

Lena Hult

Stödanteckningar till OH-bilder utbildning av provtagare.

Här finns lite kommentarer utöver det som står på själva bilden. Uppdaterat 20120201.

Bild 3. TSE = Transmissibel spongioform encefalopati

TSE är förkortning för Transmissible spongioform encefalopati och är ett samlingsnamn för flera prionsjukdomar hos olika djurslag och människa.. Om man översätter det till svenska blir det ungefär "överförbar tvättsvampsliknande hjärnsjukdom".

Prioner är en sorts protein som finns i nervceller normalt. Det är sjukligt förändrade prioner som ger upphov till TSE-sjukdomarna. Dessa prioner sprider sig i hjärnan och kan också överföras till andra individer på olika sätt. Naturligt överförs de vanligen genom att individen får i sig prioner via munnen. Antingen för att de finns utspridda i miljön eller i födan.

Bild 4. Exempel på TSE-sjukdomar

Kuru är tex en sjukdom som sprids mellan människor genom kannibalism. Det finns sporadiska som uppstår hos enstaka individer och några som är vanligast hos individer med en viss genuppsättning. Några kan spridas till omgivningen, tex scrapie, och CWD hos hjort medan de flesta endast finns i den smittade individen och inte sprids förrän denna äts upp av någon annan som blir smittad.

Bild 5. BSE, Bovin spongioform encefalopati symtom

Symtomen hos BSE kommer oftast under en längre tid. De kan likna de symtom som ses vid andra sjukdoma, tex hjärntumörer, nervös acetoniemi, mm.

Eftersom man inte kan ta prov på levande djur håller man de ofta under observation en tid för att se om annan behandling hjälper innan man avlivar djuren och tar prov.

Bild 6. BSE, smittvägar

Ett BSE-smittat djur smittar inte andra djur så länge som det lever. Den stora risken för överföring av smitta är att den hamnar i foder eller livsmedelskedjan. Man har antagit att det finns en risk för att smitta skulle kunna spridas från kon till kalven i sena stadier av sjukdomen. Fortfarande så avlivar man även kons kalvar födda de två senaste åren om man påträffar ett BSE-fall men det finns mycket svagt stöd för den teorin i dagsläget.

Bild 7. Bekämpning av BSE

Specificerat riskmaterial är alla delar av ett djur som bedöms kunna vara infektiöst om djuret skulle vara smittat med BSE. Eftersom testerna bara upptäcker infektion i sent stadium så tar man bort och oskadliggör dessa delar även på djur som är negativa på provet eller är för unga för att provtas.

Det behövs ytterst liten dos för att föra över smittan. När man infört förbud mot utfodring av köttmjöl till idisslare upptäckte man att det fortfarande smittades nya djur, på grund av att fodret gjordes i fabriker där man blandade i köttmjöl i annat foder och på grund av kontaminering på gård

Lena Hult

där man hanterade foder till fler djurslag. Därför införde man det sk totala foderförbudet 2001 som innebär att man inte får ge animalsikt protein till livsmedelsproducerande djur.

Bild 8. Klassisk scrapie

Klassisk scrapie har inte funnits på över 25 år i Sverige men är vanlig i många andra EU-länder.

Bild 9. Nor98 hos får - en form av atypisk scrapie

Vi hittar ett par fall om året i Sverige. De besättningarna måste sättas under utökad övervakning i två år vilket innebär att även djur som ska skickas till slakt måste provtas om de är över 18 månader. De ska meddela detta till slakteriet vid anmälan.

Bild 12. BSE-historik forts.

Statistiken visar att BSE är på väg att utrotas men fortfarande förekommer fall i många länder i Europa. Tack vare de åtgärder man vidtagit har också smittan till människor avbrutits och de senaste åren har bara enstaka fall påvisats.

Bild 16. Svenskt scrapiefall 1986

Det här är en bild i mikroskop av en bit hjärna från ett får. De vita hålrummen på bilden är det som göra att man liknat förändringarna vid en tvättsvamp.

Bild 17. Immunohistokemisk infärgning

Det här är också en bit av en hjärna i mikroskop. Här har man färgat de förändrade prionerna röda så att man kan se deras spridning i vävnaden

Bild 18. Western blot

Den här bilden visar en jämförelse vid elektrofores av de förändrade prionproteinerna vid olika prionsjukdomar där det är läget och tjockleken av de olika mörka banden som jämförs. Man kan se att BSE och den nya varianten av CJD (Creutz Jacobs sjukdom) som orsakas av BSE på människa är likadana.

Bild 19. TSE-förordningen

Det som man i dagligt tal kallar TSE-förordningen heter egentligen Europaparlamentets och Rådets förordning(EG) 999/2001 om fastställande av bestämmelser för förebyggande, kontroll och utrotning av vissa typer av transmissibel spongioform encefalopati. Om man vill läsa den kan man hitta den på EU.s hemsida <http://europa.eu.int/eur-lex/lex/sv/treaties/index.htm>. Där kan man söka under enkle sökning och få en konsoliderad version(dvs där ändringar är införda). En förordning som denna gäller direkt i de enskilda medlemsländerna. I förordningen finns regler för övervakning, provtagning , regler för specificerat riskmaterial (SRM), hur laboratorier ska arbeta, regler för handel med mera när det gäller TSE-sjukdomar.

Bild 20. Epizootilagen

Det här gäller alltså utöver veterinärer och djurägare även personal både på destruktionsanläggningar (även om det nog inte är så lätt att misstänka just TSE sjukdomar där), lantbrukstjänst och slakterier samt tex djurtransportörer och avbytare.

Lena Hult

Bild 22. Vilka djur ska provtas?

Provtagningsåldern i normalslakten höjdes från 1 juli 2011 från 48 till 72 månader.

Har man hemslachtat nöt över 72 månader anmäler djurägaren detta till Lantbrukstjänst i samband med att slaktresterna hämtas så ser de till att prov tas.

Får provtas normalt inte längre vid slakt i Sverige. Det är bara från besättningar som står under utökad övervakning på grund av att de haft NOR98fall som ska provtas. De ska då själva meddela slakteriet detta om de skickar djur över 18 månader till slakt.

Bild 23. Djur som får anmärkning vid levandedjursbesiktningen

Det är viktigt att vi särskiljer dessa djur även om de skulle vara över 72 månader och skulle ha provtagits i alla fall, eftersom dessa båda grupper av djur ger betydligt mer värdefulla för övervakningen och behövs för att vi ska kunna behålla vår status som land med försumbar risk för BSE.

Bild 24. Vem får ta prov?

Besiktning veterinären vid slakteriet får alltid ta proverna (veterinärerna kan också delegera till speciellt utbildade besiktningssassistenter).

Bild 25. Varför är det så viktigt med identifiering

I BSE-krisens spår då konsumtionen av nötkött minskade dramatiskt införde man regler som skulle göra det möjligt att spåra kött tillbaka till gården. Det var viktigt för att kunna förhindra att smittat material kom ut till konsumenten, dels för att öka konsumentförtroendet och förhindra att något liknande skulle upprepas. Även erfarenheterna från Mul- och klövsjuka utbrottet visade hur viktigt det var att kunna spåra djur vid bekämpningen av smittsamma sjukdomar.

Bild 26. Identitet nötkreatur

Om identiteten eller födelsedatum för ett nötkreatur inte är korrekta i CDB måste djuret tas åt sidan tills man rätt ut uppgifterna i CDB och går inte det får djuret inte komma ut i livsmedelskedjan. Det bästa är att kontrollera i CDB redan vid anmälan så slipper slakteriet stå där med ett djur som måste destrueras och en upprörd djurägare. Alla slakterier är skyldiga att kontrollera detta, via data eller telefon till CDB. Det är bara djur över 72 månader som ska provtas i normalslakten. Inga prover får sändas in till labb förrän identitet och ålder är säkerställd. Det är också viktigt att man ser till att det är rätt uppgifter som skickas till laboratoriet annars får de inte in provsvaret i registret på SJV utan djuret kommer ut som ej provtaget. Gamla identitetsnummer som börjar med husdjursföreningsnummer i stället för SE skrivs som de är. De har inte någon kontrollsiffra och det ska inte läggas till någon sådan. Även slaktnummer är viktigt att det finns med till laboratoriet för att analysen ska kunna gå in. Det förekommer fortfarande en del fel från slakterierna till laboratorierna vilket orsakat väldigt mycket arbetet både för SJV och laboratorierna.

Bild 27. Viktigt vid provtagning

Rätt djur- När det gäller nötkreatur måste djuret ålder kontrolleras via CDB. De måste alltså finnas i

Lena Hult

CDB-registret och ha ett födelsedatum där. Annars får djuret inte komma in i livsmedelskedjan. (När det gäller får behövs ingen koll i CDB men de måste ha en bricka med SE-nummer enligt gällande lagstiftning.) SE har ett undantag så att vi inte behöver pass inom landet men samma uppgifter ska då kollas i CDB.

Rätt märkning- om ett prov saknar id eller har uppenbart fel id ska laboratoriet inte analysera det och djuret får destrueras. Om provet inte går att härleda kan det sluta i att man måste destruera flera kroppar. Man måste också kunna hitta varifrån djuret levererades.

Rätt provmaterial- om analysen inte kan utföras därför att provet är fel uttaget måste kroppen destrueras.

Bild 28. Varför är det viktigt med rätt märkning?

Den märkning som sitter på provburken måste vara fuktbeständig så att inte märkningen blivit oläslig när det kommer till laboratoriet. Kan inte labbet utläsa identiteten på provet får de inte analysera det

Om ett slakteri upptäcker när man skickar in slaktfilen till Jordbruksverket att siffror blivit fel och ändrar så ska man också meddela laboratoriet det rätta numret för annars får de inte in resultatet i TSE-databasen.

Bild29. Om provtagning på får.

Det är numera bara får från besättningar som är spärrade efter att ha haft fall av NOR98 som provtas. Djurägaren är skyldig att anmäla till slakteriet innan djur skickas till slakt och ska också märka upp djuren enligt slakteriets anvisningar för att man ska veta vilka som ska provtas. För får och get finns inte ännu någon databas med uppgifter om enskilda djur. Därför går det inte att kontrollera åldern så utan man får bedöma åldern via tandstatus (tre eller fler permanenta framtänder) eller andra tillförlitliga uppgifter. Tex att djurägaren kan uppge födelsedatum och det inte verkar orimligt.

.Alla djur som föddes från och med 1 juli 2005 ska vara märkta med både SE-nummer och id-nummer men äldre djur behöver bara SE-nummer i örat när de kommer till slakteriet.

Den information som ska till labbet alltså det SE-nummer som står i örat och slaktnummer. Om ett prov blir positivt måste slakteriet veta vilken gård djuren levererades från.

Bild 30. Förebyggande åtgärder

Provtagning för BSE i slakten kan inte fånga upp alla eventuellt smittade djur utan bara de i slutstadiet av sjukdomen. Därför är **borttagning av SRM** mycket viktigt eftersom det görs på alla djur som skulle kunna ha sjukdomen oavsett provtagning eller inte. Den proceduren ser till att det potentiellt "farligaste" materialet förstörs och inte når vare sig konsumenter eller andra djur.

Foderförbudet- ska garantera att inga livsmedelsproducerande djur utfodras med animaliska proteiner. Att alla djur och inte enbart idisslare omfattas av förbudet beror på att det behövs så väldigt små mängder smittat material och att man såg att trots att man förbjudit animaliskt protein



Lena Hult

till kor så blev fodret ”smittat ” med sådant i fabriken eller på gården om man hade fler djurslag vilket gjorde att nya BSE-fall uppstod.

Övervakning-provtagning av riskdjur och i normalslakten är ffa ett sätt att kontrollera att bekämpningen går som den ska och att det inte uppstår nya fall trots de åtgärder man satt in. Riskdjuren är tex sådana som har kliniska symtom, blivit nödslaktade eller blivit avlivade och skickade till destruktion.

Bild 31.

Mer information finns på Jordbruksverkets webbplats www.jordbruksverket.se

Bild 32. Kvaliteten på arbetet ute på slakterierna är viktig!

Sverige har av OIE fått statusen negligerbar risk för BSE. Den bedömningen uppdateras årligen. Att Sverige sköter de åtgärder vi blivit ålagda på ett korrekt sätt är en viktig del i bedömningen Att vi blivit placerade i den kategori med lägst risk för BSE innebär vissa fördelar vid export till länder utanför EU och det kan också ha betydelse för hur mycket prover vi behöver ta i framtiden.