

الباحث يدعو مجلس الشورى لمتابعة تطوره:

# مرض السل البقري (Bovine TB) أزمة وطنية في طور التكوين



د. أحمد بن محمد اللويمي •

في العالم شخص كل ثانية حسب تقديرات منظمة الصحة العالمية، يموت منهم ٢ مليون كل عام، من بينهم ٩٠٪ في الدول الفقيرة والنامية. وتتوقع منظمة الصحة العالمية أن خلال العشرين سنة القادمة من بداية هذا القرن سيصبح عدد المصابين بالدرن بليون شخص أي حوالي سدس سكان العالم حالياً. وخلال هذه السنوات سيموت بالمرض ٣٥ مليون شخص. كما أعلنت منظمة الصحة العالمية مرض السل حالة طوارئ صحية عالمية في ١٩٩٣م، ووضعت خطة عالمية لوقف انتشار السل تهدف إلى إنقاذ ١٤ مليون نسمة في الفترة من ٢٠٠٦ إلى ٢٠١٥. وقد أشار تقرير لهيئة الصحة العالمية إلى أن عدد المصابين بالسل على نطاق العالم خلال العقد الماضي (١٩٩٠-١٩٩٩م) حوالي ٨٨ مليوناً والمتوفين منهم حوالي ٣٠ مليوناً، وأن نسبة كبيرة من هذه الحالات تنجم بسبب العدوى ببكتيريا السل البقري في البلدان النامية حيث يعتبر السل البقري أخطر الأنواع التي يتعرض لها الإنسان ثم يليه سل الطيور. ورغم أن السل بدأ ينحسر عالمياً منذ عام ١٩٨٠م، ويتوقع الخبراء عدم ظهوره في الدول الصناعية في عام ٢٠١٠م إلا أن التقديرات الصحية تشير إلى أن المرض أخذ يزداد ما بين عامي ١٩٨٥ و١٩٩١م. وتدل الإحصائيات زيادتها ٢٠٪ في الولايات المتحدة الأمريكية، وخلال هذه الفترة وحتى عام ٢٠٠٠ تعرض أكثر من ثلث سكان العالم لبكتيريا

انتشرت في السنوات الأخيرة أمراض عديدة لم نسمع بها من قبل أو سمعنا بها ولكن لم يكن لها هذا الانتشار الواسع جغرافياً ودولياً، وتعتبر العلاقة الطبيعية بين الإنسان والحيوان سبباً في انتشار بعض الأمراض وانتقال العدوى بالتبادل بينهما. سنتناول في دراستنا بعض الأمراض التي تصيب الحيوانات بأشكالها ومدى خطورتها على صحة الإنسان.

## مرض السل (الدرن):

الشخص أو أصيب بمرض يسبب له الهزال تزلو الرواسب الكلسية وتنشط جراثيم السل من جديد مما يسبب للشخص ما يسمى بالسل الثانوي، فيصاب بسعال شديد مزمن وضعف عام ونقص في الوزن والم في الصدر وأحياناً وجود دم مع البصاق والبلغم.

والسل البشري والسل البقري منتشران في معظم دول العالم بصورة تهدد الصحة العامة كما أنها تهدد الاقتصاد. وقد أعلنت منظمة الصحة العالمية والاتحاد العالمي لمكافحة الدرن، أن أكثر من ١٦ مليون شخص في العالم يعانون من مرض السل وأن ٥-١٠ ملايين حالة جديدة تحدث بين الأدميين سنوياً على مستوى العالم وثلث سكان العالم معرضون للعدوى حيث يصاب به

يعتبر مرض السل أو الدرن من أهم وأخطر الأمراض المعدية على مستوى العالم وهو مرض مزمن ينتج عن العدوى بجراثيم السل وهو نوعان: السل البشري والسل البقري، وقد يصيب هذا المرض مختلف أجزاء الجسم وبصورة رئيسية الرئتين.

ويسمى مرض الدرن بالسل (الاستهلاك)، لأنه يبدو أنه يستهلك الإنسان من الداخل ومن الأسماء الأخرى المعروفة phthisis (اليونانية)؛ والمرض يسمى أيضاً بمرض الطاعون الأبيض، لأنه يبدو أن المصابين بالدرن يعانون بشكل ملحوظ من الشحوب.

ويتحجر مكان الإصابة برواسب كلسية وتبقى الجراثيم محبوسة لمدة طويلة، وفي حالة ضعف



السل. وهذا يعود إلى سببين رئيسيين:

أولاً: انتشار مرض الإيدز حديثاً في أمريكا وأوروبا وإفريقيا وآسيا أدى إلى ارتفاع معدلات الإصابة بمرض السل في هؤلاء المرضى ذوي نقص المناعة وأصبح تلازم الحالتين أكثر انتشاراً وخطورة في المجتمعات الغربية والدول النامية وخاصة بالنسبة للميكروب البقري.

ثانياً: تطور أشكال الميكروب أدى إلى مقاومة أدوية مرض السل، وبالتالي أصبح هذا الميكروب الجديد خطراً جديداً على الإنسان.

## Bovine السل البقري tuberculosis

مرض مزمن معد واسع الانتشار عالمياً، ينتقل من الحيوان إلى الإنسان والعكس ويصيب جميع الحيوانات وبخاصة الأبقار الحلابة، ويصيب جميع أجهزة الجسم (التنفسي، الهضمي، العصبي، العظام، الجلد، التناسلي) ويتميز بتكون درنات فيها، وهو من الأمراض الخطيرة وصعبة العلاج في الإنسان، ولا يوصى بعلاج الحيوانات المصابة لعدم جدواه اقتصادياً.

يسبب هذا المرض بكتيريا السل البقري، Mycobacterium bovis، وهي تختلف عن النوع المسبب للسل البشري (Mycobacterium tuberculosis) ولكنها قريبة جداً منه. ورغم أن البقر هو العائل الرئيس لبكتيريا السل البقري إلا أن العدوى تنتقل إلى الإنسان وإلى مختلف أنواع الحيوانات الأخرى،

وذلك عن طريق:

- ١- الجهاز التنفسي: وذلك باستنشاق العامل المسبب عن طريق الهواء الملوث بإفرازات الأبقار المصابة أو استنشاق هواء زفير الحيوانات أو التعرض للعدوى أثناء التعامل مع الذبائح المصابة وتجهيزها.
  - ٢- الجهاز الهضمي: وذلك بتناول حليب الأبقار المصابة غير المبستر كما يعتبر أكل اللحوم النيئة أو غير المطهية جيداً أهم طريقة لاكتساب العدوى بميكروب السل البقري من حيوانات الصيد، مثل الغزلان والظباء فيما لو كانت الحيوانات مصابة.
  - ٣- عن طريق الجلد وهو الشكل الأكثر شيوعاً للإصابة عند الأطباء البيطريين عندما تتلوث الجروح والخدوش بالعامل المسبب أثناء التعامل مع الحيوانات المصابة أو لحومها وأعضائها في المسالخ.
- بكتيريا العصيات المتفطرة السلية ومنها:

- ١- السل البشري Mycobacterium tuberculosis
- ٢- السل البقري Mycobacterium bovis
- ٣- السل الطيري Mycobacterium avium
- ٤- سل الحيوانات البحرية Mycobacterium marinum.

خصوصاً بعض أنواع المجترات غير الأليفة كالغزلان والوعول والمها، كما سجلت العدوى في القروء والجاموس البري وفرس النهر والخرتيت والأسود والنمور والخنازير البرية وطيور الكناري والبيغاوات، خصوصاً في أفريقيا كما أن هناك دراسات تؤكد إصابة حيوان اللاما والذي يشبه الجمل بذلك المرض.

### انتقال العامل المسبب:

يعتبر السل البقري أخطر الأنواع التي يتعرض لها الإنسان ثم يليه السل الطيري كما يعتبر حليب الأبقار ومشتقاته ولحوم الأبقار من أهم مصادر العدوى

وخصوصاً بعد شعورهم بالتحسن والشفاء الجزئي. مما يجعلهم نشطين في نشر العدوى بين الأشخاص، وتصبح البكتيريا المسببة للمرض أكثر مقاومة لأدوية السل، ولو عاد المرض للمرضى الذين انقطعوا عن العلاج قبل تسعة شهور فسيحتاجون لمدة علاجية أطول وتكلفة أكثر. كما أن ظهور سلالات جديدة من بكتيريا الدرن مقاومة للأدوية أصبح مشكلة خطيرة وخصوصاً أنه لا توجد أدوية جديدة لعلاج هذه السلالات الجديدة.

### أسباب انتشار المرض

- 1- تطور وسائل المواصلات والسفر السريع بالطائرات والسياحة.
  - 2- صعوبة تشخيص المرض والتعرف على المرضى، مما يجعله يعبر الحدود الدولية بسهولة، كما أن التشرد والفقر والزحام وسوء التغذية لها تأثير هام في نشر المرض.
  - 3- طبيعة المرض وطول فترة حضائته.
  - 4- زيادة معدلات الإصابة بمرض نقص المناعة (الإيدز) وخصوصاً في أفريقيا وآسيا حيث زيادة انتشار هذا المرض.
- وضع السل البقري في الإنسان في الأحشاء:
- تفيد إحصاءات وزارة الصحة أن السل في الأحشاء في تزايد ملحوظ من العام ٢٠٠٤م وحتى العام ٢٠٠٧م والجدول التالي يوضح ذلك:

السن	المجموع الكلي	سل رئوي	سل غير رئوي
٢٠٠٤م	٩٠	٣٨	٥٢
٢٠٠٥م	٩١	٣٨	٥٣
٢٠٠٦م	١٠١	٤٣	٥٨
٢٠٠٧م	١٢٥	٦٧	٥٨

من المعلوم أن السل غير الرئوي مصدره من السل البقري والمتبع للجدول يلاحظ أن عدد حالات السل البقري أكثر من الرئوي وذلك مخالف للوضع في جميع دول العالم حيث يكون السل الرئوي أكثر من غير الرئوي وفي ذلك دلالة خطيرة مفادها أن هناك حالات من السل البقري تنتقل بين المزارع دون رقابة ويدل على ذلك ظهور حالات السل البقري في مسالخ الأحشاء في الأبقار بعد فحصها من قبل الأطباء البيطريين بعد الذبح.

### تعامل وزارة الزراعة في

#### المملكة العربية السعودية مع المرض:

- عندما ظهر هذا المرض في العام الماضي في المدينة المنورة، تم اتخاذ التدابير اللازمة لمكافحة وتتلخص في الآتي:
- 1- حصر جميع الأبقار الموجودة في المدينة المنورة وعمل حظر على المناطق المصابة.
  - 2- التنسيق مع أمانة المدينة المنورة لإقفال محال بيع ومنافذ توزيع الحليب البقري الخام.
  - 3- إزالة الحظائر العشوائية والتخلص من مخلفات الأبقار في تلك الحظائر ومعاملتها بطرق صحية.

polymerase chain reaction (PCR)

- اختبار السيتوكاينز IFN- $\gamma$

- الإليزا ELISA

### السيطرة على المرض:

تعتمد مكافحة المرض في الإنسان على القضاء على المرض في الحيوان، وهناك طريقتان للسيطرة على هذا المرض في الحيوان يجب اختيار واحدة فقط منهما ولا يمكن الجمع بين الطريقتين.

### ١- التطعيم

وذلك باستعمال لقاح الـ (BCG) والذي أثبت فعالية في التقليل من الإصابة والعدوى (في الإنسان والحيوان) وله تنظيم خاص يعرفه المختصون.

### ٢- الفحص والذبح test and slaughter

يتم تطبيق الفحص على كل الأبقار test Tuberculin skin ويتم ذبح الأبقار التي أظهرت نتيجة الفحص الجلدي إيجابيتها، ويتم فحصها في المسالخ ويتم إعداد الحيوان المصاب إعداماً كلياً ويتم الفسح عن الحيوان السليم ويتم التعامل بهذه الطريقة بناء على توجيهات الهيئة البيطرية المسؤولة.

### العلاج

بالرغم من وجود علاج حقق نجاحاً كبيراً في علاج الإنسان إلا أنه لا ينصح بعلاج الحيوان لعدم جدواه اقتصادياً كما أن الحيوان المصاب مصدر لعدوى الإنسان والحيوان ويلزم إعدامه فور تأكيد الإصابة.

### الأسباب الرئيسية لعدم

#### نجاح العلاج الكامل من

#### الدرن:

عدم انتظام المرضى بتناول العلاج بانتظام على المدى الطويل

### طرق العدوى إلى الإنسان

هناك عدة طرق لانتقال المرض من الأبقار إلى الإنسان:

شرب الحليب غير المعامل حرارياً من الأبقار المصابة. الاتصال المباشر والمتكرر مع حيوانات مصابة بالمزارع أو حيوانات مذبوحة بالمسالخ من خلال الجروح، وبواسطة استنشاق الرذاذ المتطاير من الحيوان المصاب مما يؤدي إلى إصابة الإنسان ونقل المرض إلى حيوانات أخرى ولكن انتقاله إلى إنسان آخر صعب ومحدود.

### إجراءات تقلل من انتقال المرض للإنسان:

#### الحليب:

الفحص المتكرر المنتظم للأبقار والتخلص من الأبقار المصابة. البسترة للحليب وجميع مشتقات الألبان.

#### اللحوم

- البكتيريا لا تعيش ولا تتكاثر في عضلات الحيوان. بعد عملية فحص اللحوم بالمسوخ يتم إعدام الأبقار المصابة.

- في حالة إصابة الحيوان ولم تظهر عليه أي علامات فإن عملية الطهي كافية للقضاء على الميكروب المسبب حيث إن درجة الحرارة (٧٤ درجة مئوية) كفيلاً للقضاء عليها.

#### التشخيص

- اختبار السلين الجلدي Tuberculin skin test بالجلد للتعرف على الإصابة بالسل لو كانت النتيجة إيجابية. كما يمكن الآن استخدام الأجهزة الحديثة للتعرف على الميكروب المسبب ومنها:

- البرملة الوراثية

كما أن الخطورة تكمن في المزارع التي يتم جمع الحيوانات فيها بالأخص في مزارع الأهالي والتي يتم فيها مخالطة الحيوانات المصابة مع أصحاب المزارع أو ذويهم دون علمهم أو وعيهم تجاه المرض وقد تم ملاحظة مثل هذه الحالات كثيرا في المسالخ الحكومية وذلك من خلال مساءلة أصحابها عن المصدر لإبلاغ مديريات الزراعة لاتخاذ الإجراءات السليمة تجاه المواطنين والحيوانات المخالطة، إذ يفيد أصحابها أنهم اشتروها من أحد المشاريع الإنتاجية أو من تاجر قام بجمعها من المشاريع الزراعية.

### اقتراحات الأمانات والبلديات للحد من المرض وحماية العاملين في المسالخ:

وضع الأطباء البيطريون العاملون في المسالخ مجموعة اقتراحات لضمان سلامة العاملين في المسالخ من الإصابة بالمرض ولحماية الأهالي والمزارعين والجزارين تتمثل فيما يلي:

ضرورة إرفاق شهادة صحية من المشروع الراغب في التخلص من الأبقار يبين أسباب التخلص منها يسلم لمديرية الزراعة المعنية لفسح الأبقار للخروج من حدود المشروع وتحديد وجهتها، حيث يتم اتخاذ القرار من قبل أطباء المديرية المعنية إما بإعدام الحيوان والتخلص منه بالطرق النظامية والصحية، أو إمكانية تسليمه للمسالخ الحكومية للتعامل معه بالطرق الصحية السليمة بحيث يتم ذبحه في صالة ذبح الطوارئ في حال الاشتباه بمرض معد أو السماح ببيعه لمزارع الأهالي في حال ثبت خلوها من الأمراض.

في حال تم كشف أبقار مصابة بالسسل في المسلخ يتم إبلاغ كل من مديرية الزراعة لفحص بقية الأبقار في المزرعة الوارد منها الأبقار المصابة، لضمان خلوها من المرض وتوعية أصحابها والعاملين تجاه الإجراءات الوقائية اللازمة لضمان عدم انتشار العدوى، والشئون الصحية في المنطقة لفحص العاملين المخالطين وأصحاب الحيوانات المصابة وذويهم للتأكد من عدم انتقال العدوى إليهم.

الفحص الدوري للأطباء البيطريين وللعاملين في المسالخ للتأكد من عدم إصابتهم بالمرض والتطعيم حسب النظم المتبعة لدى الشئون الصحية لضمان سلامتهم.

عمل دورات للتوعية تشمل جميع العاملين في المسالخ لتوعيتهم إلى السبل الصحية للتعامل مع اللحوم لتفادي تعرضهم للأمراض المتناقلة من الحيوان إلى الإنسان.

وختاماً تهيب الجمعية الطبية البيطرية السعودية باللجنة الصحية بمجلس الشورى الموقر لمتابعة الجهات المختصة ذات العلاقة لتصميم برامج شاملة ومتابعة تطور هذا المرض، وسن تشريعات منظمة لتجريم من يهرب الأبقار المصابة للمسالخ للاستهلاك الأدمي ودعم البحث العلمي لتطوير طرق تشخيص مبكرة للقضاء على بؤر الإصابة وتدعيم المحاجر البيطرية بوسائل أكثر كفاءة لمنع دخول حيوانات مصابة إلى أراضي المملكة.

• رئيس الجمعية الطبية البيطرية السعودية



بقرة وتعويض ٦٢ مالكا بقيمة ١٢ مليون ريال.

- إعدام تلك الأبقار في حفرة لا يقل عمقها عن خمسة أمتار ثم جرى طمرها بالجير الصحي في المدافن المعتمدة لدى الأمانة.

### ملاحظات الأمانات والبلديات في المسالخ الحكومية:

يفيد الأطباء البيطريون العاملون في المسالخ الحكومية أنه يتم بين الفترة والآخرى اكتشاف أبقار مصابة بالسسل البقري يكون مصدرها أحيانا من مشاريع أبقار الحليب والتي يتم بيعها على الجزارين للتخلص منها، وبعضها يكون للأهالي ولا يتم التعرف عليها إلا بعد الذبح لعدم ورود سجلات تبين سبب الرغبة في التخلص منها مما يعرض العاملين في المسالخ للإصابة بالعدوى.

٤- رافقت حملة المكافحة فرق صحية من وزارة الصحة تولت إجراء اختبارات لملاك الأبقار والعمالة والمخالطين للتأكد من عدم انتقال العدوى إليهم.

٥- الحجر البيطري الذي يقضي بعدم دخول وخروج الأبقار من وإلى منطقة المدينة. والتنسيق مع الأجهزة الأمنية بفرض حظر على خروج الأبقار من منطقة المدينة المنورة إلى باقي المناطق حتى يتم فحصها والتأكد من سلامتها من المرض.

٦- تم فحص جميع الأبقار (٢٧٤٢ بقرة) في أكثر من ١٠٠ مزرعة للتأكد من عدم إصابتها بهذا المرض باختبار The comparative intradermal tuberculin test.

٧- إعدام الأبقار المصابة والمخالطة التي بلغ عددها ٢٠٦٠