

# INTRODUCCION A LA CIRUGIA, PATOLOGIA Y TECNICAS QUIRURGICAS DE EQUINOS



MVZ. ROBERTO SEDANO

UDS 2023

# EVALUACIÓN

- EXAMEN 50%
- PRACTICAS ASISTENCIA TAREAS 30%
- PLATAFORMA 20%
- \_\_\_\_\_ 100%



# HORARIO

- LUNES Y MIERCOLES 8:00 – 9:40
- 

# LO QUE VAN A APRENDER ES HACER CLINICA

- CLINICA=ENFRENTAMIENTO A UN PADECIMIENTO DE UN ANIMAL, TENER LA CAPACIDAD DE DX Y TRATARLO.



# ES IMPORTANTE RECORDAR

- HISTORIA CLÍNICA, QUE LLEVA, EDAD, PESO, SEXO, DIETA, ACTIVIDAD, NUMERO DE ANIMALES AFECTADOS, SIGNOS CLÍNICOS, TX ADMINISTRADOS



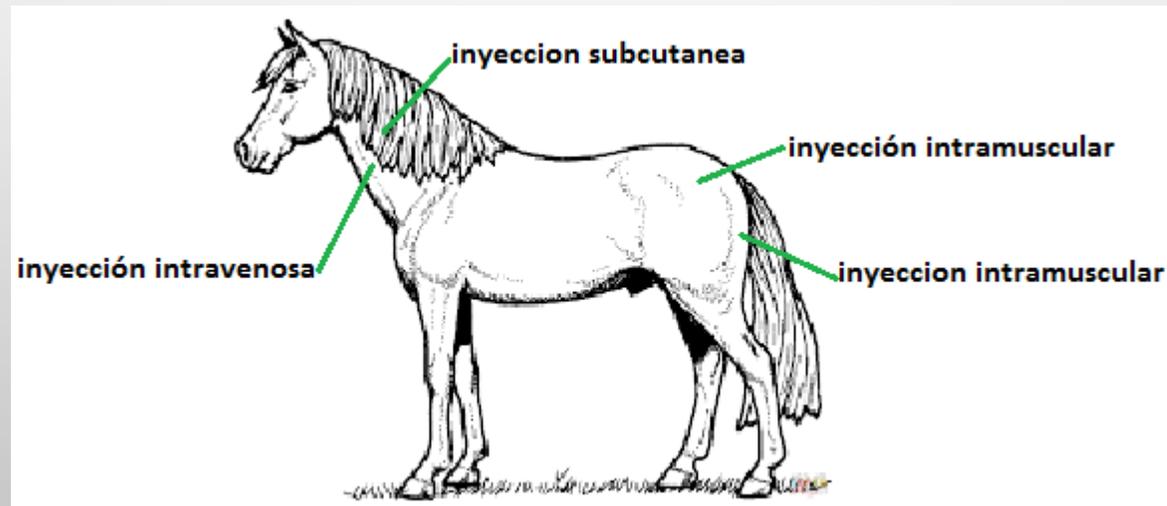
**Dermatofitosis equina**

# CLINICA DE EQUINOS

- PARAMETROS FISIOLÓGICOS
- TEMPERATURA 37.5 – 38.5
- FC 30 .60
- FR 12 – 20
- PULSO 40 – 70
- LLENADO CAPILAR 1- 2 SEG
- MOV. INTESTINALES 1- 3 X MIN

- GESTACION 330 – 360 DIAS (11 MESES)
- CICLO ESTRAL 21 A 24 DIAS
- ALZADA PURA SANGRE 1.55 A 1.65
- CUARTO DE MILLA 1.42 A 1.60
- ESPAÑOL 1.50 A 1.65
- PERCHERON 1.65 A 1.75
- NOVERIANO 1.68 A 1.85

- PESO AL NACIMIENTO 20- 25 KG HASTA 40 KG DEPENDE RAZA
- DONDE SE INYECTA



# APLICACIÓN DE MEDICAMENTOS

- **PUEDEN SER:**
  - INTRAVENOSA
  - INTRAMUSCULAR
  - SUBCUTÁNEA
  - ORAL



- **CALIBRE DE LA AGUJA**

- SUBCUTÁNEA: CALIBRE 16 ½

- INTRAMUSCULAR: CALIBRE 18

- INTRAVENOSA: 16 A 18

- SE LE COLOCA EL CALIBRE DE LA AGUJA SEGÚN EL MEDICAMENTO QUE SE LE VAYA APLICAR POR EJEMPLO SI EL MEDICAMENTO ES ESPESO EL CALIBRE DE LA AGUJA DEBE SER GRUESO.



# ADM. INTRAVENOSA

- EL MEDICAMENTO DEBE ADMINISTRARSE DESPACIO CON UN RITMO DE 1 MM CADA 5 SEGUNDOS. LA VENA YUGULAR ES LA MAS EMPLEADA PARA LA INYECCIÓN DEL FARMACO, SOLO DEBE PUNCIARSE EN EL TERCIO GRANEAL DEL CUELLO

ESTAS INYECCIONES SE APLICAN EN LA VENA MÁS GRANDE DEL CUELLO (YUGULAR). ESTA VENA RECOGE LA SANGRE DE LA CABEZA Y LA LLEVA AL CORAZÓN.

- NECESITARÁ QUE ALGUIEN LE AYUDE A SUJETAR AL ANIMAL PARA ENCONTRAR LA VENA. PARA PONER DE MANIFIESTO LA VENA, APRIÉTELA EN LA BASE DEL CUELLO. HÁGALO CON LA MANO EN LOS ANIMALES PEQUEÑOS, Y EN LOS GRANDES UTILICE UNA CUERDA QUE ATARÁ ALREDEDOR DE LA BASE DEL CUELLO.
- EL BLOQUEO O PRESIÓN DE LA VENA HACE QUE LA SANGRE SE DETENGA EN SU INTERIOR CON LO QUE LA VENA SOBRESALE MOSTRÁNDOSE BAJO LA PIEL COMO UN CORDÓN. INTRODUZCA LA AGUJA EN LA VENA Y COMPRUÉBELO TIRANDO UN POCO DEL ÉMBOLO DE LA JERINGA EN LA QUE PENETRARÁ SANGRE.
- RETIRE SU MANO O LA CUERDA QUE PRESIONA EN LA BASE DEL CUELLO E INYECTE EL MEDICAMENTO.

# **ADM: SUBCUTANEA**

- SIGNIFICA INYECTAR BAJO LA PIEL. SE REALIZA PELLIZCANDO Y TIRANDO HACIA ARRIBA DE UN PLIEGUE EN LA PIEL DEL CUELLO O DE LA ESPALDA. PROCURE NO PINCHARSE NI CLAVAR CON TANTA FUERZA LA AGUJA QUE LE SALGA POR EL OTRO EXTREMO DEL PLIEGUE DE LA PIEL.

# CASCO

- Es uno de los anexos de la piel, ya que es una modificación de la epidermis, junto con pelos, garras, astas etc y estos se agrupan bajo el nombre de faneras
- Es la cubierta córnea de la extremidad distal del dedo (según Sisson); forma parte del pie o pata del caballo.





# ANATOMICAMENTE EL CASCO ESTA FORMADO POR

- HUESOS
  - PARTES SENSITIVAS
  - PARTES NO SENSITIVAS
  - ESTRUCTURAS ELASTICAS
- 

# HUESOS

- **Tercera falange** (hueso del tejuelo) :
  - Tiene forma de media luna con sus dos cureños dirigidos hacia atrás (formando las alas). El vértice recibe el nombre de "apófisis piramidal" en él se inserta el tendón que se encarga de extender el pie: EN la base de esta pirámide se inserta otro tendón que se encarga de flexionar el miembro; es el tendón flexor profundo
  - El hueso es esponjoso lleno de infinidad de surcos ocupados por arterias venas y nervios; estos surcos y canalillos son concéntricos, todos van dirigidos a la parte central de la "media luna"

- **Hueso navicular (Hueso sesamoideo distal)**

Localizado profundamente en la parte posterior del casco entre los dos talones también , tiene forma de rebanada de sandía o de luna en cuarto crecimiento con sus protuberancias hacia los lados que se fija a la tercera falange por los ligamentos. Entre la palma y el hueso navicular, pasa el tendón flexor profundo, cuya inserción es la tercera falange.

- **Segunda falange:**
  - Se articula en su extremos inferior (distal) con la tercera falange; esta articulación está prácticamente dentro del casco, aunque en su cara anterior, se encuentra a nivel de la banda coronaria donde termina la piel y comienza la muralla o uña (proxima) se articula con la primera falange o hueso largo de la cuartilla muy cerca de la banda coronaria

# IDENTIFICA LOS HUESOS DEL CASCO?



- 1.- Primera falange 2.- Segunda falange 3.- Borde articular de la falange media 4.- Apófisis extensora  
5.- Superficie dorsal de la tercera falange 6.- Borde solar 7.- Tercera falange 8.- Proceso palmar  
9.- Hueso navicular 10.- Articulación interfalángiana distal 11.- Articulación interfalángiana proximal

- La forma y el crecimiento del casco dependen de una serie de factores:
  - 1) Peso: A mayor peso más diámetro de casco.
  - 2) Alimentación.
  - 3) Trabajo.
  - 4) Humedad. A mayor sequedad menor diámetro.
  - 5) Herraaje. Es el factor más determinante.
- Por otro lado, existen suplementos vitamínicos que mejoran la calidad del casco como la Biotina.

# CASCO



# ESTRUCTURAS SENSITIVAS DEL CASCO

- **Corión (Pododermis):** Rica en vasos y arterias
- Está formado por cinco partes que también dan a estructuras no sensitivas:
  - 1) Corión (Corium)
  - 2) Corión coronario
  - 3) Corión laminar
  - 4) Corión de suela
  - 5) Corión de la ranilla

- 1) Corión (corium); viendo la muralla por su cara interna, se observa como un cerco exactamente debajo de la banda coronaria. Su función es producir el perióplo

- 2) Corión coronario; Se encuentra donde termina el pelo; nutre la uña; en él se origina la uña o muralla.
- Las lesiones en ésta área modifican el crecimiento de la uña dando una malformación perecedera ya que las células son destruidas, disminuyendo el grosor de la banda coronaria, la cual da origen a una uña mas delgada.

- 3) Corión laminar: Está íntimamente ligado al hueso y a los cartílagos laterales de la tercera falange
- 4) Corión de la suela: Es muy sensitivo; está lleno de millones de papilas microscópicas, íntimamente ligadas al periostum

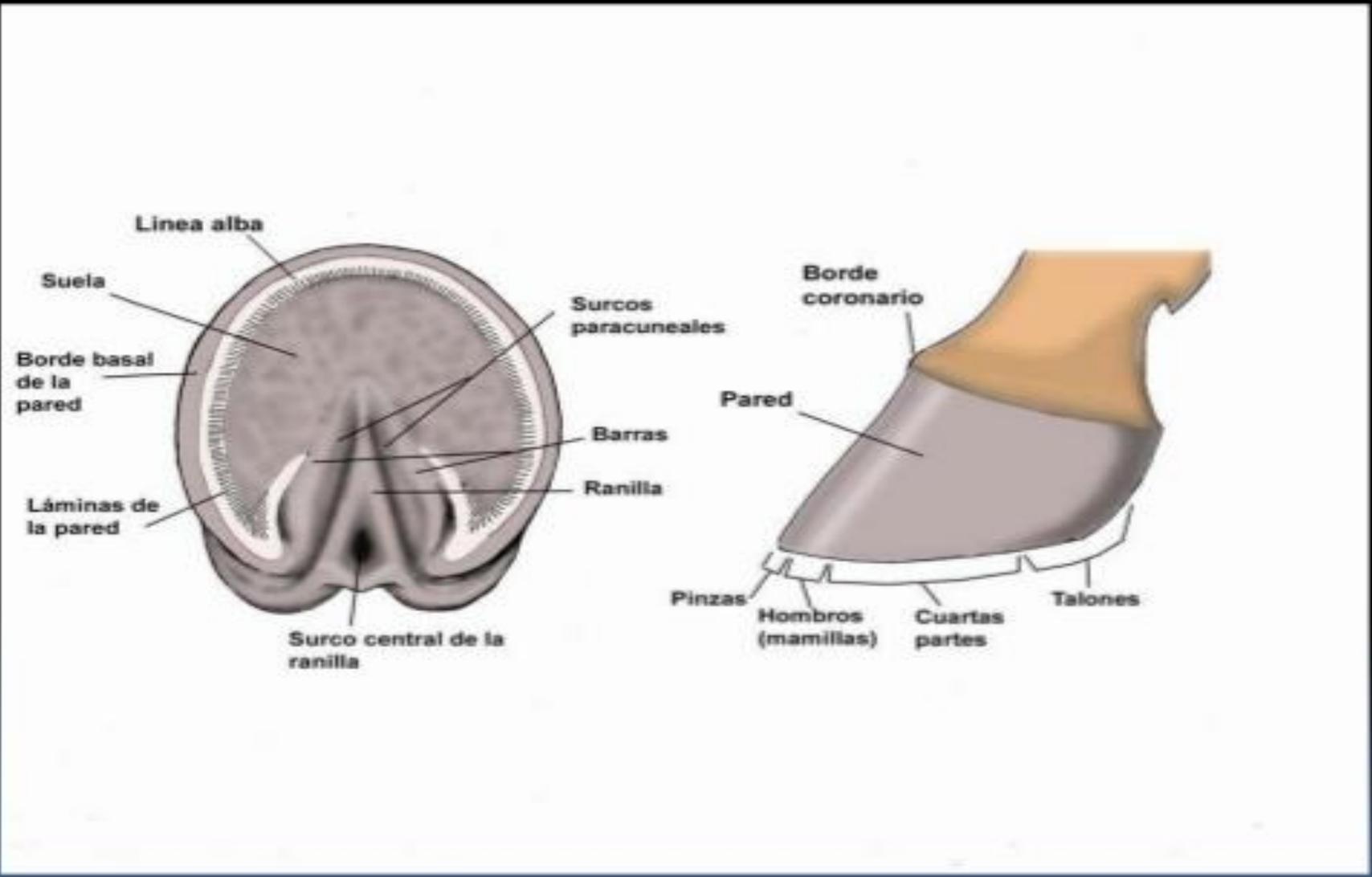
- 5) Corión de la ranilla (ranilla sensitiva): Por dentro está en contacto con la almohadilla digital; es una masa en forma de uña que se encuentra dentro de la ranilla entre el tendón flexor profundo por detrás de los cartílagos laterales de la tercera falange. Está colocada como "cuña" entre el tendón y la parte posterior de la tercera falange.

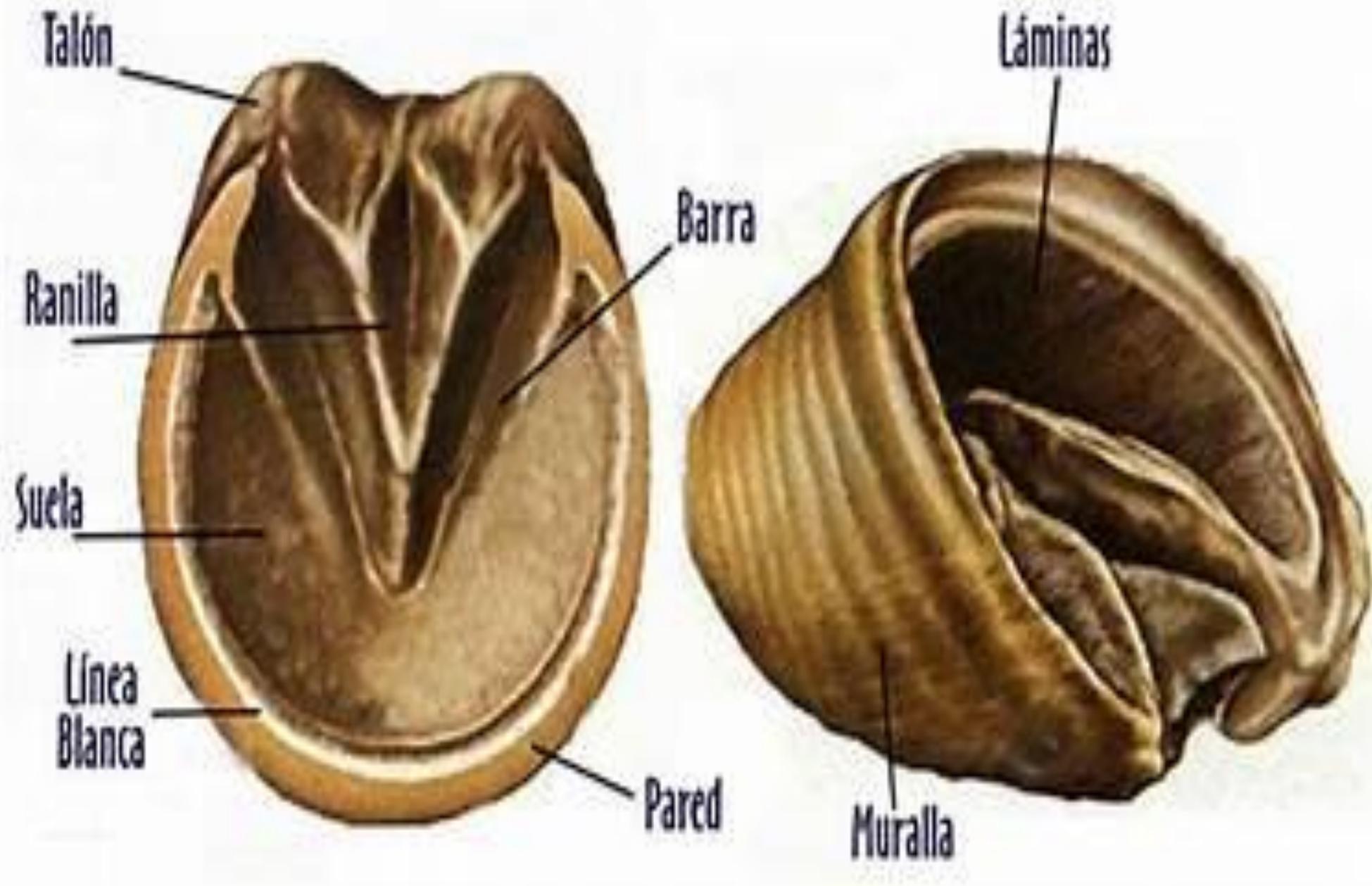
## ESTRUCTURAS NO SENSITIVAS DEL CASCO

- Lámina insensitiva: Primera tapa formada por túbulos muy compactos
- Periople: Barniz producido por la banda o corión peróptico, que cubre la parte externa de la pares con objeto de minimizar la humedad del casco.

- **PARED** (muralla, tapa): Es la parte del casco visible cuando el pié apoya en el suelo y se extiende desde el borde coronario hasta el piso. En la parte posterior (talones) se refleja hacia adentro para formar las barras de la suela. La pared está separada de la suela por la línea blanca o línea alba.

- SUELA (palma): Forma la mayor parte de la superficie basal del casco .
- RANILLA (horqueta, candado): Consiste en una masa en forma de cuña en la parte posterior de la suela. Los surcos paracuneales la separan de las barras. Se considera que representa una versión modificada de la almohadilla plantar de otros mamíferos.





# PODREDUMBRE DE LA RANILLA

- LESION QUE ATACA LAS PARTES BLANDAS DE LA PALMA; TODA LA RANILLA HASTA LOS TALONES. ES MAS COMÚN EN LOS MIEMBROS POSTERIORES QUE EN LOS ANTERIORES DEBIDO A LA PROXIMIDAD DE AQUELLOS CON LAS VÍAS NATURALES DE ELIMINACIÓN DE ESCRETAS(ORINA Y ESTIÉRCOL.
- CAUSAS: MALA HIGIENE, FALTA DE RECORTE DE LA UÑA, TALONES ALTOS.
- SIGNOS: CLAUDICACIÓN, SENSIBLE LA RANILLA Y CON SUSTANCIA MAL OLIENTE DEBIDO A LA DESCOMPOSICIÓN LOCAL.

- TRATAMIENTO: RECORTE DEL CASCO, LIMPIEZA DIARIA, APLICACIÓN DE AGUARRAS O TREMENTINA DIARIAMENTE, USO DE SULFATO DE COBRE EN SOLUCIÓN. APLICACIÓN DE GRASA PARA CASCOS

- PREVENCIÓN: LIMPIAR LA CAMA DIARIAMENTE, ELIMINAR LAS PARTES HÚMEDAS POR ORINA, RETIRAR EL ESTIÉRCOL, RECORTAR CADA 4 A 6 SEMANAS LOS CASCOS, LIMPIARLOS DIARIAMENTE.

# HORMIGUILLO

- SEPARACION DE LA LÍNEA BLANCA O SAUCO DEL CASCO, CON ACUMULO DE UNA SUSTANCIA SEMEJANTE A LA PIEDRA PÓMEZ. SE PRESENTA COMÚNMENTE EN LOS CASCOS DE LAS MANOS Y ESPECIALMENTE HACIA LA ALTURA DE LAS PINZAS O LUMBRES.
- CAUSA: HEREDITARIAS, SEPARACIÓN DE LA LÍNEA BLANCA DEBIDO A LA PROXIMIDAD DE LOS CLAVOS A ESTA PARTE.

- SIGNOS CLAUDICACIÓN DEBIDO A LA PRESIÓN DE LA SUSTANCIA ACUMULADA, CALOR Y DOLOR LOCAL.
- SI TIENE HERRADURA QUITARLA PARA OBSERVAR MEJOR

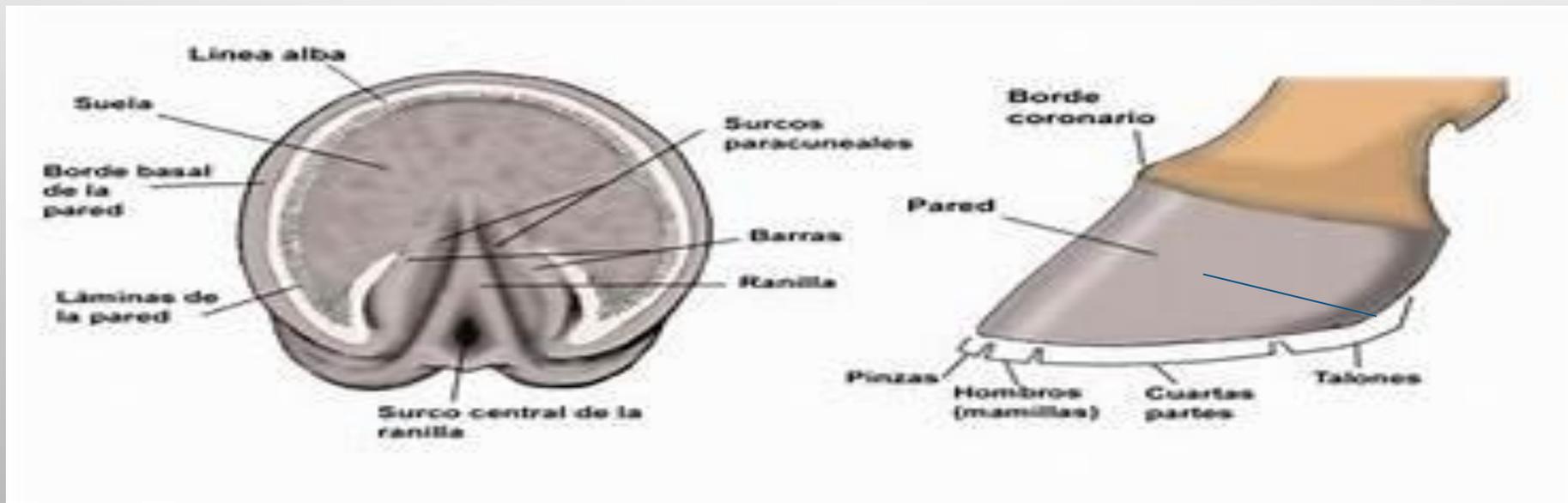
- TRATAMIENTO: DEBRIDAR ABRIENDO CON LA CUCHILLA INGLESA LA PARTE LESIONADA, QUITAR LA TAPA SI LA LESIÓN ES PROFUNDA. APLICAR SULFATO DE COBRE, O POMADA YODOFORMADA.
- NO UTILIZAR ESTOS ANIMALES PARA LA REPRODUCCION

# ABSCESOS SUBCONEOS O AGUADURAS

- ACUMULO DE PUS DENTRO DEL CASCO MANIFESTANDO FRANCO DOLOR.
- CAUSAS OBJETOS PUNZOCORTANTES, GOLPES EN LA PALMA, MALA HIGIENE.
- SIGNOS DOLOR MUY MARCADO QUE PRODUCE CLAUDICACIÓN.
- DIAGNOSTICO PRESENCIA DE PUS EN LA BANDA CORONARIA, MAL OLOR.
- TRATAMIENTO: CATAPLASMA DE SEMILLA DE LINAZA POR 3 DÍAS PARA PRODUCIR LA SALIDA DEL ABSCESO AGUA OXIGENADA LOCALMENTE ANTIBIÓTICOS PEN- ESTREP, ANALGÉSICO COMO NEOMELUBRINA, DAPIRONA. TOXOIDE DE TETANOS, YODO

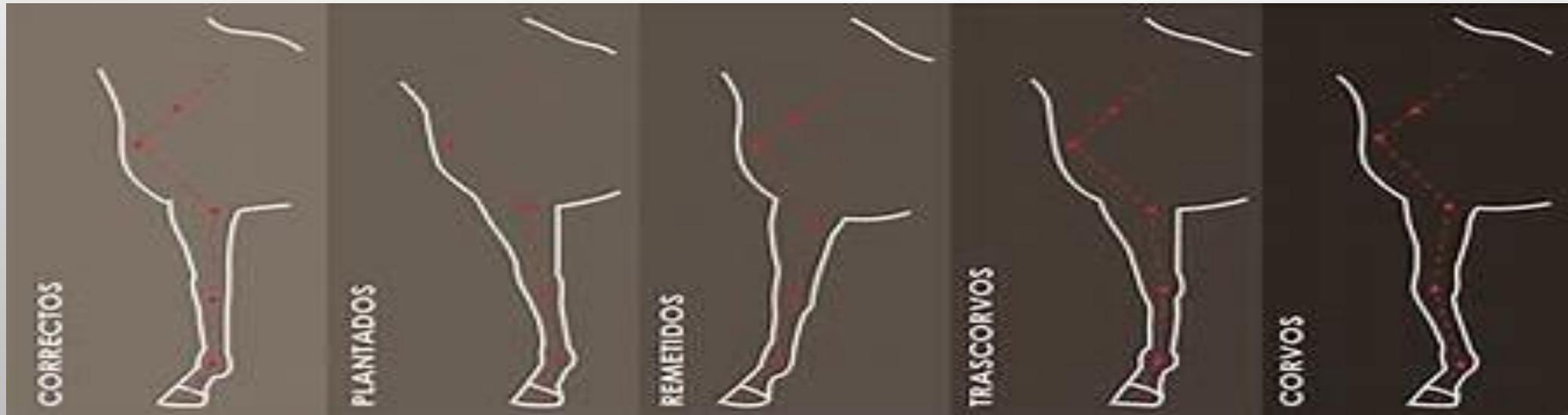
# CUARTO Y RAZA

- SE LE LLAMA CUARTO A LA FISURA DE LA UÑA LOCALIZADA HACIA LOS HOMBROS, CUARTAS PARTES Y TALONES; LA RAZA SE LE NOMBRA A LA MISMA LESIÓN PERO LOCALIZADA EN LAS PINZAS. PUEDE SER SUPERFICIALES O PROFUNDAS.



# CAUSAS

- CASCOS QUEBRADIZOS, RESECOS, VIDRIOSOS, DEFECTOS DE APLOMOS.



- LAS RAZAS SON MAS FRECUENTES EN LAS PATAS Y LOS CUARTOS EN LAS MANOS.
- SIGNOS: INSPECCIONAR LA UÑA, SI ES NECESARIO RASPAR UN POQUITO, CLAUDICACION



# TRATAMIENTO

- PUNTOS DE FUEGO EN LA PARTE TERMINAL DE LA FISURA
- O HACER UNA CANALETITA CON UNA LIMA PARA EVITAR QUE SIGA



# OSIFICACION DEL CARTÍLAGO LATERAL DE LA TERCERA FALANGE

- LOS CARTÍLAGOS QUE SE LOCALIZAN EN LA PARTE POSTERIOR DEL CASCO Y QUE DAN FORMA A LOS TALONES, SE OSIFICAN DEBIDO A TRAUMATISMO CONSTANTE.
- CAUSAS: TRAUMATISMO O GOLPES EN EL SISTEMA FIBROELASTICO QUE CONVIERTE LOS CARTÍLAGOS EN HUESO. LOS CABALLOS QUE MANOTEAN AL GALOPAR TIENDEN A PADECER ESTA LESION

- MAS COMÚN EN LOS MIEMBROS ANTERIORES QUE LOS POSTERIORES; FRECUENTEMENTE EN CABALLOS MAYORES DE 8 AÑOS Y DESTINADOS A SALTO



# SIGNOS

- CLAUDICACION, ALTERACIONES EN HOMBROS O PALETAS.
- TRATAMIENTO
- ES NECESARIO RADIOGRAFÍAS.
- QUIRURGICO EXTRACCIÓN DEL CARTÍLAGO OSIFICADO O NEUROTOMÍA VOLAR PARA PERMITIR QUE SIGA TRABAJANDO SIN DOLOR

# FRACTURA DE LA TERCERA FALANGE O DEL HUESO DEL TEJUELO

- LA FRACTURA ES MAS COMÚN EN MIEMBROS ANTERIORES QUE EN POSTERIORES, LA MAYOR FRECUENCIA OCURRE HACIA LAS ALAS DEL HUESO Y UN PORCENTAJE REDUCIDO SE PRESENTA EN LA APÓFISIS PIRAMIDAL.
- CAUSAS: GOLPES EN EL CASCO, SOBRE TODO AL GALOPE, EL CABALLO DE SALTO LO SUFRE MAS , LUEGO EL DE CARRERAS Y POCO LOS DE CHARRERÍA.
- SIGNOS: CLAUDICACION , CALOR LOCAL, DOLOR AL PALPAR CON LA PINZA LOS CASCOS.
- DX. RADIOGRAFIA

- TX ANALGÉSICOS IV COMO NEOMELUBRINA, ANTIINFLAMATORIOS HERRADURA ORTOPEDICA

# ZAPATAZO

- SE CONOCE ASÍ EL GOLPE O TRAUMATISMO QUE RECIBE LA PALMA Y SE TRADUCE EN MARCADO DOLOR Y CLAUDICACIÓN.
- CAUSAS: GOLPES POR LA FORMA DE GALOPAR, EL QUE MANOTEA O GOLPEA EL SUELO MUY FUERTE LO SUFRE. ES FRECUENTE EN MANOS.
- SIGNOS: DOLOR EN LA PALMA, AUMENTO DE TEMPERATURA EN LA ZONA, DE COLOR ROJO LA PALMA
- DX RADIOGRAFIA

- TX CATAPLASMA DE SEMILLA DE LINAZA, ANALGÉSICO, ANTIINFLAMATORIO

# EXOSTOSIS ANILLADA INTERFALANGIANA BAJA, SOBREHUESO DE LA CUARTILLA (RING BONE)

- ES EL SOBREHUESO QUE SE FORMA DEBIDO A LA FRACTURA DE LA APÓFISIS PIRAMIDAL DE LA TERCERA FALANGE, EL CALLO OSEO DEFORMA LA ZONA Y EJERCE PRESIÓN SOBRE LAS TERMINALES NERVIOSAS, LA INTERFERENCIA EN EL MOVIMIENTO NORMAL DE LA ARTICULACION HACE PRESENTE LA CLAUDICACIÓN MECÁNICA.
- CAUSAS: FRACTURA DE LA APÓFISIS PIRAMIDAL O DESPRENDIMIENTO DE PEQUEÑAS ESQUIRLAS POR TRACCIÓN TENDINOSA
- SIGNOS: CLAUDICACIÓN
- DX RADIOGRAFIA

- TX. QUIRURGICO EXTRACCIÓN DE LA ESQUIRRA OSEA LIBERADA PARA EVITAR QUE SE FORME EL CALLO.
- SE PUEDEN UTILIZAR PUNTOS DE FUEGO CON EL FIN DE ABSORBER LAS PARTÍCULAS OSEAS O FIJARLAS AL HUESO MADRE .
- NEUROTOMÍA ALTA AYUDA A ELIMINAR LA COGERA PERO ES PELIGROSA PORQUE SE PIERDE SENSIBILIDAD COMPLETA DEL CASCO Y CON ELLO HAY RIESGO DE TROPEZAR O SUFRIR FRACTURA.

# CLAVO HALLADIZO

- SE DA ESTE NOMBRE A TODAS AQUELLAS HERIDAS PUNZOCORTANTES EN LA REGIÓN DEL CASCO.
- CAUSA: HERIDAS POR CLAVOS, ALAMBRE, ASTILLAS DE MADERA.
- CUANDO EL AGENTE CAUSAL SE PONE EN CONTACTO CON LA PALMA PENETRA DEBIDO AL PESO DEL CABALLO LLEGANDO A UNA PROFUNDIDAD VARIABLE DEPENDIENDO ADEMÁS DE LA ZONA

# CLAVO HALLADIZO

- SE DA ESTE NOMBRE A TODAS AQUELLAS HERIDAS PUNZOCORTANTES EN LA REGIÓN DEL CASCO.
- CAUSA: HERIDAS POR CLAVOS, ALAMBRE, ASTILLAS DE MADERA.
- CUANDO EL AGENTE CAUSAL SE PONE EN CONTACTO CON LA PALMA PENETRA DEBIDO AL PESO DEL CABALLO LLEGANDO A UNA PROFUNDIDAD VARIABLE DEPENDIENDO ADEMÁS DE LA ZONA DONDE SE INTRODUZCA.

- SIGNOS: DOLOR, EL CABALLO LEVANTA EL MIEMBRO LESIONADO Y SI CAMINA SE NOTARÁ QUE SOLO APOYA CON LA PINZA Y LO HARÁ POR UN PERIODO LO MAS CORTO POSIBLE.
- DX.- PRESENCIA DEL AGENTE CAUSAL O HERIDA POR DONDE PENETRO. RADIOGRAFIA
- TX APLICAR INMEDIATO LA TOXINA DE TETANOS, ATENCIÓN DE LA HERIDA AGUA OXIGENADA O YODO. ANTIBIOTICOS PEN-ESTREP, ANTIINFLAMATORIOS.
- PRONOSTICO DEPENDIENDO LA ZONA DONDE PENETRO Y QUE TAL RÁPIDO SE APLICO EL TRATAMIENTO

# ALCANZADAS

- CICATRICES O HERIDAS EN LA BANDA CORONARIA, TALON, MURALLA DEL CASCO, SESTO DEBIDO A INTERFERENCIAS DE LOS MOVIMIENTOS DE LOS REMOS.
- CAUSA: MALOS APLOMOS, RECORTES Y HERRADOS INCORRECTOS, PERCANCES DURANTE LA LOCOMOCIÓN, DESBALANCE EN LAS HERRADURAS.



# SIGNOS

- CLAUDICACION
- DX.- PRESENCIA DE HERIDAS
- TRATAMIENTO RECORTE DE CASCO, CORREGIR APLOMOS, HERRADURAS ORTOPEDICAS



- EN LOS HIPÓDROMOS MUCHAS ALCANZADAS SE PRODUCEN DURANTE LAS CARRERAS, LOS CABALLOS SE AGRUPAN EN UN ESPACIO MUY REDUCIDO LASTIMÁNDOSE POR LOS GOLPES DE LAS PATAS Y MANOS



# LESIONES PRODUCIDAS DEBIDO A UNA MALA INTERVENCIÓN DEL HERRERO

- EXCESIVO REBAJE DE LA PALMA

CUANDO SE REBAJA EN DEMASIA O SE DESPALMA LA PALMA DEL CASCO AL MOMENTO DE CAMINAR SOBRE TODO EN SUPERFICIES DURAS, EL CABALLO MANIFIESTA DOLOR. SI SON AMBOS LOS MIEMBROS ANTERIORES SE NOTARA EL PASO MUY CORTO COMO SI EL CABALLO CAMINASE SOBRE BRAZAS.

# CLAVO AMARRADO

- LOS CLAVOS QUE FIJAN LA HERRADURA, DEBEN PENETRAR POR LAS LAMINAS INSENSIBLES DEL CASCO, CUANDO EL CLAVO TOCA LA LAMINA SENSITIVA Y QUEDA MUY CERCA DE ELLA, EJERCE PRESIÓN Y ESTO SE TRADUCE EN DOLOR.
- HAY CLAUDICACIÓN Y DOLOR

# HERRADURA ASENTADA

- UN HERRAJE MAL FORJADO O TRABAJADO DONDE LA TABLA QUE ESTA EN CONTACTO CON EL CASCO ESTA RUGOSA O PRESENTA PROTUBERANCIAS, ASI COMO AQUELLAS HERRADURAS MUY VIEJAS QUE SE HA ADELGAZADO CON EL USO Y SE DEFORMA CON UN GOLPE.
- PRODUCE INCORFORMIDAD, DOLOR.

# TRATAMIENTO PARA LAS 3

- EMPLEO DE PLANTILLA PROTEGERÁ LA SENSIBILIDAD DE LA PALMA, CAMBIAR DE HERRADURA, APLICAR PARA EL DOLOR