

مرض التوكسوبلازما (داء المقوسات القوندية) بين الإنسان والحيوان.

الأستاذ الدكتور / فتحي احمد عثمان.

رئيس بحوث بمعهد بحوث الصحة الحيوانية

الدكتورة / هدى إبراهيم مصطفى جعيدى

باحث أول بمعهد بحوث الصحة الحيوانية

المقدمة :

يعد مرض التوكسوبلازما من أهم الأمراض المشتركة التي تصيب القطط وتنقل إلى الإنسان، ويحدث نتيجة الإصابة بطفيل التوكسوبلازما جونداى وهذا الطفيل يؤثر على كثير من أعضاء الجسم المختلفة (عادة تشمل الجهاز التنفسي وتسبب الالتهاب الرئوي) مسببا الكثير من الأعراض المعتادة والتي عادة تتشابه مع الأنفلونزا الخفيفة التي تستمر أيام قليلة وقد تمر بشكل عادى دون أن تظهر بشكل يدل على وجود مرض ما ، وقد يصل الحال أن يفشل الطبيب في التشخيص السليم ، فقد يوصف المرض كالأنفلونزا إلا إذا أجريت اختبارات الدم .

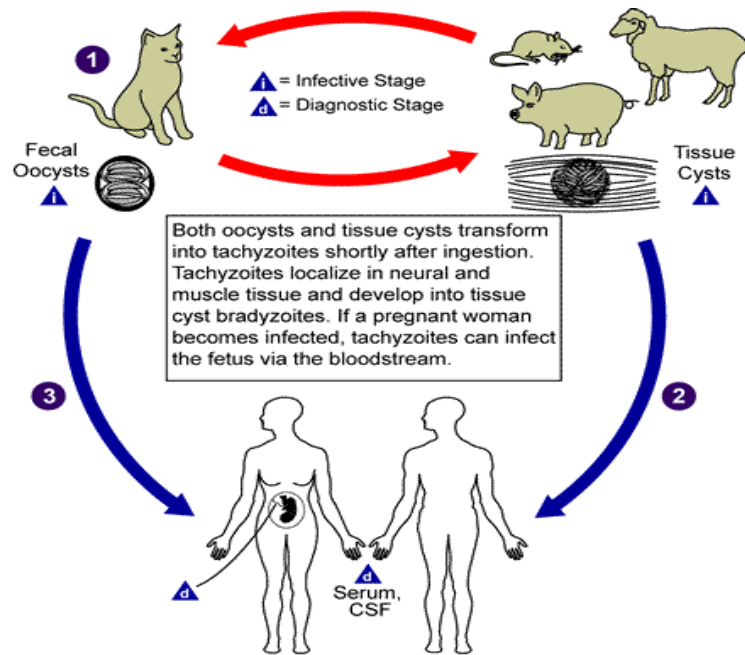
المسبب المرضي⁽¹⁾ :

مرض يحدث نتيجة الإصابة بطفيل أحادي الخلية يسمى توكسوبلازما جونداى (Toxoplasma Gondii) بالمقوسة القندية ، وقد اكتشف هذا الطفيل فى تونس عام 1908 بواسطة العالم نيكول ويتميز الطفيل بقدرته على الحركة السريعة والنشطة واختراق أعضاء جسم الشخص المصاب وتكاثره داخل الخلايا . طرق العدوى^(1,2) :

يرتبط حدوث العدوى بوجود قط مصاب ، وتأتي إصابة القط كنتيجة لأكل القطط طعاماً أو شيئاً ملوثاً بحويصلات التوكسوبلازما ، كأكل فار أو طائر أو لحم نيئ غير مكتمل الطهي وملوث بطفيل التوكسوبلازما خاصة لحوم الخنزير والضأن حيث يكمل الطفيل دورة حياته في القط والتي تتراوح بين 15-21 يوم ، وبعدها يبدأ في إفراز الحويصلات مع البراز التي تستغرق من 1-5 أيام في التربة وتصبح معدية لمن يتناولها. وتحدث العدوى في الحالات التالية :

- * التعامل مع فضلات القطط .
- * أثناء دباغة الجلود وفى المسالخ .
- * أكل لحوم غير مكتملة الطهي مثل اللحوم المشوية .
- * أكل الخضروات والفاكهة الملوثة والغير نظيفة .
- * في الإنسان تكمن الخطورة في انتقال العدوى من الأم إلى الجنين عن طريق المشيمة .

دوره حياة الطفيل⁽²⁾ :



يعتبر مرض التوكسوبلازما من الأمراض الطفيلية التي لهدورة حياة معقدة حيث أن تكاثر الطفيل يحدث في القطط وتستغرق من 15-21 يوم يبدأ بعدها إفراز الحويصلات المعدية التي تستغرق في التربة من 3-5 أيام لتصبح معدية وقد تكون الإصابة في الإنسان غير محسوسة ويقدر معدل الإصابة بين البشر في العالم بنسبة 13%.

أعراض الإصابة بهذا المرض (3,4,5) :

1- في الحيوانات :

تكون الإصابة معقدة بموجة من الإجهاض بين الحيوانات في الأشهر الأولى من الحمل (غالبا في الشهر الرابع) .

2- في الإنسان :

تكون الإصابة غير محسوسة وقد يصاحبها ارتفاع طفيف في درجة الحرارة مع أعراض تشبه مرض الأنفلونزا (ألم بالعضلات , صداع , ضعف عام وطفح جلدي). أما في الإناث الحوامل فقد يحدث الإجهاض عند الشهر الرابع عند التعرض للإصابة لأول مرة وقد تكمل فترة الحمل مع إعطاء جنين معاق وهذا هو الشكل الماساوي للمرض مثال جنين مصاب بالصلع (صغر حجم الرأس) أو اصابته بالعمى أو الصرع أو التخلف أو تضخم الكبد والتشنجات.

طرق الكشف عن المرض (5,6) :

1- في الحيوانات:

عندما يطلب من الأطباء البيطريين اختبار قط في حوزة امرأة حامل للكشف عن طفيل التوكسوبلازما يجب أن تعرف المرأة الحامل الأتي:

يمكن إجراء اختبار الكشف عن الأجسام المضادة للتوكسوبلازما على القط أو المرأة الحامل أيضا، تعني النتيجة السلبية أن المرأة (أو القط) لم تتعرض للإصابة بطفيل التوكسوبلازما، لكن لا شأن لهذا بمناعة المرأة أو القط ضد الإصابة بالتوكسوبلازما مستقبلا، في الواقع تعني العكس فكل منهما معرض للإصابة.

في حالة إيجابية الاختبارات التي تتم على المرأة أو القط ، فهذا يعني إما أن تكون الإصابة قد حدثت في الماضي أو أن العدوى النشطة للتوكسوبلازما في طريقها إلى الظهور، وللتفريق بين الحالتين يجب إجراء اختبار آخر بعد فترة من اثنين إلى أربعة أسابيع.

إن أظهر الاختبارين نتائج مشابهة، فهذا يعني حدوث الإصابة في الماضي ووجود درجة معينة من المناعة. أما إن كان الاختبار الثاني أعلى من الأول بشكل ملحوظ، فهناك احتمال قوي لوجود عدوى نشطة في طريقها للظهور ومن المهم جدا أن يجرى الاختبارين في نفس المعمل لمقارنة النتائج بشكل مناسب.

ومن الوسائل المباشرة لتوثيق احتمال انتقال العدوى فإن ذلك يتطلب الفحص المجهرى لعينة من براز القط، والبحث عن بيض التوكسوبلازما متعددة أثناء فترة الحمل لأن هذه البويضات ضئيلة جدا (حتى تحت المجهر) ولأن براز

القط قد لا يعطي نتائج إيجابية في البداية لكن قد يخرج في المستقبل، ويفضل إجراء الاختبار مرة كل أسبوع، فإنه ليس اختباراً واضحاً وسهلاً بمعنى أنه قد يكون من الصعب اكتشاف الطفيليات، ويمكن أن لا ينجح أسلوب التشخيص في الكشف عنها بالفحص المجهرى للبحث عن حويصلات (Oocytes) في عينة براز الحيوانات. ويجب إجراء الفحص كل أسبوع وذلك لأن القط قد لا يفرز oocytes اليوم ولكن تفرز في أي وقت آخر لأنه ليس اختبار واضح وسهل. كما يتم عمل الفحص السيرولوجي وذلك للبحث عن مضادات داء المقوسات في مصل الدم سواء في الإنسان أو الحيوان حيث أن : IgG يدل على أن إصابة مزمنة ، وأن IgM يدل على أن الإصابة حديثة.

وقد أوضحت الأبحاث بأن حوالي 50% من القطط المنزلية في الولايات المتحدة تعرضت للمرض وأن 33% من السكان في الولايات المتحدة تعرضوا للمرض، كما أوضحت الدراسات بأن 140 طفل حديثي الولادة من بين مليون طفل قد تعرضوا للمرض بالولايات المتحدة وعدد مماثل من الأطفال يصابون بطفيل التوكسوبلازما عند الولادة ويظهر عليهم المرض فيما بعد ولهذا فإن هذا المرض مع خطورته فهو قليل الحدوث خاصة في ظل العدد الكثير من البشر الذين يحملون الأجسام المضادة .

طرق العلاج في الإنسان :

- * يتم العلاج في الإنسان باستخدام المضادات الحيوية بعد استشارة الطبيب .
- * التعامل مع حالات الإجهاض وعمل التحاليل اللازمة لاكتشاف المسبب.

في الحيوانات:

- * العمل على إجراء تطعيم للقطط في المستشفيات البيطرية والفحص الدوري لها.
- * التعامل مع حالات الإجهاض في الماشية المصابة وإعطاء المضادات الحيوية اللازمة.

الوقاية :

- * عندما تكون المناعة ضعيفة بصفة عامة يجب أن يتم عمل تحليل ، وعند ظهور إيجابية التحاليل ، فإن العلاج سيتم وصفه ، أما في حالة سلبية الاختبارات فيجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة ضد المرض.
- * إذا رغبت المرأة في الحمل، فيمكن إجراء تحليل فإذا ظهر أنه موجب فلا داعي للقلق، لأنها لو أصيبت به قبل الحمل بستة أشهر لا يصيب المرض الجنين، ولو ظهر التحليل سالباً فيجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة.
- * إذا كانت لدى المرأة الحامل قابلية للإصابة بالمرض، فإن الطبيب المعالج سوف ينصحها بعمل التحاليل ولو كانت فرص الإصابة به قليلة فلا داعي لعمل التحليل.
- * بالنسبة للنساء حديثي العهد بالحمل اللائي يرغبن في رعاية أنفسهن فيجب عليهن استعمال قفازات في هذه الحالة عند التخلص من فضلات القطط - في حال تربيتها.
- * ويجب أن تتخذ الاحتياطات اللازم في حالة التعرض لفضلات القطط وتقوم بغسل أدوات الطهي بالصابون والماء الدافئ قبل الاستعمال وتستهمل الملح في غسل الخضروات فهو معقم جيد .

- * عند التعامل مع اللحم من الأفضل أن ترتدي قفازات من البلاستيك وتغسل السكين والأدوات المستخدمة غسل جيداً وتحافظ على نظافة نفسها وبيتها وتطبخ اللحوم جيداً حتى يختفي اللون الأحمر نهائياً.
- * الحذر في تربية القطط في وجود البنات أو السيدات وخاصة عند الحمل .

المراجع:

- 1- Dubey, J. P. (2010). "General Biology". Toxoplasmosis of Animals and Humans (Second ed.). Boca Raton, London, New York: Taylor and Francis Group. pp. 1–20. ISBN 978-1-4200-9237-0. Retrieved 1. February 2019.
- 2- Knoll, Laura J.; Dubey, J. P.; Wilson, Sarah K.; Genova, Bruno Martorelli Di (2019-07-01). "Intestinal delta-6-desaturase activity determines host range for Toxoplasma sexual reproduction". bioRxiv: 688580. doi:10.1101/688580.
- 3- "Cat parasite linked to mental illness, schizophrenia". CBS. Retrieved 23 September 2015.
- 4- Karen Sugden , Terrie E. Moffitt, Lauriane Pinto, Richie Poulton, Benjamin S. Williams, Avshalom Caspi (17 February 2016). "Is Toxoplasma Gondii Infection Related to Brain and Behavior Impairments in Humans? Evidence from a Population-Representative Birth Cohort". PLOSONE. 11 (2):e0148435. doi:10.1371/journal.pone.0148435. PMC 4757034. PMID 26886853.
- 5- Webster JP (May 2007). "The effect of Toxoplasma gondii on animal behavior: playing cat and mouse". Schizophrenia Bulletin. 33 (3):7526. doi:10.1093/schbul/sbl073. PMC 2526137. PMID 17218613.
- 6- Jump up to: a b c Webster JP, Kaushik M, Bristow GC, McConkey GA (January 2013). "Toxoplasma gondii infection, from predation to schizophrenia: can animal behaviour help us understand human behaviour?". The Journal of Experimental Biology. 216 (Pt1):99112. doi:10.1242/jeb.074716. PMC 3515034. PMID 23225872.