

# الأخماج في الحمل

## Infections in Pregnancy

### مقدمة:

يقاوم الجسم الخمج مقاومة طبيعية إضافة لقدرته على اكتساب المقاومة من خلال التعرض الطبيعي للخمج والتطعيم.

- ◎ هناك دفاعات مناعية على سطح الجسم تتمثل بالجلد و IgA على الأغشية المخاطية.
- ◎ يقوم الجهاز اللمفاوي بحجز الكائنات الدقيقة وبلعمتها بواسطة البالعات الكبيرة؛ إذ تقوم العدلات أو الخلايا البلعمية بتدمير الكائنات الممرضة التي تدخل الدورة الدموية.
- ◎ يكتسب الجسم مقاومة مناعية نتيجة تحفيز إنتاج الأجسام المضادة من قبل الخلايا البلازمية (IgM في البداية).
- ◎ كما تستمر المناعة الخلوية بواسطة الخلايا الليمفاوية التائية.
- ◎ تبقى جميع هذه النظم تعمل في الحمل؛ ولكن تحصل بها تغييرات كبيرة تؤدي إلى نقص نسبي في المناعة بهدف تحمل الجنين (نصفه غريب = من الأب).
- ◎ تؤدي هذه التغييرات إلى زيادة في خمجية بعض الإصابات مثل الفيروس المضخم للخلايا (CMV) وفيروس الحلا البسيط (HSV). فهناك بعض الأخماج الهامة التي لها عقابيل كبيرة على الجنين، ويمكن أن تؤدي إلى طيف واسع من التأثيرات الجانبية من وفاة الجنين إلى التشوهات الهيكلية وتأخر التطور العصبي؛ علماً بأن الغالبية العظمى من الأخماج الأمومية الشائعة المكتسبة خلال فترة الحمل قليلة أو عديمة التأثير على الجنين.
- ◎ يعتمد التأثير على الجنين على نوع الخمج وعلى عمر الحمل حين الإصابة.
- ◎ تنعكس التغييرات في الاستجابات المناعية عند الحوامل أيضاً من خلال التغييرات في أمراض المناعة الذاتية؛ فالتهاب المفاصل الرثياني Rheumatoid arthritis يتحسن غالباً خلال فترة الحمل.

## الحصبة الألمانية Rubella

### الوبائيات:

- ◎ فيروس الحصبة الألمانية هو فيروس رنا RNA وحيد السلسلة ينتمي إلى عائلة Togavirus ويوجد في البشر فقط.
- ◎ ينتقل من شخص لآخر بالرذاذ التنفسي (شديد السراية)
- ◎ فترة الحضانة ١٤-٢١ يوم
- ◎ مُعدي لمدة ٧ أيام قبل ظهور الطفح الجلدي وسبعة أخرى بعده
- ◎ قد تحدث عودة الخمج في أشخاص ملقحين.

### الأعراض:

تظهر في ٥٠-٧٥% من الحالات؛ وتشمل:

١. ترفع حروري خفيف
٢. طفح على الجلد والأغشية المخاطية غير حاكة يظهر في البداية على الوجه ثم ينتشر إلى الجذع.
٣. ضخامة عقد لمفية وخاصة العقد خلف الأذن أو تحت القفوية أو العقد الرقبية تظهر قبل ظهور الطفح وتستمر لبعد زواله
٤. ألم مفصلي

### التشخيص:

أفضل طريقة لتشخيص الحصبة الألمانية هي الاختبارات المصلية. إذ تحدث الاستجابة بـ IgM سريعاً حيث تبدأ مع بدء ظهور الطفح ثم تتراجع وتختفي خلال ٤ - ٨ أسابيع؛ كما تبدأ استجابة IgG مع ظهور الطفح وتبقى مرتفعة مدى الحياة. ويحتاج التشخيص لتأكيد مصلي بعينتين (في المرحلة الحادة وفي فترة النقاهة أي بعد ١٠-١٤ يوم).

يرتكز تشخيص الخمج الحاد على:

- ظهور الأضداد IgM
- ارتفاع في عيار الأضداد IgG  $\leq 4$  أضعاف
- أو زيادة ولعها IgG avidity بعد أسبوعين

### التشوهات الخلقية المرتبطة بالحصبة الألمانية:

يعرقل الفيروس الانقسام الخيطي ويؤخر الانشطار الخلوي ويسبب تلفاً في الأوعية الدموية. تحدث التشوهات الرئيسية أثناء تكون الأعضاء، وتنخفض شدتها مع تقدم الحمل؛ تشمل العيوب:

- الصمم الحسي العصبي.
- تشوهات القلب بما في ذلك VSD والقناة الشريانية السالكة (PDA).
- آفات العين (الساد الخلقي ، صغر المقلة ، والزرق).
- صغر الرأس والتخلف العقلي.

تشمل العواقب المتأخرة:

- داء السكري.
- اضطرابات الغدة الدرقية.
- التهاب الدماغ الشامل المترقي Progressive panencephalitis.

### الوقاية:

⊙ تعميم لقاح MMR في فترة الطفولة و هو لقاح حي مضعّف لذلك هو مضاد استطباب أثناء الحمل

⊙ بشكل مثالي يجب تحري النساء قبل الحمل للتأكد من اكتسابهن المناعة

⊙ يجب بعد إعطاء اللقاح ألا يحدث حمل خلال شهر على الأقل والأفضل ٣ أشهر. وبما أنه لم يذكر أي حالة CRS نتيجة التمنيع (اللقاح) فإن إعطاء اللقاح لسيدة حامل لا يستطب الاجهاض العلاجي.

⊙ لا تعتبر الحصبة الألمانية مضاد استطباب للإرضاع الوالدي.

⊙ لا توجد معالجة نوعية للحصبة الألمانية، ولا يوصى بإعطاء  $\gamma$ - غلوبولين كوقاية روتينية بعد التعرض، حيث أن ذلك لم يترافق مع تبدل في احتمال إصابة الجنين

◆ في حال تماس الحامل مع مصاب بالحصبة الألمانية ماذا نفعل؟؟:

- يجب التأكد من أن الذي تعرضت له هو فعلاً حصبة المانية
- السؤال فيما إذا كانت قد أخذت اللقاح بجرعته في فترة الطفولة أو انها أصيبت بالحصبة الألمانية سابقاً
- إذا كان ذلك محقق يطلب منها المراجعة فوراً إذا ظهر لديها طفح جلدي
- إذا لم تكن متأكدة يطلب لها تحليل  $IgM + IgG$
- إذا كانت أضداد  $IgG$  موجودة والأضداد  $IgM$  غير موجودة:

١. تطمين

٢. يطلب منها العودة إذا ظهر لديها طفح.

- إذا كانت الأضداد  $IgM$  موجودة (بغض النظر عن نتيجة  $IgG$ ):

١. تؤخذ عينة مصل اخرى لاحقاً للتحري عن  $IgG + IgM$  و شراحتها

٢. التشخيص والنصائح حسب نتائج العينة الثانية

- في حال كانت الأضداد  $IgG + IgM$  سلبية

١. تؤخذ عينة أخرى بعد شهر أو إذا حدث المرض

٢. التشخيص و النصائح حسب نتائج العينة الثانية

٣. أخذ لقاح MMR بعد الولادة

خطر العيوب الخلقية في الحصبة الألمانية البدئية في الحمل حسب سن الحمل	خطر الانتقال	خطر الحمل	المعالجة
انتهاء الحمل دون اللجوء لاستقصاءات غازية	تقريباً كل الأجنة مخموجة	٨٠%	> ١٣ أسبوع
قد تؤخذ عينة من دم الجنين لاحقاً لتأكيد التشخيص	حوالي ٣٥% مخموجة (الصمم بشكل أساساً)	٥٠%	١٦-١٣ أسبوع
تطمين	نادراً ما يسبب عيوب	٢٥%	< ١٦ أسبوع

## الفيروس المضخم للخلايا Cytomegalovirus

### الوبائيات

- فيروس من عائلة الحلا
- ينتقل في سوائل الجسم (خمجية منخفضة)
- يمكن أن يبقى هاجعاً ضمن الثوي مدى الحياة؛ عودة تنشيطه شائعة
- الشبوع المصلي: ٥٠% في اليريطانيات
- وقوع الخمج البدئي في الحمل حوالي ١%

### الأعراض:

غير عرضي في ٩٥% من الحالات؛ لكنه قد يقدم بحمي ودعث واعتلال لمفاوي، وزيادة اللمفاويات غير النموذجي atypical lymphocytosis ، وزيادة الوحيدات mononucleosis

### التشخيص

#### عند الأم

يتطلب تأكيد التشخيص عينتين في المرحلة الحادة ومرحلة النقاهة (بعد ١٤ يوم)؛

يؤكد تشخيص الخمج الحديث بـ:

- زيادة كبيرة في الأضداد IgM (قد تستمر لمدة تصل إلى ٨ أشهر).
- زيادة عيار الأضداد IgG.
- زرع / PCR بول الأم (غير متوفر على نطاق واسع).

#### خمج الجنين:

زرع / PCR السائل الأمنيوسي (بعد الأسبوع ٢٠)

### العيوب الخلقية المرتبطة بالـ CMV

- .IUGR

- صغر الرأس.
- ضخامة الكبد والطحال ونقص الصفائح.
- اليرقان.
- التهاب المشيمية والشبكية.
- تشمل العقابيل التطورية اللاحقة:
- التأخر الروحي الحركي (يمثل ١٠٪ من التخلف العقلي لدى الأطفال > ٦ سنوات)
- فقدان السمع الحسي العصبي.

### النتائج

- في خمج الأم البدئي سيخمج ٤٠% من الأجنة بغض النظر عن سن الحمل.
- ٩٠% منهم غير عرضيون (يطور ٢٠% منهم عواقب خفيفة لاحقاً)
  - ١٠% عرضيون عند الولادة (يموت منهم ٣٣% ويطور الباقي مشاكل بعيدة المدى)

### التدبير

نظرًا لأن معظم الأجنة لن تتأثر ، فإن تقديم المشورة بشأن التدبير (بما في ذلك إنهاء الحمل TOP) صعب للغاية، حتى في مواجهة خمج الجنين.

ومع ذلك ، تُستطب المراقبة الدقيقة لنمو الجنين وحسن حالته ، مع متابعة مناسبة من قبل طبيب الأطفال.

## الحلأ البسيط Herpes simplex

### الوبائيات

- فيروس الهربس البسيط (HSV) - النوع الثاني يسبب < ٧٠٪ من الأخماج التناسلية.
- ينتشر بالاتصال الجنسي.
- الحضانة ٢-٧ أيام.
- قد يكون الفرد معديًا حتى لو كان بدون أعراض.
- الانتشار المصلي لـ HSV 2 حوالي ٢٠% من النساء في المملكة المتحدة.

### الأعراض

الخمج البدئي بفيروس الهربس البسيط هو الأكثر شدة ويؤدي عادة إلى:

- مرض خفيف يشبه الانفلونزا.
- اعتلال عقد لمفية مغبنية.

- التهاب الفرج؛ ألم شديد في بعض الأحيان يكفي للتسبب باحتباس البول.
- حويصلات صغيرة مميزة على الفرج.

### التشخيص

يُبنى عادة على قصة ظهور الطفح الجلدي النموذجي، ولكن الزرع الفيروسي لسائل الحويصلات هو المعيار الذهبي. قد تفيد مستويات الأضداد في الطور الحاد والنقاهة في بعض الأحيان.

### مخاطر الأمهات

قد تكون الهجمة البدئية شديدة أثناء الحمل. وتشمل المضاعفات:

- التهاب السحايا.
- اعتلال الجذور العصبية العجزية - مما يؤدي إلى احتباس البول والإمساك.
- التهاب النخاع المستعرض.
- الخمج المنتشر.

### مخاطر الجنين

قد تؤدي العدوى الأولية إلى الإجهاض أو المخاض الباكر، ولم تسجل أية عيوب خلقية ذات صلة بالحال البسيط

#### مخاطر حديثي الولادة

قد يكون معدل انتقال الخمج بالولادة المهبليّة أثناء الخمج الأمومي البدئي مرتفعاً حتى ٥٠٪، لكنه غير شائع نسبياً خلال النوبة المتكررة (أقل من ٥٪).

يظهر حلاً حديثي الولادة خلال أول أسبوعين من الحياة.

- يقتصر ٢٥٪ على العينين والفم فقط.
- منتشر ٧٥٪ على نطاق واسع، منها:
  - ٧٠٪ سيموتون
  - يعاني العديد من الناجين من مشاكل طويلة الأمد تشمل التخلف العقلي.

### التدبير

قد يقلل أسيكلوفير من شدة ومدة الهجوم البدئي إذا أُعطي خلال ٥ أيام من بدء الأعراض. يوصى بالولادة القيصرية إن حصل المخاض خلال ٦ أسابيع من الإصابة الأولية، ما لم تكن الأغشية متمزقة من مدة تزيد عن ٤ ساعات.

يجب موازنة خطر الجراحة بعناية مع الخطر الصغير جداً للعدوى الوليدية عند وجود حويصلات نشطة ناجمة عن نوبة متكررة.

## الحماق (جدري الماء) (Varicella chickenpox)

### الوبائيات

- فيروس Varicella zoster virus (VZV) هو فيروس DNA
- ينتشر بالرذاذ التنفسي وبالتماس مع سائل الحويصلات
- فترة الحضانة ١٠-٢١ يوم
- معدي قبل يومين من ظهور الطفح وحتى تكتسب الحويصلات قشرتها
- الشئوع المصلي حوالي ٩٠% من النساء ممنوعات
- وقوع الخمج البدئي في الحمل حوالي ٣/١٠٠٠

### الأعراض

- حمى
- تعب
- عام طفح جلدي يتحول إلى حويصلات ثم تكتسب قشرة

### التشخيص

إذا كان هناك قصة تعرض دون قصة جيدة لخمج سابق نختبر الأضداد VZV IgG في المصل؛ فإذا كانت ايجابية خلال ١٠ ايام من التماس فإن المناعة موجودة ونطمئن؛ أما إذا كانت سلبية فيجب اعطاء الغلوبولين المناعي (VZIG) باكراً ما أمكن. يعتمد تشخيص الحماق نفسه عادة على قصة التعرض وظهور الطفح الوصفي.

### المخاطر على الأم:

غالباً ما يكون الحماق في الحمل شديداً جداً وقد يكون مهدداً للحياة نتيجة لـ:

- ذات الرئة الحماقية
- التهاب الكبد
- التهاب الدماغ

### المخاطر على الجنين:

يُعتقد أن نسبة خمج الجنين في كل مراحل الحمل حوالي ٢٥%: إذا كان عمر الحمل > ٢٠ اسبوع فإن خطر متلازمة الحماق الخلقية حوالي ٢% وتشمل العيوب التالية:

- الندبات الجلدية

- نقص تصنع الأطراف
- آفات عينية (الساد الخلفي، صغر المقلة، التهاب المشيمية والشبكية)
- عيوب عصبية (تخلف عقلي، صغر الرأس، وضمور القشر الدماغي، واختلال وظائف المصبرات البولية والشرجية).

### المخاطر على حديث الولادة:

يُشاهد حماق الولدان عند الأطفال الذين أصيبت أمهاتهم في آخر ٤ أسابيع من الحمل. من المرجح أن يحدث الخمج الشديد، الذي قد يكون قاتلاً، إذا ظهر الطفح قبل ٥ أيام من الولادة أو بعدها بيومين. يجب أن يحصل هؤلاء الأطفال على VZIG في أسرع وقت ممكن.

### العلاج

يقلل الأسيكلوفير عن طريق الفم من مدة الأعراض إذا أعطي خلال ٢٤ ساعة من ظهور الطفح، إلا أن تأثيره على حدوث عقابيل خطيرة غير معروف.

خطر الجنين في حماق الأم البدني حسب سن الحمل		
عمر الحمل	خطر جنين	التدبير
> ٢٠ أسبوع	٢% ستطور متلازمة الحماق الجنينية fetal varicella syndrome (FVS)	ايكو تفصيلي بعمر ١٦-٢٠ أسبوع، قد ننهي الحمل إذا شوهد (FVS)؛ فحص عيني للوليد
< ٢٠ أسبوع	لا تتوافق مع تشوهات خلقية	مراقبة الجنين وحديث الولادة
خلال ٤ أسابيع من الولادة	حوالي ٢٠% ستصاب بحماق حديث الولادة	VZIG في أسرع وقت ممكن، نراقب علامات الإصابة لمدة ١٤ يوماً، وأسيكلوفير إذا تطور الحماق

## **التهاب الكبد B**

### الوبائيات

- فيروس التهاب الكبد B (HBV) هو فيروس DNA.
- ينتشر عن طريق الدم الملوث، منتجات الدم، أو الاتصال الجنسي.
- الحضانة ٢-٦ أشهر.
- وقوع حالات حمل الفيروس حوالي ١% في البريطانيات.

### الأعراض

مرحلة بادرية Prodrôme من الأعراض الجهازية وأعراض الجهاز الهضمي غير النوعية تليها نوبة يرقان.

### التشخيص

يرتكز التشخيص على الصورة السريرية والتحليل المصلية التالية:

- المستضد السطحي لالتهاب الكبد ب (HBsAg) ← خمج حالي.
- المستضد (HBeAg) ← تكاثر فيروسي نشط.
- تشير أعداد العامل السطحي HBsAg إلى المناعة من الإصابة أو اللقاح.

### مخاطر الأمهات

مسار التهاب الكبد B في الحمل مماثل لغير الحامل:

- ٦٥٪ مرض تحت سريري مع شفاء التام.
- ٢٥٪ يصبن بالتهاب الكبد الحاد.
- ١٠٪ تصبح ناقلات مزمنة.
- >٠.٥٪ يتطور إلى الالتهاب الكبدي الوخيم بمعدل وفياته العالية.

### مخاطر الجنين

قد يؤدي الخمج الحاد الشديد إلى الإجهاض أو المخاض الباكر؛ ولم تُسجل أية عيوب خلقية مرتبطة به.

### التدبير

- يجب تقصي جميع النساء بشكل روتيني لفيروس HBV في الزيارة الأولى.
- يجب تقديم المشورة والتطعيم (اللقاح) قبل الحمل لشديدات الخطورة كبائعات الهوى ومتعاطيات المخدرات الوريدية.
- يجب أن يتلقى الأطفال الذين لدى أمهاتهم فيروس HBV حاد أو مزمن الغلوبولين HBV IgG ولقاح HBV خلال ٢٤ ساعة من الولادة؛ وهذا يقي في ٩٥٪ من اصابة حديثي الولادة بفيروس التهاب الكبد ب HBV.

### المخاطر على الوليد

- يحدث الانتقال عادة وقت الولادة، و >٥٠% يعود للنزف عبر المشيمة في الحياة الرحمية.
- قد يكون خمج حديث الولادة قاتلاً، وينتج حالة حمل carrier status مزمن مع خطر مهم مدى الحياة للتشمع وسرطان الخلية الكبدية.
- تحدد حالة الحمل في الأم وقت الولادة خطر الانتقال
  - HBsAg and HBeAg +ve: 95% risk.
  - HbsAg +ve and HBeAg -ve: <15% risk.

## Parvovirus B19

### الوبائيات

- فيروس DNA
- ينتشر بالرذاذ التنفسي من شخص لآخر
- الحضانة ٤-٢٠ يوم.
- الانتشار المصلي : حوالي ٥٠% من البريطانويات ممنعات.
- وقوع الخمج البدئي في الحمل > ١%.

### الأعراض

- في كثير من الأحيان بدون أعراض.
- طفح الخد المصفوع slapped cheek النموذجي (حمى خمجية erythema infectiosum).
- طفح بقعي جلدي.
- ترفع حروري.
- ألم مفصلي

### التشخيص

يتطلب تأكيد مصلي بعينتين في المرحلة الحادة وفترة النقاهة (بعد ١٠ أيام).  
يؤكد الخمج الحديث بـ:

- ظهور الأضداد IgM
- ارتفاع الأضداد IgG

### مخاطر الأمهات

قليلة جداً في الصحيحات؛ أما ناقصات المناعة فمعرضات لخطر انحلال الدم المفاجئ الذي قد يكون شديداً لدرجة تتطلب نقل الدم.

### مخاطر الجنين

- يُعتقد أن معدل الإصابة بالجنين حوالي ٣٠%.
- يسبب الفيروس تثبيط اصطناع الكريات الحمر ونقص الصفائح وسمية قلبية مباشرة، مما يؤدي في النهاية إلى قصور القلب والخزب الجنين.
- لا توجد عيوب خلقية مرتبطة بعدوى فيروس البارفو B19 .
- يموت حوالي ١٠% من الأجنة المصابة في الحمل بعمر > ٢٠ أسبوع.

## التدبير:

سلسلة من المراقبة بالايكوغرافي لقياس سرعة قمة الانقباض في الشريان المخي الأوسط لمراقبة فقر الدم الذي قد يحدث بعد عدة أسابيع من الخمج الأولي. وينبغي النظر في نقل كريات حمر في الرحم لمنع وفاة الأجنة التي تعاني من فقر الدم الشديد. كما يجب النظر في نقل الصفائح الدموية للحد من خطر نزيف الجنين في وقت نقل الدم داخل الرحم.

### حامل تعرضت لتماس مع parvovirus B19

نتحرى عن الأضداد parvovirus B19 IgM and IgG في المصل

#### ◆ IgG ايجابية و IgM سلبية

- تطمين
- تراجع إن ظهر طفح

#### ◆ IgM موجودة بغض النظر عن IgG

- نرسل عينة للتأكيد في مخبر آخر
- تحال إلى مركز متخصص

#### ◆ الأضداد بنوعها سلبية

- عينة ثانية بعد شهر من التماس أو المرض
- التشخيص والتوصيات حسب نتيجة العينة الثانية
- تحال إلى مركز تخصصي

## فيروس العوز المناعي البشري (HIV)

- لدى المصابات اللواتي يحملن خطر ٣٠٪ لنقل الفيروس إلى الجنين، وجميع الأجنة المصابة ستكون ايجابية الأضداد وتطور الإصابة بفيروس نقص المناعة البشرية / الإيدز.
- يجب تقصي جميع الحوامل تجاه الإصابة بفيروس نقص المناعة البشرية لأن استخدام العقاقير المضادة للفيروسات القهقرية أثناء الحمل وفي المخاض، والولادة القيصرية والارضاع غير الثديي يمكن أن تقلل بشكل كبير من خطر انتقال العدوى بالمرض إلى ٢٪.
- ليس للإصابة بفيروس نقص المناعة البشرية أي تأثير سلبي على الحمل، كما لا يوجد للحمل أي تأثير سلبي على تقدم الإصابة بالفيروس.
- بما أن فيروس نقص المناعة البشرية يصيب السائل الأمنيوسي وكذلك دم المرأة، يجب اتخاذ الاحتياطات الكاملة لضبط العدوى من قبل الطاقم الطبي المصاحب أثناء المخاض والولادة.
- تقلل الولادة القيصرية من خطر انتقال العدوى إلى الطفل بنسبة ٥٠٪؛ ويمكن السماح بالولادة المهبلية إذا كان الحمل الفيروسي أقل من ١٠٠٠ نسخة / مل.
- يتضاعف الخطر على الطفل ٤ أضعاف بوجود:
  - أمراض المنقولة جنسياً (STIs) مرافقة
  - الإنتان الأمنيوسي chorioamnionitis

- تمزق الأغشية < ٤ ساعات.
- في الولادة المهبلية ، يجب تجنب الإجراءات الغازية مثل أقطاب فروة الرأس الجنينية، وأخذ عينات دم من فروة رأس الجنين وخزغ الفرج الواقي؛ ويجب غسل الطفل بأسرع ما يمكن ، وإعطائه AZT (azathioprine) في غضون ٨ ساعات من الولادة ولمدة ٦ أسابيع.
- في المجتمعات التي يكون فيها الوصول إلى العلاج الثلاثي محدودًا ، فإن جرعة واحدة من نيفيرابين nevirapine ٢٠٠ مغ في بداية المخاض تقلل من انتقال العدوى العمودي.
- يعتمد القرار بشأن الرضاعة الطبيعية من عدمه على مخاطر الإصابة بالأمراض الأخرى بسبب قلة النظافة عند تحضير الرضعات الاصطناعية.

## داء المقوسات TOXOPLASMOSIS

### الوبائيات

- طفيلي من الأولي داخل خلوي مجبر هو المقوسة القندية *Toxoplasma gondii*
- تنتشر عن طريق ملامسة براز القطط وتناول اللحوم غير المطهية جيدًا.
- الحضانة > ٢ أيام.
- الشيوع المصلي: حوالي ٢٠٪ من النساء في المملكة المتحدة ممنعات.
- وقوع الخمج البدئي أثناء الحمل حوالي ١/٥٠٠
- يوجد الطفيلي في ثلاث مراحل (البيوض التي تحرر الأبواغ الخامجة، والتاكوزويت tachyzoites وهي المرحلة الخامجة الغازية تتكاثر داخل الخلايا بسرعة، والبراديزويت bradyzoites هي مرحلة التكاثر البطيء توجد في الطور الخفي من الثوي المصاب في الأكياس)

### الأعراض

- بدون أعراض في حوالي ٨٠٪ من الحالات.
- قد تقدم المريضة بحمى واعتلال عقد لمفية.

### التشخيص

#### خمج الأم

يتطلب تأكيد مصلي بعينتين، المرحلة الحادة والنقاهاة (< بعد ٢٨ يومًا).

يؤكد الخمج الحديث بـ:

- عيار عالي جداً معزول في الأضداد IgM (قد تستمر حتى ١ سنة).
- ترافق ارتفاع الأضداد IgM و IgG.
- ارتفاع ٤ أضعاف في الأضداد IgG.

#### خمج الجنين

يمكن أن يُشخص بوجود أجسام مضادة IgM في السائل الأمنيوسي أو دم الجنين.  
بزل السلى غير دقيق قبل الأسبوع ٢٠.

على الرغم من أنه قد نلاحظ علامات بالموجات فوق الصوتية، مثل ضخامة البطينات الدماغية، إلا أن فحص معظم الأجنة المصابة طبيعي.

### مخاطر الأمهات

قليلة جداً في النساء الصحيحات. أما ضعيفات المناعة فمعرضات للإصابة بالمرض المنتشر الشديد مع التهاب المشيمية والتهاب الدماغ.

### التدبير

قد يُنقص البدء باستخدام سبيراميسين حال تشخيص إصابة الأم خطر إصابة الجنين.

تُستخدم معالجة مركبة من مضادات المقوسات (البيراميثامين pyrimethamine الذي يجب تجنبه في الثلث الأول بسبب مخاطره الماسخة؛ وسلفاديازين sulfadiazine بدءاً من الأسبوع ١٨) في حالة الانتقال العمودي (من الأم للجنين).

لا تؤثر الأدوية على الأشكال المتكيسة وإنما تبطيء تضاعف الأتاريف Tachozites

يجب أن تشمل متابعة الأطفال حديثي الولادة فحص العين ودراسات إشعاعية للجمجمة. يوصى عادة بتأجيل الحمل المستقبلي حتى اختفاء الأضداد IgM الأمومية.

خطر العيوب الخلقية في خمج داء المقوسات حسب سن الحمل		
خطر الانتقال	خطر العيوب الخلقية في الأجنة المخموجة	عمر الحمل
١٧%	٧٥%	> ١٢ أسبوع
٢٥%	٢٥%	١٢-٢٨ أسبوع
٦٥%	١٠%	< ٢٨ أسبوع

### مخاطر الجنين

الإجهاض العفوي شائع في العدوى في الثلث الأول.

تشمل العيوب المرتبطة بالعدوى الأولية:

- التهاب المشيمية والشبكية.
- صغر الرأس واستسقاء الرأس.
- التكلسات القحفية
- التخلف العقلي.

## الوقاية

- الوقاية أفضل بكثير بسبب مشاكل الأدوية وإمكانية فشلها. وهذه تتطلب تثقيفاً قبل الحمل بضرورة الالتزام بتعليمات النظافة وطهي اللحوم جيداً والابتعاد عن براز القطط وتجنب ما قد يكون ملوثاً به.
- تُقتل الكيسات النسيجية في اللحم بالحرارة ٦٠ درجة أو بالتجميد عند درجة حرارة (-) ٢٠ (أو التجميد ٢٤ ساعة بدرجة (-) ٦).
- لا يوصى بإجراء اختبارات المسح الروتينية لهذا المرض خلال الحمل. إذ تشاهد أضعاف المقوسات من نمط IgG في حوالي ١٥-٤٠% من الإناث في سن النشاط التناسلي ويحملن بالتالي مناعة ضد أي خمج.

## اللقاحات والحمل

- اللقاحات الحية المضعفة (مثل الحصبة الألمانية وشلل الأطفال و MMR) مضادة استطباب في الحمل.
- التمنيع السلبي بالغلوبيولين المناعي البشري النوعي آمن ويمكن أن يوفر حماية مهمة (مثل VZIG).
- يجب ان تأخذ الحوامل لقاح التهاب الكبد HBV شرط أن يُكّن سلبيات العامل الأسترالي (HbsAg) ومعرضات لخطر عالي للإصابة في الحمل.
- لا ينصح بلقاح الكوليرا لأنه محدود الفعالية
- خطر التهاب الكبد A منخفض، لكن نضع في اعتبارنا HNIG لفترات قصيرة
- لقاح المكورات السحائية غير معروف السلامة؛ يوضع في الاعتبار إذا كانت المخاطر عالية.
- داء الكلب: نعطي الغلوبولين المناعي للوقاية بعد التعرض.
- لقاح الكزاز: آمن في الحمل
- لقاح الحمى الصفراء: غير معروف السلامة؛ يوضع في الاعتبار إذا كانت المخاطر عالية.