

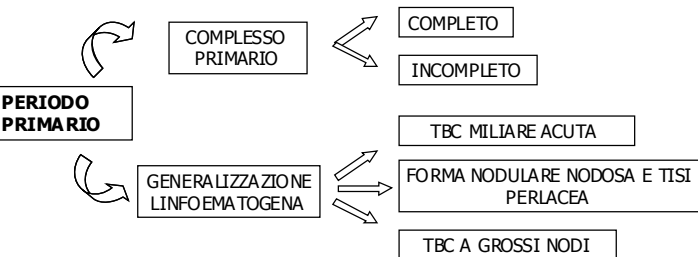
TUBERCOLOSI BOVINA: DIAGNOSI POST-MORTEM ED ASPETTI ANATOMO-PATOLOGICI



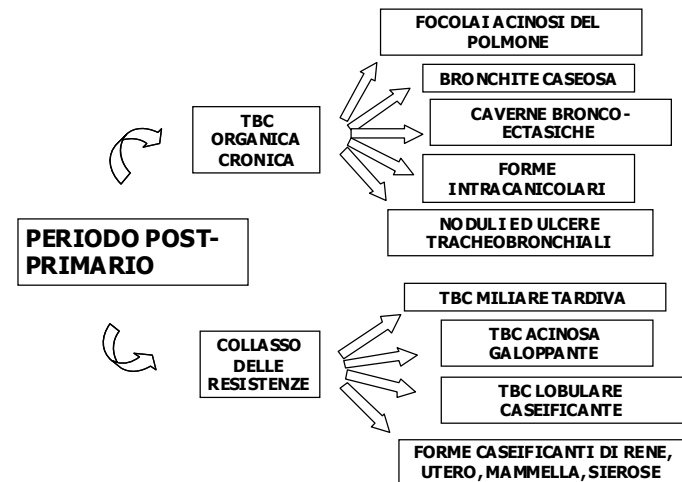
Franco Mutinelli, Marta Vascellari
Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Legnaro, 4-5 settembre 2003

TUBERCOLOSI PRIMARIA



TUBERCOLOSI POST-PRIMARIA

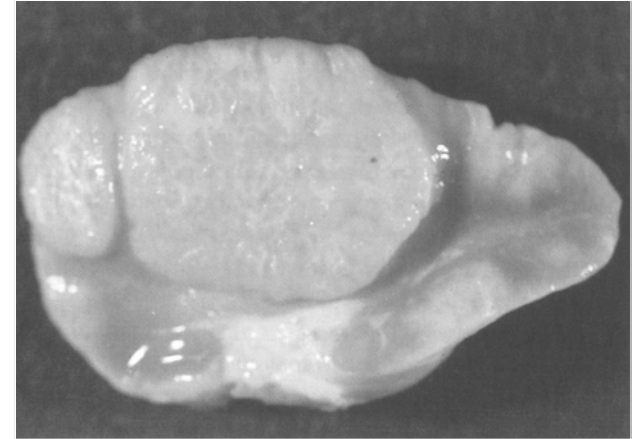


Giudizio sanitario

- D. L.vo 18 aprile 1994 n. 286
- “Attuazione delle Direttive 91/497/CEE e 91/498/CEE concernenti problemi sanitari in materia di produzione ed immissione sul mercato di carni fresche”

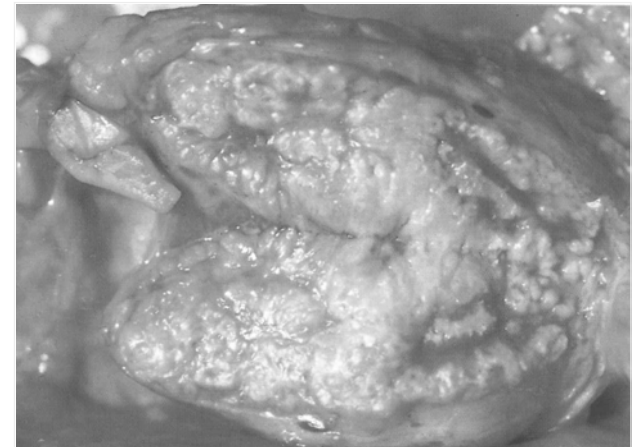
Tubercolosi primaria

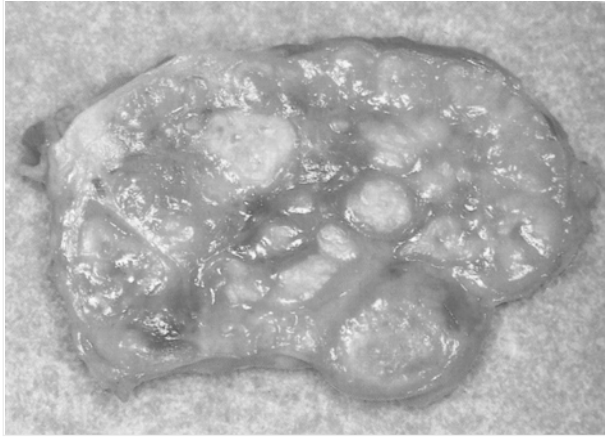
- Complesso primario
- Propagazione del processo infettivo dal focolaio iniziale a tutto l'organismo (via linfatica ed ematica)
- Porte d'ingresso dell'infezione:
 - faringe
 - polmone
 - intestino
 - fegato (infezione intrauterina)



Tubercolosi primaria

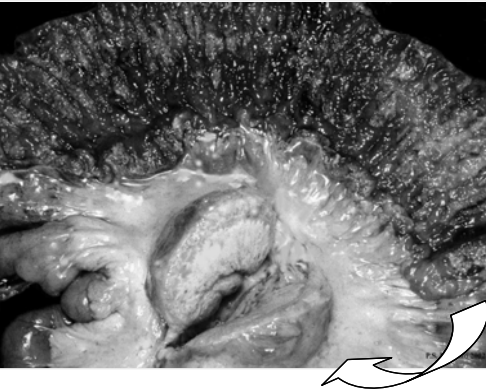
- Lesioni scarse o assenti negli organi di ingresso
- Lesioni evidenti nei linfonodi tributari:
 - retrofaringei
 - tracheobronchiali
 - meseraici
 - epatici
- Linfoadenite granulomatosa con necrosi caseosa





**Complesso
primario
completo:**

infezione
alimentare in un
vitello. Lesioni
produttive
ulcerate a carico
della mucosa
intestinale e
linfoadenite
caseosa.

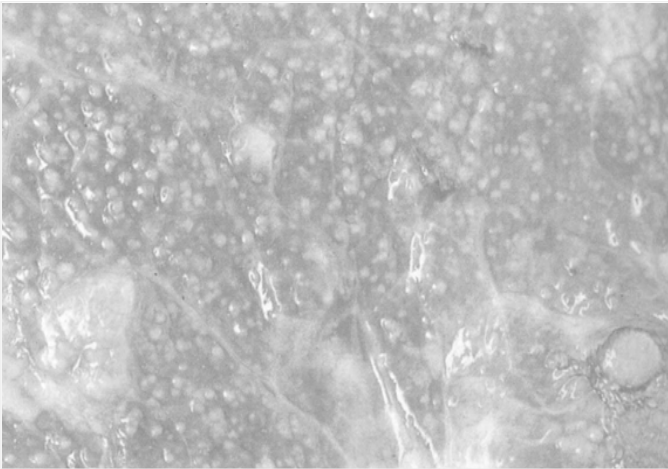


Quadri anatomo-patologici del periodo primario

- **Complesso primario**
 - completo
 - incompleto
- **Generalizzazione linfo-ematogena**
 - TBC miliare acuta
 - TBC precoce protratta: forma nodulare-nodosa spesso associata a tisi perlacea
 - TBC a grossi nodi

TBC miliare acuta

- Conseguenze ad una grave fase batteriemica
- Quasi sempre mortale
- Noduli miliari disseminati nel polmone ed in altri organi
 - inizialmente grigiastri e traslucidi
 - poi giallastri ed opachi
 - presenza di un alone rossastro perifocale

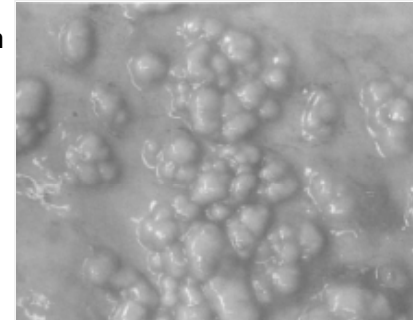


TBC precoce protratta

- Conseguenza di una fase batteriémica di lieve o moderata intensità
- Disseminazione polmonare e in altri organi di noduli miliari che si sviluppano in tempi più lunghi:
 - crescita eccentrica (apposizionale)
 - confluenza di più focolai vicini (conglomerazione)

TBC precoce protratta

- Quadri anatomo-patologici associati:
 - Pleurite essudativa sierofibrinosa
 - Pleurite produttiva
- ⇒ **tisi perlacea**



TBC a grossi nodi

- Forma produttiva polmonare
- Consistenza ed aspetto lardaceo dei lobuli colpiti
- Poco comune nel bovino
- Frequente nel suino causata da *M. avium*

Quadri anatomo-patologici del periodo post-primario

- **TBC organica cronica**

- Focolai acinosi ed acino-nodosi in sede polmonare
- Bronchite caseosa
- Caverne bronco-ectasiche polmonari
- Noduli ed ulcere tracheobronchiali
- Forme intracanalicolari del fegato, rene, testicolo, utero e mammella

Quadri anatomo-patologici del periodo post-primario

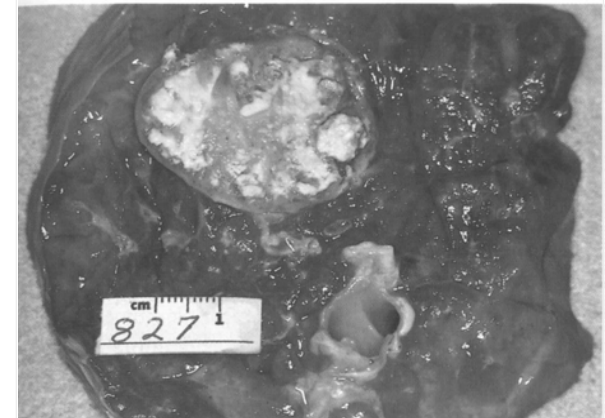
- **TBC organica cronica**

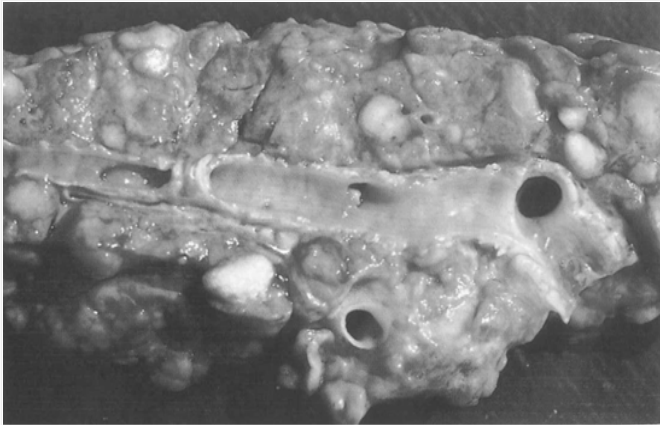
- Diffusione infiltrativa e distruttiva locale (lesioni isolate) attraverso vie cave, ad esempio bronchi, tubuli renali con esclusione di vie linfatiche ed ematiche
- Mancanza di calcificazione delle lesioni
- Mancanza di compartecipazione linfonodale (ad eccezione di lesioni aspecifiche o del periodo primario)

Quadri anatomo-patologici del periodo post-primario

- **Focolai acinosi ed acino-nodosi in sede polmonare:**

- Colpiscono singoli lobuli o gruppi di lobuli polmonari
- Disseminazione di focolai necrotici giallastri
- Iperemia flogistica nei settori polmonari circostanti





Quadri anatomo-patologici del periodo post-primario

– Bronchite caseosa:

- Necrosi della mucosa e talvolta della muscolatura liscia bronchiale
- Accumulo di materiale caseoso nelle strutture canalicolari
- Sfiancamento della parete bronchiale e fluidificazione del materiale necrotico ⇒ caverna broncoectasica

Quadri anatomo-patologici del periodo post-primario

– Noduli e ulcere tracheobronchiali:

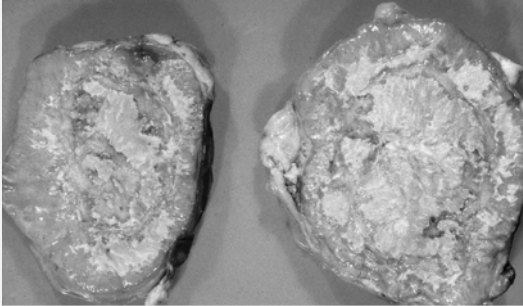
- impianto dei bacilli presenti nell'espettorato
- noduli e nodi che si sviluppano nella mucosa respiratoria
- dimensioni da una lenticchia ad una moneta
- margini rimboccati a fondo granuloso

Quadri anatomo-patologici del collasso delle resistenze

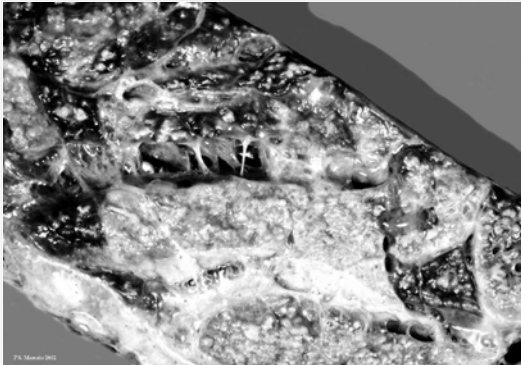
- TBC miliare tardiva (rara)
- TBC acinosa galoppante
- TBC lobulare caseificante polmonare
- Forme caseificanti del rene, utero, mammella e sierose

Collasso delle resistenze:

Linfonodo: alla lesione centrale del periodo primario (che presenta anche accerchiamento fibroso) si sono sovrapposte alla periferia lesioni caseose del periodo post-primario dovute a reinfezione

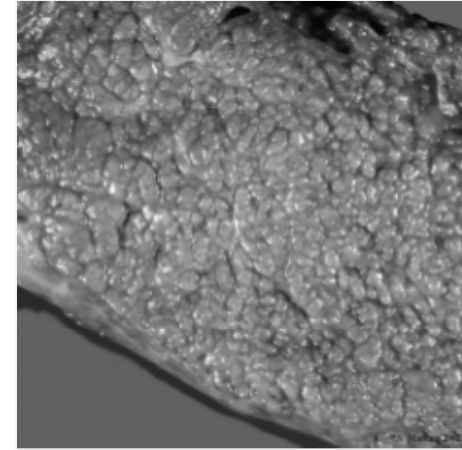


Collasso delle resistenze:
broncopneumite a rapida evoluzione
(c.d. acinosa galoppante)
accompagnata da enfisema
interstiziale.



Collasso delle resistenze:

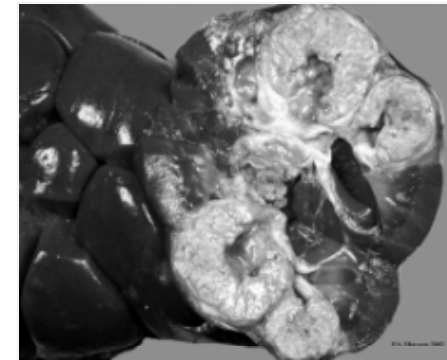
Quadro di mastite
tubercolare
caseosa



Collasso delle resistenze:

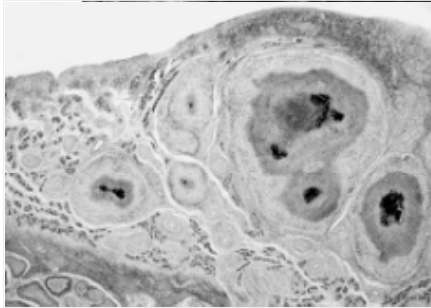
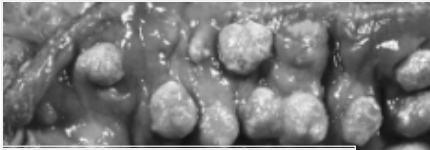
Nefrite
tubercolare

Forma midollare
caseificante con
atrofia della
corticale dei lobi
colpiti



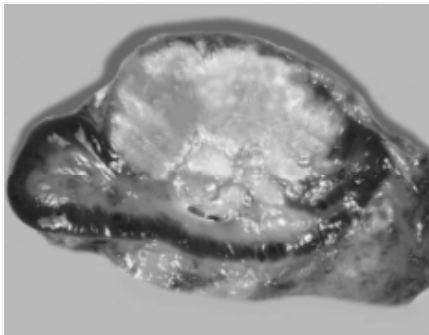
Collasso delle resistenze:

metrite
tubercolare



Collasso delle resistenze:

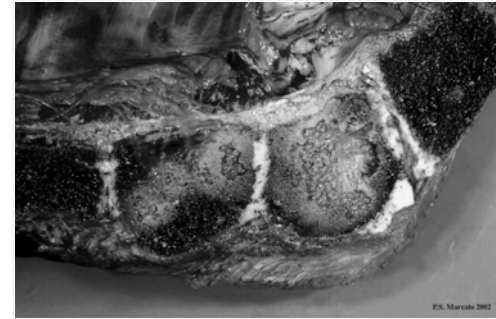
Focolaio
tubercolare nella
ghiandola
surrenale



Collasso delle resistenze:

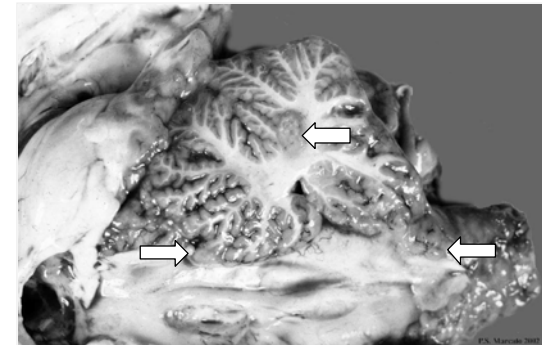
Osteomielite
tubercolare

Focolai di
necrosi caseosa
a carico del
tessuto
spugnoso delle
sternebre



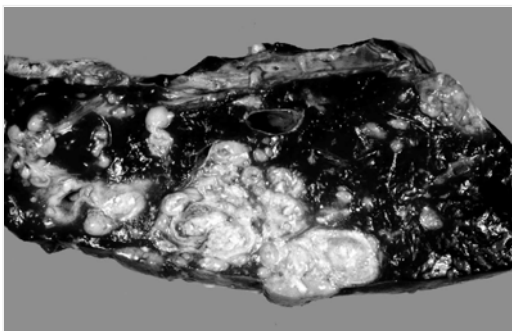
Collasso delle resistenze:

Lesioni
nodulari
cerebellari
e meninee

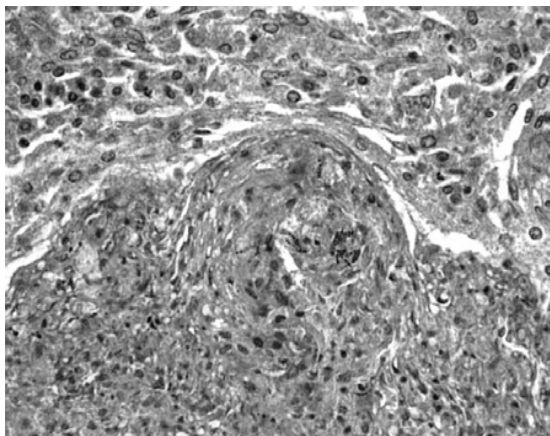


Collasso delle resistenze:

Colangioepatite
cronica
tubercolare con
colangiectasie



Quadro istologico



Diagnosi differenziale

- Cisti idatidiche regredite
- Mesotelioma (peritoneo, pleure), aspetti nodulari a grappolo

TBC da *M. avium*

- Forma rara nel bovino
- Lesioni aspecifiche:
 - focoli nodulari in vari organi
 - linfomegalia
 - ispessimenti peritoneali di aspetto linfomatoso

polmone
rene
fegato

Giudizio sanitario

Esclusione delle carni dal consumo alimentare umano:

- a) Tubercolosi generalizzata (art. 9, punto 1);
nel caso di TBC generalizzata alla visita ante mortem, esclusione dalla macellazione (art.8);

Giudizio sanitario

- b) animali positivi o dubbi alla prova tubercolinica, con "lesioni tubercolari a localizzazioni multiple nei linfonodi di vari organi o di varie parti della carcassa" (art. 9, punto 2.g), ossia in 2 o più linfonodi o gruppi linfonodali a sede diversa negli organi o nella carcassa (linfoadenite tubercolare plurighiandolare), (secondo la metodologia ispettiva post mortem di cui all'Allegato I, cap. VIII, punto 41, lettera G: incisioni multiple ed esame visivo dei linfonodi di cui è prescritta l'incisione);

Giudizio sanitario

Deroga al punto b):

esclusione dal consumo umano limitata ad un solo organo o ad una sola parte della carcassa, qualora una lesione TBC sia stata constatata nei "linfonodi di uno stesso organo o di una stessa parte di carcassa" (art. 9, punto 2.g), ossia quando le lesioni TBC siano state rilevate nei linfonodi collettori di un solo organo o di una sola parte di carcassa.

Giudizio sanitario

- c) Animali affetti da qualunque forma (generalizzata o localizzata) di TBC, quando presentano un quadro di cachessia o di anemia grave (art. 9, punto 2.e;

Giudizio sanitario

- d) animali con lesioni TBC localizzate ai polmoni, quando floride, infiltranti e con bronchi(ol)ectasie erosive ed iperemiche (equivalenti a broncopolmonite acuta o riacutizzata con esclusione dal consumo umano ex art. 9, punto 2.a)

Giudizio sanitario

Sintesi

Giudizio sanitario

Idonee al consumo umano:

- carni di animali affetti da lesioni TBC riferibili ad un complesso primario completo o incompleto (TBC primaria senza generalizzazione) o ad una forma cronica evolutiva o di organo isolato (TBC post primaria senza generalizzazione), purché senza segni di riacutizzazione nella forma broncopolmonare

Giudizio sanitario

Non idonee al consumo umano le carni di animali con:

- a. TBC con generalizzazione miliare acuta, precoce o tardiva;
- b. TBC con generalizzazione precoce protratta (forma nodulare-nodosa multistazionale) sia lenta sia rapida;
- c. TBC con lesioni organiche del c.d. collasso delle resistenze (broncopolmonite TBC acinosa galoppante);
- d. TBC (qualsiasi forma e localizzazione) in animali in stato di cachessia o di anemia accentuata;

Giudizio sanitario

Non idonee al consumo umano le carni di animali con:

- e. Reazione tubercolinica positiva o dubbia, lesioni TBC a localizzazioni multiple (multistazionali) nei linfonodi (linfoadenite TBC pluriglandolare), dopo incisioni multiple di tutti i linfonodi di cui è prescritta l'incisione;

Giudizio sanitario

Non idonee al consumo umano le carni di animali con:

- f. TBC polmonare evolutiva cronica (organica cronica isolata), ma con lesioni di tipo infiltrante cioè con bronchiectasie o bronchioloectasie erosive ed intensamente iperemiche (aspetti di broncopolmonite riacutizzata), specialmente se i linfonodi collettori del circolo linfatico dei polmoni mostrano segni di reazione acuta (tumefazione, iperemia, edema). Lesioni indicative di attiva progressione dell'infezione TBC verso la generalizzazione ematogena.

Giudizio sanitario (Linfonodo)

D. L.vo 286/94:

1. non ammessi alla macellazione gli animali affetti da linfoadenite generalizzata constatata alla visita ante mortem (art. 8);
2. escluse dal consumo umano le carni di animali che presentino all'ispezione post mortem lesioni riferibili a linfoadenite generalizzata (art. 9, punto 1)

Giudizio sanitario (Linfonodo)

D. L.vo 286/94:

La TBC di un linfonodo comporta l'esclusione dal consumo umano della parte anatomica (indifferentemente organo o parte di carcassa) tributaria di quel linfonodo.

Grazie per l'attenzione

