

والمعروفة أيضاً باسم الأمراض البريونية، هي مجموعة من الحالات المتقدمة (اعتلالات دماغية) تؤثر على الدماغ والجهاز العصبي للعديد من الحيوانات، فإن هذه الأمراض تنتقل عبر البريونات، ومن بين الأمراض البريونية التي تصيب البشر داء كروتزفلد-جاكوب التقليدي والنوع الجديد من داء كروتزفلد-جاكوب (nvCJD)، وتشكل هذه الحالات نطاقاً من الأمراض التي تتداخل علاماتها وأعراضها. العامل المعدّي في اعتلالات الدماغ الإسفنجية المعدية هو بروتين محدد يطلق عليه بروتين بريون. وتنقل بروتينات البريون المشوهة المرض بين الأفراد وتتسبب في تدهور حالة الدماغ. وتعد اعتلالات الدماغ الإسفنجية المعدية أمراضاً فريدة حيث إن علم أسباب الأمراض (طب) قد تكون وراثية أو متفرقة أو معدية عبر تناول طعام ملوث وعبر الوسائل علاجية المنشأ (على سبيل المثال، ومعظم اعتلالات الدماغ الإسفنجية المعدية فُردية وتصيب الحيوان الذي لم يحدث لديه طفرة في بروتين البريون. وتصيب اعتلالات الدماغ الإسفنجية المعدية الموروثة الحيوانات التي تحمل أليل[؟] بريون متحولاً نادراً، والذي يعبر عن بروتينات البريون التي تلتوي من تلقاء نفسها لتتخذ تركيب البروتين المسببة للمرض. وينتقل المرض عند استخدام الحيوانات السليمة لأنسجة ملوثة من الحيوانات الأخرى الحاملة للمرض. انتشر نوع من اعتلالات الدماغ الإسفنجية المعدية يطلق عليه مرض جنون البقر (BSE) بشكل وبائي بين البقر. وهذه الممارسة أصبحت محظورة الآن في العديد من البلدان. إلا أنها قد تنتقل عبر ملامسة النسيج المصاب أو سوائل الجسم أو الأدوات الطبية الملوثة. كما أن إجراءات التعقيم العادية مثل الغليان أو استخدام المواد المشعة لا تجعل البريونات غير معدية.