

ITTIOSI CONGENITA IN UN VITELLO DI RAZZA CHIANINA

Testoni S., Zappulli V.*, Gentile A.**

Dipartimento di Scienze Cliniche Veterinarie, Facoltà di Medicina Veterinaria, Padova, Italia

**Dipartimento di Sanità Pubblica, Facoltà di Medicina Veterinaria, Padova, Italia*

***Dipartimento Clinico Veterinario, Facoltà di Medicina Veterinaria, Bologna, Italia*

RIASSUNTO

Con il termine di Ittiosi si intende un gruppo eterogeneo di genodermatosi osservate nel bovino, Greater Kudu, cane, gatto, suino, topo, lama e uomo. Il nome deriva dalle caratteristiche lesioni cutanee che ricordano le squame di un pesce.

Attualmente nel bovino si conoscono due forme congenite di Ittiosi: Ittiosi Fetale, forma grave ed incompatibile con la vita, ed Ittiosi Congenita, forma meno grave e compatibile con la vita.

Nella presente nota viene descritto il primo caso in Italia di Ittiosi Congenita in una vitella di razza Chianina. Vengono riportati quadro clinico, decorso della malattia, diagnosi differenziale ed aspetti istopatologici.

La vitella, fin dalla nascita, soffriva di una diffusa ipercheratosi cutanea ed un ritardato sviluppo corporeo. Alla visita clinica circa l'80% del corpo era ricoperto da materiale ipercheratotico di colore grigio ed organizzato in squame. Le squame avevano dimensioni di 2-3 mm e col passare del tempo si allargavano fino a 6-10 mm. Oltre a ciò si notavano sempre a carico dell'apparato tegumentario diffusa ipotricosi e aree di alopecia. Il paziente mostrava un ritardo nello sviluppo corporeo e nella muta del pelo.

Istologicamente si osservava una diffusa ipercheratosi ortocheratotica lamellare dell'epidermide. La malattia sembra essere ereditaria legata ad un gene autosomico recessivo.

Parole chiave: Ittiosi, malattie genetiche, vitello, razza Chianina

SUMMARY

A case of ichthyosis congenita in a Chianina calf

Ichthyosis, so named because of a resemblance of the cutaneous lesions to fish scales, encompasses a heterogeneous group of rare genodermatoses affecting cattle, greater kudu, dog, cat, pig, mice, llama and man.

Currently, two congenital forms of Ichthyosis are described in cattle: Ichthyosis Fetalis, the most severe form incompatible with life, and Ichthyosis Congenita, milder form of the disease where affected calves tend to live longer.

This report documents the first case of Ichthyosis Congenita in a female Chianina calf in Italy. Clinical findings, course of the illness, differential diagnosis and histological aspects.

The calf was referred with a history, since birth, of diffuse cutaneous hyperkeratosis and retarded growth. Over 80% of the cutaneous surface was covered by plate-like, thick, dark-grey hyperkeratotic material. The scale diameter was 2-3 mm and progressively increased until 6-10 mm. Progressive hyperkeratotic cutaneous thickening associated to generalized hypotrichosis and local alopecia were the characteristic clinical alterations. Moreover the animal showed a retarded skeletal development and delayed moult of coat. The hair remained in fact wheat-coloured till the sixth month of age.

The major histopathological feature was a diffuse lamellar orthokeratotic hyperkeratosis of the epidermis showing compact and exfoliating laminated keratin residues.

An underlying genetic defect is strongly suspected, but it has not been determined yet.

Key words: Ichthyosis, genetic diseases, calf, Chianina cattle

INTRODUZIONE

Col termine di Ittiosi si intende un gruppo di rare malattie della cute, prevalentemente congenite e di sospetta natura genetica, caratterizzate da forme più o meno gravi di ipercheratosi cutanea. Il nome Ittiosi deriva dalle caratteristiche lesioni cutanee che ricordano le squame di un pesce.

La malattia è stata descritta nel bovino (Julian, 1960; Lups, 1963; Steffen, 1993; Raoofi e coll., 2001), Greater Kudu (Chittick e coll., 2002), lama (Belknap e Dunstan, 1990), cane (Muller, 1976; August e coll., 1988; Mecklenburg e coll., 2000), suino, pollo, topo (Baker e Ward, 1985; Raoofi e coll., 2001) e nell'uomo (Akiyama, 1999).

Nella specie bovina, allo stato attuale delle conoscenze, sono state identificate due forme di Ittiosi, la c.d. Ittiosi Fetale e la c.d. Ittiosi Congenita.

L'ITTIOSI FETALE (o Feto Arlecchino) descritta nelle razze Frisona e Bruna, è la forma più grave ed è incompatibile con la vita (Lups, 1963; Steffen, 1993; Chittick e coll., 2002). La cute si presenta completamente alopecica, ricoperta da grosse squame cutanee di marcato spessore e di consistenza simile al cuoio. E' caratteristica la presenza di eclabium ed ectropion (eversione delle giunzioni muco-cutanee a livello di labbra e di palpebre). Questa forma di Ittiosi corrisponde al c.d. Feto Arlecchino (o Ittiosi Arlecchino, HI) descritto nell'uomo, forma grave di ittiosi ed anch'essa incompatibile con la vita.

L'ITTIOSI CONGENITA, descritta nelle razze Jersey, Pinzgauer, Chinina e Frisona, è meno grave della precedente e compatibile con la vita (Julian, 1960; Leipold e coll., 1979; Baker e Ward, 1985; Raoofi e coll., 2001). Le lesioni possono essere presenti alla nascita oppure comparire dopo qualche settimana. La cute si presenta ispessita, con aree alopeciche più o meno marcate; come nella forma precedente si osservano squame cutanee di dimensioni più piccole a volte nascoste dal rivestimento pilifero. Le zone del corpo più colpite sono gli arti, l'addome ed il muso. Alcuni Autori riportano quadri di cataratta, microfia ed anomalie tiroidee (Yager e Scott, 1993). Questa forma è stata paragonata all'Ittiosi Lamellare dell'uomo (LI), forma meno grave della HI e con aspettative di vita buone.

Entrambe le forme di Ittiosi sono accomunate dalle lesioni istopatologiche caratterizzate da ipercheratosi ortocheratotica lamellare dell'epidermide e dell'epitelio dei follicoli piliferi.

Nel presente lavoro gli Autori descrivono un caso di Ittiosi Congenita in un vitello di razza Chinina, malattia che sulla base delle segnalazioni riportate in bibliografia, sembra non essere mai stata descritta in Italia.

CASO CLINICO

Una vitella di razza Chianina di circa tre mesi di vita veniva sottoposta alla nostra attenzione a causa della presenza di un grave ispessimento cutaneo, presente fin dalla nascita, ed un ridotto sviluppo corporeo. La terapia consigliata dal veterinario curante, a base di bagni con uno shampo antiparassitario, non aveva ottenuto alcun miglioramento del quadro clinico.

Alla visita clinica la vitella si presentava vivace ed in buono stato di nutrizione nonostante un evidente ridotto sviluppo scheletrico soprattutto se confrontato con quello di un vitello presente in stalla, della stessa razza, sesso e circa la stessa età. Il mantello era completamente color fomentino (colore tipico negli animali giovani di questa razza, ma che a partire dal terzo mese lascia progressivamente il posto al mantello porcellana della razza Chianina), ispido ed opaco; si potevano notare aree alopeciche a livello di cosce, padiglioni auricolari, zona perioculare ed attorno al

musello. Il corpo dell'animale era ricoperto quasi per l'80% da cute diffusamente ispessita quasi a formare una "corazza di cuoio". La cute oltre ad essere ispessita si presentava secca, anelastica e di colore grigio, aspetti evidenti soprattutto nelle aree alopeciche, ma presenti quasi su tutto il corpo nonostante fossero mascherati dal pelo. Ad un attento esame la cute formava un disegno a mosaico in cui le squame avevano diametro di 3-4 mm separate da solchi di 2-3 mm di profondità dai quali fuoriuscivano ciuffi di pelo in parte incarcerato nel materiale squamoso.

Sulla base dell'anamnesi e della visita clinica veniva emessa la diagnosi di sospetta Ittiosi Congenita.

Come approfondimenti diagnostici venivano eseguiti prelievi di sangue per indagini emato-biochimiche e virologiche, prelievi di pelo per culture micologiche, raschiati cutanei per ricerca di ectoparassiti. In punti diversi del corpo venivano fatti prelievi biotici di cute con punch 6 mm da sottoporre ad esame istologico. Prelievi biotici di cute venivano eseguiti anche sul vitello controllo.

Gli esami del sangue (esame emocromocitometrico, funzionalità epatica e renale, proteine totali) risultavano nella norma come pure normale risultava la ricerca del virus BVD-MD; la cultura per miceti ed i raschiati cutanei per ectoparassiti erano negativi.

Tutti i campini biotici cutanei presentavano istologicamente lo stesso tipo di lesioni di cui viene data di seguito un'unica descrizione: nelle diverse sezioni esaminate era possibile mettere in evidenza una grave e diffusa ipercheratosi ortocheratotica lamellare dell'epidermide con formazione di abbondanti lamelle esfoliate di cheratina; irregolare e diffusa iperplasia epiteliale; marcate formazioni papillari esofitiche di aspetto digitiforme di elementi epiteliali; presenza di emorragie multifocali. Lo strato basale dell'epitelio mostrava una modica degenerazione vacuolare con diffusa spongiosi. Un diffuso e moderato edema subepiteliare era associato ad un infiltrato linfoplasmacellulare perivascolare. La parete follicolare era interessata da una moderata iperplasia ed occasionalmente da ipercheratosi lamellare. In alcune aree del derma era presente ectasia ghiandolare.

Le lesioni istopatologiche di ipercheratosi ortocheratotica lamellare confermavano la diagnosi clinica di Ittiosi Congenita.

Una seconda visita veniva eseguita dopo due mesi quando la vitella aveva circa 5 mesi di età. Lo stato generale del soggetto era buono e le grandi funzioni organiche erano normali. Il ridotto sviluppo scheletrico era evidente a confronto con la vitella di controllo; sempre al confronto con il soggetto sano, la vitella presentava il mantello completamente fromentino mentre il vitello sano aveva già un colore quasi porcellana.

Le aree alopeciche si erano allargate evidenziando una cute spessa, secca e di colore grigio; le squame erano aumentate di dimensioni e soprattutto a livello della testa potevano raggiungere il diametro di 5-10 mm, squame sempre separate da profondi solchi dai quali uscivano ciuffi di peli ed in alcuni punti gemeva sangue.

Venivano ripetuti tutti i prelievi eseguiti durante la prima visita e tutti gli esami confermavano la diagnosi di Ittiosi Congenita.

Una terza visita veniva eseguita dopo altri due mesi; all'epoca la vitella aveva circa sette mesi. Nonostante un buono stato generale il quadro clinico cutaneo continuava ad aggravarsi, le aree alopeciche si erano ulteriormente allargate, il pelo presente manteneva un colore fromentino, squame cutanee ricoprivano tutto il corpo.

Da notare erano l'atteggiamento impacciato dell'animale durante la deambulazione ed la difficoltà nell'alzarsi, come se la vitella indossasse un vestito stretto. La regione perivulvare era umida ed i peli erano incarcerati tra materiale sabbioso. Questo materiale prelevato ed analizzato risultava formato da uroliti di struvite.

Si decideva di ospedalizzare la vitella, presso l'Ospedale Veterinario dell'Università di Padova, per poter seguire l'evoluzione della patologia.

Col passare dei mesi lo sviluppo corporeo rimaneva ridotto, il mantello, dove presente, aveva assunto un colore tendente al grigio con sfumature fromentino sul dorso; la corazza cutanea ispessita ricopriva come un carapace il dorso dell'animale mentre le zone ventrali presentavano una cute leggermente meno ispessita; nella regione del muso non si notavano più le tipiche squame dei mesi precedenti ma queste avevano lasciato il posto ad una cute uniformemente ispessita, grigia, ricoperta da una sottile peluria che ricordava la fronte di un elefante.

I movimenti erano impacciati come pure difficoltà si notava durante la fase di levata da terra, che avveniva alla cavallina e poteva durare anche parecchi minuti.

Al momento della stesura del presente lavoro la manza è viva e gode di buona salute.

CONCLUSIONI

Sulla base della bibliografia consultata scarse risultano le segnalazioni di Ittiosi nella specie bovina e mai un caso di Ittiosi è stato riportato in Italia. Con l'obiettivo di aumentare la casistica disponibile ci pare doveroso segnalare il caso di Ittiosi Congenita da noi osservato.

Considerata la sporadicità (forse rarità), crediamo che l'ittiosi del bovino non rappresenti, al momento attuale, motivo di preoccupazione. Ci piace riaffermare, però, il valore della tempestività della segnalazione di casi di malattie a possibile eziologia genetica; si tratta di avvisaglie che, se opportunamente affrontate sia dal mondo veterinario che da quello allevatorio, possono prevenire l'affermarsi di tare nel patrimonio ereditario della popolazione bovina, soprattutto nelle razze ad intensa pressione genetica. Nel riferimento diretto alla specie Chinina vogliamo porre l'accento su una presunta predisposizione di questa razza a forme di Ittiosi (Leipold e coll., 1979).

Obiettivo futuro, vista la somiglianza dell'Ittiosi Congenita del bovino con l'Ittiosi Lamellare dell'uomo, è quello di utilizzare il soggetto ammalato ed eventuali animali che dovessero pervenire alla nostra attenzione sia per approfondire le conoscenze sulla malattia soprattutto per quanto riguarda la probabile natura ereditaria, sia come modelli per la patologia comparata.

BIBLIOGRAFIA

- Akiyama M. (1999) "The pathogenesis of severe congenital ichthyosis of the neonate" *J. Derm. Sci.*, **21**(2):96-104.
- August J.R., Chickering W.R., Rikihisa Y. (1988) "Congenital Ichthyosis in a dog: comparison with the Human Ichthyosiform Dermatosis" *Compend. Contin. Educ. Pract. Vet. (Small Anim.)*, **10**:40-45.
- Baker J.R., Ward W.R. (1985) "Ichthyosis in domestic animals: a review of the literature and a case report" *Br. Vet. J.*, **141**:1-8.
- Belknap E.B., Dunstan R.W. (1990) "Congenital ichthyosis in a llama" *JAVMA*, **197**:764-767.
- Chittick E.J., Olivry T., Dalldorf F., Wright J., Dale B.A., Wolfe B.A. (2002) "Harlequin Ichthyosis in two Greater Kudu (*Tragelaphus strepsiceros*)" *Vet. Pathol.*, **39**:751-756.
- Julian R.J. (1960) "Ichthyosis congenita in cattle" *Vet. Med.*, **55**:35-41.
- Leipold H.W., Jayasekara M.U., Cook J.E. (1979) "Diagnosis of congenital diseases of the bovine skin" *22nd Annual Proceedings Am. Ass. Vet. Lab. Diagnosticians*, pagg. 69-76.
- Lüps P. (1963) "Die Fischschuppenkrankheit (Ichthyosis universalis congenita), eine in Bayern beobachtete Erbkrankheit des Rindes" *Berl. Münch. Tierärztl. Wschr.*, **76** (11):204-206.

- Mecklenburg L., Hetzel U., Ueberschär S. (2000) "*Epidermolytic Ichthyosis in a dog: clinical, histopathological, immunohistochemical and ultrastructural findings*" J. Comp. Pathol., **122**:307-311.
- Muller G.H. (1976) "*Ichthyosis in two dogs*" JAVMA, **169**:1313-1316.
- Raofi A., Mardjanmehr S.H., Nekoei Sh. (2001) "*Ichthyosis congenita in a calf in Iran*" Vet. Rec., **149**:563.
- Steffen D.J.(1993) "*Congenital skin abnormalities*" Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract., **9** (1):105-114.
- Yager J.A., Scott D.W. (1993) "*The skin and appendages*" in: "Pathology of Domestic Animals", Jubb KVF, Kennedy PC, Palmer N, 4th ed., pagg. 554-555, Academic Press, San Diego, CA, 1993

