

OKSITOSIK

ADALAH OBAT YANG MEMPUNYAI EFEK SEPERTI OKSITOSIN, YAITU OBAT YANG MERANGSANG KONTRAKSI UTERUS (UTEROTONIKA)

ANTARA LAIN :

- * OKSITOSIN**
- * ALKALOID ERGOT & DERIVATNYA**
- * PROSTAGLANDIN SEMISINTETIK**

MEKANISME PENGELUARAN OKSITOSIN PADA PROSES PERSALINAN

**PADA USIA KEHAMILAN ATERM → TERJADI
TEKANAN TERHADAP CERVIX UTERI →
MENIMBULKAN RANGSANGAN TERHADAP
HIPOTALAMUS → MERANGSANG HIPOPISIS →
SEKRESI OKSITOSIN → MEMACU KONTRAKSI
UTERUS (TERUTAMA PADA FUNDUS UTERI →
PERSALINAN**

OKSITOSIN

- ✿ **DIHASILKAN DARI HYPOFISIS POSTERIOR**
- ✿ **MERANGSANG OTOT POLOS UTERUS & KELENJAR MAMMAE**
- ✿ **SIFAT RANGSANGAN TERSEBUT TERGANTUNG KONSENTRASI ESTROGEN**
BILA ESTROGEN ↓↓ → EFEK OKSITOSIN TERHADAP UTERUS AKAN BERKURANG
- ✿ **BERFUNGSI PADA EJEKSI SUSU, MENGURANGI PEMBENGGKAKAN MAMMAE PASCA PARTUS**
- ✿ **DOSIS BESAR → TEKANAN DARAH ↓↓**
- ✿ **OTOT POLOS YANG SENSITIF TERHADAP OKSITOSIN HANYA UTERUS, PEMBULUH DARAH DAN MYOEPITEL MAMMAE**

- ✿ **PADA KEHAMILAN, SENSITIFITAS UTERUS TERHADAP OKSITOSIN SEIRING DENGAN USIA KEHAMILAN, SEMAKIN BERTAMBAH USIA KEHAMILAN SEMAKIN SENSITIF**
- ✿ **TIDAK SENSITIF PADA KEHAMILAN MUDA**
 - ➔ **TIDAK DAPAT DIGUNAKAN SEBAGAI ABORTIVUM**

- * OKSITOSIN DAPAT MENDORONG
PENGELUARAN JANIN, DALAM HAL INI
OKSITOSIN DIBERIKAN BILA JALAN LAHIR
TELAH MEMBUKA**
- * OKSITOSIN DAPAT MEMBANTU PENGELUARAN
PLACENTA (DIBERIKAN BILA YAKIN PLACENTA
SUDAH LEPAS**
- * HAMPIR SEMUA SEDIAAN ADALAH SINTESIS
(SYNTOCINON, PITOSIN (10 U / ml)**

FARMAKOKINETIK :

**DI ABSORBSI CEPAT MELALUI MUKOSA MULUT & BUKAL → DIBERIKAN SEBAGAI TABLET HISAP
JIKA DIBERIKAN PER ORAL, MUDAH DIRUSAK OLEH KEMOTRIPSIN**

WAKTU PARUH CEPAT (1 - BEBERAPA MENIT)

**PEMBERIAN : * PARENTRAL
* INTRA NASAL
* TABLET HISAP**

SEDIAAN :

- * SUNTIKAN OKSITOSIN (PITOSIN) BERISI 10 UNIT USP / ML → IM, IV**
- * SEMPROT HIDUNG BERISI 40 UNIT USP / ML**
- * SUB LINGUAL 200 UNIT USP / TAB**

INDIKASI OKSITOSIN

- 1. Induksi partus aterm & mempercepat persalinan pada kasus - kasus tertentu**
- 2. Mengontrol perdarahan & atoni uteri post partum**
- 3. Merangsang kontraksi uterus post operasi Sectio - Caessar / operasi uterus lain**
- 4. Induksi Abortus terapeutik**
- 5. Uji Oksitosin**
- 6. Mengurangi pembengkakkan payu dara**

Kontraindikasi Oksitosin

- * Uterus abnormal**
- * Placenta previa**
- * Disproporsi kepala panggul**

ALKALOID ERGOT

**BERDASARKAN EFEK DAN STRUKTUR KIMIANYA
DIBAGI TIGA :**

- 1. ALKALOID ASAM AMINO : ERGOTAMIN**
- 2. DERIVAT DI HYDRO ALKALOID ASAM AMINO :
DI HIDRO ERGOTAMIN**
- 3. ALKALOID AMIN : ERGONOVIN**

**Yang dibicarakan disini yaitu :
Efek terhadap uterus dan pembuluh darah**

Terhadap Uterus :

Semua Alkaloid Ergot alam akan meningkatkan kontraksi uterus dengan nyata. Efeknya sesuai dengan dosis yang diberikan

Dosis kecil → Peningkatan amplitudo dan frekuensi

**Dosis besar → Kontraksi tetanik,
peningkatan tonus otot dalam
keadan istirahat**

**Dosis sangat besar → Kontraktur yang berlangsung
lama**

Kepekaan uterus terhadap Alkaloid Ergot bervariasi tergantung maturitas dan umur kehamilan

Sediaan Alkaloid Ergot alam yang paling kuat adalah Ergonovin

Terhadap System Cardiovasculer

Menimbulkan vasokonstriksi perifer dan merusak endotel kapiler. Vasokonstriksi kapiler ini menyebabkan pembendungan aliran darah, thrombosis dan gangren (dalam kondisi toksisitas)

**Ergotamin paling kuat terhadap Cardiovasculer
Di hidro ergotamin efeknya kecil terhadap
Cardiovasculer
Dihidro ergotoksin tidak berefek terhadap
Csrdiovasculer**

**Terhadap Respon Vasculer dan Migren
Ergotamin efektif menghilangkan migren**

Alkaloid Ergot & Derivatnya

Farmakokinetik :

- ❑ Ergotamin diabsorpsi secara lambat dan tidak sempurna melalui saluran cerna.
- ❑ Obat ini mengalami *first pass metabolism* sehingga kadar dalam darah sangat rendah
- ❑ Peak level dicapai dalam 2 jam. Pemberian bersama kafein akan meningkatkan absorpsi
- ❑ Dosis efektif IM adalah 1/10 dosis peroral, tp absorpsi lambat, sekitar 20 menit

Alkaloid Ergot & Derivatnya

- ❑ Dosis IV adalah $\frac{1}{2}$ IM, efek diperoleh dlm waktu 5 menit.
- ❑ Ekskresi 90 % melalui empedu.
- ❑ Sebagian kecil obat yg tidak dimetabolisme diekskresikan melalui urine dan feses
- ❑ Metabolisme dan ekskresi ergonovin berlangsung lebih cepat dari pada ergotamin.

Efek Samping Obat :

Alkaloid Ergot sangat toksik →

Keracunan akut & chronis

Ergotamin paling toksik

Gejala - gejala ESO :

**Mual, muntah, diare, gatal, kulit dingin,
nadi lemah dan cepat, bingung →**

tidak sadar

**Keracunan fatal Ergotamin dengan dosis
26 mg per os beberapa hari, atau dosis**

Tunggal 0,5 - 1,5 mg parental

Toksisitas Ergonovin \pm $\frac{1}{4}$ x Ergotamin

Indikasi : * Di bagian Kebidanan

*** Migren**

ad 1 : Induksi Partus Aterm

**Oksitosin (drug of choice) 10 Ú
oksitosin dilarutkan di dalam 1 ltr
Dextrose 5 % → per infus**

**Mulai 0,2 ml / menit → (15 menit) tak
ada respon**

**Dinaikkan 0,1 - 0,2 ml / menit → sampai
maksimal 2 ml / menit → awasi terus**

**Bila : * Kontraksi tetani → stop,
beri Anestesi Umum
* partus mulai → stop, atau dosis
dikurangi**

ad 2 : Mengontrol perdarahan post partum

- * Dipastikan tidak ada kehamilan ganda dan setelah placenta keluar**
- * Digunakan Ergonovin atau Metyl Ergonovin, karena toksisitasnya rendah, mula kerja cepat dan masa kerja lama**
Dosis : 0,2 - 0,3 mg im atau 0,2 mg iv
- * Ergonovin p o : 0,2 mg 3 x sehari selama 7 hari**
- * Pada involusi yang lambat karena atoni uteri.**
Ergonovin akan mengurangi laktasi

**Sediaan Ergonovin : 0,2 mg / ml
0,2 mg / tablet**

**Sediaan Ergotamin : tablet oral 1 mg
Tablet sub lingual 2 mg**

Suntikan 0,5 mg / ml dalam ampul 1 ml

METILERGONOVIN (METERGIN)

- **Kontraksi bersifat tonik**
- **Jangan diberi sebelum plasenta lahir**
- **Digunakan pada PPP (potensial bleeder)**
- **Kombinasi dengan Oksitosin :**
 - * **Oksitosin 2,5 U im saat kepala membuka pintu, ϕ 3-4 cm, lalu diberi Metergin 0,2 mg 1m segera setelah Plasenta lahir**
- **Jika perdarahan masih terjadi maka dilakukan :**
 - 1. pemberian Oksitosin 10 U dalam 1000 ml NaCl di infus dengan kecepatan 10 ml / menit**

2. Diberi Metergin 0,2 mg iv

Jika perdarahan masih terjadi, maka :

- * Eksplorasi rongga rahim**
- * Kompresi bimanual**
- * Jika kontraksi sudah baik, namun masih perdarahan, periksa kemungkinan laserasi jalan lahir**
- * Persiapan darah pada potensial bleeder**

Kontra indikasi Metergin :

Pada * Hipertensi

*** Eklampsi**

*** Pre eklampsi**

PROSTAGLANDIN

Prostaglandin termasuk dalam golongan Autakoid / hormon lokal yang diproduksi hampir di setiap jaringan, berasal dari asam Arachidonat → untuk induksi persalinan

Prostaglandin yang banyak digunakan untuk oksitosik adalah PGE dan PGF

Efek non konsisten terutama PGE₂

Kelebihannya dapat merangsang uterus pada semua usia kehamilan → digunakan untuk abortivum (diberikan per injectie intra amniotik)

Jika diberikan lokal pada cervix uteri, Cervix bisa matang tanpa mempengaruhi motilitas uterus

Prostaglandin juga sebagai induksi haid (menstruasi regulasi) diberi PGE₂ (sulprostone) dosis 3 x 500 µg intra muskuler interval 3 jam. Keberhasilan 90%

Untuk terminasi kehamilan trimester 2 diberi injeksi 500 µg tiap 4 jam

**Pemberian dapat secara intra uteri
im
iv
intra servic**

**Pemberian bersama oksitosin memberi
Efek Aditif**

Efek Samping

Nausea Vomiting

Bradikardi

Flushing

Venospasme

Dosis dan sediaan Prostaglandin

- ◆ **Karbapros prometamin**
(15 methyl PGF₂ 250 µg / ml)
Suntikan awal 1 ml im
diulang 1,5-3,5 jam

Dosis dapat dinaikan sp 500 µg,
tidak boleh > 12 mg
- ◆ **Dinoproston (PGE₂)**
Tersedia dalam bentuk vaginal supp

Indikasi Prostaglandin

- ◆ **Induksi partus aterm, banyak efek samping (muntah, diare, keram perut dll)**

Sekarang jarang digunakan

- ◆ **Mengontrol perdarahan post partum**

- ◆ **Abortus terapeutik pada :**

Missed abortion

Kematian intra uterin

Kehamilan Mola, dll

Pemberian bisa parenteral atau vaginal supp

TOKOLITIK

- **Tokolitik digunakan dalam terapi utama dalam pencegahan persalinan .**
- **Tokolisis berguna sebelum usia kehamilan 32 minggu. Efektivitas tokolisis tergantung dari kematangan dan dilatasi serviks. Bila serviks belum matang, tokolisis lebih mungkin untuk berhasil.**

TABLE 2**Tocolytic drugs that are used in clinical practice**

Substance class	Active substances
Calcium antagonists*	Nifedipine
Oxytocin-receptor antagonists	Atosiban
Inhibitors of prostaglandin synthesis*	Indomethacin
NO donors*	Nitroglycerin
Betamimetics	Fenoterol, terbutaline, ritodrine
Magnesium*	

*can only be used off-label in Germany

Nifedipin merupakan golongan calcium antagonis. Bekerja dengan cara menghambat masuknya calcium ke dalam membrane sel, mencegah lepasnya calcium dari reticulum sarkoplasma dan mengurangi efek enzim calcium intrasel terhadap interaksi aktin myosin sehingga menimbulkan relakssasi otot polos termasuk myometrium, serta vasodilatasi yang potensial.

- Pada pemberian per oral nifedipin 90 % akan diabsorpsi traktus gastrointestinal. Pemberian bersama simetidin atau ranitidin meningkatkan bioavaibilitas nifedipin.
- Metabolisme hampir seluruhnya dihepar dan eksresi melalui ginjal. Onset tercapai kurang dari 20 menit pada pemeberian per oral. Waktu paruh tercapai dalam 2 – 3 jam dan lama kerjanya sekali pemberian 6 jam.

Dosis Nifedipin : 4 x 10 – 30 mg per oral (Short acting)
1x 20 – 30 mg per oral (long acting)

Simpatomimetik β

untuk menunda persalinan

**Kontraksi uterus dapat dihambat
dengan obat yang menstimulir
pada reseptor β**

**Mekanisme : stimulasi reseptor β_2 pada
Miometrium, otot polos pembuluh darah,
Bronkus dll**

OBAT nya :

Iksosuprin (sudah tidak dipakai)

Orsiprenalin

Ritodrin

Fenoterol

Salbutamol

**Terbutalin : 1 μg per menit iv
tiap 15 menit dinaikan
0,5 μg sampai His berhenti
atau terdapat efek samping.**

Dosis max : 5 μg per menit

Indikasi Partus prematur imminens

Syarat : His masih lemah

Pembukaan < 3 cm

Efek samping :
Takikardi maternal
Sesak nafas

Kontra indikasi :
DM
Hipertiroid
Hipertensi (> 150/90)
Pre eklamsi
Eklamsi

OBAT LAIN di bagian Obstetri

Kortikosteroid

Digunakan pada persalinan prematur dengan tujuan untuk proses maturasi paru janin

Paru yang matur jika mempunyai surfaktan, Yaitu suatu fosfolipid yang melapisi membran Alveoli

**Unsur utama surfaktan :
Lesitin dan Spingomielin**

**Surfaktan disebut cukup jika rasio
Lesitin dan Spingomielin >2**

**Pada kehamilan normal tercapai pada
kehamilan 35 minggu**

**Obat yang dipakai adalah Dexamethason
dan Bethamethason**

5 mg Dexamethason im 4 x interval 12 jam

Estrogen

Estrogen meningkatkan sensitivitas myometrium terhadap Oksitosin

Estrogen memudahkan pematangan servik uteri

Pada serotinus, atau janin meninggal dalam Rahim, maka diberi estrogen (Stilbestrol 10 mg / hari im selama 3 hari)

Jika servik masih belum matang, diulang seri ke dua setelah 1 minggu. Kemudian baru diberi Oksitosin

MAGNESIUM SULFAT

- **MgSO⁴ dipakai sebagai anti kejang pada penderita preeklamsia yang juga bersifat sebagai tokolitik**
- **MgSO⁴ mempunyai mekanisme kerja**
- **MgSO⁴ berperan sebagai antagonis kalsium dengan cara menutup ion kanal kalsium atau mencegah masuknya ion kalsium sehingga mencegah eksositosis asetilkolin sehingga tidak berikatan dengan reseptor asetilkolin pada neuromuscular junction**

- **Peningkatan kadar magnesium menyebabkan hipokalsemia melalui penekanan sekresi hormon paratiroid dan melalui peningkatan pembuangan kalsium oleh ginjal.**
- **Magnesium sulfat juga dapat mencegah kejang pada pre-eklampsia dan eklampsia melalui blokade reseptor N-methyl- D-aspartate (NMDA)**

HIPERTENSI DALAM KEHAMILAN, PREEKLAMPSIA, DAN EKLAMPSIA

CARA PEMBERIAN $MgSO_4$

- ▶ Berikan dosis awal 4 g $MgSO_4$ sesuai prosedur untuk mencegah kejang atau kejang berulang.
- ▶ Sambil menunggu rujukan, mulai dosis rumatan 6 g $MgSO_4$ dalam 6 jam sesuai prosedur.

Syarat pemberian $MgSO_4$

- Tersedia Ca Glukonas 10%,
- Ada refleks patella
- Jumlah urin minimal 0,5 ml/kg BB/jam

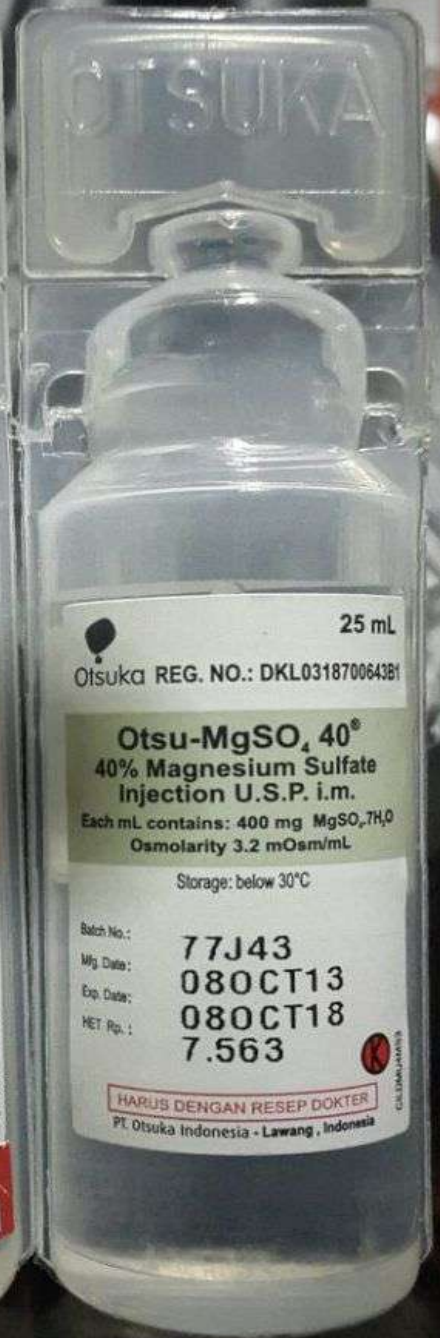
CARA PEMBERIAN DOSIS AWAL

- Ambil 4 g larutan $MgSO_4$ (10 ml larutan $MgSO_4$ 40%) dan larutkan dengan 10 ml akuades
- Berikan larutan tersebut secara perlahan IV selama 20 menit
- Jika akses intravena sulit, berikan masing-masing 5 g $MgSO_4$ (12,5 ml larutan $MgSO_4$ 40%) IM di bokong kiri dan kanan

CARA PEMBERIAN DOSIS RUMATAN

- Ambil 6 g $MgSO_4$ (15 ml larutan $MgSO_4$ 40%) dan larutkan dalam 500 ml larutan Ringer Laktat/Ringer Asetat, lalu berikan secara IV dengan kecepatan 28 tetes/menit selama 6 jam, dan diulang hingga 24 jam setelah persalinan atau kejang berakhir (bila eklampsia)

- ▶ Lakukan pemeriksaan fisik tiap jam, meliputi tekanan darah, frekuensi nadi, frekuensi pernapasan, refleks patella, dan jumlah urin.
- ▶ Bila frekuensi pernapasan < 16 x/menit, dan/atau tidak didapatkan refleks tendon patella, dan/atau terdapat oliguria (produksi urin $< 0,5$ ml/kg BB/jam), segera hentikan pemberian $MgSO_4$.
- ▶ Jika terjadi depresi napas, berikan Ca glukonas 1 g IV (10 ml larutan 10%) bolus dalam 10 menit.
- ▶ Selama ibu dengan preeklampsia dan eklampsia dirujuk, pantau dan nilai adanya perburukan preeklampsia. Apabila terjadi eklampsia, lakukan penilaian awal dan tatalaksana kegawatdaruratan. Berikan kembali $MgSO_4$ 2 g IV perlahan (15-20 menit). Bila setelah pemberian $MgSO_4$ ulangan masih terdapat kejang, dapat dipertimbangkan pemberian diazepam 10 mg IV selama 2 menit.





RUMAH SAKIT ISLAM
“ SULTAN AGUNG “

Jl. Raya Kaligawe Km. 4 Telp. 6580019 Fax. 6581928

Dokter :

RESEP OBAT

Akut ^{Parat} Kronis ^{Parat}

Semarang,

Bismillahirrahmaanirrahim

R/

MgSO4 40% vial No. I

Aquabidestilata steril 25cc No. I

Spuit disposable 25cc No. I

Needle disposable 23G No. I

S imm

Pro :
Umur :
No. RM :