

## FALLRAPPORT FRÅN OBDUKTION

# Multicentriskt B-cells-lymfom hos alpacka

Maligt lymfom är en neoplastisk sjukdom som kan uppstå i lymfoida vävnader hos alpackor. Den drabbar vanligtvis lymfocyter och karakteriseras av en onormal proliferation av maligna celler som infiltrerar lymfatiska organ och därefter sprids till andra delar av kroppen. Säker diagnos kräver en biopsi och histopatologisk undersökning.

OBDUKTION, TEXT OCH BILD **BEHZAD MODABBER, LEG VETERINÄR, GÅRD & DJURHÄLSAN**

## Anamnes

En ett år gammal hingst som låg för sig själv för 4–5 dagar sedan upplevs som hängig. Feber, som högst 40 grader. Den har fått PC och NSAID men har inte riktigt svarat på behandlingen. Osäkert om den även har fått injektioner med vitaminer. Den har ätit och druckit enligt uppgift, men verkar ändå tom och insjunken. Halsen har en konstig form, som ett S. Efter att ha blivit sämre igår, dog den under natten.

## Makroskopiska obduktionsfynd

Vätskeansamling i buk- och brösthålan. Levern är kraftigt förstorad och genomsett av många tumörer i varierande storlekar och ställvis med fibrinbeläggningar. Tumörerna är gulvita och välavgränsade och ses både solitärt- och i klusterformer. Liknande nybildningar ses i njurbark, mjälte, hjärtsäck, bukhinna och mellangärde. I bröstkorgen ses förstorade mediastinala lymfknotor samt ses även förstorade lymfknotor längs aorta thoracica. I bukhålan, längs aorta abdominalis, ses förstorade lymfknotor och även de inguinala lymfknotorna är förstorade. Vidare ses kraftigt förstorade cervikala, sternala och preskapulära lymfknotor.

## Undersökningar vid SVA

- Mikroskopi njure: I cortex ses en diffust avgränsad, tät infiltration med neoplastiska rundceller i minimalt fibrovaskulärt stroma med multifokala nekroser. I interstitiet ses multifokala små infiltrat med likadana celler. De



Bild 1. Förstorade cervikala och preskapulära lymfknotor.



Bild 2. Förstorade cervikala och preskapulära lymfknotor.

neoplastiska rundcellerna har sparsam till måttlig mängd amfofil cytoplasma, rund oregelbunden cellkärna med luckert kromatin och med en eller flera tydliga nukleoler. Cytoleomorfismen är hög och kärnpleomorfismen är hög med påtaglig anisokaryos. Mitosfrekvensen är mycket hög (>50 mitoser/10 HPF) med förekomst av atypiska mitoser.

- Mikroskopi lever: I cortex ses en diffust avgränsad, tät infiltration med neoplastiska rundceller i minimalt fibrovaskulärt stroma med multifokala nekroser. I interstitiet ses multifokala

små infiltrat med likadana celler. De neoplastiska rundcellerna har sparsam till måttlig mängd amfofil cytoplasma, rund oregelbunden cellkärna med luckert kromatin och en eller flera tydliga nukleoler. Cytoleomorfismen är hög, kärnpleomorfismen är hög med påtaglig anisokaryos. Mitosfrekvensen är mycket hög (>50 mitoser/10 HPF) med förekomst av atypiska mitoser.

- Mikroskopi mjälte med lymfknuta: I lymfknutan ses en tät, diffus matta med neoplastiska rundceller av samma karaktär som i njure och lever. Lymfknutans arkitektur är helt →



Bild 3. Levern är kraftigt förstörd och genom-satt av tumörer. Bilden visar även en tumör i bukhinnan.

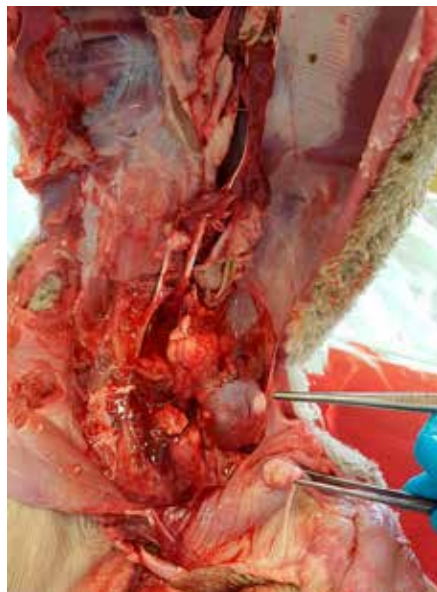


Bild 4. Tumör i njure och bukhinna.

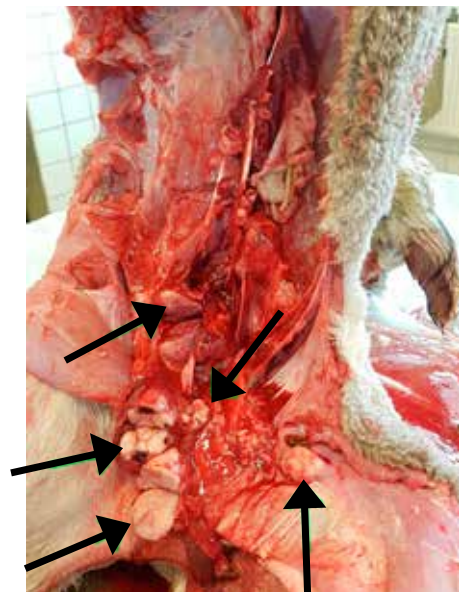


Bild 5. Tumörbildning av lymfknotur i bukhålan.



Bild 6. Tumöromvandlad thymus.



Bild 7. Kraftigt förstörade mediastinallymfknotur.

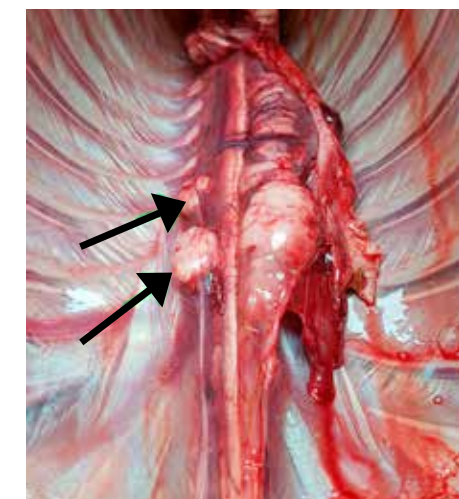


Bild 8. Förstörad lymfoid vävnad.

utplånad och multifokalt ses infiltrativ växt genom kapseln till kringliggande fettväv. I mjälten ses hematopoietiska celler, framför allt megakaryocyter.

- Immunohistokemisk undersökning, visar att de neoplastiska cellerna är CD79-positiva, det vill säga B-lymfocyter.
- PAD: B-cellslymfom (multicentriskt).
- Analys nukleinsyra (Nested PCR): Bovin leukemivirus (BLV) ej påvisad.

#### Kommentar från SVA:

Tumörerna är ett multicentriskt malignt B-cellslymfom, och är ett fall av sporadiskt lymfom. Det finns en enda publikation med ett enda fall som beskriver multicentriskt lymfom hos en 13 månader gammal alpaca som också var positiv avseende bovin leukemivirus (Lee et al., 2012 *Bovine leukemia virus infection in a juvenile*

*alpaca with multicentric lymphoma. Can Vet J*). Bovin leukemivirus är ej påvisat i detta fall.

#### Diskussion

Lymfom är en vanlig form av malign neoplasia hos alpackor och kan uppstå från både T- och B-lymfocyter. Både T- och B-cellyper kan manifesteras sig solitärt eller i multicentrisk form.

Solitärt lymfom innebär att tumören är begränsad till en lymfknota eller ett organ, medan multicentriskt lymfom innebär att det finns tumörer i flera lymfknotor och organ samtidigt. Den aktuella alpakan hade alltså drabbats av den multicentriska formen. Symtomen på båda typerna av lymfom kan inkludera svullnad av lymfknotor, viktminskning, aptitlöshet, trötthet och feber, vilket även det stämmer

överens med den observerade kliniken hos den aktuella alpakan.

På SVA ställs diagnosen med immunohistokemi (IHC). Immunohistokemi innebär att man använder specifika antikroppar mot olika proteiner som finns på cellernas yta, i cellernas cytoplasma eller kärnor. De specifika antikropparna binder till de relevanta proteinerna, vilket gör att man kan identifiera de olika celltyperna i lymfomvävnaden. Baserat på vilka antikroppar som binder till cellerna, kan man avgöra om det rör sig om en T-cells- eller B-cellslymfom. Genom den utförda immunohistokemin vid SVA fastställdes att den aktuella alpakan hade drabbats av multicentriskt B-cellslymfom som ger en hematopoietisk malignitet och kan orsaka allvarliga kliniska symtom som i detta fall. ■



Bild 9. Nybildningar i njurbarken.



Bild 10. Nybildningar i njurbarken.



Bild 11. Tumöromvandlade lymfknotor (cervikal, preskapulär och sternal).



Bild 12. Samlingsbild av olika organ med multicentrisk B-cellslymfom.



Bild 13. Snittyta av levern, genomsatt av tumörer.

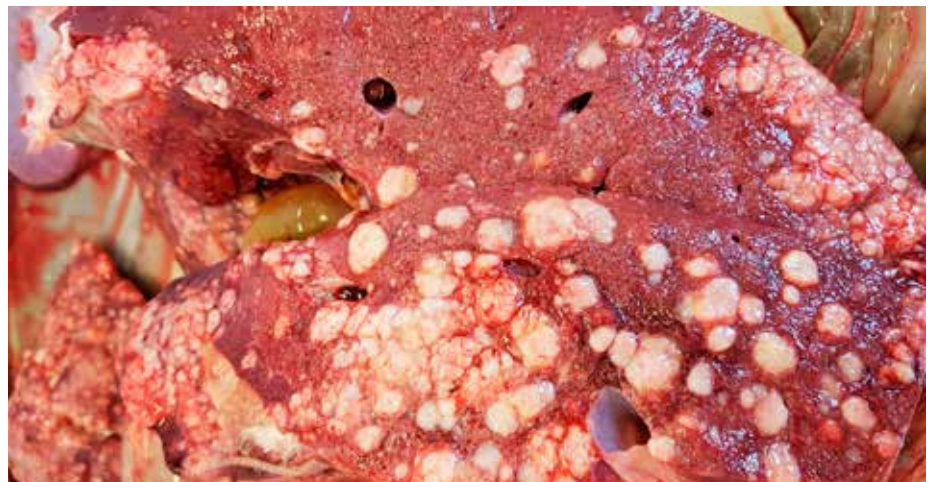


Bild 14. Leverns snittyta med tumörer.