

Akut fájdalom terápiája

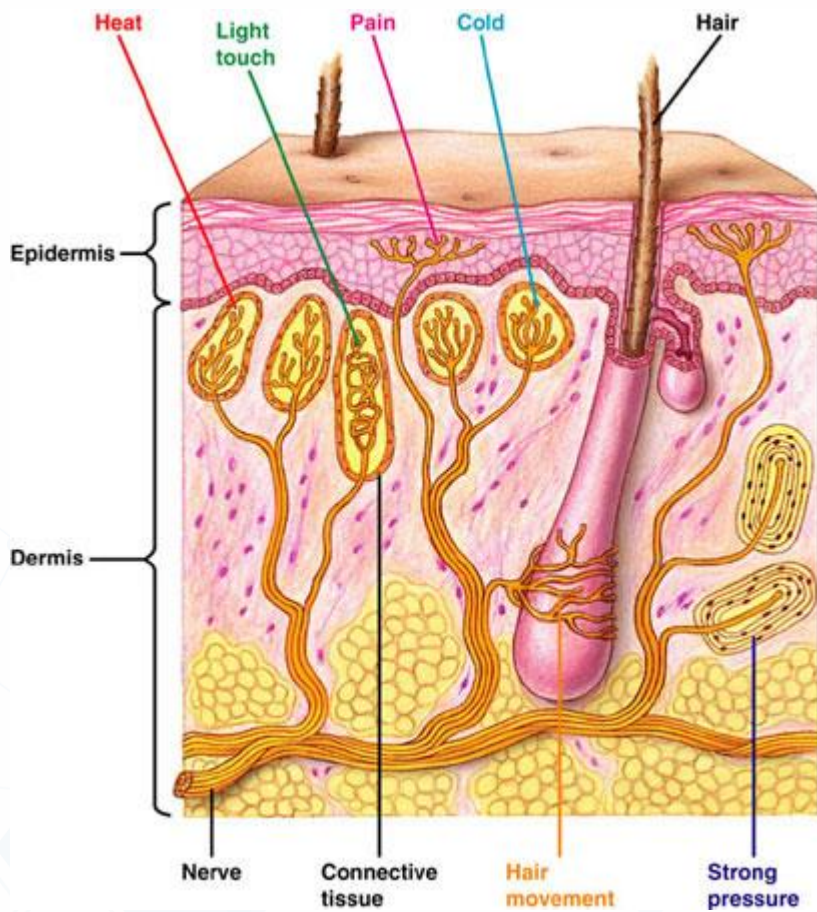
Érző idegpályák és azok sérülései

Élettani fogalmak

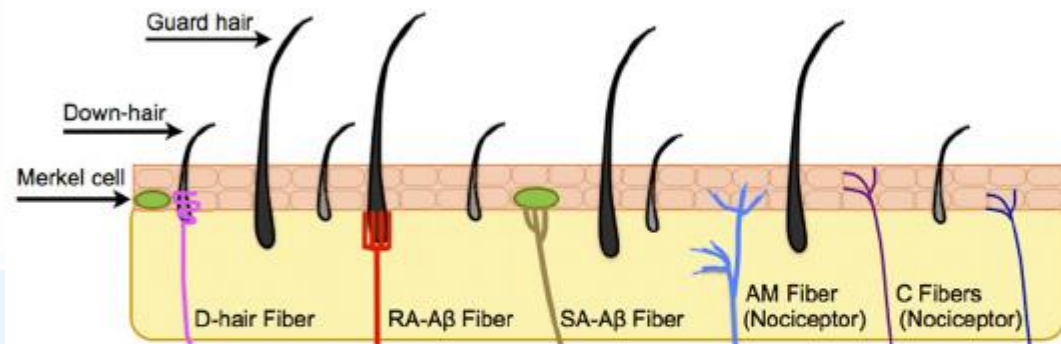
Fájdalom terápiája



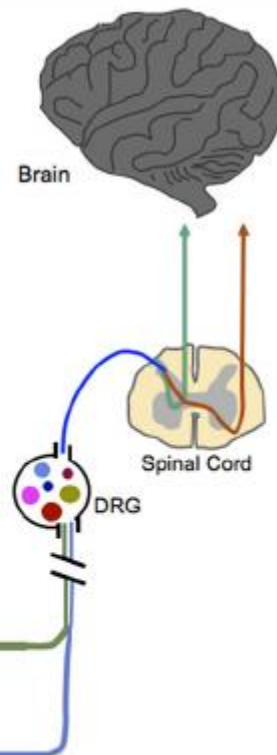
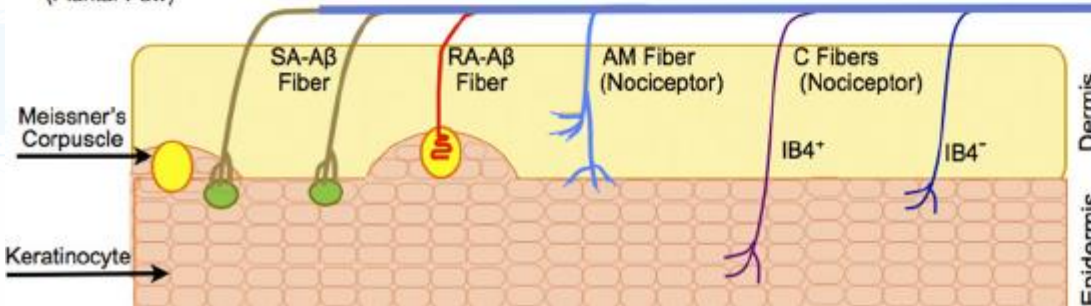
Érző idegpályák és azok sérülései

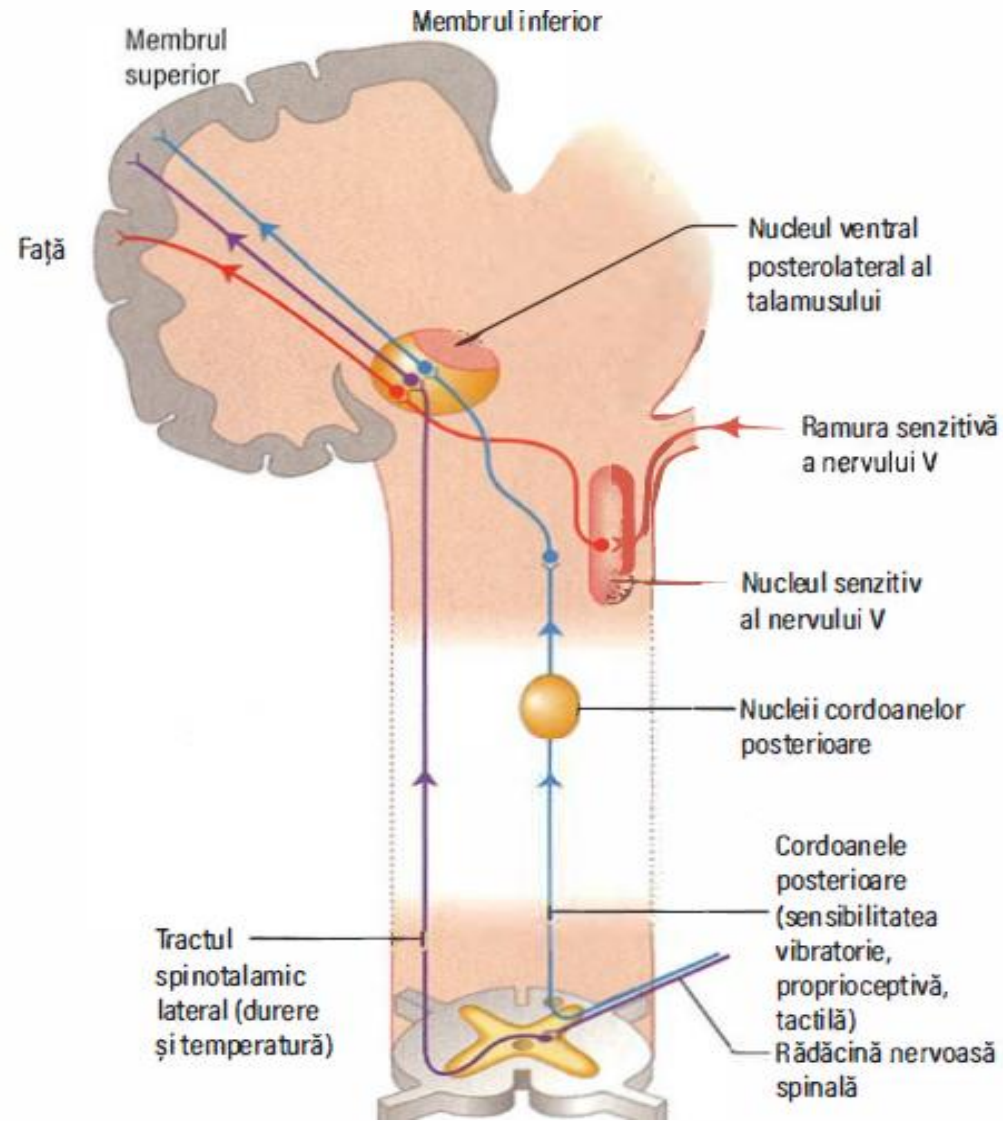


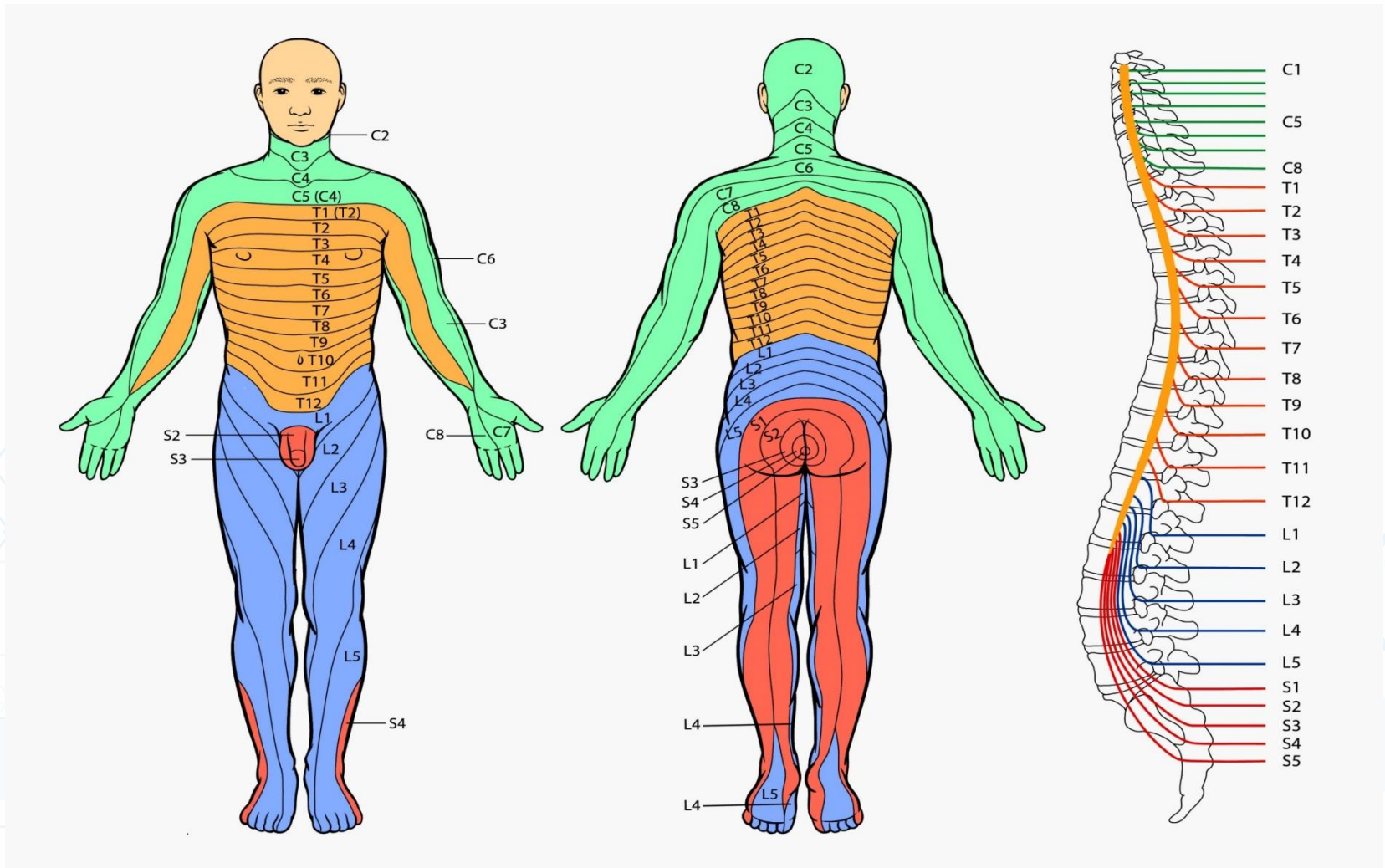
Hairy Skin
(Dorsal Paw)



Glabrous Skin
(Plantar Paw)







- Tünetek

- ✓ "hangyamászás" érzés (paresztézia)

- ✓ zsibbadás

- ✓ a koordinációs képesség elvesztése

- ✓ fájdalom

A tünetek megjelenési módja és eloszlása jelzi a léziók helyét

A Talmic



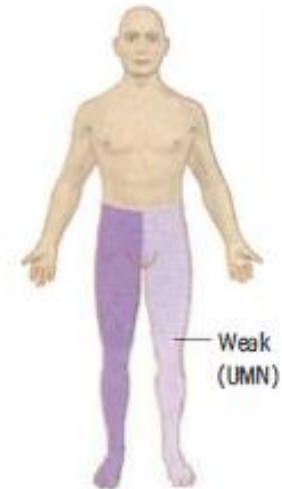
B Pontin



C Măduva spinării central



D Leziune medulară unilaterală (Brown-Sequard)



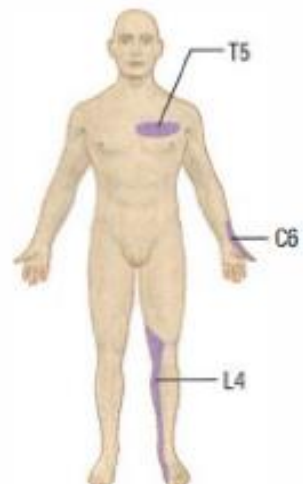
E Leziune medulară transversă



F Afectarea cordoanelor posterioare



G Radiculopatie



H Polineuropatie



- Perifériás idegkárosodás : ideg ütődése, nyomódása, vágása
 - Tinel- jel
- Neuralgia: nagy intenzitású fájdalom
 - trigeminus neuralgia
 - herpeszvírus okozta neuralgia
 - égető fájdalommal járó idegsérülés (causalgia)
- Gerincvelői gyökerek sérülései
 - Radiculopathiák:
 - Lasegue feszültség tünet, lombáris sérv esetén
 - manőverek, amelyek növelik a nyomást a subarachnoidális térben
 - Érző ideggyökök károsodás (gerincvelő hátsó részéből lépnek ki)
 - megfelelő dermatom érzékenységének elvesztése

• Gerincvelő sérülések

- Hátsó oszlópi köteg sérülése :
 - propiocepció, vibráció, epikritikus tapintás csökkenése a sérülés alatt
 - Lhermitte-jel: áramütésszerű érzés fejbiccentéskor
- Spinotalamikus pálya sérülése:
 - a fájdalom és hőérzékelés teljes, ellenoldali elvesztése, a lézió szintje alatt
 - disszociatív szenzoros veszteség - syringomyelia
 - neuropathiás fekélyek megjelenése
 - neuropathiás ízületi gyulladás (Charcot-ízületek)
- Gerincvelő kompresszió
 - progresszív spasztikus paraparesis(vagy tertaparesis)
 - kompresszió alatti érzéketlenség
 - gyakoriak a záróizmok rendellenességei

- Pontine (híd) elváltozások

- ellenoldali érzékenység teljes elvesztése

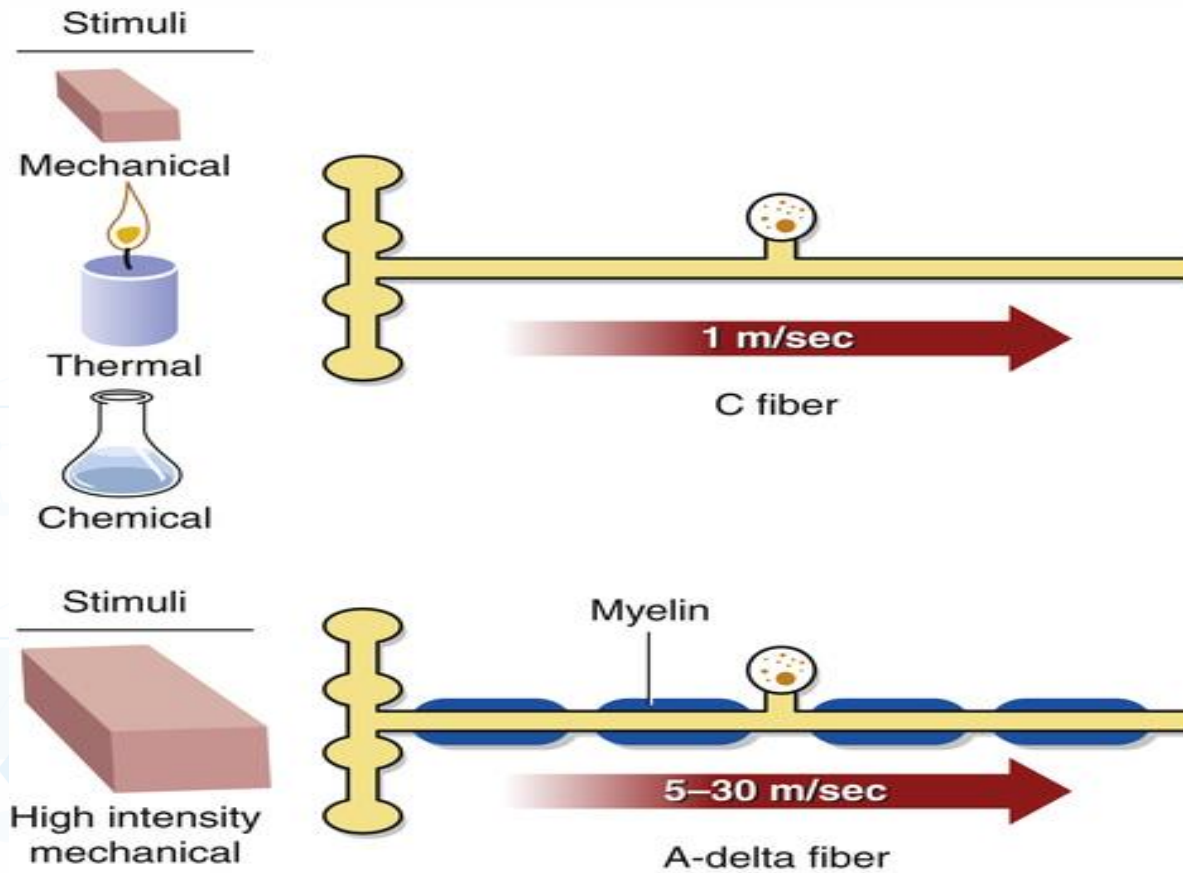
- Thalamus sérülések

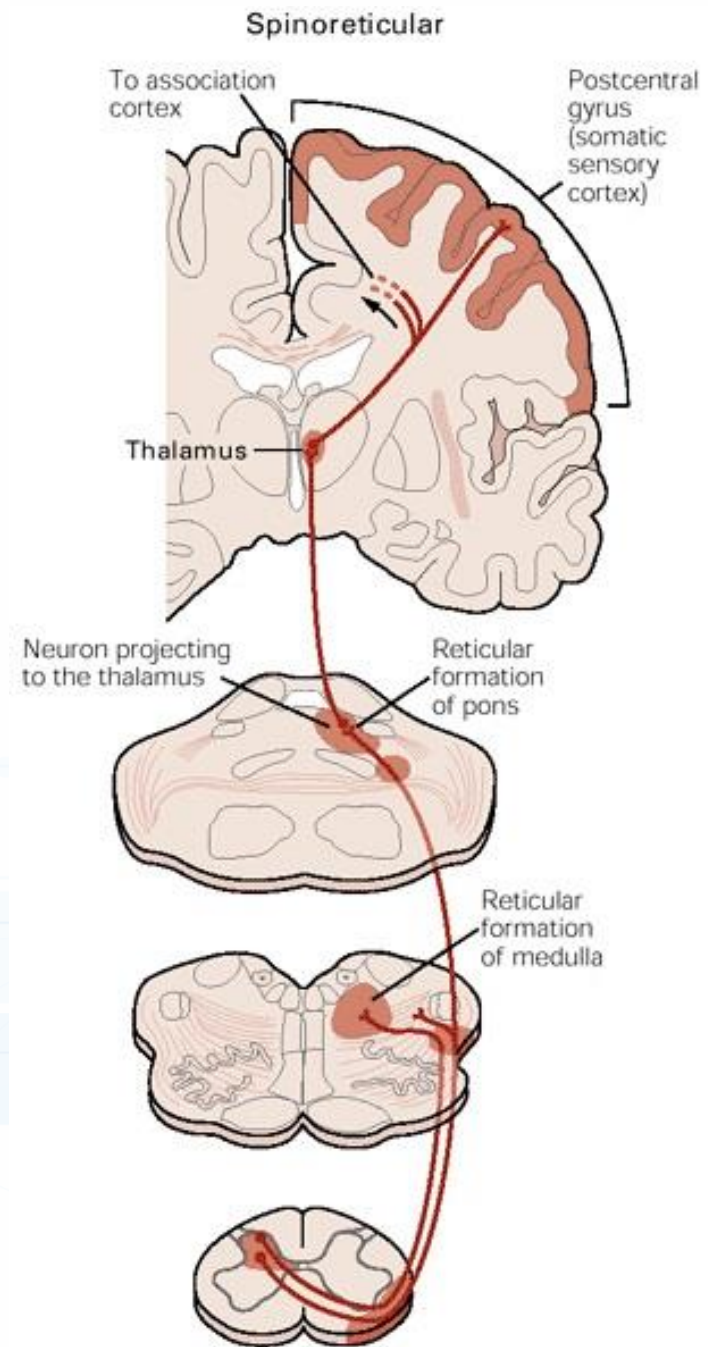
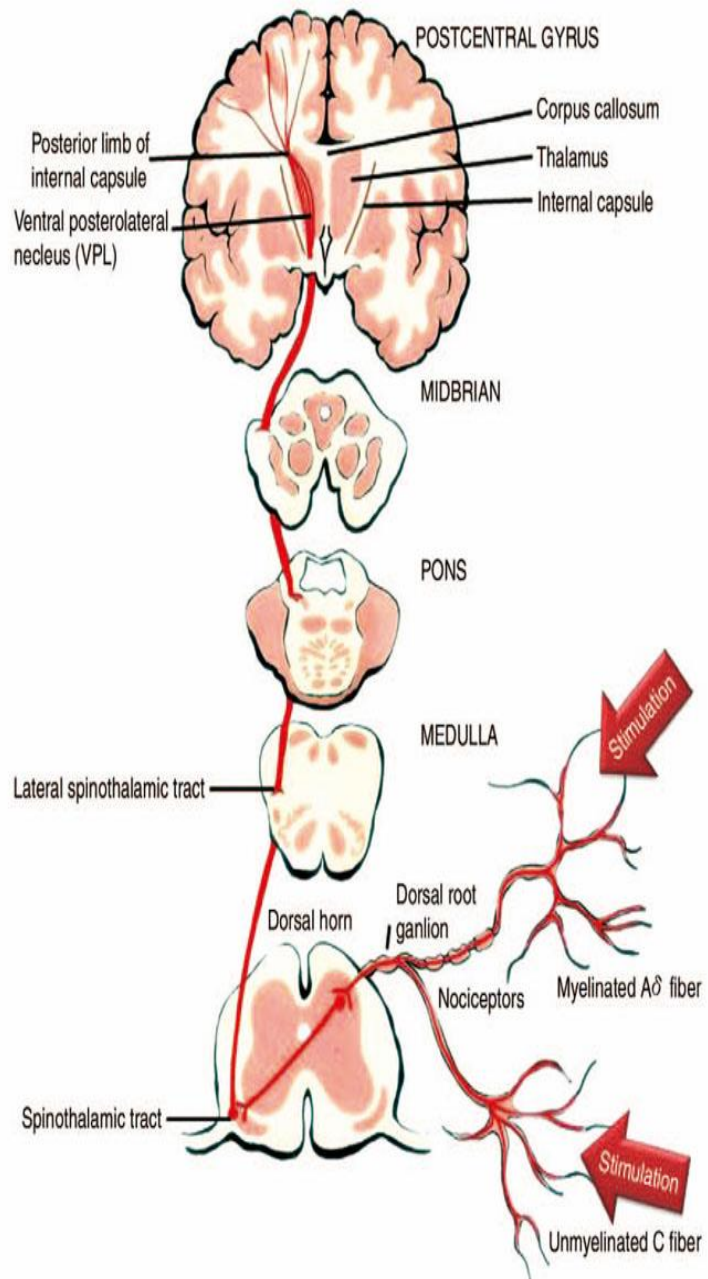
- thalamicus szindróma: központi eredetű fájdalom, leggyakoribb elváltozásai vaszkuláris eredetűek
- a fájdalom érzése égő, állandó és általában fájdalmas hiperesztéziával társul
- a sérüléssel ellentétes érzékszervi veszteség
- izomgyengeség, mely idővel javul

- Fali (parietalis) lebeny sérülései

- ellenoldali testfél bénulása, zsibbadása
- képtelenek lehetnek egymás után következő feladatok elvégzésére (apraxia)
- a fájdalom nem jellemző a destruktív kortikális elváltozásokra

Fájdalom: élettani fogalmak





A fájdalomban részt vevő receptorok és neurotranszmitterek

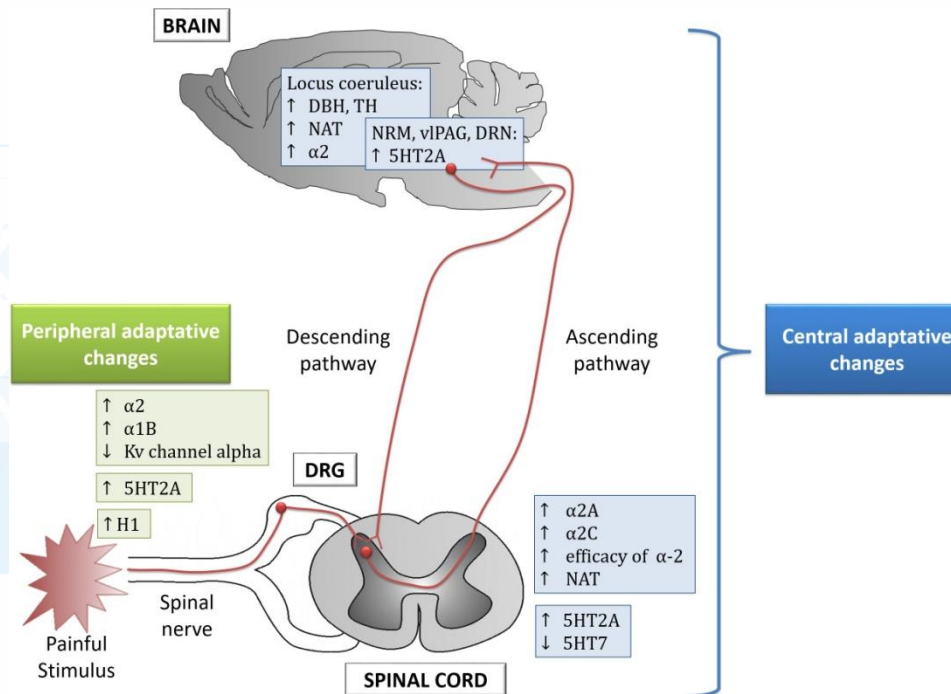
- Serkentő neurotranszmitterek :
 - P- anyag, glutaminsav, calcitonin gén-rokon peptid
 - a gerincvelő hátsó szarvában és a periférián találhatóak
- Gamma-Aminovajsav (GABA)
- Opioid receptorok:
 - fájdalom utak mentén nagy mennyiségben megtalálhatóak
 - endorfinok, opioidok aktiválják
- Noradrenalin és 5-HT (szerotonin)
- Vanilloid receptorok
 - agonistája a kapszaicin

- Allodynia

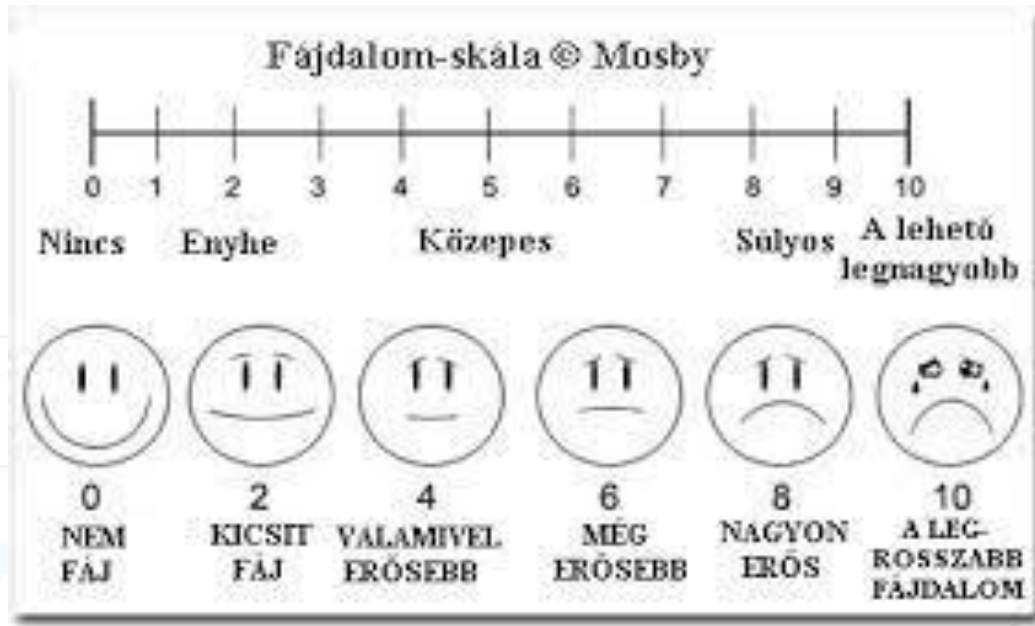
- olyan fájdalom, amelyet normális érzések okoznak, például érintés vagy meleg. Oka perifériás idegkárosodás vagy rendellenes működés
- Pl: meleg zuhany napégés után, fej érintése migrén idején



- Fájdalom → az idegi plaszticitás változik és a fájdalmat szállító pályák átszerveződnek
- Ezen változások → lehetnek rosszul alkalmazkodó elváltozások → krónikus fájdalom kialakulása(pl: neuropát fájdalom)



Akut/krónikus fájdalom kezelése



A fájdalom csillapítása

Lépcső szerinti

1.lépcső
VAS 1-3
Non opioid
+/- adjuváns

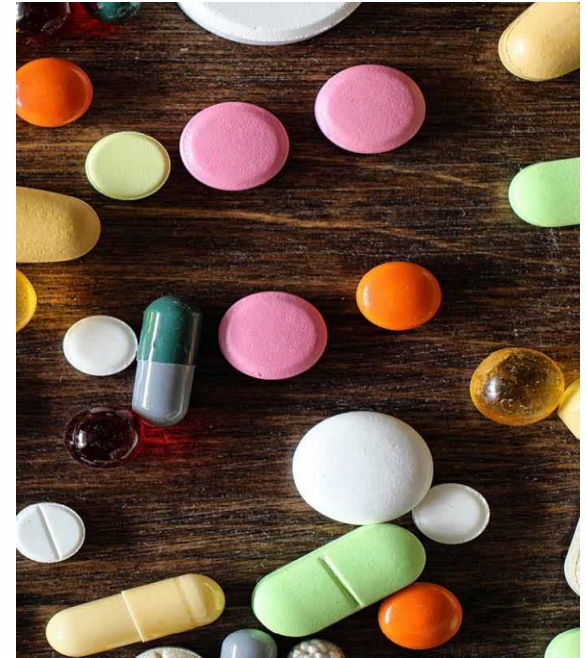
2.lépcső
VAS 4-6
Gyenge opioid
+/- NSAID
+/- adjuváns

3.lépcső
VAS 7-10
Erős opioid
+/- NSAID
+/- adjuváns

Óra szerinti adagolás

• Fájdalomcsillapító gyógyszerek

- paracetamol
- nem szteroid gyulladáscsökkentők: ibuprofen, diclofenac, naproxen
- opioidok: morfin, tramadol, codein



• Adjuváns fájdalomcsillapító szerek

- triciklikus antidepresszánsok: amitriptilin
- szelektív szerotonin és norepinefrin újrafelvételt gátló (SNRI) antidepresszánsok: duloxetin
- antikonvulzív szerek: karbamazepin, gabapentin, pregabalin, lamotrigin
- kalciumcsatorna-blokkolók
- izomgörcs oldók: baclofen
- NMDA receptor antagonisták : ketamin

- **Stimulációk:**

- acupunctura, elektromos stimuláció, hideg-meleg pakolások, masszázs, kiropraktika, testtartásjavítás

- **Idegblokkok**

- **Idegsebészeti módszerek:**

- rizotómia
- szimpatectómia
- mielotómia
- ideg stimuláció

