

Vyšetřovací metody v ortopedii

Z. Rozkydal

Cíl klinického vyšetření:

Rozpoznat základní onemocnění, stanovit diagnózu.

Rozvaha o diferenciální diagnóze.

Návrh léčby.

1. Anamnéza

2. Objektivní vyšetření celkové

3. Objektivní vyšetření lokální

4. Laboratorní vyšetření

5. Pomocné vyšetřovací metody

Anamnéza

Rodinná

Osobní

Farmakologická

Sociální

Pracovní

Epidemiologická

Nynější onemocnění

Analýza bolesti

Rodinná anamnéza

Vrozené vady, familiární výskyt

Nemoci rodičů a sourozenců

Porody, potraty

Nádorová onemocnění

Významná onemocnění (diabetes mellitus, krevní choroby, neurologická onemocnění, TBC apod.)

Osobní anamnéza

Porod (způsob, komplikace, porodní váha)

Psychomotorický vývoj dítěte

Hospitalizace

Operace a úrazy

Gynekologické stavy, gravidita

Současné zdravotní potíže

Cévní onemocnění, fokusy

Krvácivé stavy

Alergie

Krevní transfuze, hepatitis B

Farmakologická anamnéza

lék, užívání, dávkování, efekt léčby.

Sociální anamnéza

bydlení, manželství, nejbližší příbuzní,
návyky, následná péče.

Pracovní anamnéza

Způsob práce, fyzická zátěž,

U tělesně postižených- pracovní zařazení,
doprava do zaměstnání.

Částečný invalidní důchod,

Nynější onemocnění

Jaké potíže, jak dlouho, začátek, průběh,
vyvolávající momenty,
vztah k fyzické činnosti a k práci.

Životní komfort.

Schopnost chůze

Dynamika potíží-zhoršování, zmírnění.

Lokalizace

Charakter

Změna potíží podle aktivity

Mechanismus úrazového děje

Analýza bolesti

Intenzita, trvání, frekvence

Akutní, chronická

Místní, přenesená

Viscerální bolest

Typ - ostrá, tupá, pálivá, píchavá, vyzařující.

Neuralgie

Kořenová bolest

Kausalgia

Fantomová

Neurogenní klaudikace

Analýza bolesti

Lokalizovaná, difuzní

Organicky podmíněná, psychická nadstavba

Klidová, vázaná na aktivitu

Faktory zmírňující bolest

Vazba na určitou činnost

VAS - vizuální analogová stupnice

Je to přímka o 10 stupních

0 - žádná bolest

10- nejhorší bolest, nesnesitelná

Bolest 5 a více- důvod pro změnu léčby

Objektivní vyšetření

Celkové vyšetření

- hlava, krk, hrudník, břicho, končetiny.

St. orthopedicus generalis

St. orthopedicus localis

Postoj a chůze

Metody vyšetření

Aspekce

Palpace

Perkuse

Auskultace

Měření délky končetin a obvodů

Funkční vyšetření

Aspekce

Somatotyp - asthenický, normostenický, pyknický, adiposogenitální, gigantismus, nanismus, proporcionalita těla.

Výživa

kachexie, hubenost, normální výživa, obezita.

Body mass index: $\frac{\text{hmotnost}}{\text{výška}^2}$ $\frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$
BMI

Pod 20 - hubenost
20-25 - norma
25-30 - nadváha
30-35 - obezita
nad 35 - těžká obezita

Aspekce

Kůže

Změny nehtů

Podkožní uzly

Podkožní tkáň

Lymfatické uzliny

Deformita

- vrozená (aplázie, hypoplázie, hyperplázie)
- získaná (hypotrofie, traumatické chybní)

Odchylka osy (varozita, valgozita, antekurvace, rekurvace, rotační odchylka)

Deviace a desaxace

Změna tvaru páteře (kyfóza, skolióza, lordóza)

Deformace kloubů, kontraktura

Držení postižené části těla

- antalgické
- patologické postavení

Otok

Lokální - zánětlivý, lymfostatický,
venostatický

Generalizovaný (kardiální, renální,
hypoproteinemický)

Anasarca

Decollement

Zduření

- zánětlivé (synovialis, kloubního pouzdra
periostu, šlachy, svalu)
- nezáánětlivé (tumor, ganglion, burza)

Tekutina v kloubu - výpotek

Serózní

Serofibrinózní

Rosolovitý

Hnisavý

Krvavý

Haemarthros



Palpace

- povrchní
- hluboká

Perkuse

Auskultace

Měření délky končetin

Měření obvodů končetin

Funkční vyšetření

Zjišťujeme aktivní a pasivní pohyblivost

Rozsah pohybu - v rovinách SFTR

Sagitální

Frontální

Transverzální = horizontální

Rotace

Vychází se z nulového postavení

Stabilita

- stabilní kloub
- subluxace
- luxace

Deviace-malá změna, desaxace- velká změna.

Laxita

- stav se zvýšenou kloubní hrou.

Test- malík, palec ruky, loket, koleno, dosah na podlahu.

Kloubní ztuhlost

- extraartikulární
- intraartikulární

Svalová kontraktura

- dočasná
- trvalá

Svalstvo

- hypertrofické
- eutrofické
- hypotrofické
- atrofické

Svalový tonus

Svalová síla

Svalový test

0 - žádný aktivní svalový stah	0 %
1 - záškub	10 %
2 - pohyb při vyloučení gravitace	25 %
3 - pohyb proti gravitaci	50 %
4 - pohyb proti gravitaci a mírnému odporu	75 %
5 - normální svalová síla	100 %

Držení těla

Správné držení těla

Vzpřímený postoj

Klidový postoj

Napjatý postoj

Vadné držení těla:

- posturální kyfóza
- plochá záda
- inverzní typ páteře
- bederní hyperlordóza

Chůze

- Fáze:
1. Dotek paty
 2. Fáze stojná
 3. Fáze odvinutí špičky
 4. Fáze švihu

Normální stereotyp chůze

Kulhání

Antalgická chůze

Kolébavá kachní chůze

Hemiparetická

Spastická

Stepáž -s padavou nohou

Ataktická chůze

Parkinsonská

Postup vyšetření

Hlava

Krk

Hrudník

Břicho

Pánev

Páteř

Horní končetiny

Dolní končetiny

Pomocné vyšetřovací metody

- RTG, fistulografie, artrografie
- Angiografie
- Ultrasonografie
- Scintigrafie
- CT, MRI
- DEXA
- Kontrastní perimyelografie

Laboratorní vyšetření

- Záněty: FW, leu, CRP, MPT, Ko + diff, ELFO
- Osteopatie: Ca, P, ALP, kostní isoenzym ALP, U-deoxypyridinolin, kys. fosfatáza, osteokalcin, osteonektin, PTH, odpady kalcia v moči
- Nádorové markery

Kloubní výpotek

- Čirá, bezbarvá, nažloutlá, viskózní
- Změna barvy
- Změny viskozity
- Proteiny z 1/3 než v plazmě
- pH 7,31-7,64

Kloubní výpotek

- Cytologické vyšetření
- Mikroskopické vyšetření
- Biochemické vyšetření
- Bakteriologické vyšetření
- Imunologické vyšetření

Cytologické vyšetření

- Norma 50 - 200 leu/l
- Nezáňtlivé stavy 200-2000 leu/l
- Hnisavé stavy nad 50 000 leu/l
- Diferenciál: norma až 90 % mononukleárů - lymfocyty a monocyty
- Záněty: polymorfonukeláry nad 75 %, u septické artritidy nad 90 %.

Mikroskopické vyšetření

- Urátové krystaly
- Hydroxyapatitové krystaly
- Krystaly pyrofosforečnanu vápenatého

Biochemické vyšetření

- Bílkoviny, norma 13 g/l, chybí fibrinogen.
- Zánět- propustnost pro bílkoviny se zvyšuje, je možná koagulace.
- Glukóza - stejně jako v plazmě, u zánětů se snižuje až 3 x.
- Laktát - u zánětů se zvyšuje.
- Kys. močová - stejně jako v plazmě

Bakteriologické vyšetření

- Mikroskopické
- Kultivační
- Sérologické
- Vyšetření DNA - polymerázová řetězová reakce - PCR.