

Dipartimento di **BIOSCIENZE**
E TECNOLOGIE AGRICOLE, ALIMENTARI
E AMBIENTALI

**Il cavallo:
evoluzione,
fisiologia, benessere**



PROF.SSA FIA LUCIDI
BICEVIMENTO, fine lezione o previo appuntamento

1

Kenneth D. Rose et al., 2019: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02724634.2020.1761370> Anatomy, Relationships, and Paleobiology of *Cambaytherium* (Mammalia, Perissodactylomorpha, Anthracobunia) from the lower Eocene of western India

65-55 milioni di anni fa
Sono i resti più antichi finora repertati
Sembrebbe l'ultimo antenato
comune di Anthracobinidae (estinti) e
Perissodattili.

Pertanto non è un progenitore
DIRETTO comune a tutti i
perissodattili

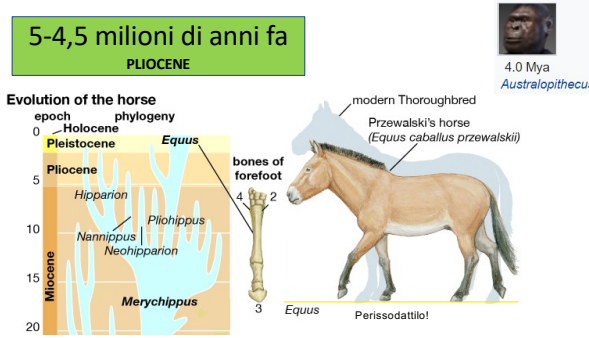
è considerato tuttavia un MODELLO
del vero antenato comune

Cambaytherium
Lunghezza max. femore 14,2 cm



2

5-4,5 milioni di anni fa
PLIOCENE



Evolution of the horse

epochs: Holocene, Pleistocene, Pliocene, Miocene

phylogeny: Equus, Przewalski's horse (*Equus caballus przewalskii*), modern Thoroughbred, *Merychippus*, *Nannippus*, *Neohipparion*, *Pliohippus*, *Hipparion*

4.0 Mya *Australopithecus*


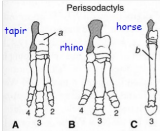
bones of forefoot: 4, 3, 2

Equus Perissodattilo!

3

Perissodattili

- 3 famiglie viventi:



4

Equidi

- Caratteri distintivi:
 - dito medio preminente sulle altre dita
 - canini assenti
 - clavicola assente
 - stomaco semplice
 - cistifellea assente

5

Science 6 March 2009
Vol. 323 no. 5919 pp. 1332–1335
DOI: 10.1126/science.1168594

< Prev | Table of Contents | Next >

REPORT

The Earliest Horse Harnessing and Milking

Alan K. Outram^{1,2}, Natalie A. Stear³, Robin Bendrey^{1,2}, Sandra Olsen⁴, Alexei Kasparov^{1,5}, Victor Zilber⁶, Nick Thorpe⁷ and Richard P. Evershed²

¹ Author Affiliations
^{*} To whom correspondence should be addressed. E-mail: a.k.outram@ex.ac.uk

ABSTRACT

Horse domestication revolutionized transport, communication and agriculture. Identification of early domestication processes has been problematic. Independent lines of evidence demonstrating domestication in Kazakhstan, dating to about 3500 B.C.E. Metrical analysis of horses resemble Bronze Age domestic horses rather than Palearctic region. Pathological characteristics indicate that some Botai horses were used for milk production. Organic residue analysis, using $\delta^{13}\text{C}$ and δD values of fatty acids in milk and carcass products in ceramics, indicating a developed secondary products.



7

Filogenesi e benessere

L'incapacità di soddisfare i bisogni fisiologici e comportamentali è ciò che attualmente genera maggiore sofferenza al cavallo



ELKAMAH GRINDAN

12

Filogenesi e benessere

Moltissimi problemi comportamentali e di salute sono infatti associati a **FRUSTRAZIONE CRONICA** (impotenza appresa); possono essere combattuti solo con una grande sensibilità verso la natura del cavallo



ELKAMAH GRINDAN

Gelding with expression typical of depression associated with physical discomfort Dr. McConnell, 2003

13

cavallo è....

erbivoro **monogastrico**

necessità di mangiare poco e spesso
può pascolare 16-20 ore al giorno, in pratica quasi continuamente



14

**Time budgets (24h)
comportamento alimentare**

- Tempo di pascolo: 50-75% secondo la qualità del cibo
- ~ 30.000 "bocconi" e 60.000 atti masticatori

Season	Pascolo (%)	Riposo (%)	Involimento (%)	Digiunare (%)	Altri comportamenti (%)
Anno	70	15	5	5	5
Estate	60	25	5	5	5
Autunno	75	10	5	5	5
Inverno	80	10	5	5	5
Primavera	70	15	5	5	5

15

**Time budgets (24h)
comportamento alimentare**

- Erbivoro generalista, riesce a vivere in ambienti molto diversi
- Neofobico verso alimenti che non conosce, prudentemente li "assaggia" solo un po' anche se viene messo in restrizione calorica (funzionale perché incapace di vomitare)
- Compensa la povertà della dieta vegetale con un'elevata ingestione volontaria e un rapido passaggio gastroenterico
- Il tempo dedicato all'assunzione di alimento è molto elevato, interrotto da pochi momenti dedicati ad altre attività di mantenimento
- Non riesce a digiunare per più di 4 ore

16

**Time budgets (24h)
comportamento alimentare**

- viene definito «pasto» un periodo di alimentazione seguito da un periodo di riposo di circa 10-15 min
- il tempo di passaggio gastrico è di circa 20 minuti
- cavalli sportivi: dieta a elevato contenuto energetico e scarso foraggio → costo in salute
- Cavalli «native-type» → restrizione calorica per evitare laminitis

19

**Time budgets (24h)
attività locomotoria**

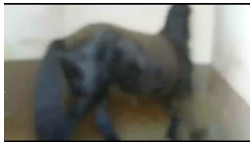
- può percorrere molti Km al giorno: ~ 10.000 passi solo per brucare da una macchia d'erba all'altra
- a volte scattante, bagni di sabbia, può spostarsi per molti Km (poco o nulla territoriale)




20

**Time budgets (24h)
attività locomotoria**

- al chiuso il movimento è ridotto al 5% (10% se provvisto di piccolo paddock)
- la misurazione dell'attività nel box può fornire informazioni utili sul benessere fisico e soprattutto sullo stato mentale dell'animale
- → il confinamento tende ad aumentare l'attività locomotoria pertanto un cavallo stressato potrebbe muoversi molto (per es. in circolo) all'interno del proprio ricovero



22

Cosa farebbe un cavallo tutto il giorno?








23

Cosa fa normalmente in allevamento?

- Individui isolati in «box»
- Doma
- Scuola



24

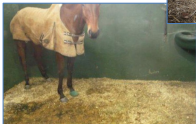

Time budgets (24h) resting-sleeping (Przewalski)

- riposo in piedi (standing-resting): 15,7% (~3,8 h)
- Decubito sternale: 1,2%
- Decubito laterale: 4,1% nei cavalli

Il decubito si osserva tra la mezzanotte e le 4:00, il riposo in piedi è più frequente durante il giorno

Le femmine giacciono maggiormente durante la primavera (partì, allattamenti)


Uno studio recente ha verificato che non c'è molta differenza fra i materiali (paglia, truciolo etc.), ma umido/asciutto e duro/morbido

27

Time budgets (24h) qualità del sonno

Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4
veglia	assopimento	Slow-wave sleep	REM (15%)



La fase del sonno paradossale è chiamata anche «il sonno del corpo» perché rappresenta un momento critico per il recupero e per il consolidamento delle memorie

È possibile solo in condizioni protette, es. quando c'è contezza che un membro della famiglia o comunque un soggetto conosciuto e fidato vigili sugli altri


28

+

Percezione -vista

- La collocazione laterale degli occhi offre un campo visivo vasto che, in linea orizzontale, è di circa 360°
- Visione dicromatica con scarsa capacità di discriminare rosso e verde → importante per gli ostacoli (competizioni) con pericolo sia per il cavallo che per il cavaliere
- In realtà è più importante il contrasto rispetto al fondo che il colore stesso e la «luminosità» del colore (es. giallo rispetto a marrone)

30



Reinmar Disfunzione respiratoria

Gli effetti dell'iperflessione del collo sulle vie aeree superiori e le potenziali limitazioni alla respirazione hanno implicazioni sia di benessere che di prestazioni.

Il danno alle vie aeree aumenta in caso di restringimento delle stesse a causa di un collasso strutturale, e ciò compromette il benessere, per es. a causa di esperienze come la fame d'aria.

- il consenso generale è che l'iperflessione del collo comporti conseguenze negative sul loro benessere.
- le implicazioni sul benessere si manifestano indipendentemente da fattori quali il livello di addestramento, l'esperienza pregressa, il modo, la durata o il grado dell'iperflessione.
- una significativa maggioranza (65%) degli studi non ha riscontrato benefici nell'addestramento dei cavalli.
- sembra che i costi associati all'addestramento con iperflessione del collo superino i potenziali benefici dell'attività
- negli sport, le responsabilità etiche aumentano e - unite alla sostenibilità dello sport - richiedono una continua rivalutazione delle pratiche comuni. I risultati delle ricerche sono chiari e dovrebbero essere recepiti nelle regole che disciplinano gli sport equestri, nonché nella formazione dei giudici.

34


Vocalizzazioni

sospiro (sighing)	lunga espirazione udibile dopo una profonda inspirazione
sbuffo (snorting)	espirazione improvvisa e forzata attraverso le narici
lamento (whining)	vocalizzazione lunga e acuta
gemito (groaning)	vocalizzazione lunga, bassa, a volte rauca
grugnito (grunting)	vocalizzazione breve, acuta e bassa
strillo (squealing)	vocalizzazione breve, acuta e alta
urlo/richiamo (screaming/calling)	lungo e forte nitrito, tipico del richiamo per localizzare conspecifici distanti
digrignamento dei denti (teeth grinding)	movimento delle mascelle serrate avanti e indietro con sfregamento dei molari inferiori e superiori e conseguente suono scricchiolante e raschiante

36

Percezione -udito


- Range frequenze: 55-33.500 Hz (percepiscono gli ultrasuoni)
- Un nitrito può andare dai 400 ai 2000 Hz
- Con l'età la capacità uditiva declina → prudenza
- Il movimento delle orecchie (indipendente) serve a localizzare la provenienza dei suoni oltre che a comunicare con gli altri
- Tuttavia la localizzazione dei suoni è abbastanza scarsa rispetto a cani e gatti



37

Percezione – sensi chimici

- Buon senso dell'olfatto
- Aumento dell'annusare può significare un interesse positivo
- Riconoscere i conspecifici, i predatori, differenti alimenti
- OVN ben sviluppato
- Flehmen
- discriminazione di
 - salato
 - dolce
 - amaro
 - acido



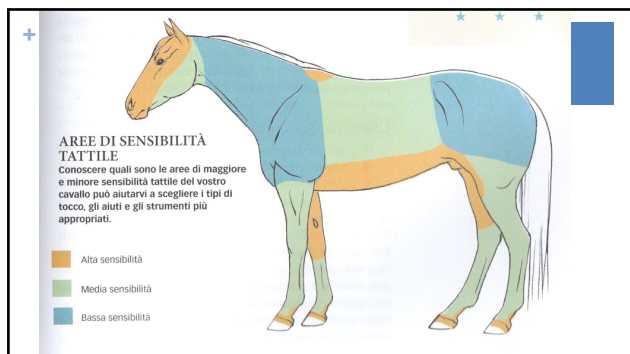
38

Percezione – tatto

- Alta concentrazione di recettori tattili a livello di testa, spt occhi, labbra e narici, con presenza di peli tattili
- Le zone maggiormente sensibili del corpo (> innervazione) sembrano essere: testa, collo, garrese, spalle, corona, pastoia, parte inferiore dei fianchi
- Le vibrisse danno informazioni sulla localizzazione di oggetti, cibo, protezione (es. occhi)



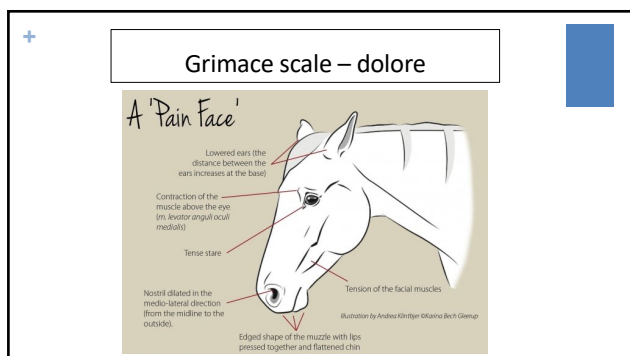
39




40



42



48

Equine Veterinary Education 

EQUINE VETERINARY EDUCATION
Equine vet. Educ. (2019) 31 (10) 551-560
doi:10.1111/evve.12914

551

Original Article

Behavioural assessment of pain in 66 horses, with and without a bit

W. R. Cook¹  and M. Kibler²

¹Department of Clinical Sciences, Cummings School of Veterinary Medicine, Tufts University, North Grafton, Massachusetts; and ²Department of Mathematics and Computer Science, Washington College, Chestertown, Maryland, USA

*Corresponding author email: bob.cook@tufts.edu
Present address: W. R. Cook, Cummings School of Veterinary Medicine Clinical Sciences, Chestertown, Maryland, USA


Keywords: horse; bit; pain; pain-related behaviour; proprioception; stereotypic behaviour; welfare; poor performance

51



Ferratura vs piede scalzo

53



Healthy hooves!

- Castrone arabo di 16 anni a cui è stata diagnosticata una laminite acuta nel 2005.
- La dieta, lo stile di vita/gestione e pareggio sono stati fattori chiave per la "cura del cavallo" (che Jackson chiama Natural Horse Care o NHC). Questi fattori hanno portato al suo percorso verso la guarigione, il benessere e la solidità.
- Il cavallo non ha mai più indossato le scarpe e ha subito un pareggio con metodo naturale come da linee guida AANHCP dall'inizio del 2007, quando ha iniziato a vivere in un Paddock Paradise (prima in Minnesota e poi in California).

58

Comportamento naturale del cavallo


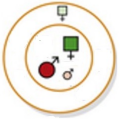


Il must dei cavalli in natura è la SCELTA

La storia di una famiglia inizia dall'incontro di due individui

59

Evoluzione della famiglia

Females	Males
3+ years old	3+ years old
2-3 years old	2-3 years old
1 year old	1 year old
< 1 year old	< 1 year old

61

BANDA NATALE




- gruppo sociale composto dallo stallone, n.♀, i puledri nati da quello stallone (da 6-8 fino a 30 individui)
 - a volte anche figli/e di altri stalloni se la madre si è unita da poco alla banda natale (es. ♀ ha lasciato la vecchia banda)
- maschi e femmine viaggiano insieme e si difendono l'un l'altro
- rapporti affiliativi intensi

62

Mating avoidance

- Stalloni ferali non si accoppiano con le figlie genetiche o adottive (non-figlie)
- A volte femmine puberi (sia figlie che non-figlie) si accoppiano con maschi estranei a pochi metri dallo stallone, che le ignora
- In alcuni casi, figlie rientrate nel branco da adulte (circa dopo 18 mesi) sono state viste accoppiarsi con il proprio padre (3,9% dei casi osservati in cavalli ferali del Nevada)

63

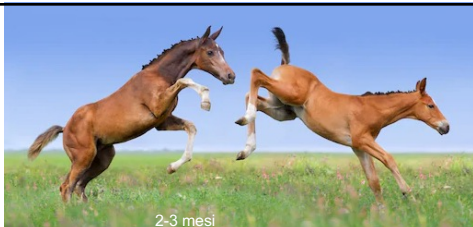
PULEDRO (pre-svezzamento)



è un follower: nei primi 2 gg rimane sempre attaccato al fianco della madre, che si isola o rimane con le altre femmine

quando la madre si sente sicura (2 o più giorni) permette agli altri individui del branco di avvicinarlo

64



- gioca con altri puledri e comincia a manifestare lo **snapping** (segnale conflittuale, richiesta di attenzione)
- affinché si sviluppino questi comportamenti i puledri devono crescere in mezzo agli adulti

66

Svezzamento naturale

- No stress per puledro e madre
- In genere l'influenza della madre facilita l'educazione del puledro
- Riduzione di stereotipie nelle fattrici
- Minore aggressività: i cavalli sono in generale meno aggressivi in presenza di puledri
- È possibile anche negli allevamenti di grandi dimensioni (vedi libro ex Colonnello G. Bacco)



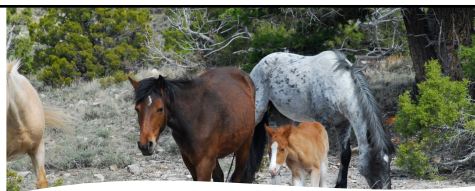
72

Corpo e mente saper fare per risolvere i problemi

- Nella crescita del puledro l'ambiente è determinante per lo sviluppo cognitivo
- la presenza degli adulti permette di raggiungere equilibrio, competenze sociali, stabilità emotiva
 - stimolazione sensoriale arricchita (capacità di adattamento)



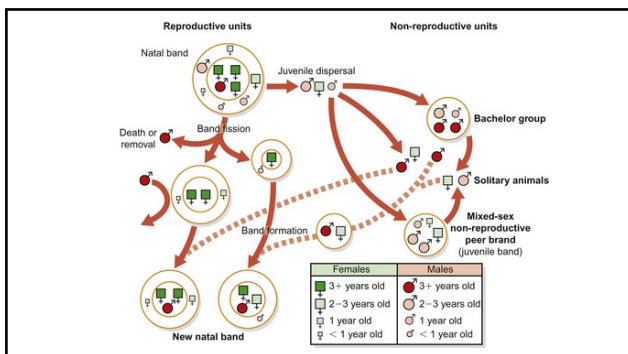
73



EVOLUZIONE DELLA BANDA NATALE

- Se nella banda natale muore lo stallone (o si allontana perché vecchio o perché non più gradito) allora uno stallone da una banda di scapoli può unirsi al gruppo
- Se le femmine non accettano il maschio, possono lasciare la banda per un'altra banda

74



76

Ruolo dello stallone

- Non ha alcun interesse a essere impositivo e dislocare le femmine
- Fa «herding»: guida il branco dal fondo, aiutando la femmina capostipite che procede verso una direzione serpeggiando «snaking»

For thousands of videos, images and fact-files illustrating the world's species visit www.arkive.org

www.arkive.org

This media is protected by copyright, please see end of clip for details. Use of this media is restricted, please see www.arkive.org/terms.html

78

Il «rispetto dell'autorità» fa pari con la necessità di attaccamento

- La necessità di un soggetto di attaccamento (genitore) non è un bisogno negoziabile. Le specie sociali hanno BISOGNO di ADULTI cui affidarsi
- In mancanza dell'adulto di riferimento che si prende cura del cucciolo non c'è lo sviluppo di aree cerebrali
- Se l'adulto utilizza principalmente punizioni o rinforzo negativi rende il soggetto insicuro e fortemente prone alle dipendenze → TRAUMA
- IL TRAUMA non è quello che succede intorno al cavallo, bensì quello che succede all'INTERNO della sua mente → sensazione di IMPOTENZA

Il «rispetto dell'autorità» e l'intelligenza collettiva

- Lo stallone non è impositivo
- Molti stalloni giocano ancora con i figli maschi che si sono separati dalla banda natale per formare le bande di scapoli
- L'uomo invece troppo spesso è impositivo, pretendo che l'animale capisca ciò che lui vuole, spesso senza dargli il tempo di CAPIRE ciò che lui vuole
- Eppure affidiamo il nostro cavallo a «domatori»

80

Rapporti affiliativi

- Stare vicini, pascolare insieme
- Grooming
- Gioco
- Gelosia, risoluzione conflitti



83

Cosa accade se la famiglia è scelta dall'uomo?

I cavalli difendono il proprio spazio personale

Questo è particolarmente vero nelle condizioni di allevamento, in cui le risorse alimentari sono distribuite in poco spazio

Soggetti «dominanti» sono coloro al cui passaggio gli altri si spostano. I più «bassi» in rango spesso subiscono intrusioni nel proprio spazio personale




84

Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Applied Animal Behaviour Science

Journal homepage: www.elsevier.com/locate/applanim

Review

Keeping horses in groups: A review

Elke Hartmann^a, Eva Søndergaard^{b,1}, Linda J. Keeling^{a,*}

Prassi comune negli allevamenti equini è tenere le fattrici insieme ai puledri fino allo svezzamento (4-6 mesi). Successivamente, i puledri svezzati vengono generalmente alloggiati con coetanei dello stesso sesso e della stessa età fino all'inizio dell'addestramento. Le fattrici e i castroni non destinati alla riproduzione tendono ad essere tenuti in gruppi separati, ma in pratica si riscontrano anche gruppi misti. La maggior parte degli stalloni adulti viene solitamente tenuta fisicamente separata dagli altri cavalli, in totale isolamento o con contatti fisici molto limitati con i vicini di box e paddock. Anche l'accoppiamento viene spesso effettuato a mano, anziché permettere allo stallone di correre liberamente con la fattrice.

85

Frequenti rimescolamenti e separazioni

Comparison of 3 methods for mixing unfamiliar horses
(*Equus caballus*)

Elke Hartmann*, Linda J. Keeling†, Margareta Rundgren*

Potrebbe essere preferibile inserire contemporaneamente un cavallo sconosciuto insieme a due cavalli residenti, anziché uno alla volta.
In questo modo, l'aggressione complessiva subita dal cavallo sconosciuto potrebbe essere inferiore, anche se le interazioni aggressive potrebbero essere più intense.

86

STEREOTIPIE da frustrazione e trauma

- Le stereotipie vengono viste da alcuni autori come «dipendenze» che il cavallo mette in atto per abbassare il livello dello stress.
- La stereotipia non è IL PROBLEMA, è il tentativo di RISOLVERE il trauma
- La strada della guarigione è permettere all'altro di riconnettersi alla sua propria natura
- Solo permettendo all'animale di riconnettersi al proprio corpo e alle proprie necessità ed emozioni può avere luogo la guarigione

Cribbing (ticchio d'appoggio)
Stall circling (muoversi incessantemente)
Weaving (ballo dell'orso)
Wind sucking (ticchio aerofagico)
Self mutilation (autolesionismo)
Head tossing (testa scossa)



87

Comportamenti patologici: «rimedi»

- museruole, collari
- specchi
- chirurgia



91

Forssell's surgery:

* resezione dei nervi accessori del vago

e

* taglio dei muscoli:
 - omoioidei,
 - sternioidei
 - sternotiroidei

92

Anedonia-impotenza appresa

Angle nape - withers - back = 180°

Closed or partly closed eyes

a) "withdrawn" b) standing observing c) standing resting

Fig. 1. The posture of "withdrawn" horses. Pictures of a horse (a) in a withdrawn posture, (b) standing observing and (c) standing resting. The withdrawn state is characterized by a stretched neck (obtuse jaw-neck angle) and a similar height between the horse's neck and back (a nape-withers-back angle of ~180°). This posture is different from those associated with observation of the environment (for which the neck is higher), and resting, when eyes are at least partly closed and the horse's neck is rounder (Waring, 2003; Furniss et al., 2011b). Note that the restricted size of the stall (3 m x 3 m) prevented the authors from taking a picture of the whole horse displaying the withdrawn posture, as we chose to use the same lens to limit shape distortion between images.

93

Emozioni positive e benessere animale

Possibilità di controllare l'ambiente

Presentare sfide frequenti che l'animale riesce a controllare ottenendo un rinforzo desiderato è un metodo efficace per evocare regolarmente **emozioni positive**

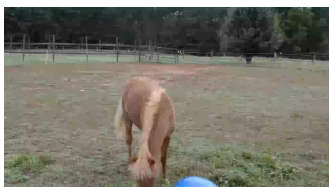
94

Emozioni positive

Le 5 libertà dicono tutto e niente: stati affettivi positivi si possono ricavare dalla possibilità che i cavalli hanno di

disporre di:

- presenza di conspecifici
- grooming
- bagni di sabbia
- riparo dalle intemperie o dalla calura
- gioco
- esplorazione



95

CONCETTO DI CALMA (L'HOTTE)



Il cavallo il cui corpo è trattato bene è anche in cavallo CALMO

IL CAVALLO CALMO IMPARA MEGLIO

L'arte del relazionarsi con i cavalli, qualunque sia la forma e la finalità, dal montare all'addestrare, dall'allevare al curare,

è anche e soprattutto l'arte del gestire equilibri mentali ed emotivi (Gamberini G.)

97




Oliveria N. Ricordi di un écuyer portugaise. Belli G. (2009), Equitare

Dipartimento di **BIOSCIENZE**
E TECNOLOGIE AGRO-ALIMENTARI
E AMBIENTALI **UNITE**

Il cavallo sportivo

PROFESSA PIA LUCIDI
RICEVIMENTO: fine lezione o previo appuntamento

99



Le regole di una buona equitazione non devono valere solo per il cavallo ma anche per il cavaliere

105

Ginnastica preparatoria

- Per moltissime discipline è prevista una preparazione specifica che può aiutare a prevenire incidenti allo sportivo
- Es. la pre-sciistica, che viene utilizzata anche per il mantenimento muscolare durante la bella stagione.
- Eppure in questo caso non si ha a che fare con due variabili come in equitazione, l'unico essere vivente è l'atleta.



106

In particolare il cavaliere deve diventare:

- consapevole del proprio corpo nello spazio
- consapevole che ogni singolo movimento di una parte del corpo si ripercuote su tutto il corpo e sulle mappe motorie del cervello
- per un cavaliere importante la consapevolezza del proprio bacino e delle scapole.



«L'equitazione è tutta nel bacino»
N. Oliveira

107

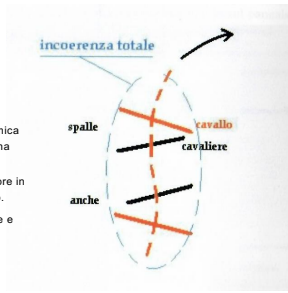
incoerenza totale

Questa è la posizione più diffusa nei cavalieri di maneggio.

Per l'incoerenza totale della comunicazione isodinamica del cavaliere con il cavallo, il rachide del cavallo forma una specie di S e tutti i movimenti sono contrastati.

I posteriori ingaggeranno meno, e la colonna è sempre in posizione inadeguata rispetto al movimento richiesto.


Ne consegue spostamento del baricentro sulle spalle e forti dolori di schiena che possono rendere il cavallo insofferente al cavaliere.



108

In particolare il cavaliere deve diventare:

- consapevole che anche un'emozione influenza il corpo:
 - negativa è in grado di chiudere, irrigidire e indurire i movimenti
 - positiva dà rilassamento e leggerezza



109

Queste emozioni (impazienza, rabbia, paura, frustrazione) creano **irrigidimento fisico e mentale**: tensione muscolare, movimenti non fluidi
 → Il cavallo «specchia» queste emozioni e le fa sue

- mancata comprensione delle richieste, spesso scambiate per disobbedienza, dispetto
- aggressività
- paura, anticipazione, ansia, fobia
- frustrazione (impotenza appresa)



110

Riflesso di opposizione

- è l'istinto di difesa, riconducibile al combattimento come ultima possibilità di salvezza
- è caratterizzato da: mordere, calciare, impennare, sgroppare, tirare indietro, rampare, bloccarsi, scartare, irrigidire collo e schiena, non farsi toccare, insofferenza al sottopancia.
- nell'interazione con l'uomo, il riflesso di opposizione scaturisce da paura e/o sfiducia



111

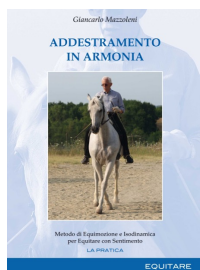
Cambi di cavallo e cavaliere

- Anche se andare a cavallo è universale, nel senso che i cavalieri comunicano tutti con la stessa lingua (quella del corpo), tuttavia ognuno di essi ha una calligrafia diversa.
- Il cambio di cavaliere influisce sulle prestazioni del cavallo (in meglio o in peggio) e ne consegue che il cavallo non sempre riesce a rispondere alla comunicazione di un cavaliere diverso.
- L'incapacità di soddisfare rapidamente il successo competitivo atteso porta a ripetute ricerche del cavallo «giusto» e a conseguenti frequenti cambiamenti nella stabilità sociale dei cavalli, con cambi di scuderia, conspecifici, ambiente, management.
- In uno studio è stato dimostrato come le migliori prestazioni siano state ottenute da soggetti montati da un massimo di due cavalieri nel corso della carriera.

113

Equimozione e isodinamica: G. Mazzoleni

- Equimozione e isodinamica significa andare a cavallo in armonia con la struttura fisica del cavallo, con il movimento dell'animale a tutte le andature: passo, trotto, galoppo.
- È frutto di uno studio che Mazzoleni (medico) ha portato avanti per 40 anni insieme a fisioterapisti, osteopati, veterinari, con lo scopo nobilissimo, quello di non far soffrire il cavallo.
- Avendo recuperato cavalli distrutti da cavalieri poco competenti, Mazzoleni ha dato vita a un'equitazione per il benessere (ben-essere).



114

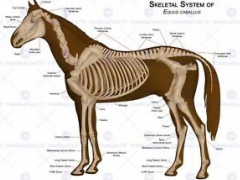

 **La ginnastica del cavallo** 

Il generale L'Hotte ha sintetizzato in tre voci le priorità dell'equitazione:
cavallo calmo, dritto, in avanti

116


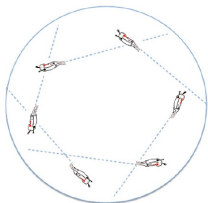
Dritto:
il cavallo in assetto naturale **non è in equilibrio**
- baricentro spostato in avanti (in modo dinamico), leggermente di più a sx
- lateralizzazione

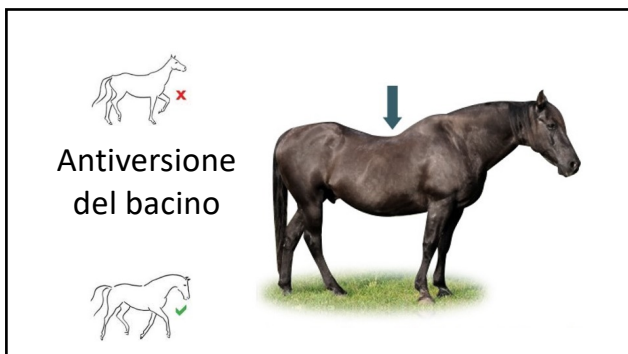
117

Coricamento e deragliamento

P. Lucidi et al. / Physiology & Behavior 109 (2013) 8–13

120

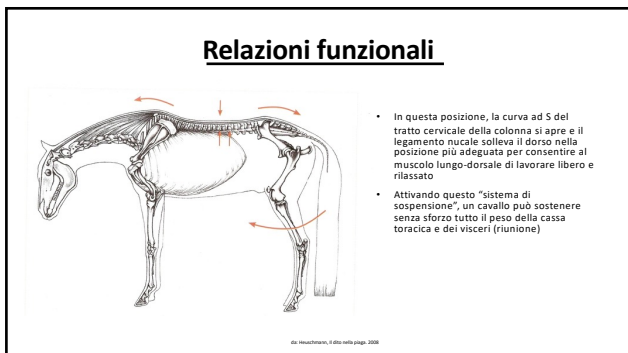


123



Riunione: longissimus dorsi

124



Relazioni funzionali

- In questa posizione, la curva ad S del tratto cervicale della colonna si apre e il legamento nucleare solleva il dorso nella posizione più adeguata per consentire al muscolo lungo-dorsale di lavorare libero e rilassato
- Attivando questo "sistema di sospensione", un cavallo può sostenere senza sforzo tutto il peso della cassa toracica e dei visceri (riunione)

125




In generale, c'è la tendenza a domare i cavalli troppo velocemente e troppo bruscamente

*Ricordi di un écuyer portughese.
Principi classici nell'arte di addestrare i cavalli
N. Oliveira*

131

Addestramento in progressione

- La ½ spalla in dentro
- La spalla in dentro
- Nasce per un preciso motivo: fare scartare rapidamente un cavallo durante la battaglia per evitare colpi
- La Guerinier capisce che la spalla in dentro può servire a qualcosa di più, cioè a conservare il cavallo e crea delle linee guida per la sua esecuzione




132

Le differenze di specie creano problemi nella comunicazione tra uomo e cavallo

L'atteggiamento umano può essere letto come comportamento predatorio se l'uomo è preda di:

- impazienza (incapacità di insegnare)
- rabbia (crudeltà gratuita)
- paura (crudeltà)
- frustrazione (crudeltà)



137
