

Symptom management:Pain

Dr Mahnaz Ilkhani
Dclinp, AONC, BCCN



What is pain?

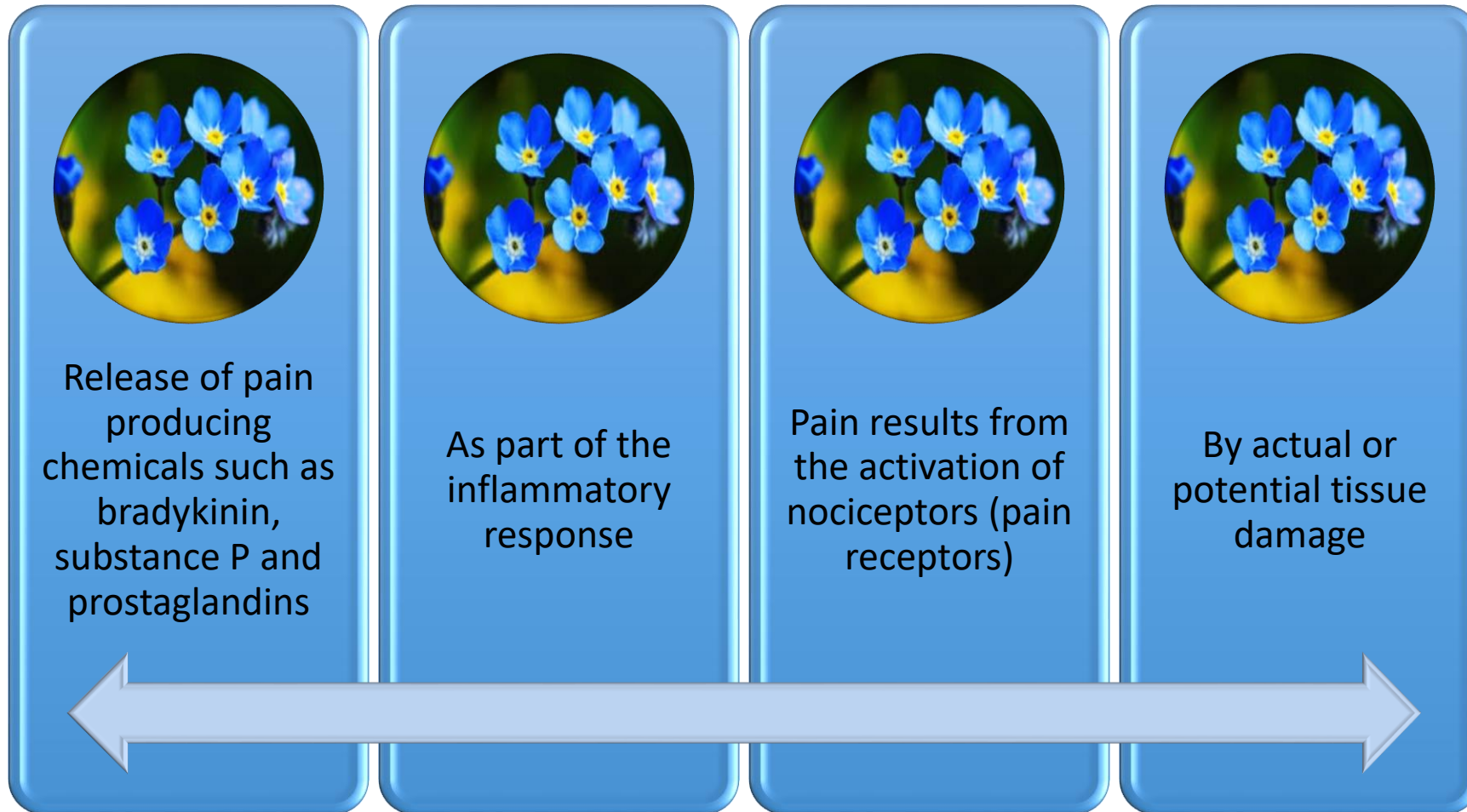


درد یک احساس و تجربه هیجانی
ناخوشایند است

به همراه صدمه واقعی یا احتمالی به
بافت

International Association for the Study of Pain (2012)

Pathophysiology of pain



Spinal

2. Spinal Cord Anatomy

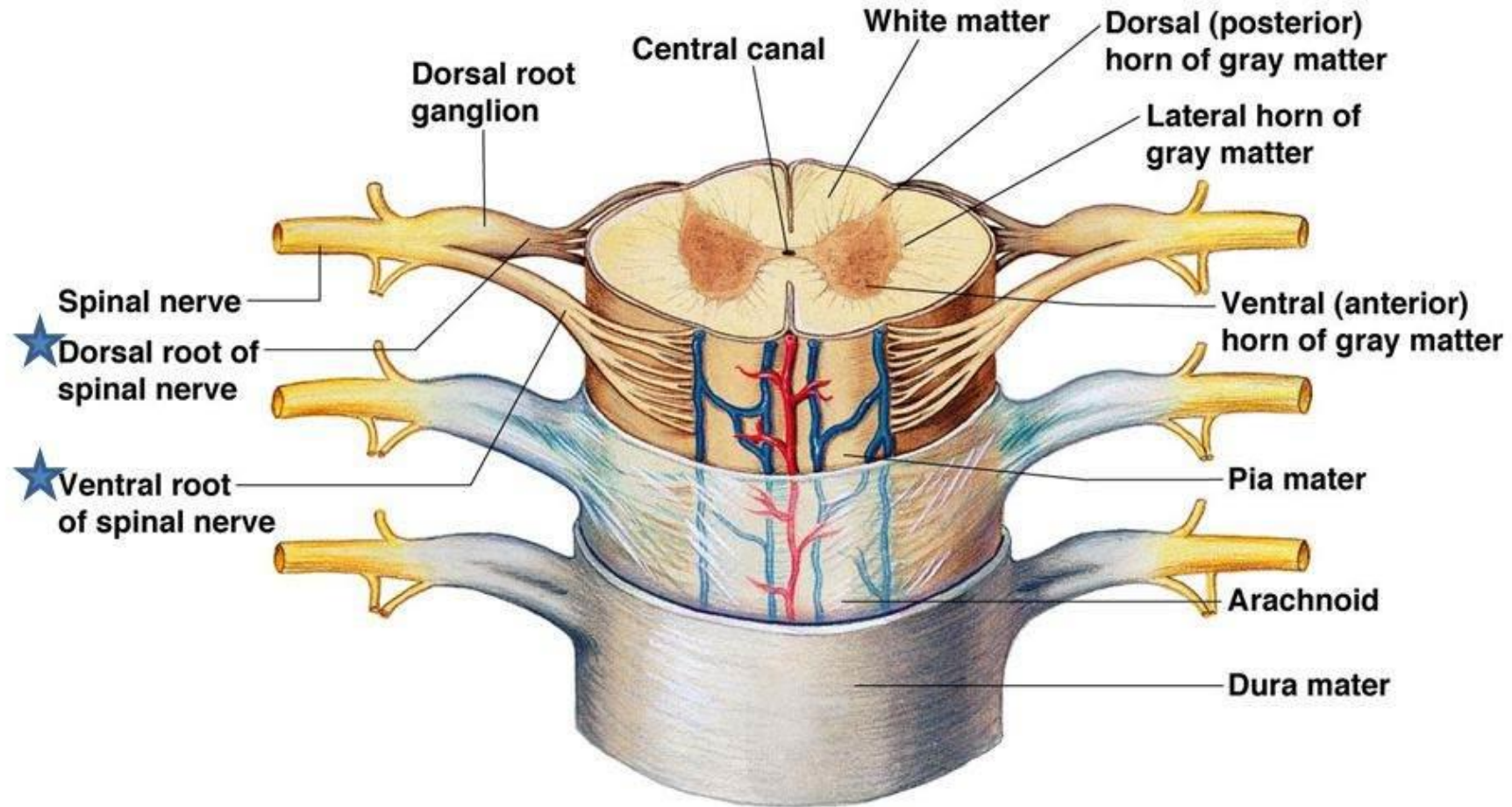


Figure 7.21

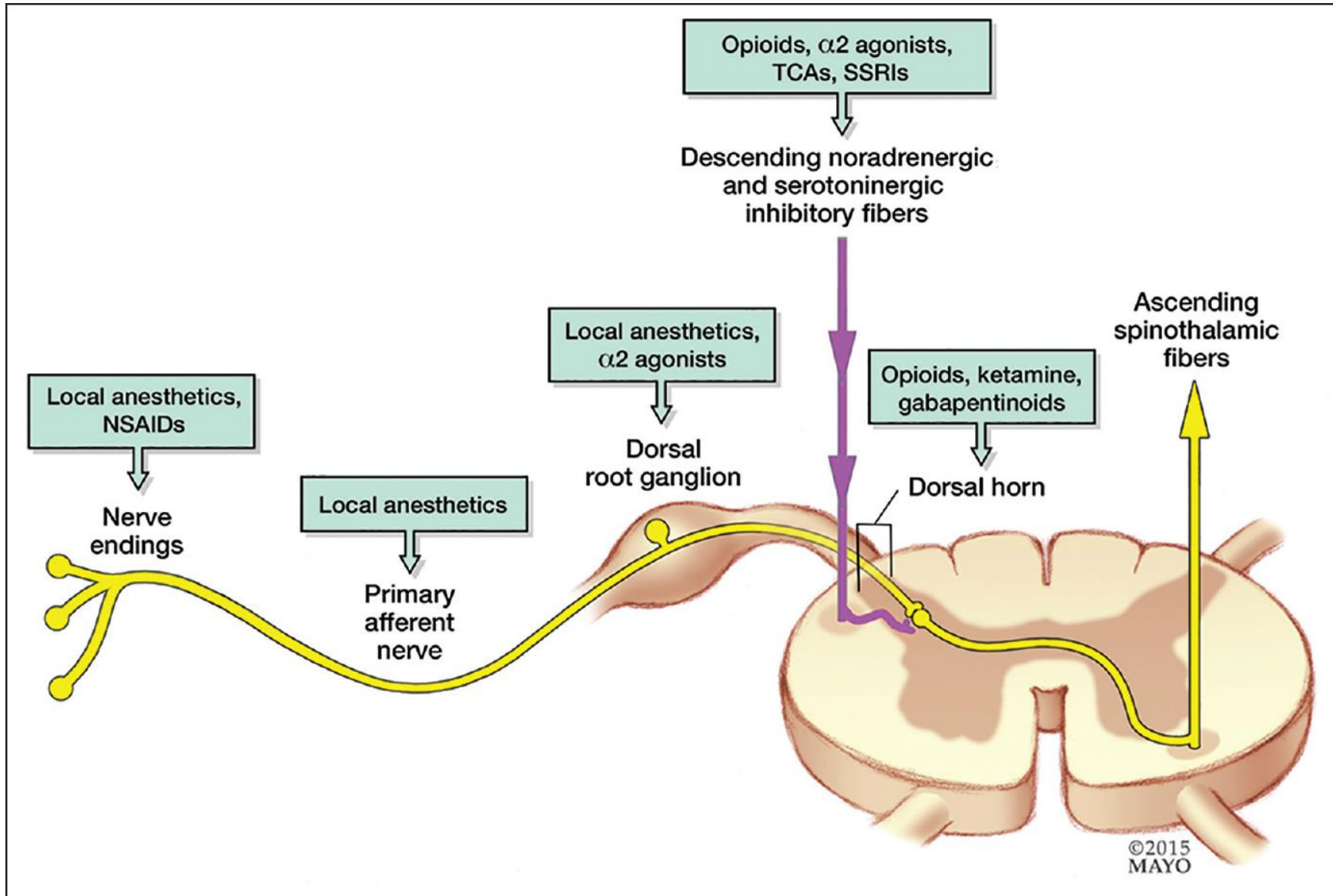
Pathophysiology of pain

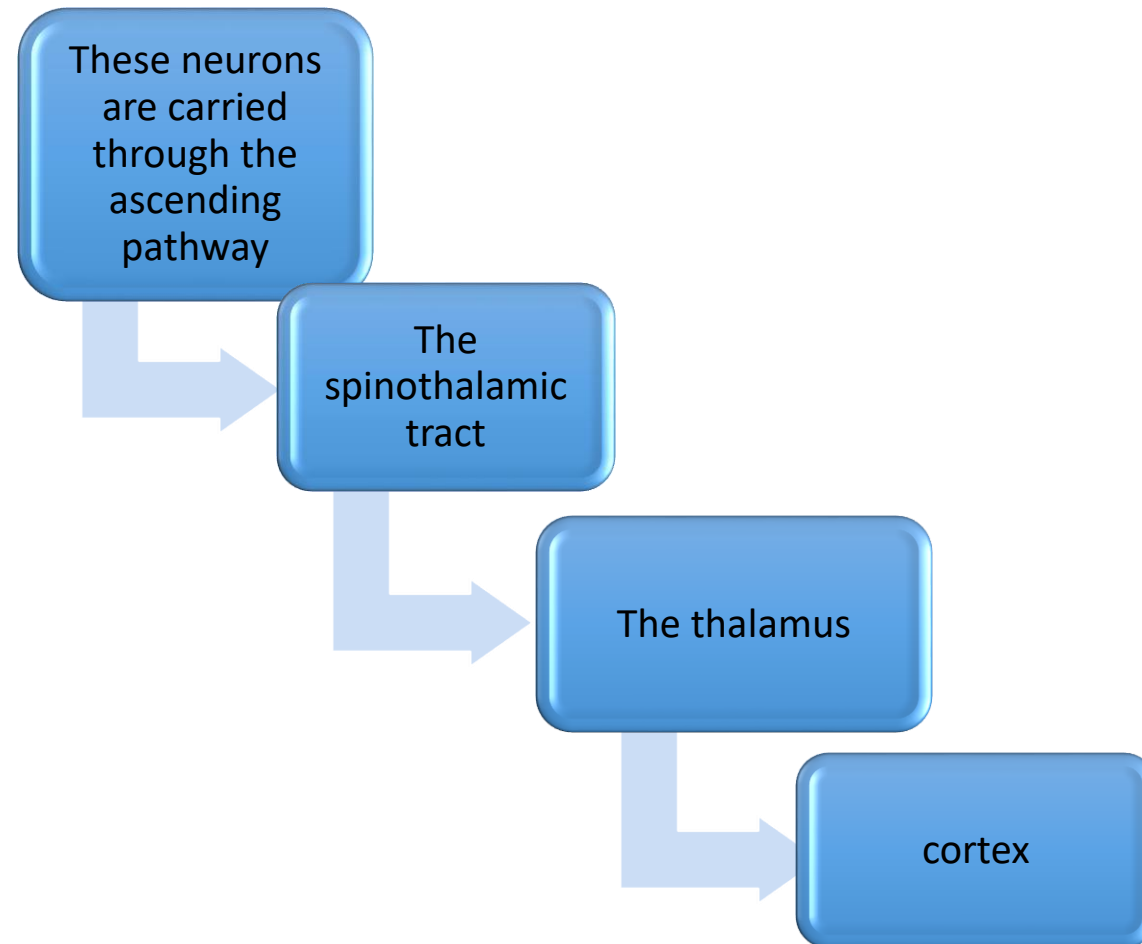
سیگنال ها به مغز توسط
nociceptors (no-si-sep-tors).

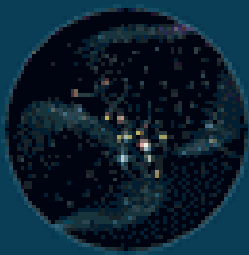
عکس العمل یک nociceptor
به محرک (heat, pressure, etc.)

By sending nerve signals to the spinal cord
and brain.

This process, called nociception (no-si-sep-shun), is the feeling of pain.

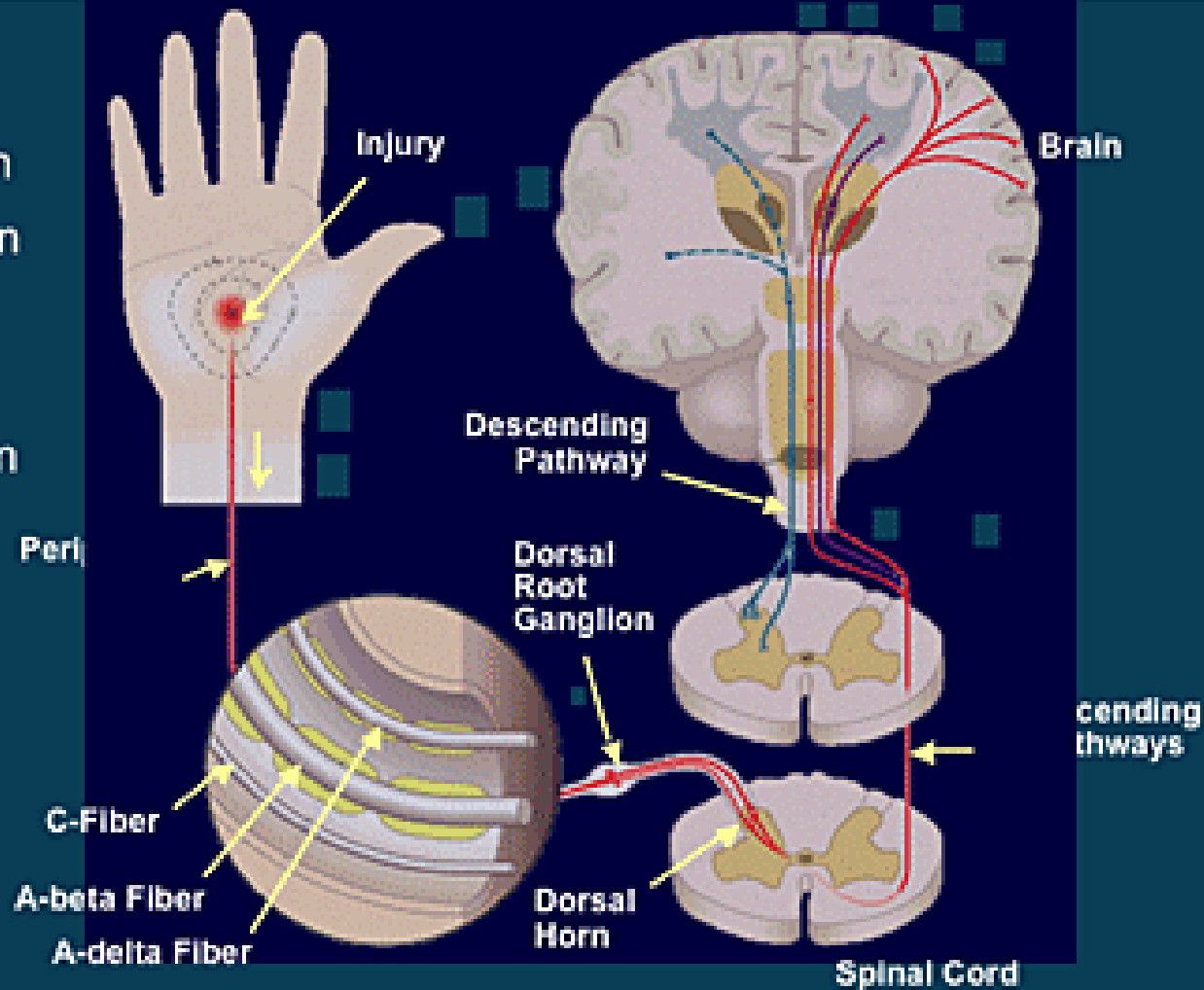






Physiology of Pain Perception

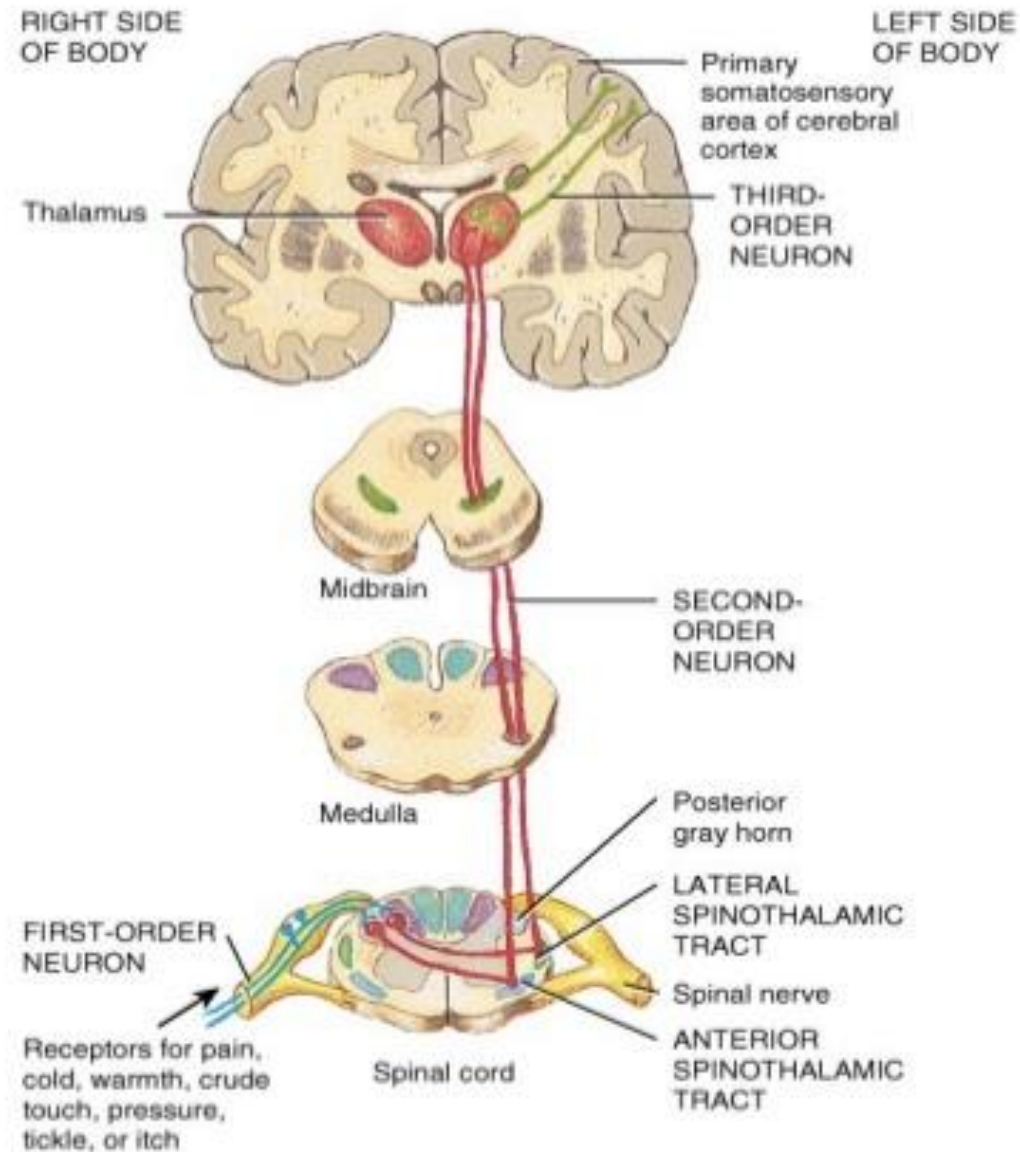
- Transduction
- Transmission
- Modulation
- Perception
- Interpretation
- Behavior



Adapted with permission from WebMD Scientific American© Medicine.

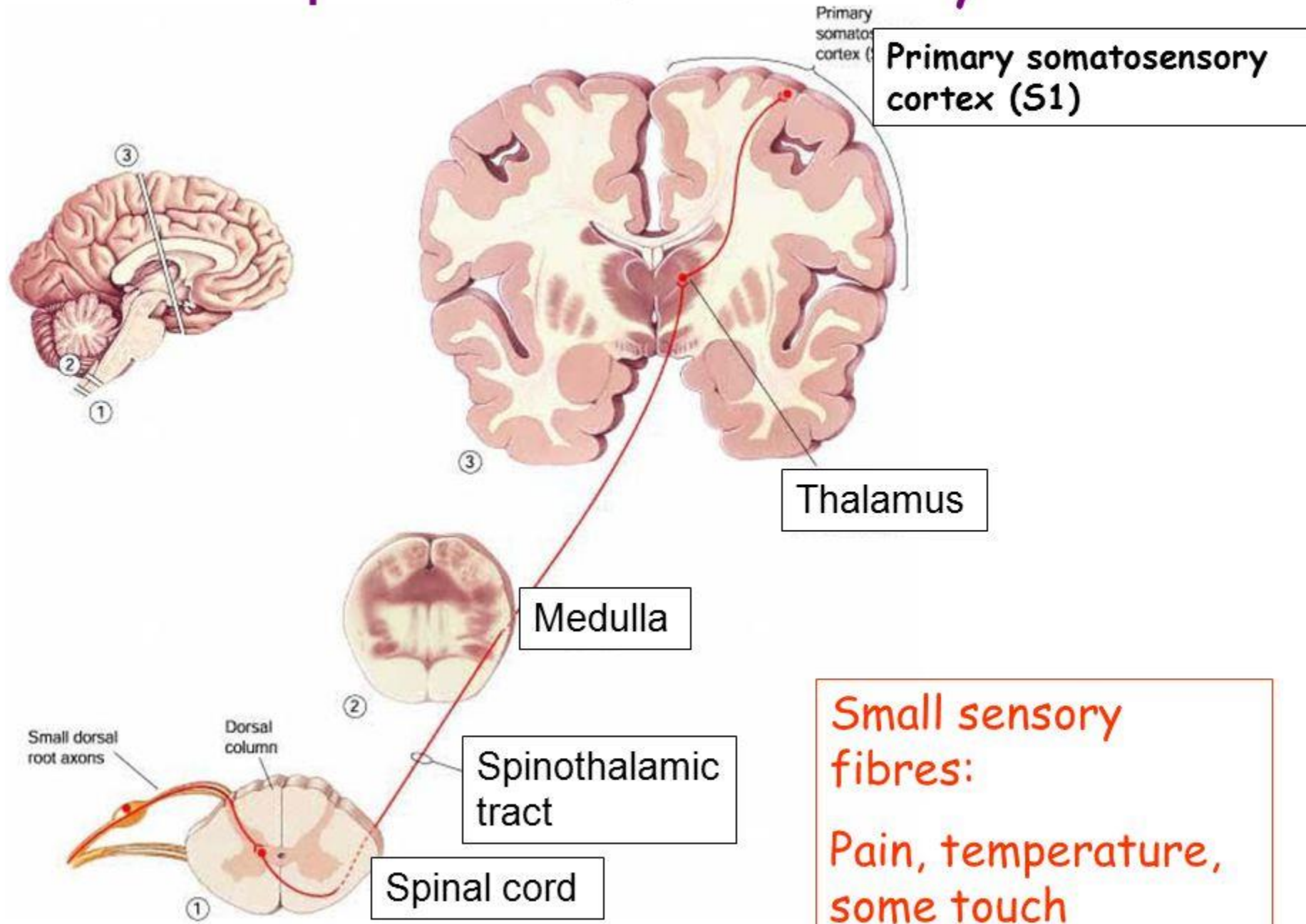
Lateral Spinothalamic Tract

- Carries pain and temperature
- Primary fibers ascend or descend 1-2 spinal cord segments before synapsing with secondary fibers.



(b) Anterolateral (spinothalamic) pathways

Spinothalamic Pathway



علل:

Physical:

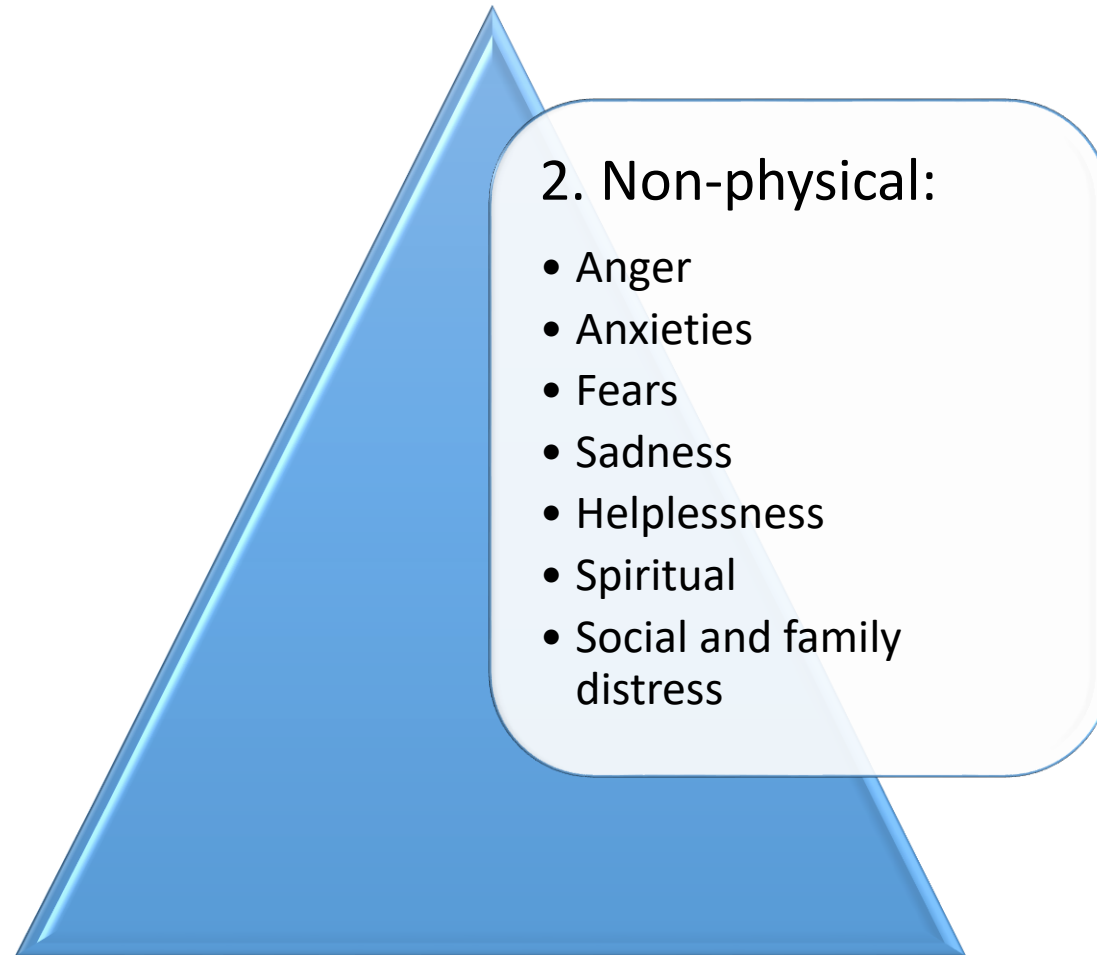
Nociceptive
pain caused
by;

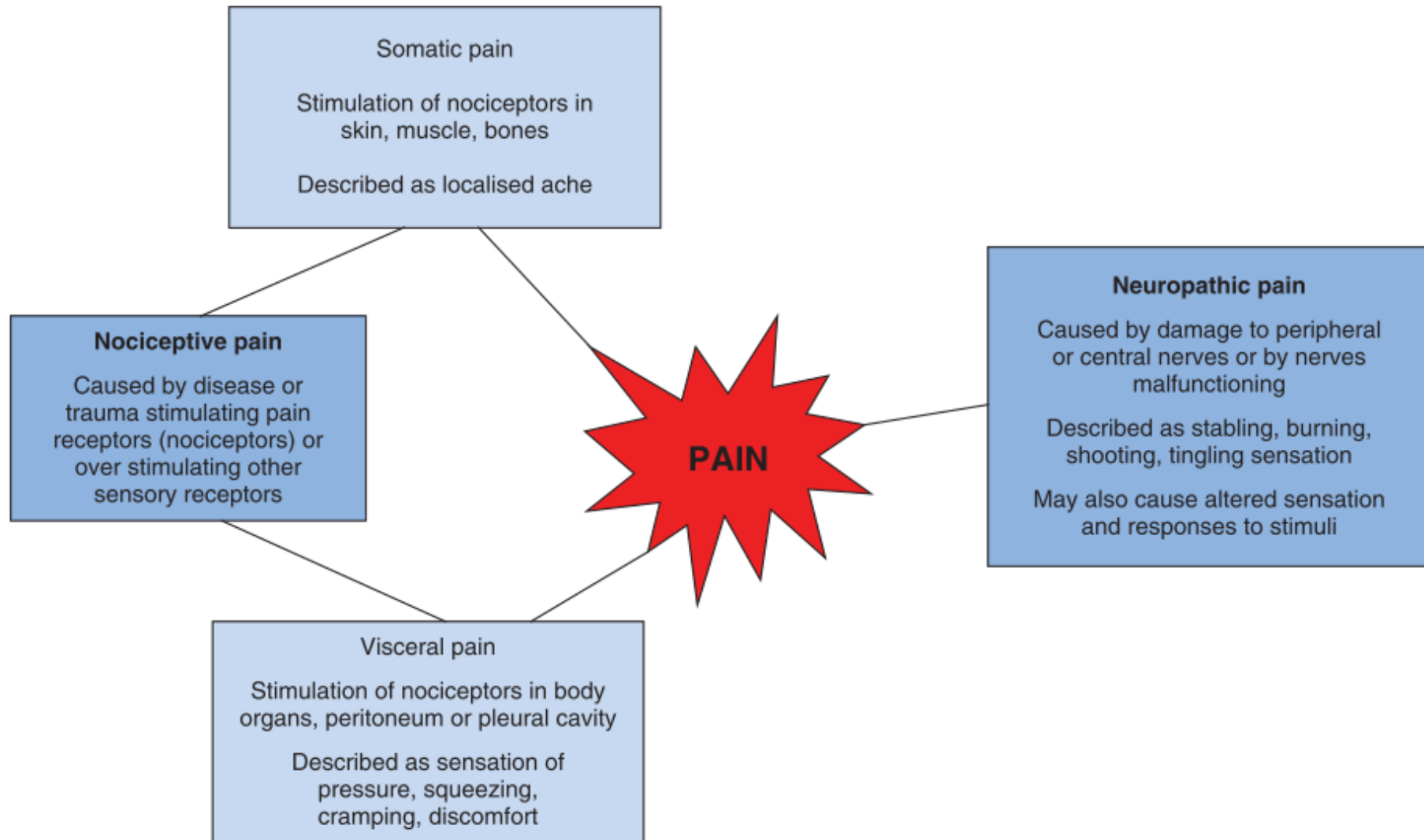
- Somatic, visceral or bone injury

Neuropathic
pain caused
by:

- Nerve damage

Causes





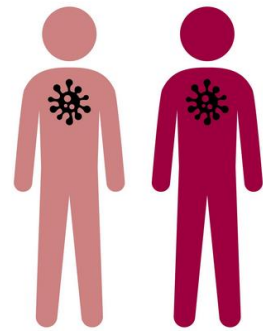
Incidence of pain for different patient groups – Percentage of patients experiencing pain

Heart failure	Up to 78%
COPD	70%
CKD	47%
Stroke	Up to 74%
MS	57–65%
MND	up to 73%
Cancer	25% of patients have pain at diagnosis, 75% will experience pain during their illness 25% will not- this is an important figure because most people associate diagnosis of cancer with pain

(Salt, 2003; Oliver *et al.*, 2007; Dean, 2008, South West London Cardiac Network, 2009; Russon and Mooney, 2010; Lalkhen *et al.*, 2012; National Stroke Association, 2012)

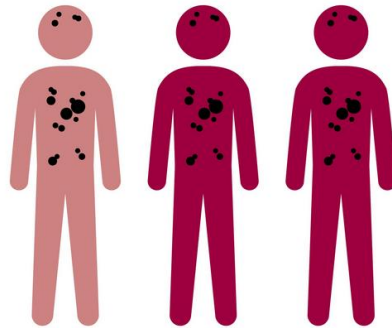
Pain is an unpleasant sensory and emotional experience.

CANCER PAIN IS EXPERIENCED BY



55%

of patients undergoing
treatment for cancer



66%

of patients who have
advanced **metastatic**
or **terminal cancer**

Pain relief improves the quality of life of patients with cancer



World Health
Organization

#Cancer #PalliativeCare

Pain assessment

The first stage in
successful
management of pain



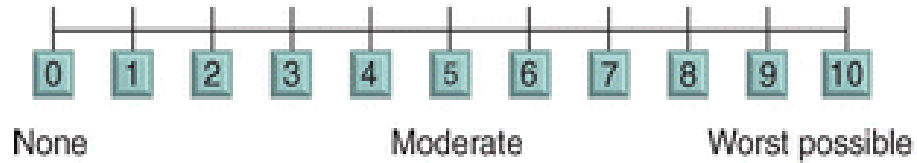
A comprehensive
assessment

- [Pepsi cola aide memoire.pdf](#)

Simple descriptive pain intensity scale



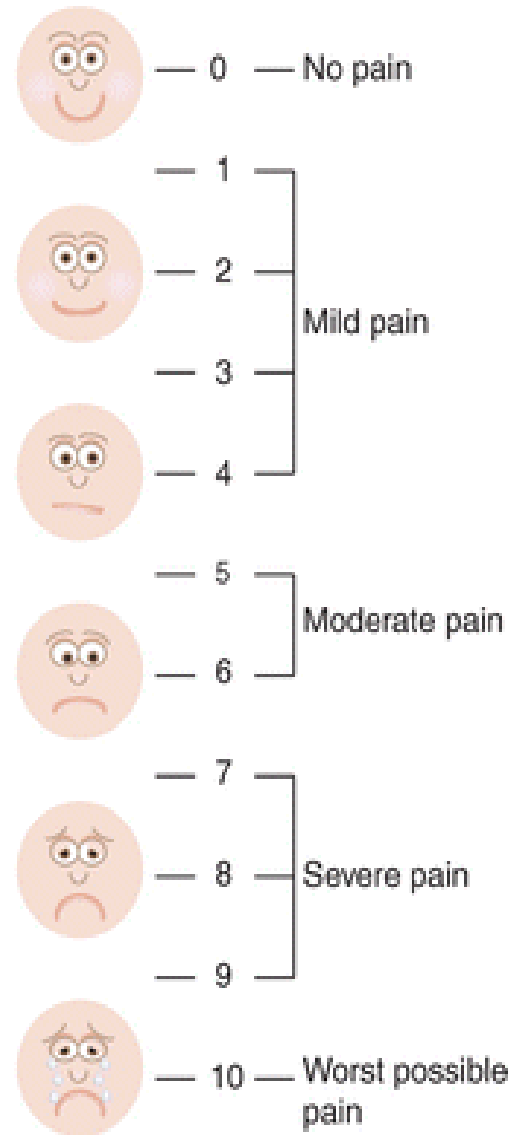
0-10 numeric pain intensity scale

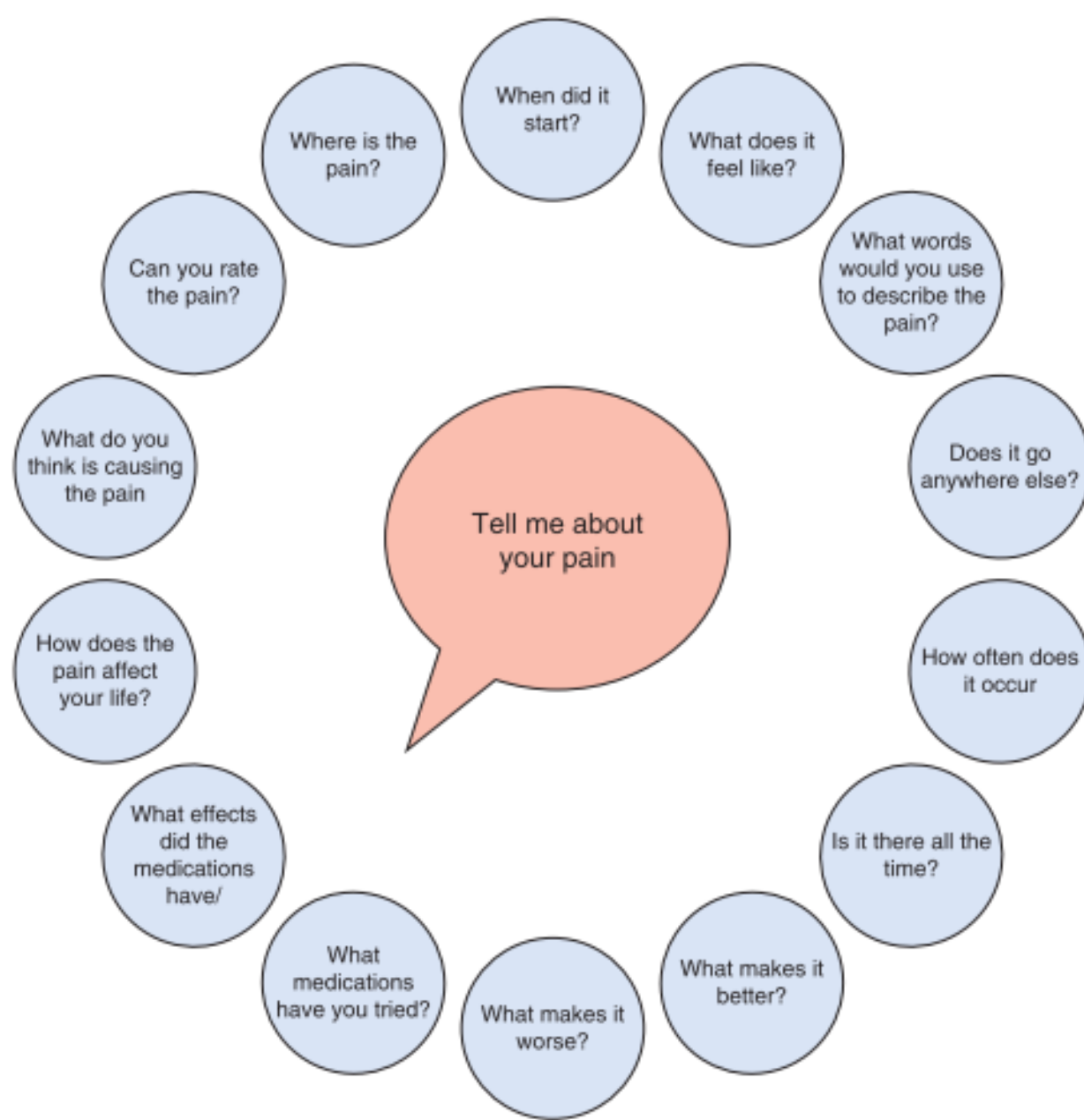


Visual analog scale (VAS)

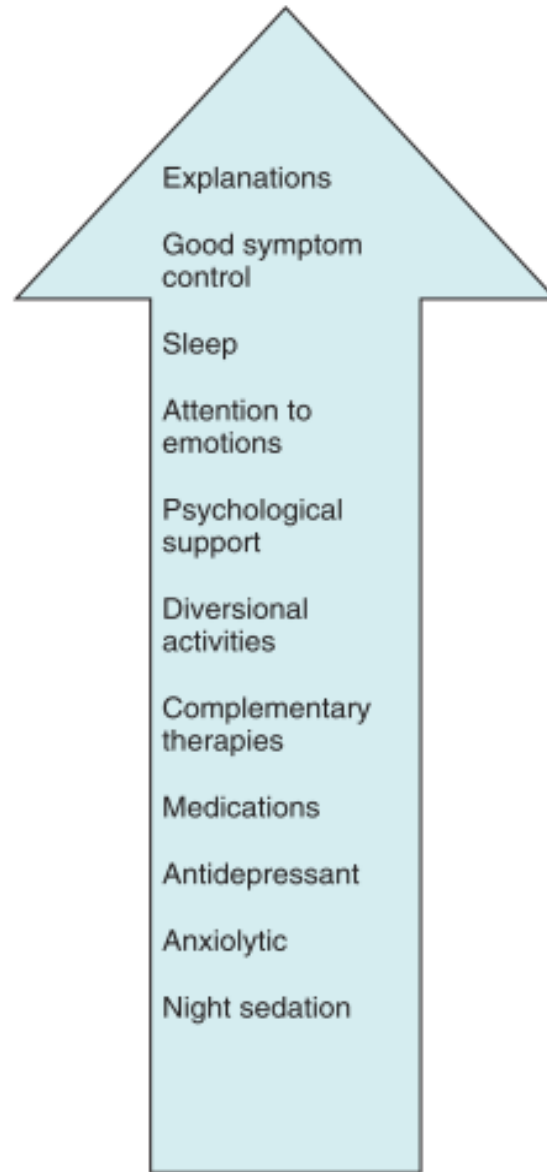
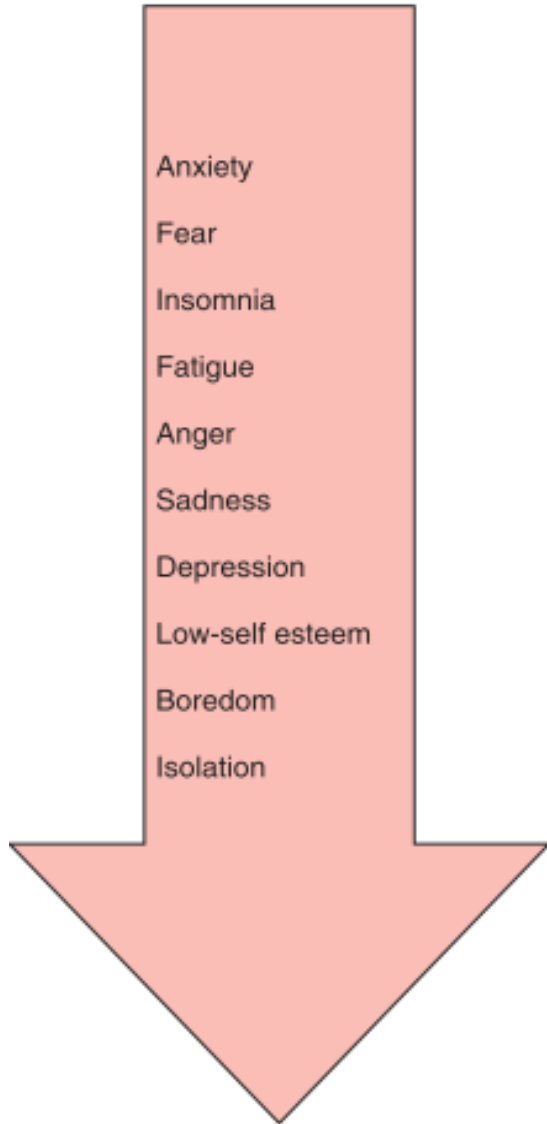


0-10 Numeric face scale

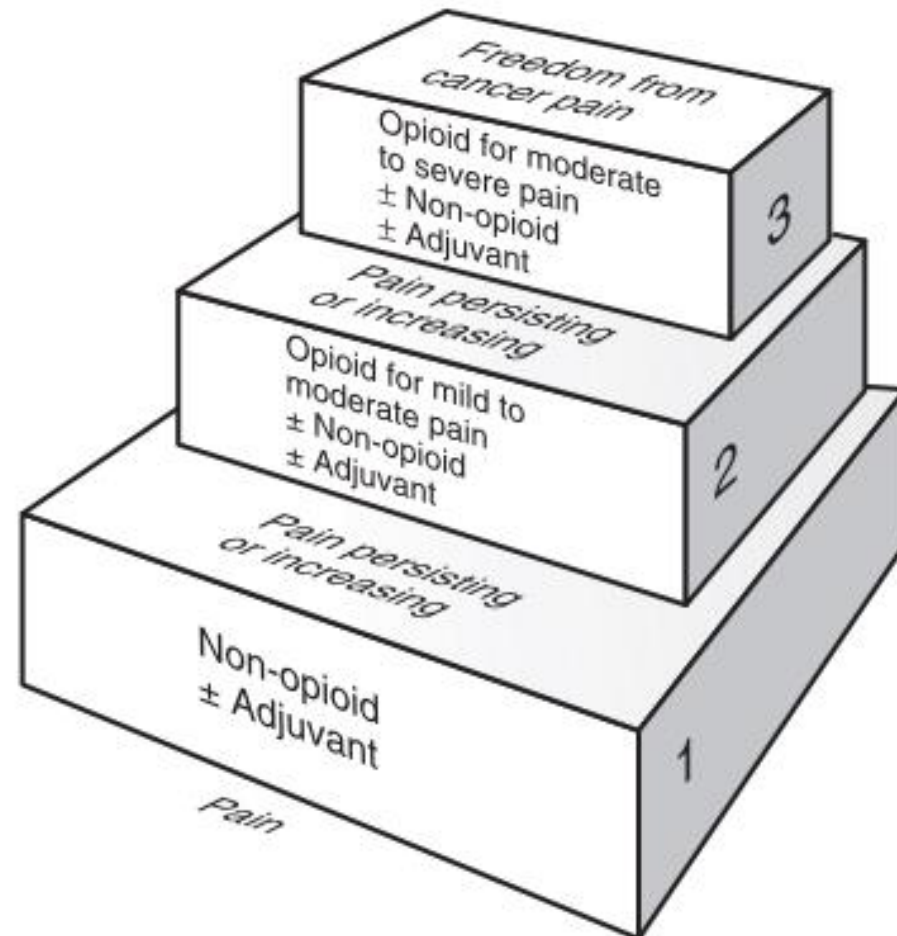




Lower pain threshold

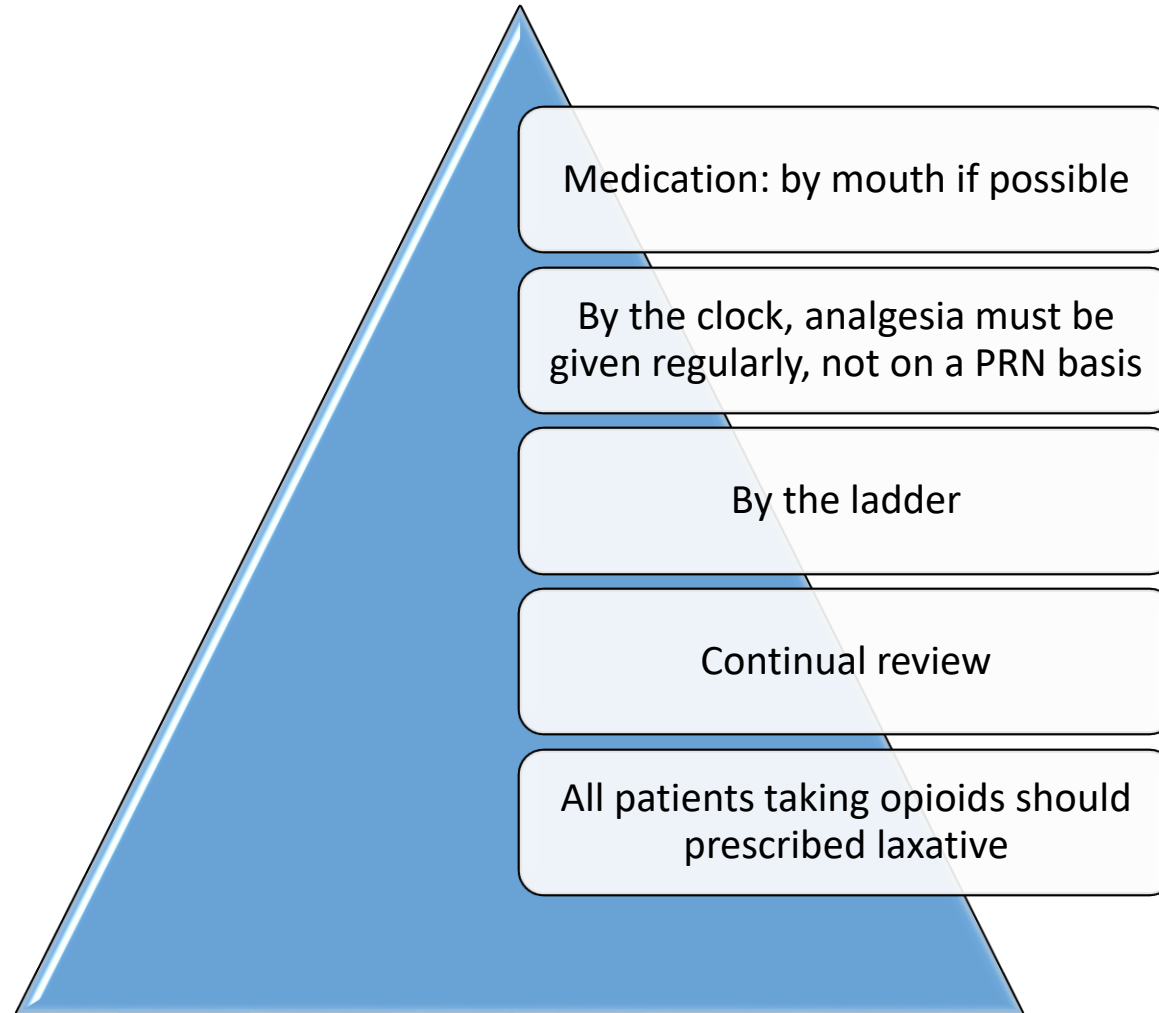


Raise pain threshold



World Health Organisation analgesic ladder.

Principles of pain management



The main components of the WHO Guidelines are:

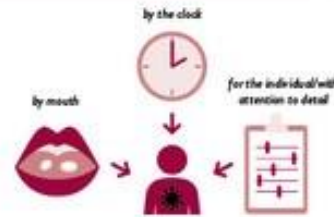


ADMINISTRATION OF ANALGESIC MEDICINE

BY MOUTH
Oral administration is preferred to parenteral administration.

BY THE CLOCK
Analgesics should be given on a regular basis by the clock rather than on demand.

FOR THE INDIVIDUAL, WITH ATTENTION TO DETAIL
The dose of an analgesic should be determined on an individual basis.



THREE-STEP ANALGESIC LADDER



The concept of a ladder explains the need for pain assessment and for appropriate management of pain based on the severity of pain.

OTHER RELATED PUBLICATIONS:



Planning and implementing palliative care services: a guide for programme managers



WHO list of priority medical devices for cancer management



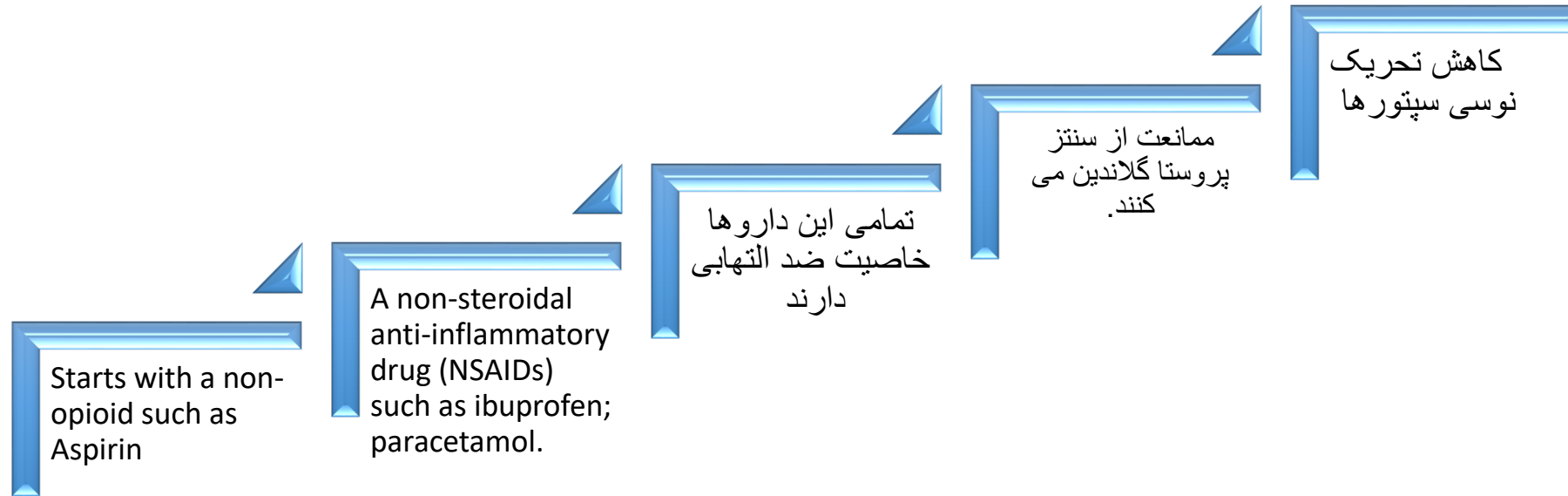
WHO guidelines on the pharmacological treatment of persistent pain in children with medical illnesses

<https://www.who.int/ncds/management/en/>

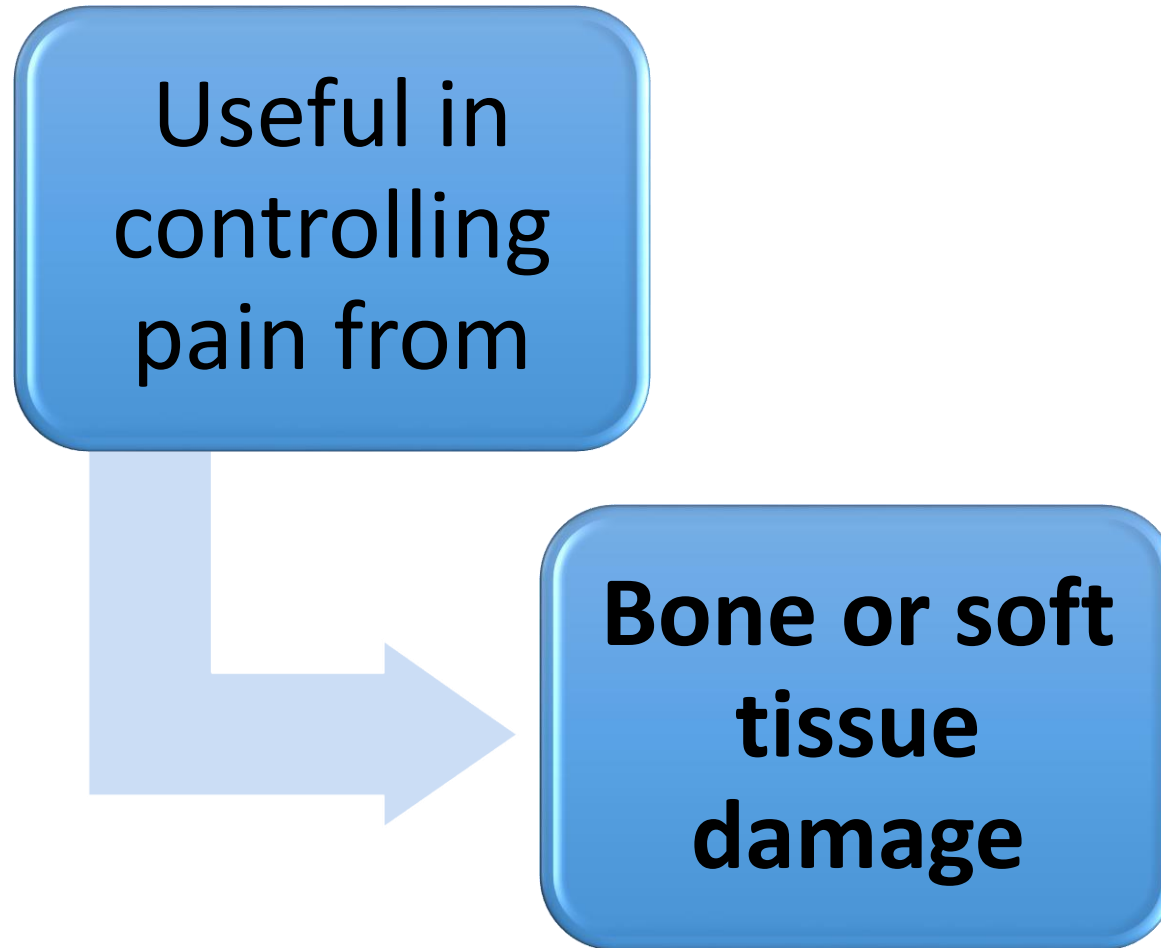
Step 1: Non opioid /Mild pain

- **Paracetamol: NSAID**
 - ✓ Oral or rectal (500mg-1g)
 - ✓ برای هر نوع دردی مناسب است
 - ✓ در نارسایی قلب منع استعمال دارد.
 - ✓ حفاظت از مشکلات معده ای دارد
- **Ibuprofen** (200-400 mg/TDS or QDS)
- **Diclofenac** (75 mg BD/oral, SUPP 100-150mg/d)
- **Naproxen** (500 mg/ BD)

Step 1: Non opioid /Mild pain



Step 1: Non opioid /Mild pain



Step 2/weak opioids

- Included:

- The codeine-based drugs such as:
- Co-codamol
- Co-dydramol
- The non-codeine based tramadol

• کدئین در کبد به مرفین تبدیل شده و دارای اثرات ضد دردی می باشد

Step 2/weak opioids

- Weak opioids can be prescribed with:
 - NSAIDs
 - Adjuvant analgesics
 - Paracetamol (if the weak opioid does not contain paracetamol).

در صورت درمان ترکیبی همه این اثرات ضد دردی با مسیر های مختلف باعث بیشترین تاثیر می گردد.

Step 2/weak opioids

- Codeine 30 mg with paracetamol/ QD
- Tramadol 50-100 mg QD

Step 3 /Strong opioids

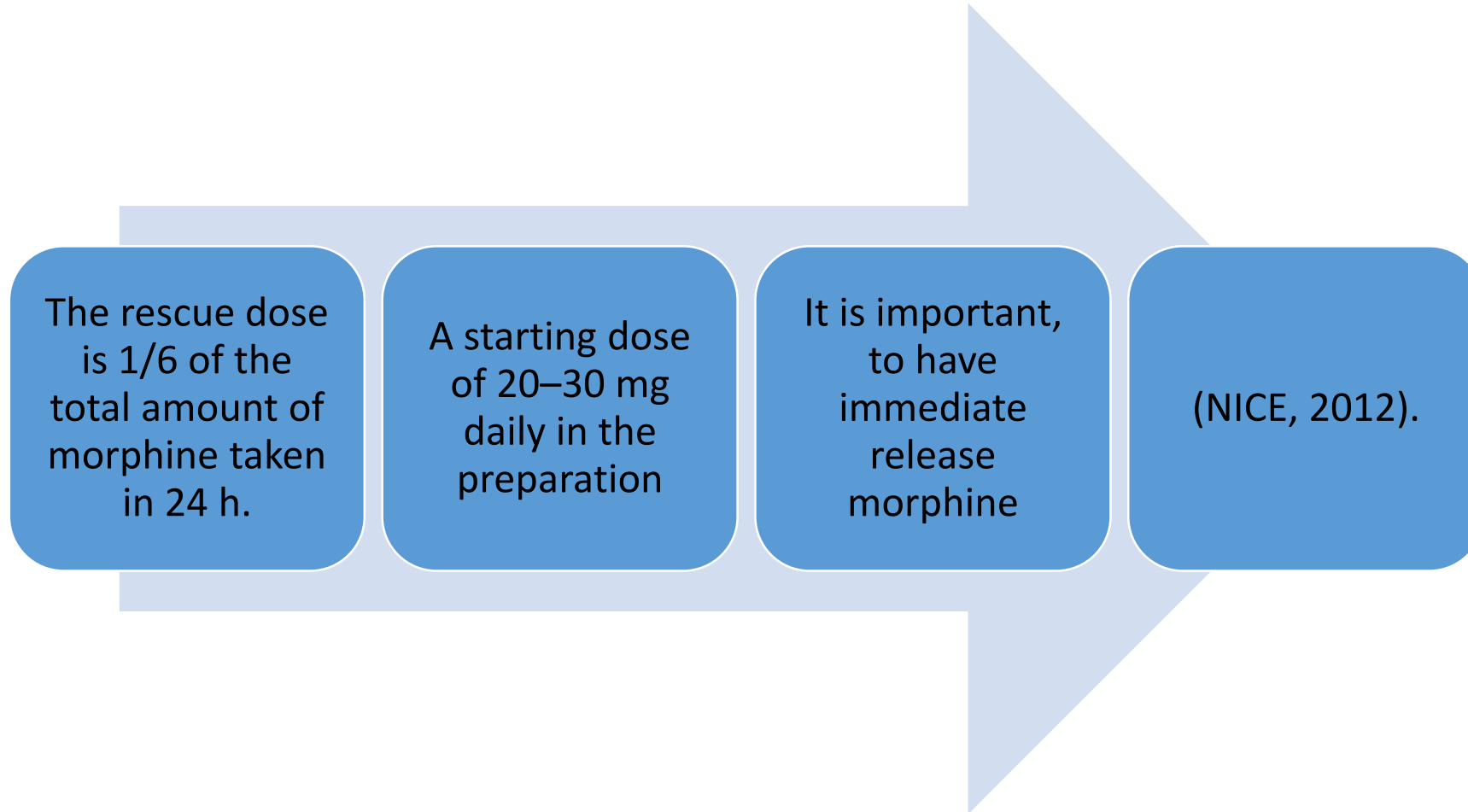
The use of strong opioids



مهمترین انتخاب در درمان درد در بیماری های پیشرفته



Morphine



- The PRN dose for any pain experienced is $\frac{1}{6}$ of the total 24-h dose of morphine.
- If a patient is receiving 60mg MST BD.
- The total 24 h dose is 120mg The PRN dose will be $\frac{120}{6} = 20\text{mg}$ oromorph.

Case 1

یک خانم 76 ساله مبتلا به سرطان پیشرفته تخمدان با درد مداوم ناحیه زیر شکم مراجعه کرده است. بیمار قبلاً قرص co-codamol 30/500 QDS دریافت کرده است اما دیگر تاثیری ندارد.

دفع بیمار طبیعی است و هیچ گونه علایم ادراری ندارد.
در معاینه شکم نرم است و در ربع تحتانی کمی تندر است.
شما تصمیم می گیرید دوز داروهای بیمار را بیشتر کنید.

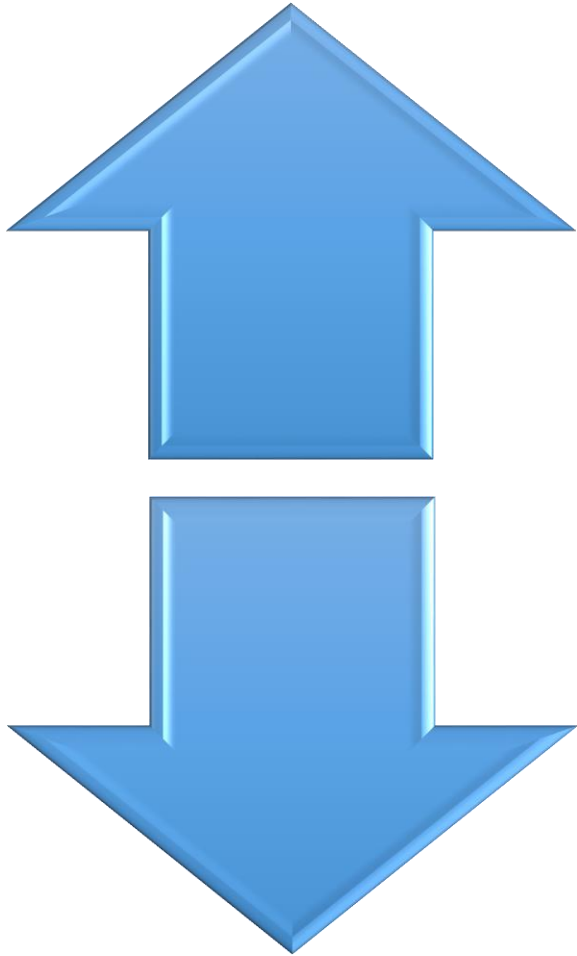
Case 1

- با توجه به دریافت منظم اپیوئید توسط بیمار، ضد درد بیمار به
- Release morphine e.g. MST – starting dose would be 10-20mg MST BD.
- یا oramorph 5-10mg QDS در هنگام تثبیت وضعیت بیمار

Breakthrough Pain

- همه بیماران باید در ابتدا با مرفین درمان شوند.
- دو فرم: oramorph (liquid) or sevradol (tablets) است.
- a **sixth** of the **24 hour morphine dose**. In this case the breakthrough dose would be 5mg
- Standard strength oramorph is 10mg/5mls.
- اثر مرفین برای 4 ساعت است بنا بر این معمولا هر 4 ساعت نیاز به تجویز دارد.

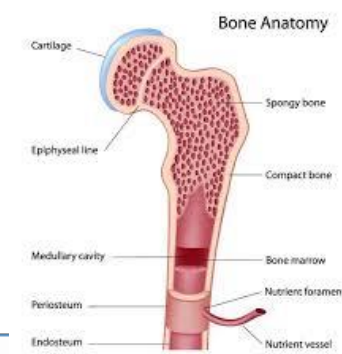
Adjuvant analgesics



The WHO ladder

اغلب به رژیم های ضد درد
که به مسکن های معمول
مثل مرفین جواب نمی دهد
اضافه می شوند

Bone pain



Palliative radiotherapy

NSAIDs may be effective

Infusion of bisphosphonate (breast cancer, prostate cancer, metastasis to bone)

Referral for orthopedic surgery

Abdominal pain




Constipation is a common cause

For colic use anticholinergic (sc Hyoscine 20-120 mg/24 by syringe driver.

For liver capsule pain: dexamthasone (4-8 mg/d) combine with opioids

For upper abdominal tumour coeliac plexus block

Rectal pain



Exclude constipation
Tenesmus and deep pelvic pain may use amitriptyline
Local or systemic steroids
Muscle spasm: cap nifedipine 10-20 mg
Benzodiazepines 2-10mg
<ul style="list-style-type: none">• Local radiotherapy• Never block

Box 7.1 Commonly used adjuvant analgesics

Anticonvulsants	carbamazepine, phenytoin, sodium valproate, gabapentin
Antidepressants	amitriptyline
Anxiolytics	diazepam
Antispasmodics	baclofen
Corticosteroids	dexamethasone, prednisolone

Adjuvant analgesics

Anxiolytics



کاهش درد های اسپاسمتیک



باعث تسکین سفتی و تنش عضلات می شود



Adjuvant analgesics

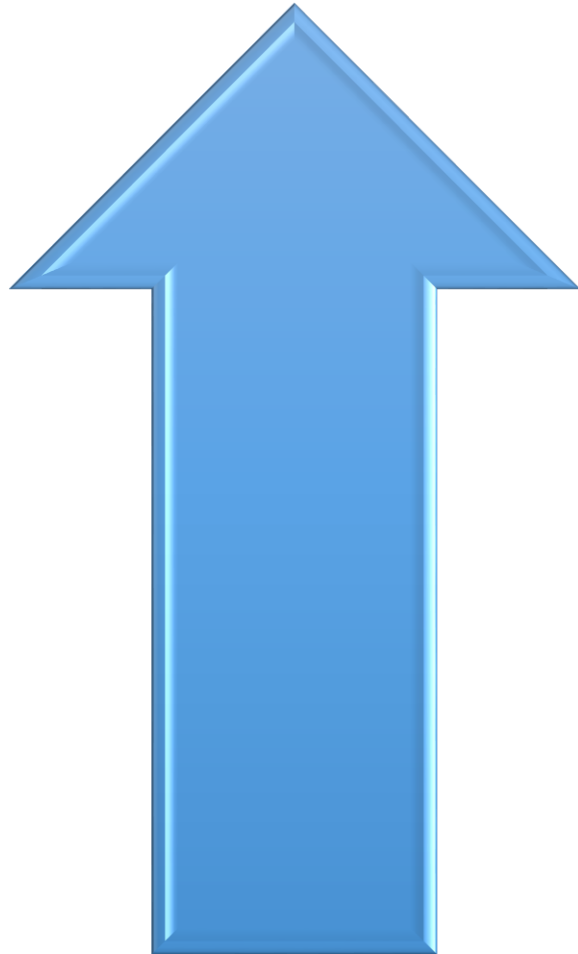
Antispasmodics:

کاهش اسپاسم و سفتی عضلات

Corticosteroids

برای کاهش التهاب

SYRINGE DRIVER/ PUMPS IN PALLIATIVE CARE



- It is a portable battery operated device
- Used to deliver a continuous subcutaneous infusion of medication

Case 2

یک خانم 68 ساله با سرطان پستان است.
روزانه 90mg MST BD می گیرند ولی به شدت خواب آلوده هستند.
بیشتر در تختخواب هستند و فقط کمی مایعات می خورند

Case 2

- با توجه به این که گرفتن خوراکی داروهای ضد درد به نظر برای بیمار مشکل به نظر می رسد بنابراین این پمپ سرنگی پیشنهاد می گردد.





MS 26 DAILY RATE Syringe Driver

  
0473

10 mm
0 10 20 30 40 50 60 mm

START/BOOST
1 bleed = 0.23 mm

SIMS GRASEBY

 **24^h**
mm PER

Syringe Driver Prescription

• مثال:

- 60mg diamorphine/24 hours or 90mg morphine/24 hours

Prescription of Anticipatory Medications


- Other anticipatory meds:

Haloperidol

Midazolam

Buscopan

First Line Anticipatory Medications



Nausea and Vomiting – Haloperidol 1.5-3mg (max dose in 24 hours = 10mg)
Respiratory Tract Secretions – Buscopan 20mg (max dose in 24 hours = 120mg)
Agitation – Midazolam 2.5-5mg (normally give an initial max dose of 25mg/24 hours)
Dyspnoea – morphine/diamorphine as above

Syringe Drivers

- برای کنترل علایم می تواند استفاده شود
- چون چندین ساعت برای شروع تاثیر پمپ ها به طول می انجامد بنا بر این یک دوز bolus در ابتدا لازم است

SYRINGE DRIVER/ PUMPS IN PALLIATIVE CARE

- 3 models of syringe driver / pump use:
- Graseby MS26



SYRINGE DRIVER/ PUMPS IN PALLIATIVE CARE

- Micrel MP Daily

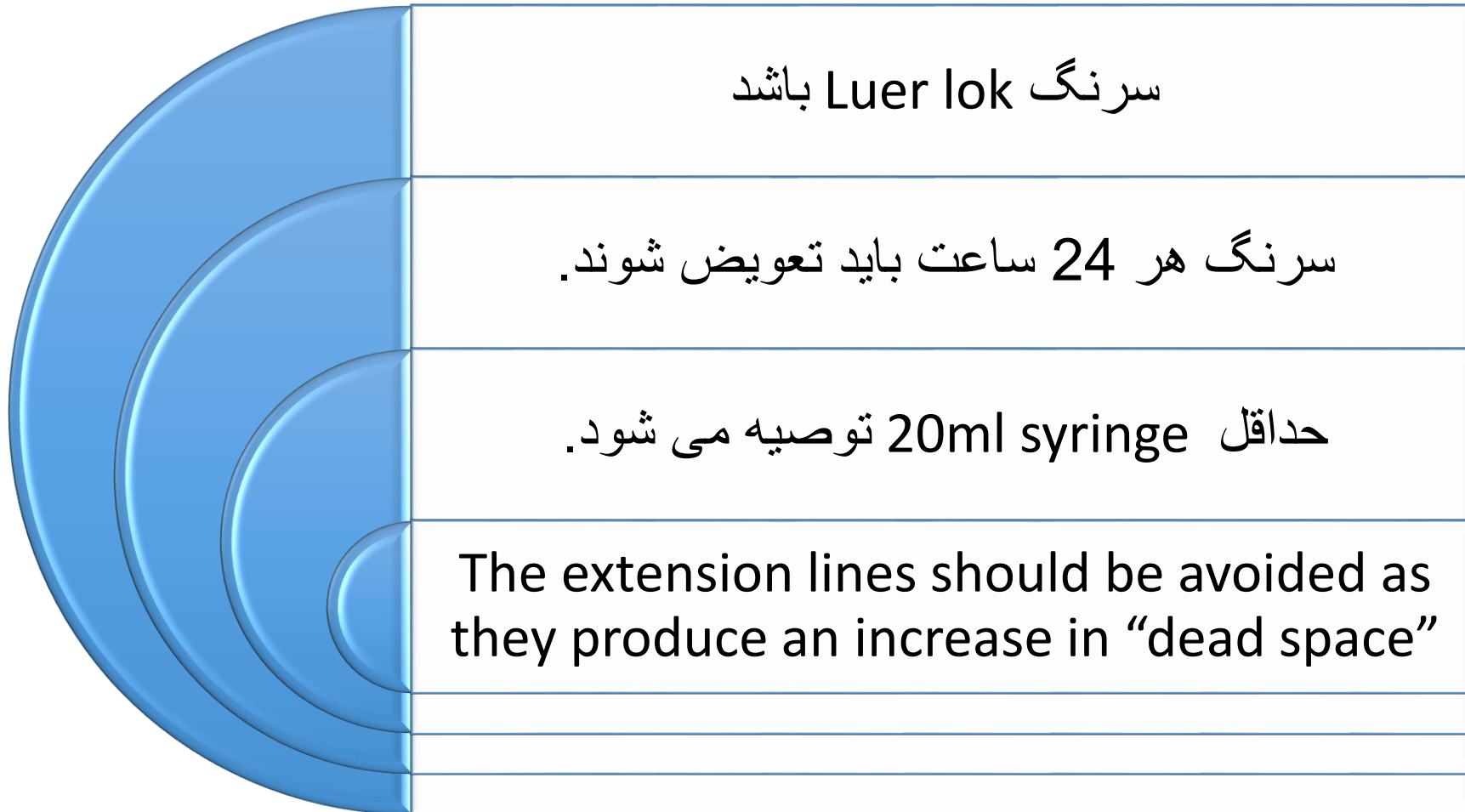


SYRINGE DRIVER/ PUMPS IN PALLIATIVE CARE

- McKinley T34



SYRINGE DRIVER/ PUMPS IN PALLIATIVE CARE



SYRINGE DRIVER/ PUMPS IN PALLIATIVE CARE

- در صورت نیاز به تجویز داروهای زیر جلدی می توان از سوزن های پروانه ای (اسکالپ وین) استفاده کرد.
- قبل از استفاده از سوزن پروانه ای باید با یک دوز از دارو یا سرم هواگیری شود.



SYRINGE DRIVER/ PUMPS IN PALLIATIVE CARE

- All syringes should have labels
- Name of patient.
- Name(s) of drug(s) in syringe.
- Dose(s) of each drug.
- Name of diluent (if used).
- Date and time syringe driver / pump commenced

The following checks should be made



- Presence or absence of site reactions.
- Length of fluid remaining in the syringe.
- Clarity of solution in syringe.
- Battery check.



- کنترل ها باید هر 4 ساعت انجام و گزارش شود.
- محل سوزن سرنگ پمپ هر 3 روز باید عوض شود.



- داروها باید در سرم نمکی 0.9% رقیق شوند.
- از آب استریل برای
- cyclizine and diamorphine > 40mg/ml
- استفاده می شود.

The following drugs should be used in a syringe driver/pump as **single** agents

Dexamethasone.

Diclofenac.

Ketorolac.

Phenobarbital



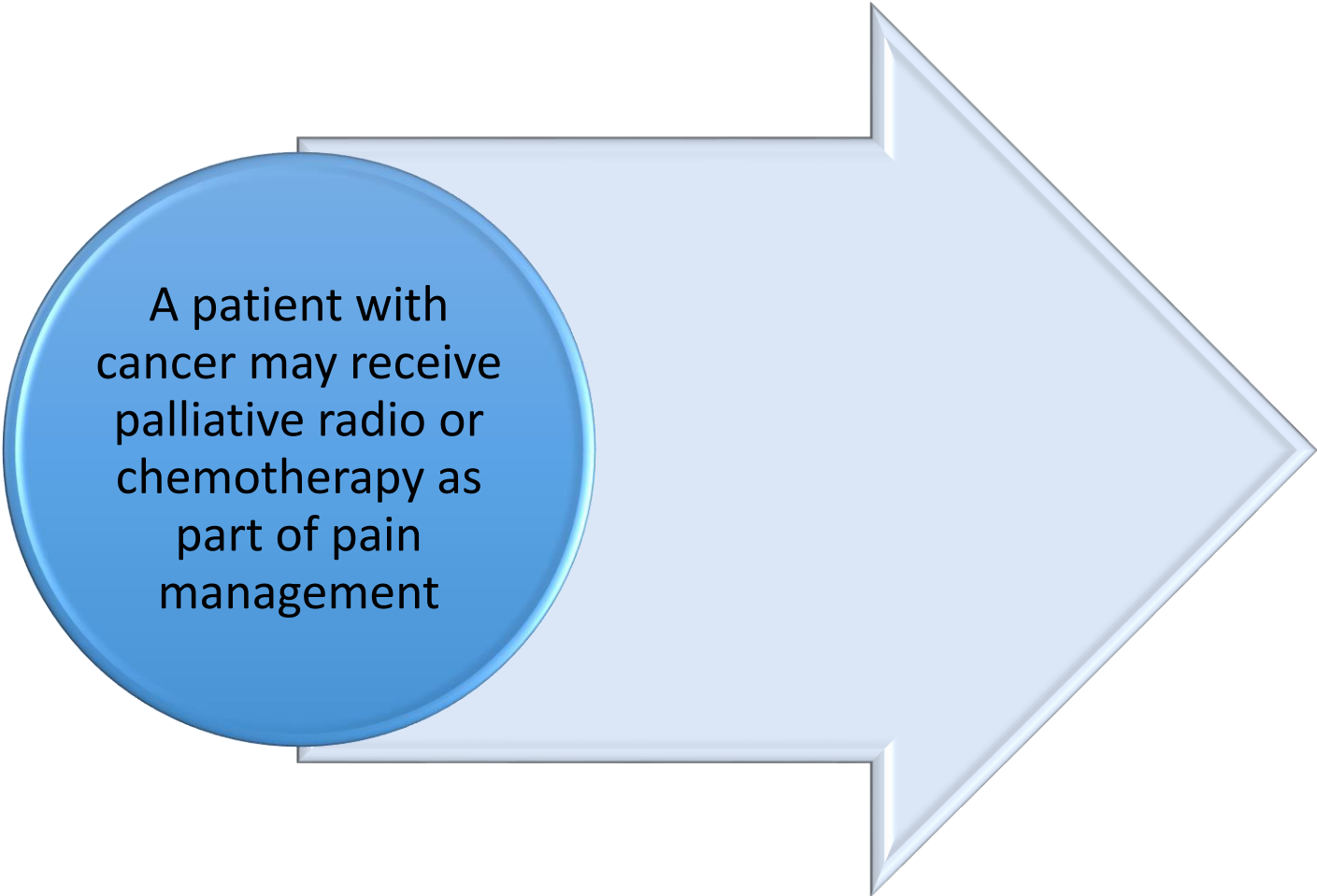
از ترکیب

cyclizine plus hyoscine butylbromide

در یک سرنگ اجتناب شود چون ممکن است باعث کریستال شدن گردد.

در صورت کریستال شدن یا کدر شدن انفوزیون متوقف و محتوای سرنگ دور ریخته شود.

Palliative radio/chemo therapy for pain management



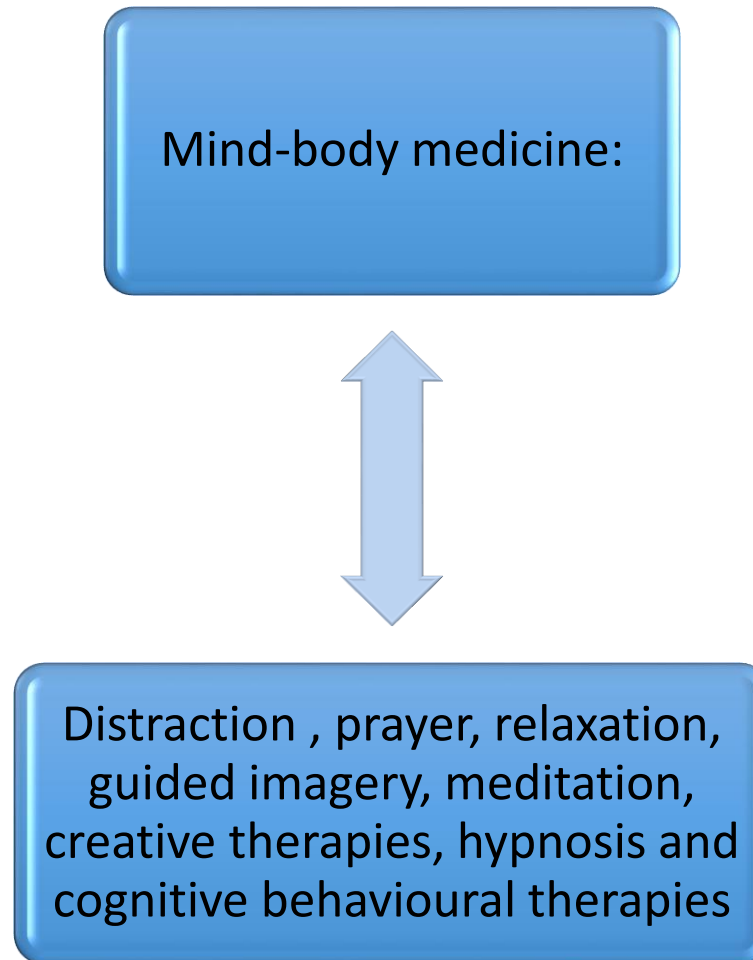
A patient with cancer may receive palliative radio or chemotherapy as part of pain management

Non-pharmacological pain relief

- Biological therapies:

dietary supplements such as glucosamine, chondroitin (for joint pain) and vitamins.

Non-pharmacological pain relief



Non-pharmacological pain relief

Manipulative
and body-
based
practice:

Physiotherapy,
occupational
therapy,
osteopathy,
chiropractic
techniques,
massage and
acupuncture.

Energy
medicine:

Therapeutic
touch, reiki
and healing
touch.