

5. ZUSAMMENFASSUNG

In der vorliegenden Arbeit werden 90 vergrößerte Lcc. ileofemorales und arthritisch veränderte Kniegelenke von 67 Mastschweinen morphologisch, histopathologisch und mikrobiologisch untersucht. Diese wurden in einem Zeitraum von 8 Monaten an einem norddeutschen Schlachthof entnommen.

Die gefundenen makroskopisch erkennbaren Veränderungen an den Lymphknoten ließen sich aufgrund ihrer Oberflächenfärbung und -struktur in fünf Gruppen unterteilen, die durch charakteristische histologische Befunde gekennzeichnet waren. Nahezu alle Lymphknoten zeigten subakute bis chronische Lymphadenitiden, die durch hochgradige Histiozytosen in den großflächig erweiterten Sinus- und Markbereichen sowie das Vorkommen von Plasmazellen und Gefäßneubildungen ausgezeichnet waren.

Im Kortextbereich lag in nicht wenigen Fällen eine Atrophie und nur vereinzelt eine Hyperplasie des lymphatischen Gewebes vor.

Neben entzündlich-reaktiven Veränderungen der Lymphknoten wurden eine unreifzellige lymphatische und eine Megakaryozytenleukose diagnostiziert. Das anteilmäßige Vorkommen dieser Leukosen an der Gesamtzahl der Proben erschien im Vergleich zu den Angaben im wissenschaftlichen Schrifttum außergewöhnlich hoch, und ist als zufällig einzuordnen.

Im Bereich der untersuchten Kniegelenke konnten vorrangig subakute und chronische Befunde festgestellt werden, die durch hochgradige Zottentransformation, sowie periartikuläre Fibrosen und Pannusbildung gekennzeichnet waren.

Bei den mikrobiologischen Untersuchungen wurden in abnehmender Häufigkeit folgende Bakterien in Lymphknoten und Gelenken nachgewiesen:

1. Der Nachweis von überwiegend hämolysierenden Streptokokken dominierte bei beiden untersuchten Geweben.
2. In der Nachweishäufigkeit folgten "andere Kolonie bildende Einheiten", die nach Ausschluß von Micrococcaceae, Streptococcaceae, Enterobacteriaceae und Erysipelothrix rhusiopathiae nicht weiter differenziert wurden. Aufgrund ihrer Morphologie und der bei allen Isolaten untersuchten Differenzierungsmerkmale lag bei der Mehrzahl dieser "anderen KBE" ein Verdacht auf Corynebacterium spp. vor.
3. An dritter Stelle stand Staphylococcus spp. Staphylococcus aureus konnte nur vereinzelt nachgewiesen werden.
4. Enterobacteriaceae, unter Ausschluß von Salmonellen, standen an vierter Stelle der Nachweishäufigkeit.

Als Erreger mit lebensmittelhygienischer Relevanz bei diesem Untersuchungsmaterial wurden daher *Staphylococcus aureus* und bedingt auch hämolysierende Streptokokken eingestuft.

Anhand der vorliegenden mikrobiologischen Untersuchungsergebnisse scheinen bei Schlachtschweinen z.Z. *Erysipelothrix rhusiopathiae*, Mykoplasmen und Chlamydien eine untergeordnete Rolle zu spielen. (Nachweis von E.r. zweimal, von Mykoplasmen fünfmal und von *Chlamydia psittaci* in einem Lymphknoten.)

Aufgrund des weitestgehenden Ausschlusses der im wissenschaftlichen Schrifttum für das Schwein beschriebenen primär arthritiogenen Erreger kann mit hoher Sicherheit davon ausgegangen werden, daß es sich bei der Mehrzahl der nachgewiesenen Mikroorganismen um Arthritis auslösende und unterhaltende Erreger handelt. Dafür spricht insbesondere, daß im vorliegenden Material keine auf eine Infektion mit E.r. hinweisenden Antikörpertiter vorlagen.

Da es sich bei den Arthritiden eindeutig um infektiöse Erkrankungen handelt, bei denen insbesondere eine langandauernde Persistenz der auslösenden Noxen bekannt ist, wird folgende Beurteilung vorgeschlagen:

-Schlachtetierkörper und Nebenprodukte untauglich bei Monarthritiden eines Kniegelenkes bei gleichzeitigem Vorliegen von Anzeichen

a) einer Septikämie oder

b) chronisch infektiöser Prozesse incl. Entzündungen in weiteren Gelenken.

-Kniegelenk und distal sich anschließende Gliedmaße sowie der betroffenen Darmbeinlymphknoten untauglich bei Monarthritiden des Kniegelenkes ohne weitere entzündliche Veränderungen.

6. SUMMARY

Ursula Maria Burchert, Bergheim Thorr

Morphological, histopathological and microbiological findings of enlarged lymphonodi ileofemorales by suspicion of infected gonarthritits in slaughter pigs.

In this study 90 Lcc. ileofemorales and stifle joints of feeder pigs with arthritic changes were collected throughout the course of eight months and subsequently examined by morphological, histopathological and microbiological means.

Gross pathological changes of the lymphnodes were divided into five groups which corresponded to characteristic histopathological changes.

Histologically, subacute and chronic inflammation of lymphnodes was a prevalent finding. Characterized by histiocytosis in enlarged areas of sinus and medulla like tissue and angiogenesis. Large progressive changes of this kind seem to be typical signs of chronic lymphadenitis in the pig.

In throughout the cortex an atrophy of the lymphatic tissue can be found frequently and hyperplasia can be found in single instances.

Within in joints, subacute and chronic synovitis and their characteristic symptoms as marked changes of synovia villi, fibrosis of periarticular tissue and plasma cells were found.

In addition to inflammatory changes two cases of neoplasia were found, one of which represented lymphocytic lymphosarcoma, the other one megakaryocytic lymphosarcoma. The latter one has been described once so far in the pig.

The occurrence of two cases of lymphosarcoma among 90 lymphnodes with pathologic changes appears somewhat increased in comparison to percentage in the literature.

The following bacteria, which are listed in decreasing numbers, were found by microbiological examination within lymphnodes and joints:

1. Hemolytic streptococci were mainly isolated from examined tissue along with some nonhemolytic streptococci in tissue examined.
2. The second most frequent finding was "other colony forming units" after excluding Micrococcaceae, Streptococcaceae, Enterobacteriaceae and Erysipelothrix rhusiopathiae, no further differentiation was made. They were suspected to be Corynebacterium spp. because of morphological and routine-microbiological criteria.

3. In the third place *Staphylococcus* spp. was found. *Staphylococcus aureus* could be identified very infrequently.
4. Fourth in frequency were Enterobacteriaceae excluding *Salmonella*.

As an organism of relevance concerning food hygiene, *Staphylococcus aureus* and possible hemolytic streptococci can be discussed.

According to microbiological findings *Erysipelothrix rhusiopathiae*, mycoplasmas and *Chlamydia psittaci* seem to be of minor importance in slaughter pigs. E.r. were detected in two cases, mycoplasmas in five cases and *Chlamydia psittaci* only in one lymph node.

As primary causes of arthritis as described in the literature could be mainly excluded, it seems to be highly probable that microorganisms found are indeed causes of arthritis. A strong support of this conclusion is the lack of a titer against E.r. in the tissue examined.

There is no doubt about arthritis being an infectious disease with long term persistence of the causative agents, the following evaluation is recommended:

-Carcass unfit for human consumption if arthritis of a single stifle joint is found and at the same time:

- a) there is no sign of septicemia or
- b) other chronic infected processes as arthritis of additional joints.

-Stifle joint and distally adjacent limbs unfit for human consumption if only the stifle joint is concerned without inflammatory changes in any other tissue.