

Smärtlindring vid amputation

Annika Kragh, geriatriker

2016, ISPO

Hässleholm

Smärtlokalisering

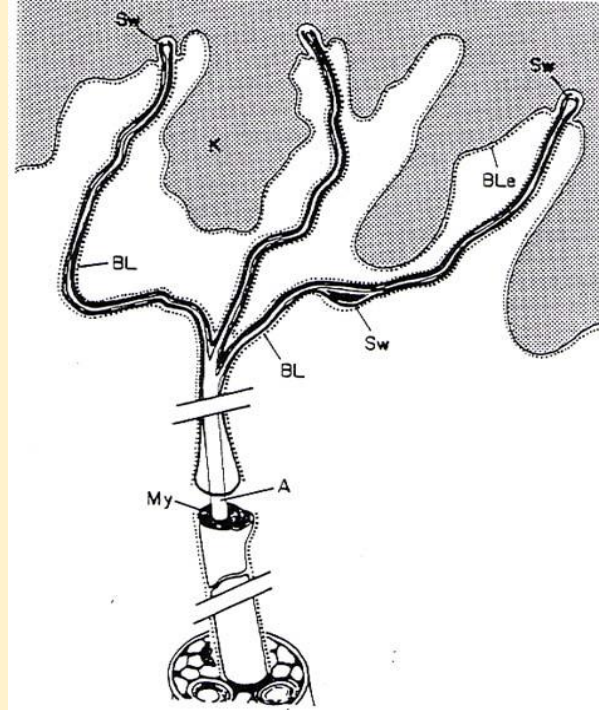
- Stumpsmärta
 - smärta i kvarvarande vävnad, kroppsdel
- Fantomsmärta
 - smärta från bortopererad vävnad, kroppsdel

Hur vanlig är smärta postoperativt?

- 85-90%
 - Stumpsmärta
 - Fantomsmärta ca 75% direkt postop

Vilken smärttyp?

- Nociceptiv
- Neuropatisk
- Kombination



Stumpsmärta



Stumpsmärta - orsaker

- Både nociceptiv och neuropatisk smärta
- Sårläknings process, inflammation
- Nedsatt blodcirkulation
- Infektion
- Nerver som är i läkning och tillväxt
- Neurom
- Smärta relaterade till protesförsörjning



Utveckling av postoperativ smärta

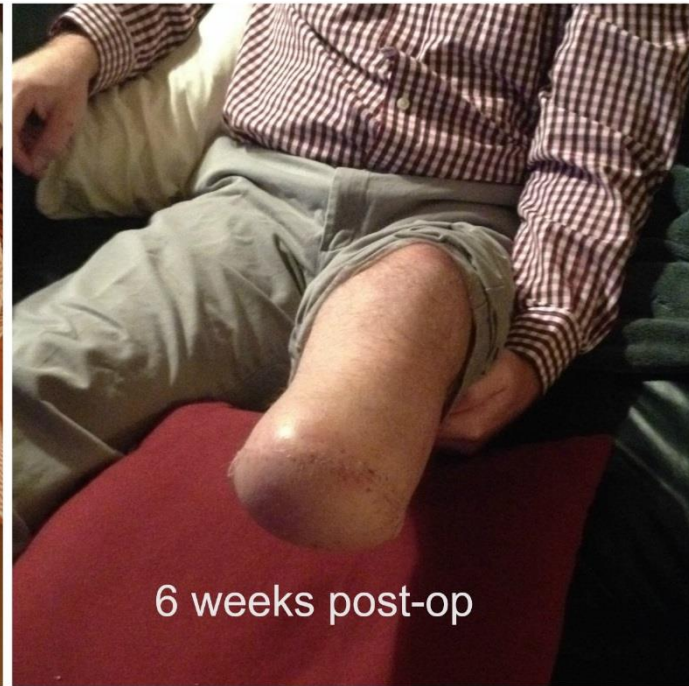
- Beroende på bakomliggande orsak till amputation
 - Traumatisk
 - Vaskulär
 - Malignitet
- Längden och intensiteten av smärta preamputation
- Förekomst av infektion och gangrän
- Kirurgisk amputationsteknik

Smärtorna minskar postop

- Initialt postop 70-85% smärtor
- Flertalet patienters smärttillstånd har minskat 3-6 mån postop



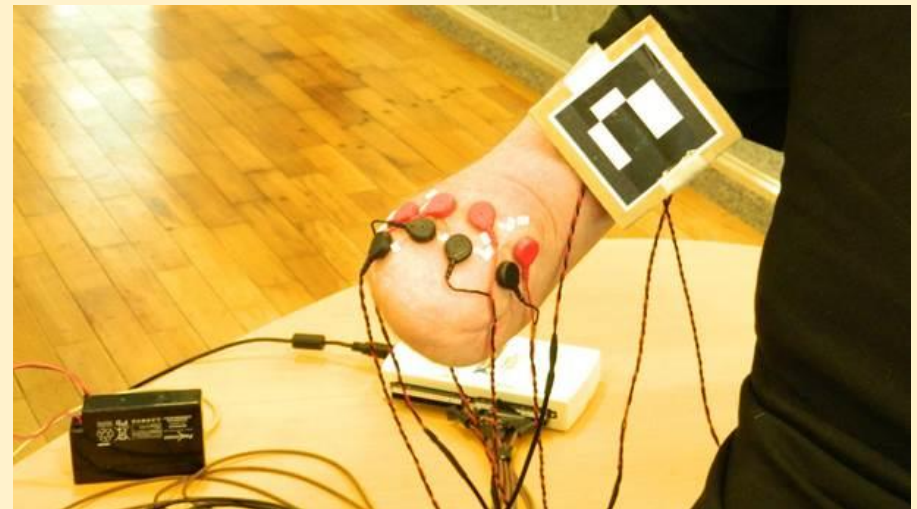
4 days post-op



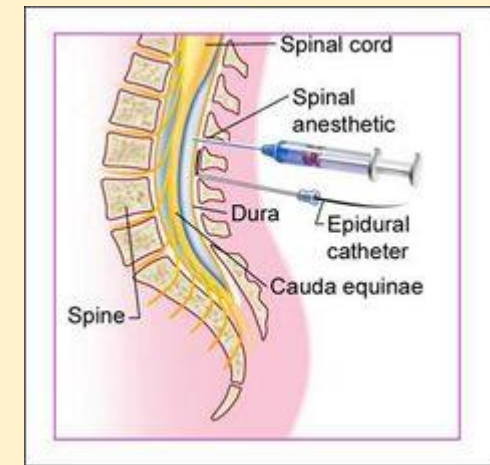
6 weeks post-op

Behandlingsalternativ stumpsmärta

- Epidural, perineural analgesi
- Opioider
- Paracetamol
- NSAID
- Kirurgi
- Gabapentin
- TENS
- Blockader



Epidural, neural analgesi

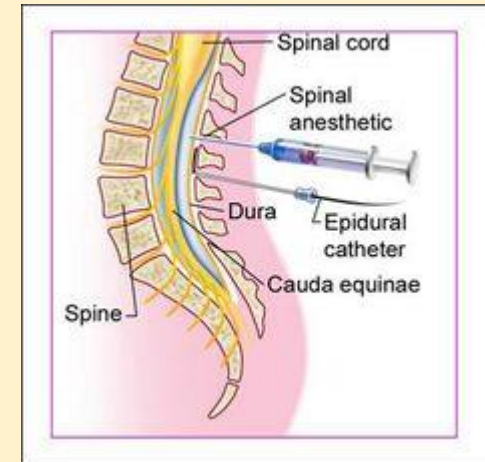


- *Epidural analgesi perioperativt – 24 tim före, 3-5 dygn efter
 - Minskar stumpsmärta direkt postop
 - Minskar fantomsmärta inom 1 år
- *Perineural analgesi intra- och postoperativt (enbart lokalanestetika)
 - Minskar stumpsmärta postop 72 tim, men inte lika effektivt
 - Samma resultat på fantomsmärta (natural förloppet?)
 - Ny studie 2014, samma resultat på stumpsmärta

****Randomized prospective study comparing preoperative epidural and intraoperative perineural analgesia for the prevention of postoperative stump and phantom limb pain following major amputation. [A.W. Lambert](#) *Reg Anesth Pain Med* 2001;26:316-321**

Epidural analgesi

- Patientkontrollerad smärtlindring
 - Bolusdos av patienten
 - Bolusdos av personal före omvårdnadsåtgärder
- Kontinuerlig smärtlindring, utan glapp
- Risk för blödning, infektion
 - Ökar vid flera stickförsök, antikoagulation
 - Längd på behandlingen
- Täta kontroller, van personal
 - Biverkningar av lokal anestetika och opioid
 - Blodtrycksfall, bradykardi, andningsdepression, pareser



Fantomsmärta



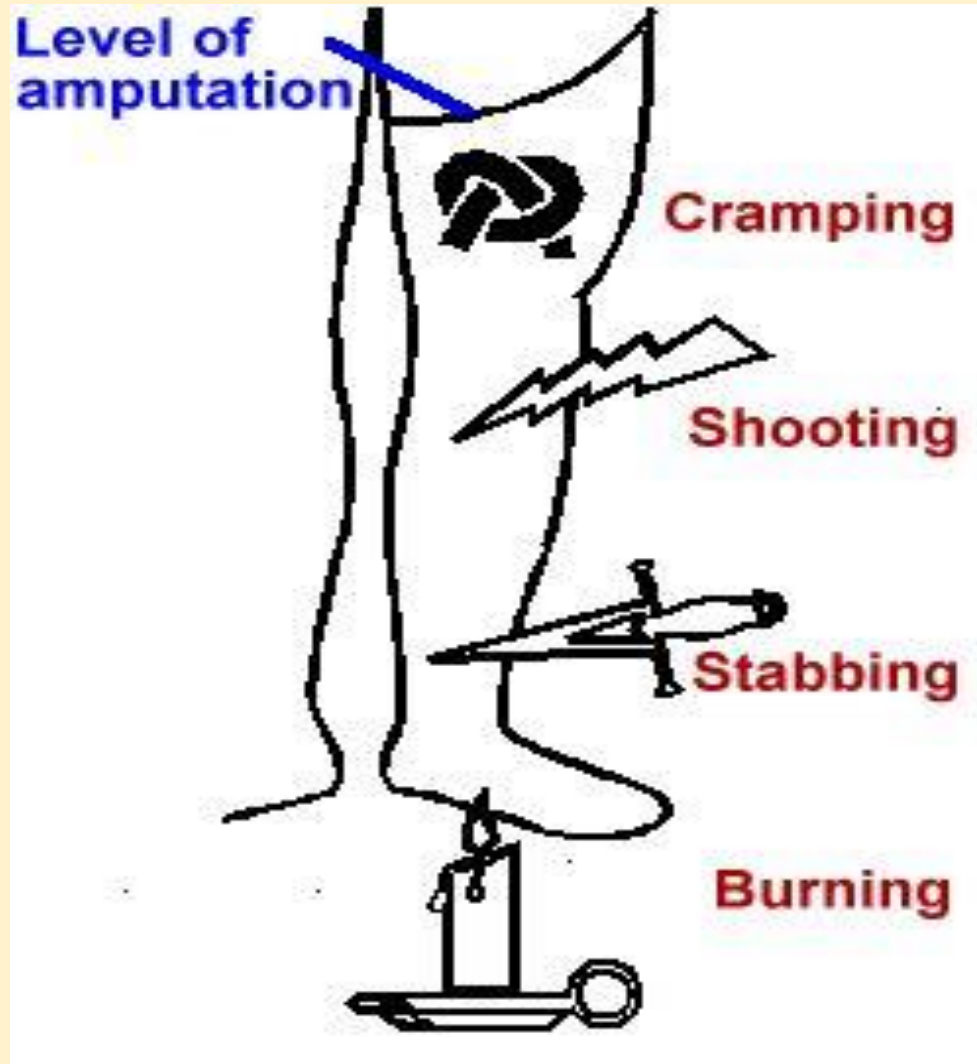
Fantom upplevelser

- Fantomupplevelse: "en kvarstående förnimmelse av den kroppsdel som avlägsnats".
- Fantomkänsla
 - Kliar, kallt, känner att benet/foten "finns där", dess form och längd, rörelser.
- Fantomsmärta
 - Neuropatisk smärta
 - Avskurna nervtrådar perifert
 - Centralt från ryggmärg och hjärna

Hur vanlig är fantomsmärta?

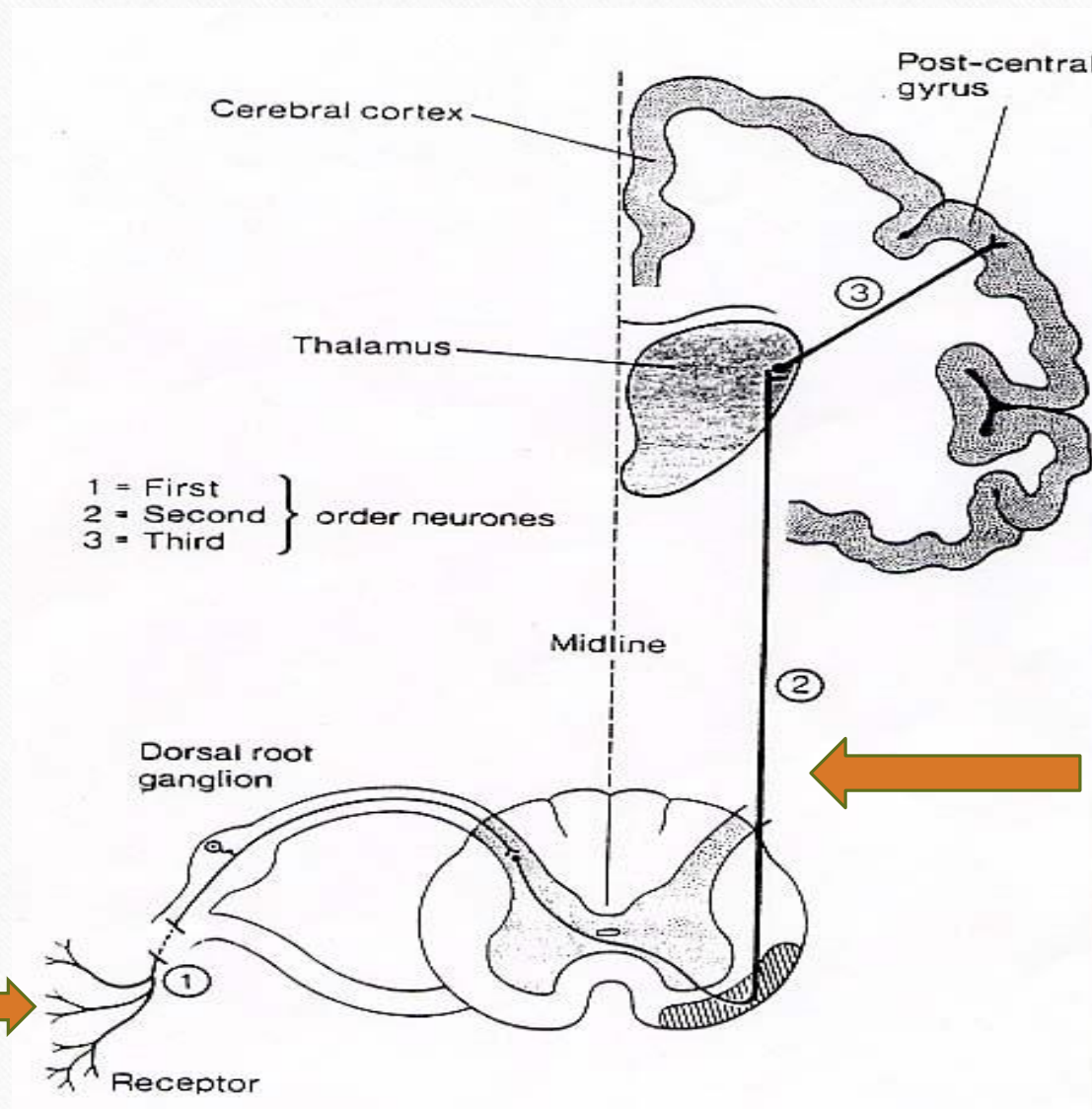
- Studier: Lite data tillgänglig, små grupper
- Cirka 85% får fantomsmärta direkt efter operationen
 - Minskar successivt inom 6 mån postop
 - Efter 1 år 50-60%
- Minskar med tiden efter amputationen
 - Duration och frekvens av smärtattackerna minskar
 - Inte intensiteten i smärtan

- Studie av Jensen et al. Pain 1985. **Immediate and long-term phantom limb pain in amputees: Incidence, clinical characteristics and relationship to pre-amputation limb pain**



Smärtan är ofta kontinuerlig med återkommande anfall av krampartad och brännande smärta eller värk

Perifert



Ryggmärgsnivå

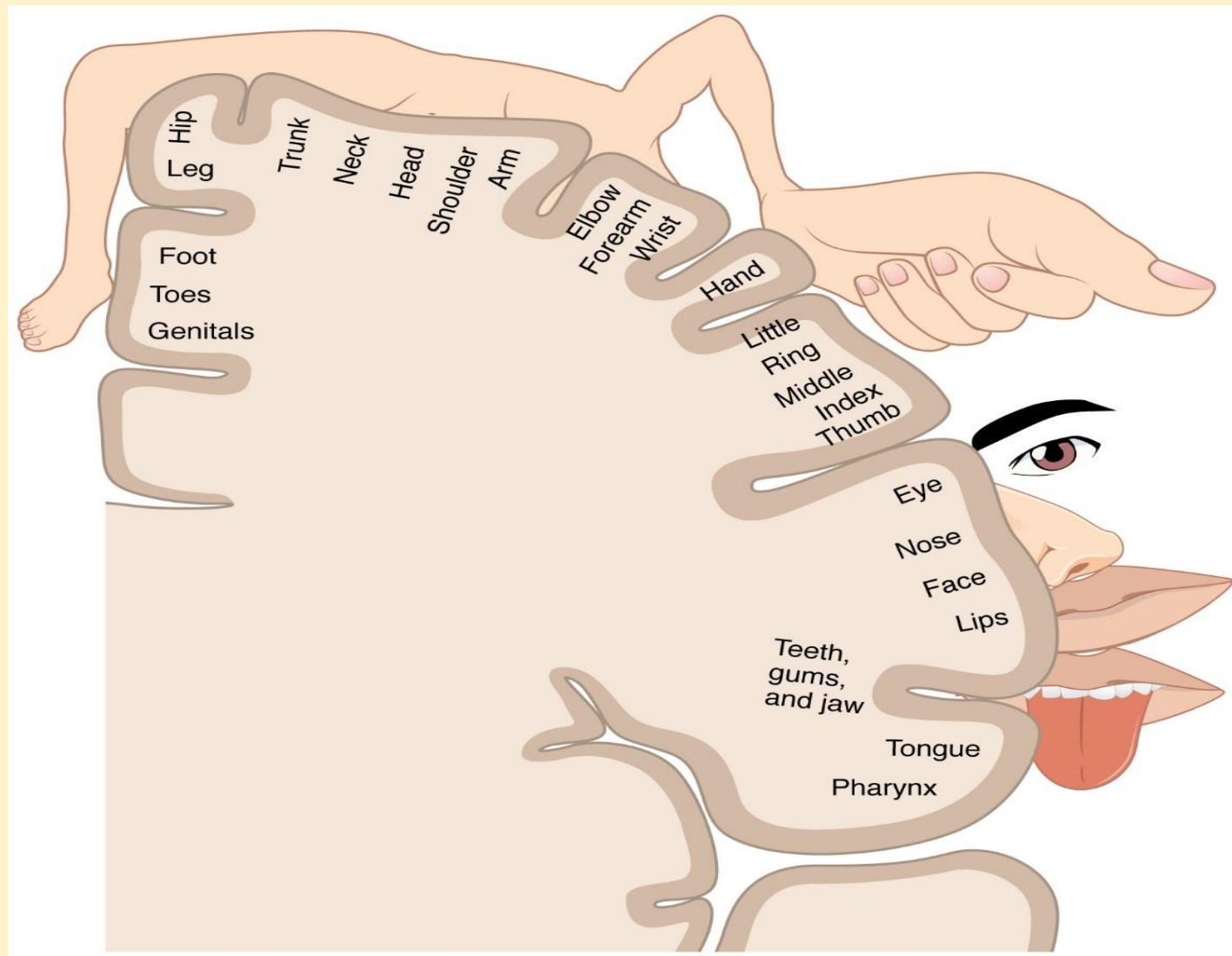
Hjärnan

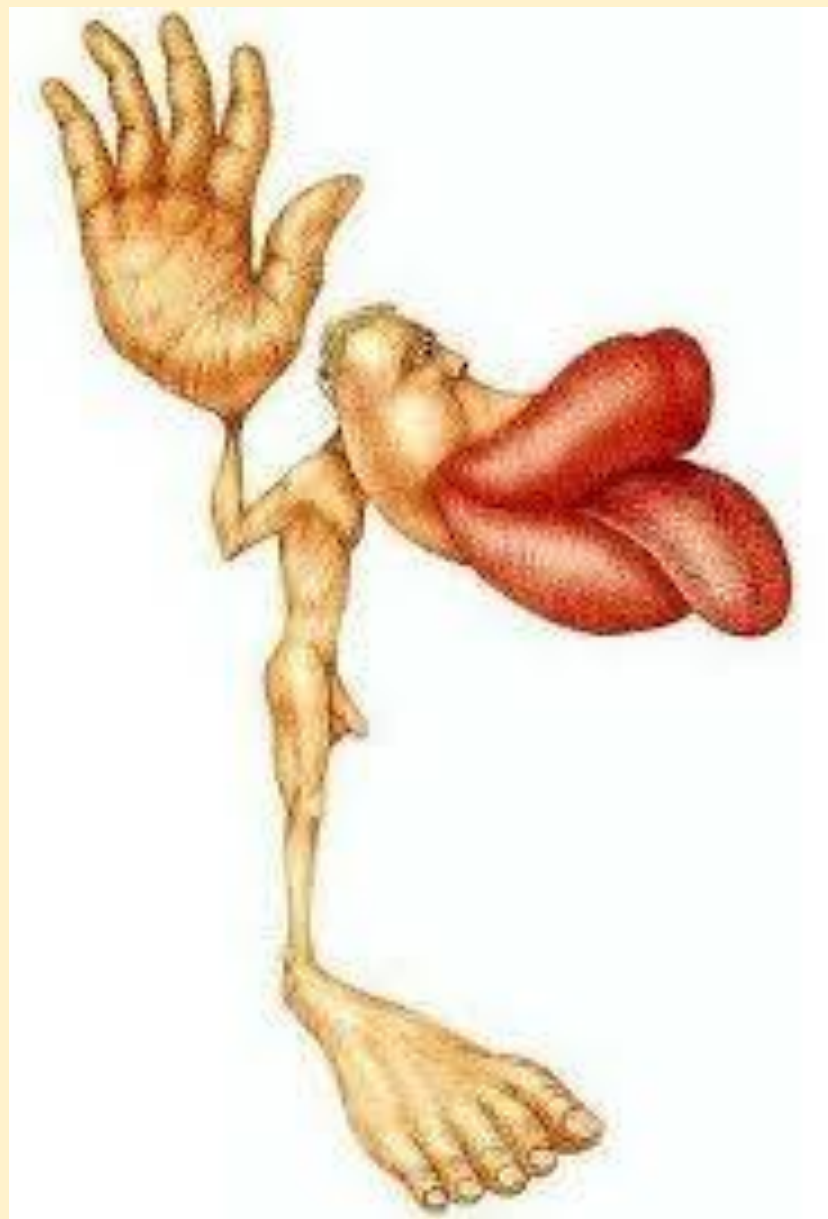
Fantomsmärta, var kommer den ifrån?

Både perifert och centralt

- Perifert sker en uppgradering av smärtsignalerna
- Spontan ökad aktivitet och känslighet i dorsalrötterna för olika stimuli
- I hjärnan sker en omorganisering i den sensoriska hjärnbarken

Vanligt med fantomsmärta från fot och hand

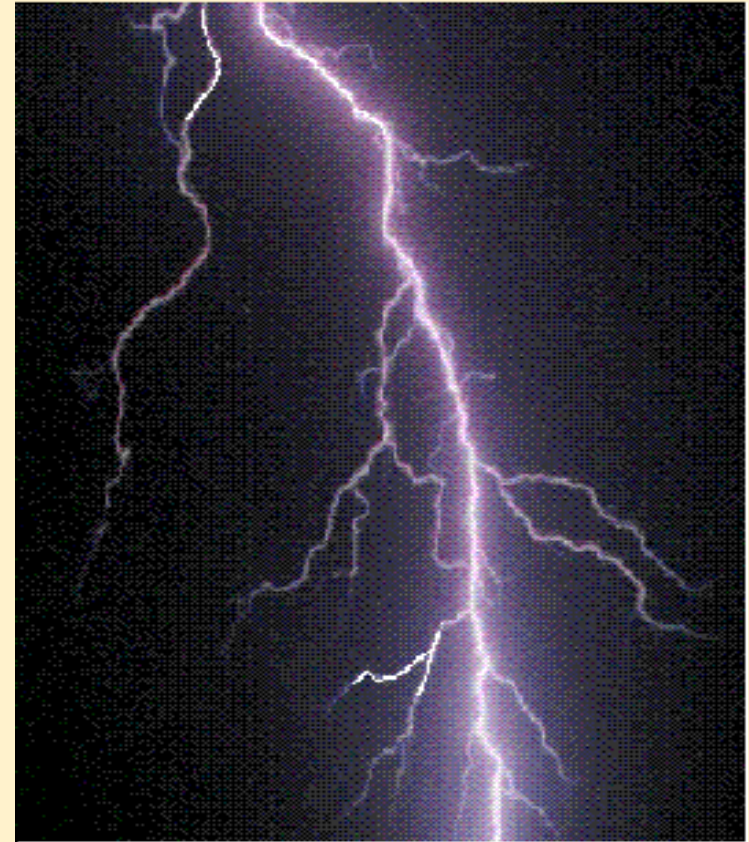




Avleda smärtan genom att
klia sig på läppen?

Behandling av neurogen smärta

- Antiepileptika
- Antidepressiva, TCA, SSRI
- TENS
- Nervblockader
- DCS
- Lokalanestetika
- Capsaicin
- Andra lokala försök
- Opioider (?)
- (Akupunktur)



Förebygga fantomsmärta *före* amputation

- Studie med pat som hade svåra smärtor i benet före amputationen
 - 11 intervention, 14 kontroller. Följdes i 1 år
- Före amputationen gavs epiduralbedövning i **3** dygn, smärtfrihet
 - Minskade signifikant antalet pat som fick FS
 - Höll i sig vid 1 års uppföljningen
- Andelen med FS minskade under första året i båda grupperna

Phantom limb pain in amputees during the first 12 months following limb amputation, after preoperative lumbar epidural blockade. Bach A, Noreng M, Tjélliden NU. Pain 1988.

Behandling med läkemedel vid fantomsmärta

– *Cochrane review 2011*

- Paracetamol och NSAID – ingen effekt
- Antiepileptika
 - Gabapentin
 - Lamotrigin
- Antidepressiva
 - Tricykliska
 - SSRI och SNRI
- Opioider
- Memantin – NMDA-antagonist, - ingen effekt i dosen 30 mg
- Tramadol?

Considerable differences in the drugs, methods, designs, outcomes, outcome measures, follow-ups, analyses, and reporting/presenting of findings made it difficult to combine results for the interventions and outcomes. Results must be interpreted with caution as these relied on a few studies with small numbers of study participants and lacked long-term efficacy and safety data. Good quality studies with sufficient sample size, longer follow-ups and with outcomes that are important to patients are needed to make firmer recommendations to enable good advice on the best pain relief for this patient population.

TENS

- Lite studerat, få studier med få patienter
- Sätts på den kontralaterala extremiteten motsvarande smärtlokal på den amputerade sidan



Spegel terapi



Spegelterapi hjälper mot fantomsmärtor i övre amputerade extremiteter och har dämpande inverkan på fantomsmärtor i nedre extremiteter.

Spegelterapi förbättrar motorisk styrning av proteser.

Spegelterapi ska ske kontinuerligt annars återkommer smärtan.

Digital terapi

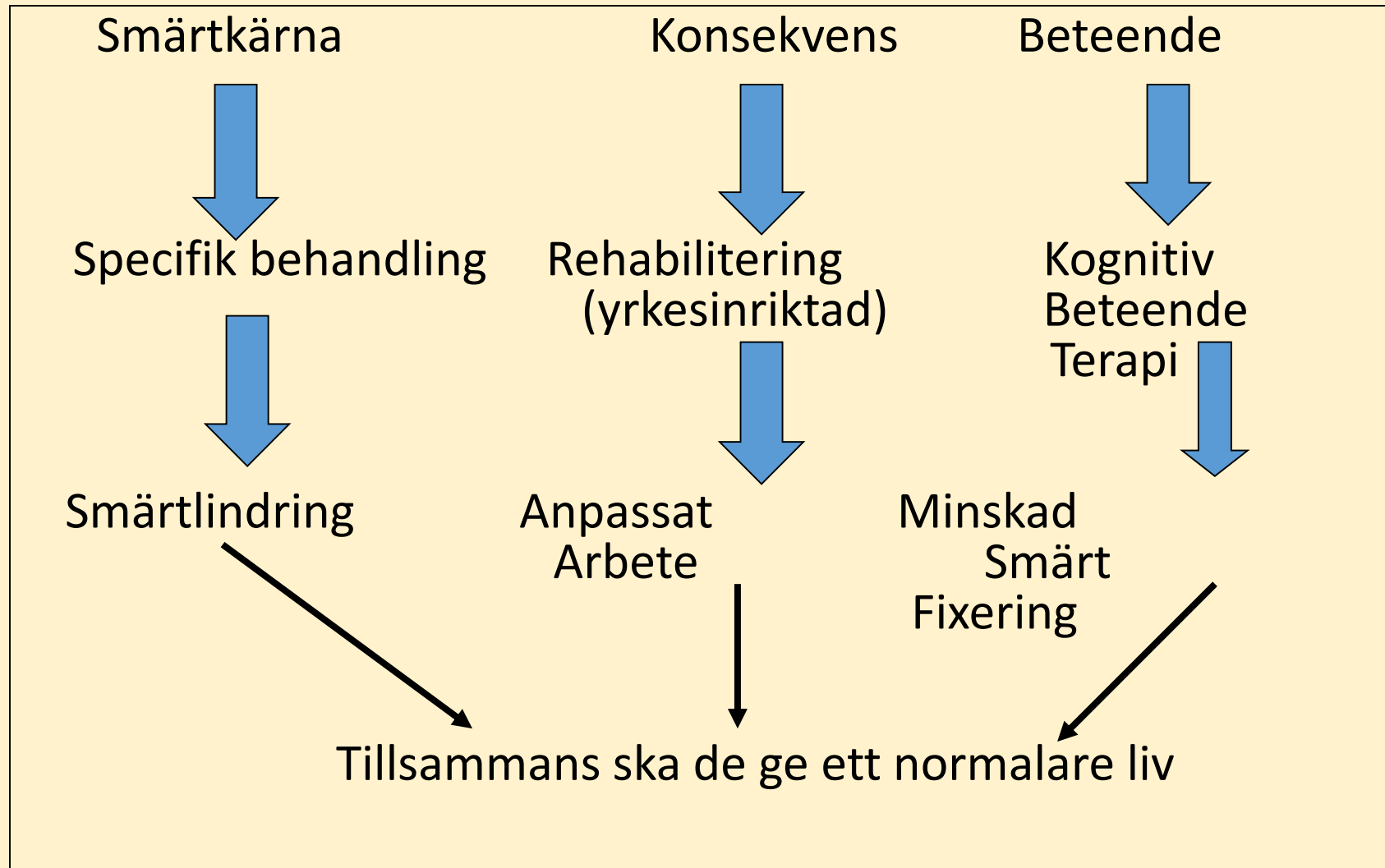


Tekniken syftar till att reparera kartan för signalvägarna i hjärnan och på så sätt lura hjärnan till att tro att lemmen fortfarande är frisk. Genom att koppla elektroder till patientens armstump kan patienten via en dataskärm se sin amputerade kroppsdel och utföra rörelser tankemässigt av den amputerade kroppsdelens och se dessa rörelser på dataskärmen. Ökar förmågan att **kontrollera känselsensationerna** från amputerade delen och ge en **förbättrad kontroll av protesens**.

Vad mäter vi? - viktiga aspekter

- Smärtans intensitet och duration
- Funktionsbortfall pga smärta
- Påverkan på humöret
- Påverkan på sömnen
- Livskvalitet, nöjdhet, trygghet
- Sociala funktioner
- Självständighet

Kronisk smärta





Tack!