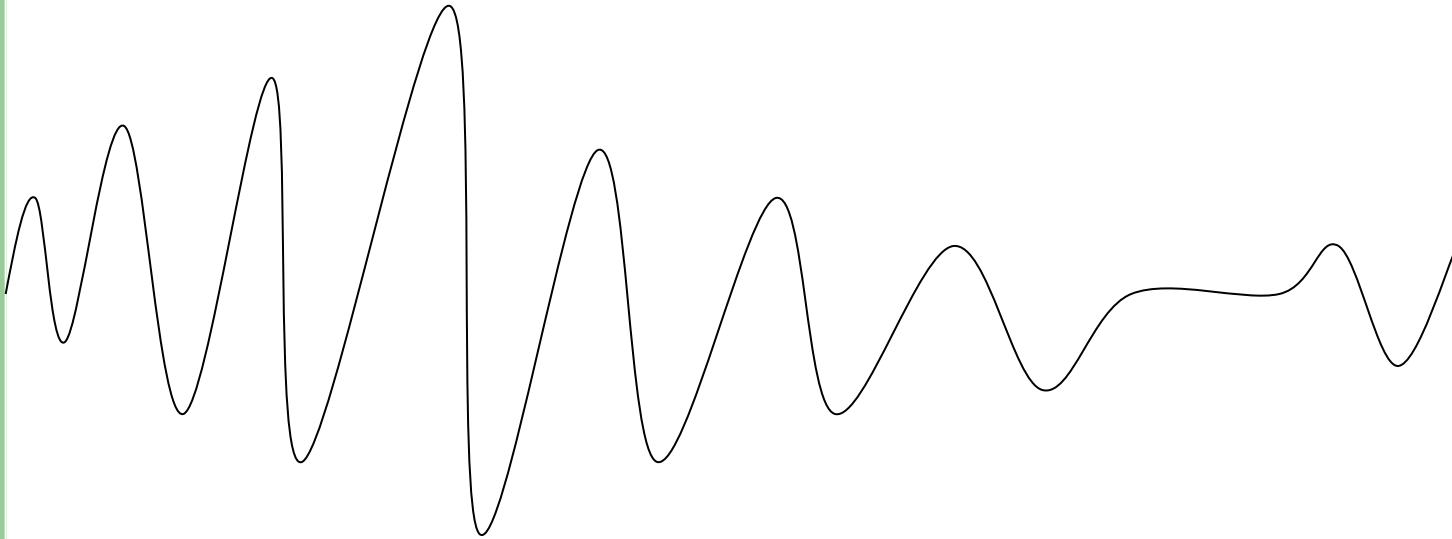
- **Hodnocení pravidelnosti D**
 - Pravidelnost inspira a expira
 - Pravidelný, nepravidelný
- **Charakter D**
 - tiché, zvukové efekty
 - Namáhavé dýchání
 - Vyš.- auskultace, perkuse

Změny frekvence a hloubky D

- **Eupnoe** - ± 16 vdechů/min. (15-20)
 - ± 55 vdechů/min.- novorozenec
 - **Tachypnoe, Bradypnoe**
 - **Dyspnoe, Apnoe**
 - **Hyperventilace, Hypoventilace**
-
- **Hypoxie**

Změny frekvence a hloubky D

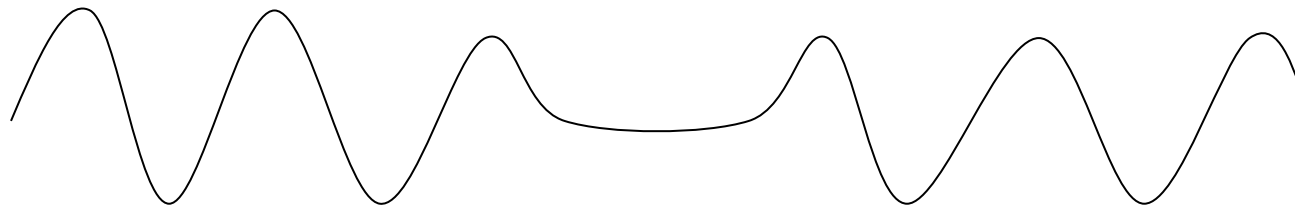
- **Cheyne – Stkesovo dýchání**
 - Onemocnění ♥ , nedostatečné zásobení mozku O₂



Změny frekvence a hloubky D

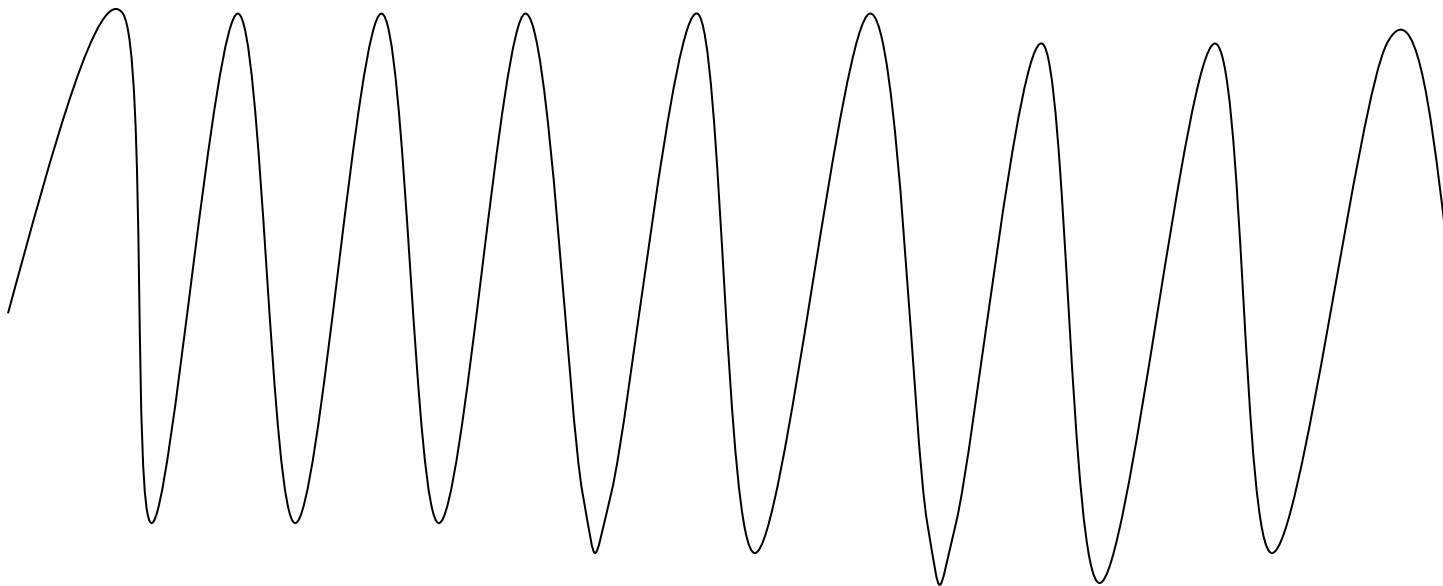
- **Biotovo dýchání**

- Poruchy CNS – dechové centrum v mozku
- Onemocnění CNS – meningitida(↑ nitrolební tlak)



Změny frekvence a hloubky D

- **Kussmaulovo dýchání (acidotické)**
 - Dekompenzace DM
 - Selhání ledvin



Oš. proces

- **Získávání informací**
 - Anamnéza – předchozí aktivita
 - Fyzikální vyšetření
 - Barva kůže, sliznic

Oš. proces

- **Oš.dg**
 - Poruchy dýchání z důvodu...
 - Porucha dýchacích výměny plynů v plicích...
 - Omezená průchodnost dýchacích cest...
 - Neschopnost udržet spontánní ventilaci...

Oš. proces

- **Cíl**
 - Klient bude mít průchodné dýchací cesty
 - Klient bude mít frekvenci, rytmus i charakter dýchání v normě

Oš. proces

- **Plán oš. péče**
 - Nacvič D, prováděj DG
 - Podávej farmakoterapie, oxygenoterapie
 - Sleduj jejich účinky
 - Vhodně úprav prostředí (zvlhčení, větrání...)
 - Zajisti dostatečnou hydrataci

Oš. proces

- **Aktivity sestry**
 - Sledování celkového stavu
 - Sledování D a jeho charakteristik
 - Hodnocení frekvence, rytmu, charakteru, pravidelnosti
 - Zápis – datum, čas, hodnota

Oš. proces při měření TT

TT = vedlejší produkt metabolismu

Člověk – teplokrevný živočich se stálou TT

- Zdravý organismus zachovává rovnováhu mezi produkcí a ztrátou tepla
- Teplotní centrum – hypothalamus (mezimozek)

Produkce tepla

- **Bazální metabolismus**
 - Produkuje min. množství energie k udržení života
 - Teplo vzniká při chemických reakcích

Produkce tepla

- **Svalová aktivita**

- Činnost svalů
- Max. svalová aktivita může produkci zvýšit až 50ti násobně

Produkce tepla

- **Hormony štítné žlázy** - tyroxin → ↑ buněčný metabolismus
- **Hormony nadledvinek** – adrenalin a noradrenalin → ↑ aktivitu jaterních a svalových buněk

Produkce tepla

- **Zvýšená teplota tělesných buněk**
 - \uparrow teploty o 1°C = 12% chemických reakcí v těle více

Ztráta tepla

- **Radiace** (sálání) – 55% - 60% vytvořeného tepla
- **Konvekce** (proudění) – proud krve – 15%
- **Evaporace** (vypařování) – 10% ztrát (0,5-10l potu)
- **Kondukace** (vedení) – 1%

Faktory ovlivňující TT

- **Věk** – děti – labilnější TT
 - staří lidé - !hypotermie
- **Denní doba** – nejnižší 4-6 hod
 - nejvyšší 16-18 hod
- **Tělesná aktivita**
- **Hormony**
- **Prostředí (okolí)**

Místa měření TT

- Axila
- Tříslo
- Pochva
- Konečník – o $+0,5^{\circ}\text{C}$ ↑ než v axile
- Ústa – o $+0,3^{\circ}\text{C}$ ↑ než v axile
- Kůže
- Zvukovod

Druhy teploměrů

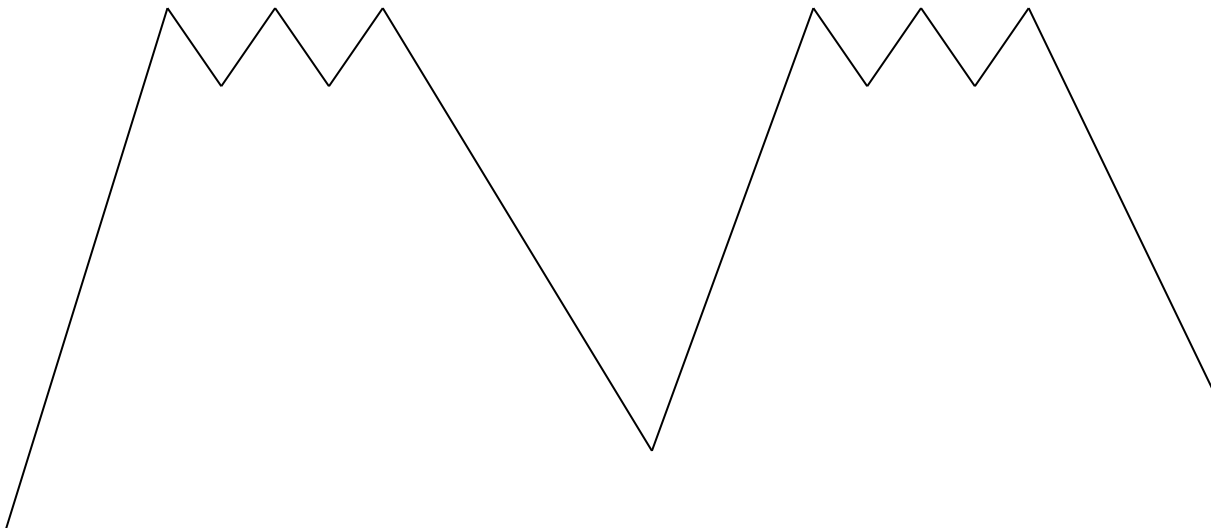
- **Rtuťový** – maximální, rychloběžný
- **Digitální**
- **Elektronický**
- **Páska na měření TT**

Změny TT

- ↓ 34°C – smrt
- ↓ 35°C – **hypotermie**
- 36 - 37°C – **normotermie**
- 37 - 38°C – **subfebrilie**
- ↑ 38°C – **hypertermie**
- ↑ 39 – 41,9°C – **febris**
- 42°C - **hyperpyrexie**

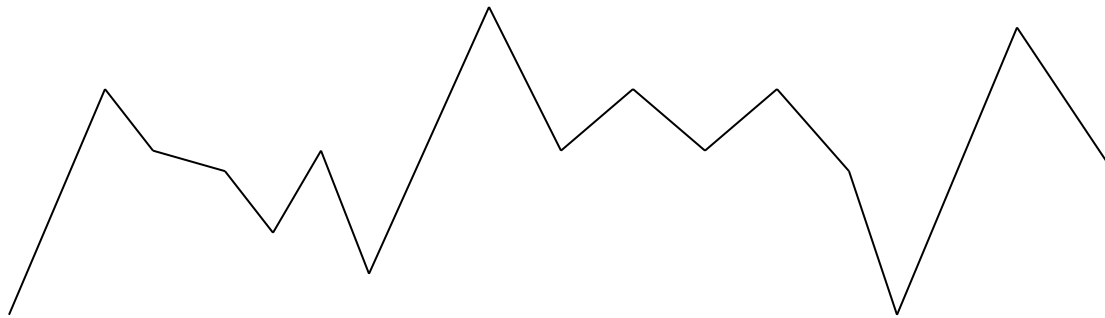
Typy horečky

- **Febris intermitens** (střídavá)
 - Horečka **x** normální teplota
 - Některé zhoubné nádory, zánět žlučníku, sepse, TBC



Typy horečky

- **Febris remittens** (kolísající)
 - Kolísání o 3°C během dne (vždy nad normálem)
 - Hnisavé procesy

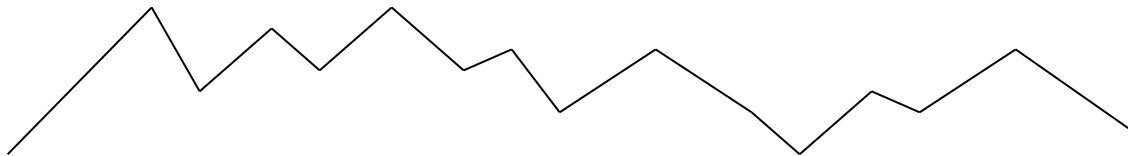


Typy horečky

- **Febris recurrens** (návratná)
 - Horečnaté stavy x 1-2 dny normální TT
 - Malárie, břišní tyfus

Typy horečky

- **Febris continua** (přetrvávající)
 - Denní výkyvy max o 1°C
 - Zápal plic, abscesy



Typy horečky

- **Febris undulans** (vlnovitá, vlnivá)
 - TT 37-38°C několik měsíců
 - Pozvolné klesání a stoupání během dne
 - Zhoubná onemocnění lymfatického systému

Typy horečky

- **Febris septika** (infekční)
 - Náhlý a vysoký vzestup se zimnicí, třesavkou
 - Prudký pokles s pocením

 - Pokles – lytický = pozvolný
 - kritický = prudký