

# АКУТНО ПРЕДОЗИРАЊЕ ХЕРОИНОМ

| Хероин = диацетилморфин

| Синтетисала га је компанија Бајер  
1889. године

# Хероин **стимулише** $\mu$ , $\kappa$ и $\delta$ рецепторе:

- $\mu_1$  рецептори → аналгезија
- $\mu_2$  рецептори → респираторна депресија, успорен мотилитет, миоза, еуфорија, физичка зависност
- $\kappa$  рецептори → аналгезија, миоза, респираторна депресија, дисфорија
- $\delta$  рецептори → спинална аналгезија

# Хероин се брзо апсорбује свим путевима:

- ☞ после и.в. примене максимална концентрација се постиже после 1 минута
- ☞ после назалне и и.м. примене максимална концентрација се постиже после 3-5 минута
- ☞ после 15-20" продире у мозак
- ☞ 68% и.в. примењеног хероина се веже за мождано ткиво

- ❧ После 5-10 минута, хероин се у ЦНС-у хидролизује до моноацетил-морфина, који се после 20-30 минута претвара у морфин
- ❧ Морфин се у јетри претвара у морфин-3-глукуронид или морфин-6-глукуронид, који имају слабо аналгетско дејство

| После предозирања хероином умире се за 1-3 сата најчешће

| Истовремено узимање хероина и алкохола или седатива повећава ризик од смртог исхода

| Некардиогени плућни едем се може развити као компликација предозирања. Ризик је око 5%. Развија се после неколико часова.

# ДИЈАГНОЗА:

## Синдром предозирања хероином:

- ⊕ Глазгов кома скала < 12
- ⊕ Дисајни покрети < 12/мин
- ⊕ Миоза
- ⊕ Докази употребе хероина

# Глазгов кома скала

## 1. Отварање очију:

☺ спонтано - 4

☺ на позив - 3

☺ на бол - 2

☺ не отвара - 1

# Глазгов кома скала

## 2. Вербални одговор:

- ☯ нормалан говор и садржај - 5
- ☯ нормалан говор и неодговарајући садржај - 4
- ☯ изоловане речи - 3
- ☯ звук без речи - 2
- ☯ без звука - 1



# Глазгов кома скала

## 3. Моторни одговор:

- ☺ извршава команде - 6
- ☺ локализује бол - 5
- ☺ повлачи се на бол - 4
- ☺ флексорни став (декортикација) - 3
- ☺ екстензорни став (децеребрација) - 2
- ☺ не одговара на бол - 1

## ПОСТУПАК И ЛЕЧЕЊЕ:

- ⊕ Прво проценити да ли је вентилација нормална ( $>12$  удаха на минут)
- ⊕ Ако је вентилација нормална, само се посматра
- ⊕ Ако вентилација није нормална, помаже се маском и балоном и даје се налоксон
- ⊕ Ако нема побољшања на налоксон за 5-10 минута, интубирати болесника

## ПОСТУПАК И ЛЕЧЕЊЕ:

- ⊕ 0,4мг налоксона и.в., потом 1-2мг ако нема одговора за 3-5 минута
- ⊕ Налоксон може да се примени и.в., и.м. или супкутано
- ⊕ Болесник се потом прати 2-3 сата, јер ефекат налоксона прође после 20-40 минута

# НАЛОКСОН:

- ⊕ Налоксон је антагониста  $\mu$ ,  $\kappa$  и  $\delta$  рецептора
- ⊕ Јако је липосолубилан и брзо се апсорбује и после и.м. примене и преко ендотрахеалне тубе
- ⊕ После и.в. инјекције, ефекат налоксона почиње за 1-2 мин. и траје 45-90 мин.
- ⊕ Метаболише се у јетри до налоксон-3-глукуронида

## НАЛОКСОН:

Ретка нежељена дејства налоксона (1,6%):

- ⊕ конвулзије
- ⊕ аритмије
- ⊕ агитација

## НАЛМЕФЕН:

- ⊕ Дугоделујући антагонист
- ⊕ Делује спорије од налоксона и изазива продужен апстиненцијални синдром

ЛЕЧЕЊЕ  
АПСТИНЕНЦИЈАЛНОГ  
СИНДРОМА ПОСЛЕ  
ПРИМЕНЕ ЛЕКОВА И  
АЛКОХОЛА

У САД 8,2 милиона људи је зависно од  
алкохола, а 3,5 милиона од дрога  
(хероин 750 000, стимуланси 1 000 000)

**Детоксификација** је први корак.  
Има три циља:

- ⊕ Почети апстиненцију
- ⊕ Смањити апстиненцијалне симптоме и компликације
- ⊕ Задржати болесника на лечењу



# Принцип:

Заменити лек од кога је пацијент зависан леком из исте групе који дуго делује, а затим, постепено, смањивати дозу

# АЛКОХОЛ И СЕДАТИВИ

# Делиријум тременс:

- ⊕ знојење
- ⊕ анксиозност
- ⊕ тремор
- ⊕ халуцинације
- ⊕ агитација
- ⊕ мучнина и повраћање
- ⊕ дезоријентација



Без лекова, делиријум тременс  
постаје најтежи за 72 сата

# Делиријум тременс:

- ⊕ знојење
- ⊕ анксиозност
- ⊕ тремор
- ⊕ халуцинације
- ⊕ агитација
- ⊕ мучнина и повраћање
- ⊕ дезоријентација

 Без лекова, делиријум тременс постаје најтежи за 72 сата

# Лечење делиријум тременса:

- ⊕ Лечи се **бензодиазепинима**
- ⊕ Примењује се 5-10мг диазепама и.в., понавља после 2-4 сата. Примењује се 7 дана.
- ⊕ Уз диазепам се може додати неки  $\beta$ -блокатор или клонидин
- ⊕ Уместо диазепама се може применити други бензодиазепин или **карбамазепин**

# Лечење делиријум тременса:

- ⊕ Карбамазепин не потенцира респираторну депресију, не инхибира меморију и нема потенцијал за злоупотребу

**ОПТИОИДИ**

# Апстиненцијални синдром:

- ⊕ личи на грип
- ⊕ дилатација пупила
- ⊕ сузење, ринореја, кијање
- ⊕ пилоерекција („хладна ћурка“)
- ⊕ мучнина, повраћање, пролив

 Симптоми су најтежи после 36-72 сата  
и трају 7-10 дана



# Лечење апстиненцијалног синдрома:

- ⊕ Примењује се **метадон** (20-35мг/дан) или **бупренорфин** (4-16мг/дан)
- ⊕ Доза се смањује за 3% (од почетне дозе) сваке недеље
- ⊕ Ако се примена метадона брзо прекине (после 7 дана, нпр.), може се применити клонидин или лофексидин


# Лечење апстиненцијалног синдрома:

- ⊕ Доза клонидина је 0,1-0,2мг на 4h, а од 3. дана се смањује, да би се примена прекинула 10. дана
- ⊕ Клонидину се може додати хлордиазепоксид

# КОКАИН И АМФЕТАМИН

# Апстиненцијални синдром личи на депресију:

- Ⓜ дисфорија
- Ⓜ губитак апетита
- Ⓜ моторни поремећаји
- Ⓜ параноидне идеје
- Ⓜ илузије
- Ⓜ компулзивно стереотипно понашање

 Има тежак облик првих 8-48h, а затим блажи симптоми до 2 недеље

# Лечење апстиненцијалног синдрома:

- ⊕ Метилфенидат – слабо ефикасан
- ⊕ Амантадин - слабо ефикасан
- ⊕ Пропранолол