



دکتر مریم پوربحری فلوشیپ فوق تخصصی درد ▶

# کلیات درد



# تعریف درد

انجمن بین المللی درد: یک تجربه حسی

و عاطفی ناخوشایند همراه با یک آسیب بافتی

فعال یا بالقوه می باشد.

# درد

▶ درد ماهیتاً یک مسئله چند بعدی و مشتمل بر اجزاء

جسمی، عاطفی و شناختی است.

▶ محرک ایجاد درد نیز می تواند ماهیت فیزیکی و یا روانی داشته

باشد.

▶ بیمار غالباً می تواند محل و چگونگی درد را توصیف نماید ولی وجود آن

برای دیگران قابل اثبات نیست و پزشک مسئول است وجود درد بیمار را باور

نماید.

# درد

- ◉ شایع ترین عامل مراجعه به مراکز درمانی است.
- ◉ درد مکانیسم دفاعی بدن است که نشان می دهد شخص درگیر مشکلی است
- ◉ درد یک برداشت ذهنی (Subjective data) است و برداشت افراد از درد و پاسخ آنها به آن متفاوت است.
- ◉ درد یک احساس ذهنی ناخوشایند و تجربه هیجانی در مورد آسیب واقعی یا بالقوه به بافت های بدن است.
- ◉ درد آن چیزی است که بیمار بیان می کند و وجود دارد تا زمانی که وی حس کند ( مک کافری 1979).

# فیزیولوژی درد

○ فرآیند درد در چهار مرحله قابل بررسی است:

1. تبدیل یا بروز (Transduction)

2. انتقال (transmission)

3. درک (perception)

4. تعدیل (modulation)

# تبدیل یا بروز (Transduction)

▶ محرک ایجاد کننده درد (شیمیایی، حرارتی، مکانیکی)

▶ آسیب ~~ساولی~~

$p$  و  $pg, k,$

▶ آزاد شدن واسطه های شیمیایی (برادی کینین، هیستامین،

(substance

▶ تجمع این مواد در اطراف رشته های عصبی مربوط به درد

▶ انتظار بیشتر درد و ایجاد پاسخهای التهابی

# تبدیل یا بروز (Transduction)

▶ تبدیل انرژی محرکهای درد به انرژی الکتریکی که توسط رشته های عصبی- محیطی درد (nociceptor) صورت می گیرد را ترانس داکشن می گویند.

# انتقال (transmission)

○ رشته های درد از شاخ خلفی وارد نخاع شده

○ شاخ خلفی ماده p آزاد می کند

○ انتقال ایمپالس درد از رشته های عصبی اوران به اعصاب مسیر اسپینوتالامیک

○ حرکت به بخشهای فوقانی

○ تالاموس

○ کورنکس مغز



# انتقال (transmission)

○ ایمپالسهای ناشی از درد توسط دو دسته از رشته های عصبی محیطی منتقل می گردند:

**1. رشته های عصبی سریع ( رشته های میلین دار A- دلتا):**

احساسات درد تیز، شدید و لوکالیزه را منتقل می نماید.

**2. رشته های C: درد منتشر را انتقال می دهند.**

○ مثلاً در آسیب به ناخن پا ابتدا احساس درد شدید، تیز و لوکالیزه بوجود می آید که از طریق

رشته های A منتقل می گردد و سپس درد منتشر که تمامی پا درد می گیرد حس می شود که

مربوط به رشته های C می باشد.

# درک (perception)

- ▶ رسیدن محرک درد به کورتکس مغز
- ▶ تفسیر کیفیت درد بر اساس تجارب گذشته، آگاهی، زمینه های فرهنگی و غیره
- ▶ در بخشهای مختلف کورتکس، محل، شدت و نوع احساس نسبت به درد تعیین می شود.
- ▶ سیستم لیمبیک بدلیل مؤثر بودن بر هیجانات و اضطراب شخص می تواند نقش مهمی در نوع واکنش فرد نسبت به درد داشته باشد.

# تعديل (modulation)

▶ واسطه های شیمیایی مهاری نظیر مخدرهای داخلی مانند: اندورفین، سروتونین، نوراپی نفرین و gaba آزاد می شوند. که اثر مهاری بر انتقال درد دارند.

# تعدیل (modulation)

○ واکنش‌های بازتابی محافظتی:

محرك

انتقال ایمپالس درد با رشته های دلتا  $\alpha$  به طناب نخاعی

سیناپس با نورونهای حرکتی نخاع

انتقال ایمپالس حرکتی به اعصاب محیطی پیرامون تحریک و واکنش حرکتی به محرك دردناک

○ مانند واکنش دست پس از برخورد به اتوی داغ، در واقع دور زدن مغز است.

# تئوری کنترل دریچه ای درد

## (gate-control theory of pain)

▶ وال و مالزاک 1965

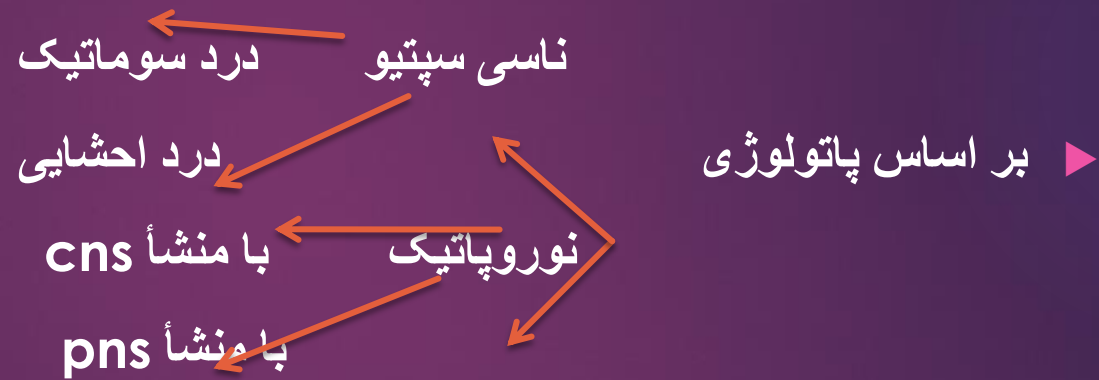
▶ در سیستم عصبی مرکزی، دریچه هایی وجود دارند که در صورت بسته بودن می توانند موجب قطع انتقال ایмпالسهای درد در مسیر اعصاب شوند.

▶ مثلاً تنس، تمرینات و عوامل دیگری سبب افزایش ترشح اندورفین ها و افزایش آستانه درد (pain threshold) در فرد می شود.

## سه عامل موثر بر عملکرد دريچه:

- میزان فعالیت رشته های آورنده درد: هر قدر محرک زیان آور، قویتر باشد رشته های درد فعالترند که منجر به باز شدن دریچه میشود.
- میزان فعالیت در رشته های محیطی دیگر: رشته های با قطر بزرگ (بتای A) حاوی پیامهای نظیر لمس یا خراش ملایم پوست باعث بسته شدن دریچه میشود.
- فرمانهایی که از مغز میرسند: که ناشی از تجربیات و رفتارهای یادگرفته شده اندسبب بستن کامل دریچه یا کاهش انتقال اطلاعات مربوط به درد قبل از درک آن بوسیله فرد می شوند.

# انواع درد



درد ایدیوپاتیک: درد مزمنی که نمی توان یک علت جسمی یا روانی واضح برای آن پیدا کرد (کازالژیا: بدون علت مشخص)

# انواع درد

- ▶ در دردهای ناسی سپتیکو فرایند طبیعی درد که ناشی از آسیب بافتی است غالباً با داروهای اپیونئیدی و غیر اپیونئیدی کنترل می شود.
- ▶ در دردهای نوروپاتیک فرایند غیر طبیعی ایجاد کننده درد از سیستم عصبی منشأ گرفته و معمولاً به داروهای اعصاب محیطی یا مرکزی جواب می دهند.

# انواع درد

▶ درد سوماتیک: مانند درد استخوان، عضله و... که درد معمولاً تیز، ضربان دار و غیر منتشر است.

▶ درد احشایی: منشأ آن احشاء داخلی مانند لوله گوارش و پانکراس است. میتواند تیز و غیر منتشر تا کرامپی باشد.

▶ با منشأ cns: مانند درد خیالی (phantom pain)

▶ با منشأ pns: مانند نوروپاتی دیابتی، نورالژی تری ژمینال

# عوامل مؤثر بر درد

## ○ الف) عوامل فیزیولوژیکی:

1. سن: کودکان کم سن درک کمتری از درد دارند. سالمندان عموماً در بیان درد مشکل دارند.
2. خستگی: موجب احساس درد بیشتر و کاهش تطابق می شود.
3. ژنتیک: آستانه تحمل درد می تواند به ارث برسد.
4. عملکرد عصبی: صدمات نخاعی ، نوروپاتی دیابت ، ms

# عوامل مؤثر بر درد

## ○ (ب) عوامل اجتماعی:

1. توجه: توجه بیشتر ، احساس درد بیشتر- اساس روشهای تسکین درد غیر دارویی
2. تجارب قبلی
3. حمایت‌های خانواده و اجتماع
4. عوامل روحی-روانی: اعتقادات فرد

# عوامل مؤثر بر درد

⊙ (ج) عوامل روانی:

1. اضطراب: افزایش درد

2. روش تطابق با درد

# عوامل مؤثر بر درد

## ○ (د) عوامل فرهنگی:

1. معنای درد: تفاوت معنای درد زایمان با معنای درد سرطان

2. قومیت: ارزشهای فردی و فرهنگی

# واکنش به درد

- ▶ فیزیولوژیکی
- ▶ رفتاری
- ▶ عاطفی

# واکنش های فیزیولوژیک

غیر ارادی و ناشی از تحریک سیستم سمپاتیك

شامل: افزایش نبض و فشار خون، افزایش تعداد تنفس، گشاد شدن مردمک ها، سفتی و کشش عضلانی،  
و افزایش قند خون رنگ پریدگی، افزایش ترشح آدرنالین

واکنش های سیستم پاراسمپاتیك (در شدید): تهوع، استفراغ، عدم هوشیاری، غش کردن، افت  
فشار خون، کاهش تعداد نبض، سستی، تنفس تند و نامنظم

# پاسخهای فیزیولوژیک به درد

تحریک پاراسمپاتیک	تحریک سمپاتیک
تحریک بوسیله: درد شدید، تداوم درد	تحریک بوسیله: درد متوسط تا خفیف و درد سطحی
رنگ پریدگی	اتساع برونش و افزایش تعداد تنفس
کشش عضلانی	افزایش hr
کاهش hr و bp	انقباض عروق محیطی (رنگ پریدگی، تعریق و افزایش bp)
تنفس سریع و نامنظم	افزایش قند خون
	افزایش تونیسیته عضلانی
	اتساع مردمک ها
	کاهش حرکات معدی- روده ای

# واکنش های رفتاری

ارادی هستند و شامل:

وضعیت خمیده به خود گرفتن، فشار دادن دندان ها روی

یکدیگر، فرار از محرک در دناک، محدود نمودن حرکت عضو در دناک

و محافظت از آن، ادا در آوردن، ناله کردن، گریه کردن و بی قراری

# تأثیرات رفتاری درد

اصوات	حالت چهره	حرکات بدن	تعاملات اجتماعی
نالہ	اخم کردن	بی قراری	اجتناب از برقراری ارتباط
گریه	فشردن دندانها	بی حرکت شدن	توجه صرف به اقدامات تسکین درد
نفس نفس زدن	درهم رفتن ابروها	انقباض عضلانی	کاهش توجه
خرخر کردن	بستن یا باز کردن چشمها یا دهان	افزایش حرکات دست و انگشتان	
	گزش لب	قدم زدن	
		حرکات ریتمیک	
		دور کردن عضو دردناک از محرک	

# واکنش های عاطفی (روانی)

ارادی هستند شامل:

بی قراری شدید، ناله کردن، فرار از درد، انزوایی،  
صبر و بردباری پیشه کردن، اضطراب و افسردگی، ترس  
خشم، بی اشتهایی روانی، خستگی، نومیدی، ناتوانی  
و ضعف

# پاتوفیزیولوژی درد

سیستم تنفسی:

کاهش توانایی سرفه

که باعث هیپوونتیلاسیون

و باقی ماندن خلط

می شود. هیپوونتیلاسیون منجر به افزایش عدم تطابق تهویه به خون رسانی، هیپوکسی

و هیپرکاری می شود و زمینه را برای **آتلتازی و پنومونی** فراهم می کند..

# سیستم قلبی - عروقی

افزایش تحریک سمپاتیک، ترشح هورمون ضدادراری، کورتیزول و آلدسترون از قشر آدرنال شده باعث فعال شدن سیستم رنین - آنژیوتانسین می شود. در نتیجه احتباس آب، املاح منجر به افزایش فشارخون و نبض می شود و زمینه را برای نارسایی قلبی فراهم میکند.

# سیستم گوارشی وادراری -تناسلی

▶ مهار انقباضات عضلات صاف ارگان های شکم و لگن که

باعث ایلیوس و احتباس ادراری می گردد.

▶ کاهش حرکات روده منجر به تاخیر در تخلیه معده

▶ تهوع و استفراغ به علت ایلیوس پارالیتیک

# سیستم غدد درون ریز

- ▶ افزایش ترشح هورمون های کاتابولیک مانند کاتکولامین ها ، کورتیزول ، آلدسترون ، هورمون رشد و گلوکوکاگون
- ▶ مهار هورمون های آنابولیک مانند انسولین و تستوسترون
- ▶ افزایش گلوکونئوزنزا از طریق کاتابولیسم پروتئین و لیپیدها
- ▶ تاخیر در التیام زخم

# سیستم انعقادی

▶ استرس ناشی از درد سبب افزایش چسبندگی پلاکت

ها و کاهش فیبرینولیز می شود.

▶ افزایش چسبندگی پلاکت ها، استاز وریدی ناشی از کاهش

فعالیت منجر به **ترومبوآمبولی** می شود.

# سیستم ایمنی

▶ درد تسکین داده نشده منجر به مهار سلولی سیستم ایمنی می گردد.

# پرستاری درد

▶ بسیاری از تئوری های پرستاری ایجاد راحتی و آرامش را نیاز اصلی بیمار و هدف اساسی اقدامات پرستاری می دانند.

▶ بیمار غالباً می تواند محل و چگونگی درد را توصیف نماید ولی وجود آن برای پرستار قابل اثبات نیست و پرستار مسئول است وجود درد بیمار را باور نماید.

# کنترل محرکهای دردناک

1. برطرف کردن تیزی لبه های تخت
2. ثابت کردن درنهای بیمار
3. شل کردن پانسمانها و بانداژها به جز در موارد ممنوعیت
4. تعویض پانسمانهای خیس شده
5. قرار دادن بیمار در وضعیت مناسب
6. کنترل درجه حرارت وسایلی که با بیمار تماس دارند.
7. تغییر وضعیت به روش صحیح
8. مایع درمانی کافی
9. حفاظت از محل عمل

# فرایند پرستاری در درد

## ○ الف) بررسی:

1. تاریخچه

2. ویژگی ها:

○ محل (سطحی، عمیق، راجعه، تیرکشنده)

○ کیفیت (تیز، مبهم، فشاری، خراشنده، ذق ذق کننده، سوزشی و...)

○ کمیت یا شدت (استفاده از مقیاسهای درجه بندی)

○ ویژگی زمانی (شروع، مدت و تکرار)

○ شرایطی که در آن اتفاق افتاده است

○ الگوی درد: عوامل تسکین دهنده یا تشدید کننده

○ تظاهرات همراه

○ اثرات درد بر مددجویان

# بررسی درد

مواردی که باید بررسی شود شامل :

شرح و توصیف بیمار از درد

محل درد

مقدار یا شدت درد

کیفیت درد

عوامل تسکین دهنده درد

علائم و نشانه های همراه درد

نحوه تاثیر درد بر فعالیت های روزمره زندگی

# مقیاس های درد

-توصیفی

-عددی

-دیداری

-ونگ -بیکر

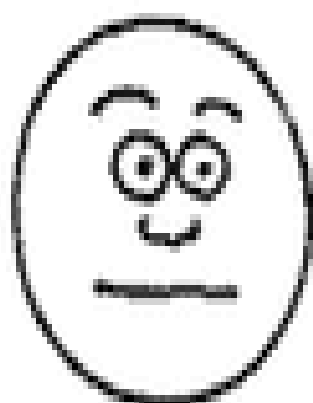
# Wong-Baker FACES Pain Rating Scale



0  
NO HURT



2  
HURTS  
LITTLE BIT



4  
HURTS  
LITTLE MORE



6  
HURTS  
EVEN MORE

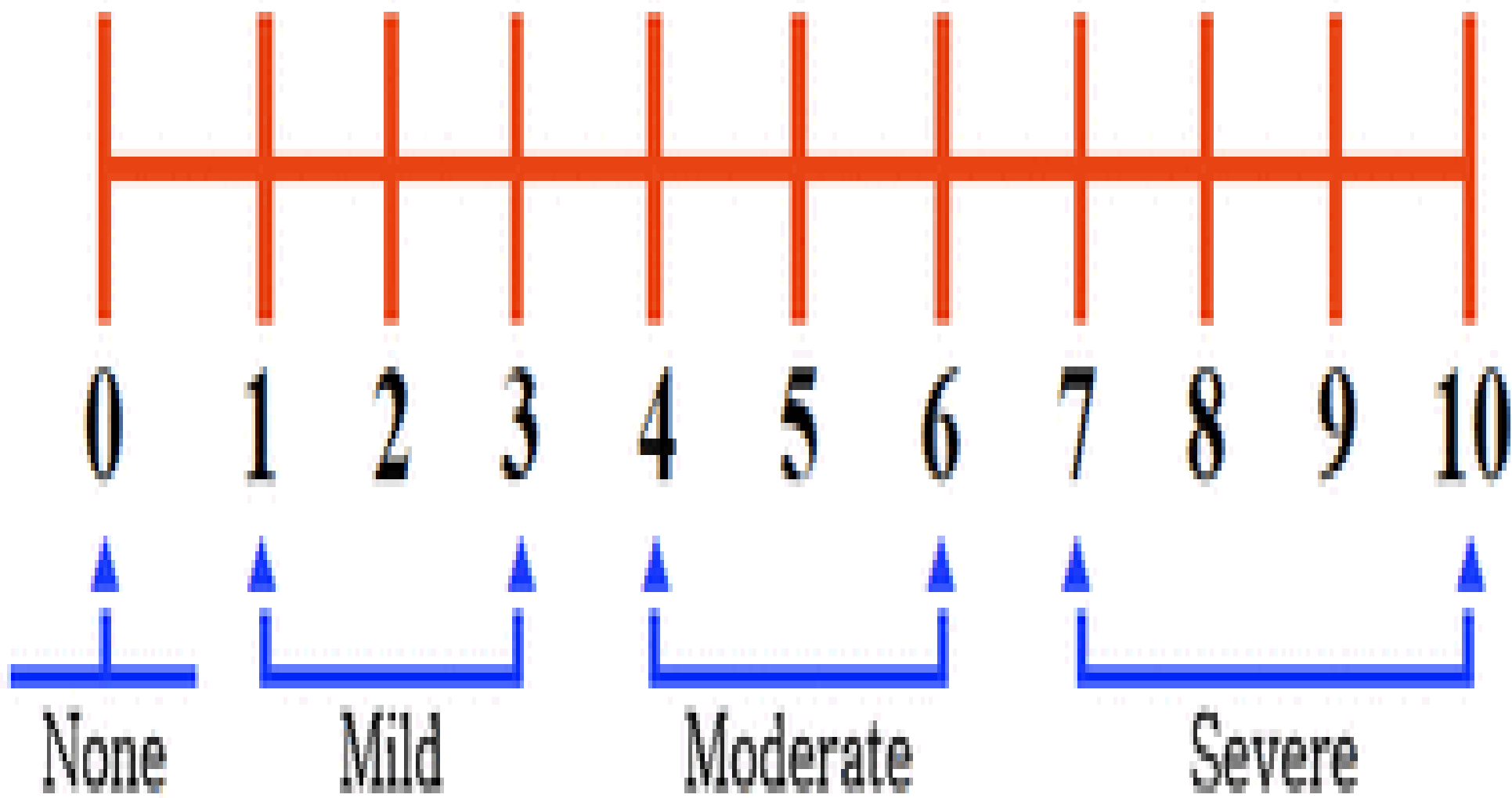
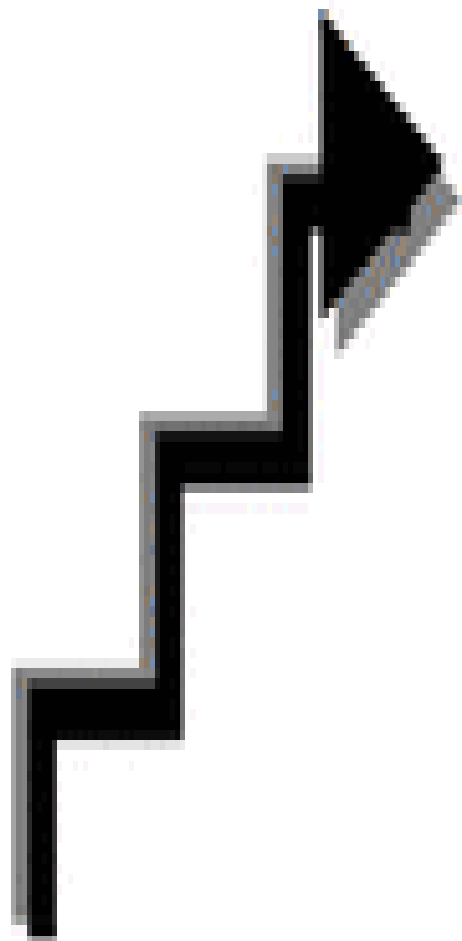


8  
HURTS  
WHOLE LOT



10  
HURTS  
WORST

From Wong D.L., Hockenberry-Eaton M., Wilson D., Winkelstein M.L., Schwartz P.: Wong's Essentials of Pediatric Nursing, ed. 6, St. Louis, 2001, p. 1301. Copyrighted by Mosby, Inc. Reprinted by permission.









MODERATE

# Wong-Baker FACES Pain Rating Scale

## UNIVERSAL PAIN ASSESSMENT TOOL

This pain assessment tool is intended to help patient care providers assess pain according to individual patient needs. Explain and use 0-10 Scale for patient self-assessment. Use the faces or behavioral observations to interpret expressed pain when patient cannot communicate his/her pain intensity.

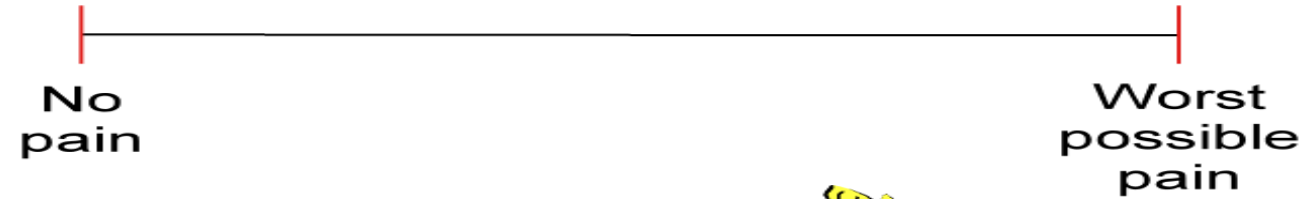
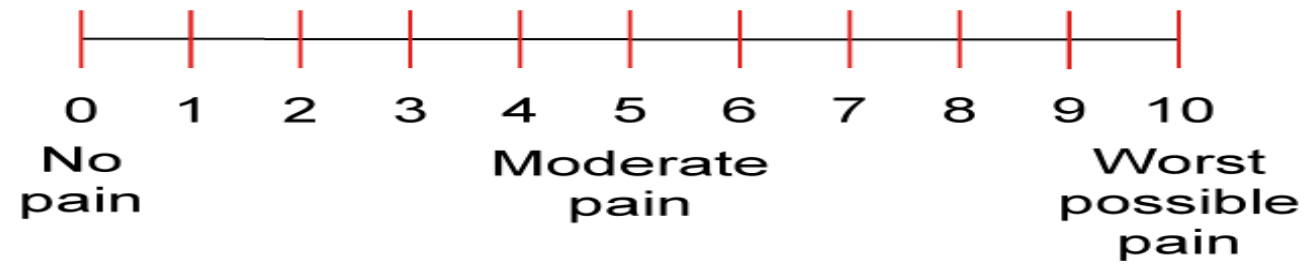
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Verbal Descriptor Scale	NO PAIN	MILD PAIN		MODERATE PAIN		MODERATE PAIN		SEVERE PAIN		WORST PAIN POSSIBLE	
WONG-BAKER FACIAL GRIMACE SCALE											
ACTIVITY TOLERANCE SCALE	Alert Smiling	No humor serious flat		Furrowed brow pursed lips breath holding		Wrinkled nose raised upper lips rapid breathing		Slow blink open mouth		Eyes closed moaning crying	
	NO PAIN	CAN BE IGNORED		INTERFERES WITH TASKS		INTERFERES WITH CONCENTRATION		INTERFERES WITH BASIC NEEDS		BEDREST REQUIRED	
SPANISH	NADA DE DOLOR	UNPOQUITO DE DOLOR		UN DOLOR LEVE		DOLOR FUERTE		DOLOR DEMASIADO FUERTE		UN DOLOR INSOPORTABLE	
TAGALOG	Walang Sakit	Konting Sakit		Katamtamang Sakit		Matinding Sakit		Pinaka-Matinding Sakit		Pinaka-Malalang Sakit	
CHINESE	不痛	輕微		中度		嚴重		非常嚴重		最嚴重	
KOREAN	통증 없음	약한 통증		보통 통증		심한 통증		아주 심한 통증		최악의 통증	
PERSIAN (FARSI)	بدون درد	درد ملایم		درد معتدل		درد شدید		درد بسیار شدید		بدترین درد ممکن	
VIETNAMESE	Không Đau	Đau Nhẹ		Đau Vừa Phải		Đau Nặng		Đau Thật Nặng		Đau Đớn Tận Cùng	
JAPANESE	痛みがない	少し痛い		いくらか痛い		かなり痛い		ひどく痛い		ものすごく痛い	



Facial expression of physical distress and pain in the newborn



## Pain Assessment Visual Analogue scale



# Numerical Rating Scale (NRS)

Agonizing  
Horrible  
Dreadful  
Uncomfortable  
Annoying  
None

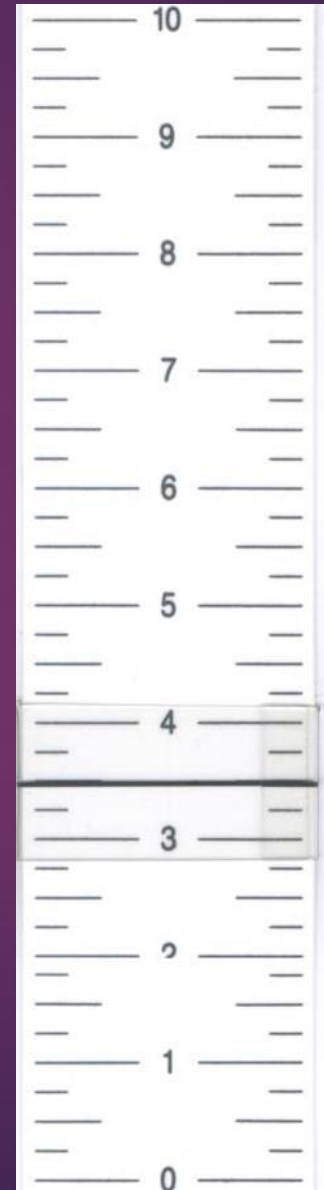
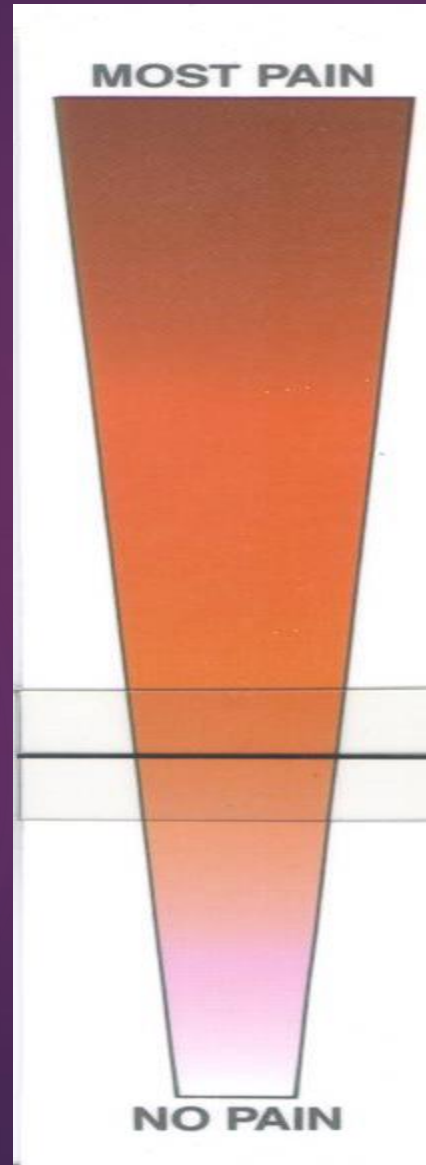
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Unbearable Distress No Distress

Task \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_ Start \_\_\_\_\_ End \_\_\_\_\_

# VAS: Coloured Analogue Scale



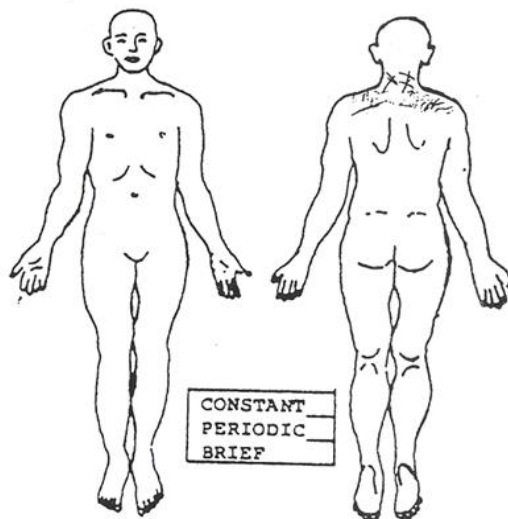
# McGill - Melzack Pain Questionnaire

Patient's Name \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_ Time \_\_\_\_\_ am/pm  
 Analgesic(s) \_\_\_\_\_ Dosage \_\_\_\_\_ Time Given \_\_\_\_\_ am/pm  
 \_\_\_\_\_ Dosage \_\_\_\_\_ Time Given \_\_\_\_\_ am/pm

Analgesic Time Difference (hours): +4 +1 +2 +3  
 PRI: S \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_ E \_\_\_\_\_ M(S) \_\_\_\_\_ M(AE) \_\_\_\_\_ M(T) \_\_\_\_\_ PRI(T) \_\_\_\_\_  
 (1-10) (11-15) (16) (17-19) (20) (17-20) (1-20)

- |              |                 |
|--------------|-----------------|
| 1 FLICKERING | 11 TIRING       |
| QUIVERING    | EXHAUSTING      |
| PULSING      | 12 SICKENING    |
| THROBBING    | SUFFOCATING     |
| BEATING      | 13 FEARFUL      |
| POUNING      | FRIGHTFUL       |
| 2 JUMPING    | TERRIFYING      |
| FLASHING     | 14 PUNISHING    |
| SHOOTING     | GRUELLING       |
| 3 PRICKING   | CRUEL           |
| BORING       | VICIOUS         |
| DRILLING     | KILLING         |
| STABBING     | 15 WRETCHED     |
| LANCINATING  | BLINDING        |
| 4 SHARP      | 16 ANNOYING     |
| CUTTING      | TROUBLESOME     |
| LACERATING   | MISERABLE       |
| 5 PINCHING   | INTENSE         |
| PRESSING     | UNBEARABLE      |
| GNAWING      | 17 SPREADING    |
| CRAMPING     | RADIATING       |
| CRUSHING     | PENETRATING     |
| 6 TUGGING    | PIERCING        |
| PULLING      | 18 TIGHT        |
| WRENCHING    | NUMB            |
| 7 HOT        | DRAWING         |
| BURNING      | SQUEEZING       |
| SCALDING     | TEARING         |
| SEARING      | 19 COOL         |
| 8 TINGLING   | COLD            |
| ITCHY        | FREEZING        |
| SMARTING     | 20 NAGGING      |
| STINGING     | NAUSEATING      |
| 9 CULL       | AGONIZING       |
| SORE         | DREADFUL        |
| HURTING      | TORTURING       |
| ACHING       | PPI             |
| HEAVY        | 0 No pain       |
| 10 TENDER    | 1 MILD          |
| TAUT         | 2 DISCOMFORTING |
| RASPING      | 3 DISTRESSING   |
| SPLITTING    | 4 HORRIBLE      |
|              | 5 EXCRUCIATING  |

PPI \_\_\_\_\_ COMMENTS: \_\_\_\_\_



ACCOMPANYING SYMPTOMS:  
 NAUSEA \_\_\_\_\_  
 HEADACHE \_\_\_\_\_  
 DIZZINESS \_\_\_\_\_  
 DROWSINESS \_\_\_\_\_  
 CONSTIPATION \_\_\_\_\_  
 DIARRHEA \_\_\_\_\_

COMMENTS: \_\_\_\_\_

SLEEP: \_\_\_\_\_  
 GOOD \_\_\_\_\_  
 FITFUL \_\_\_\_\_  
 CAN'T SLEEP \_\_\_\_\_

COMMENTS: \_\_\_\_\_

FOOD INTAKE: \_\_\_\_\_  
 GOOD \_\_\_\_\_  
 SOME \_\_\_\_\_  
 LITTLE \_\_\_\_\_  
 NONE \_\_\_\_\_

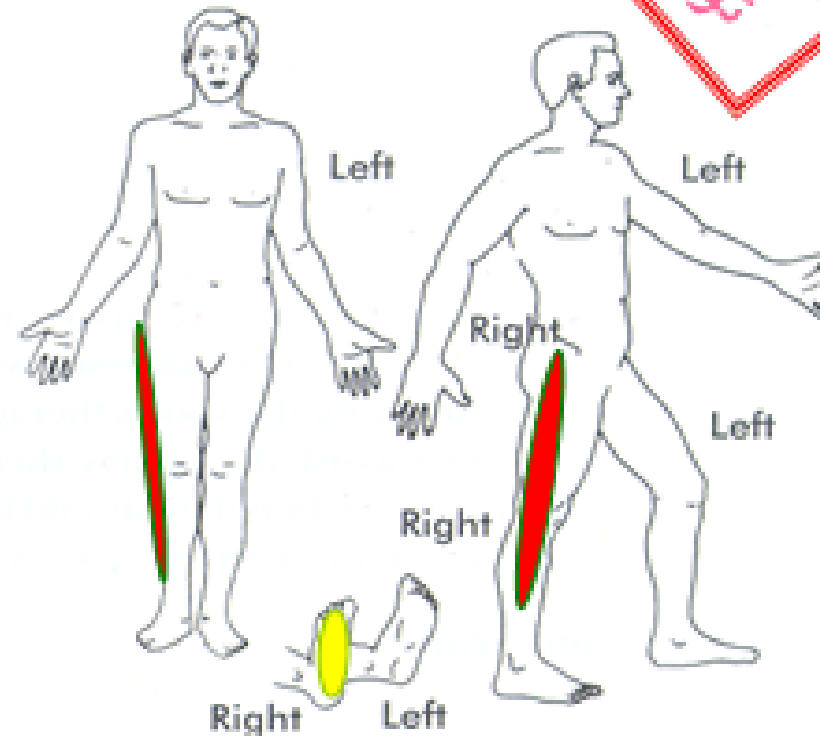
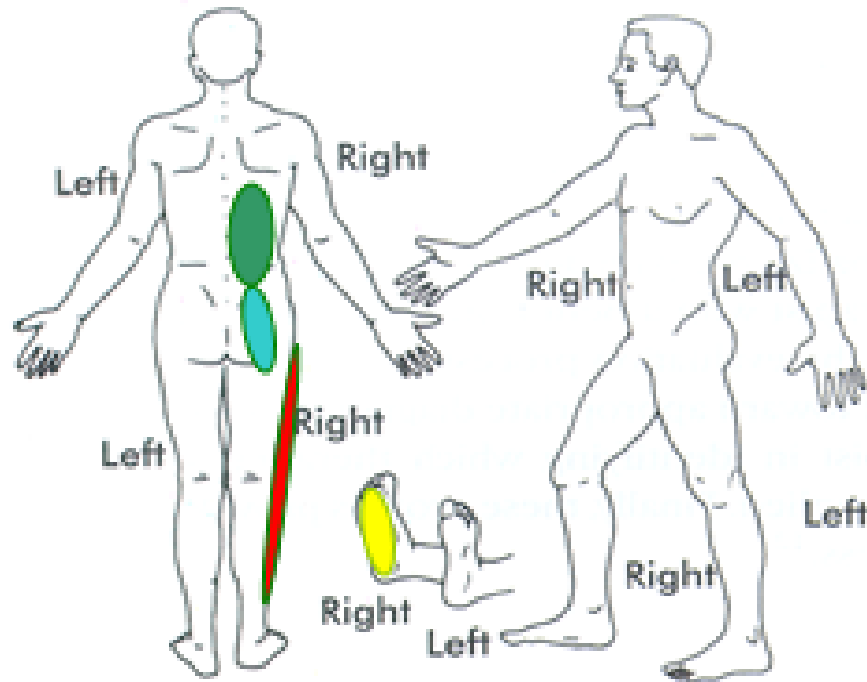
COMMENTS: \_\_\_\_\_

ACTIVITY: \_\_\_\_\_  
 GOOD \_\_\_\_\_  
 SOME \_\_\_\_\_  
 LITTLE \_\_\_\_\_  
 NONE \_\_\_\_\_

COMMENTS: \_\_\_\_\_

## جارت درد

توزیع درد



Blue = aching pain  
Green = cramping pain

Yellow = numbness or tingling  
Red = burning pain

# تسکین درد

درد یک عارضه ی غیر قابل اجتناب جراحی است اما شروع، انتقال، یا درک پیام های درد را می توان توسط دارو یا سایر روش ها تعدیل نمود.

# TREATMENT OF PAIN

## *GOALS OF THERAPY*

- Decrease the frequency and / or severity of the pain
- General sense of feeling better
- Increased level of activity
- Return to work
- Decreased health care utilization
- Elimination or reduction in medication usage

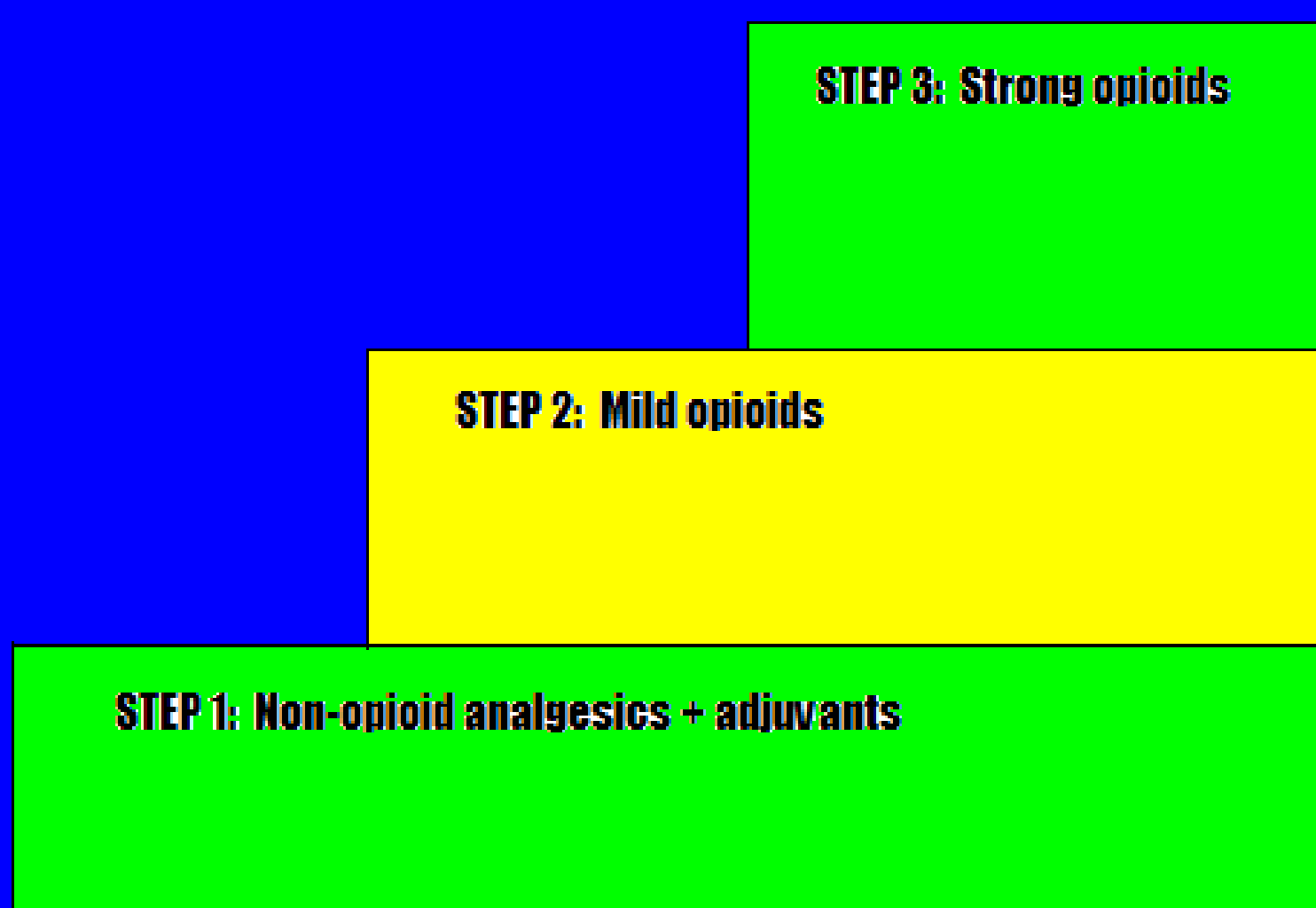
# روش های کلی تسکین درد

- کاهش واسطه های شیمیایی درد در محل آسیب با استفاده از داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی
- بلوک انتقال پیام های درد در اعصاب محیطی و طناب نخاعی (داروهای بی حس کننده موضعی)
- استفاده از داروهایی که روی گیرنده های مسیرهای کنترل درد در سطوح نخاعی و فوق نخاعی عمل می کنند (مخدرها و آگونیست های آلفادو)
- کمک گرفتن از مکانیسم های کنترل تعدیل کننده درد (تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست و طب سوزنی)
- استفاده از تاثیر قشر مغز بر درد

# مداخلات دارویی

- داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی و استامینوفن
  - ضددردهای مخدر
  - داروهای کمکی شامل
    - بی حس کننده موضعی
    - داروهای ضدتشنج
    - داروهای ضدافسردگی
- شل کننده عضلانی مانند پره بانتین

# W.H.O. STEP LADDER FOR PAIN



# داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی

- ▶ مهار آنزیم سیکلواکسیژناز که در تولید پروستاگلاندین از بافت صدمه دیده یا ملتهب دخالت می کند
- ▶ دو نوع سیکلواکسیژناز
- ▶ سیکلواکسیژناز-1 در تولید پروستاگلاندین محافظ فعالیت فیزیولوژیک نقش دارد. شامل تجمع پلاکتی و افزایش جریان معده

- ▶ مهار آن سبب زخم معده و آسیب کلیوی می شود.
- ▶ سیکلواکسیژناز -2 واسطه ی تولید پروستاگلاندین مولد درد، التهاب و تب است
- ▶ مانند سلکوکسیب

مخدرها : عمدتاً متابولیسم کبدی داشته و از راه ادرار دفع می گردند.  
راه مصرف: وریدی، عضلانی، رکتال، زیرزبانی، اپیدورال و اینتراتکال، زیرجلدی و خوراکی  
مهم ترین اثر روی گوارش و اعصاب مرکزی است.  
اما روی قلب، ریه و ادراری نیز موثر است.  
جدی ترین عارضه ضعف تنفسی است.

# اقدامات دارویی برای کنترل درد

داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی (NSAIDs)

داروهای مخدر (نارکوتیک)

داروهای کمکی (TCA، ضد تشنج ها،

کورتیکواستروئیدها، شل کننده ها، آرام بخش ها)

داروهای ضد درد

تجویز ضد دردها با کنترل خود بیمار (PCA)

اپی دورال

بی حس کننده های موضعی و ناحیه ای

اسپاینال

# اقدامات دارویی برای کنترل درد

▶ داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی (NSAIDs):

برای دردهای خفیف، حاد تا متوسط کاربرد دارند.

سبب مهار سنتز PG می شوند. و بعضی باعث کاهش انتقال محرک درد می شوند.

موجب تضعیف CNS و اختلال عملکرد روده و مثانه نمی شوند.

مصرف طولانی مدت باعث خونریزی گوارشی و اختلال کلیوی می شود.

ایبوپروفن، استامینوفن

# اقدامات دارویی برای کنترل درد

داروهای مخدر: ►

برای دردهای متوسط تا شدید و دردهای مزمن کاربرد دارند.

با اتصال به گیرنده های مخدر در CNS درک درد را کاهش می دهد.

موجب تضعیف CNS و مرکز تنفس در ساقه مغز، اختلال عملکرد روده و مثانه می شوند.

مصرف این داروها باعث تهوع و استفراغ، یبوست و کاهش فرایندهای فکری می شود.

Infusion Pumps and  
Indications for Use:  
Pain Therapy;  
Anesthesia

Charles H. McLeskey  
M.D.

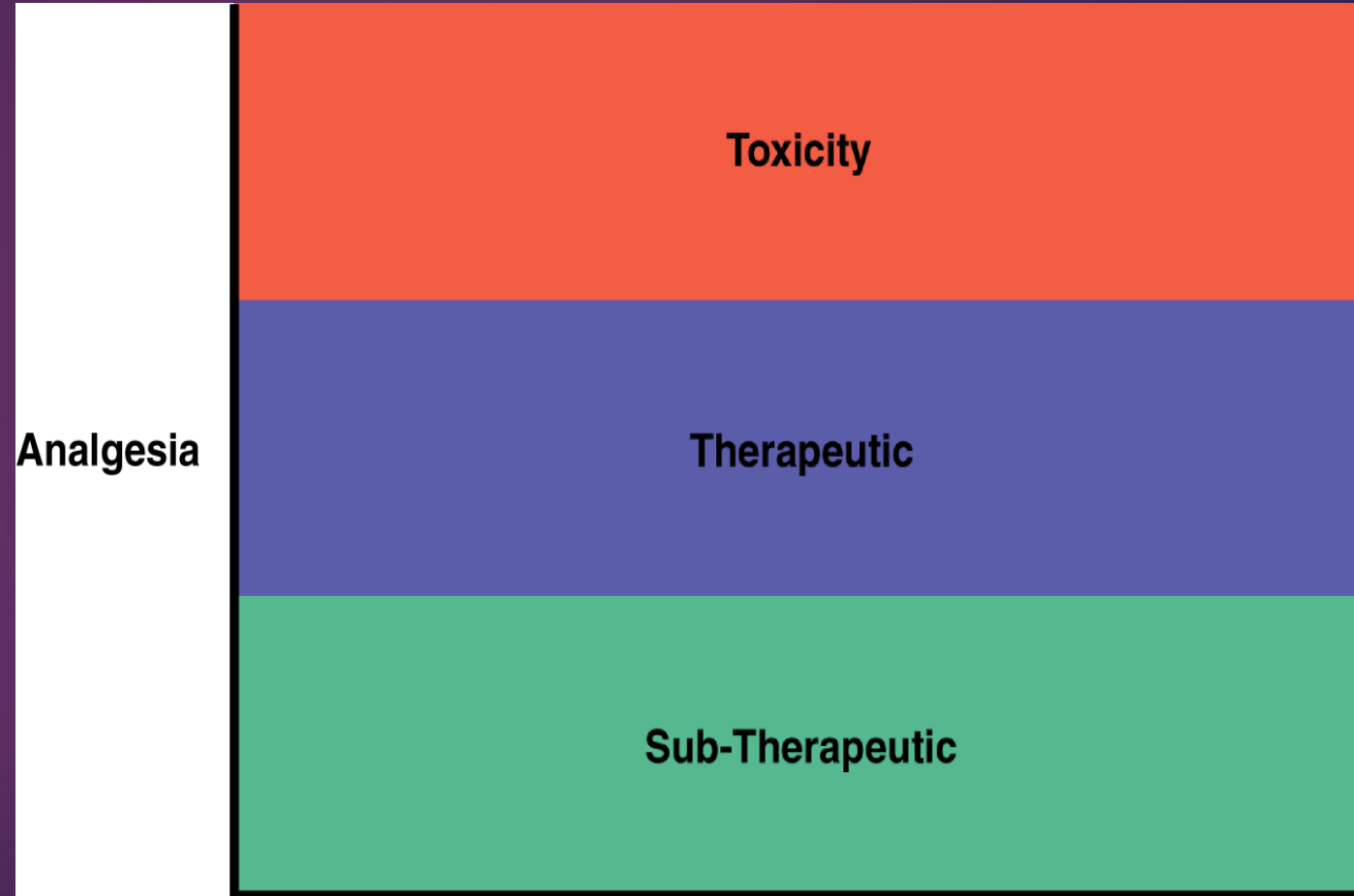
Abbott Laboratoies

**Analgesia**

**Toxicity**

**Therapeutic**

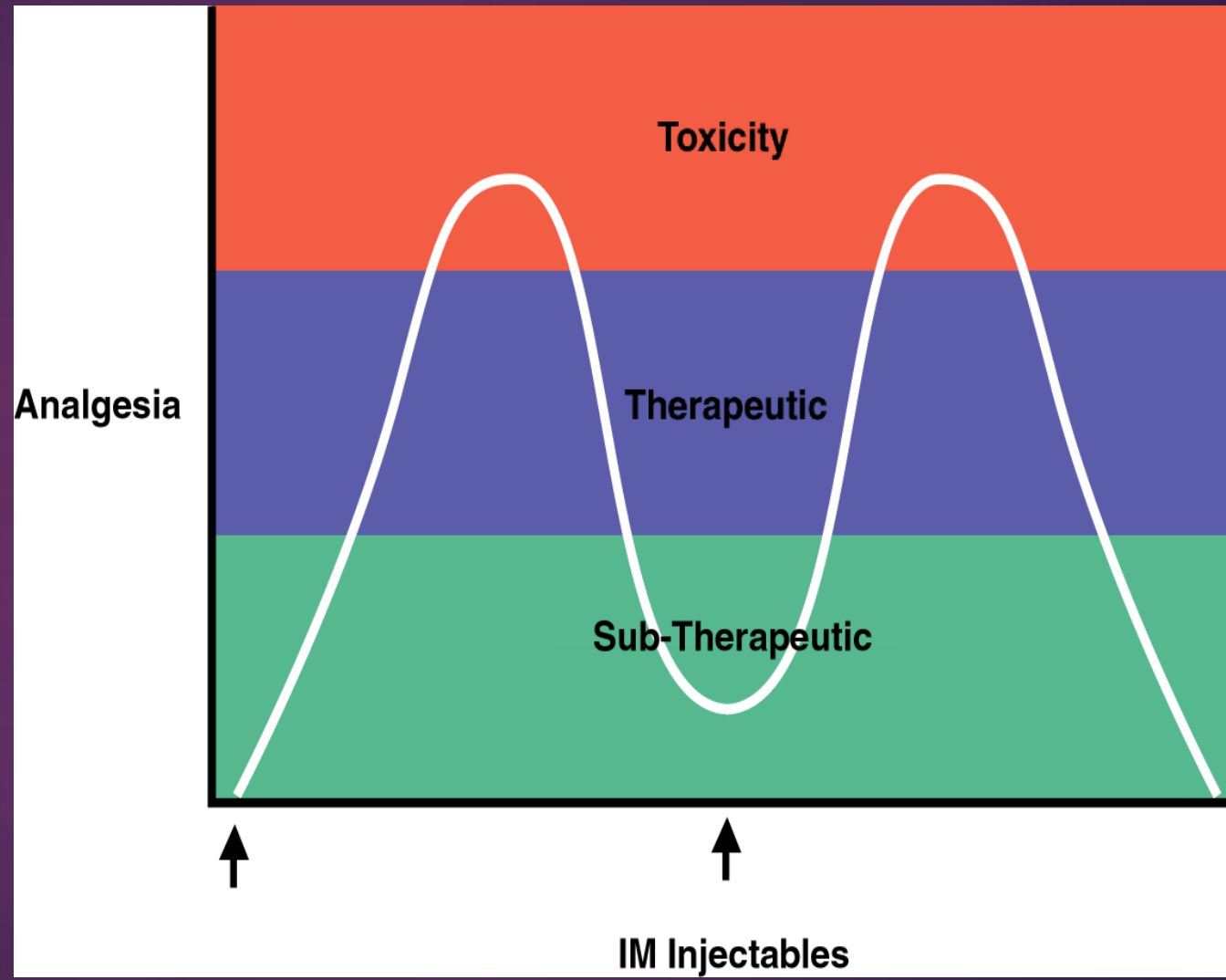
**Sub-Therapeutic**



Infusion Pumps and  
Indications for Use:  
Pain Therapy;  
Anesthesia

Charles H. McLeskey  
M.D.

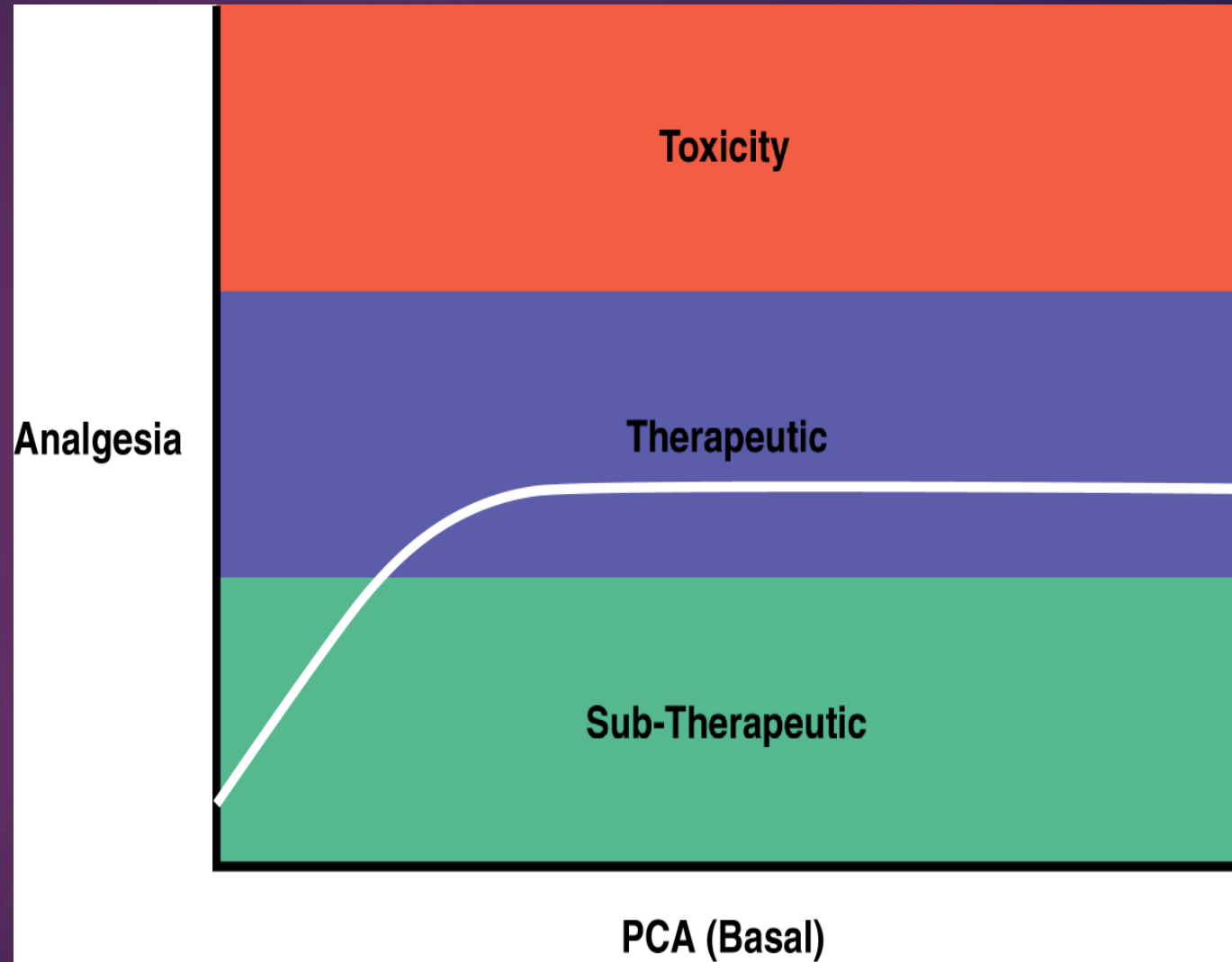
Abbott Laboratoies



Infusion Pumps and  
Indications for Use:  
Pain Therapy;  
Anesthesia

Charles H. McLeskey  
M.D.

Abbott Laboratoies



▶ ضد دردهای غیر مخدر: داروی انتخابی جهت دردهای خفیف و متوسط می باشد.

▶ ضد دردهای مخدر: داروی انتخابی در درمان دردهای متوسط و شدید می باشد.

▶ داروهای مسکن کمکی : همراه با داروهای مخدر سبب تسکین بیشتر درد می گردند(خصوصا دردهای نروپاتییک)

# داروهای کمکی

- ▶ استفاده از داروهای ضد تشنج و ضد افسردگی در درمان دردهای با منشأ عصبی مفید است.
- ▶ این داروها با مقادیر بسیار کمتر از درمان افسردگی استفاده می شوند.
- ▶ مانند سندرم های همراه با سوزش

## روشهای جراحی برای تسکین درد

◎ بطور معمول در بیمارانی که بیماریهای غیرقابل درمان دارند مثل سرطان یا بیمارانی که دچار دردهای غیرقابل تحمل هستند نظیر نورالژی

1. خارج کردن ریشه های عصبی محیطی (ریزوتومی خلفی: قطع کردن ریشه های عصبی خلفی که به نخاع وارد می شوند).

2. خارج کردن مسیرهای درد اسپینوتالامیک (کوردوتومی)

◎ **خطرات این روشها:**

1. ایجاد دردهای جدید ناشی از آسیب رشته های عصبی

2. عود درد

3. آسیب ناشی از عمل جراحی

# روش های دیگر کنترل درد

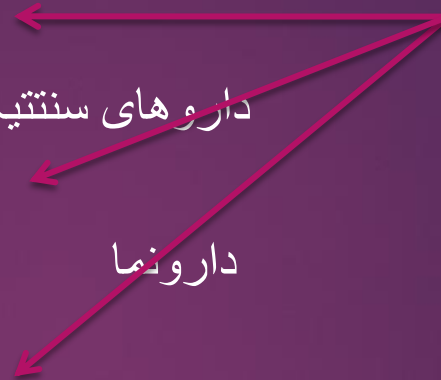
داروهای گیاهی

درمان دارویی

داروهای سنتتیک

دارونما

حذف محرک دردناک (عامل)



# مداخلات غیر دارویی

- ▶ انحراف فکر
- ▶ استفاده از روش های تن آرامی
  - ▶ لمس درمانی
  - ▶ طب سوزنی
  - ▶ طی فشاری
- ▶ خواب مصنوعی
- ▶ به کار بردن گرما و سرما
- ▶ تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست

# روشهای تسکین درد

- ▶ هیپنوتیزم
- ▶ استفاده از گرما
- ▶ استفاده از سرما
- ▶ ماساژ
- ▶ طب سوزنی
- ▶ تنفس
- ▶ موسیقی درمانی
- ▶ دارونما
- ▶ آرام سازی عضلانی
- ▶ لمس

## هیپنوتیزم

- ▶ ناشی از تغییر هوشیاری است که با انفعال بسیار نسبت به القائات مشخص می شود.
- ▶ هیپنوتیزم سبب کاهش ترس و اضطراب شده و در کسانی که درد آنها جنبه روحی و روانی دارد موثر است.

## استفاده از گرمای موضعی:

▶ با افزایش سرعت جریان خون باعث دور کردن مواد زائد متابولیکی می شود که عامل ایجاد کننده دردند.

## استفاده از سرمای موضعی:

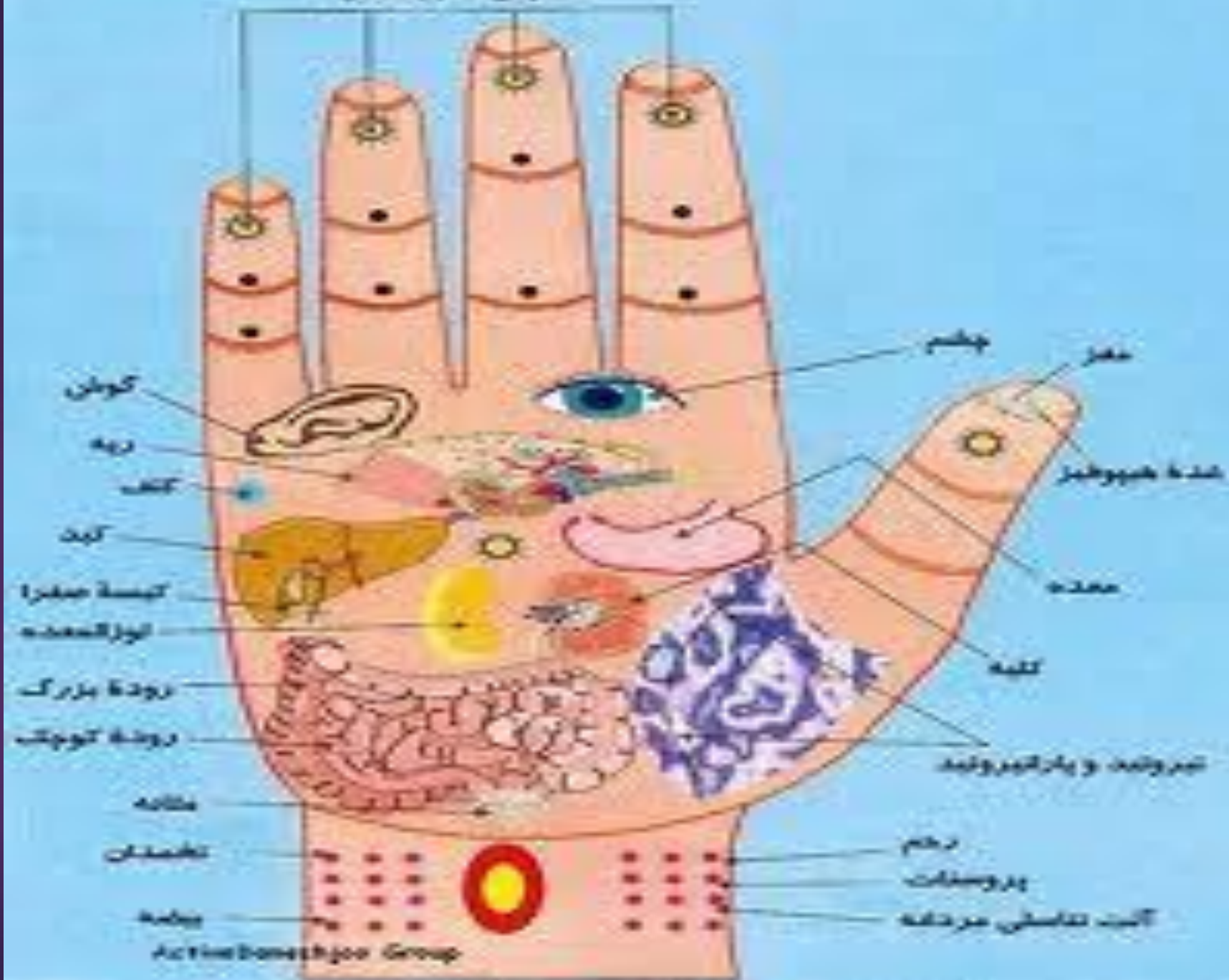
▶ باعث از کار افتادن انتهای اعصاب حسی شده از انتقال درد جلوگیری می کند.

# ماساژ

- ▶ سابقه طولانی در درمان درد دارد. مانند گرما موجب افزایش جریان خون در یک قسمت شده مواد حاصل از متابولیسم سلولی را دور می کند.

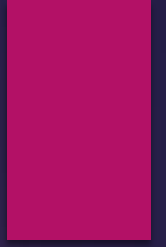


سیلوس ها و پستانها



## طب سوزنی:

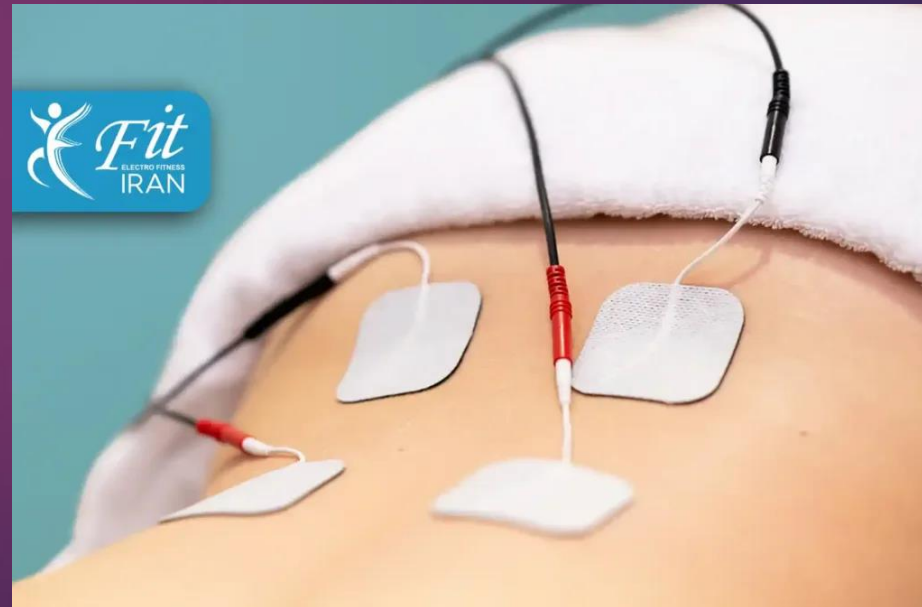
- ▶ قرن ها در چین برای درمان اختلالات مختلف و تسکین درد بکار رفته است.
- ▶ اخیرا برای جراحی بی درد از آن استفاده شده است.
- ▶ شامل وارد کردن سوزن های نازک بلند به نواحی خاصی از پوست است .



# تنس

▶ یک روش غیرتهاجمی که موجب تحریک الکتریکی فیبرهای با قطر بزرگ جهت انتقال تحریکات دردناک به تعداد بیشتری از فیبرها با قطر کوچک می شود.

تنس عضلانی وسیله ای است که برای برطرف کردن گرفتگی های عضلانی، دردهای عصبی و نیز از بین بردن سایر دردهای مفصلی و آرتروزها مورد استفاده قرار می گیرد. این وسیله با استفاده از جریان الکتریکی موجب تحریک اعصاب ناحیه مورد نظر شده و گرفتگی و درد را از بین می برد

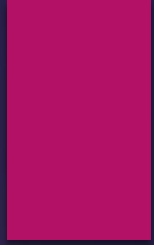


## موسیقی درمانی:

▶ دو محرک جدا در سیستم عصبی در یک زمان می توانند اثر یکدیگر را خنثی کنند.

## آرام سازی عضلانی

▶ به معنای شلی عضلات و کاهش تنفس و اضطراب است که بدنبال کاهش اضطراب تسکین درد رخ می دهد.



# لمس

به عنوان یک برنامه مراقبت پرستاری برای تسکین درد معرفی شده است.

یک درمان متناوب است که توسط دستهای یک فرد انرژی بطور مستقیم از او به بیمار منتقل شده و موجب ترمیم یا تسکین درد می گردد.





## تجویز ضد دردها

- ▶ شل کننده های عضلانی مثل پروبانتین و گروه بلادونا 1-
- ▶ گشادکننده های عروقی مثل نیتروگلیسرین 2-
- ▶ داروهای ضدالتهاب مثل ایندومتاسین، ایبوپروفن 3-
- ▶ داروهای ضد درد غیرنارکوتیک مثل استامینوفن، 4-

## NSIDS

- ▶ داروهای مسکن مخدر مثل مرفین، کدئین، متادون 5-
- ▶ داروهای مسکن کمکی مثل ضدتشنج ها و ضد افسردگی ها 6-

## ارزشیابی درمان

- ▶ استفاده از مقیاس شماره گذاری درد که از صفر تا 10 شماره گذاری شده 1-



- ▶ افزایش فعالیت های روزانه 2-
- ▶ خواب و تغذیه مناسب و کافی 3-

# PAIN MANAGEMENT

- PAIN TYPE AND PAIN INTENSITY SHOULD GUIDE PAIN MANAGEMENT
- THE LEAST INVASIVE ROUTE (USUALLY ORAL) SHOULD BE USED
- FOR CONTINUOUS PAIN, AROUND THE CLOCK (ATC) DOSING SHOULD BE USED INSTEAD OF PRN DOSING

# MANAGEMENT

## cont.

- FREQUENT REASSESSMENT AND MONITORING FOR MEDICATION EFFECTIVENESS AND SIDE EFFECTS IS ESSENTIAL
- NON-PHARMACOLOGICAL MEASURES ARE ESSENTIAL COMPONENTS OF A PAIN MANAGEMENT PROGRAM
- NON-PHYSICAL PAIN (SUFFERING) WILL NEVER BE RELIEVED BY MEDICATION ALONE

# AVOID IN OLDER ADULTS (AMDA GUIDELINES)

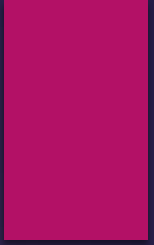
NSAIDS: INDOMETHACIN (INDOCIN)

PIROXICAM (FELDENE)

TOLMETIN (TOLECTIN)

MECLOFENEMATE (MECLOMEN)

MEDICATIONS TO  
AVOID IN OLDER  
ADULTS (AMDA  
NARCOTICS:  
GUIDELINES) cont.  
BUTORPHANOL (STADOL)  
PROPOXYPHENE \* (DARVON) [\*  
MAY BE CONTINUED IN LONG-TERM  
USERS FOR WHOM OTHER PAIN  
MEDICATIONS ARE LESS EFFECTIVE]



# MEDICATIONS TO AVOID IN OLDER ADULTS (AMDA NARCOTICS CONT.: GUIDELINES) cont.

MEPERIDENE (DEMEROL)

NALBUPHINE (NUBAIN)

PENTAZOCINE (TALWIN)

# (WHICH CAN BE CANCER PAIN INITIATIVE)

## ACETAMINOPHEN:

LIVER TOXICITY AT HIGH DOSES

## NSAIDS:

GASTRIC IRRITATION AND BLEEDING

RENAL FAILURE

DIMINISHED PLATELET FUNCTION

# SIDE EFFECTS AND RISKS OF ANALGESICS (WISCONSIN CANCER PAIN

OPIOIDS:  
INITIATIVE) cont.

SEDATION

CONSTIPATION

NAUSEA AND VOMITING

ITCHING

RESPIRATORY DEPRESSION

# SIDE EFFECTS AND RISKS OF ANALGESICS (WISCONSIN CANCER PAIN INITIATIVE) cont.

## ADJUVANTS:

ANTIDEPRESSANTS: DRY MOUTH, CONSTIPATION,  
URINARY RETENTION, ORTHOSTATIC HYPOTENSION,  
DROWSINESS

ANTICONSULSANTS: DOSE RELATED BONE MARROW  
SUPPRESSION WITH CARBAMAZEPINE

# SIDE EFFECTS AND RISKS OF ANALGESICS (WISCONSIN CANCER PAIN INITIATIVE cont.

## ADJUVANTS CONT.:

CORTICOSTEROIDS: CUSHING'S  
MOOD CHANGES

SYNDROME, HYPERGLYCEMIA, WEIGHT GAIN,

# MANAGEMENT STRATEGIES



- ENVIRONMENTAL ENHANCEMENT  
(COMFORTABLE ROOM TEMPERATURE AND  
NOISE LEVEL, MUSIC IF RESIDENT DESIRES)
- RESIDENT COMFORT (CLEAN, DRY AND  
PROPERLY POSITIONED)
- STAFF/FAMILY INTERACTION\*

# MANAGEMENT STRATEGIES cont.

- MEDITATION, PRAYER, PASTORAL COUNSELING\*

- CUTANEOUS STIMULATION

Heat

Cold

Massage, pressure, vibration, TENS

# MANAGEMENT STRATEGIES cont.

- DISTRACTION

- RELAXATION

- \*IMPORTANT FOR RELIEF OF PAIN AND SUFFERING





با سپاس از توجه شما



فیبرهای عصبی بالابرنده درد به سه نوع هستند:

دارای میلین A

دارای میلین B

فاقد میلین C

A B رشته های درد نوع اول و سوم درد نوع دوم را منتقل می کنند.

این درد ها دوام بیشتری دارند.به همین دلیل درمان درد در اولین بار مهم است و منجر به کاهش نیاز به مسکن می شود.

مفاصل ، عضلات، فاشیا، تاندون و قرنیه دارای گیرنده درد جهت انتقال محرک های دردناک هستند.

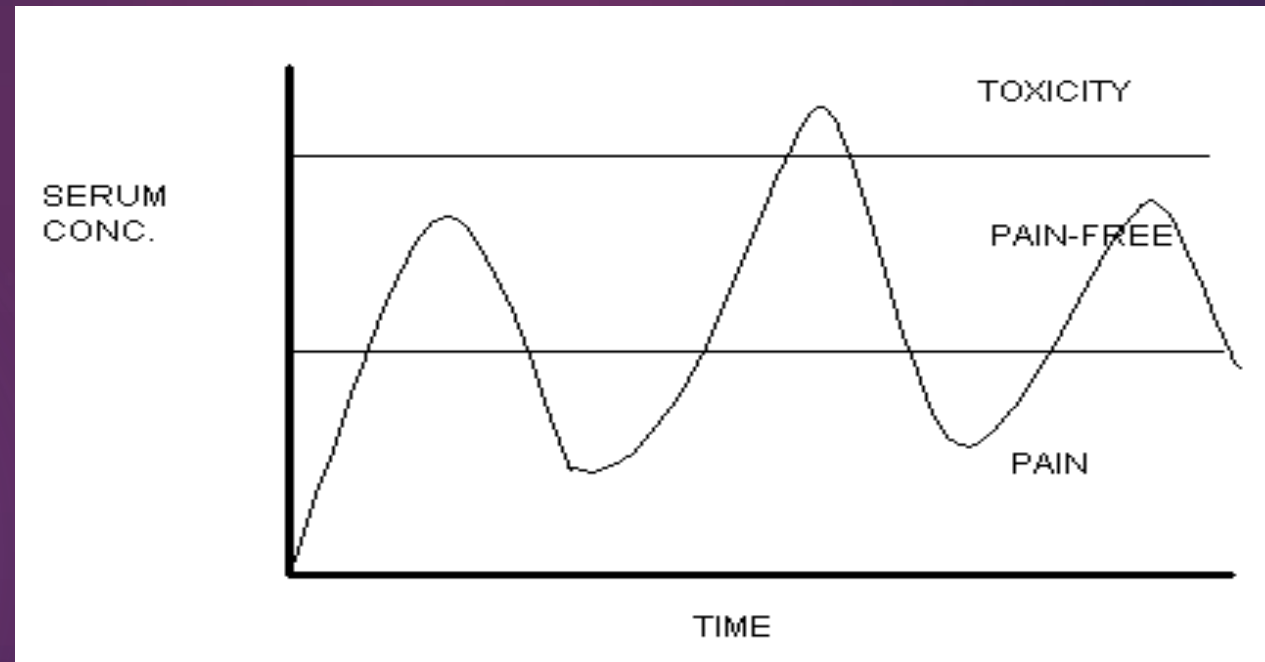
احشا فاقد پایانه های درد هستند. بنابراین یک تحریک منتشر مانند اتساع ، التهاب یا ایسکیمی روده درد شدیدی ایجاد می کند.

# طبقه بندی در دبر اساس علت ایجادکننده درد

**ناسیسپتیو:** در ارتباط با تحریک گیرنده های ایجادکننده درد می باشد و ممکن است سوماتیک یا احشایی باشد (سوماتیک دردی است که محدوده مشخصی داشته، در یک مکان مشخص و از یک عصب سوماتیک منشأ گرفته است در احشایی دردی است که منتشر، مبهم و گنگ بوده و مربوط به یک اتساع کیسول یا انسداد احشا توخالی است.

**نوروپاتی:** در نتیجه اختلال عملکرد سیستم اعصاب مرکزی است که سبب تحریک پذیری خودبخودی و درد شدید می گردد ممکن است مرکزی یا محیطی باشد.

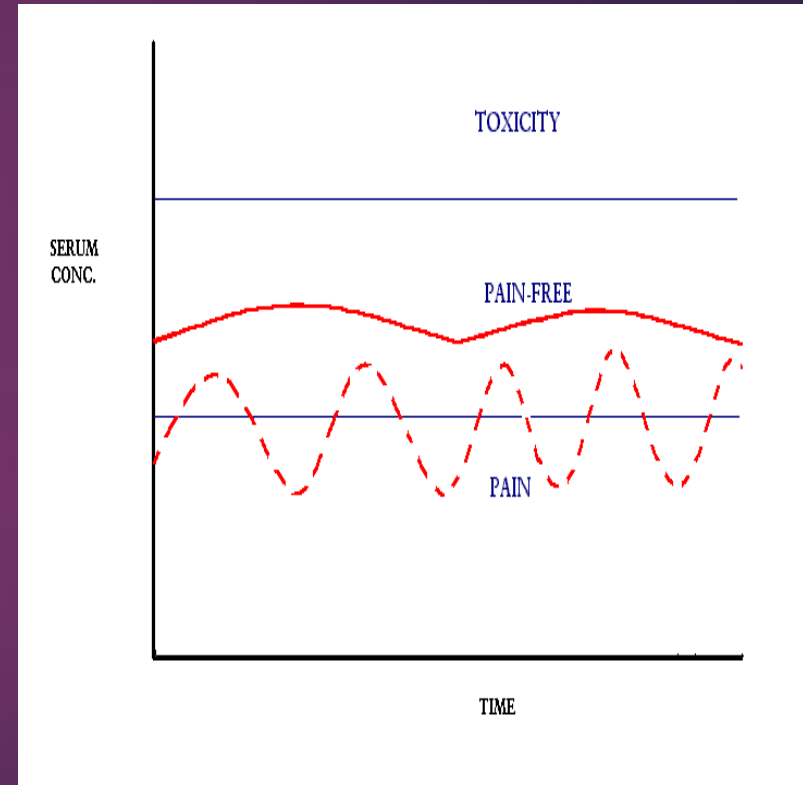
# “prn” dosing

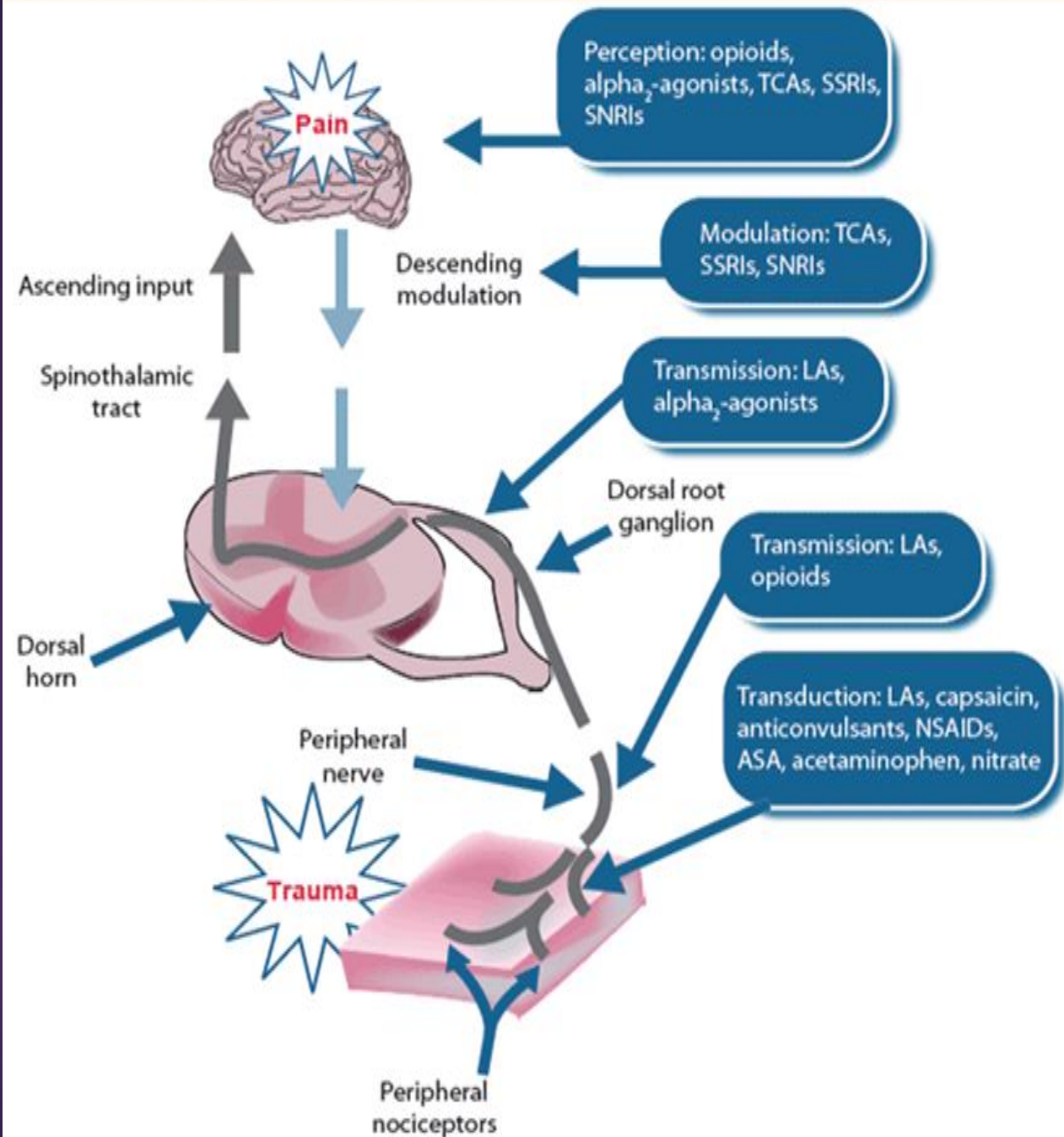


# MAINTAINING AN OPIOID

For constant pain:  
(MAINTENANCE)

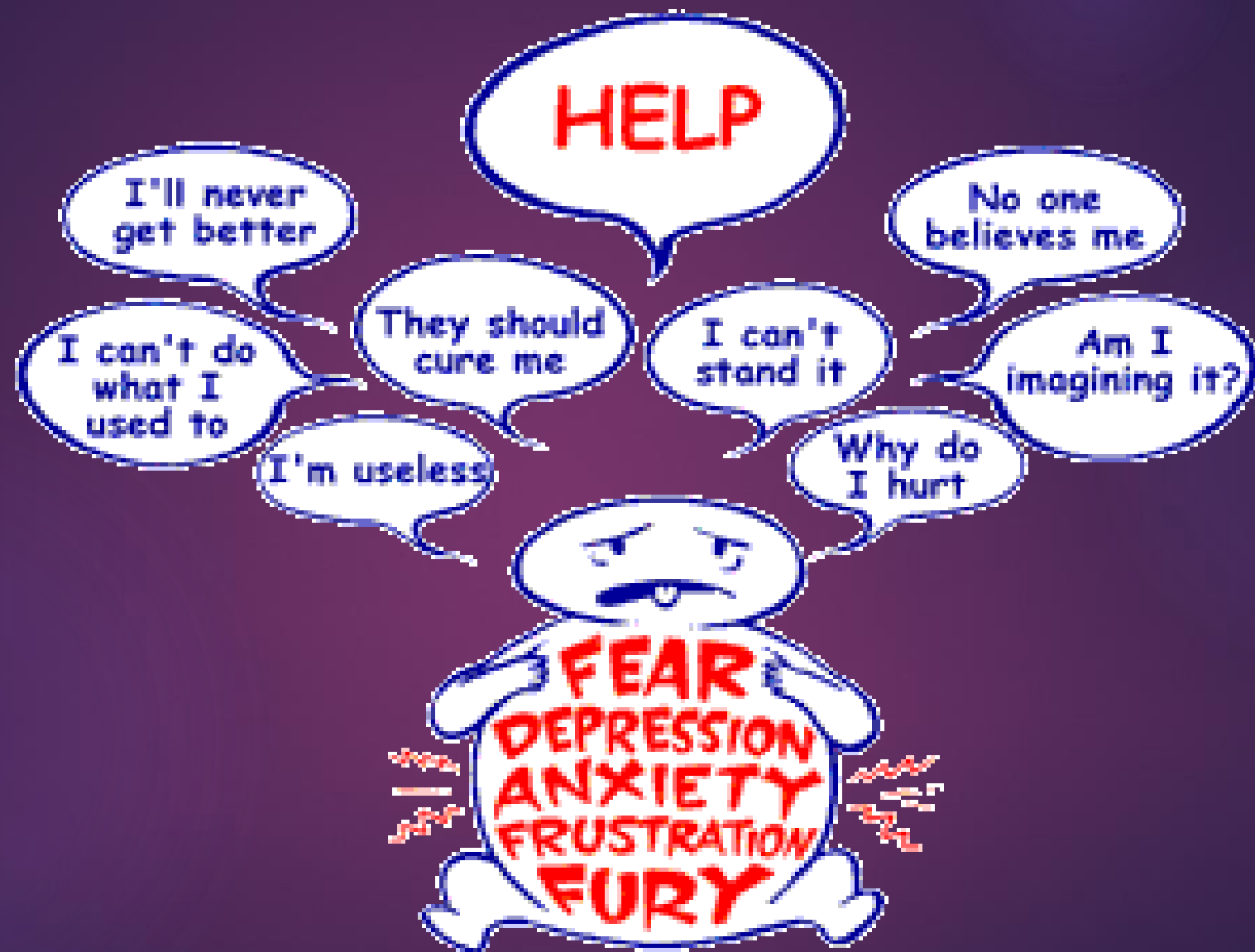
1. Go long (convert 24hr total of short acting directly to long acting)
2. REM breakthru = 10-20% of total daily dose, as short-acting, immediate release
3. Re-eval, if 4+ breakthru/d, increase maintenance dose





## اقدامات

پرستاری نظیر  
ماساژ یا کمپرس  
های گرم در  
نواحی دردناک  
باعث تحریکی  
فیبرهای با قطر  
زیاد شده که  
اینکار باعث  
بسته شدن دریچه  
می گردد.

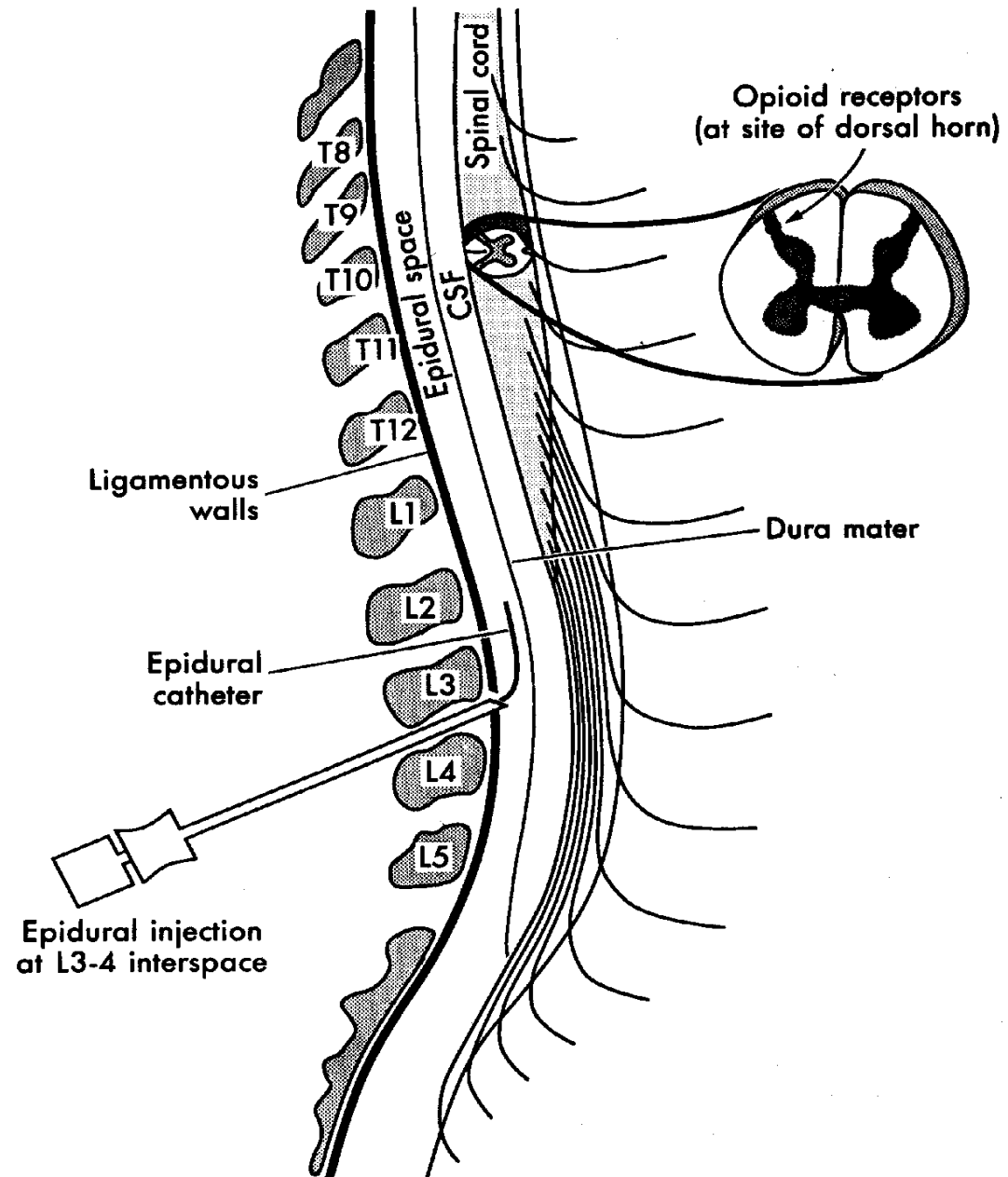


- ▶ بی حس کننده های موضعی
- ▶ شایع ترین تکنیک بلوک شبکه بر اکیال است.

Infusion Pumps and  
Indications for Use:  
Pain Therapy;  
Anesthesia

Charles H. McLeskey  
M.D.

Abbott Laboratoies







# Wong-Baker FACES Pain Rating Scale

MODERATE

## UNIVERSAL PAIN ASSESSMENT TOOL

This pain assessment tool is intended to help patient care providers assess pain according to individual patient needs. Explain and use 0-10 Scale for patient self-assessment. Use the faces or behavioral observations to interpret expressed pain when patient cannot communicate his/her pain intensity.

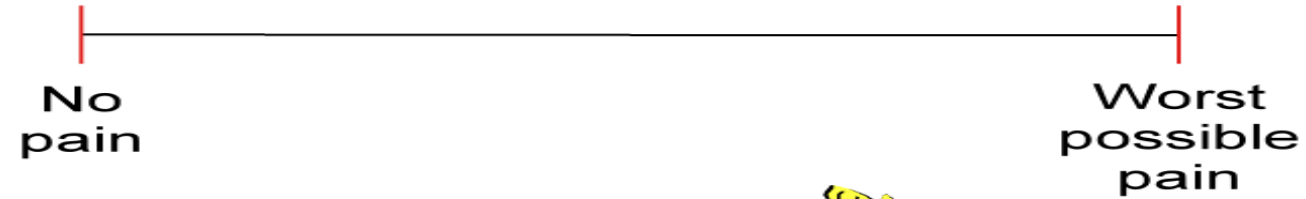
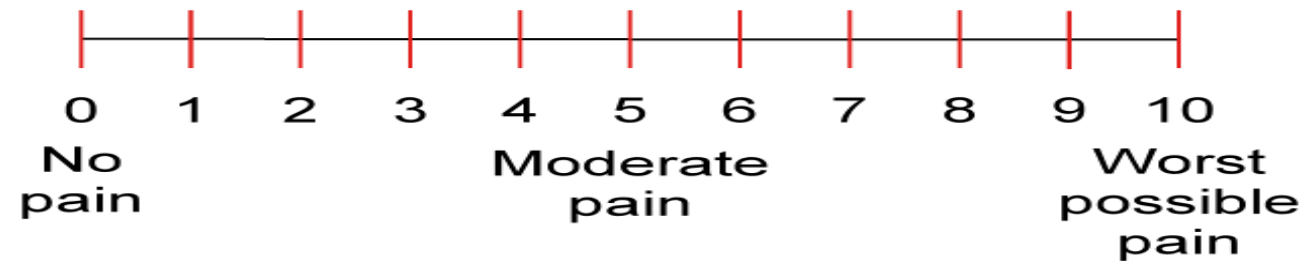
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Verbal Descriptor Scale	NO PAIN	MILD PAIN	MILD PAIN	MODERATE PAIN	MODERATE PAIN	MODERATE PAIN	SEVERE PAIN	SEVERE PAIN	SEVERE PAIN	SEVERE PAIN	WORST PAIN POSSIBLE
WONG-BAKER FACIAL GRIMACE SCALE											
ACTIVITY TOLERANCE SCALE	NO PAIN	CAN BE IGNORED	CAN BE IGNORED	INTERFERES WITH TASKS	INTERFERES WITH CONCENTRATION	INTERFERES WITH CONCENTRATION	INTERFERES WITH BASIC NEEDS	INTERFERES WITH BASIC NEEDS	INTERFERES WITH BASIC NEEDS	INTERFERES WITH BASIC NEEDS	BEDREST REQUIRED
SPANISH	NADA DE DOLOR	UNPOQUITO DE DOLOR	UNPOQUITO DE DOLOR	UN DOLOR LEVE	DOLOR FUERTE	DOLOR FUERTE	DOLOR DEMASIADO FUERTE	DOLOR DEMASIADO FUERTE	DOLOR DEMASIADO FUERTE	DOLOR DEMASIADO FUERTE	UN DOLOR INSOPORTABLE
TAGALOG	Walang Sakit	Katamtamang Sakit	Katamtamang Sakit	Katamtamang Sakit	Matinding Sakit	Matinding Sakit	Pinaka-Matinding Sakit	Pinaka-Matinding Sakit	Pinaka-Matinding Sakit	Pinaka-Matinding Sakit	Pinaka-Malalang Sakit
CHINESE	不痛	轻微	轻微	中度	严重	严重	非常严重	非常严重	非常严重	非常严重	最严重
KOREAN	통증 없음	약한 통증	약한 통증	보통 통증	심한 통증	심한 통증	아주 심한 통증	아주 심한 통증	아주 심한 통증	아주 심한 통증	최악의 통증
PERSIAN (FARSI)	بدون درد	درد ملایم	درد ملایم	درد معتدل	درد شدید	درد شدید	درد بسیار شدید	درد بسیار شدید	درد بسیار شدید	درد بسیار شدید	بدترین درد ممکن
VIETNAMESE	Không Đau	Đau Nhẹ	Đau Nhẹ	Đau Vừa Phải	Đau Nặng	Đau Nặng	Đau Thọt Nặng	Đau Thọt Nặng	Đau Thọt Nặng	Đau Thọt Nặng	Đau Đớn Tận Cùng
JAPANESE	痛みがない	少し痛い	少し痛い	いくらか痛い	かなり痛い	かなり痛い	ひどく痛い	ひどく痛い	ひどく痛い	ひどく痛い	ものすごく痛い



Facial expression of physical distress and pain in the



## Pain Assessment Visual Analogue scale



# Numerical Rating Scale (NRS)

Agonizing  
Horrible  
Dreadful  
Uncomfortable  
Annoying  
None

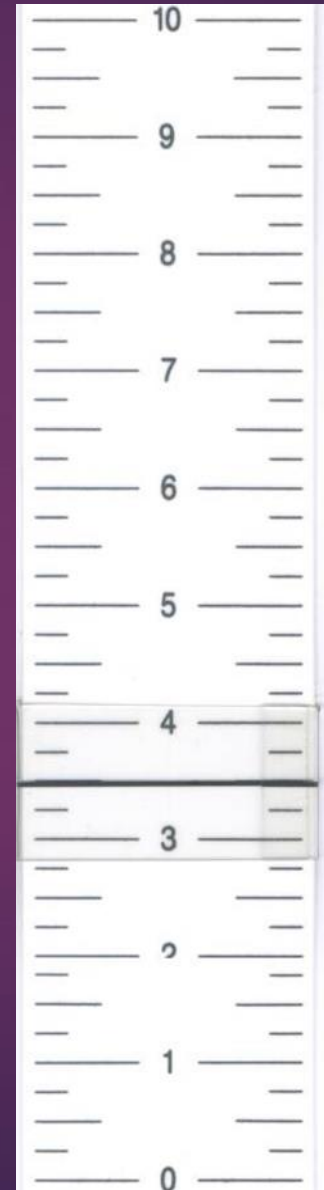
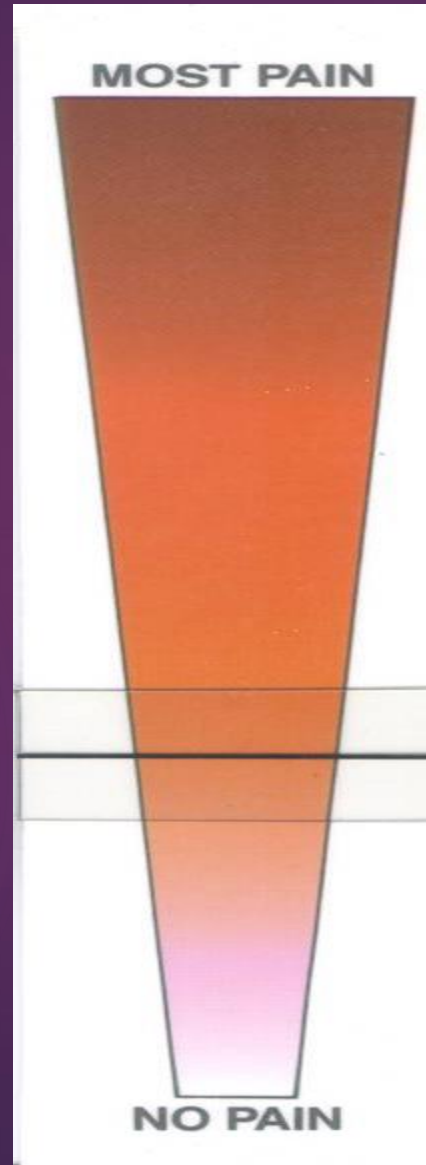
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Unbearable Distress No Distress

Task \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_ Start \_\_\_\_\_ End \_\_\_\_\_

# VAS: Coloured Analogue Scale



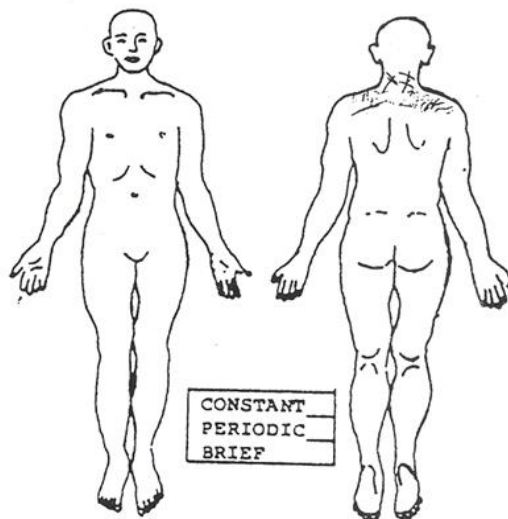
# McGill - Melzack Pain Questionnaire

Patient's Name \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_ Time \_\_\_\_\_ am/pm  
 Analgesic(s) \_\_\_\_\_ Dosage \_\_\_\_\_ Time Given \_\_\_\_\_ am/pm  
 \_\_\_\_\_ Dosage \_\_\_\_\_ Time Given \_\_\_\_\_ am/pm

Analgesic Time Difference (hours): +4 +1 +2 +3  
 PRI: S \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_ E \_\_\_\_\_ M(S) \_\_\_\_\_ M(AE) \_\_\_\_\_ M(T) \_\_\_\_\_ PRI(T) \_\_\_\_\_  
 (1-10) (11-15) (16) (17-19) (20) (17-20) (1-20)

- |              |                 |
|--------------|-----------------|
| 1 FLICKERING | 11 TIRING       |
| QUIVERING    | EXHAUSTING      |
| PULSING      | 12 SICKENING    |
| THROBBING    | SUFFOCATING     |
| BEATING      | 13 FEARFUL      |
| POUNDING     | FRIGHTFUL       |
| 2 JUMPING    | TERRIFYING      |
| FLASHING     | 14 PUNISHING    |
| SHOOTING     | GRUELLING       |
| 3 PRICKING   | CRUEL           |
| BORING       | VICIOUS         |
| DRILLING     | KILLING         |
| STABBING     | 15 WRETCHED     |
| LANCINATING  | BLINDING        |
| 4 SHARP      | 16 ANNOYING     |
| CUTTING      | TROUBLESOME     |
| LACERATING   | MISERABLE       |
| 5 PINCHING   | INTENSE         |
| PRESSING     | UNBEARABLE      |
| GNAWING      | 17 SPREADING    |
| CRAMPING     | RADIATING       |
| CRUSHING     | PENETRATING     |
| 6 TUGGING    | PIERCING        |
| PULLING      | 18 TIGHT        |
| WRENCHING    | NUMB            |
| 7 HOT        | DRAWING         |
| BURNING      | SQUEEZING       |
| SCALDING     | TEARING         |
| SEARING      | 19 COOL         |
| 8 TINGLING   | COLD            |
| ITCHY        | FREEZING        |
| SMARTING     | 20 NAGGING      |
| STINGING     | NAUSEATING      |
| 9 CULL       | AGONIZING       |
| SORE         | DREADFUL        |
| HURTING      | TORTURING       |
| ACHING       | PPI             |
| HEAVY        | 0 No pain       |
| 10 TENDER    | 1 MILD          |
| TAUT         | 2 DISCOMFORTING |
| RASPING      | 3 DISTRESSING   |
| SPLITTING    | 4 HORRIBLE      |
|              | 5 EXCRUCIATING  |

PPI \_\_\_\_\_ COMMENTS: \_\_\_\_\_



ACCOMPANYING SYMPTOMS:  
 NAUSEA \_\_\_\_\_  
 HEADACHE \_\_\_\_\_  
 DIZZINESS \_\_\_\_\_  
 DROWSINESS \_\_\_\_\_  
 CONSTIPATION \_\_\_\_\_  
 DIARRHEA \_\_\_\_\_

COMMENTS: \_\_\_\_\_

SLEEP: \_\_\_\_\_  
 GOOD \_\_\_\_\_  
 FITFUL \_\_\_\_\_  
 CAN'T SLEEP \_\_\_\_\_

COMMENTS: \_\_\_\_\_

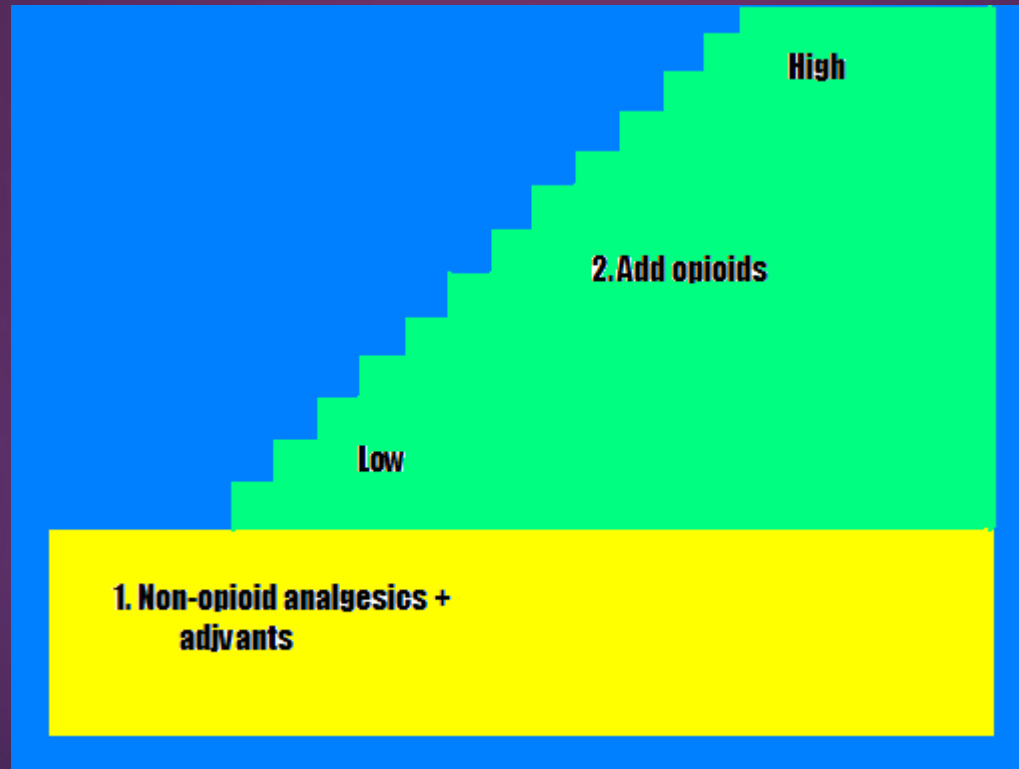
FOOD INTAKE: \_\_\_\_\_  
 GOOD \_\_\_\_\_  
 SOME \_\_\_\_\_  
 LITTLE \_\_\_\_\_  
 NONE \_\_\_\_\_

COMMENTS: \_\_\_\_\_

ACTIVITY: \_\_\_\_\_  
 GOOD \_\_\_\_\_  
 SOME \_\_\_\_\_  
 LITTLE \_\_\_\_\_  
 NONE \_\_\_\_\_

COMMENTS: \_\_\_\_\_

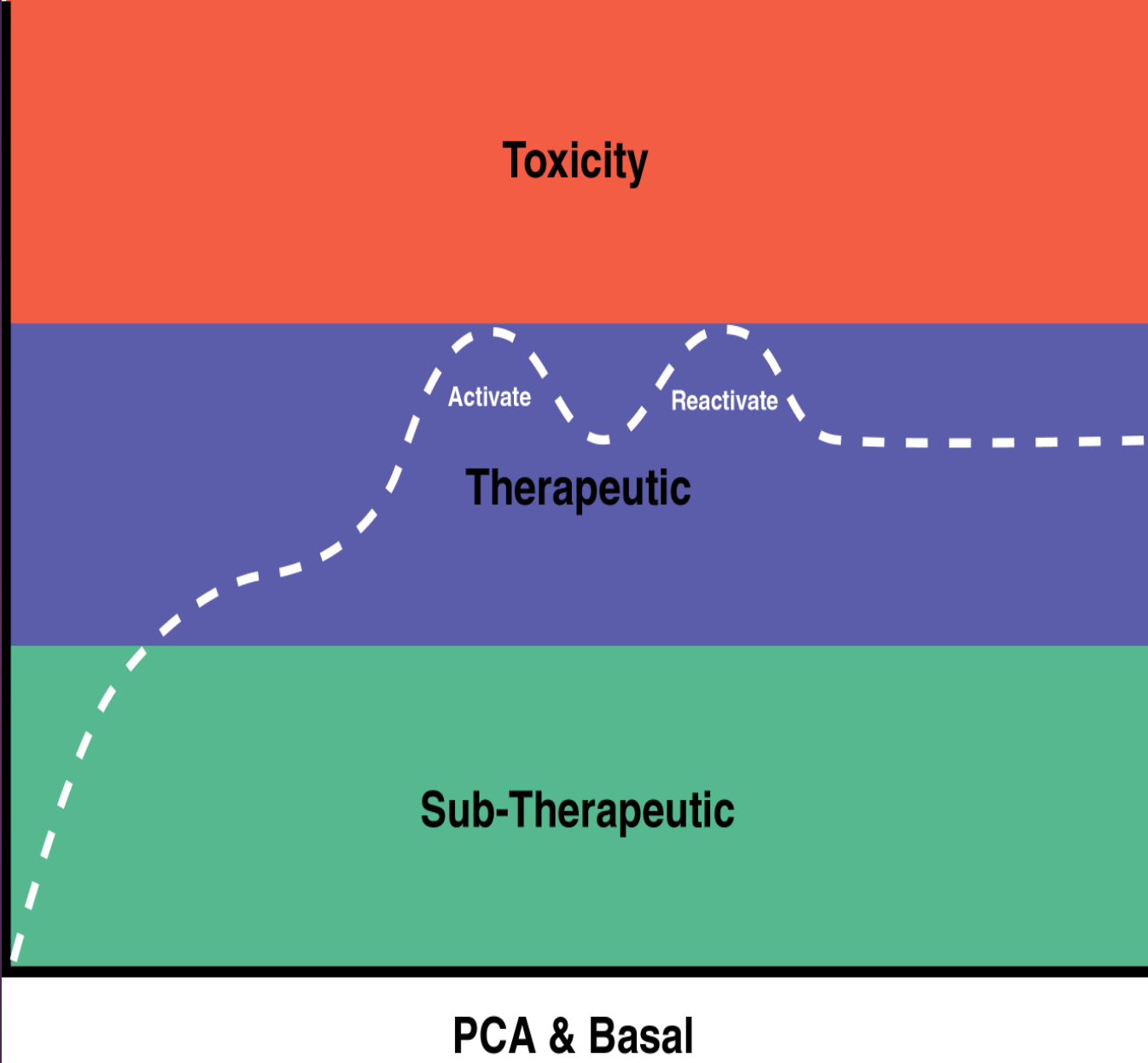
# Marschke's Modified Pain Escalator



Infusion Pumps and  
Indications for Use:  
Pain Therapy;  
Anesthesia

Charles H. McLeskey  
M.D.

Abbott Laboratoies



**Toxicity**

Activate

Reactivate

**Therapeutic**

**Sub-Therapeutic**

**PCA & Basal**