يعد مرض الدوران (Circling Disease) والذي يسمى أيضا الليستيريوزس (Lesteriosis) ، من أهم الأمراض المشتركة التي تسبب مشاكل صحية للإنسان والحيوان معا، ويعرف بأنه مرض بكتيري يتسبب في التهاب للسحايا وتغيرات دموية، مثل زيادة عدد الكريات وحيدة النواة (Monocytes)، بالإضافة إلى أضرار مختلفة في القلب والكبد . يصيب المرض سلالات عديدة من الحيوانات بالإضافة للإنسان والطيوروالأسماك. وينتشر بصورة واضحة في جميع أنحاء العالم وخاصة في المناطق ذات المناخ المعتدل أو الباردة نسبياً، حيث تعيش وتنمو البكتيريا المسببة للمرض في التربة وفي أمعاء الحيوانات المصابة، وهما من أهم مصادر العدوى للإنسان وبقية الحيوانات .

تنتقل العدوى عند تناول الحيوان أو الإنسان للأغذية الملوثة ببكتيريا الليستيريا مونوسايتوجينس *(Lesteria monocytogenese)* ـ لذا جاءت التسمية ـ المرضة، واستقرارها في الجهاز الهضمي للحيوان، ومن ثم إفرازها للخارج وتلويث البيئة وإصابة حيوان آخر.

تعد إصابة الإنسان بالعدوى نادرة، حيث يصاب ١٢ شخصاً من كل مليون في السنة الواحدة، كما أنه من النادر ظهوره بصورة وبائية بين الناس، وتحدث معظم الإصابات خلال الأسابيع الأولى للمواليد، وعند الكبار بعد عمر الأربعين. وحسب الإحصائيات فإنه تم تشخيص ٢٥٠٠ حالة إصابة متقدمة بالمرض سنويا في الولايات المتحدة الأمريكية، تتعرض ٥٠٠ حالة منها للوفاة، غالبيتهم من النساء الحوامل والمواليد حديثي الولادة، والأشخاص الذين لديهم نقص في المناعة.

خواص البكتيريا المسببة للمرض

بكتيريا الليستيريا مونوسايتوجينس عبارة عن عصيات متحركة وغير متبوغة (non spore forming) موجبة لصبغة جرام، وذات مقاومة عالية، حيث يمكنها العيش والنمو في مدى كبير من درجات الحرارة ما بين ٤°م إلى ٤٤°م ، ولمدة طويلة تتروح مابين أسابيع إلى عدة شهور، وقد تم اعتبار إمكانية نموها في درجة حرارة ٤°م من الوسائل المهمة جداً في تشخيص العدوى .

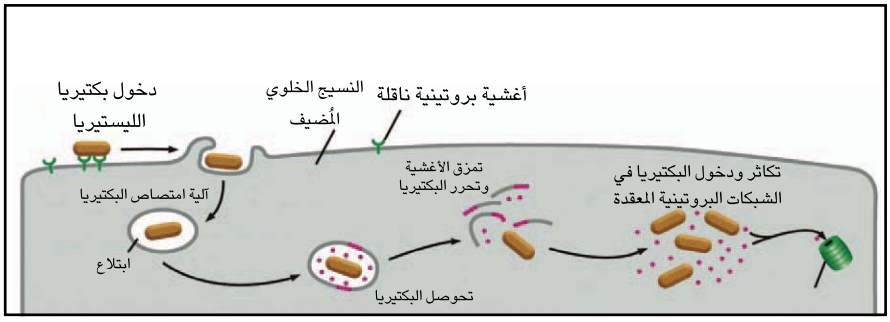
تم عزل الليستيريا مونوسايتوجينس من منتجات الحيوانات المريضة أو الحاملة للمرض، مثل الحليب واللحوم والبيض في ٤٢ سلالة من الحيوانات الأليفة والوحشية، وفي ٢٢ نوعاً من أنواع الطيور والأسماك، كما تم عزلها من الحشرات والنباتات البحرية والماء والحليب والجبن وفضلات الحيوانات، وكذلك في عدة أنواع من الأغذية .

كيفية ظهور المرض

تتم الإصابة بالمرض عندما تأكل الحيوانات ـ مثل الأبقار والماعز والأغنام ـ الغذاء الملوث ببكتيريا الليستيريا، حيث تستقر هذه البكتيريا في الأمعاء وتتكاثر؛ مما يؤدي إلى ظهور أعراض أهمها: الإجهاض، والموت المبكر للجنين في جميع السلالات، أو أعرض عصبية كالتهاب السحايا وغيرها، حيث يصيب المرض الحيوانات بأعمارها المختلفة ذكوراً وإناثا بالدرجة نفسها. وقد وجد أن نسبة العدوى تصل إلى ٢٪ من أفراد القطيع، ولكن في ظروف خاصة يمكن أن تتروح نسبة العدوى من ١٠٪ – ٣٠٪ ، بحيث تكون الإصابة وظهور الأعراض سريعة جداً، وتحدث الوفاة خلال ٢٤ –٤٨ ساعة من بداية الإصابة، مع احتمالية شفاء تصل إلى ٣٠٪ في الأغنام والماعز، و٥٠٪ في الأبقار.

● بكتيريا الليستيريا مونوسايتوجينس

● حيوان مصاب بمرض الدوران .



● آلية الإصابة ببكتيريا الليستيريا

قد تنتقل العدوى للإنسان بالمخالطة المباشرة للحيوانات المريضة والحيوانات الحاملة للمرض، أو عند تناوله للأغذية الملوثة ببكتيريا الليستيريا، مثل: اللحوم غير المطبوخة جيداً لحيوانات مصابة، وشرب الحليب غير المغلي و المبستر من حيوانات مريضة، أو من خلال استنشاق الهواء الملوث بمسببات المرض من روث الحيوانات المصابة و إفرازاتها خاصة بعد جفافها.

الأعراض السريرية

تتمثل الأعراض السريرية الأولية للحيوانات المصابة في: الخمول والانطواء في الزوايا المظلمة، والاعتماد على الجدران والأشياء الثابتة عند الوقوف، والدوران في اتجاه واحد ناحية الجزء المصاب من المخ أو الجهاز العصبي، والتهاب الدماغ والأغشية الدماغية، مع ارتفاع في درجة الحرارة. بالإضافة إلى تدلي الأذنين وسيلان اللعاب، وتجميع الأكل في جانب الفم؛ بسبب شلل عضلات المضغ .

من جانب آخر قد ينجم عن المرض ـ عند ظهوره في الحيوانات الحوامل ـ أعراض غير عصبية، يتعرض خلالها الحيوان المصاب لحالات إجهاض في الربع الأخير من الحمل غالباً، من غير أعراض ظاهرة، تُولد خلالها الأجنة ميتة في الغالب، حيث تصل نسبة الإجهاض إلى ٢٠٪ من أفراد القطيع المصاب. ويعد رحم الحيوانات أكثر الأعضاء تأثراً بهذه الإصابة في جميع مراحل الحمل، ولكن لحسن الحظ فإن إصابة الرحم بهذه العدوى قد لايؤثر على الحمل مرة أخرى.

ومن الجدير بالذكر أن الاعراض العصبية وأعراض الإجهاض لمرض الدوران لا تحدث معاً في الحيوان نفسه أو في القطيع المصاب بالأعراض نفسها.

وبالرغم من أن إصابة الإنسان بالعدوى نادرة ؛ إلا أنه عند الإصابة تكون أعراض المرض مشابهة للأعراض في الحيوانات، حيث يظهر على المصاب، ارتفاع في درجة الحرارة والتهاب الأغشية الدماغية، وتسمم الدم، بالإضافة إلى حالات إجهاض تحدث في الشهر الخامس أو السادس للنساء الحوامل، وقد يولد الأطفال أمواتا أو مصابين بتسمم شديد في الدم أو بالتهاب السحايا في شهورهم الأولى.

● طفل مصاب بمرض الدوران .

تشخيص المرض

يتم تشخيص المرض غالباً من خلال عزل وزرع بكتيريا الليستيريا، وذلك بأخذ عينات من دماغ الحيوان المصاب أو الأجهزة العصبية الأخرى في حالة إصابة الحيوان بالليستيريا العصبية أو من الأجنة المجهضة و المشيمة في حالة الإجهاض. وفي حال فشل عزل البكتيريا في المحاولات الأولى لزراعتها، يجب إعادة المحاولة عدة مرات بحيث تكون الزراعة عند درجة حرارة ٤°م لعدة أسابيع متتالية، كما يمكن عزل بكتيريا الليستيريا من سوائل الحبل الشوكي للحيوان المصاب، وذلك عن طريق سحبها بواسطة التخدير الموضعي و زراعتها في الوسط المناسب .

يجب التنبيه عند التشخيص على التفريق بين مرض الدوران وتسمم الحمل في الأغنام وكذلك تحمض (Acidity) الدم في الأبقار، وذلك عن طريق الأعراض السريرية الظاهرة، مثل شلل الأذن، وعضلات الوجه التي لا توجد في حالة تسمم الحمل في الأغنام وتحمض الدم في الأبقار .

العلاج

يعتمد العلاج على درجة المرض، حيث أنه كلما كان اكتشاف المرض مبكراً كلما كان الشفاء ممكنا بإذن الله تعالى، وقد وجد أن بكتيريا الليستيريا المسببة للمرض حساسة جداً للبنسيلين (penicillin) الذي يعد من أفضل العلاجات المستخدمة لهذا المرض، حيث يستخدم بجرعات مناسبة تضمن وصولها إلى الدماغ، وقد وجد أن أنسب جرعة من البنسلين هي ٤٤٠٠ وحدة لكل كيلوجرام من وزن الحيوان، تحقن بالعضل يومياً لفترة تتراوح ما بين أسبوع إلى أسبوعين، يضاف إليها في المرة الأولى جرعة أخرى تحقن في الوريد؛ كما يمكن

● جنين مجهض بسبب إصابة الإم .