

## Okruhy k státním závěrečným zkouškám

**Pracoviště:** Ústav klinické rehabilitace FZV UP v Olomouci

**Studijní obor:** Fyzioterapie – bakalářské studium

**Předmět SZZ:** Léčebná rehabilitace a fyzioterapie

### **Kineziologie a kinezioterapie**

#### **1. Obecná kineziologie:**

Svalová síla. Definice. Fyziologie a patofyziologie. Biomechanika. Možnosti objektivního hodnocení a měření - teoreticky, klinicky a přístrojově.

#### **2. Obecná kineziologie:**

Význam rozsahu pohybu v kloubech pro motorickou funkci. Hodnocení aktivních a pasivních rozsahů. Faktory ovlivňující kvalitu měření a vlastní rozsah pohyblivosti v kloubech. Určování úhlových pohybů. Relativní insuficience více-kloubových svalů. Praktické aplikace pro klinickou diagnostiku a kinezioterapii.

#### **3. Obecná kineziologie:**

Základní funkce kosterního svalu. Význam jednotlivých režimů zapojení svalů pro fyziologický pohyb – v rámci jednoho svalu (druhy kontrakcí) i v rámci svalových synergií (ko-kontrakce, antagonismus, synergismus apod.). Podíl funkce kosterního svalu při nervosvalové stabilizaci pohybového segmentu.

#### **4. Obecná kineziologie:**

Působení gravitační síly na tělo člověka, včetně významu antigravitačních svalů. Posturální aktivita a reaktivita. Fyzikální a funkční (neurofyziologické) aspekty ovlivňující posturu. Možnosti objektivního hodnocení postury.

#### **5. Obecná kineziologie:**

Svalový tonus – kineziologický a patokineziologický obsah pojmů hypotonus, hypertonus, spasticita, rigidita. Možnosti funkční koordinace (ko-aktivace) svalů. Objasnění pojmu „synergický antagonismus“ svalů v pohybovém segmentu, včetně příkladu.

#### **6. Obecná (pato)kineziologie:**

Teoretické a klinicko-empirické kategorie poruch kloubní funkce. Fenomén bariéry. Kloubní vůle – joint play. Kloubní blokáda a možnosti jejího ovlivnění. Kloubně-svalové funkční vzorce.

#### **7. Obecná (neuro)kineziologie:**

Funkční řízení pohybu na spinální úrovni. Význam  $\alpha$ -motoneuronů,  $\gamma$ -motoneuronů, interneuronů a vegetativních neuronů v motorice jedince.

#### **8. Aplikovaná kineziologie:**

Princip, provedení a interpretace myotatického (proprioceptivního) reflexu. Vysvětlení „gama smyčky“. Praktické aplikace pro klinickou funkční diagnostiku a kinezioterapii.

#### **9. Aplikovaná (pato)kineziologie:**

Funkční (reverzibilní) svalová patologie (funkční hypertonie svalu, trigger point, zkrácení svalu, funkční hypotonie, inhibice funkce svalu).

#### **10. Speciální kineziologie:**

Lidská chůze. Časová a prostorová charakteristika hlavních momentů stojné a švihové fáze. Interpretace výsledků klinické analýzy chůze. Nejčastější poruchy lokomoce.

### 11. **Speciální kineziologie:**

Bipední stoj. Kineziologické charakteristiky vzájemné kinetiky a kinematiky dolních končetin (kyčelních kloubů), pánve a trupu. Popis pohybové strategie při solobalanci. Hodnocení a vyšetření stoje (Romberg). Sklon pánve a ostatní významné parametry při vyšetření stoje. Trendelenburg/Duchenne příznak.

### 12. **Speciální kineziologie:**

Strukturální a funkční komponenty pohybového segmentu páteře (disk, meziobratlové klouby, fixační vazivo, svaly). Hydrodynamika disku – vliv statické a dynamické zátěže. Patologie meziobratlového disku.

### 13. **Speciální kineziologie:**

Pohyby hrudníku. Kineziologie hrudní páteře, sterna, jednotlivých žeber, bránice a ostatních svalů ventilace. Klasifikace dýchacích pohybů.

### 14. **Speciální kineziologie:**

Kineziologie a pato-kineziologie krční páteře (dynamika tohoto úseku páteře a její poruchy, funkce autochtonních a povrchových svalů).

### 15. **Speciální kineziologie:**

Pohyby funkčního komplexu ramene. Mechanika jednotlivých spojení ramenního pletence. Popis a význam tzv. skapulo-humerálního rytmu v hybnosti ramenního pletence. Kineziologie a patokineziologie m. biceps brachii.

### 16. **Speciální kineziologie:**

Statika (stabilizace) a dynamika kyčelního kloubu. Interpretace kolodiafyzárního a anteverzního úhlu krčku stehenní kosti. Svalové a vazivové komponenty zajišťující stabilizaci kyčelního kloubu. Kineziologie flexe, extenze a abdukce v kyčli. Trendelenburgův test.

### 17. **Kinezioterapie:**

Proprioceptivní neuromuskulární facilitace. Historický kontext metodiky. Hlavní principy a strategie PNF, jednotlivé techniky proprioceptivní facilitace. Diagonální vzory pohybu.

### 18. **Kinezioterapie a ergoterapie:**

Nejčastěji používané kinezioterapeutické a ergoterapeutické metodiky u neurologických nemocných. Základní rozdíly v terapeutickém přístupu k „centrálním“ a „periferním“ obrnám.

### 19. **Kinezioterapie:**

Východiska a stručné principy fyzioterapeutických metodik, které využívají tzv. primitivní (fylogeneticky staré) typy lokomoce. Kineziologický obsah zejména reflexního otáčení a reflexního plazení dle Vojty. Objasnění principů účinku, indikace, kontraindikace, limity a výsledky.

### 20. **Kinezioterapie:**

Metoda sestry Elizabeth Kenny. Historický kontext, teoretická východiska, základní principy a nejznámější používané postupy. Nejčastější indikace metodiky, její užitečnost a kontraindikace.

### 21. **Kinezioterapie:**

Racionální formy fyzioterapie v intenzivní péči, zejména s ohledem na úpravu spontánní ventilace a spasticity u nemocných po cerebrovaskulárních infarzích a kraniocerebrálních úrazech.

### 22. **Speciální kineziologie:**

Motorika kolenního kloubu. Svalová stabilizace kolene, funkční ko-aktivace periartikulárních svalů. Zapojení hlavních svalových skupin při flexi a extenzi kolene v otevřeném i uzavřeném pohybovém řetězci. Definice a význam tzv. zámku kolenního kloubu.

**23. Speciální kineziologie:**

Základní poznatky o kineziologii lokte a zápěstí. Kinematika pronace a supinace předloktí, dorsiflexe a dukčních pohybů v zápěstí. Význam radia, interosseální membrány, proximálního a distálního radioulnárního spojení v mechanice periferie horní končetiny.

**24. Speciální kineziologie:**

Základní poznatky o kineziologii ruky. Kinematika funkčních spojení karpu a ruky, palce a jednotlivých prstů. Význam interosseálních a lumbrikálních svalů. Základní klasifikace úchopů a jejich charakteristika u nejčastějších klinických poruch. Funkce lidského palce. Pojem stereognozie. Ideomotorika ruky.

**25. Speciální kineziologie:**

Základní poznatky o kineziologii hlezenního kloubu. Kineziologie talokrurálního a subtalárního spojení. Význam jednotlivých funkčních skupin bérceových svalů pro chůzi.

**26. Speciální kineziologie:**

Základní poznatky o kineziologii nohy. Kineziologický obsah jednotlivých pohybů: dorsální flexe, plantární flexe, pronace a supinace. Funkční interpretace jednotlivých oblouků chodidla pro celkovou posturu a lokomoci.

**27. Obecná (neuro)kineziologie**

Funkční řízení pohybu na supraspinální úrovni. Význam struktur mozkového kmene pro pohybové funkce. Funkce retikulární formace. Vestibulární systém - struktura a funkce.

**28. Obecná (neuro)kineziologie**

Funkce a vliv mozečku na motoriku jedince. Význam mozečku za fyziologických a patologických podmínek při řízení funkčního pohybu (neocerebelární syndrom, paleocerebelární syndrom).

**29. Obecná (neuro)kineziologie**

Funkční řízení pohybu na subkortikální úrovni (bazální ganglia, thalamus, limbický systém). Podíl jednotlivých systémů na motorice jedince. Funkční řídicí subkortikální okruhy. Význam neuromediátorů – vliv dopaminu na motorický systém.

**30. Obecná (neuro)kineziologie**

Funkční řízení pohybu na kortikální úrovni (význam primární motorické korové oblasti). Pyramidová a extrapyramidová dráha. Ideokinetická motorika.

**31. Speciální kineziologie:**

Kineziologie a patokineziologie bederní páteře (dynamika tohoto úseku páteře a její poruchy, funkce autochtonních a povrchových svalů, stabilizační systém páteře).

**32. Speciální kineziologie:**

Kineziologie a patokineziologie pánve – dynamika a statika pánve, SI skloubení, funkce svalů pánevního dna).

## **Fyziatrie – Balneologie**

### **1. Fyziatrie:**

Fyziatrie, fyzikální terapie – definice a dělení. Elektroterapie. Klasifikace elektroterapie podle frekvence elektrického proudu. Indikace podle účinku.

### **2. Fyziatrie:**

Termoterapie. Základní kategorizace a v praxi užívané formy termoterapie. Fyziologická podstata účinku působení tepla. Indikace a užitečnost jednotlivých forem pozitivní termoterapie u nemocných.

### **3. Fyziatrie:**

Nízkofrekvenční elektroterapie. Nejčastější formy nízkofrekvenčních proudů užívaných v klinické praxi. Racionální indikace a efektivita terapie.

### **4. Fyziatrie:**

Termoterapie. Fyziologie lokálního a celkového působení chladu na lidský organizmus. Indikace a kontraindikace. Léčebné formy aplikace chladu v rehabilitační praxi.

### **5. Fyziatrie:**

Vysokofrekvenční elektroterapie. Fyzikální a běžně užívaná rozdělení vysokofrekvenčních proudů. Biologický efekt na tkáň lidského organismu. Indikace a užitečnost vysokofrekvenční elektroterapie. Krátkovlnná a mikrovlnná diatermie. Fyzikální podstata, biologické účinky, indikace, kontraindikace a terapeutická užitečnost.

### **6. Fyziatrie:**

Elektroterapie. Působení středně-frekvenčních proudů. Podstata biologického a klinického účinku. Nejčastěji používané formy středně-frekvenčních proudů v rehabilitační praxi. Indikace, kontraindikace, výhody a nevýhody oproti jiným formám elektroterapie.

### **7. Fyziatrie:**

Elektroterapie. Diadynamické proudy. Zařazení do klasifikace ostatních elektroterapeutických procedur. Biofyzikální a biologické účinky. Jednotlivé formy těchto proudů, jejich indikace a terapeutická užitečnost.

### **8. Fyziatrie:**

Elektroterapie. Transkutánní elektroneurostimulace (TENS). Zařazení do klasifikace ostatních elektroterapeutických procedur a fyzikální i indikační vymezení. Biofyzikální a biologické účinky. Jednotlivé formy TENS, jejich indikace a terapeutická užitečnost.

### **9. Fyziatrie:**

Ultrazvuk v rehabilitační praxi. Fyzikálně-chemická a biologická (buněčná) podstata působení ultrazvukové energie na tkáň lidského organismu. Hlavní indikace a kontraindikace. Terapeutická užitečnost.

### **10. Fyziatrie:**

Galvanoterapie. Podstata účinku galvanického proudu na tkáň, nejčastěji používané aplikace, využití v moderní rehabilitační praxi. Iontoforéza – její principy, možnosti a problematika využití.

### **11. Fyziatrie:**

Klasická masáž. Biologická podstata účinku masáže jako mechanoterapie. Princip a terapeutický význam jednotlivých technik u nás označovaných jako klasická masáž. Indikace, kontraindikace, terapeutická užitečnost.

### **12. Fyziatrie:**

Elektrodiagnostika a elektroterapie. Hoorweg-Weissova křivka (I/t). Význam křivky v elektroterapii. Využití získaných dat I/t křivky v konkrétních podmínkách klinické patologie (denervace – pseudoparesa, reinervace, apod.). Popis praktického postupu při elektrodiagnostice a elektrostimulaci denervovaného svalu.

**13. Fyziatrie:**

Základní termíny užívané v elektrodiagnostice a elektroterapii denervovaných svalů (axonální poškození periferního nervu – axonotmesis a neurotmesis). Význam a užitečnost elektrostimulace. Akomodační kvocient (AQ) a jeho využití při diagnostice a elektroterapii.

**14. Fyziatrie:**

Význam elektrické stimulace zdravého (nedenervovaného) svalu. Elektrogymnastika příčně pruhovaných svalů. Základní typy užívaných proudů, indikace, kontraindikace, terapeutické využití.

**15. Fyziatrie:**

Mechanoterapie. Fyzikální a biologické aspekty působení mechanické energie na tkáň lidského organismu (muskuloskeletální systém, vazivo) s ohledem na využitelnost v rehabilitační praxi. Definice jednotlivých typů mechanoterapie. Terapeutický efekt trakce (distrakce) na kloub a tkáň. Používané formy trakce.

**16. Fyziatrie:**

Segmentové reflexní masáže. Fyziologická podstata a klinické efekty reflexních masáží v jednotlivých segmentech (sektorech) lidského těla. Používané druhy a formy reflexních masáží. Popis jednotlivých sestav, indikace a kontraindikace, terapeutické využití.

**17. Fyziatrie:**

Balneoterapie. Dělení a definice pojmu balneoterapie a její vztah k rehabilitaci. Fyziologické a psychosomatické účinky balneoterapie, terapeutický význam u jednotlivých (nejčastějších) onemocnění. Klimatoterapie – princip a účinky, indikace, uvedení léčebných lázní využívající klimaterapie.

**18. Fyziatrie:**

Hydroterapie. Základní rozdělení vodoléčebných procedur. Fyzikální a biologické aspekty působení vodoléčby na lidský organismus. Hydroterapie. Celkové vodoléčebné procedury – indikace a terapeutická užitečnost jednotlivých procedur.

**19. Fyziatrie:**

Fototerapie. Základní rozdělení. Fyzikální a biologický princip. Indikace a kontraindikace, nejčastější formy fototerapie infračerveným a ultrafialovým světlem.

**20. Fyziatrie:**

Laseroterapie. Vznik a biologické účinky energie laserů užívaných v rehabilitaci. Klasifikace laserů a jejich terapeutický význam. Indikace a kontraindikace laseroterapie. Biolampa a její racionální využití v terapii.

**21. Fyziatrie:**

Hydroterapie. Částečné a lokální koupele a zábaly. Fyzikální a biologické účinky, terapeutické indikace těchto procedur v moderní rehabilitaci.

**22. Fyziatrie:**

Obecné indikace a kontraindikace fyzikální terapie (FT). Indikace podle účinku FT na jednotlivá stádia muskuloskeletálních onemocnění (specifikujte perakutní, akutní, subakutní a chronická stádia).

**23. Fyziatrie:**

Magnetoterapie. Fyzikální podstata, biologické účinky. Využití v rehabilitační praxi – indikace, kontraindikace.

## Fyzioterapie a komprehenzivní rehabilitace v klinických oborech

1. Fyzioterapie a komprehenzivní rehabilitace pacientů po cévní mozkové příhodě.
2. Fyzioterapie a komprehenzivní rehabilitace pacientů s transverzální lézí míšní.
3. Fyzioterapie a komprehenzivní rehabilitace pacientů s extrapyramidovým syndromem.
4. Fyzioterapie a komprehenzivní rehabilitace pacientů s mozečkovým syndromem.
5. Fyzioterapie a komprehenzivní rehabilitace pacientů po amputaci na dolní končetině.
6. Fyzioterapie a komprehenzivní rehabilitace pacientů s chronickým low back pain.
7. Fyzioterapie a komprehenzivní rehabilitace pacientů s chronickou obstrukční plicní chorobou.
8. Fyzioterapie a komprehenzivní rehabilitace pacientů s revmatoidní artritidou.
9. Fyzioterapie pacientů s entezopatií na horní končetině.
10. Fyzioterapie pacientů s polyneuropatií na dolních končetinách.
11. Fyzioterapie pacientů s periferní parézou na horní končetině.
12. Fyzioterapie pacientů s periferní parézou na dolní končetině.
13. Fyzioterapie pacientů po nitrohručních operacích, především operacích plic.
14. Fyzioterapie pacientů po nitrohručních operacích, především kardiochirurgických operacích.
15. Fyzioterapie pacientů po frakturách proximálního femuru, [TEP ramene](#).
16. Fyzioterapie pacientů po totální endoprotéze kyčelního kloubu.
17. Fyzioterapie pacientů po totální endoprotéze kolenního kloubu.
18. Fyzioterapie pacientů po úrazech v oblasti pletence ramenního.
19. Fyzioterapie pacientů po náhradě předního zkříženého vazy (ligamentum cruciatum anterius).
20. Fyzioterapie pacientů po úrazech páteře (frakturách obratlů s neurologickým i ne-neurologickým poškozením).
21. Fyzioterapie a komprehenzivní rehabilitace pacientů s arteriální hypertenzí.
22. Fyzioterapie a komprehenzivní rehabilitace pacientů s ischemickou chorobou srdeční a po akutním infarktu myokardu.
23. Fyzioterapie a komprehenzivní rehabilitace u dětí s chronickým respiračním onemocněním (cystická fibróza, astma bronchiale).
24. Fyzioterapie a komprehenzivní rehabilitace u dětí s dětskou mozkovou obrnou.
25. Fyzioterapie a komprehenzivní rehabilitace pacientů s roztroušenou sklerózou mozkomíšní.
26. Fyzioterapie pacientů se skoliózou.
27. Fyzioterapie pacientů po neurochirurgických operacích diskogenních kompresivních syndromů v bederní páteři.
28. Fyzioterapie pacientů po stabilizačních operacích krční páteře pro cervikální myelopatii.
29. Fyzioterapie pacientů s periferní parézou (plegií) lícního nervu.
30. Indikace a kontraindikace fyzioterapie pacientů s žilní nedostatečností na dolních končetinách.