



Komplexní regionální bolestivý syndrom

Nad'a Petrová, Jiří Kozák

***Centrum pro léčení a výzkum
bolestivých stavů, FN Motol***

DEFINICE :

- Termín, označující různé bolestivé stavy, které vznikají *převážně* jako následek úrazu, jsou regionálně lokalizovány, vyznačují se klinickými změnami s maximem distálně od místa prvotní noxy.
- Klinické změny přesahují svojí intenzitou i trváním očekávaný průběh základního postižení, mohou vyústit do výrazné poruchy pohybových funkcí a jeví různou progresí v čase.

Neradilek, 2000

BOLEST = počátek



DYSTROFIE = následek

I. TYP - algodystrofie

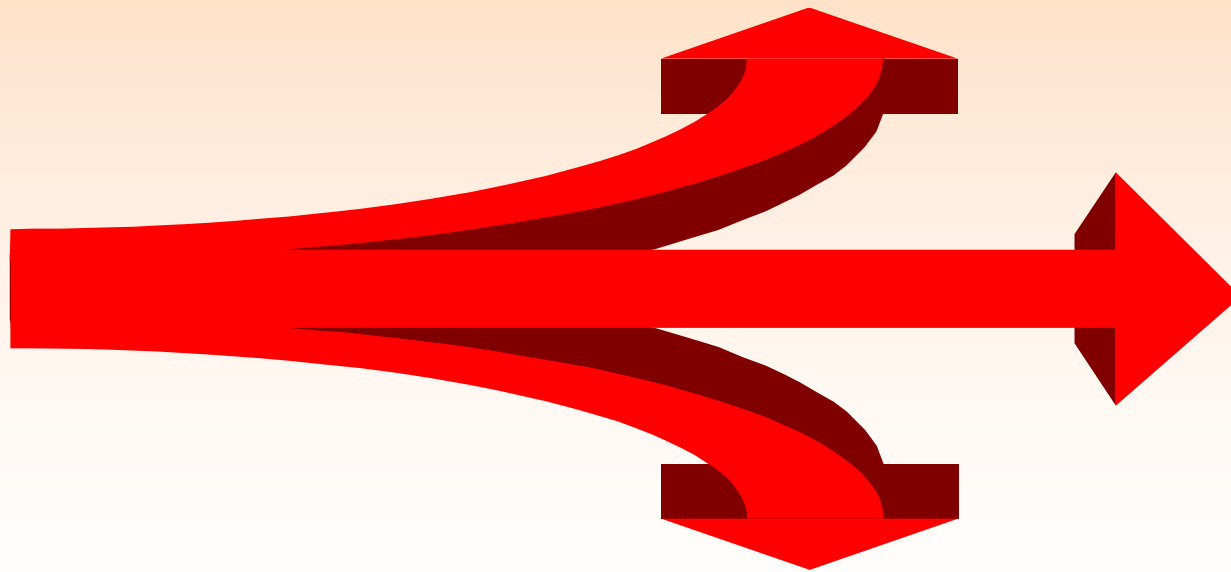
- **objevuje se následkem působení noxy**
- **spontánní bolest nebo alodynzie je výraznější než očekávaná odpověď na vyvolávající příčinu**
- **edematosní změny, poruchy prokrvení nebo potivosti v bolestivé oblasti**
- **intenzita bolesti a stupeň poruchy nelze vysvětlit jiným onemocněním**

II. TYP - kauzalgie

- **souvislost s postižením nervových struktur**
- **spontánní bolest nebo alodynzie (hyperalgezie) je často rozsáhlejší než oblast postiženého nervu**
- **edematozní změny, poruchy prokrvení nebo potivosti kůže**
- **intensita bolesti a stupeň poruchy nelze vysvětlit jiným onemocněním**

STADIA

KRBS





1.stadium - AKUTNÍ

(v.s.snížená činnost sympatiku)

- **zvýšené prokrvení, teplota, potivost, příznak „lesklé kůže“**
- **urychlený růst ochlupení a nehtů**
- **místní edém, zarudnutí**
- **omezený rozsah pohybu**



2.stadium - DYSTROFICKÉ **(v.s. zvýšená činnost sympatiku)**

- **snížené prokrvení a teploty kůže**
- **zpomalení růstu ochlupení, lomivost nehtů**
- **rozšíření edematozních změn**
- **progrese omezení hybnosti**
- **skvrnitá osteoporóza**



3.stadium - ATROFICKÉ (ireverzibilní)

- **další prohloubení tkáňových změn**
- **postížení kůže, podkoží, svalů, vazivového aparátu i kostí**
- **porucha konfigurace a postavení kloubů**
- **těžká invalidizující porucha hybnosti ,
„drápovitá ruka“**

PŘÍČINY - časté :

- **trauma**
- **poranění, či postižení periferních nervů**
- **záněty, infekce**
- **nádorová onemocnění**
- **viscerální onemocnění**
- **postižení CNS**

PŘÍČINY - méně časté :

- **plicní fibroza**
- **revmatická polymyalgie**
- **vaskulitidy**
- **radikulopatie**
- **poškození aorty a velkých cév**
- **arteriální i venosní tromboza**
- **onemocnění CNS**



Ostatní spolupůsobící faktory

- **imobilizace, neúměrné šetření nebo přetěžování**
- **genetická predispozice**
- **psychologické faktory**
- **neurovegetativní labilita**
- **nevhodné a nedostatečné terapeutické postupy**
- **pozdní diagnóza a terapie**

Klinická symptomatologie

- **BOLEST**
- **MOTORICKÉ PORUCHY**- svalová slabost, třes, dystonie
- **VASOMOTORICKÉ A SUDOMOTORICKÉ ZMĚNY** - mramorář kůže, zarudnutí, cyanoza, změny kožní teploty, hypo nebo hyperhidroza
- **TROFICKÉ PORUCHY** - tenká kůže, poruchy trofiky a růstu nehtů, ochlupení, postižení vazů, aponeuróz kloubů a kostí

Diagnostické testy

- **kvantitativní stanovení poruchy citlivosti - test chladem**
- **změny vasomotorické a sudomotorické**
- **radiodiagnostické techniky : třífázová kostní scintigrafie**
- **diagnostické blokády ganglií a nervů**



Terapeutické postupy

- **farmakoterapie**
- **rehabilitace a fyzikální metody**
- **sympatolytické techniky**
- **adjuvantní přípravky**
- **další léčebné postupy**

Farmakoterapie

- **KALCITONIN** - inhibice kostní resorpce
- **ANTIREVMATIKA, ANTIFLOGISTIKA :**
kortikosteroidy - ovlivnění bolesti i
vasomotorické složky, NSA - systémově i
lokálně
- **KLONIDIN** - analgetický účinek
- **BISFOSFONÁTY** - inhibice kostní resorpce,
individuální efekty

Rehabilitace a fyzikální metody

PODMÍNKA:  **BEZBOLESTNOST**

- **drenážní masáže
otoků**
- **měkké techniky**
- **míčkové masáže**
- **mobilizační pasivní
nebo aktivní metody**
- **TENS**
- **Ultrazvuk**
- **Magnetoterapie**

Sympatolytické metody

- **blokáda ganglion stellatum**
- **blokáda bederního sympatiku**
- **intravenosní Bierova regionální blokáda -**
(reserpin, bretylium, guanethidin,
droperidol, klonidin, ketanserín, ketorolak)
- **systémové podání sympatolytik -**
(fentolamin i.v., prazosin, fenoxibenzamin,
yohimbin)



Adjuvantní přípravky

- **betablokátory**
- **inhibitory kalciových kanálů**
- **griseofulvin**
- **lokální anestetika**
- **kompozitní analgetika, opioidy**
- **antiepileptika**
- **tricyklická antidepresiva**



Další léčebné postupy : KONTINUÁLNÍ REGIONÁLNÍ BLOKÁDY

- **Kontinuální plexus bloky**
- **Kontinuální epidurální bloky**
C,Th,L páteře - obě techniky s možností
tunelizace katetru pro domácí použití
- **Základní preparát: bupivacain**
- **Dávkování: frakcionovaně**
kontinuálně

Další léčebné postupy

- **PSYCHOTERAPIE (!)**
- **SYMPATEKTOMIE :**
 - chemická (neurolyza)
 - periarteriální (velké cévy)
- **NEUROMODULACE:**
 - míšní stimulace (SCS)
 - stimulace periferních nervů

Závěr...

- **Čím pokročilejší stadium tím obtížnější terapie.**
- **Ve všech stadiích nutná dokonalá analgesie.**