



# DORSO

## **Difetti:**

Lungo

Corto

Convesso o di mulo (cifosi)

Concavo o insellato (lordosi)

Dorso tagliente: processi spinosi vertebre dorsali evidenti e scarso sviluppo muscolare (anche tettiforme): specie in animali vecchi o denutriti.

**Tare:** escoriazioni e fiaccature



lungo



corto



lordosi



Garrese e dorso taglienti

## LOMBI

**Base anatomica:** processi spinosi e trasversi (costiformi) 6 vertebre lombari, muscoli ileospinale, parte del gluteo mediano, gran dorsale, piccolo e grande psoas

**Confini:** margine caudale dorso, fianchi, margine ant groppa

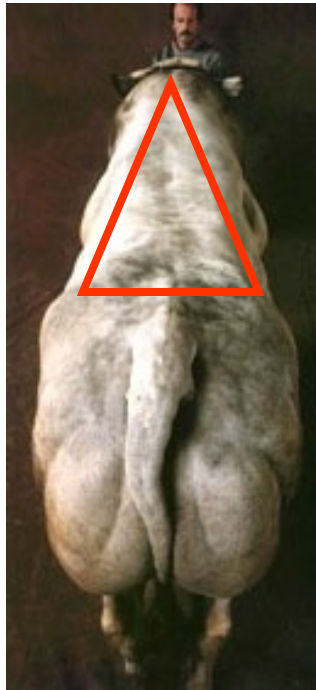
**Funzione:** ponte di trasmissione dell'impulso meccanico dal post all'ant, sostegno ai visceri addominali

**Aspetto:** si valuta la lunghezza, la larghezza, la direzione, muscolosità, attacchi ed elasticità.

*Lunghezza:* dall'inserzione dell'ultima costola all'angolo dell'anca, pregio assoluto i lombi corti in rapporto alla mole e tipo di animale (più lunghi nei cavalli sportivi e saltatori)

## LOMBI

*Larghezza:* si deve raccordare con il dorso in modo da formare un triangolo isoscele il cui vertice si continua col garrese e la cui base si addossa alla groppa.





## LOMBI

*Direzione e profilo:* in genere orizzontale con profilo rettilineo in modo da garantire sostegno ai visceri e corretta trasmissione dell'impulso.



Lombi corti, larghi e ben attaccati

# LOMBI

*muscolosità*: si distinguono

Lombi semplici: muscoli ileo-spinali all'altezza dei processi spinosi

Lombi doppi: muscoli ileo-spinali superano l'altezza dei processi spinosi

Lombi taglienti: muscoli incavati rispetto al piano sagittale mediano con spigolosità ai lati



Lombi semplici



Lombi doppi

# LOMBI

## **Difetti:**

Lunghi

Taglienti: processi spinosi vertebre dorsali evidenti e scarso sviluppo muscolare (anche tettiforme): specie in animali vecchi o denutriti

Convessi (cifosi)

Concavi o insellati (lordosi)

**Tare:** escoriazioni e fiaccature; slombatura o sforzo delle reni (distrazione legamentosa e muscolare)





Lombi taglienti



Lombi mal attaccati



Lombi sopraelevati

## GROPPA

**Base anatomica:** coxali (ileo, ischio e pube), osso sacro, prime vertebre coccigee, muscoli glutei (ileotrocanterici) e muscoli ischio-tibiali (muscoli della parte posteriore della coscia e della natica).

**Confini:** margine caudale lombi (linea fra gli angoli delle anche), coda (linea interischatica) cosce (linea laterale della groppa)

**Funzione:** centro d'impulso meccanico e di trasmissione dell'impulso al tronco

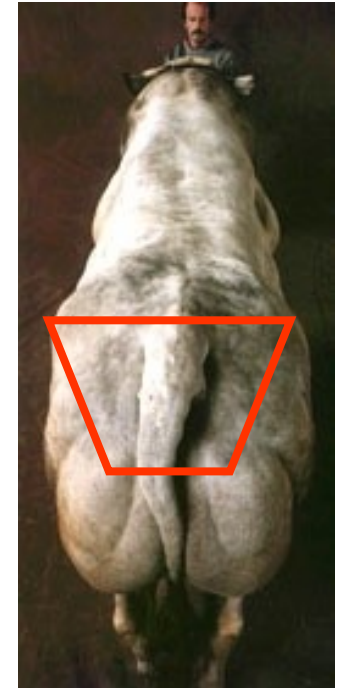
**Aspetto:** la groppa ha forma trapezoidale con base maggiore rivolta in avanti e presenta due facce simmetriche inclinate antero-posteriormente, una zona mediana corrispondente alla spina sacrale, due protuberanze anterolaterali o iliache (punte delle anche) e due caudali o ischiatiche (punte delle natiche). Si valutano le dimensioni (lunghezza, larghezza), la forma, la direzione, muscolosità.

## GROPPA

### *Dimensioni:*

*Lunghezza:* dalla punta dell'anca alla punta della natica. Ad una maggiore lunghezza corrisponde una maggiore estensione di contrazione dei glutei e una conseguente maggiore ampiezza di azione. In particolare, una maggiore lunghezza del braccio di leva che va dall'inserzione del femore alla punta della natica (porzione ischiatica) corrisponde una maggiore efficacia nell'azione degli ischio-tibiali adatta ai galoppatori ed ai saltatori. Un minore sviluppo di tale porzione è invece più tipico dei trottatori. La lunghezza è in genere inferiore (in proporzione) nei cavalli da tiro).

*Larghezza:* dipende dai diametri bisiliaci, bistrocanterici e bisischiatici e dalla proporzione fra gli stessi. Normalmente la larghezza media è maggiore nelle femmine, nei cavalli saltatori e da servizio, minore nei galoppatori. Elevata la larghezza negli animali da tiro o a vocazione "carnaiola".



## GROPPA

*Forma:* trapezio con la base maggiore rivolta in avanti. Si distinguono.

*Groppa quadrata:* quando la larghezza bisiliaca è pressoché uguale alla larghezza bisischiatica

*Groppa triangolare:* che si caratterizza per un minore sviluppo della larghezza bisischiatica.



## GROPPA

*Muscolosità:* si evidenzia per il rapporto fra lo sviluppo delle masse muscolari rispetto alla spina sacrale ed all'evidenziazione delle punte delle anche e delle natiche.

Si distinguono.

Groppa semplice

Groppa tonda

Groppa doppia

Groppa tagliente (o di mulo)

Groppa angolosa



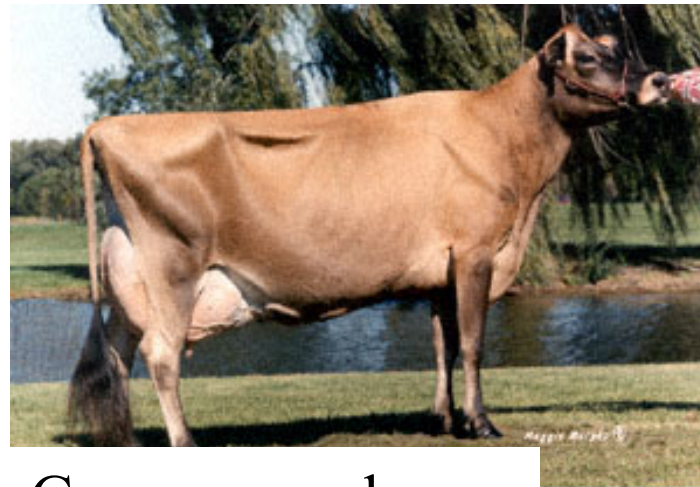
# GROPPA



Groppa semplice



Groppa doppia



Groppa angolosa

## GROPPA

*Direzione e profilo:* si valuta l'angolo formato con l'orizzontale della linea che congiunge la tuberosità iliaca con la tuberosità ischiatica.

Si distinguono

Groppa orizzontale 12-25°

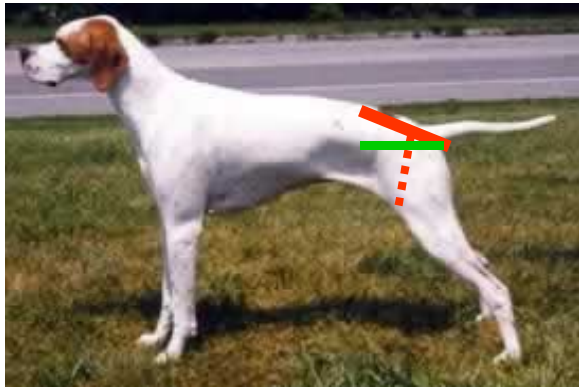
Groppa inclinata 25-30°

Groppa obliqua 35-45°

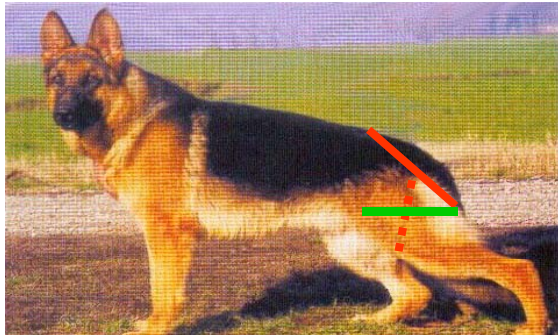
Groppa avallata >45°

Groppa orizzontale: più favorevole per gli animali veloci, con maggiore estensione del movimento (> angolo di oscillazione), maggiore lunghezza dei muscoli glutei e ischio tibiali e maggiore attitudine al galoppo

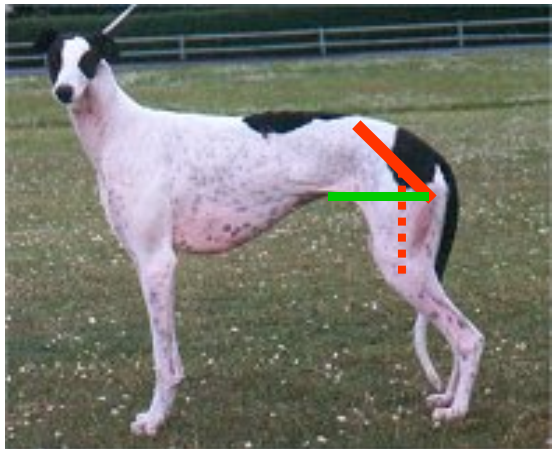
Groppa da obliqua a avallata: più favorevole per animali trottatori, o scattisti con minore ampiezza di oscillazione e maggiore intensità di contrazione. Valida anche per gli animali da tiro.



Groppa orizzontale



Groppa obliqua



Groppa obliqua



Groppa  
orizzontale



Groppa  
obliqua



Groppa  
obliqua

# GROPPA

## **Difetti:**

Lunga o corta

Tagliente o tettiforme: spina sacrale evidente e scarso sviluppo muscolare (anche tettiforme): specie in animali vecchi o denutriti

Groppa spiovente: avallata e tettiforme

Groppa a mandorla: con diametri bisischiatici decisamente ridotti

Groppa sopraelevata o contro inclinata

**Tare:** escoriazioni e fiaccature; lesioni ulcerative da decubito prolungato





Groppa spiovente  
(avallata e tettiforme)



Groppa avallata



Groppa orizzontale





Groppa spiovente  
e scarna (angolosa)



Groppa eccessivamente muscolosa



Groppo sopraelevata



Groppo corta rispetto alla  
struttura dell'animale



Coda staccata



Coda attaccata alta



Coda attaccata bassa



Coda a bandiera



## Le regioni zoognostiche degli arti

- **Arti anteriori:**

**0. Spalla**

Parte connessione al tronco

**1. Braccio**

**2. Gomito**

**3. Avambraccio**

**4. Carpo (Ginocchio Funzionale)**

Parte omologa

- **Arti posteriori:**

**0. Parte laterale della groppa**

**1. Coscia (Con Natica)**

**2. Grassella**

**3. Gamba**

**4. Garretto o Tarso**

**5. Stinco**

**6. Nodello**

**7. Pastoia**

**8. Piede (Con Corona)**

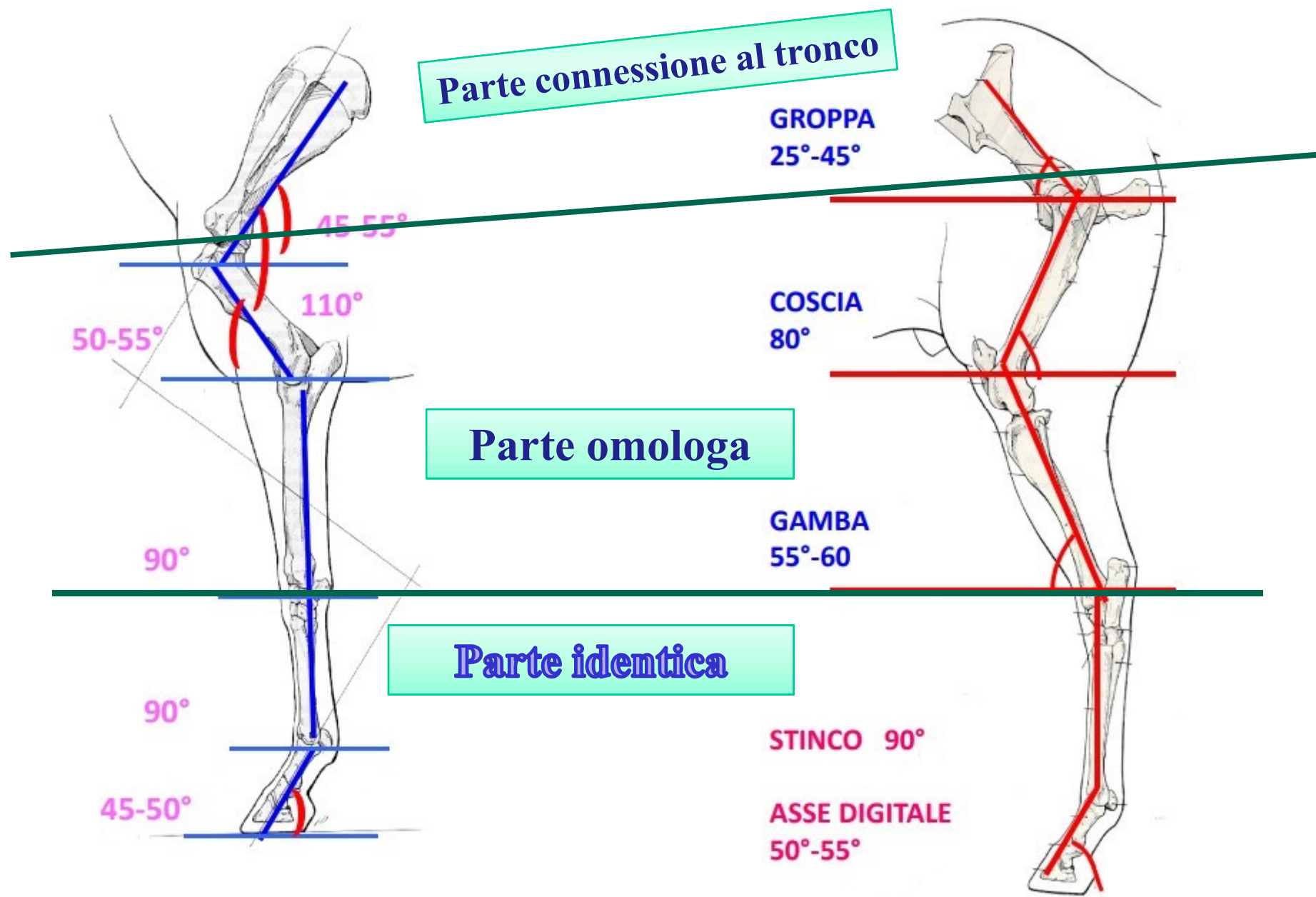
Parte identica

**5. Stinco**

**6. Nodello**

**7. Pastoia**

**8. Piede (con corona)**



**Parte connessione al tronco**

**GROPPA  
25°-45°**

**COSCIA  
80°**

**Parte omologa**

**GAMBA  
55°-60**

**Parte identica**

**STINCO 90°**

**ASSE DIGITALE  
50°-55°**

45-55°  
110°  
50-55°

90°

90°

45-50°

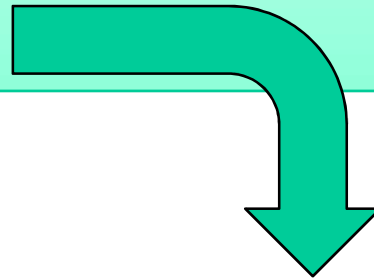


## Regole anatomiche e funzionali sugli arti (1)

1. Le ossa degli arti del cavallo sono **in serie** (in successione, non in parallelo) (dall'estremità prossimale fino al carpo e tarso anche in tutte le altre specie).
2. I raggi ossei (ossa lunghe degli arti) si alternano regolarmente con articolazioni (regioni corte) almeno fino al nodello.
3. I movimenti delle articolazioni degli arti del cavallo sono soltanto di **flessione** ed **estensione** unica eccezione la più prossimale (che ha anche i movimenti di lateralità: abduzione ed adduzione).

## Regole anatomiche e funzionali sugli arti (2)

1. I muscoli abduttori ed adduttori ovviamente muovono soltanto braccio e coscia (il più prossimale raggio osseo di ciascun arto).
2. I muscoli di un raggio osseo muovono sempre il raggio osseo immediatamente distale (Es. i muscoli del braccio muovono l'avambraccio).
3. Il raggio osseo più distale provvisto di muscoli è quello di **avambraccio** e **gamba**.

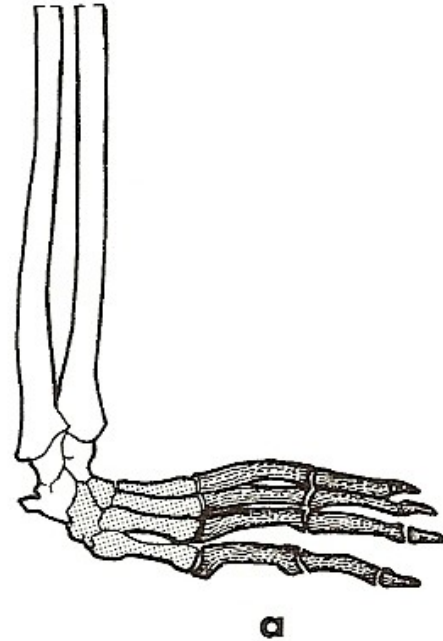


Le regioni più distali sono mosse ovviamente dai muscoli di **avambraccio** e **gamba**.

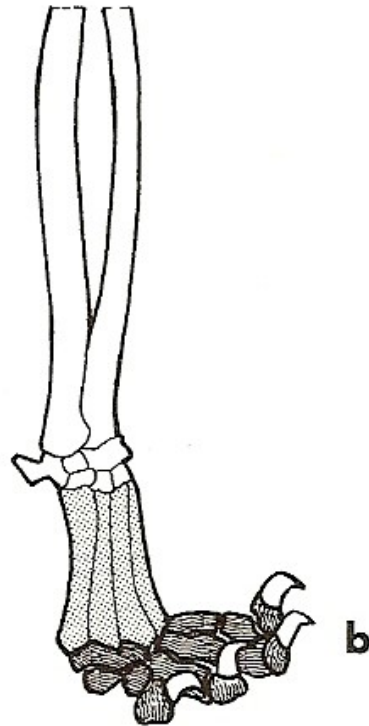
# Classificazione dei mammiferi in base all'appoggio dei raggi ossei sul terreno

1. Plantigradi (uomo, scimmia, orso).
2. **Digitigradi** (cane e gatto) e
3. Unguligradi o **ungulati**  
(ruminanti, suini ed equini)

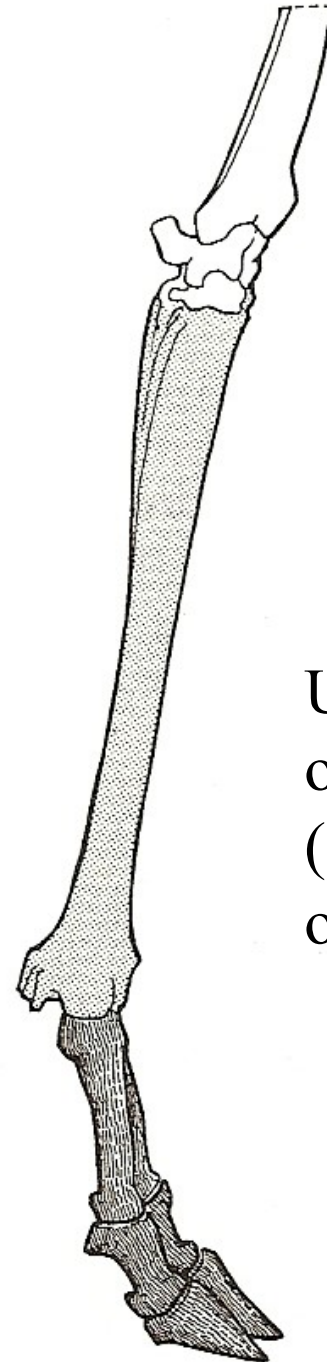
Plantigradi  
(uomo, scimmia,  
orso)



Digitigradi  
(cane, gatto)

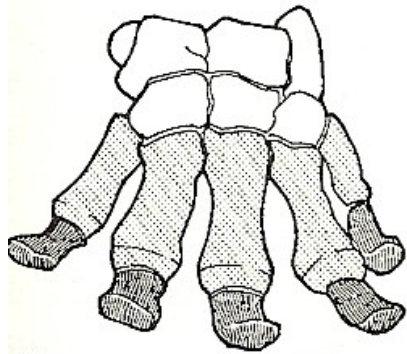


Unguligradi  
o ungulati  
(cavallo, bovino,  
ovicarpini, suino).



# Ungulati

o Unguligradi



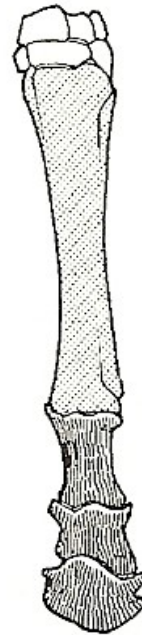
a

pentadattili



b

tridattili



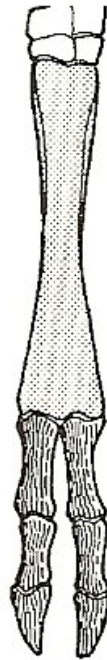
c

monodattili  
o solipedi  
(Equidi)



d

tetradattili



e

Bidattili

(ruminanti, suini)

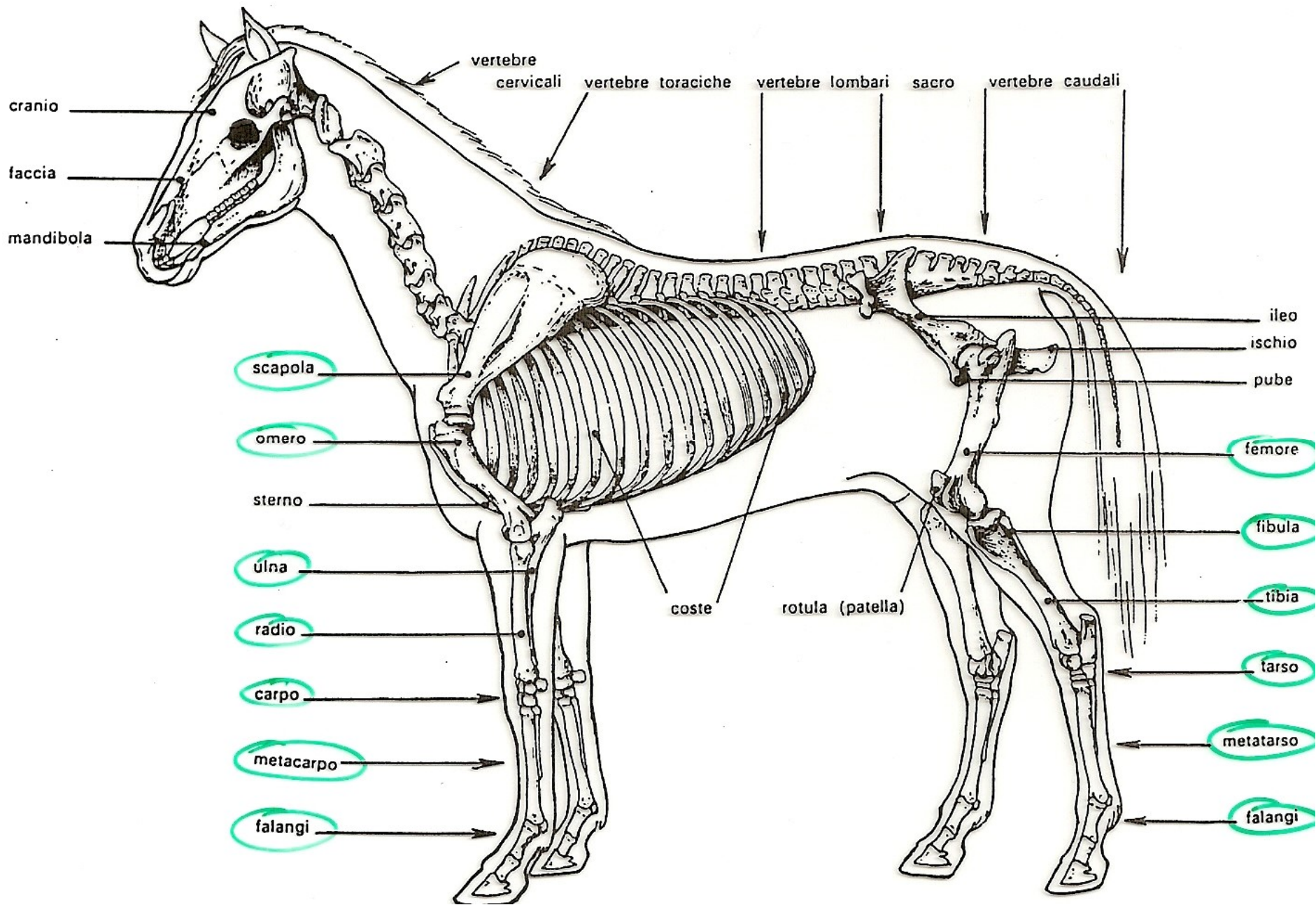
**Perissodattili**

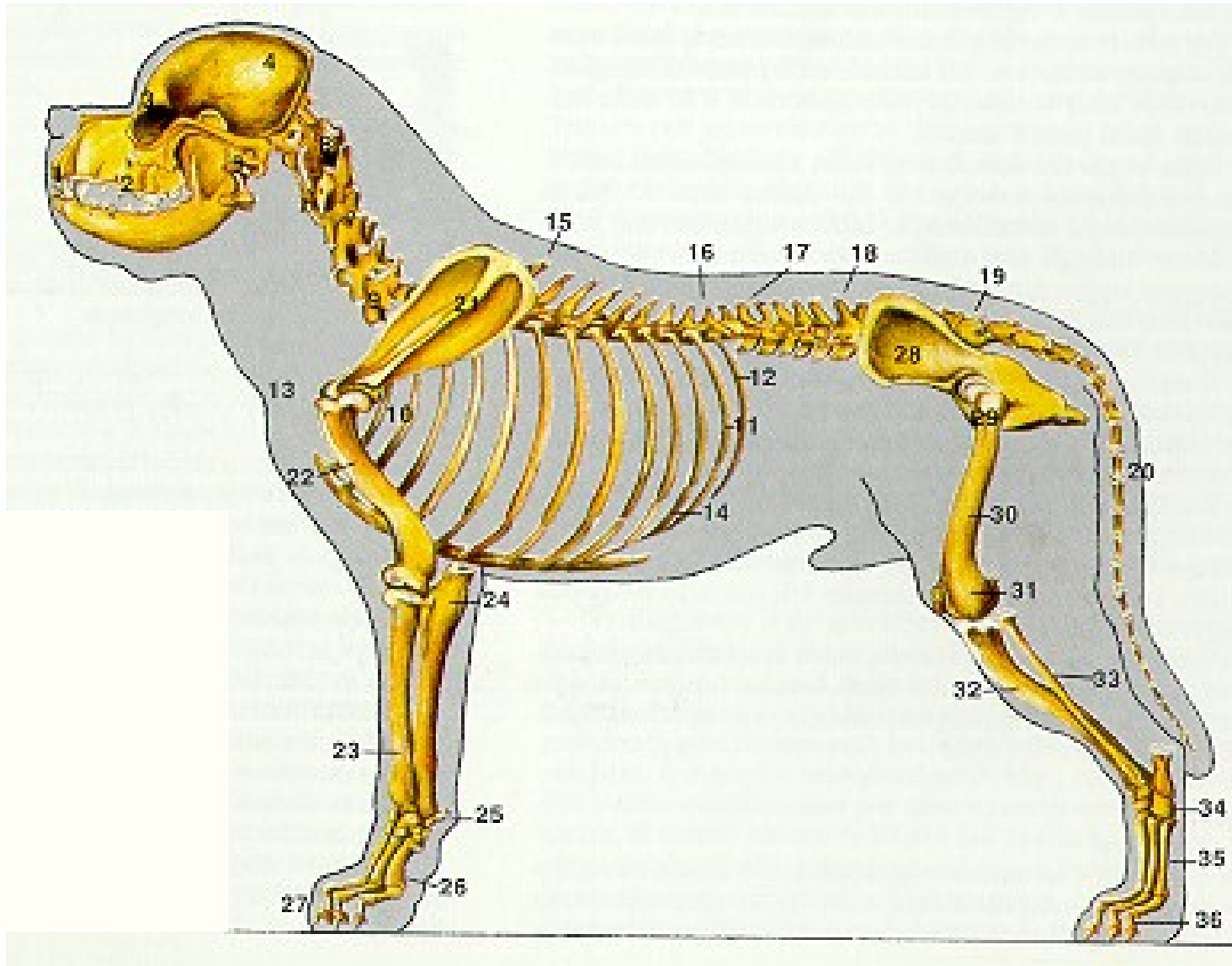
o imparidigitati

**Artiodattili**

o fissipedi







# SPALLA

## BASE ANATOMICA

1. **Scapola**
2. **Muscoli sopra essa ancorati a sterno e costato**
3. **Muscoli flessori ed estensori, abduttori ed adduttori del braccio**

## CONFINI

**estremità prossimale**

**estremità distale**

**cranialmente**

**caudalmente**

**garrese**

**articolazione scapolo-omerale**

**limitata dalla base del collo**

**limitata dal costato**

## SPALLA

### **Si valuta:**

**Lunghezza:** dalla estremità superiore (garrese) alla punta della spalla (articolazione scapolo-omerale). Spalla lunga è pregio perché presuppone muscoli più lunghi e maggior forza di contrazione. Maggior pregio nei cani velocissimi.

**Direzione:** in base all'inclinazione della spina acromiana sull'orizzonte. Angolo normale di 45° circa sull'orizzonte. Raddrizzata se più verticale, obliqua se più "orizzontale. (in base agli usi: **galoppatore** sprinter: raddrizzata, 60° sull'orizzontale) per facilitare il ritmo frequente delle falcate, associata a braccio non troppo lungo e inclinato. Nel **trottatore**: obliqua (40°) con braccio più lungo e dritto, per facilitare l'ampiezza delle falcate con fase di sospensione più lunga). **Difetti:** troppo dritta o troppo inclinata in relazione alla funzione.

**Spessore:** spalla scarna o spalla grassa.

**Mobilità.**





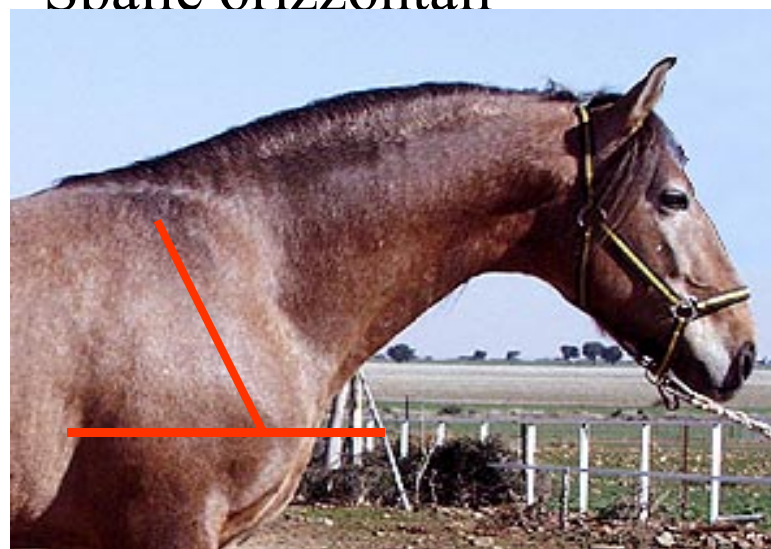
Spalle corrette



Spalle orizzontali



Spalle corte



Spalle verticali



## BRACCIO

### BASE ANATOMICA

Omero e muscoli flessori ed estensori dell'avambraccio

#### CONFINI

estremità prossimale	spalla
estremità distale	gomito

*È preferibile che sia piuttosto corto nei bovini e abbastanza lungo negli equini, con buone masse muscolari e posto in direzione tale da formare un angolo di 140° con l'avambraccio*

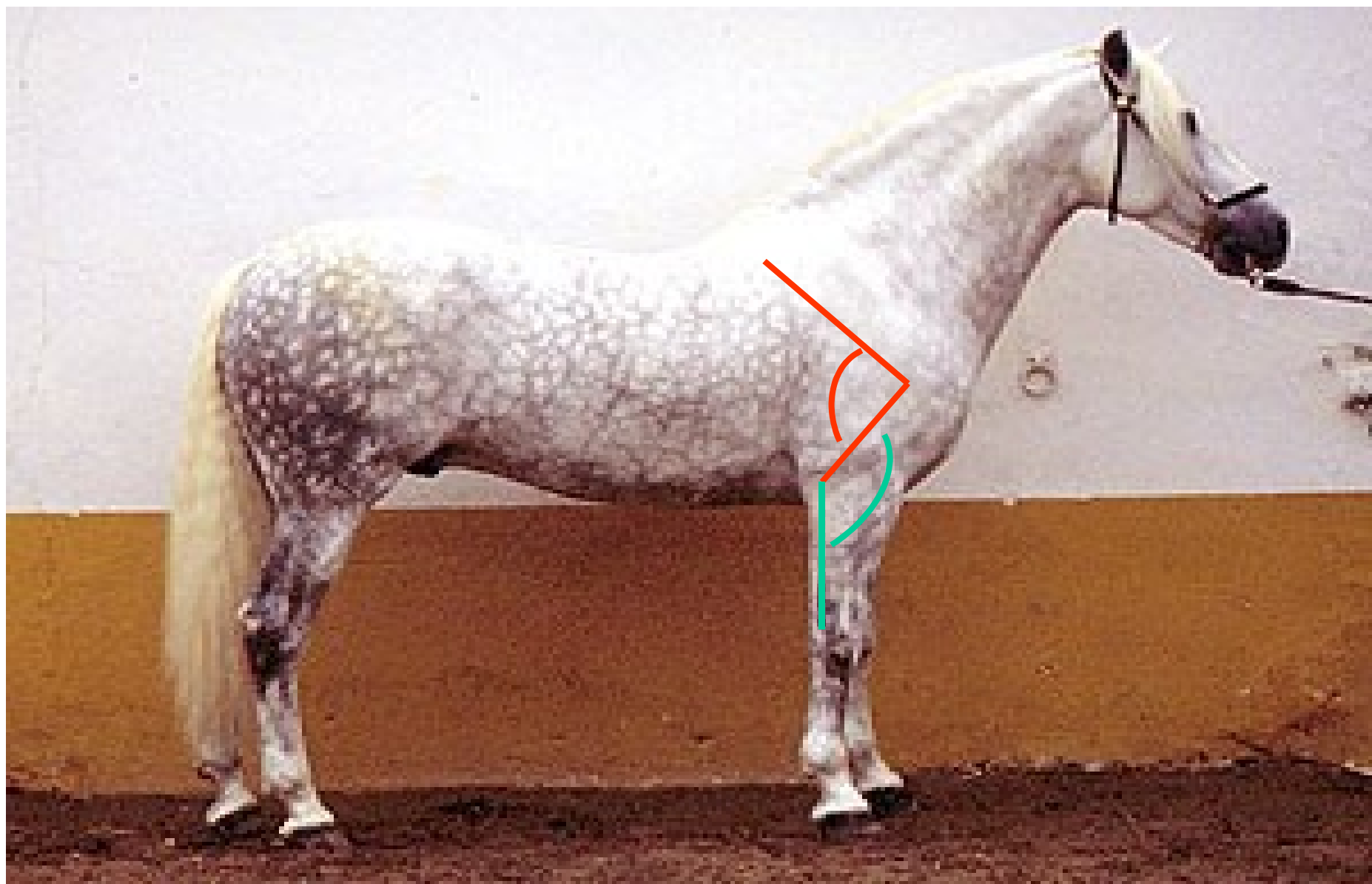
## GOMITO

**BASE ANATOMICA** - Articolazione Omero Radio Ulnare  
olecrano ("cubito" o testa dell'ulna)  
inserzione dei muscoli estensori dell'avambraccio

#### CONFINI

estremità prossimale	braccio
estremità distale	avambraccio

*Rappresenta il braccio di leva dei muscoli estensori dell'avambraccio e quindi deve essere prominente e lungo, muoversi in un piano parallelo a quello sagittale mediano del tronco.*



## BRACCIO

### **Si valuta:**

**Lunghezza:** dalla punta della spalla (articolazione scapolo-omerale) alla punta del gomito. Braccio lungo è pregio perché presuppone muscoli più lunghi e maggior forza di contrazione. Maggior pregio nei cani trottatori (superare la lunghezza della spalla), nei cani velocissimi non deve invece superare la lunghezza della spalla.

**Direzione:** in base agli usi: **galoppatore** sprinter: inclinata e cioè con angolo inferiore a quello della spalla con la linea orizzontale; **trottatore:** con angolo superiore a quello della spalla con l'orizzonte.

Nel complesso 110 ° con la spalla

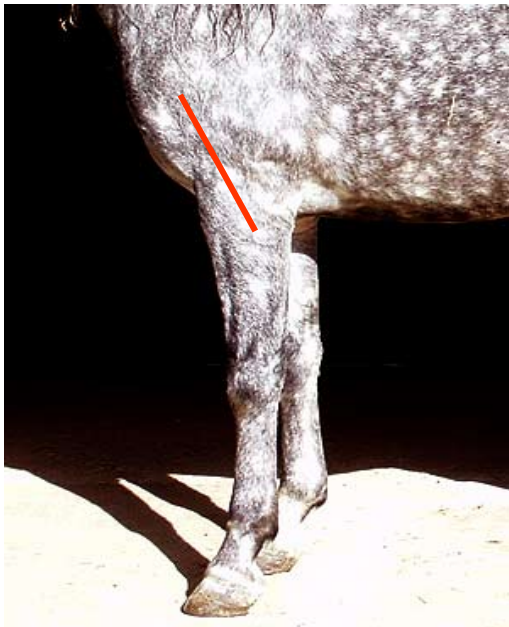
**Difetti:** troppo dritto o troppo inclinato in relazione alla funzione.



Braccio corto



Braccio scarno



Braccio verticale





Gomiti staccati



Gomiti troppo attaccati

# AVAMBRACCIO

## BASE ANATOMICA

radio e ulna + due gruppi di muscoli estensori e flessori del metacarpo e falangi

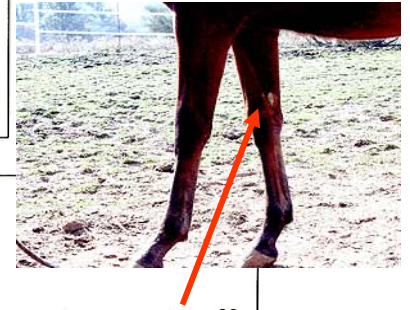
## CONFINI

estremità prossimale

braccio e gomito

estremità distale

carpo (o ginocchio anteriore)



L'avambraccio presenta due facce:

### MEDIALE

piana e liscia, con pelle fine e aderente all'osso

nel cavallo si nota una placca cornea ovalare e rugosa, "castagnetta" che si ritiene un quinto dito rudimentale dei solipedi

### LATERALE

in cui sono ben rilevati i muscoli propri della regione

*Negli equini si dà la preferenza all'avambraccio lungo ed alla conseguente brevità dello stinco; ciò perché favorisce l'ampiezza di oscillazione dell'arto.*

## DIREZIONE

prossima alla verticale

## AVAMBRACCIO

**Si valuta:**

**Lunghezza:** favorisce l'ampiezza del passo. Se lungo, comporta un metacarpo più breve. Se corto, invece, si associa ad un metacarpo lungo. Nel trottatore, la lunghezza dell'avambraccio deve superare di poco la lunghezza del braccio. Nel galoppatore velocissimo invece deve superare di molto la lunghezza del braccio.

**Larghezza:** ossa e muscoli ben sviluppati nella parte prossimale.

**Direzione:** verticale





# La parte distale dell'arto

