

# Endokrinológia a gyermeknőgyógyászati ellátásban



Dr. Kovács Eszter Márta  
szülész-nőgyógyász, gyermeknőgyógyász  
SE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

# Serdülőkori dysfunctionalis vérzés

- (juvenilis metropathia)
- aetiologia: anovulatio
- tünet: elhúzódó, változó intenzitású vérzés
- differenciáldiagnosztika: korai grav., idegentest a hüvelyben, sérülés, ovarialis cysta vagy tumor
- kivizsgálás: per rectum vagy vaginalis bimanualis vizsgálat, kismedencei UH, hasi UH, kiterjesztett labor-alvadási paraméterek, hormonlabor, sze. sella MR



# Serdülőkori dysfunctionalis vérzés

- kezelés célja:
  - vérzés megszüntetése
    - Norcolut (norethisteron-acetát), szükség esetén: méhösszehúzó, Exacyl (localis fibrinolysis ellenővátosság!), C-vitamin (Rutascorbin, kapilláris károsodás), transzfúzió

# Serdülőkori dysfunctionalis vérzés

Megelőzés lehetőségei:

- ovulatioinductio
  - Clostilbegyt (clomifen-citrat):
    - I. kúra: 5. naptól 5 napig 50mg
    - II. kúra: 5. naptól 5 napig 100mg (ismételhető)
- ciklusos gesztagén adagolás
  - Norcolut a ciklus 15-25. napja között
- hosszútávon vas-folsav (metafolin!)
- mensesnaptár!

# Hyperandrogen kórképek

- Kialakulás
  - túlzott androgen termelés
  - csökkent metabolizmus
  - nem kötött androgenek aránya nő
  - receptor érzékenység fokozódás

# Hyperandrogen kórképek

## Klinikai tünetek

- bőrtünetek
  - acne, seborrhoea
  - hypertrichosis: nem nemi jellegű szőrnövekedést jelent,
  - hirsutismus: androgenfüggő szőrzet túlzott növekedése nőkben, fennállhat normális, vagy emelkedett androgen szintek mellett is.
  - alopecia
  - virilismus: hyperandrogen állapotok legsúlyosabb megjelenési formája, oka gyakran organikus eredetű fokozott androgen termelés.

# Hyperandrogen kórképek

- Klinikai tünetek
  - nemi szervi tünetek
    - clitoris hypertrophia
    - hüvelyfal, endometrium atrophia
    - anovulatio
    - cikluszavarok
  - egyéb szervek
    - férfias testalkat
    - mamma atrophia
  - pszichés tünetek
    - libidó változás

# Hyperandrogen kórképek

## Klinikai tünetek

- Menstruációs ciklus zavarai:  
raro-, amenorrhoea, juvenilis metropathia
- Obesitas





# Hyperandrogen kórképek

- Aetiologia
  - Agykérgi, hypothalamicus eredet:  
anorexia nervosa
  - Hypophysis eredet:  
Cushing kór, hyperprolactinaemia
  - Pajzsmirigy eredet:  
hypothyreosis
  - Ovarialis eredet:  
polycystás ovarium syndroma  
virilizáló ovarium tumorok (dysgerminoma,  
gonadoblastoma)
  - Mellékvese eredet:  
Cushing syndroma  
congenitalis adrenalis hyperplasia (CAH)  
virilizáló mellékvese tumor

# Hyperandrogen kórképek

- Diagnosztika
  - hormonmeghatározások  
(FSH, LH, prolactin, ösztradiol, progeszteron, SHBG, szabad androgen index, TSH, kortizol)
  - dexamethason szuppressziós teszt (kortizol szint)
  - UH vizsgálat (ovarium, mellékvese)
  - MRI

# Anorexia nervosa

- 25 %-os testsúlycsökkenés
- Endokrinológiai eltérések másodlagosan alakulnak ki (alacsony gonadotropin és ösztrogén szint)
- Amenorrhoea sec. (kezelést nem igényel)

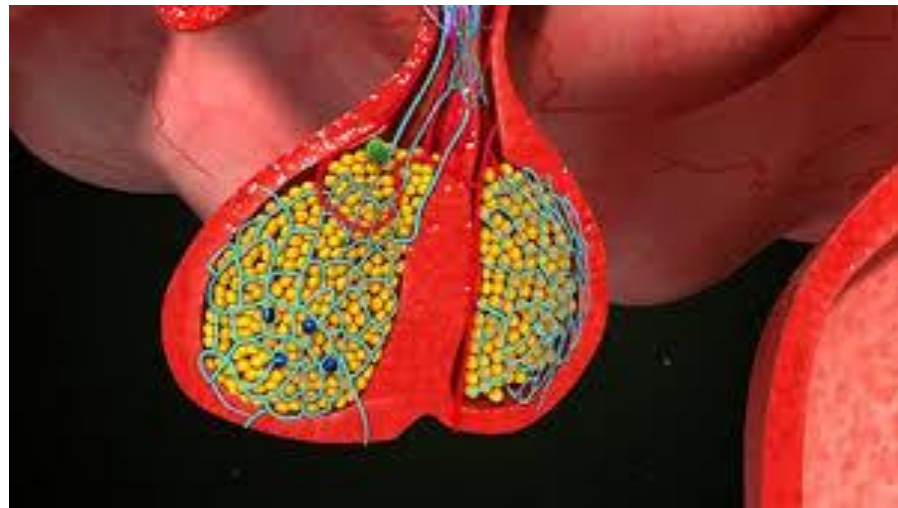


# Anorexia nervosa

- Kezelése:
- Pszichológiai, pszichiátriai gondozás, családterápia, iskolai együttműködés, edzés-sport szabályozása, letiltása, reggeli testsúlymérés, elérendő napi gyarapodás megállapítása, segítő kapcsolatok támogatása (blogok is!)
- Spontán ciklus beindulása
- Mensesindukció, csak meghatározott esetekben

# Hyperprolactinaemia

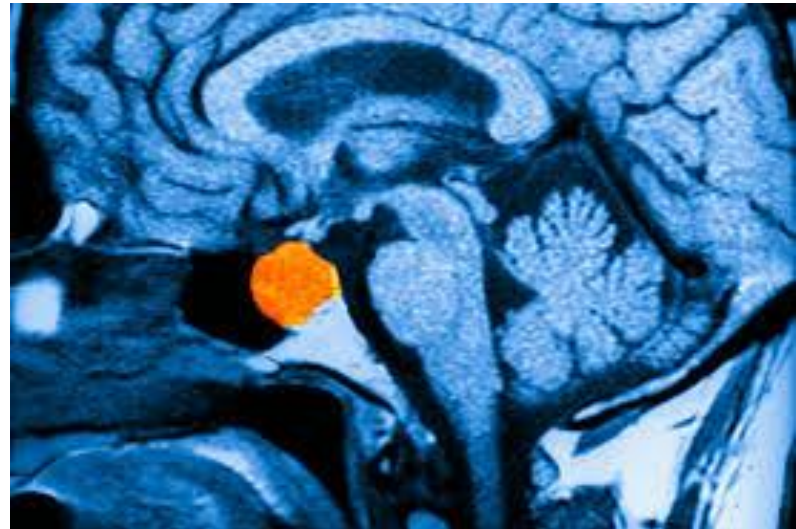
- Fiziológiásan emelkedett prolactin szint  
(napszaki ingadozás: éjjel emelkedik, stressz, fizikai megterhelés, hypoglycaemia)
- Patológias prolactin szint emelkedés
  - funkcionális
  - microadenoma
  - macroadenoma



# Hyperprolactinaemia

Okai:

- hypothalamus daganatos, gyulladósos elváltozásai
- prolactin termelő hypophysis tumorok
  - microadenoma
  - macroadenoma
- PCO syndroma



# Hyperprolactinaemia

- Klinikai tünetek
  - galactorrhoea (nem mindig)
  - késői menarche
  - juvenilis metrop. haem. (anovulációs ciklusok)
  - hirsutismus, acne



# Hyperprolactinaemia

- Diagnosztika
  - prolactin szint
  - TRH terheléses teszt
  - emelkedett androgen szintek
  - pajzsmirigy funkció (hypothyreosis?)
  
- radiológiai vizsgálatok
- szemészeti vizsgálat

# Hyperprolactinaemia

- Kezelés – funkcionális hyperprolactinaemia
  - Bromocriptin gátolja a prolaktin kiválasztást és stimulálja a dopamin receptorokat
  - hypothyreosis kezelése
- Kezelés – microadenoma
  - Bromocriptin (fokozatosan emelt napi dózis 7,5-10 mg-ig)

Mellékhatásprofil!

Ovarialis eredetű hyperandrogen  
kórképek

Polycystás ovarium syndroma

PCO syndroma

# Stein és Leventhal - 1935

- Hyperandrogenismus klinikai tünetei
- Raro-amenorrhoea
- Infertilitas





# Chronicus anovulatio okai

- PCO syndroma
- Congenitalis adrenalis hyperplasia
- Androgentermelő tumorok
- Enzymopathiák (mellékvese)
- Hypo- vagy hyperthyreosis
- Szénhidrát anyagcsere zavara (hyperinsulinaemia)

# PCO syndroma és inzulin

- Inzulin receptor autofoszforilációja károsodott
- Inzulin hatás csökken
- Inzulin resistencia
- Hyperinsulinaemia
- Hyperandrogenismus



# PCO syndroma diagnosztikája

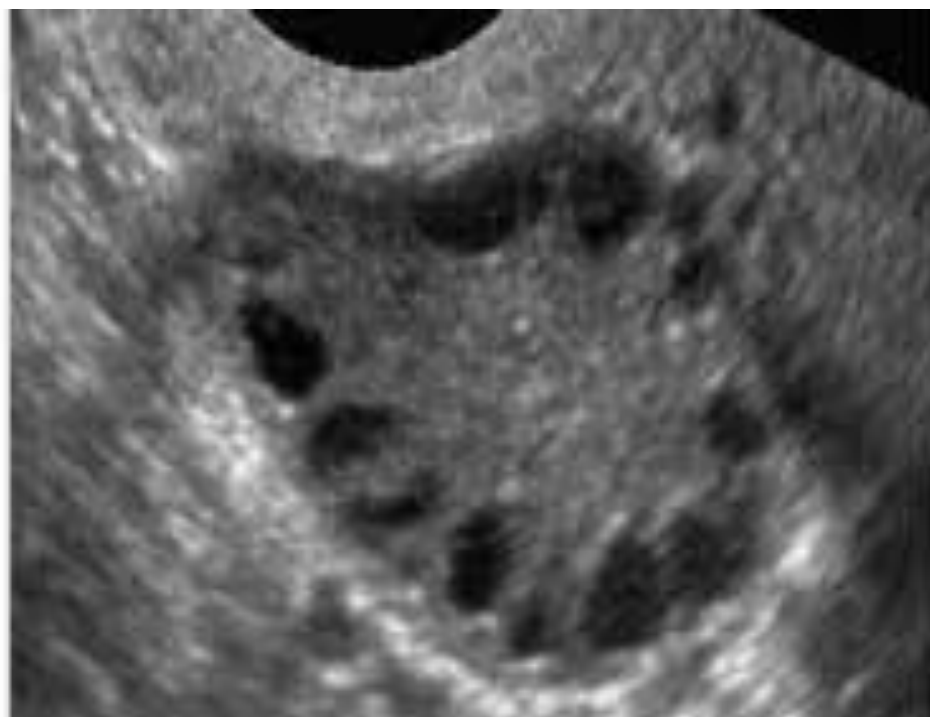
## Laboratóriumi diagnosztika

- Emelkedett LH, LH/FSH arány, szabad androgen index, tesztoszteron, szabad tesztoszteron, androsztendion, ösztron, inzulin
- Csökkent SHBG

# PCO syndroma diagnosztikája

## Ultrahang diagnosztika

- 10 vagy több 2-9 mm közötti, a petefészek egy síkjában perifériásan elhelyezkedő folliculus, melyek megnagyobbodott stromát vesznek körül



# PCO syndroma diagnosztikája

- PCO ultrahang képe
- Hyperandrogenismus és inzulinrezisztencia
- Raro-amenorrhoea / chronicus anovulatio

# PCO syndroma szövődményei

## Korai szövődmények

- Anovulatio és következményei
- Késői szövődmények
  - Szénhidrát anyagcserezavar (obesitas, gestatio diabetes, 2-es típusú diabetes mellitus obesitással járó PCO mellett 50-70%)
  - Endometrium és ovarium carcinoma

# PCO syndroma kezelése

- Kezelés célja lehet
  - Hyperandrogenismus tüneteinek csökkentése  
OAC, ciproteron-acetát (Androcur, Diane 35),  
kozmetikai kezelések
  - Meddőség kezelése (ovulációindukció)
  - Anyagcserezavar rendezése (Metformin-az  
inzulin érzékenységet fokozza, így csökkenti a  
hyperinsulinaemiát és insulinresistentiát)
  - D-vitamin, Inofolic
  - Diéta, sport

# Hyperandrogen állapotok

- 21-hidroziláz defektus (CAH)
- Cushing syndrome
- Androgentermelő mellékvese- és petefészekdaganatok
- kortizol resistencia
- hyperprolactinaemia

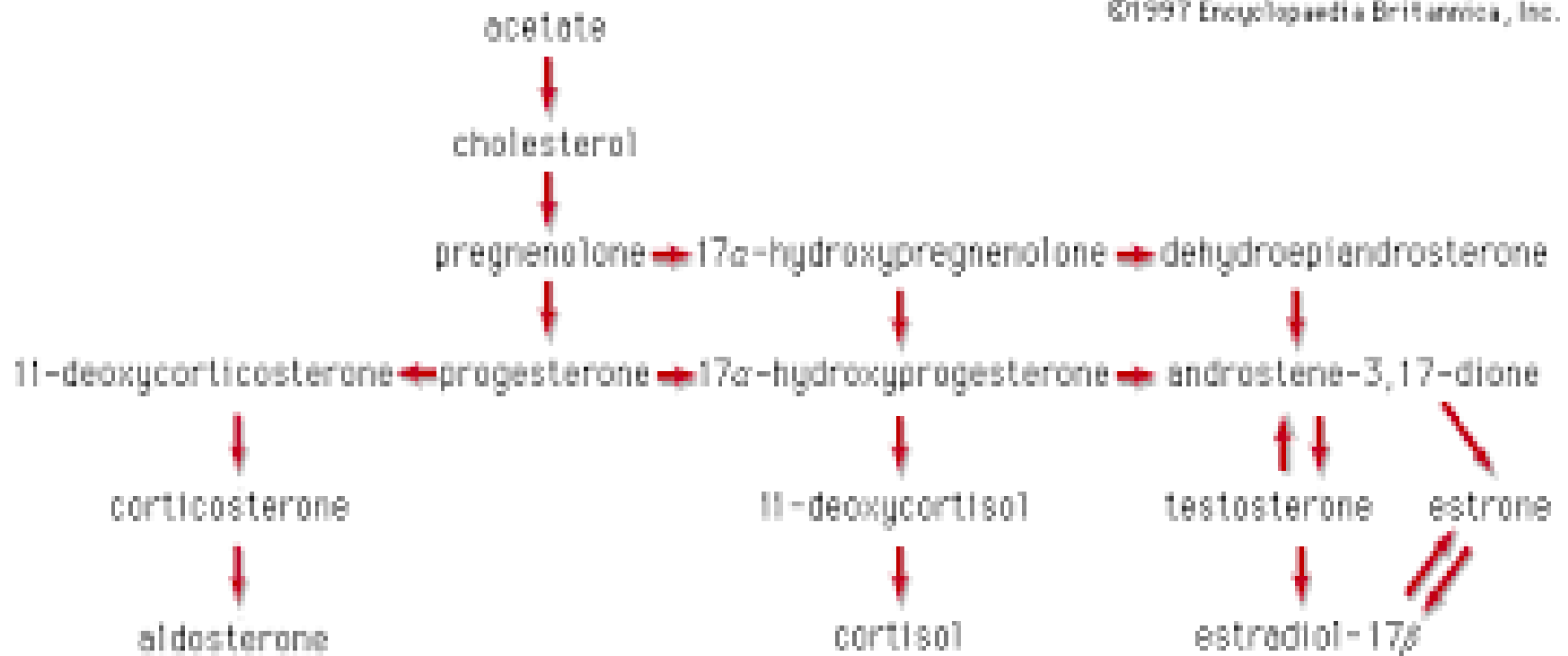
# Mellékvese eredetű hyperandrogen kórképek

- Congenitalis adrenalis hyperplasia-CAH (21-hidroxiláz defektus) a leggyakoribb formája
- Diagnosztika
  - 17-hidroxiprogoszteron meghatározás és ACTH stimulációs teszt (normálisnál nagyobb 17-hidroxiprogoszteron válasz)



# Congenitalis adrenalis hyperplasia (21-hidroxiáz defektus)

- alacsony kortizol szint
- ACTH termelés nő
- mellékvesekéreg hyperplasia
- fokozott androgen termelés



# Nem klasszikus adrenogenitalis sy.

- Kortizol képzéshez szükséges enzimek hiánya részleges (csökkent aktivitás)
- Serdülőkorban manifesztálódik  
(alacsony termet, hirsutismus, atlétikus alkat, clitoris hypertrophia, amenorrhoea)

# Nem klasszikus adrenogenitalis sy.

- Diagnosztika
  - ACTH stimuláció
  - 21-hidroziláz defektus kimutatására a 17-hidroxiprogesteron meghatározás elegendő
- Cél: korai felismerés, glucocorticoid adagolás

# Cushing syndrome

- Glukokortikoid túltermelés, melyhez androgén túltermelés társulhat
- Diagnosztika
  - Dexamethason teszt és/vagy
  - 24 órás gyűjtött vizelet kortizol meghatározás



# Androgentermelő mellékvese- és petefészekdaganatok

- Virilizáció
- Gyorsan progrediáló tünetek
- Diagnosztika
  - Dexamethason teszt
  - Képkötő vizsgálatok

# Kortizol resistencia

- Glukokortikoid receptor zavar áll a háttérében
- Magas kortizol- és androgenszint
  
- Diagnosztika
  - Dexamethason teszt



# Obesitas esetén kizárandó endokrin kórképek

- Cushing syndrome
- hypothyreosis
- PCO syndrome

# Pubertás tüneteinek variánsai

- Pubertas praecox: 8 éves kor előtt
- Pubertas tarda: ha a nemi érés egyetlen tünete sem jelentkezik 14 éves korig

# Pubertás tüneteinek variánsai

- Korai telarche
- Korai pubarche
- Korai axillarche
- Korai menarche

# Pubertás tüneteinek variánsai

- Pubertas praecox
  - idiopathiás
  - tumor (hormontermelő, vagy térszűkítő)
  - exogén hormonhatás
- diagnosztika: hasi UH, koponya MR, endokrin labor (GnRH tesztre fokozott LH válasz)
- kezelés: GnRH analógok

# Fogamzásgátlás

## Pearl-indexek

- Fogamzásgátlás nélkül 80-90
- Megszakított közösülés 12-42
- Naptármódszer 14-47
- Hüvelyöblítés 25-45
- **Óvszer 3-15**
- **Kombinált tablettá 0,1-2,0**
- **Spirál 0,5**

# Fogamzásgátló tabletták

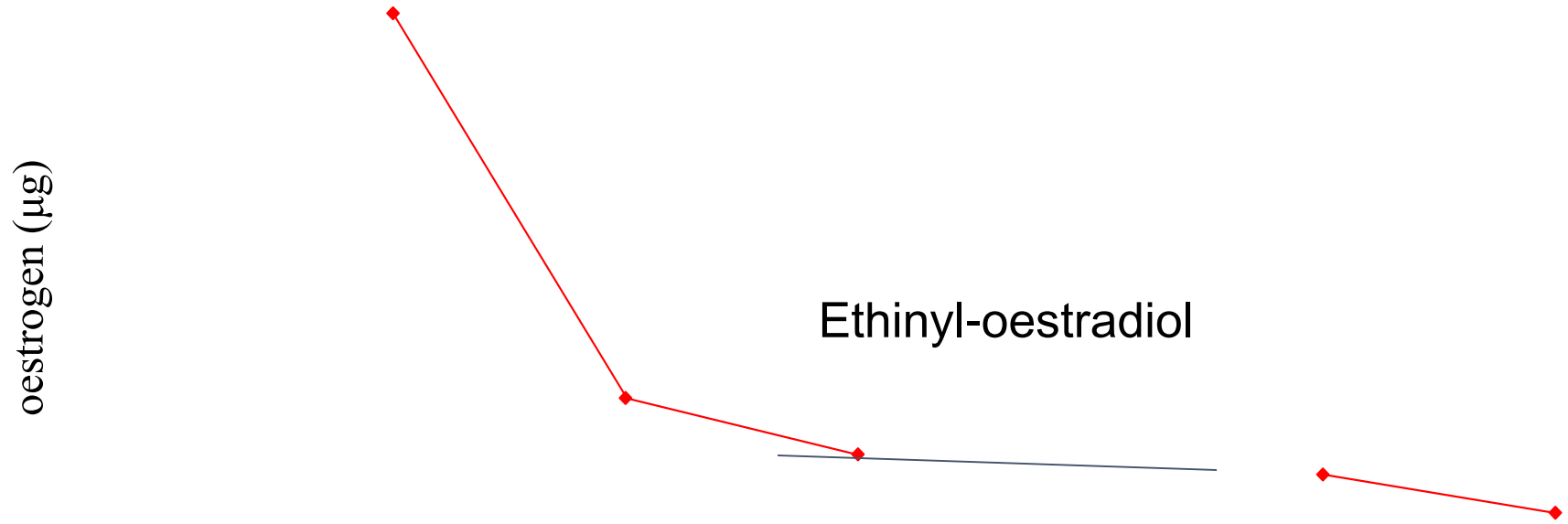
- Hatékonyság: kombinált tabletták: PI: 0,1-2,0
- Mellékhatás: van, lásd később!
- Használata: pl. minden reggel 1 tablettát. Érdemes valamilyen tevékenységhez (pl. reggeli fogmosás) kötni
- Hatása: Reverzibilis. Bármikor felfüggeszthető a szedése, de az adott levél gyógyszert be kell szedni.
- Nemi úton terjedő betegségek: Minimális védelem



# A hormonális fogamzásgátlók felírásának feltételei

- Általános nőgyógyászati vizsgálat, rákszűréssel, máj- vesefunkciós vizsgálat
- Kontraindikációk hiánya
- Menarche után 1-1,5 év eltelte
- Rendszeres menstruációs ciklusok ( ovuláció jeleinek megléte)
- A pubertás fejlettsége egy bizonyos szintet (16 pont) már meghaladta

# OAC ösztrogén dózisának csökkenése





# Előnyök

- Rendszeres ciklusok
- Kevesebb vérveszteség (vérszegénység -50%).
- Csökken a dysmenorrhoea és a premenstruációs-szindróma
- Csökkenő kockázat méhnyálkahártya- és petefészekrák kialakulására (-40%)
- Csökkenti a kürtelzáródás okozta meddőség előfordulását (-40%)
- Jóindulatú emlőbetegségek (-40%), petefészekcysták (-50-80%), méhen kívüli terhesség (-90%), endometriosis és kismedencei gyulladások (-50 %)
- Csontsűrűség fokozódása
- Szébbé teszi a bőrt

# Mellékhatások és szövődmények

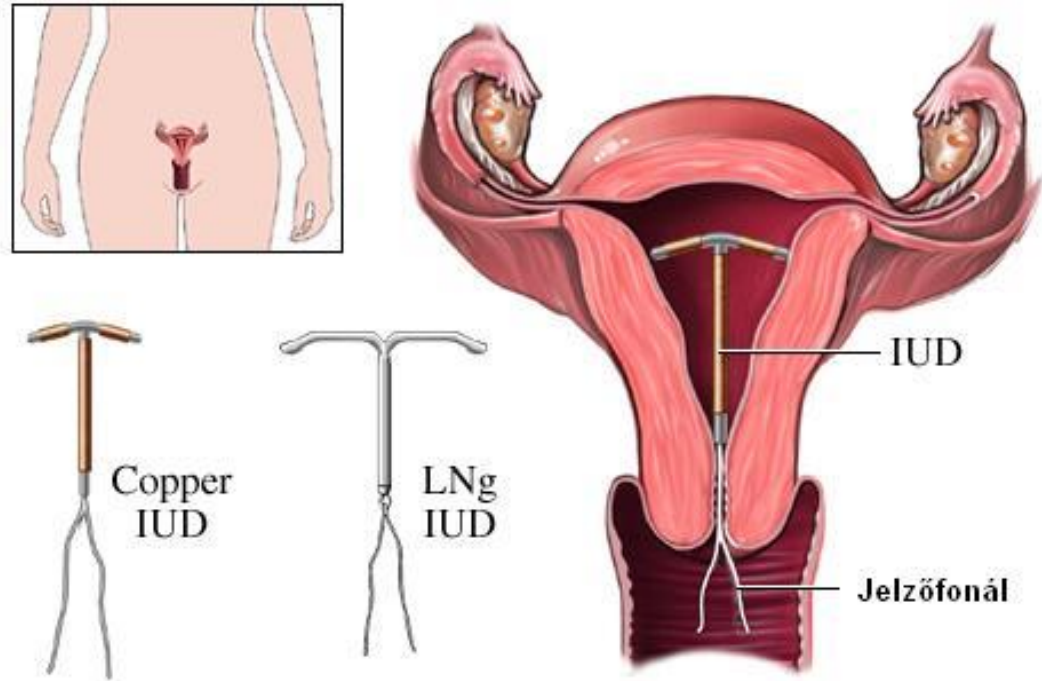
- Enyhébb (1-3 ciklus alatt elmúlnak): áttöréses vérzés, émelygés, fejfájás, oedema, hangulatváltozás, pattanások
- Súlyos (csak rizikócsoportban): thrombosis, adenocarcinoma, májadenoma, AMI, stroke

# Egyéb fogamzásgátlók

- Tapasz
- Depot-készítmények
  - Injekció
  - Implantátum
- Hüvelyi gyűrű
- Spirál (IUD)



# Spirál (IUD)



- Mellékhatás: minimálisan emelkedett a méhen kívüli terhesség és kismedencei gyulladás rizikója
- Felhelyezés és eltávolítás: nőgyógyász
- Nemi úton terjedő betegségek: nincs védelem

# A sürgősségi fogamzásgátlás

- 4 szex védekezés nélkül/ 1 terhesség
- Az első 12 órában bevett gyógyszer esetén 0,4% a teherbeesés kockázata, azt követően 4%! (72 órás, 5 napos)
- Kontraindikáció kérdése
- Csak 1x-1x használható havonta, receptköteles
- Nemi úton terjedő betegségek: nincs védelem

