

# MIRACLE Academy

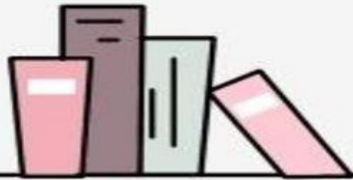
سموم  
زميلتكم حلا عبد الجابر



لجان الدفوعات

قال تعالى (يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ)

اللهم وجّهنّا لما خلقتنا له، واصرفنا عمّا نهيتنا  
عنه، اللهم اجعلنا من جند الخير، دُلّنا عليك أرشدنا  
إليك فهِمنا عنك علّمنا منك، وأَعِدنا من مُضلات  
الفتنِ ما أَحْييتنا.



# DRUGS OF ABUSE

## OPIOID



## ■ Opiates:

هي بتكون **Natural** لكن لما يمسكوها و يغيروا في الـ backbone تااعها فبصير اسمها **Opioid** و هي الـ **Opioid** تعتبر **semisynthetic**

**Natural opioid ( Opiates):**

morphine and codeine

**Semisynthetic:**

heroin, hydromorphone, oxymorphone, oxycodone

**Synthetic:**

produced completely by lab. synthesis.  
Ex: meperidine, methadone, diphenoxylate, fentanyl, propoxyphene

الـ **mepiridine** هو نفسه الـ **Pethidine**

الـ **methadone** يستخدموه بأوروبا بالعادة لما بدهم يعطوا لحد مدمن  
بدل عشان ما يصير عنا **Overdose** لأنه الـ **Longer**  
**duration** و الـ **Tolerance** عليه أقل و هاد شي منيح بهالحالة.

- هسا ال ال Fentanyl ال Dervatives تاعته هي ال  
Most potent يعني اكثر من ال Fentanyl ، مثل :  
Remifentanil and Alfentanil

اللي تم ذكرهم هون و بالاسلايد اللي قبل هم **Agonist**  
**opioid** كلهم بشتغلوا زي بعض

# INTRODUCTION

- **Opiates:** a group of naturally occurring compounds derived from the opium poppy
- **Opioids:** the class of drugs that includes all synthetic and semisynthetic drugs that mimic the actions of the opiates
- **Narcotics:** group of drugs with actions that mimic those of morphine (can cause the classic triad of respiratory depression, miosis, and decreased mental status)

# INTRODUCTION

- They are subdivided into natural, semisynthetic, synthetic and mixed agonist/antagonist subclasses
- Natural opium agonists: morphine and codeine
- Semisynthetic: heroin, hydromorphone, oxymorphone, oxycodone
- Synthetic opioids produced completely by lab. synthesis. Ex: meperidine, methadone, diphenoxylate, fentanyl, propoxyphene

*Papaver somniferum*, Opium poppy, common poppy





■ هون رح نبش نحي عن الـ mixed agonist ، طب شو يعني mixed agonist  
agonist ??

يعني بشتغل على بعض الـ receptor فبكون جزء منها **Agonist** و بعمل  
**Activation** و جزء بكون **Antagonist** و بعمل **Blocking of the receptor**

- ✓ Nalbuphine,
- ✓ Pentazocine
- ✓ Butorphanol

مثل:

■ أما بالنسبة للـ Partial agonist فهدول بعملوا **Activation** فقط لكن  
كفعالية أقل من الـ **Agonist** ، مثل : **Buprenorphine** ، لكن ننتبه انه  
هاد **Partial** طالما لحاله ، لكن بمجرد تواجده مع **opioid** اخر رح يصير  
**Antagonist** لأنه رح يصير يقعد محل **opioid** آخر .

الـ **Opioid** تستخدم للتخدير لكن أغلب المشاكل تاعتهم بتيجي من الناس اللي بتستخدمهم **ecstatic**  
يعني لغايات الإدمان.

❖ *Opioids with mixed agonist-antagonist properties include:*

- ✓ Nalbuphine,
- ✓ Pentazocine
- ✓ Butorphanol

.....have agonist activity at some receptors and antagonist activity at other receptors:

❖ ***Partial agonists:***

- ✓ Buprenorphine

# INTRODUCTION

- **Opioids** are commonly used clinically as analgesics and anesthetic agents.....
- But also available illicitly as **drugs of abuse**
- Absorption may occur via  
**parenteral, oral, or**  
**inhalational routes**

الـ opioid ممكن نعطيهِ orally or parenterally or as inhalation

# Receptors of opioids

## 1)mu:

هاد بعطي شعور ال Euphoria , respiratory depression and slow GI transit ، ولأنه بعمل Slowing of GI transit فهو عشان هيك بسبب Constipation

## 2) Kappa

## 3) Delta:

هاد سبب انهم بصيروا يحتاجوا جرعة اكبر

■ هسا ال Opioid receptor هي مش بس ال Opioid اللي برا الجسم بشتغل عليها ، لأنه في بالجسم بعض ال Peptide receptor بشتغل عليهم Compounds من داخل الجسم بنسميهم Endogenous opioid peptides مثل:

1) **Enkephalins** : يتم إنتاجه لما يصير في ألم بالجسم عشان يخففوه

2) **Endorphins**: لما الواحد ببكي هي المادة بتخليه يحس بشعور أحسن

3) **Dynorphins** : الهم دور بتسكين الألم و تنظيم الشهية

# Toxicodynamic

- The opioids exert their pharmacologic effects by interacting with 3 specific receptors in the CNS.....*mu, delta, kappa*
- All three mediate analgesia
- The *μ-receptor* activation plays major role in the respiratory depression and slow GI transit
- *κ-receptor* activation also slows gastrointestinal transit and seems to be involved in sedative actions
- *δ-receptor* activation may play a role in the development of tolerance

# Receptor Stimulation

- **Mu ( $\mu$ )**

- Physical dependence
- Analgesia, sedation, cough suppression Respiratory depression
- Dopamine release...euphoria

# Receptor Stimulation

## Kappa ( $\kappa$ )

Sedation, decreased  
respiration Analgesia,  
decreased appetite Miosis

## Delta ( $\delta$ )

Analgesia, antidepressant  
properties release of growth  
hormone Dopamine released  
Tolerance

# ENDOGENOUS OPIOID PEPTIDES

- Three distinct families of peptides have been identified:
  - the **enkephalins**: bind to delta opioid receptor and is involved in nociception
  - the **endorphins**: produced by hypothalamus and pituitary gland produce **analgesia** and **well-being** (during exercise, crying, spicy food consumption...), bind to mu receptor
  - and the **dynorphins**: bind to kappa receptor and are implicated in analgesia, appetite regulation, control the circadian rhythm



## إستجابة الجسم للـ Opioid تتمثل بـ :

### ■ Psychological:

يعني بكون **Compulsevly** بده ياخده ، و بضل ماشي عليه حتى لو عارف رح يضره و هذا يؤدي إلى الـ **Upuse**

### ■ Physiological:

يعني باللحظة اللي بنوقف فيها الـ **Drug** رح يصير عنا **Withdrawal symptoms** فبصير يحس بألم لأنه الـ **Drug** كان يسكن هاد الألم و عشان هيك أصلاً بقدر و يوقفوهم لأن ردة الفعل اللي بتصير انه الـ **sensation** للألم بصير عالي و كمان من الشغلات اللي بتصير عندهم كردة فعل هو الإسهال و زيادة الإفرازات ( يعني عكس تأثير الدوا).

### ■ Tolerance:

الـ **Dose** بتبطل كافية

# DEFINITIONS

- **Psychological Dependence** (also dependence, abuse)
  - Loss of control over drug use
  - Compulsive drug use
  - Continued use despite harm
- **Physical Dependence**  
Stopping the drug leads to a withdrawal syndrome
- **Tolerance**  
Less effect after prolonged use; dose escalation required to maintain effect

# Effect of opioids

- **Analgesic:**

الـ Opioids بشتغلوا Peripherally فبمنعوا الـ transmission  
من الـ Spinal cord و الـ Peripheral neuron للـ Brain

- **Euphoria:**

الـ Opioid تزيد من إفراز الـ Dopamine

- **Anxiolysis:**

بسبب تحفيز الـ noradrenergic neurons

# Opiate Overview

- **Receptors in CNS and PNS; linked to variety of neurotransmitters**
- **Analgesic effect**
  - Inhibition of nociceptive information at points of transmission from peripheral nerve to spinal cord to brain
- **Euphoric effect**
  - From increased dopamine released in mesolimbic system
- **Anxiolysis Effect**
  - From effect of noradrenergic neurons in locus ceruleus

▪ **Rush:** هي كلمة تعني لما يكون الـ effect تاع الـ opioid سريع و لكن هاد لا يعني انه ما الـ Side effect فبعض الناس خصوصاً مع الـ Pethidine بتواجه dysphoria يعني يكون بصيبيهم نكد مش طبيعي.

▪ هسا الـ opioid بصيرلها metabolism بالكبد و بعدين بتروح مباشرة على الـ kidney ، عشان هيك اللي يكون عندهم مشاكل بالكبد رح يكون تأثير الـ opioid بجسمهم أطول.

▪ عشان نعرف إذا حد عم يتعاطى الـ Opioid أو لا بنروح بنفحص الـ Urine

▪ الـ Vd للـ Opioid كبير غالباً

▪ في Opioid بتكون Lipid soluble فبتروح على الـ Fat tissue مثل:  
propoxyphene ، فـعشان هيك لما نعطيهم بـ Epidural بنعطيهم بـ Subarachnoid tissue اللي هي lipid ، كمان الـ fentanyl تعتبر انها lipid soluble فبتعمل trap كمان بالـ Subarachnoid tissue ، وبالتالي بصير امتصاصه بالجسم اقل و عمله يكون بالـ lumbar area بتكون very efficient لأنها بتكون Concentrated هناك.

▪ الـ rate of elimination مختلف كثير بين الـ Opioids فمثلاً الـ fentanyl من ساعة لساعتين ، لكن بالمقابل الـ methadone من 15 لـ 30 ساعة!!

هون السلايد بتحكيلنا شو الشغلات اللي بحس  
فيها المريض لحتى يدمن عليهم

# CLINICAL EFFECTS

- **Addicts use opioids for**
  - Excitement,
  - Euphoria
  - Sensation of well-being that they produce
  - "flash" or "**rush**" or "high"

Rush حكيها عنها فوق

    - The rapid onset of these effects with an i.v. bolus.... activation of the mesolimbic dopamine system
- .....But dysphoria may occur....(kappa agonist)

# TOXICOKINETICS OF OPIOIDS

## □ Elimination

- Most opioids are metabolized by hepatic conjugation to inactive compounds that are excreted readily in the urine
- All opioids have a prolonged duration of action in patients with liver disease (eg, cirrhosis) because of impaired hepatic metabolism....drug accumulation and opioid toxicity

# TOXICOKINETICS OF OPIOIDS

- Opiate metabolites are excreted in the urine, making urine toxicology useful
- **Renal failure** also leads to toxic effects from **accumulated drug or active metabolites** (eg, **normeperidine**)
- Certain opiates (eg, **propoxyphene, fentanyl, and buprenorphine**) are more lipid soluble and can be stored in the fatty tissues of the body



# TOXICOKINETICS OF OPIOIDS

- Most of these drugs have large volumes of distribution (3–5 L/kg)
- The rate of elimination is highly variable, from 1–2 hours for fentanyl derivatives to 15–30 hours for methadone

- من الشغلالات اللي بتعتمد عليها الـ toxic dose هي : اكم الكمية اللي تعرضلها و كمان how long و الـ tolerance عند المريض فيعني هل متعود ام لا فلو متعود فبالتالي جرعة قليلة ما رح تعمل toxicity لذلك ما في جرعة معينة نحكي انها lethal dose

هسا هون بتيجي نقطة نعرف شو المريض ماخذ و اكم ماخذ و اكم صارله ماخذ الجرعة و شو الـ route اللي استخدمه لياخذ الجرعة و عشان اعرف كيف اعالجه حيث انه غالبا اللي يكون جاي يكون عنده CNS depression يعني داخل بـ coma فصعب ناخذ منه history رغم انه الـ history بتعطي diagnosis و treatment احسن

## شو اهمية الـ history ؟؟

يعني مثلا لو المريض بياخذ Sympathomimetic فبالتالي الـ History خلتنني هيك انتبه انه بقدرش اعطيه naloxone لأن لو اعطيناه ياه يروح تأثير الـ Opioid و رح يصير كمان Stimulation فوق الـ Sympathomimetic و هون بزيد الـ Action على الـ Heart و بنخاف على الـ Heart لأنه هيك بصير الوضع Very fatal

شغلة مهمة أخيرة انه الـ Knowledge مهمة يعني اكون عارفة شو الإسم العلمي اللي احنا بنعرفه غبرضه كويس اكون عارفة اساميهم حيث انه لما يشتروهم همه و نعرف شو الـ Street name لكل واحد فيهم اللي هي بتكون اسماء بين مروجي المخدرات هالشبي يكون ممتاز في سرعة اخذ قرار و كمان التصرف الأنسب و بتوفر وقت عليي بدل البحث عن شو اسمه العلمي.

# Toxic Doses

- The toxic dose varies widely, depending on the specific compound, the route and rate of exposure, and tolerance to the effects of the drug as a result of chronic use
- Some newer fentanyl derivatives have potency up to 2000 times that of morphine

مثل ما حكينا قبل الـ derivatives of fentanyl الهم اعلى potency

# HISTORY

- In many case of opioid overdose.....**impossible to obtain history** because of CNS depression, coma, lack of cooperation
- History is important to direct the clinician to a better diagnosis.....severity of the exposure, other toxicological syndromes or pathological processes (trauma, infection)
- If patient is conscious it is imp. to determine....the type, amount of opioid, time and route of exposure, other medication, suicidal attempt
- Knowledge of the common street names may also be helpful

# تأثير الـ overdose الى مراحل حسب الجرعة:

## Mild to moderate dose

بهي المرحلة ببلش يحس بتعب بالـ Breathing و بصير عنده pinpoint“ pupils و كمان بقل الـ Heart rate و بقل الـ Blood pressure و بصيبه Constipation بسبب انه bowel sounds are diminished

## High dose

بدخل المريض بـ coma و ببطل يقدر يتنفس بسبب انه الرئة بتوقف و بصير في عملها Depression و بصيبهم عادة بما يسمى بالـ Pulmonary edema و هي بتكون مشكلة سببها مش القلب فتسمى بـ Non cardiogenic pulmonary edema

الـ methadone هو narcotics بيعطوه ليققلوا من الـ overdose tolerance حيث انه الـ Tolerance عليه أقل والـ T half الـ أطول

# PHYSICAL EXAMINATION

- ✓ **Mild to moderate overdose:** lethargy is common, "pinpoint" pupils. BP and HR are decreased, bowel sounds are diminished, and the muscles are usually flaccid

Means important note

- ✓ **N.B:** Miosis but may not be present if the patient is hypoxic, or took sympathomimetics or anticholinergic
- ✓ **With higher doses:** coma accompanied by respiratory depression, and apnea often results in sudden death.
- **Noncardiogenic pulmonary edema may occur**

- بعد ما يفوت المريض بـ Bradycardia و Hypotension بروح بفوت بـ Hypothermia و Hyperreflexia و يبطل غي استجابة طبيعية للـ Nerves .

- هسا الـ Seizure مش Common لأنه همه أصلا مخدر هدول الـ opioids لكنها بتصير common لما يكون withdrawal patient لكن this is not the common case

الـ Seizure بتكون واضحة بالـ Meperidine ليش ???

- ، لأنه الـ metabolite تاعته اسمها normeperidine و هاد اللي بسبب الـ Seizures ، فاللي عندهم Renal dysfunction و بياخدوا meperidine يكون عندهم احتمالية يصيبهم Seizures عالي!!!

- كمان ممكن يصير عند المريض Cardiotoxicity و هاد الـ Effect يكون واضح بـ propoxyphene intoxication

- و ممكن يصير كمان QT prolongation بسبب الـ methadone واللي ممكن بالتالي يؤدي للـ Sudden death

السبب وراء انه تتدهور صحة اللي بياخدوا opioids او حتى وفاتهم غالبا يكون الـ respiratory compromise

# PHYSICAL EXAMINATION

- ✓ Other common feature: **hypothermia & hyporeflexia**
- ✓ **Seizures** are not common after opioid overdose but occur occasionally with certain compounds (eg, dextromethorphan, meperidine, codeine, methadone, propoxyphene, and tramadol)
- ✓ Seizures may occur in patients with renal compromise who receive repeated doses of meperidine owing to accumulation of the metabolite normeperidine



# Mortality/Morbidity

- **Cardiotoxicity** similar to that seen with TCA due to severe **propoxyphene** intoxication
- Prolonged QT intervals and torsade de pointes have been reported with **methadone...sudden death**
- The predominant cause of morbidity and mortality from pure opioid overdoses is: **respiratory compromise**

- ✓ Coma (CNS depression),
- ✓ Pinpoint pupils
- ✓ Respiratory depression
- ✓ The patient quickly awakens with NALOXONE

هي سمات أساسية لـ opioid poisoning فلو استعملنا naloxone و بلش المريض يصحح فمعناه اكيد Opioid ، لكن ننتبه لو كان المريض مخلط من الـ Opioid ماخذ اكثر من نوع منه فبكون الـ Naloxone خطر!!!

بالإضافة انه كمان بكون محل الـ needle اللي استخدمها لياخد الـ opioid بكون اثر الإبرة مبين

## طب هل في داعي نشوف **Level of opioid in blood** ؟؟

لأ ، لأنه في الناس اللي يكون عندهم **Tolerance** يكون الـ **Level** بتكون عالية بالدم  
للـ **Opioids** و ممكن يكون ماخذ **Dose** قليلة وهو مش **Tolerance** فهي الكمية  
القليلة رغم انها قليلة بالدم الا انه ممكن تكون أدت بحياته بسبب الـ **Respiratory depression**

كمان في فحص يعتبر **Qualitative** لنتأكد من وجود **Opioids** بالجسم اللي  
هو فحص الـ **Urine** لأنهم بطلعوا فيه ، لكن مش كل الـ **opioids** بنقدر  
نعملهم **Detection in urine** مثل: **Tramadol and fentanyl**

# DIAGNOSIS

The triad strongly suggests opioid poisoning:

- ✓ Coma (CNS depression),
- ✓ Pinpoint pupils
- ✓ Respiratory depression
- ✓ The patient quickly awakens with NALOXONE

# DIAGNOSIS

- **Needle tracks marks** is suggestive of addiction
- **Specific levels not usually performed because of poor correlation with clinical effects**
- **Qualitative screening of the urine is an effective way to confirm recent use (morphine, codeine..)**
- **But not all.....tramadol and fentanyl not detected**

هسا فرضاً اجانا واحد متسم بـ **opioids** ف احنا صعب نستنى ناخذ **History** بالأول فلانزم مباشرة نبليش نعطيه بالـ **antidote** اللي هو **naloxone** فهون رح يصير عند المريض **Withdrawal symptoms** ولانزم ننتبه انهم خطيرين خصوصاً لو حد ماخذ **Sympathomimetic** فبالتالي الخطوة الثانية انه لازم نعطيه **Suppress acute withdrawal symptoms** ثم إلى مصحات التأهيل.

طبعاً بهيك حالة كمان ما ننسى الـ **ABC** فبنشوف اذا كان عنده **CNS depression** أو لا و كمان هل عنده **gag reflex** يعني لو استفرغ رح يسكر عنده مجرى فبالتالي بنعمله **endotracheal intubation** عشان نخفف من الـ **Aspiration pneumonia**

Aspiration pneumonia

هو عبارة عن **Infection** بصيب الرئة في حال دخلها شي غير الهوا مثل **Saliva** أو اكل او غيره

كمان لازم نتذكر **Do not cocktail** يعني لازم نعطي **O2** و نعطي **Dextrose** اذا متأكدين انه سكره مش مرتفع اهم شي ، و كمان بنعطي **Thiamine** ( يكون فيه نقص عند الأشخاص اللي عندهم **malnutrition** او الـ **Alcoholic** أو من بعض الـ **Drugs** و نقصه بيؤدي لـ **Psychosis** and **encephalopathy** فبالتالي بنعطيه لأنه مسؤول عن الـ **nerve health** فعشان نضمن يرجع الـ **Patient conscious**

# PHYSICAL EXAMINATION

- **Opioid withdrawal syndrome:**
- Typical symptoms include: **anxiety, nausea, vomiting, diarrhea, abdominal cramping, insomnia and heightened sensation of pain,**
- Distinctive physical signs include **mydriasis, piloerection.....self-limiting**

# THERAPEUTIC APPROACH FOR DRUG ABUSE

## 1. Treat acute overdose:

- Symptoms,
- Antagonists

## 2. Management of withdrawal symptoms:

- Administration of drug to suppress acute withdrawal followed by gradual reduction in dose

## 3. Long-term rehabilitation



# FIRST AID MEASURES AND MANAGEMENT PRINCIPLES

## □ ABC:

- Profound CNS depression, apnea, impaired gag reflex suggest *endotracheal intubation* for airway control and protection against aspiration
- Patients with altered consciousness should receive intravenous *thiamine*, and *glucose*
- Treat seizures, hypotension, and noncardiogenic pulmonary edema if they occur

# FIRST AID MEASURES AND MANAGEMENT PRINCIPLES

- **GI decontamination** may be extremely valuable in massive opioid ingestion within 1hr:
  - Administer activated charcoal orally
  - Gastric lavage with large orogastric tube if needed
  - Consider whole-bowel irrigation after ingestion of sustained-release products
- **Enhanced** elimination. Large Vd of the opioids and availability of an effective antidotal treatment.....no role!

# CODEINE

- Codeine is **3-methylmorphine**
  - De-methylation produces morphine
  - Illicit preparations found
    - combination of codeine and glutethimide (p.o)
      - produce euphoria as heroin
- Possess analgesic and antitussive properties
- Less potent than morphine
- Tolerance doesn't develop rapidly

يستخدم كدوا كحة ، ما بصير الـ Tolerance بسرعة ، اصلا هو الـ metabolite تاعته كمان  
هي active metabolite اللي هو morphine و كمان لما يتاخذ الـ codeine مع  
glutethimide بيعطي Euphoria نفس اللي بتنتج من تعاطي الـ Heroin

# MEPERIDINE

- Its **structure** is **similar** to
  - **Fentanyl**
    - Phenylpiperidine
- Is a **pure agonist**
- Used as analgesic
- **Less potent than morphine**
- Metabolized in the liver into
  - meperidinic acid &
  - **normeperidine(active)**

مشكلة الـ meperidine انه الـ metabolism الـ normeperidine و هاد مثل ما حكينا بعمل Seizure فعشان هيك كمان مهم نعمل حساب اللي بكون عندهم مشاكل بالكلى و برضه حكينا قبل عشان ما يتراكم هاد الـ metabolite بالجسم و تزيد احتمالية و مدة و خطر الـ Seizure

# MPTP



- Meperidine analog
  - N-methyl-4-phenyl-1,2,3,6-tetrahydropyridine (MPTP)
  - Associated with severe form of parkinsonism
    - reversed by the administration of
      - L-dopa and carbidopa

كمان مشكلة لـ Meperidine انه يشتغل على Serotonin فبالتالي اللي بياخدوا SSRI أو Antidepressant أو TCA أو MAOI ما بصير ياخدوا خوفاً من الـ Serotonin syndrome

في حال صار هيك بكون الـ Antidote هو L-dopa and carbidopa

# PENTAZOCINE

هاد تم تصنيعه كمسكن بالبداية بعدين صار يتم استخدامه للتعاطي فتم فيما بعد تصنيع الـ **Talwin NX** و هاد هو الاسم التجاري ، فالمهم هاد بيحتوي على Naloxone فبالتالي يخفف الـ Side effect من الـ Street drugs

# PENTAZOCINE

- ❖ Introduced as an analgesic in 1967
- ❖ It was frequently encountered in the illicit trade
- ❖ An attempt at reducing the abuse of this drug was made with the introduction of Talwin Nx®.
- ❖ This product contains a quantity of antagonist (naloxone) sufficient to counteract the morphine- like effects of pentazocine if the tablets are dissolved and injected

## FIRST AID MEASURES AND MANAGEMENT PRINCIPLES

- Administration of antidote (**naloxone**)
  - Is a **short-acting competitive opioid antagonist** considered in patients with respiratory depression or altered consciousness (**no agonist properties**)
  - Complete resolution is diagnostic opioid of intoxication
  - The recommended initial dose is
    - 0.2-0.4 mg i.v for adults and
    - 0.01 mg/kg for children,
  - **Several doses may be given 2-3 min intervals**



# FIRST AID MEASURES AND MANAGEMENT PRINCIPLES

- Also i.m, intranasal
- If up to 10-20 mg and still no response.....not opioid intoxication
- **Caution:** *The duration of effect of naloxone (1–2 hours) is shorter than that of many opioids.....do not release a patient who has awakened after naloxone treatment until at least 3–4 hours has passed since the last dose of naloxone*
- Patients who breath normally does not need naloxone
- Assure a respiratory rate above 14 breaths per minute
- **NALMEFENE**.....longer duration of action (3-5 hours)

▪ مشكلة الـ naloxone ممكن يزيد من الـ Withdrawal symptoms مثل :  
agitation, violence, nausea, vomiting

مشكلة الـ Withdrawal symptoms حكيما بنعطي ادوية تعملها  
Suppression مثل:

1) • clonidine and/or a benzodiazapine

2) lofexidine hydrochloride (Lucemyra)



هاد الدوا تمت الموافقة عليه من قبل الـ FDA عشان يخفف من الـ Withdrawal symptoms  
و لكن ليس للوقاية منهم ، يتم استخدامهم لمدة اسبوعين

# FIRST AID MEASURES AND MANAGEMENT PRINCIPLES

**Over-administration of naloxone can provoke acute withdrawal symptoms in opioid-dependent patients (N, V, agitation, violence), and this can complicate treatment**

تم شرحها  
بالسلايدات اللي  
قبل

**If combined opioid and sympathomimetic intoxication administration of naloxone may cause life-threatening condition of sympathomimetic intoxication by removing the “protective” CNS**

**depressant effect of opioid**

# Treatment of withdrawal syndrome in opioid abuser

- ❖ Pharmacological approach

- ❖ Two general approaches are commonly adopted

- ❖ A longer-acting opioid, such as **methadone**....followed by a gradual reduction in dosage of the substitute drug
- ❖ Use of various pharmacological agents, such as
  - **clonidine and/or a benzodiazapine**.....will mitigate symptoms and signs of withdrawal

- ❖ Psychological support

Withdrawal symptoms كمان هي الادوية ممكن تخفف من الـ

# FDA Approves First Non-Opioid for Withdrawal

- May 17, 2018 -- The FDA approved the first non-opioid drug, lofexidine hydrochloride (Lucemyra), to help treat symptoms of opioid withdrawal in adults.
- The FDA found the drug to be safe and effective in easing symptoms such as diarrhea, nausea, vomiting, anxiety, and an overall feeling of sickness that often keep patients from withdrawing from opioids.

- Lofexidine may ease withdrawal symptoms **but may not completely prevent them**. It is **approved for treatment for only up to 14 days**. It is **not a treatment for opioid use disorder but can be used as part of a broader, long-term treatment plan for managing it**, the FDA said in a news release.
- <https://www.webmd.com/mental-health/addiction/news/20180517/fda-approves-first-non-opioid-for-withdrawal>