

Sorveglianza clinica per Cowpoxvirus sui gatti del territorio di Roma e provincia

Workshop

Infezioni da poxvirus zoonotici: cowpox, parapox e vaccinia. Clinica,
Diagnostica e Ricerca+

Roma, 10 Ottobre 2014
IZS Lazio e Toscana

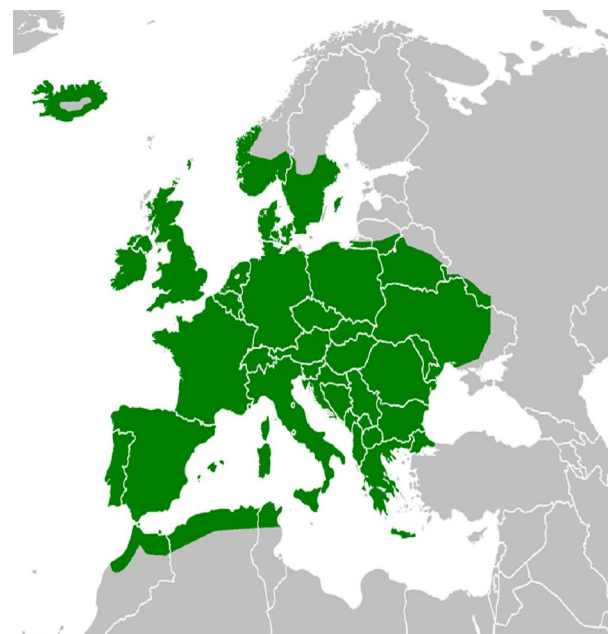
Dr.ssa Federica Felici
Ospedale Veterinario
ASL ROMA D

Eziologia ed epidemiologia

- “ Nel gatto, l'infezione da poxvirus meglio descritta e più comune è quella del vaiolo vaccino
- “ In India e Nord America sono segnalate infezioni da parapoxvirus e da poxvirus non tipizzati
- “ In Europa settentrionale ed occidentale vi sono ospiti serbatoio: arvicole (*clethrionomys* spp) e topi del legno (*microtus* spp) asintomatici
- “ La prevalenza del cowpox virus nel gatto è bassa, ma varia in base alla distribuzione geografica (Austria, Belgio, Francia, Germania, Olanda, Norvegia e regioni occidentali dell'ex Unione Sovietica)

.

Eziologia ed epidemiologia



Eziologia ed epidemiologia

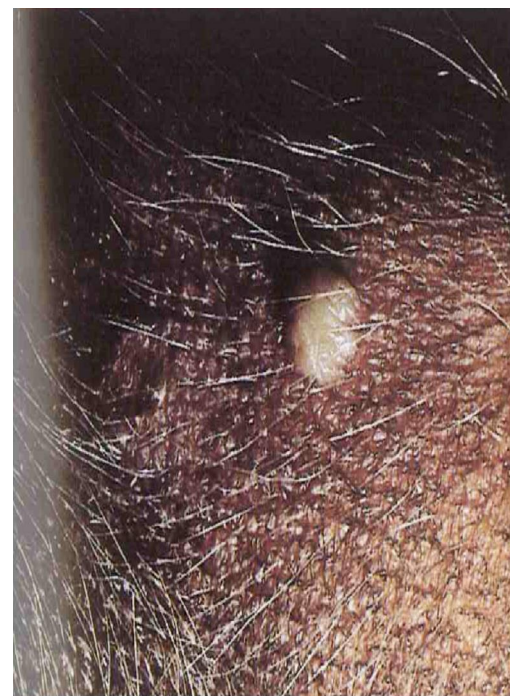
- “ È possibile la trasmissione gatto-gatto, gatto-uomo, gatto-cane
- “ Il *Cowpoxvirus* inoltre può infettare il bestiame ed una varietà di mammiferi esotici in cattività
- “ I ratti (*Rattus Norvegicus*) e topi domestici (*Mus Musculus*) sono considerati ospiti reservoir
- “ Il virus del vaiolo felino è riscontrato il più delle volte nei gatti rurali che cacciano roditori
- “ La maggior parte dei casi si manifesta in autunno ma si possono verificare casi durante tutto l'anno
- “ Non esiste predisposizione sessuale, di età o razza all'infezione

Lesioni cutanee primarie



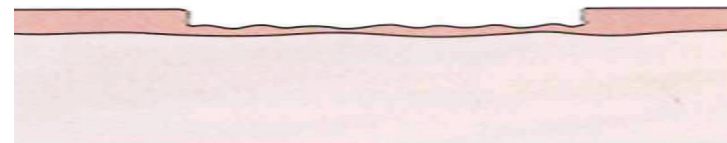
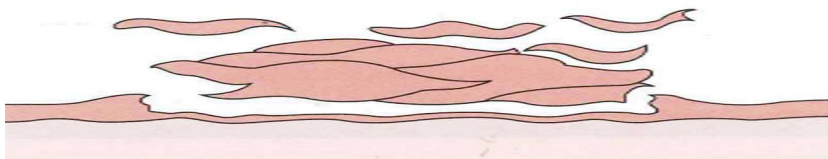
Riprodotti dal testo %Dermatologia del cane e del gatto+Tim Nuttall, Richard G. Harvey. Patrick J. McKeever

Lesioni cutanee primarie



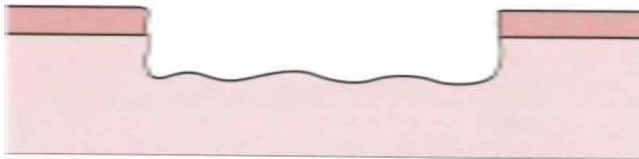
Riprodotti dal testo %Dermatologia del cane e del gatto+Tim Nuttall, Richard G. Harvey. Patrick J. McKeever

Lesione cutanee secondarie



Riprodotti dal testo %Dermatologia del cane e del gatto+Tim Nuttall, Richard G. Harvey. Patrick J. McKeever

Lesione cutanee secondarie



Patogenesi e segni clinici

- “ L'infezione da cowpoxvirus tramite morso o graffio possibile infezione oronasale
- “ Le lesioni in genere sono localizzate nella zona della testa ma anche su collo e zampe
- “ La lesione primaria è in genere una papula o un nodulo ulcerato che compare dopo circa 4-5 giorni di incubazione



Cat with feline cowpox virus infection: lesions on the head with focal encrusted plaques



typical shape of a plaque lesion with crust removed www.icatcare.org

Patogenesi e segni clinici



CPXV-cat Nitsche A., in Scagliarini A. La Settimana Veterinaria, 2010

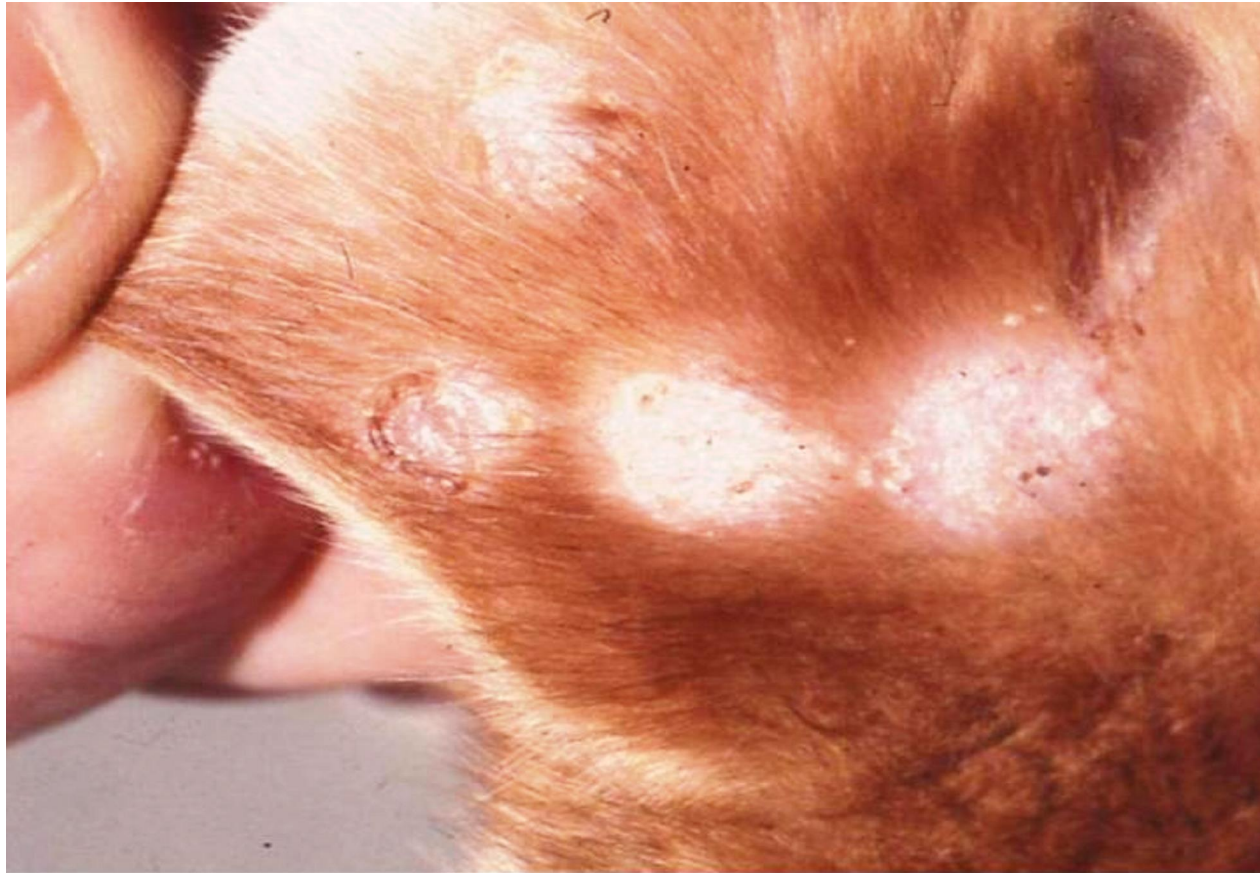
Patogenesi e segni clinici

- “ Può seguire un'infezione batterica secondaria, un ascesso o un'area di cellulite
- “ replicazione virale locale: peggioramento della lesione e viremia
- “ replicazione nelle cavità nasali, nei polmoni e nei tessuti linfoidi
- “ 10-14 giorni dopo la lesione primaria, compaiono sul corpo molte lesioni secondarie quali macule, papule ulcerate, piccoli noduli ulcerati e placche fino ad 1 cm di diametro con rapida formazione di croste

Patogenesi e segni clinici

- “ Prurito variabile
- “ Nel 20% dei gatti infetti: vescicole ed ulcere orali (mucosa faringea ed esofagea)
- “ Le lesioni guariscono lentamente nel giro di 4-5 settimane
- “ Possono residuare cicatrici e alopecia
- “ Molti gatti non manifestano alcun segno clinico oltre a quelli cutanei

Patogenesi e segni clinici



CPXV-cat Mostl K et al., 2013

Patogenesi e segni clinici

- “ I segni di una malattia sistemica sono modesti
- “ Lieve piressia, secrezione nasale (e oculare) inappetenza, ottundimento del sensorio, diarrea transitoria, polmonite e pleurite essudativa, soprattutto se associata a gravi infezioni batteriche o a disfunzioni immunitarie da FIV, FeLV o da terapie con glicocorticoidi
- “ Gatti gravemente ammalati hanno una prognosi infausta

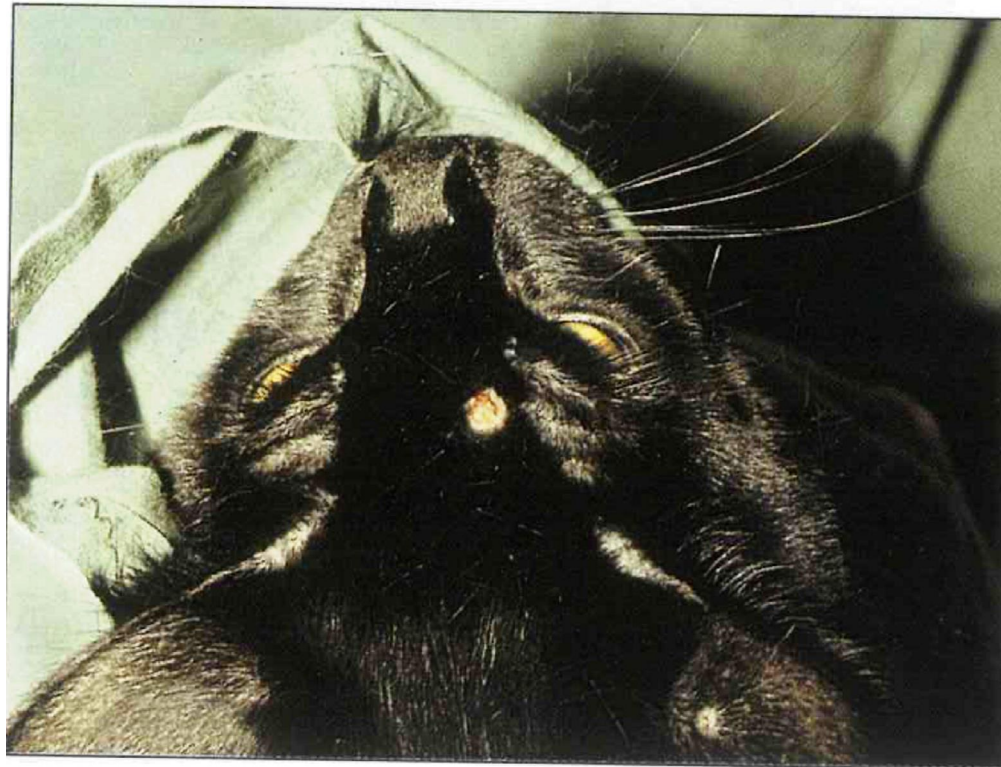
Patogenesi e segni clinici



Photographs courtesy of Dr Tim Nuttall BSc BVSc PhD CertVD Cbiol Mbiol MRCVS

Skin lesions are ulcerated papules and crusted plaques

Segni clinici



Noduli multipli ed ulcerati sulla testa di gatto

Segni clinici



Lesione secondaria molle erosiva e crostosa

Segni clinici



Grave infezione secondaria, cellulite ed edema in un gatto con infezione da cowpoxvs altamente virulento e fulminante

Riprodotti dal testo %Dermatologia del cane e del gatto+Tim Nuttall, Richard G. Harvey. Patrick J. McKeever

Diagnosi

Infezione da Cowpoxvirus

- “ Quadro clinico e anamnesi porta a sospetto diagnostico
- “ Esame citologico delle lesioni ulcerativo-crostose per apposizione diretta o tramite raschiato; spesso non è diagnostico
- “ I campioni cutanei da inviare al laboratorio dovrebbero includere i margini delle lesioni ulcerative più recenti e le lesioni crostose asciutte
- “ Confermano sospetto diagnostico: **esame istologico** e/o esecuzione di test collaterali (**Microscopia Elettronica, PCR, isolamento in coltura cellulare e immunoistochimica**)

Al laboratorio si potrà inviare in contenitore sterile:

☐ campione bioptico:

☐ raschiato cutaneo

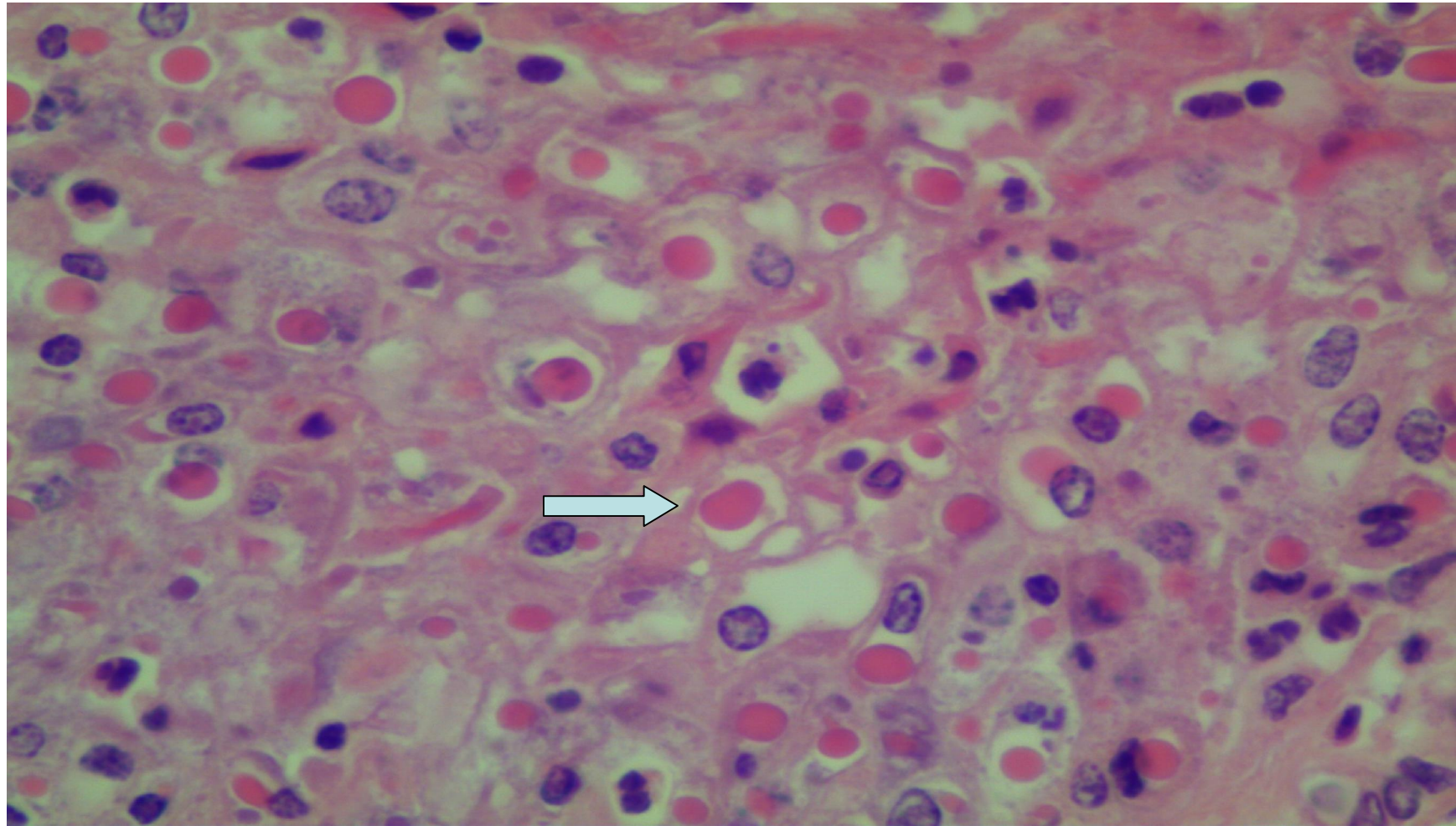
☐ ago aspirato

☐ tampone da bordo lesione, in soluzione fisiologica o PBS

Diagnosi Cowpoxvirus: Esame Istologico

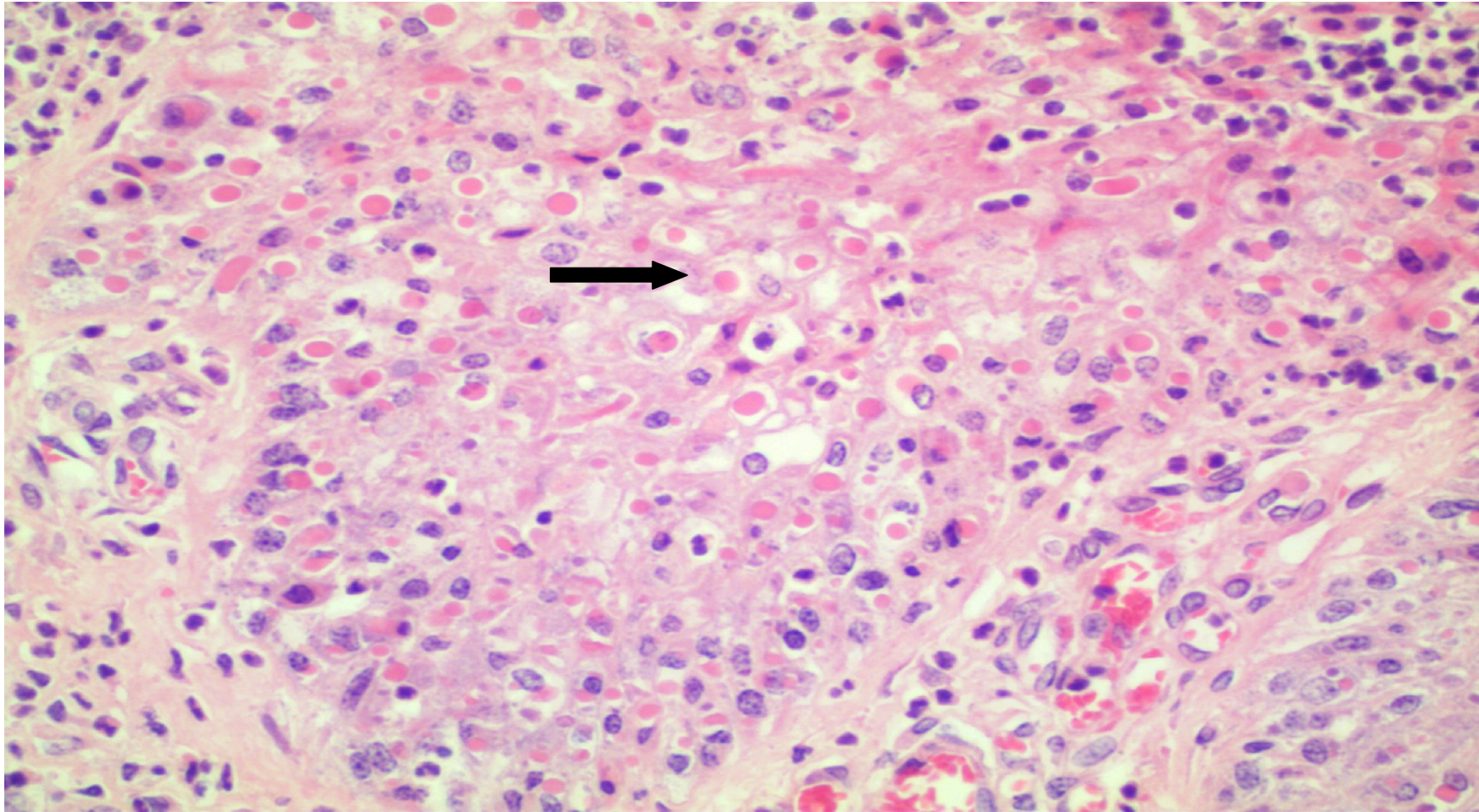
- “ L'aspetto istologico del vaiolo felino comprende iperplasia e ipertrofia epiteliale con formazione di una vescicola multiloculata e ulcerazione
- “ Molte cellule infettate (cheratinociti dell'epidermide, follicoli piliferi, ghiandole sebacee), contengono nel loro citoplasma corpi inclusi eosinofilici e permettono di fare diagnosi
- “ natura virale può essere confermata da indagini di Immunoistochimica, PCR e Microscopia elettronica-ultrastruttura
- “ Quest'ultima tecnica permette di visualizzare entrambi gli elementi che caratterizzano la replicazione di Cowpoxvirus, ovvero i virioni maturi all'interno dei corpi inclusi e le particelle immature libere nel citoplasma

Esame Istologico - CPXV



Les. Cutanea di Lama (Claudia Eleni, 2009)

Esame Istologico - CPXV



Les. Cutanea di Lama (Claudia Eleni, 2009)

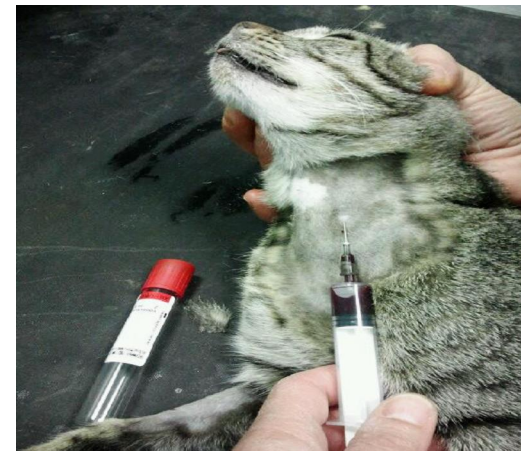
Diagnosi Cowpoxvirus:

Varie tecniche di laboratorio:

- “ Osservazione diretta delle particelle virali al Microscopio Elettronico a Trasmissione
- “ Isolamento del virus in Colture cellulari sensibili
- “ Evidenziazione dell'acido nucleico tramite protocolli di PCR Real Time

Diagnosi Sierologica di Cowpoxvirus

- “ Prelievo di sangue: la sierologia positiva per poxvirus comunque non è sufficiente a confermare la patogenesi virale delle lesioni
- “ Evidenziazione di anticorpi nel siero in caso di recente infezione (nei sei mesi precedenti)
- “ Il titolo anticorpale è positivo circa 7-14 giorni dopo l'esposizione iniziale
- “ I test sierologici non differenziano il Cowpoxvirus dagli altri Orthopoxvirus



Diagnosi differenziale

1. Malattie virali (a. Herpesvirus, b. Calicivirus, c. Parapoxvirus)
2. Infezioni batteriche
3. Infezioni fungine
4. Dermatite miliare
5. Granuloma eosinofilico
6. Neoplasie (a. Mastocitoma, b. Linfoma)

Diagnosi differenziale:

1a - Herpesvirus

- “ Infezioni da Herpesvirus FHV-1
- “ Occasionalmente provoca ulcere orali e ulcere cutanee superficiali e multiple in tutto il corpo e sulle zampe, secondarie a stress o trauma cutaneo
- “ Dermatite ulcerativa necrotizzante con o senza anamnesi di sintomatologia respiratoria o oculare
- “ Colpito il naso e la cute perioculare



Diagnosi differenziale:

1a - Herpesvirus



Photographs courtesy of Dr Tim Nuttall BSc BVSc PhD CertVD Cbiol Mbiol MRCVS

Diagnosi differenziale:

1b - Calicivirus

- “ Ulcere orali più frequenti rispetto a FHV-1
- “ Malattia delle vie respiratorie superiori acuta, lieve e autolimitante, caratterizzata da vescicole/ulcere orali
- “ Alcuni ceppi virulenti: edema grave ed ulcere del muso, arti e sintomi sistemici (febbre, secrezione nasale e oculare, ulcere cavo orale, polmonite, vasculiti periferiche e sistemiche, compromissione organi interni)
- “ Recentemente è stata segnalata negli Stati Uniti e in Europa una forma di malattia sistemica virulenta (VSD) associata a infezione da FCV.



Diagnosi differenziale: 1b - Calicivirus



Erosioni ai
polpastrelli in
un gatto
affetto da
Calicivirus

Diagnosi differenziale:

1b - Calicivirus

- “ Le lesioni dermatologiche inizialmente appaiono come vescicole e papule e poi evolvono in croste, erosioni ed ulcerazioni alla testa ed al collo, tendenza a generalizzare
- “ Quasi sempre viene descritto un concomitante coinvolgimento delle prime vie respiratorie
- “ La letalità è elevata (fino al 67%) e la malattia è più grave nei gatti adulti
- “ Nei soggetti vaccinati dura 4-9 gg

Diagnosi differenziale:

1b - Calicivirus

Scolo oculare e nasale in un gatto affetto da Calicivirus



Diagnosi differenziale calicivirus



Erosione interdigitale

Riprodotti dal testo %Dermatologia del cane e del gatto+Tim Nuttall, Richard G. Harvey. Patrick J. McKeever

Diagnosi differenziali:

1c - Parapoxvirus

- “ Parapoxvirus: dermatite pustolare contagiosa
- “ il virus ORF dell'ectima contagioso degli ovi-caprini causerebbe lesioni crostose multiple della cute che si cicatrizzano in poche settimane
- “ A differenza di quelle da Orthopoxvirus, le lesioni tendono ad essere proliferative anziché ulcerose
- “ Decorso 1-4 settimane, esito benigno
- “ Possibile zoonosi se l'uomo ha soluzioni di continuo sulla cute e si espone per contatto diretto o indiretto con materiale infetto

Diagnosi differenziale:

3 - Infezioni fungine profonde

a. Sporotricosi

- “ Ferite che non guariscono, ascessi, fistole, cellulite, essudato purulento e noduli con croste
- “ Possono svilupparsi aree di necrosi ed esposizione di tessuto muscolare e osseo
- “ Testa, base coda, arti; può coinvolgere altre parti del corpo tramite grooming
- “ Zoonosi

b. Criptococcosi

- “ Sintomi prime vie aeree (70% casi),
- “ Coinvolgimento cutaneo (40% casi): papule, noduli, ascessi, ulcere, fistole
- “ Soprattutto faccia (dorso del naso), orecchie (pinne), polpastrelli
- “ Interessamento oculare e sistema nervoso centrale

Diagnosi differenziale - Criptococcosi



Papule e noduli sul padiglione auricolare di gatto

Riprodotti dal testo %Dermatologia del cane e del gatto+Tim Nuttall, Richard G. Harvey. Patrick J. McKeever

Diagnosi differenziale:

3c - Istoplasmosi

- “ Papule, noduli, ulcere, fistole
- “ Depressione, perdita di peso, febbre
- “ Dispnea, coinvolgimento oculare

Diagnosi differenziale:

2 - Infezioni batteriche

- “ Ascesso sottocutaneo
- “ Infezione batterica secondaria a ferita da morso (unghie e denti) o presenza di corpo estraneo
- “ Frequente nel gatto
- “ Spesso isolato *Pasteurella multocida*
- “ Si sviluppa in 2-4 gg
- “ Base coda, collo, spalle

Diagnosi differenziale:

2 - Infezioni batteriche

- “ Granulomi da mycobatteri opportunistici (mycobatteri atipici)
- “ Localizzazione addominale o regione inguinale
- “ Infezione di una ferita o trauma
- “ Ascessi ulcerati e fistolizzati
- “ Cronici, resistenti alle terapie antibiotiche, possibile risoluzione spontanea

Altre infezioni batteriche piogranulomatose:

- “ attinomicosi
- “ nocardiosi

Diagnosi differenziale:

4 - Dermatite miliare

- “ La dermatite miliare è caratterizzata dalla comparsa di piccole croste, quasi puntiformi, diffuse sul corpo, particolarmente sulle regioni dorsali del collo e del tronco
- “ Frequentemente è associato prurito
- “ Secondariamente alopecia, escoriazioni ed erosioni
- “ Le cause:
 - . Ectoparassitosi (tra cui cheyletiellosi, pulicosi, rogna notoedrica e rogna otodettica)
 - . Allergia alla saliva della pulce
 - . Dermatofitosi
 - . Ipersensibilità ad artropodi diversi dalle pulci
 - . Dermatite atopica
 - . Reazione avversa agli alimenti
 - . Infezioni batteriche

Diagnosi differenziale: 4 - dermatite miliare



www.antropozoonosi.it



Dott. Federico Leone Clinica
Veterinaria Adriatica Senigallia (AN)

Diagnosi differenziale:

5 - Granuloma eosinofilo

- ” Eziopatogenesi sconosciuta
- ” Più comune nei gatti allergici ai pollini, polvere di casa, cibo, pulci
- ” In seguito a puntura di insetti, infezione batterica
- ” In soggetti forse predisposti geneticamente a sviluppare risposte infiammatorie intensamente eosinofiliche

Diagnosi differenziale:
5 - Granuloma eosinofilico

- “ Localizzato a livello cutaneo, giunzione mucocutanea, mucosa orale
- “ Di forma lineare, margine posteriore della coscia (placca ben circoscritta, rilevata, solida, giallognola o rosa)
- “ In bocca e sulla faccia, aspetto papulare / nodulare (edema del mento nel gatto)
- “ Spesso non pruriginoso
- “ Spesso presente anche ulcera indolente e/o placca eosinofilica

Diagnosi differenziale: 5 - Granuloma eosinofilico



Pedal eosinophilic granuloma on
the paw of a cat with allergic disease
www.icatcare.org

Diagnosi differenziale:

6 - Neoplasie

a. Mastocitoma

- ” Insorge in media a 10 anni
- ” Ma anche nei gattini
- ” Maschi e Siamesi: predisposizione
- ” Lesioni su collo e testa
- ” Diversi aspetti clinici
- ” Neoformazioni multiple rilevate, rotonde, poco delimitate, edematose, rosee, 0,5-5 cm diametro, adese al tessuto sottostante
- ” Papule e noduli multipli rilevati, duri, ben circoscritti, da bianchi a gialli, piccoli (da 2-10 mm diametro), adesi al tessuto sottostante
- ” Placca Singola o multipla, rilevata, dura, eritematosa, ben delimitata, diametri diversi (1-7 cm), spesso ulcerata e pruriginosa
- ” Massa solitaria solida o morbida, ben delimitata, dimensioni variabili 0.3 a 3 cm di diametro, spesso alopecia; simile a tumore ghiandole sebacee

Mastocitoma



Tumori multipli eritematosi localizzati
alla scapola e testa



Mastocitoma solitario eritematoso ed ulcerato

Diagnosi differenziale:

6a - Mastocitoma

- ” Sottotipo mastocitoma istiocitico
- ” Siamesi da 6 mesi a 4 anni di età
- ” Papule e noduli duri, rosei, su testa ed orecchie (pinne)
- ” Regressione spontanea possibile
- ” Sintomi sistemici: ulcere gastrica e duodenale (istamina indotta)
- ” Difetti di coagulazione (eparina indotta)
- ” Spesso benigni nel gatto
- ” Regredisce spesso nel siamese inferiore ai 4 anni di età; nei non siamesi adulti con lesioni più diffuse, invece, può esserci coinvolgimento viscerale

Diagnosi differenziale:

6b - Linfoma cutaneo

- “ Non comune nel cane e nel gatto
- “ Nel gatto la causa più frequente è la Felv
- “ La sintomatologia, prevalentemente cutanea, si manifesta con aree alopeciche, depigmentazione, desquamazione, prurito ed eritema
- “ L'evoluzione porta alla formazione di placche e croste con ulcerazioni

Terapia

- “ Non esiste terapia specifica
- “ Terapia antibiotica ad ampio spettro e terapia di sostegno con fluidi
- “ I casi gravi con polmonite, possono essere trattati con interferone, ossigenoterapia, analgesia e steroidi per via inalatoria
- “ Evitare assolutamente la somministrazione di corticosteroidi, a meno che non si somministri anche interferone
- “ Trattamenti possibili con L-lisina, interferone-alfa

Prevenzione

” Non sono disponibili dati sullo sviluppo di immunità a lungo termine e non esistono ancora vaccini in commercio

”Il **cane** può manifestare un nodulo solitario ulcerato asintomatico, che guarisce spontaneamente (40,41)

%Localized cowpox infection in a 5-month-old Rottweiler+

von Bomhard W, Mauldin EA, Breier W, Pfleghaar S, Nitsche A © 2010 The Authors. journal compilation © 2010 ESVD and ACVD Veterinary Dermatology 22, 111-114

%Skin lesions caused by orthopoxvirus infection in a dog+

K.C. Smith, M. Bennet and D.C. Garrett. Animal Practice October 1999, 40, 495-497

Prevenzione

- “ Il rischio della trasmissione dal gatto all'uomo è ridotto se si prendono delle precauzioni igieniche di base
- “ I proprietari di gatti e ratti pets, devono pertanto essere avvisati del rischio di infezione
- “ I gatti infetti vanno isolati e maneggiati con attenzione
- “ Il virus può resistere nelle croste a basse temperature per mesi, ma è sensibile a disinfettanti come le soluzioni di ipoclorito e a base di iodio, i sali quaternari di ammonio
- “ Non viene inattivato da alcool ed etere etilico

Grazie per l'attenzione

