Indikace neurologického vyšetření u vybraných diagnóz

- Poranění hlavy
- Kolapsové stavy
- Závratě
- Bolesti zad
- Generalizovaná úzkostná porucha

Poranění hlavy

Typ poranění	CT mozku	Neurologické vyšetření	Další postup
Bez anamnézy komoce a bez rizikových faktorů	ne	ne	Po ošetření možné propuštění.
Bez anamnézy komoce s rizikovými faktory **Anamnéza komoce mozku**	ano	ano	Nutná hospitalizace na chirurgickém oddělení.
Poranění hlavy v ebrietě	ano	- při neurologických příznacích - při poruše vědomí neodpovídající požitému alkoholu - při pozitivním CT nálezu	Dle povahy traumatu hospitalizace na chirurgii. Při negativních nálezech převoz na záchytnou stanici.

Komoce mozku: zásadní jsou anamnestická data - ztráta vědomí, porucha paměti

Rizikové faktory

- věk nad 65 let
- antikoagulační léčba
- GCS < 15 více než 1 hodinu po úraze
- otevřená nebo impresivní fraktura lbi
- známky fraktury baze lební: výtok krve ze zvukovodu, brýlovitý hematom, únik likvoru z nosu, zvukovodu
- zvracení 2x a více
- epileptický záchvat
- amnézie na období před úrazem ≥ 30 minut
- nebezpečný mechanismus úrazu: autonehody, pád z více než 1 m nebo z více než 5 schodů
- intoxikace

Příznaky možného neurologického postižení

- epileptický záchvat
- opakované zvracení
- změněná úroveň vědomí
- změna chování
- porucha rovnováhy
- porucha řeči
- dvojité vidění
- poruchy hybnosti
- jiné nápadné, pro pacienta neobvyklé projevy

Běžné klinické obtíže po lehkém poranění hlavy, které nevyžadují další vyšetření

- mírné bolesti hlavy
- závratě
- nauzea
- foto- a fonofobie
- poruchy spánku
- poruchy paměti, koncentrace
- podrážděnost, změny nálady, neklid
- únava

Kolapsové stavy

- Zpravidla se jedná o synkopu
- Nejsou projevem cévní mozkové příhody
- Někdy nutno odlišit epileptický záchvat – při podezření je vhodné neurologické vyšetření
- Běžně, ale zbytečně indikovaná vyšetření: sono karotid, EEG, zobrazovací vyšetření mozku, do značné míry Holter-EKG

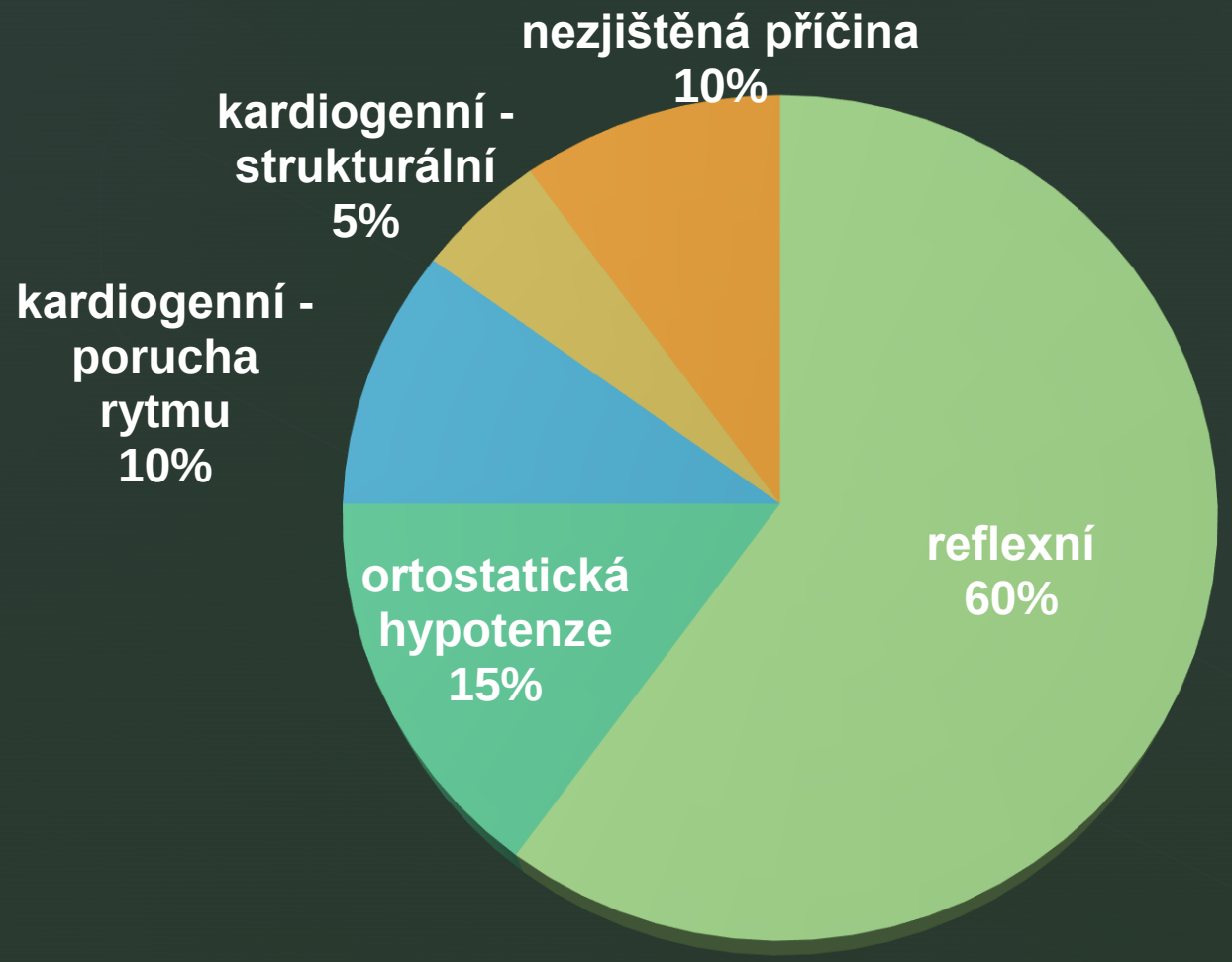
Tranzitorní porucha vědomí (TPV)

Stavy imitující TPV	Tranzitorní porucha vědomí	
	TRAUMATICKÁ PŘÍČINA	**NETRAUMATICKÁ PŘÍČINA**
▪ Drop attacks ▪ Kataplexie ▪ Psychogenní pseudosynkopa	▪ Komoce mozku	▪ Synkopa ▪ Epilepsie ▪ Intoxikace ▪ Metabolická příčina

Synkopa

- Přechodná ztráta vědomí v důsledku nedostatečné mozkové perfúze
  - pokles pod 25ml/100g/min.
  - zástava srdeční činnosti na 6-8 sekund
  - pokles systolického TK pod 60 mmHg
- 40 % běžné populace má někdy v životě synkopu
- Roční incidence: 18-40/1000 obyvatel
- Lékařské vyšetření vyhledá 9,5/1000 obyvatel ročně

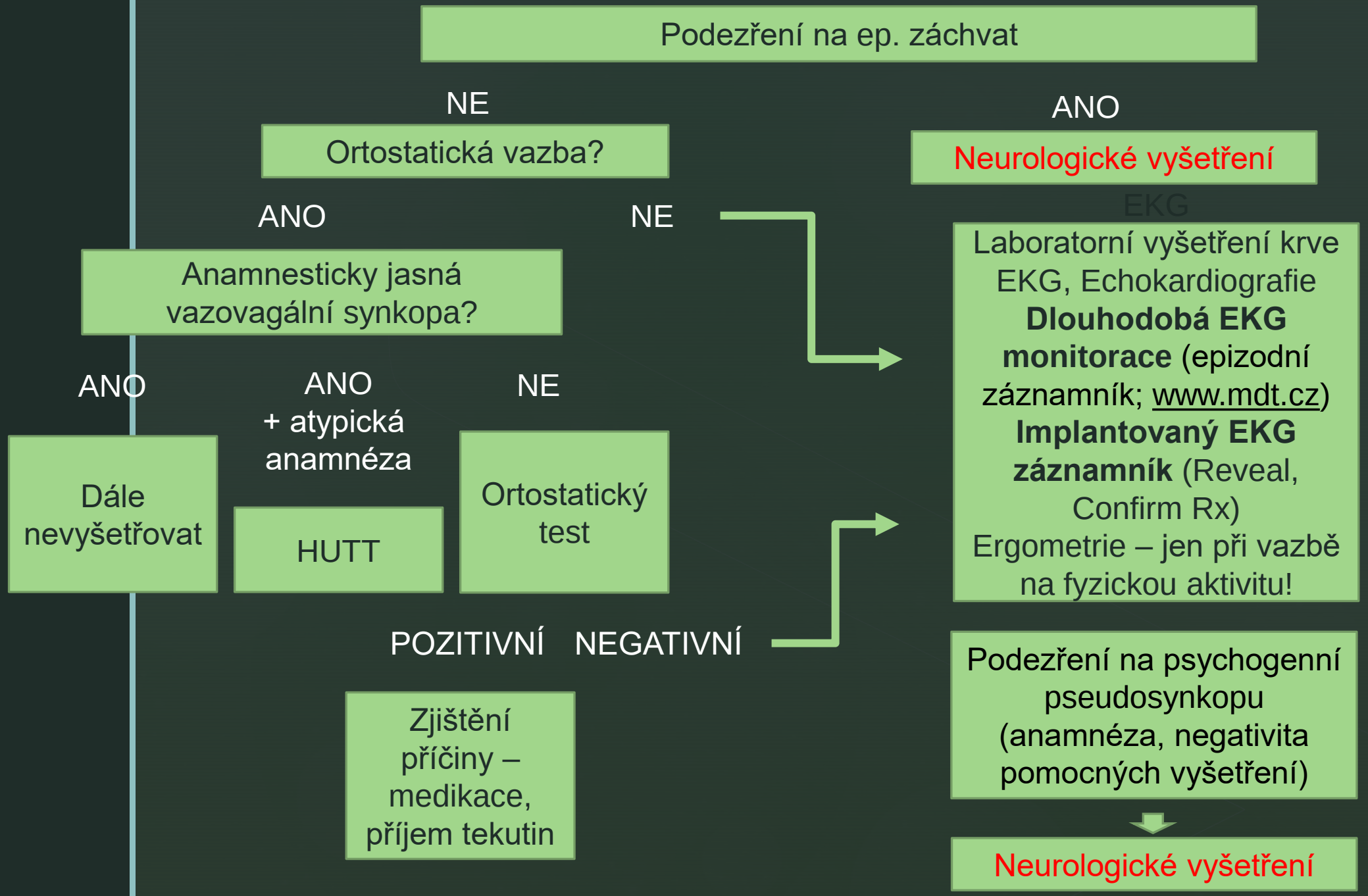
Příčiny synkop



Nejčastější příčiny synkop

- Reflexní, zejména vazovagální synkopy
- Asystolické pauzy u sinus arrest
- AV blok

Synkopa	Epileptický záchvat
Nástup pozvolný, často s prodromy	Nástup rychlý, někdy aura
Motorické projevy často (krátké tonické propnutí, několik klonických nebo myoklonických záškubů), s latencí po ztrátě vědomí	Generalizované tonicko-klonické křeče, ihned po ztrátě vědomí. **Nikdy prostá ztráta vědomí bez křečí se zavřenýma očima.**
Probouzení rychlé s okamžitou orientací	Probouzení vždy s pozvolné, s dezorientací
Jazyk nebývá pokousán	Pokousaný jazyk 


Podezření na ep. záchvat
NE
Ortostatická vazba?
ANO
Anamnesticky jasná vazovagální synkopa?
ANO
Dále nevyšetřovat
ANO + atypická anamnéza
HUTT
NE
Ortostatický test
POZITIVNÍ
Zjištění příčiny – medikace, příjem tekutin
NEGATIVNÍ
ANO
Neurologické vyšetření
NE
EKG
Laboratorní vyšetření krve
EKG, Echokardiografie
Dlouhodobá EKG monitorace (epizodní záznamník; www.mdt.cz)
Implantovaný EKG záznamník (Reveal, Confirm Rx)
Ergometrie – jen při vazbě na fyzickou aktivitu!
Podezření na psychogenní pseudosynkopu (anamnéza, negativita pomocných vyšetření)
Neurologické vyšetření

Závratě

- Nutno odlišit vertigo (= rotační závrať) od nespecifických pocitů nestability
- Nejčastější příčinou pocitů nestability v prostoru bývá ortostatická hypotenze, někdy v rámci multifaktoriální etiologie (změny vizu, senzorická ataxie při polyneuropatii, chronická vestibulopatie, postižení nosných kloubů)
- Pocity závrati jsou jedním z příznaků úzkostné poruchy

Vertigo

- Velmi častou příčinou je **benigní paroxysmální polohové vertigo** s typickou anamnézou: krátké (zpravidla do 30-60 sekund) ataky vertiga provokované změnou polohy hlavy (uléhání na lůžko, přetáčení na lůžku) – pomáhá repoziční manévr – prováděn na ORL (i některými neurology)
- Akutní přetrvávající vertigo doprovázené zvracením a případně jinou neurologickou symptomatikou může být na podkladě vestibulární neuronitidy, resp. iCMP – je nutná hospitalizace a dovyšetření
- Meniérova choroba – ataky vertiga trvajícího řádově minuty až hodiny, nauzea, vomitus, tinnitus, fluktuující porucha sluchu

Cervikogenní vertigo??

- Jasné rotační vertigo nikdy nemá cervikogenní původ.
- Vztah cervikogenní problematiky a závratí je kontroverzní. Koncept dráždění krčního sympatiku se považuje za obsolentní.
- Spasmus šíjových svalů někdy náhlou změnou propriocepce může vést k pocitu občasného „zhoupnutí“ v prostoru.

Ortostatická hypotenze

- Pokles TKs ≥ 20 mm Hg, TKd ≥ 10 mm Hg po 3 minutách polohy vstoje oproti poloze vleže
- Ortostaticky vázané pocity závrati, zatmívání před očima, rozostření vizu, hučení v hlavě, celková slabost, pocit na omdlení, zaujatost v hlavě, bolestí šíje, ramen (coat hanger ache). Akcentace ráno a po jídle.
- Obecně jakékoli symptomy, které se objeví vstoje a zlepší se vsedě nebo vleže.
- Ve vyšším věku téměř vždy vliv medikace a nedostatečný příjem tekutin
- Vzácněji neurogenní ortostatická hypotenze (v rámci neurodegenerativních onemocnění, např. Parkinsonovy nemoci)

Vliv medikace

- ACEI, ARB
- Betablokátory
- Blokátory Ca kanálů
- Diuretika
- Nitráty
- Sildenafil
- Alfa-1 agonisté: tamsulosin, afluzosin, doxazosin aj.
- Antidepresiva – zejm. TCA
- Dopaminergní léčba: L-DOPA, dopaminergní agonisté

Posturální ortostatická tachykardie

- Ortostaticky vázané symptomy (zaujetí v hlavě, rozostření vizu, slabost)
- Zrychlení TF o ≥ 30 pulzů/min během 10 minut po postavení bez současného poklesu TK

Ortostatický test

- 1) TK, P po 5 minutách vleže
- 2) TK, P v 1. a 3. minutě po postavení

- Pozitivní nález: pokles TKs ≥ 20 mm Hg, u art. hypertenze ≥ 30 mm Hg), TKd ≥ 10 mm Hg
- Současně vzestup TF o méně než 15/min.
  → neurogenní ortostatická hypotenze

Samostatné měření TK a pulzu po dobu jednoho týdne

1) ráno po probuzení - **vleže, ještě než vstane**, poté se postaví a měření bude opakovat **po 3 minutách polohy vstoje**
2) večer po 15 minutách vleže
3) navíc vždy v době, kdy se objeví subjektivní obtíže: měření provést po 5 minutách polohy vleže, poté se postavit a měření opakovat po 3 minutách po postavení

Léčba

- Krok 1: Revize medikace
- Krok 2: Nefarmakologická intervence:
  - tekutiny 2-2,5-3 l denně
  - dostatečný příjem soli
  - přiměřená pohybová aktivita
  - vyhýbat se pobytu v teplém prostředí (horká sprcha, pobyt ve vaně)
  - kompresivní punčochy, břišní pás
  - Jídla rozdělit do menších porcí, nízkoglykemická dieta
- Krok 3: Farmakoterapie:
  - fludrokortison, midodrin, pyridostigmin, droxidopa

Bolesti dolní části zad

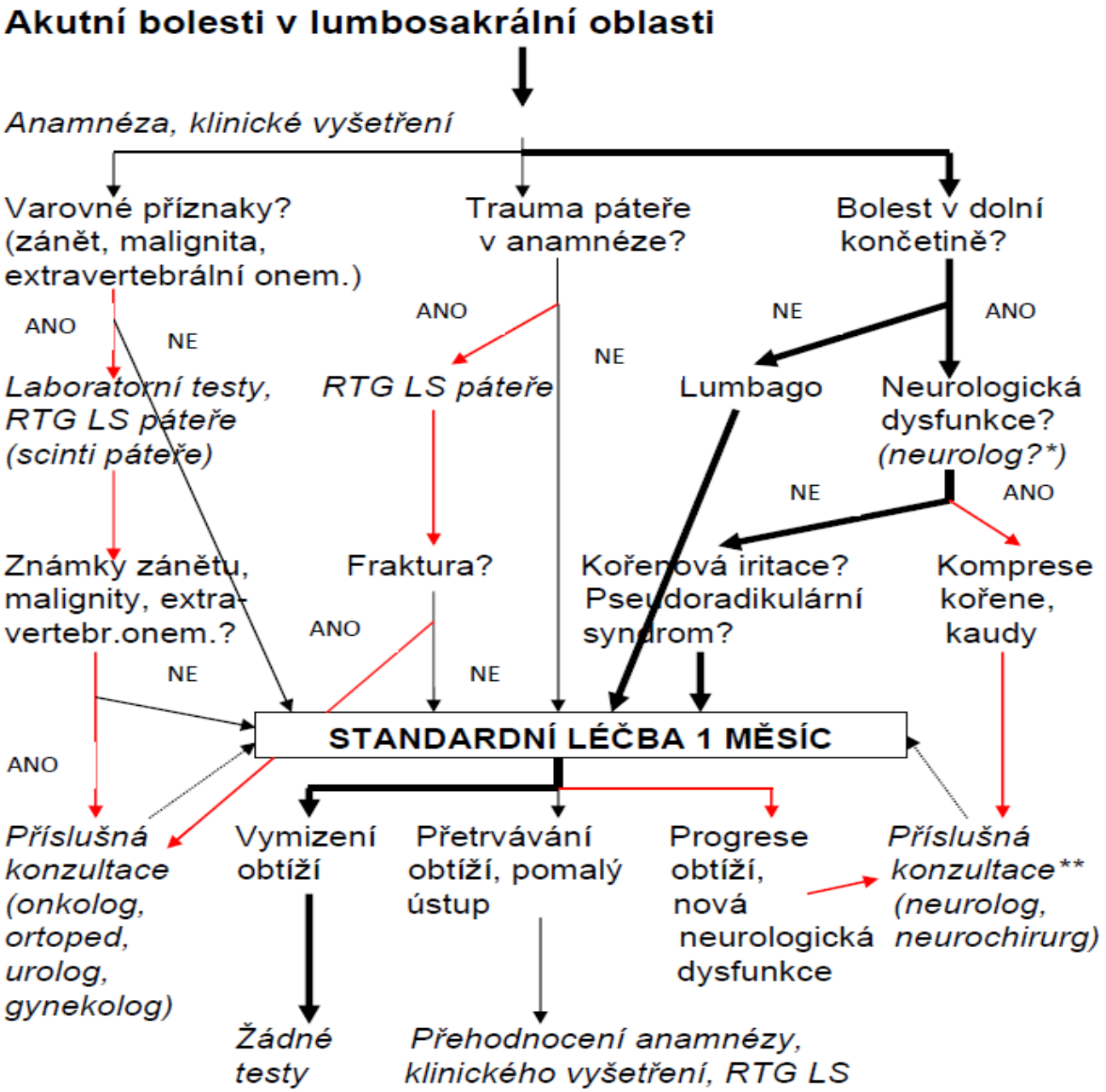
Desatero péče o pacienta s akutní bolestí zad

- 1. Lékařem prvního kontaktu je praktický lékař – anamnéza, fyzikální vyšetření
- 2. Identifikace red-flags (malignita, fraktura zánět)
- 3. Identifikace neurogenní poruchy - paréza, porucha citlivosti, sfinkterové porucha
- 4. Identifikace extraspinální příčiny (netypická lokalizace, dušnost, bolest břicha, Th-L přechodu, bolest nezávislá na pohybu apod.)
- 5. Indikace zobrazovacího vyšetření – selektivní (red-flags)

Bolesti dolní části zad

Desatero péče o pacienta s akutní bolestí zad

- 6. Pátrat po psychosociálních faktorech – yellow-flags
- 7. Ujistit nemocného o nezávažnosti příčiny, instruktážní materiály pro samoléčbu
- 8. Neinvazivní léčba – klidový režim max. 2-3 dny, časná aktivizace, samostatné cvičení, časný návrat k pracovní činnosti, krátkodobě analgetika (paracetamol, NSAIDs, slabé opioidy)
- 9. Invazivní léčba – obstřiky, PRT, chirurgie – až po selhání neinvazivní terapie
- 10. Vyšetření specialistou – při podezření na závažnou patologii, neurologickém deficitu, nedostatečné odezvě na léčbu > 1 měsíc


Akutní bolesti v lumbosakrální oblasti
Anamnéza, klinické vyšetření
Varovné příznaky? (zánět, malignita, extravertebrální onem.)
Trauma páteře v anamnéze?
Bolest v dolní končetině?
ANO
NE
ANO
NE
NE
ANO
Laboratorní testy, RTG LS páteře (scinti páteře)
RTG LS páteře
Lumbago
Neurologická dysfunkce? (neurolog?*)
NE
ANO
Známky zánětu, malignity, extra-vertebr.onem.?
Fraktura?
Kořenová iritace? Pseudoradikulární syndrom?
Komprese kořene, kaudy
ANO
NE
NE
STANDARDNÍ LÉČBA 1 MĚSÍC
ANO
Příslušná konzultace (onkolog, ortoped, urolog, gynekolog)
Vymizení obtíží
Přetrvávání obtíží, pomalý ústup
Progrese obtíží, nová neurologická dysfunkce
Příslušná konzultace** (neurolog, neurochirurg)
Žádné testy
Přehodnocení anamnézy, klinického vyšetření, RTG LS

- *„Podstatnou součástí léčby bolesti zad je podávání analgeticko-relaxačních infuzí.“*

Mýty a fakta u bolesti zad

- Přesvědčivá data o účinnosti chybí, postup off-label.
- NSAIDs - GI vedlejší účinky se u i.v. podání neliší od p.o. podání, poločas max. 6 hodin
- Metamizol (Novalgin) riziko hypotenze při i.v. podání, efekt jen 4 hodiny
- Mesocain (trimekain) – použití v i.v. analgézii off-label, riziko poruch srdečního rytmu, hypotenze
- Myorelaxancia – chybí studie, řada kontroverzí, riziko ospalosti, závratí, efekt guaifenesinu 18-25 minut, $MgSO_4$ – 30 minut
- Kortikoidy – nemají aditivní analgetický efekt, četné nežádoucí účinky

- *„Podstatnou součástí léčby bolesti zad je podávání analgeticko-relaxačních infuzí.“*

Mýty a fakta u bolesti zad

- Celkem: Podávání analgeticko-relaxačních infuzí nepřináší oproti perorální léčbě žádné výhody, nemá lepší ani delší efekt.
- Nevýhodou je invazivita aplikace, častější vedlejší účinky a řádově vyšší cena.
- Výhodou je placebo efekt.

Mýty a fakta u bolesti zad

- *„Akutní bolesti dolní části zad, SI skloubení je vhodné léčit aplikací obstřiků“*

- Nefarmakologická léčba (cvičení, masáže, teplo) je stejně účinná a navíc neinvazivní.
- Riziko vedlejších účinků (hematom, infekce, alergické/toxické reakce).

Mýty a fakta u bolesti zad

- *„U akutní bolesti dolní části zad je vždy indikována léčba myorelaxancii“*

- Použití myorelaxancií je účinností srovnatelné s nefarmakologickou léčbu, která by měla být preferována.
- Časté vedlejší účiny (sedace, závratě).
- Krátkodobě (několik dní) lze použít v případě klinickým vyšetřením prokázané přítomnosti svalového hypertonu, který nereaguje na nefarmakologickou léčbu.

Mýty a fakta u bolesti zad

- *„U akutní bolesti dolní části zad je vždy nutný klidový režim a zpravidla PN“*

- Klidový režim by měl být co nejkratší a jen v nejnutnějším rozsahu.
- V maximální možné míře zachovat běžné pohybové aktivity, vhodné uvolňovací cviky, časná aktivizace, PN jen v nejnutnějších případech a co nejkratší dobu.
- Rychlejší ústup obtíží u pacientů, kteří odmítli PN.

Mýty a fakta u bolesti zad

- *„U akutní bolesti dolní části zad je vždy nutné zobrazovací vyšetření“*

- Nutné jen v případě red-flags, traumatu
- Korelace mezi nálezem degenerativních změn na zobraz. vyš. a klinickými obtížemi je minimální až nulová.
- U starších 50 let neexistuje normální RTG páteře
- Nález asymptomatických výhřezů na zobraz. vyšetření je v běžné populaci velmi častá!

Generalizovaná úzkostná porucha

- Celoživotní prevalence 5 %, pátá nejčastější psychiatrická porucha.
- Somatické symptomy časté – 40 % symptomů tvoří tzv. somatická úzkost.
- Správně diagnostikováno jen 30 %.

Generalizovaná úzkostná porucha

- Neurologické projevy: pocity nestability v prostoru, závratě, parestézie končetin, záškuby svalů, třes (vnitřní třes), poruchy spánku
- Kardiovaskulární projevy: palpitace, tachykardie, bolest na hrudi
- Gastrointestinální projevy: plynatost, dráždivý tračník, nauzea, dyspepsie, zvracení
- Respirační projevy: dušnost, pocit nedostatku vzduchu, nemožnost „dodýchnout“
- Urogenitální projevy: nucení na močení, pokles libida
- Autonomní projevy: zvýšené pocení, pocity horka, sucho v ústech

Screeningové dotazníky pro posouzení úzkosti, deprese

- GAD-7
- PHQ-9
- Dostupné v různých jazycích včetně češtiny na https://www.phqscreeners.com

Souhrn + další poznámky

- Neurologické vyšetření není nutné u pacientů po lehkém poranění hlavy bez anamnézy komoce a bez rizikových faktorů, kteří jsou bez obtíží nebo mají jen mírné klinické obtíže: mírné bolesti hlavy, závratě, nauzea, foto- a fonofobie, poruchy spánku, paměti, podrážděnost, změny nálady, neklid, poruchy koncentrace, únava.
- U poranění páteře bez podezření na poranění nervových struktur nemá neurologické vyšetření význam.

Souhrn + další poznámky

- Kolapsové stavy jsou většinou vazovagální synkopou nebo mají kardiologickou příčinu (AV blok, sinus arrest). Neurologickou příčinu synkopy nemají. Neurologické vyšetření má smysl jen v případě podezření na epileptický záchvat.

Souhrn + další poznámky

- Nezaměňovat nespecifické pocity nestability v prostoru za vertigo. Jejich nejčastější příčinou je ortostatická hypotenze, na které se většinou podílí medikace + nedostatečný příjem tekutin. Mohou být i projevem úzkostné poruchy. Cervikogenní etiologie je nepravděpodobná.

Souhrn + další poznámky

- Prosté bolesti dolní části zad bez podezření na kompresi nervových struktur (paréza, poruchy čití, sfinkterová porucha, kořenové dráždění) a akutní lumbago nejsou neurologickou diagnózou – jedná se o postižení pohybového aparátu. Lékařem prvního kontaktu je praktický lékař, vyšetření specialistou při podezření na neurogenní složku.

Souhrn + další poznámky

- Polymorfní somatické obtíže – parestézie končetin, hlavy, jazyka, záškuby svalů, pocity nestability v prostoru, nedostatku vzduchu, nemožnosti „dodýchnout“, tlaku na hrudi, palpitace, poruchy spánku, pocity tenze – jsou projevem generalizované úzkostné poruchy a jedná se o psychiatrickou diagnózu.

Souhrn + další poznámky

- Parestézie mohou mít řadu příčin – kořenová iritace, úžinové syndromy, demyelinizační onemocnění, CMP, tetanie, generalizovaná úzkostná porucha. Častou příčinou je syndrom karpálního tunelu: převážně noční parestézie či necitlivost většiny prstů a někdy difusně předloktí či celé končetiny, budí ze spaní, zlepšení po rozhýbání, protřepání ruky. Neurologické vyšetření (případně EMG) je indikováno, ale nevyžaduje statimové vyšetření.

Souhrn + další poznámky

- Tinnitus – je-li oboustranný, nemá žádný topický neurologický význam, jedná se většinou o idiopatický tinnitus a léčí se na ORL. U jednostranného tinnitu nutno vyloučit schwannom n. acustici.

Děkuji za pozornost