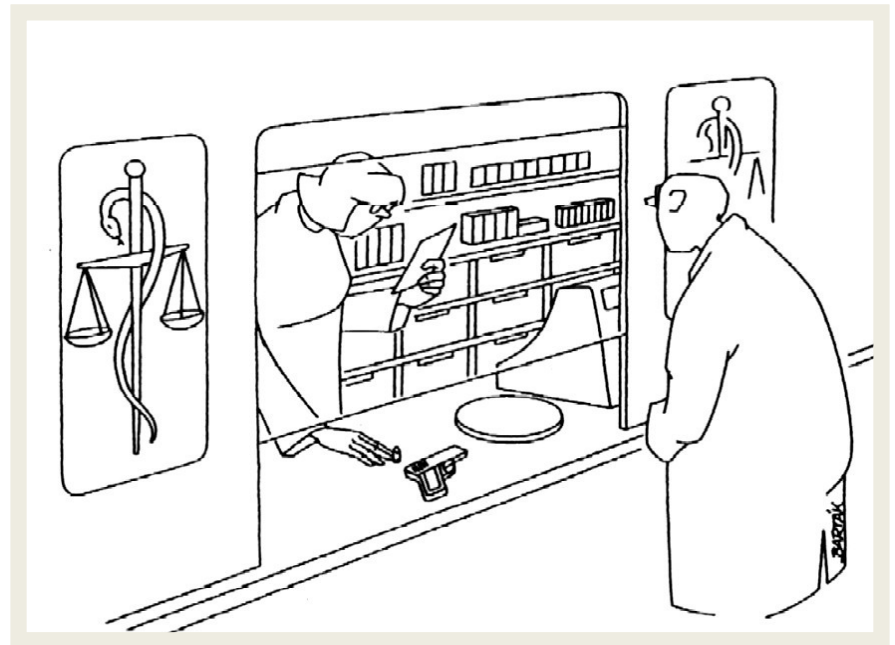


Bolest včera a dnes



Instinktivní chování

Vysávání rány

Tření

Úlevová poloha

Chlazení

Odstranění parazitů



Empirické jednání

- 40 – 30 tis. let př.n.l. - **trepanace lebky**
- Starší d. kamenná – **imobilizace zlomenin**
- **Stimulace bodů na těle** – rybí kosti
- 25 tis. l př.n.l. - **šamanismus**



Archaická technika extáze, dosažení změněného stavu vědomí
Užívání halucinogenů, psychedelických drog, opiátů, ...



Bufo Alvarius – ropucha coloradská

- Žije pod zemí Sonorské pouště Severní Mexiko, jihozápad Spojených států
- Na povrch vylézá jen v noci v období dešťů od května do července
- Její kůže a žlázy obsahují halucinogenní tryptamin, bufotenin
- Kouří se z dýmky
- Zážitek trvá cca 15 minut a dalších 30 minut se zpracovává
- Lidská identita se rozloží a po návratu do konvenční reality je složena identita nová



5 methoxyN, N dimethyltryptamin

- citlivější hmat
- zvýšené vnímání těla
- vnitrotělní tlaky
- odlišné vnímání formy těla
- vnímání odlišné gravitace
- pocit jednoty se vším
- sebereflexe
- zvýšené prožívání emocí
- znovuprožívání vzpomínek
- změněné vnímání času
- ztráta ega
- euforie
- strach
- katarze



- samovolné pohyby, stažení svalů
- třes, ztráta koordinace
- nevolnost
- rozšíření zorniček
- bolest na hrudi, tachykardie, ↑TK
- zvracení
- desorientace, ztráta vědomí

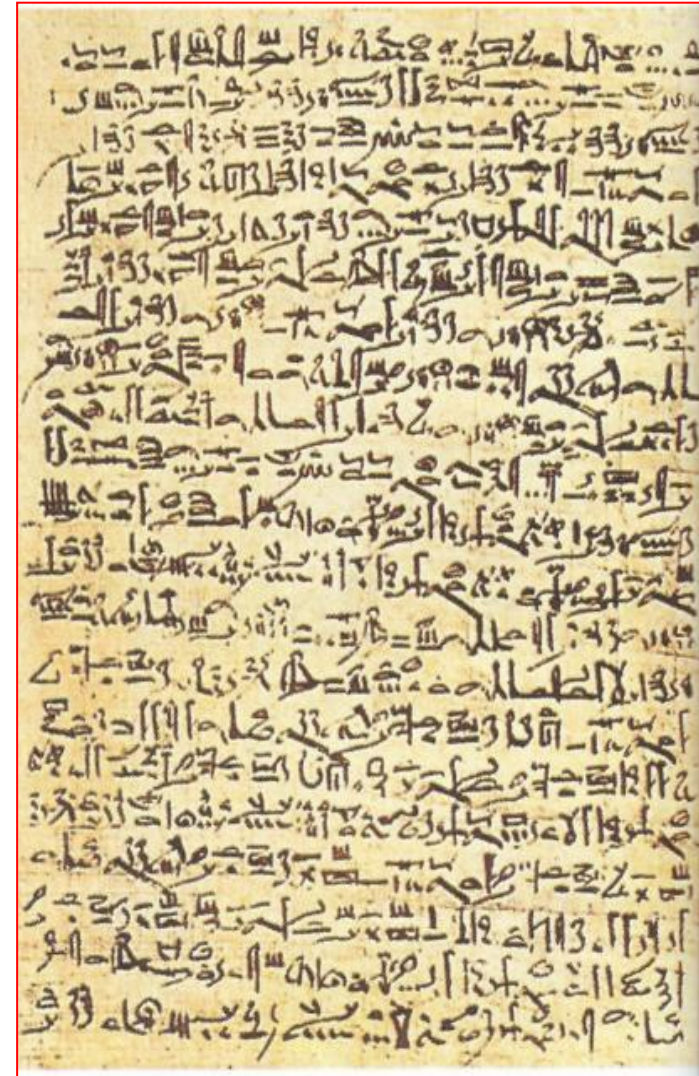
Egypt

4 tis.př.n.l. Erbesův a Smithův papyrus
podávání opiátů

**Bohyně Izis podala trpícímu bohu Ra
šťávu z makovic**



- Fixace zlomenin
 - obvazy nasycené roztokem mouky a medu
- Specialisté na léčbu bolestí hlavy



Opioidy - historie

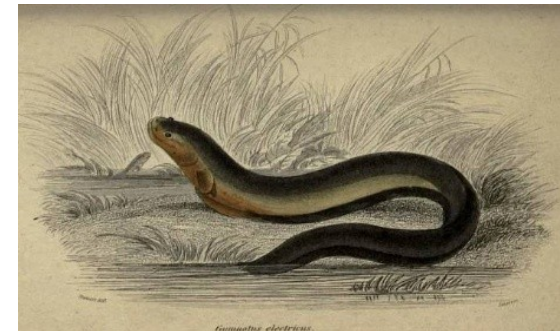
- 1901 intratékální podání - Racoviceanu-Pitesti
- 1967 opioidní receptory μ , κ , δ - Martin
- 1976 intratekální podání morfinu inhibuje přenos bolesti - Yaksh
- 1979 selektivní spinální analgezie - Cousins
první použití:
 - epidurálního morfinu - Behar
 - intratékálního morfinu – Wang
- 1989 antinocicepce ovlivněním periferních op.r.
- 1995 klonování opioidních receptorů - Miotto



- Elektrické výboje mořských i sladkovodních ryb
- 4.st.př.n.l. – práce o účincích těchto ryb
- Hieroglyphica Horapollo



Torpedo marmorata



Gymnotus electricus



Mezopotámie

- Vyhánění červa ze zubu



„zaraz jehlu do bolavého zubu, popadni červa za nohu“

- Od 9. st. př.n.l. - konopí jako kadidlo při obřadech
- Hašiš



Čína

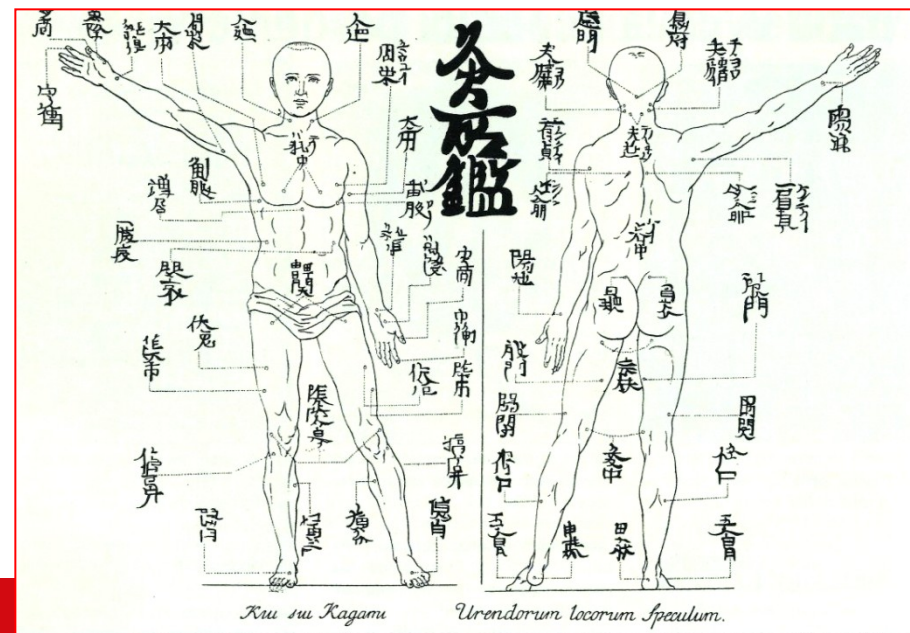
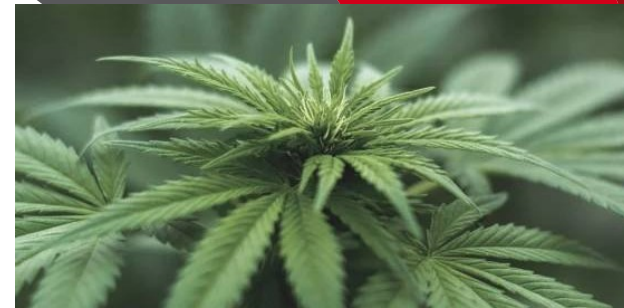
- Konopí, opium, žen šen
- Autohemoterapie

– krevní podlitiny vytvořené štípáním

- Akupunktura a požehování

Čchi – dech života proudící mezi orgány

- masáže
- dechová cvičení
- léčba slunkem
- hydroterapie



Hippokrates z Kósu (460 – 370 př.n.l.)



depositphotos

Image ID: 521210942 www.depositphotos.com



Kos –Hyppoktarův platan

- Zakladatel „západní medicíny“

Divinum est opus sedare dolorem“

Božské je mírnit bolest



Theophrastus – žák Aristotela Herophilus , Erasistratus – předchůdce Galéna

- Teorie a anatomické důkazy
- Mozek je částí nervového systém
- Nervy jsou motorické a senzorické
- Senzorické n. zprostředkovávají pocitové vnímání



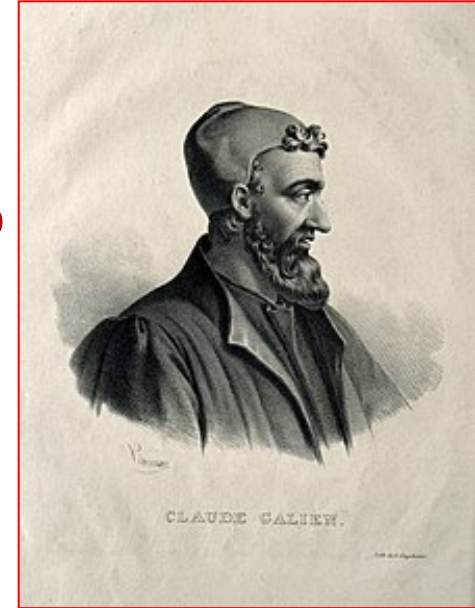
K loži těžce nemocného Antiocha ho povolal jeho otec, syrský král Seleucus I. Erasistratus pozoroval, jak pacientovi pulzuje tepna na krku a jeho tvář rudne , když do místnosti vstoupila jeho krásná nevlastní matka Stratonice, usoudil, že pacient ve skutečnosti trpí nemožnou láskou.

Pro některé to z něj udělalo průkopníka psychoterapie .



Galén

- Lékař gladiátorů i císaře Marca Aurelia
Na Galénovo doporučení začínal M.A. každé ráno dávkou opia rozpuštěného ve vlažném víně
- Typy bolesti – pulzující, tenzní, pichlavá,..
- **Bolest má smysl**
- 4 typy šťáv a jejich nepoměr





Kánon medicíny

Avicenna



- Kánon medicíny
- Temno středověku x arabská kultura
- Abu Ali Al-Hussein Inm Abdallah Ibn Sinna (980 – 1037)
- Výuka lékařství v Evropě až do poloviny 19.st.



Paracelsus (1493 – 1541)

otec moderní farmakologie

- Švýcarský lékař
- **Laudánium** opiová tinktura (opium + alkohol+koření)

3 základní způsoby tišení bolesti:

1. chirurgie

2. lokální analgésie

3. ovlivnění chování pacienta

– změna představ, myšlenek, postojů



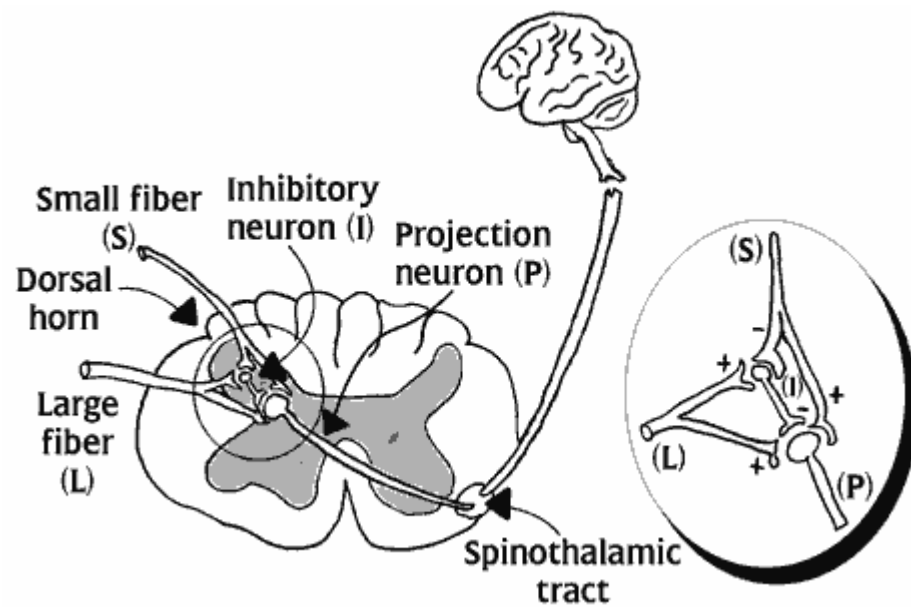
Aureolus Philippus Theophrastus Bombastus Paracelsus
ex familia Bombastorum ab Hohenheim.
Philosophus, Medicus, Mathematicus, Chymicus
Cabalista, rerum naturae indagator, indagator *
Aetherius non filius, qui seipsum agere potest * Laus Dei
Pax vivis. Requies aeterna sepulchris.

16. X. 1846 W.T.G. Morton



Gate theory 1965

Patrick Wall and Ronald Melzack.



1973

Dr. John J. Bonica, M.D.,D.SC.,F.F.A.C.S.

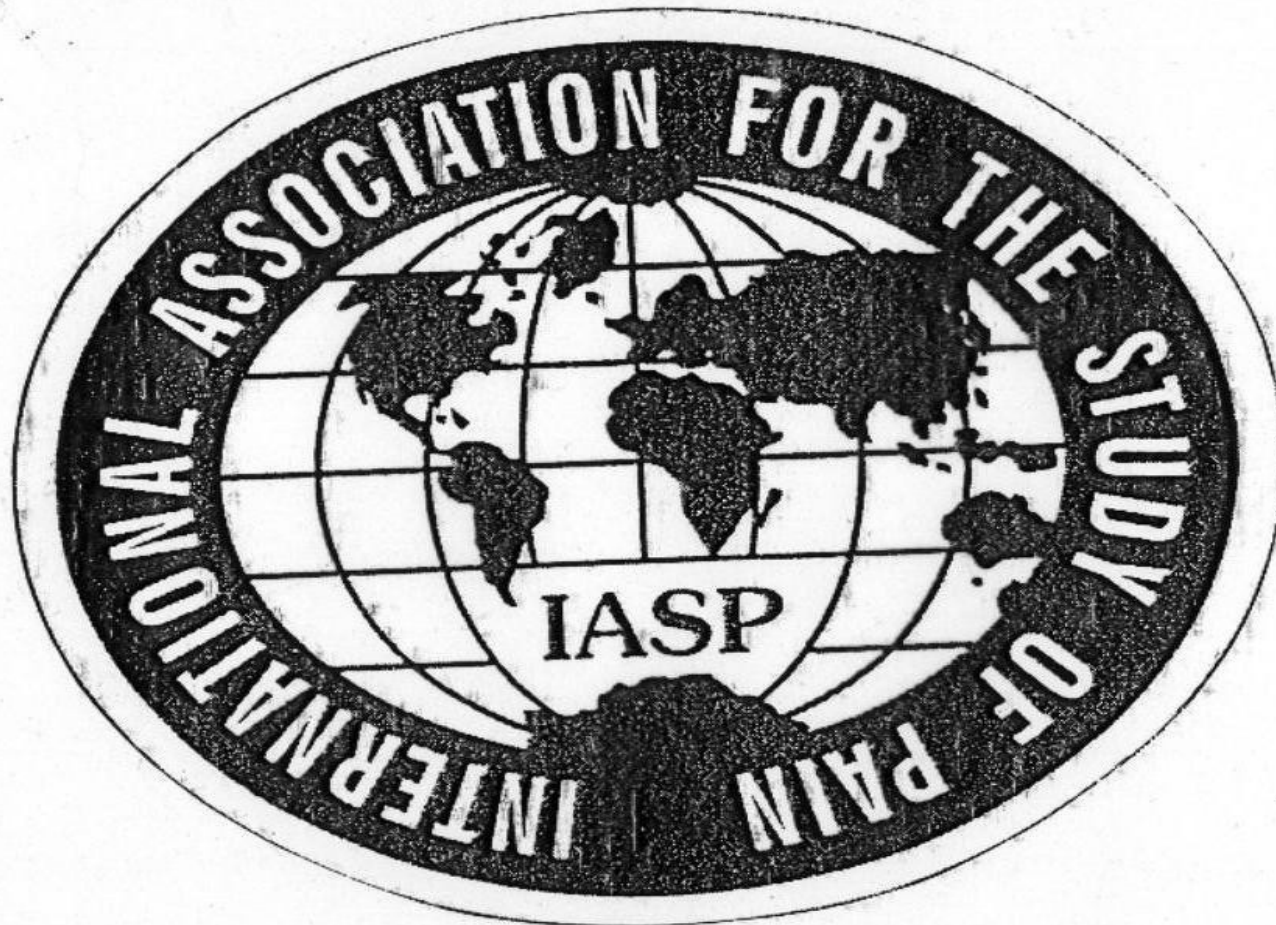


1990 SSLB

1997 subkatedra IPVZ

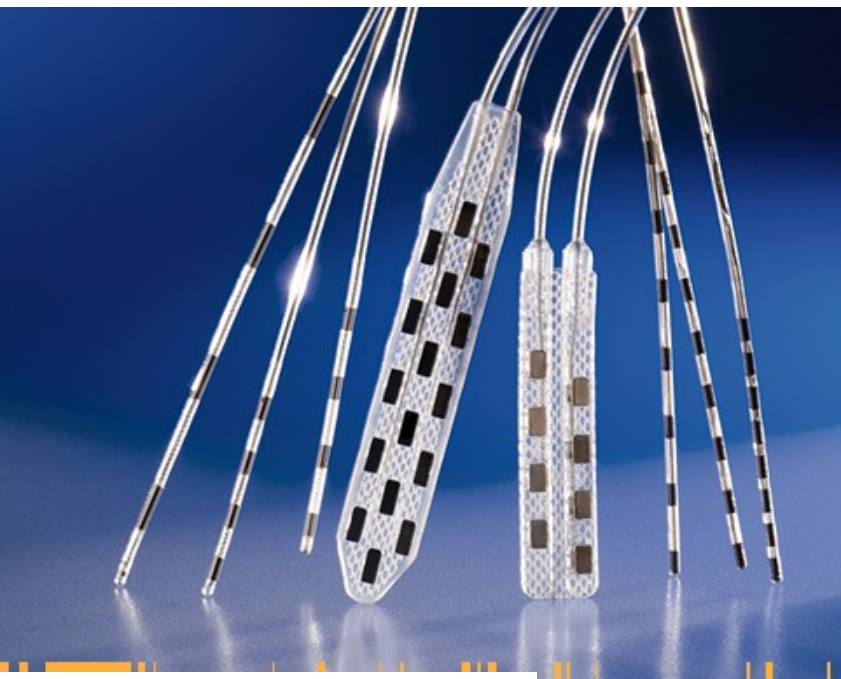
2004 obor (katedra IPVZ)

Léčba bolesti a paliativní medicína



1
9
7
3

Neurostimulace

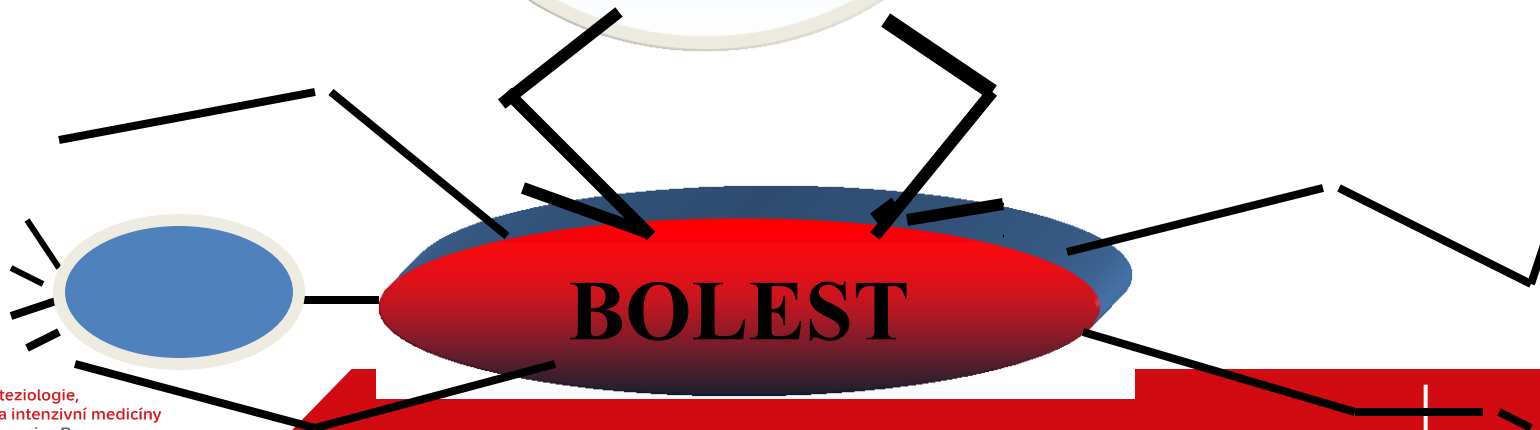


RHB
ortopedie
onkologie
gynekologie



neurologie
psychiatrie
interna
alternativa

ZÁKLAD
algeziolog
anesteziolog
psycholog



Regiment zdraví
Henrycha Rankovia
Danielem Adamen z Veleslavína, 1595

„ Zdraví je takový stav těla našeho,
v němž ani bolest nás netrápí,
ani nemoc žádné překážky nám v pracech života
nečiní.
Kdež pak tělo naše od takového způsobu se uchýlí,
již tu neduh jest a nemoc. “



Understanding Pain

What Is Pain?

Pain is an unpleasant sensation resulting from varying degrees of sensory stimulation with specific, diverse, or emotional qualities.

2 Types of Pain

1. ACUTE PAIN

Occurs as a result of injury to the body and generally disappears when the physical injury heals. Acute pain is linked to tissue injury. Associated commonly with injury pain.

Examples include:

- Headache
- Minor trauma
- Minor surgical operations
- Local anesthesia

Symptoms:

- Focused in ability to pinpoint site of pain.
- Sharp
- Burning
- Stinging
- Aching
- Throbbing

2. CHRONIC (PERSISTENT) PAIN

Lasts beyond the normal healing period - usually at least 12 weeks. The pain stays the same and does not go away. There may be no injury or injury is healed but the condition of the pain never went away pain may be generated by tissue injury. Symptoms associated with chronic pain.

Neurogenic chronic pain

Neurogenic chronic pain is a type of pain that is caused by injury to a nerve. Chronic pain like pain from burning, stinging, or throbbing sensations. Neurogenic pain is difficult to treat.

Causes of pain of neurogenic chronic pain include:

- Multiple sclerosis - nerve damage in the brain or spinal cord
- Friedreich's ataxia - gene that affects the nervous system
- SCI - SCI pain starts in the spinal cord, at the injury level, but the disease
- Hereditary sensory neuropathy - gene that affects the nerves, but only in the hands and feet

Symptoms:

- Tingling or numbness
- Stinging or burning
- Intermittent or constant
- Electric shock sensations
- Tingling or stinging
- Flare and soothe

Non-neurogenic chronic pain or pain that is not caused by injury to a nerve

The nerve continues to give the brain the message that there is pain.

- Low back pain - pain in the lower back & neck area.
- Rheumatoid arthritis - chronic swelling from joint fluid in the joints and in the surrounding tissue.
- Fibromyalgia - the characteristic chronic swelling in joints, tendons, and soft tissues of the joints.

Symptoms:

- Persistent pain (constant or not)
- Aching
- Burning
- Stinging
- Electric shock sensations
- Tingling or stinging
- Flare and soothe

Chronic pain

Chronic pain is a condition that is not caused by injury to a nerve.

Examples include:

- Fibromyalgia - chronic pain with tenderness in the muscles
- Rheumatoid arthritis - chronic swelling from joint fluid in the joints and in the surrounding tissue
- Osteoarthritis - chronic swelling from joint fluid in the joints and in the surrounding tissue
- Multiple sclerosis - chronic pain in the brain and spinal cord
- Hereditary sensory neuropathy - gene that affects the nerves, but only in the hands and feet

Symptoms:

- Persistent pain (constant or not)
- Aching
- Burning
- Stinging
- Electric shock sensations
- Tingling or stinging
- Flare and soothe

Treatment

Specific treatment options may be used to help the individual patient to manage the pain.

Examples include:

- Surgery
- Physical therapy
- Medication
- Psychological support

Pain Scale

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

No pain. Rate your pain by choosing the number that best describes it.

