

Connatalis fertőzések gyakorlati vonatkozásai – megelőzés, diagnosztika és kezelés

Galamb Ádám dr. ■ Langmár Zoltán dr.

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, II. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Budapest

A főbb connatalis fertőzések klinikumának ismerete több orvosi szakterület képviselőjének érdeklődésére számot tarthat, elsősorban a megelőzés, illetve a felvilágosító munka kapcsán. Közleményünkben röviden ismertetjük a mindennapi szülészeti gyakorlatban gyakrabban előforduló connatalis infekciók megelőzési lehetőségeit, amelyeknek újszülött-gyógyászati és epidemiológiai szempontból is kiemelt jelentőségük van. Véleményünk szerint a napjainkban egyre szaporodó jogi esetek különösen aktuálissá teszik a téma gyakorlati szempontú tárgyalását.

Toxoplasmosis

Epidemiológia és szülészeti vonatkozások

A *Toxoplasma gondii* egy obligát intracelluláris parazita. A szeropozitív személyek aránya az iparilag fejlett, mérsékelt égővi országokban, a 15 és 45 év közötti korosztályban 10 és 50% közötti, hazánkban pedig mintegy 20%. Fertőzéskor a szájon át bekerülő kórokozó akut vagy krónikus gyulladást okozhat, lymphadenitist, meningoencephalitist hozhat létre, illetve szövetelhalással járó folyamatokat indíthat el. Kiemelt szülészeti jelentőségét az adja, hogy a kórokozó transzplacentaris úton a magzatba juthat és súlyos idegrendszeri (micro- és hydrocephalia, intracranialis kalcifikáció, ventriculomegalia, chorioretinitis) rendellenességeket, hepatosplenomegaliát, icterust, vérszegénységet okozhat. Connatalis fertőzés abban az esetben következik be, ha az anya közvetlenül a várandósság előtt vagy az alatt fertőződik a kórokozóval (1/1000 terhesség).

A magzati fertőzés kockázata a terhességi kor előrehaladtával fokozatosan növekszik: az első trimeszterben 25%, a másodikban 54%, a harmadikban 65%. A fertőzött magzatok 10%-ában már a megszületéskor, 15%-ában pedig az első élethónap folyamán észlelhetők

a tünetek, míg a maradék 75% tünetmentes marad. Az idegrendszeri tünetek lényegesen súlyosabbak a várandósság elején bekövetkező fertőzésekben.

Megelőzés, diagnosztika, kezelés

A fertőzés forrásai háziállatok – elsősorban macskák – lehetnek, de rezervoár lehet a sertés, a szarvasmarha, a juh, a kecske és a szárnyasok is. Említésre méltó, hogy a macskák 1%-a folyamatosan üríti a kórokozót a székletével, így az azzal való érintkezés fertőzéshez vezethet. A connatalis toxoplasmosis elsődleges megelőzésében kiemelt szerepe van tehát a macskákkal való kontaktus kerülésének. Mivel a macskák ürülékében a *Toxoplasma oocystái* mintegy 48 óra alatt válnak fertőzőképesévé, ezért fontos a macskák ürülékének mielőbbi eltávolítása a várandós környezetében. Amennyiben a gravida környezetében macska él, azt lehetőség szerint ne etessék nyers hússal. Fontos a zöldségek, gyümölcsök gondos megtisztítása, a húsok alapos főzése, átsütése, illetve a nyers hússal való munka utáni kézmosás. A várandós vagy terhességet tervező nő felvilágosítása a fentiekről nagymértékben csökkentheti a terhesség alatti *Toxoplasma*-fertőzés kialakulását.

A másodlagos megelőzést a kórokozó várandósság alatti szerológiai szűrése jelenti, amely hazánkban nem része a rutin-terhesgondozási protokollnak, mégis azt sokan indokoltnak tartják, nemegyszer a várandósok maguk kéri a szerológiai vizsgálat elvégzését. Lehetőség van immunfluoreszcens és ELISA-technikával az IgA-, IgM- és IgG-antitestek kimutatására. Várandósság alatt szerzett *Toxoplasma*-fertőzésről akkor nyilatkozhatunk biztonsággal, ha legalább két hét különbséggel levett, két vérmintában a kórokozó-specifikus IgM szintje pozitív. Az IgA a fertőzés első hetében megjelenik és mintegy három-hat hónapon át pozitív a lelet.

Az IgM a második héttől akár 6–12 hónapig, míg az IgG szintén a második héttől kezdődően – de az élet folyamán végig – kimutatható. Várandósság előtti IgG-pozitivitás és IgM-negativitás a fertőzés átvészelttségét valószínűsíti, tehát a magzati fertőzés lehetősége az adott terhesség alatt csekély. Amennyiben azonban mindkettő lelet negatív, akkor a várandós fogékony a fertőzésre, s erről tájékoztatni kell. Ekkor a vizsgálat négy–hat hét múlva történő megismétlése javasolt. Kevésbé elterjedt, költséges és időigényes módszer a *Toxoplasma* magzatvízből való kimutatása PCR-módszerrel.

Friss fertőzés esetén javasolt az anya kezelése spiramincinnel, amely az irodalom szerint 60%-kal csökkenti a magzati fertőzés gyakoriságát, továbbá nem káros a magzatra sem. Más tanulmányok nem találtak bizonyítékot arra vonatkozóan, hogy az antenatalis antibiotikumkezelés csökkentené az intracranialis elváltozások és a chorioretinitis előfordulását. A rendszeres ultrahangvizsgálatok prognosztikai szempontból fontosak, bár a fertőzött magzatoknál csak mintegy 7%-ban észlelték idegrendszeri eltérések egyértelmű morfológiai jeleit.

Cytomegalovírus-fertőzés

Epidemiológia és szülészeti vonatkozások

A DNS-vírusok közé tartozó cytomegalovírus esetében a 15 és 44 év közötti felnőttek 58%-ában észleltek szeropozitivitást. Az egészséges nők méhszájából vett minták 10%-ában kimutatható a kórokozó. A perinatalis infekciók leggyakoribb okozója a cytomegalovírus, az újszülöttek mintegy 1%-a születik connatalis CMV-fertőzéssel, vagyis ilyen esetben születéskor az újszülött véréből, vizeletéből, torokváladékából kimutatható a vírus. Ezen újszülöttek mintegy 10%-ában maradandó károsodások alakulhatnak ki, elsősorban a központi idegrendszerben (microcephalia, intracerebralis agyalomány calcificatioja, sükettség, vakság, mentális retardáció), de jellemző a hepatosplenomegalia és a kiterjedt petechiák jelenléte is. A fertőzött újszülöttek halálozási aránya magas, 5% körüli. A fertőzést közeli kontaktus révén kapja az anya – cseppfertőzéssel, vizelettel, genitális váladékkal. Bölcsődei, óvodai közösségek gyakori forrásai a fertőzésnek, így azok a várandós nők vannak legjobban kitéve a terhesség alatti fertőzésnek, akiknek kisebb gyermekeik közösségbe járnak. Immunológiai szempontból egészséges egyéneknél, így a várandós nőknél is, a fertőzés csaknem mindig tünetmentesen zajlik, ritkán egy mononucleosiszerű kép alakulhat ki. Amennyiben a várandósság alatt az anyát primer infekció éri, ekkor a transplacentaris átvitel esélye körülbelül 33%, reaktiválódó fertőzés kapcsán pedig 1,4%. Bizonyítottak látszik, hogy előbbi esetben a károsodás általában nagyobb mértékű. Az anyai genitális rendszerből aszcendáló fertőzés ritkább, de előfordulhat. Emellett a vírus átvitele lehetséges szoptatás alatt az anyatejrel is.

Megelőzés, diagnosztika, kezelés

A CMV-fertőzés elsődleges megelőzésében a CDC (Centers for Disease Control and Prevention) ajánlása szerint fontos a személyes higiénia, az alapos szappanos kézmosás étkezések előtt, továbbá az, hogy a várandós kerülje a kontaktust a gyanús tünetekkel (láz, pharyngitis, lymphadenopathia, hepatosplenomegalia) rendelkező személyekkel. A várandósoknak azt kell tanácsolni, hogy kerüljék a hat év alatti gyermekekkel való közvetlen arckontaktust, továbbá a gyermek ételének, italának fogyasztását, törülközőjének használatát. Különösen fontos ez a szeronegatív, elsődleges fertőzésen még át nem esett várandósoknál. Vakcina egyelőre nem áll rendelkezésre, a kutatások az állatkísérletek fázisában vannak.

A másodlagos prevenciót az anyai fertőzés felismerése jelenti a várandósság alatti szerológiai vizsgálatokkal. Ennek kapcsán az emelkedett IgG- (négyeszeres emelkedés) és IgM-antitest-titer primer fertőzés mellett szól, míg normális IgM-szint mellett az IgG-titer emelkedése átvészelt vagy éppen zajló/reaktiválódó fertőzésre utalhat. A CMV-specifikus IgM titer vizsont csak a primer fertőzések 75–90%-ában válik pozitívvá. Ráadásul még egy évvel a fertőzés után is pozitív leletet kaphatunk, amely téves irányba viheti a diagnosztika folyamatát. Ilyen megfontolásokból a nemzetközi szakirodalom jelentős része szerint az egy alkalommal végzett szerológiai szűrésnek nincs értelme, mert nem tudja elkülöníteni biztosan a primer és a reaktiválódott fertőzést. Primer fertőzésre tehát csak az utalhat, ha bizonyítékunk van a várandósság alatti egyértelmű szerokonverzióra. Emellett, mivel várandósság alatt alkalmazható hatásos terápia egyelőre nem áll rendelkezésre, a vizsgálat terápiás konzekvenciája is csekély. Kétes esetben szóba jön a vírusizolálás és a CMV DNS-ének PCR-technikával való kimutatása is magzatvízből, amely bizonyíthatja a magzati fertőzést, azonban nem utal a connatalis fertőzés súlyosságára. CMV-fertőzés gyanúja esetén ultrahangvizsgálattal észlelhetjük a morfológiai elváltozásokat (lásd előbb!), illetve ezen elváltozások esetén fel kell vetődnie cytomegalovírus-fertőzés lehetőségének. Gondolni kell a CMV-fertőzésre, ha a várandós ismeretlen eredetű lázzal, hőemelkedéssel jelentkezik.

Mint említettük, a várandósság alatti kezelési lehetőségek kifejlesztése még várat magára. A klinikai vizsgálatokban a gancyclovir és a foscarnet nem tudta csökkenteni a magzatra való áttérjedés valószínűségét, a valacyclovir alkalmazása kapcsán viszont igen reménykeltő tanulmányok folynak. Egy tanulmányban a várandósság alatti primer fertőzés kapcsán a passzív immunizáció (intravénásan adott immunglobulin) connatalis CMV-fertőzés esélyét csökkentő hatásáról számoltak be. Amennyiben ez a jövőben további megerősítést nyer, átértékelődhet a CMV-fertőzések szülés előtti kóris-

mézésének jelentősége és terápiás konzekvenciája is. Addig azonban, ha bizonyítottan primer fertőzés történt a 16. gesztációs hét előtt, a várandóssal egyeztetve szóba jöhet a terhesség megszakítása is.

Herpeszvírus-fertőzés

Epidemiológiai és szülészeti vonatkozások

A herpes simplex vírusa (HSV) igen elterjedt kórokozó, amellyel az emberek többsége már az első néhány életévben megfertőződik (elsődleges infekció). Ilyenkor a vírus a bőr és a nyálkahártya apróbb sérülésein keresztül jut a szervezetbe, létrehozva a fájdalmas kiütésekkel, majd hólyagokkal, lázzal, lymphadenopathiával járó, jól ismert kórképet. A vírus ezután évekig a ganglionokban megtelepedve (lappangva) van jelen, majd bizonyos – részben tisztázatlan – stimulusok (láz, stressz, hormonális hatások, várandósság) hatására reaktiválódhat. A visszatérő infekció jelentkezik genitális herpesz formájában, amelyért 70%-ban a HSV-2, míg 30%-ban a HSV-1 a felelős. A reaktiválódás kapcsán kialakuló fertőzések tünete szegényebbek, sokszor kifejezetten atípusosak, gyakran gyorsabb lefolyásúak.

A vírus a szülés előtt nem okoz magzati károsodást. A szüléskor viszont a szülőcsatornán áthaladó magzat a fertőzött hüvelyváladékkal érintkezhet, amely kapcsán 30–40%-ban súlyos újszülöttkori infekció jöhet létre. Ez gyakran halálos kimenetelű, vagy maradandó idegrendszeri károsodással és általában súlyos szemfertőzéssel jár. Ötezer szülésre egy újszülöttkori herpesz-fertőzés esik. A méhen belüli fertőzés kialakulhat transzplacentaris úton vagy felszálló (aszcedáló) módon is, ezek azonban jóval ritkábbak.

Megelőzés, diagnosztika, kezelés

Amennyiben a terhesség elején a várandós és a partnere is szeronegatív, nincs specifikus ajánlás a teendőkre vonatkozólag. A szeronegatív várandósoknak azonban a CDC javasolja a szeropozitív partnerrel való szexuális együttlét kerülését a III. trimeszterben, illetve gumi óvszer használatát az első két trimeszterben. Ez az anyai fertőzés elsődleges megelőzését jelentheti. Bizonyos tanulmányok a fertőzött férfi partner valacyclovir (500 mg/nap) kezelését hatékonynak találták a transzmisszió esélyének csökkentésében. A várandósság alatti elsődleges fertőzés esetén javasolható az acyclovirrel való kezelés (3×400 mg/nap per os 7–14 napon át), amely a legújabb adatok szerint nem teratogén. A HSV-2 szempontjából szeropozitív várandósok esetében – függetlenül a partner leletétől – ellentmondóak az álláspontok a kezelésre vonatkozólag. Néhány ajánlás hasznosnak tartja, ha azoknál, akiknél várandósság alatt többször reaktiválódott a kórokozó, a 36. héttől egészen a szülésig

szintén vírusellenes terápiát folytatunk – éppen a szülés alatti reaktiválódás elkerülésére.

Herpeszfertőzésre gyanús elváltozás esetén a kóris-mézés során segíthet a vírus DNS-ének PCR-rel való kimutatása a hólyagok bennékből. Az aktív és a közel-múltban lezajlott nemi szervi herpeszfertőzés császármetszés javallatát képezi.

Rubeolafertőzés

Epidemiológiai és szülészeti vonatkozások

A rubeola RNS-tartalmú vírus. A kórokozó jelentőségét az adja, hogy a várandós fertőzése, majd az ébrény/magzat transzplacentaris úton történő fertőződése súlyos connatalis rendellenességekhez, embriopathiákhoz vezethet. A védőoltásnak köszönhetően a magzat rubeolafertőzése és a következményes connatalis rubeola szindróma (CRS) napjainkban már ritkán fordul elő. A vírus teratogenitása az első 12 hétben a legkifejezettebb, azon belül is az első nyolc hét tekintendő különösen kockázatos időszaknak. A várandósság előrehaladtával mind a magzati fertőződés esélye, mind pedig az ekkor fellépő connatalis rubeola szindróma kialakulásának esélye csökken. A CRS kapcsán a szívet érintő rendellenességek, a szemek elváltozásai, központi idegrendszeri rendellenességek, sükettség és csontdeformitások alakulhatnak ki.

A szervi érintettség attól függ, hogy a magzat fertőződése esetén mely szervek fejlődése zajlik/zajlott éppen. Később, a II. és a III. trimeszterben a fertőzött magzatoknál a növekedési ütem lelassulásával és hematológiai eltérésekkel kell számolni.

Megelőzés, diagnosztika, kezelés

A vírus kimutatására lehetőség van PCR-technikával az orrgarati váladékból, sőt, amniocentesis és CVS (chorionboholy-biopszia) útján is jutottak már diagnózishoz kétes esetben. A szerológiai módszerek közül a vírusspecifikus IgM és IgG ELISA-módszerrel történő meghatározása kiemelendő. Akut rubeolafertőzés mellett szól a vírusspecifikus IgM jelenléte, a pozitív víruskultúra, valamint az akut és konvaleszcens savópár párhuzamos vizsgálata során észlelt négyszeres IgG-titer-emelkedés. Hazánkban a nők 1977 óta megkapják a kötelező védőoltást (MMR trivalens vakcina). Amennyiben a várandós nőt gyermekkorában immunizálták vagy áttesett a betegségen, 80%-ban védettnek tekinthető, de 20%-ban fogékony a fertőzésre. Ha a védett várandós terhesség alatt újr fertőződik a vírussal, a magzati érintettség esélye igen minimális. Amennyiben azonban a gravida gyermekkorában nem részesült védőoltásban és rubeolafertőzésen sem esett át, fogékonyak kell tekinteni. Ilyenkor a várandósság alatti rubeolafertőzés elsődleges megelőzésének jegyében a

következő módon tanácsos eljárni: gyermekvállalás előtt a fogékony nőt érdemes oltani, majd három hónapig fogamzásgátlásról kell gondoskodni.

A várandósság alatt az aktív immunizálás ellenjavallt. Természetesen történt már fel nem ismert, korai terhesség alatt aktív immunizálás, azonban érdekes módon CRS ilyen esetben nem alakult ki. A fogékony várandóst még nem oltott, illetve rubeolafertőzésben szenvedő gyermekektől távol kell tartani. A fogékony nők várandósság alatti fertőződése esetén passzív immunizáció szóba jön (0,2 ml/ttkg gamma-globulin), de ez valószínűleg csak akkor hatékony, ha a fertőzést követően 48 órán belül megtörténik az oltás beadása. Más források szerint ennek eredményessége nem bizonyított. Sokan javasolják, hogyha a fogékony várandós nő az első trimeszterben fertőződik, terhességmegszakítást indokolt végezni, tekintettel az embriopathia igen magas kockázatára. Nem indokolt azonban a művi terhességmegszakítás azokban az esetekben, amikor véletlenül rubeola elleni védőoltást kapott a várandósság korai szakaszában lévő páciens (ennek okát az előzőekben részleteztük). Fontos továbbá a várandósokkal kapcsolatba kerülő egészségügyi személyzet immunizálása is.

Luesz

Epidemiológiai és szülészeti vonatkozások

A szifilisz kórokozója a *Treponema pallidum*, amely közismerten szexuális úton terjed. A várandós magzata transzplacentaris úton fertőződhet, és spontán vetélés, méhen belüli elhalás léphet fel. Más esetben a világra jött újszülött connatalis szifiliszben szenved, amely súlyos központi idegrendszeri eltérésekkel jár, továbbá hydrops, hepatosplenomegalia, pneumonia, lymphadenitis és osteochondritis is kialakulhat. Néhány esetben a megszületéskor látszólag egészséges újszülöttnél késői tünetek jelentkeznek (úgynevezett Hutchinson-triász: fogfejlődési zavar, vakság, süketség). A kórokozó általában a várandósság 16–20. hete után jut át a magzatba, ezt sokan a Langhans-féle védőréteg működésével magyarázzák. Az anyai fertőzés azonos tünetekkel jár, mint nem várandós állapotban. A várandósság alatti fertőzés felismerés és kezelés nélkül nagy százalékban megbetegíti a magzatot, s ugyanez igaz a terhesség előtti években történő fertőzésre is. A szifiliszben szenvedő páciens a feltételezett fertőzéstől számítva az ötödik év végéig tekintendő fertőzőképesnek!

Megelőzés, diagnosztika, kezelés

A fertőzés megelőzésében a lakosság széles körű felvilágosítása, a promiszkuitás kerülése mellett a várandósság elején és a harmadik trimeszterben kötelező lueszszűrő vizsgálat játszik szerepet. Az újabb hazai ajánlások egyes külföldi protokollokkal összhangban javasolják a

szűrés elvégzését a III. trimeszterben, illetve szülés előtt is, különösen a szifilisz szempontjából fokozott kockázatú csoportba tartozó nőknél.

A rutinyorvosok között a nem specifikus szerológiai eljárások szerepelnek. A fertőzés negyedik-hatodik hetétől jelenik meg a nem specifikus ellenanyag, a reagin, amelynek kimutatására alkalmas a Wassermann-féle komplementkötési reakció vagy csapadékos reakció (VDRL) és az RPR- (rapid plasma reagin) vizsgálat. Megjegyzendő, hogy várandósság alatt és különböző autoimmun betegségekben gyakoribb az álpozitív reakció, ilyenkor specifikus szerológiai próbákkal verifikálhatjuk az addigi eredményeket. Ezek az eljárások a specifikus *Treponema*-ellenes antitest, az immobilizin kimutatására épülnek (TPI, TPHA vagy FTA-Abs próba). Sötét látóteres mikroszkópos vizsgálattal a testváladékokban látható a kórokozó.

Amennyiben a várandós kórelőzményében luesz szerepel, minden terhességének első felében penicillinkezelést kell alkalmazni (első vonalban 10–14 napon át napi 100 000 NE/ttkg benzatin penicillin G vagy prokain penicillin G). Fontos, hogy minden szeropozitív várandóst fertőzöttnek kell tekinteni. A várandósság alatt felismert fertőző szifilisz esetében terápiás, teljes értékű penicillinkezelést kell folytatni, amely 90%-ban kivédi a connatalis infekció kialakulását. A penicillininjekció beadását követően lázas reakció várható, amely akár magzati halált is okozhat, ezért ennek kivédésére a betegnek megelőzően két napon keresztül napi 20–30 mg prednizolont vagy ezzel ekvivalens adagú egyéb szteroidkészítményt kell adni szájon át. A kezelés megkezdésére és az első négy-öt injekció beadásának időtartamára a gravidákat célszerű hospitalizálni. A kezelés hatására a reaginszint csökken, a specifikus ellenanyagok perzisztálnak. A fertőzés kapcsán bejelentési kötelezettség érvényes az ÁNTSZ és az Országos Bőr- és Nemi Kórtani Intézet Szervezési és Módszertani Osztálya felé, amely ajánlott levélben értesíti és vizsgálatra rendeli be a feltételezett fertőzőforrást.

A fertőző szifilisz várandósnál elvégzendő a HIV szűrése is a két fertőzés gyakoribb együttes előfordulása miatt. Természetesen connatalis luesz vagy annak gyanúja esetén az újszülöttet is penicillinkezelésben kell részesíteni és el kell különíteni, mert a testváladékai igen nagy mértékben fertőzők. Lueszben szenvedő anya egészségesnek látszó újszülöttjét az első fél évben negyhetente fizikális és szerológiai vizsgálatokkal kell ellenőrizni, közvetlenül a szülés előtti átvitel lehetőségére gondolva.

B-csoportú Streptococcus

Epidemiológiai és szülészeti vonatkozások

A kórokozó jelentősége abban áll, hogy a hüvelyben és a bélrendszerben gyakran tünetmentesen jelen levő

baktérium a várandósság alatt húgyúti fertőzéseket, idő előtti burokrepedést, chorioamnionitist okozhat, a szülés alatt pedig a szülőcsatornán áthaladó magzatot fertőzheti, és abban pneumóniát, szepszist, illetve meningitist hozhat létre. A kora újszülöttkori szepszis leggyakoribb kórokozója, az érett újszülöttek perinatalis halálozásának harmadáért felelős. Transplacentaris átvitel esetén úgynevezett korai szepszis alakulhat ki, mintegy 25%-os halálozási aránnyal, míg az úgynevezett késői szepsziszhez inkább a meningitis köthető, itt a mortalitás akár az 50%-ot is elérheti!

Megelőzés, diagnosztika, kezelés

A 35–36. héten vizsgálva a hüvelyváladék-tenyésztés lelete a várandósok 25%-ában pozitív. A terhesség alatti tünetmentes bakteriuria akár 30%-ának háttérében is a B-szerocsoportba tartozó *Streptococcus* állhat. A baktérium hüvelyben, bélrendszerben vagy vizeletben való jelenlétekor természetesen gyakoribb a *Streptococcus* okozta szülési és gyermekágyi szövődmény is (például: post partum endometritis). A *Streptococcus*-asszociált szövődmények megelőzésében fontos a tünetmentes bakteriuria kezelése várandósokban, szükség esetén vizelettenyésztés lelete és antibiotogram alapján. Az amoxicillin és az ampicillin legtöbbször hatásos és teratogén hatása sincsen. A 35–36. héten elvégezhető a hüvelyváladék tenyésztése a B-csoportú *Streptococcus* vizsgálatára, ilyenkor mind a hüvelyből, mind a végbélből mintát kell venni. Pozitív esetben a szülés megindulásakor 2 g amoxicillin-klavulánsav adandó intravénásan, majd a vajúdás alatt ezt hatóránként javasolt megismételni. Ez a módszer 90%-os hatékonyságú és alkalmas a korai neonatalis szepszisek halálozási arányának jelentős csökkentésére, a késői formára azonban nincs hatása.

Felhasznált irodalom

- [1] SYROCOT (Systematic Review on Congenital Toxoplasmosis) study group, Thiébaud, R., Leproust, S.: Effectiveness of prenatal treatment for congenital toxoplasmosis: a meta-analysis of individual patients' data. *Lancet*, 2007, 369, 115–122.
- [2] Nagy B., Bán Z., Beke A. és mtsai: Toxoplasma gondii kimutatása magzatvízből fluoreszcens-PCR és DNS fragmentanalízissel. *Magy. Nőorv. L.*, 2005, 68, 95–100.
- [3] Joó J. G., Beke A., Szigeti Zs. és mtsai: Spontán vetélések a fetopatológiai vizsgálatok anyagában. *Magy. Nőorv. L.*, 2008, 71, 71–77.
- [4] Gras, L., Wallon, M., Pollak, A. és mtsai: Association between prenatal treatment and clinical manifestations of congenital toxoplasmosis in infancy: a cohort study in 13 European centers. *Acta Paediatr. Scand.*, 2005, 94, 21–31.
- [5] Gilbert, R., Gras, L.: European Multicentre Study on Congenital Toxoplasmosis. Effect of timing and type of treatment on the risk of mother to child transmission of *Toxoplasma gondii*. *BJOG*, 2003, 110, 112–120.
- [6] Freeman, K., Tan, H. K., Prusa, A. és mtsai: Predictors of retinochoroiditis in children with congenital toxoplasmosis: European, prospective cohort study. *Pediatrics*, 2008, 121, e1215–e1222.
- [7] Binquet, C., Wallon, M., Quantin, C. és mtsai: Prognostic factors for the long-term development of ocular lesions in 327 children with congenital toxoplasmosis. *Epidemiol. Infect.*, 2003, 131, 1157–1168.
- [8] Thalib, L., Gras, L., Romand, S. és mtsai: Prediction of congenital toxoplasmosis by polymerase chain reaction analysis of amniotic fluid. *BJOG*, 2005, 112, 567–574.
- [9] Joó J. G.: Közös felelősségünk: újszülöttjeink egészsége. *Védőnő*, 2008, 18, 41–42.
- [10] Joó, J. G., Csatlós, É., Csaba, Á. és mtsai: Positive predictive value of prenatal ultrasonography confirmed by post-mortem investigations. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.*, 2011, 156, 149–152.
- [11] Joó, J. G., Beke, A., Berkes, E. és mtsai: Fetal pathology in second-trimester miscarriages. *Fetal. Diagn. Ther.*, 2009, 25, 186–191.
- [12] Joó, J. G., Tóth, Z., Beke, A. és mtsai: Etiology, prenatal diagnosis and outcome of ventriculomegaly in 230 cases. *Fetal Diagn. Ther.*, 2008, 3, 254–263.
- [13] Cannon, M. J.: Congenital cytomegalovirus (CMV) epidemiology and awareness. *J. Clin. Virol.*, 2009, 46 (Suppl. 4), S6–S10.
- [14] Kennesson, A., Cannon, M. J.: Review and meta-analysis of the epidemiology of congenital cytomegalovirus (CMV) infection. *Rev. Med. Virol.*, 2007, 17, 253–276.
- [15] Ornoy, A., Diav-Citrin, O.: Fetal effects of primary and secondary cytomegalovirus infection in pregnancy. *Reprod. Toxicol.*, 2006, 21, 399–409.
- [16] Joó J. G., Rigó J. jr.: A mágneses rezonanciavizsgálat jelentősége a központi idegrendszeri malformációk prae-natalis diagnosztikájában. *Orv. Hetil.*, 2009, 150, 1275–1280.
- [17] Eggers, M., Bäcker, U., Enders, G.: Combination of microneutralization and avidity assays: improved diagnosis of recent primary human cytomegalovirus infection in single serum sample of second trimester pregnancy. *J. Med. Virol.*, 2000, 60, 324–330.
- [18] Jacquemard, F., Yamamoto, M., Costa, J. M. és mtsai: Maternal administration of valaciclovir in symptomatic intrauterine cytomegalovirus infection. *BJOG*, 2007, 114, 1113–1121.
- [19] Joó J. G., Beke A., Szigeti Zs. és mtsai: Craniospinalis malformációk 12 év fetopatológiai vizsgálatának anyagában; az ultrahangdiagnosztika hatékonysága a foetopatológiai vizsgálatok tükrében. *Orv. Hetil.*, 2008, 149, 23–27.
- [20] Nigro, G., Adler, S. P., La Torre, R. és mtsai: Passive immunization during pregnancy for congenital cytomegalovirus infection. *N. Engl. J. Med.*, 2005, 353, 1350–1362.
- [21] Csaba Á., Joó J. G., Beke A. és mtsai: A döntéshozatali folyamatot befolyásoló tényezők vizsgálata genetikai tanácsadás során. *Magy. Nőorv. L.*, 2009, 72, 289–294.
- [22] Workowski, K. A., Berman, S., Centers for Disease Control and Prevention (CDC): Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2010. *MMWR Recomm. Rep.*, 2010, 59, 1–110.
- [23] Papp Cs., Tóth-Pál E., Beke A. és mtsai: Chorionboholymintavétel és amniocentesis: az invazív beavatkozások és kockázatok napjaink prae-natalis diagnosztikai gyakorlatában. *Orv. Hetil.*, 2004, 145, 315–321.
- [24] Corey, L., Wald, A., Patel, R. és mtsai: Once-daily valacyclovir to reduce the risk of transmission of genital herpes. *N. Engl. J. Med.*, 2004, 350, 11–20.
- [25] Watts, D. H., Brown, Z. A., Money, D. és mtsai: A double-blind, randomized, placebo-controlled trial of acyclovir in late pregnancy for the reduction of herpes simplex virus shedding and cesarean delivery. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 2003, 188, 836–843.

- [26] *Best, J. M., O'Shea, S., Tipples, G. és mtsai:* Interpretation of rubella serology in pregnancy – pitfalls and problems. *Br. Med. J.*, 2002, 325, 147–148.
- [27] *Badilla, X., Morice, A., Avila-Aguero, M. L. és mtsai:* Fetal risk associated with rubella vaccination during pregnancy. *Pediatr. Infect. Dis. J.*, 2007, 26, 830–835.
- [28] *Zaleznik, D. F., Rench, M. A., Hillier, S. és mtsai:* Invasive disease due to group B Streptococcus in pregnant women and neonates from diverse population groups. *Clin. Infect. Dis.*, 2000, 30, 276–281.
- [29] *Bánhidly F.:* A connatalis infekciók megelőzése. *Nőgyógy. Szül. Továbbképző Sz.*, 2011, 3, 106–112.

Hazai protokollok

1. *Papp Z.* (szerk.): Szülészeti-nőgyógyászati protokoll. Golden Book Kiadó, Budapest, 2002.
2. Szülészeti és nőgyógyászati útmutató. Medition Kiadó, Budapest, 2010.
3. Módszertani levél a szexuális úton terjedő infekciók kivizsgálásához és kezeléséhez. Bőr- és Nemi Betegségek Szakmai Kollégiuma, 2002.

Honlap

www.cdc.org (Centers for Disease Control and Prevention).

(Langmár Zoltán dr.,
Budapest, Üllői út 78/A, 1082
e-mail: langmarzoltan@hotmail.com)

Csecsemő- és gyermekgyógyászat – kötelező szintentartó továbbképzés

2011. november 19.

Miskolci Egyetem, Felnőttképzési Regionális Központ (Miskolc terem)
Miskolc-Egyetemváros

Pontérték: 10 kötelező kredit

- 7.30–8.00 Regisztráció
Megnyitó: *Prof. Dr. Barkai László*
- 8.00–8.45 *Dr. Nagy Zsuzsanna:* Autista gyermek a családban
- 9.00–9.45 *Dr. Stunya Edina:* Nem kötelező védőoltások alkalmazása
- 10.00–10.45 *Dr. Simkó Róbert:* Nem-mendeli öröklésmentek. Gondozási feladatok genetikai betegségekben

Kávészünet

- 11.00–11.45 *Dr. Németh Gyula:* Amit a TBC-ről a gyermekorvosnak tudni kell
- 12.00–12.45 *Dr. Szentgyörgyi Piroska és Prof. Dr. Barkai László:* Mellkasi fájdalom gyermekkorban

Tesztírás

Zárás: *Prof. Dr. Barkai László*

Jelentkezni a www.oftex.hu honlapon vagy *Bató Mártánál* a (06-46) 515-255-ös telefonszámon,
illetve a bato.korhig@bazzmkorhaz.hu címen lehet.