

AFECCIONES PODALES EN RODEOS LECHEROS

Med. Vet. Enrique Pofcher
Docente Facultad de Cs. Veterinarias-UNLP

Las enfermedades del tambo en números...

• **MASTITIS:**

Miller y col 1993 (Journal of the American Veterinary Medical Association) **US\$107**

Donde se van las pérdidas?

Disminuye la producción

Descarte de leche

Medicamentos y veterinario

Muertes y rechazo prematuro

Trabajo extra

Las enfermedades del tambo en números...

- **ENFERMEDADES REPRODUCTIVAS:**

Las enfermedades del tambo en números...

- **ENFERMEDADES PODALES:**

PROBLEMA	COSTOS
MUERTES	2%
RECHAZO	20%
PERDIDAS DE LECHE	340 LTS
DIAS ABIERTOS	28 DIAS MAS

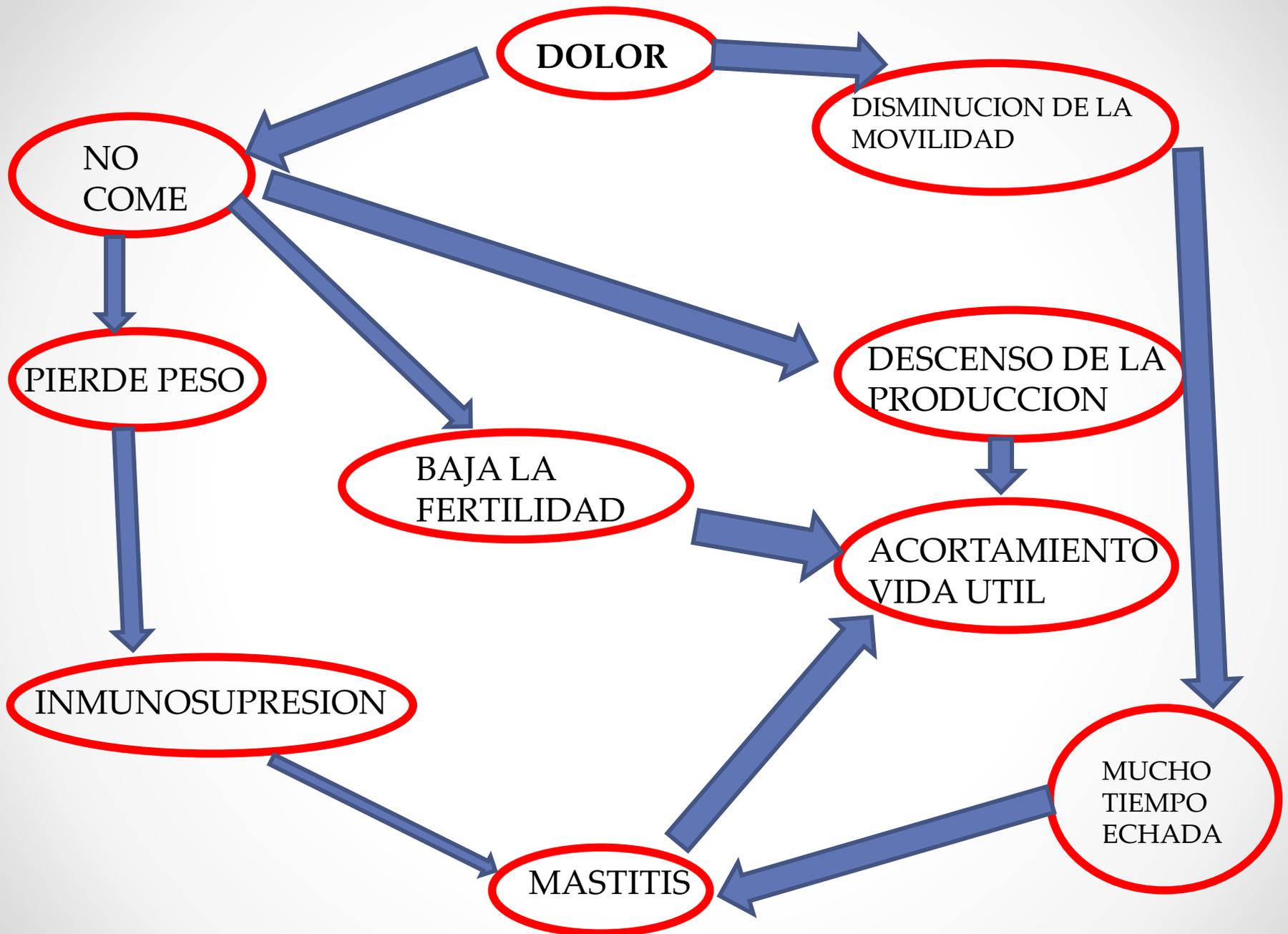
Guard, Cornell University

Las enfermedades del tambo en números...

- **ENFERMEDADES PODALES:**

PARAMETRO REPRODUCTIVO	RIESGO PREDICTIVO
AUMENTO DE DIAS AL 1º SERVICIO	2,8 > PREDISPOSICION
AUMENTO DE DIAS ABIERTOS	15,6 > PREDISPOSICION
AUMENTO DE SCIOS/CONCEPCION	9 > PREDISPOSICION
RECHAZOS	8,4 > PREDISPOSICION

Sprecher, 1997



TENGO VACAS RENGAS EN MI TAMBO?

EN EL MUNDO (Whitaker, Alban, Manske, Cook, Espejo, etc)

Entre 8 – 60% de vacas rengas

EN ARGENTINA (B. Rutter)

CATEGORIA	% RENGAS
VACAS MADURAS	11
VACAS 1º LACTANCIA	45

CUAL ES LA CAUSA DE LAS DIFERENCIAS?

LAS REGISTRAMOS???

SCORE DE LOCOMOCION

- **DIAGNOSTICO PRECOZ DE VACAS RENGAS**
- **FACIL DE REALIZAR**
- **IMPLEMENTARLO COMO RUTINA MENSUAL**
- **PERMITE EVALUAR RODEOS Y VACA INDIVIDUAL**

SCORE DE LOCOMOCION

- **DORSO**
- **ACORTAMIENTO DEL PASO**
- **BALANCEO DE LA CABEZA**
- **VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO**
- **BALANCEO DEL PESO**

SCORE DE LOCOMOCION

SCORE CON 4 PUNTUACIONES

SCORE 1: NORMAL

SCORE 2: LEVEMENTE RENGA

SCORE 3: RENGA CLINICA

SCORE 4: MUY RENGA

SCORE DE LOCOMOCION

SCORE 1 (VACA NORMAL)

- **DORSO RECTO**
- **PASO NORMAL**
- **CABEZA RECTA**

SCORE DE LOCOMOCION

SCORE 2 (VACA LEVEMENTE RENGA)

- **DORSO ARQUEADO**
- **PASO ACORTADO**
- **BALANCEO DE LA CABEZA**
- **NO PODEMOS IDENTIFICAR EL MIEMBRO AFECTADO**

SCORE DE LOCOMOCION

SCORE 3 (VACA RENGA)

- **DORSO ARQUEADO**
- **PASO ACORTADO**
- **BALANCEA LA CABEZA**
- **IDENTIFICABLE EL MIEMBRO**

AFFECTADO

SCORE DE LOCOMOCION

SCORE 4 (VACA MUY RENGA)

- **DORSO ARQUEADO**
- **PASO NOTABLEMENTE AFECTADO**
- **SE REHUSA A PISAR EL MIEMBRO**

AFECTADO

SCORE DE LOCOMOCION

CONSIDERACIONES PRACTICAS

DESPUES DEL ORDEÑO

SUPERFICIE PLANA

ANOTANDO LAS CARAVANAS DE LAS VACAS MAYORES A 5:1

ANALISIS QUINCENAL O MENSUAL

ES BARATO PERO SUBJETIVO

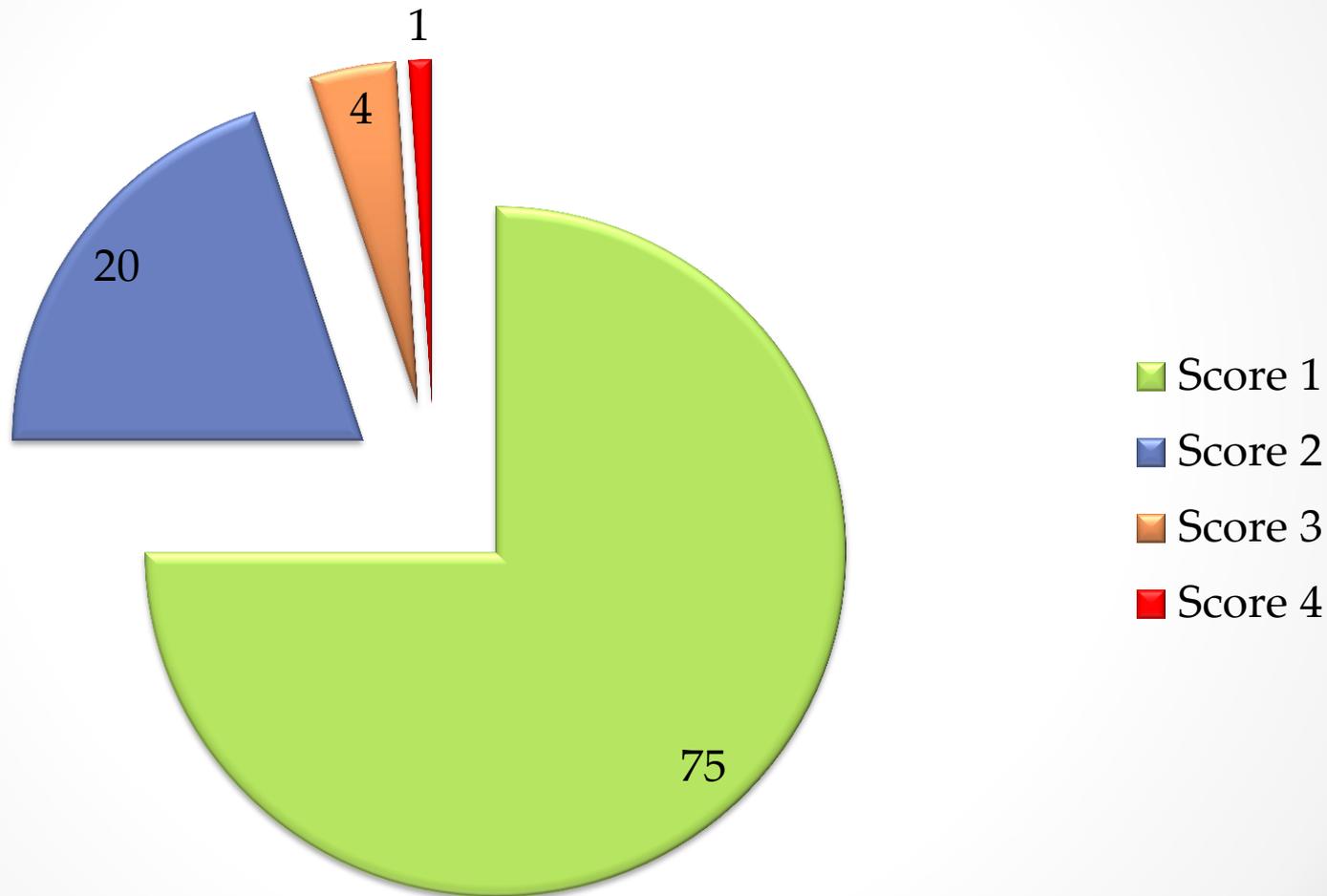
SCORE DE LOCOMOCION

PERDIDAS EN PRODUCCION

SCORE	PERDIDAS DE LECHE
SCORE 2	5%
SCORE 3	17%
SCORE 4	36%

SCORE DE LOCOMOCION

Objetivos de mi rodeo %/VT



ANATOMIA DE LA PEZUÑA



Dedo



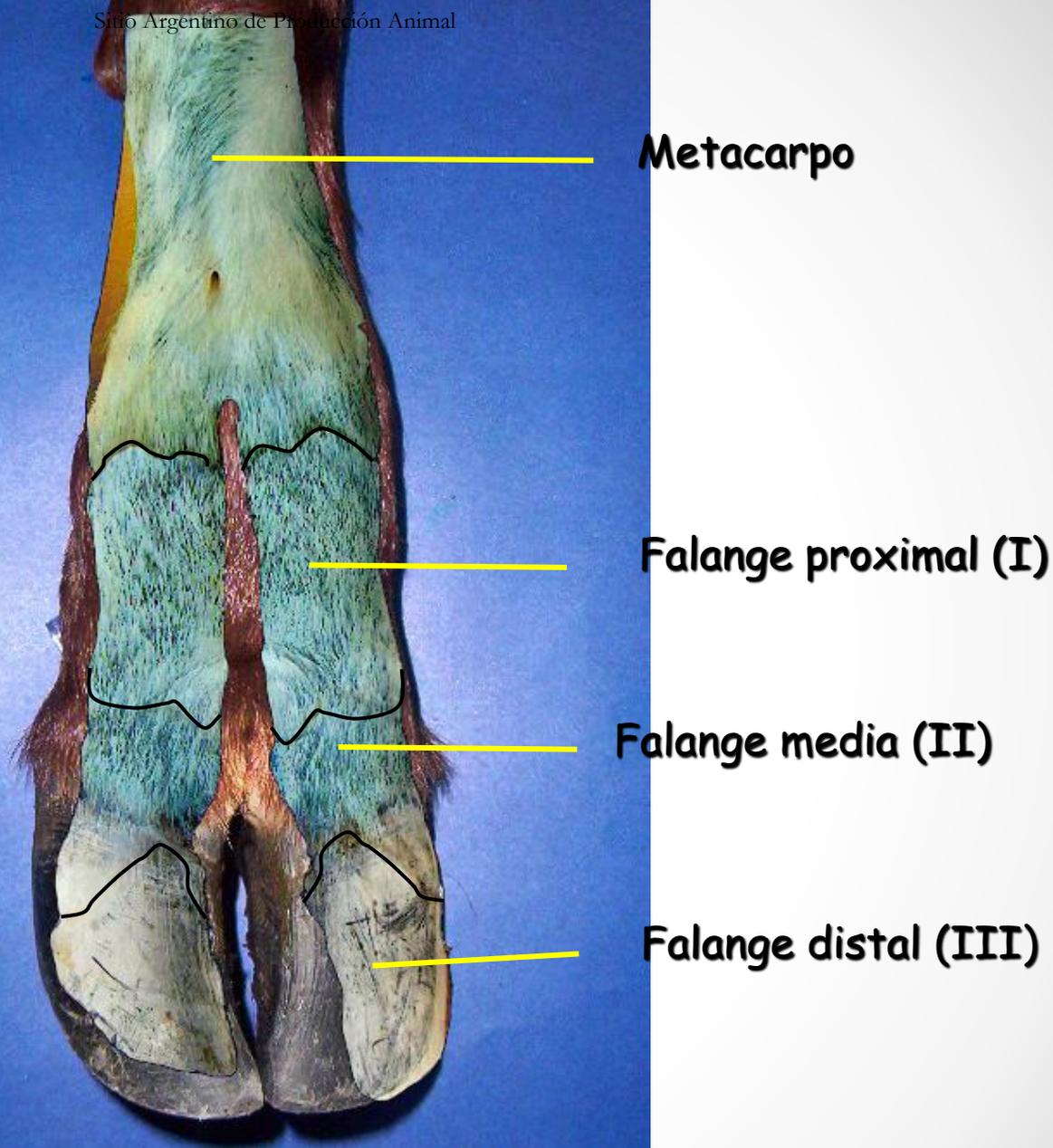
Caña

**Nudo o
Menudillo**

Cuartilla

Corona

Uña

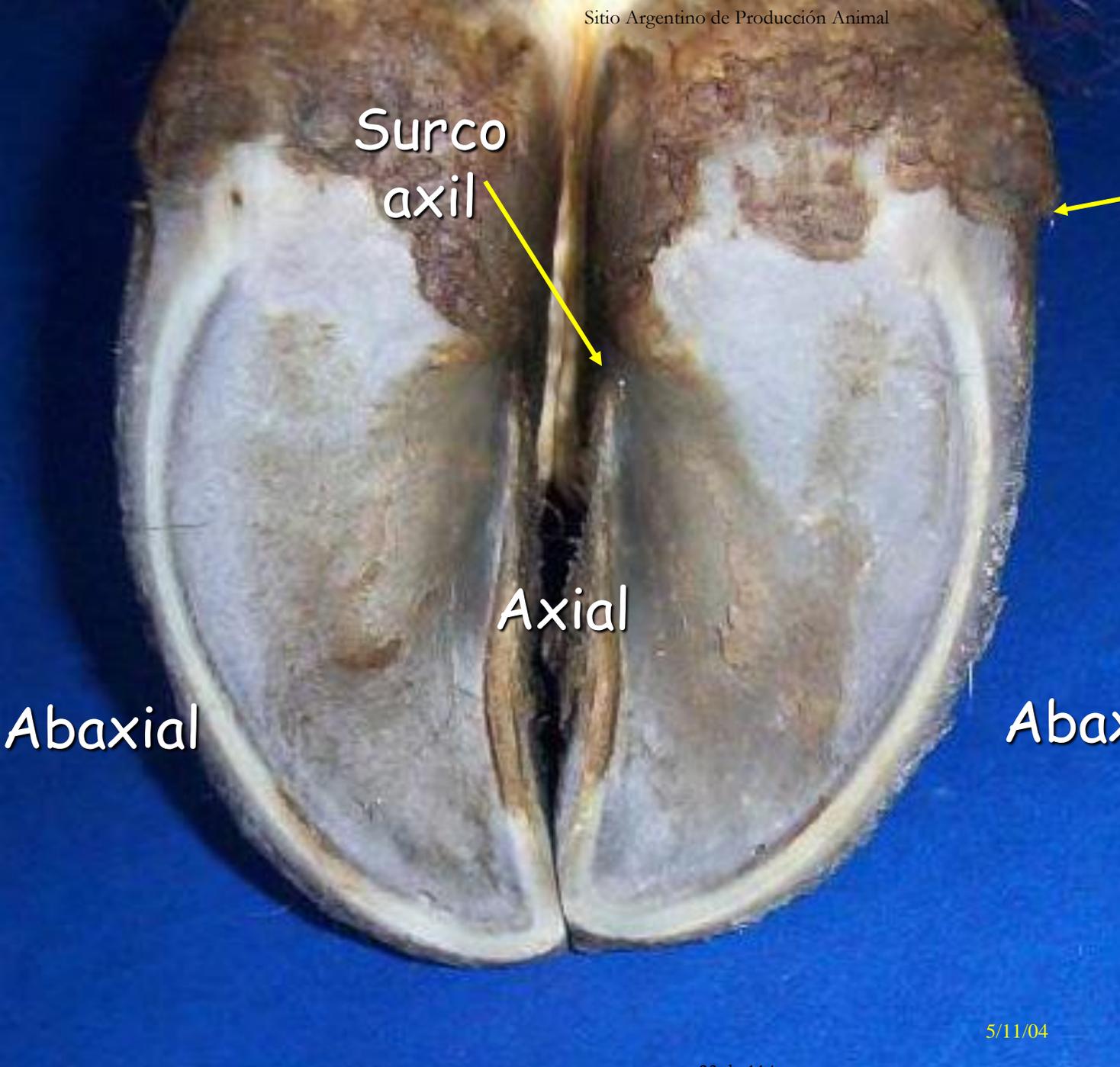


Metacarpo

Falange proximal (I)

Falange media (II)

Falange distal (III)



Surco
axil

Surco
abaxil

Axial

Abaxial

Abaxial

5/11/04



5/11/04



Bulbo del Talón



5/11/04



5/11/04





Línea blanca

5/11/04



5/11/04





Suela

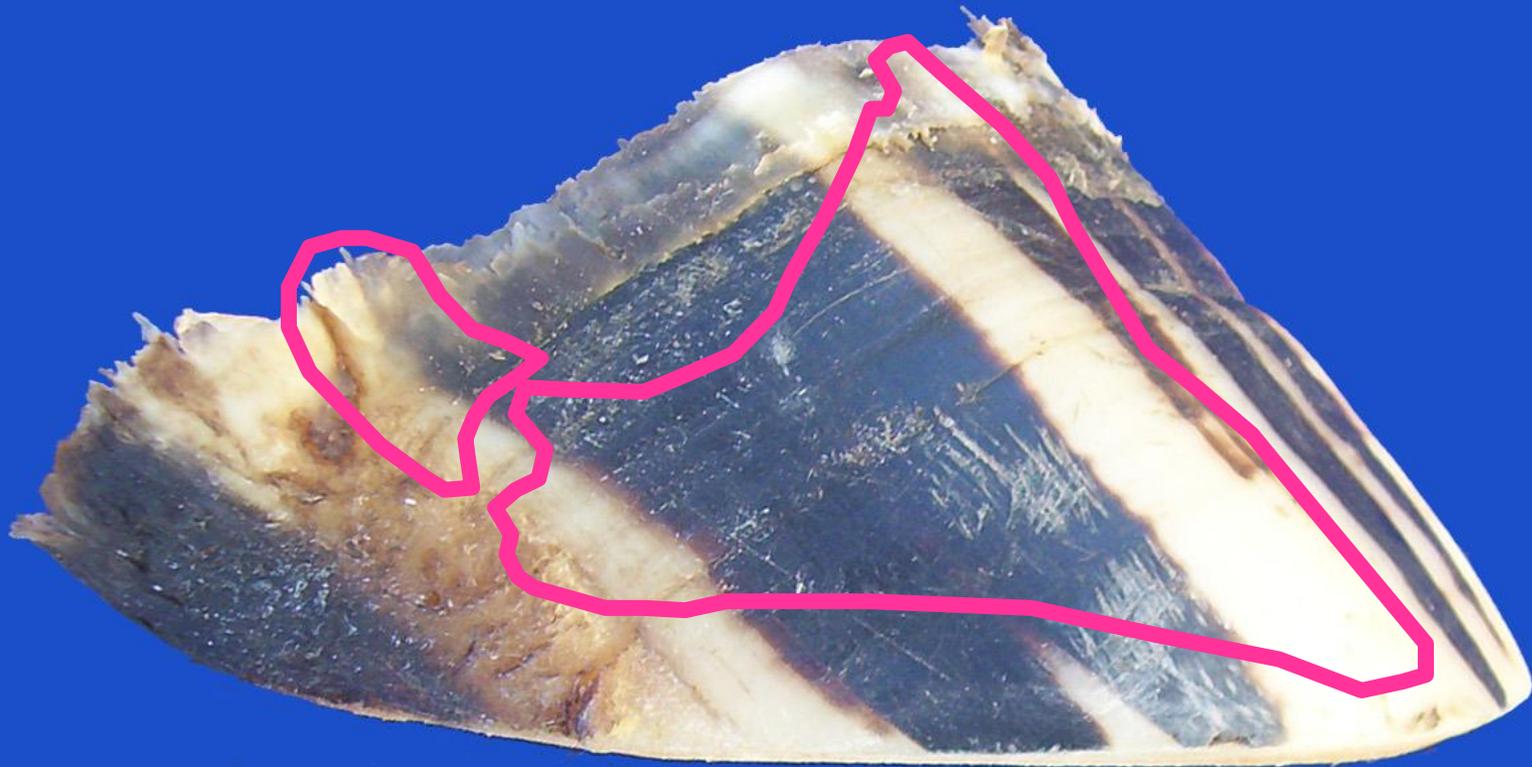
5/11/04

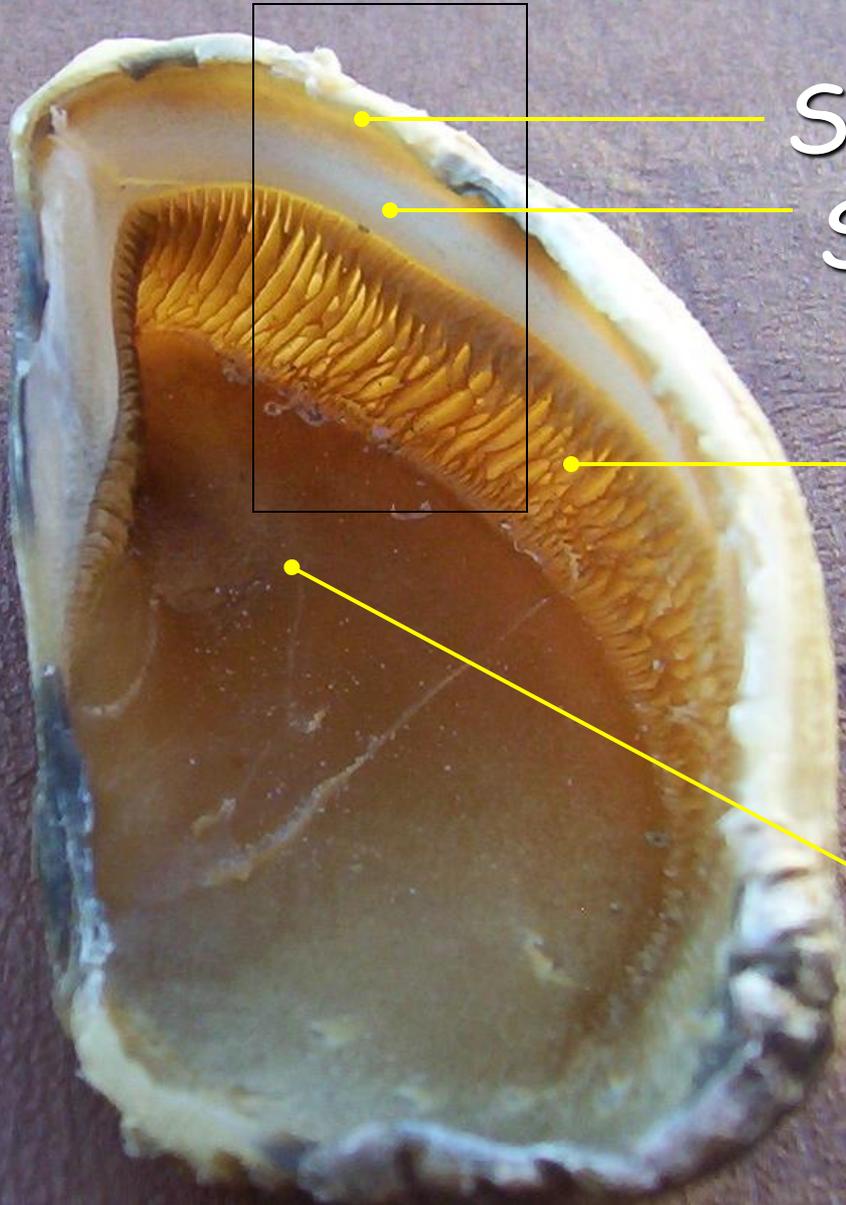




5/11/04







Surco Perióplico
Surco Coronario

Láminas

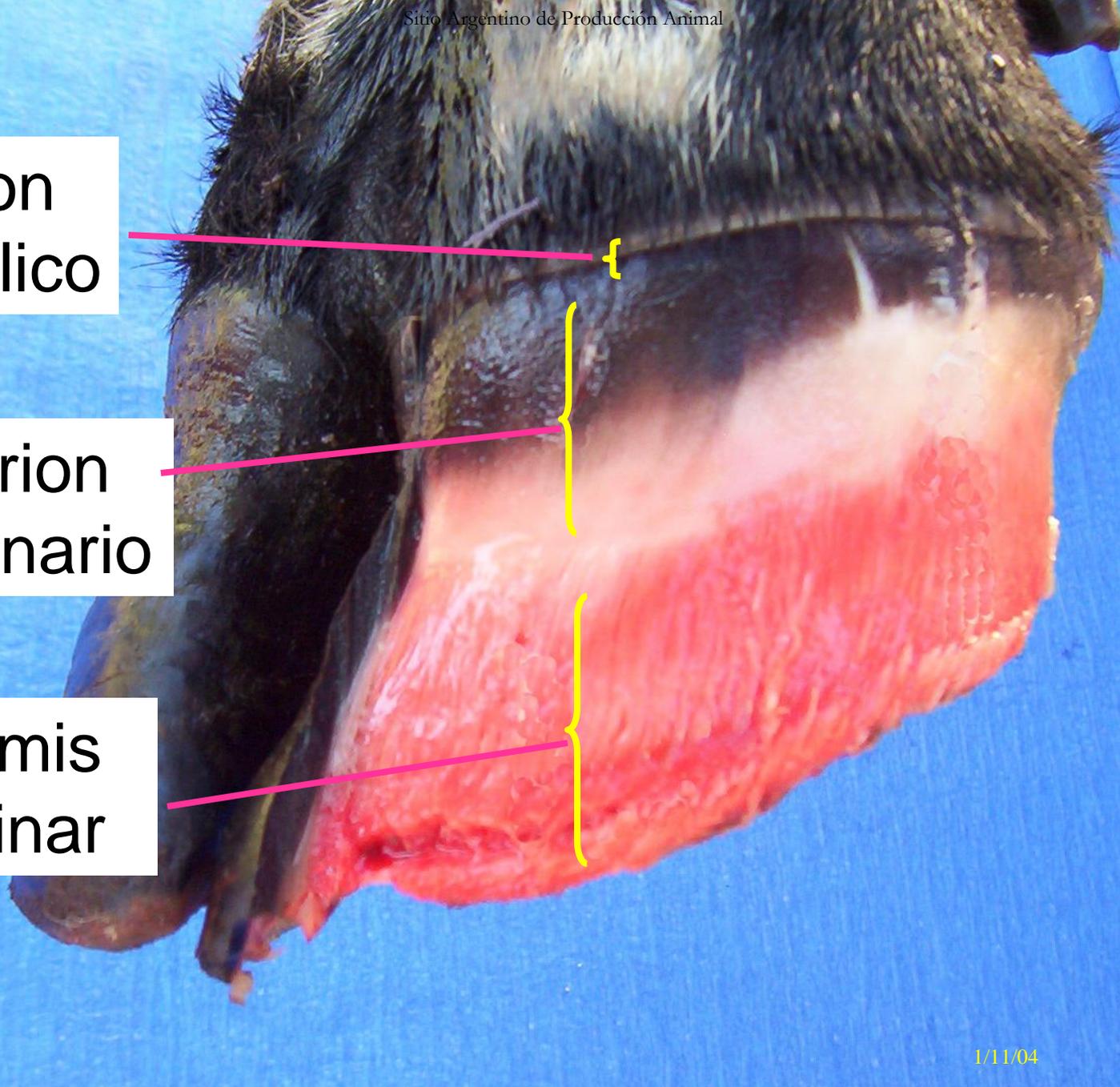
Suela

1/11/04

Corion
perióptico

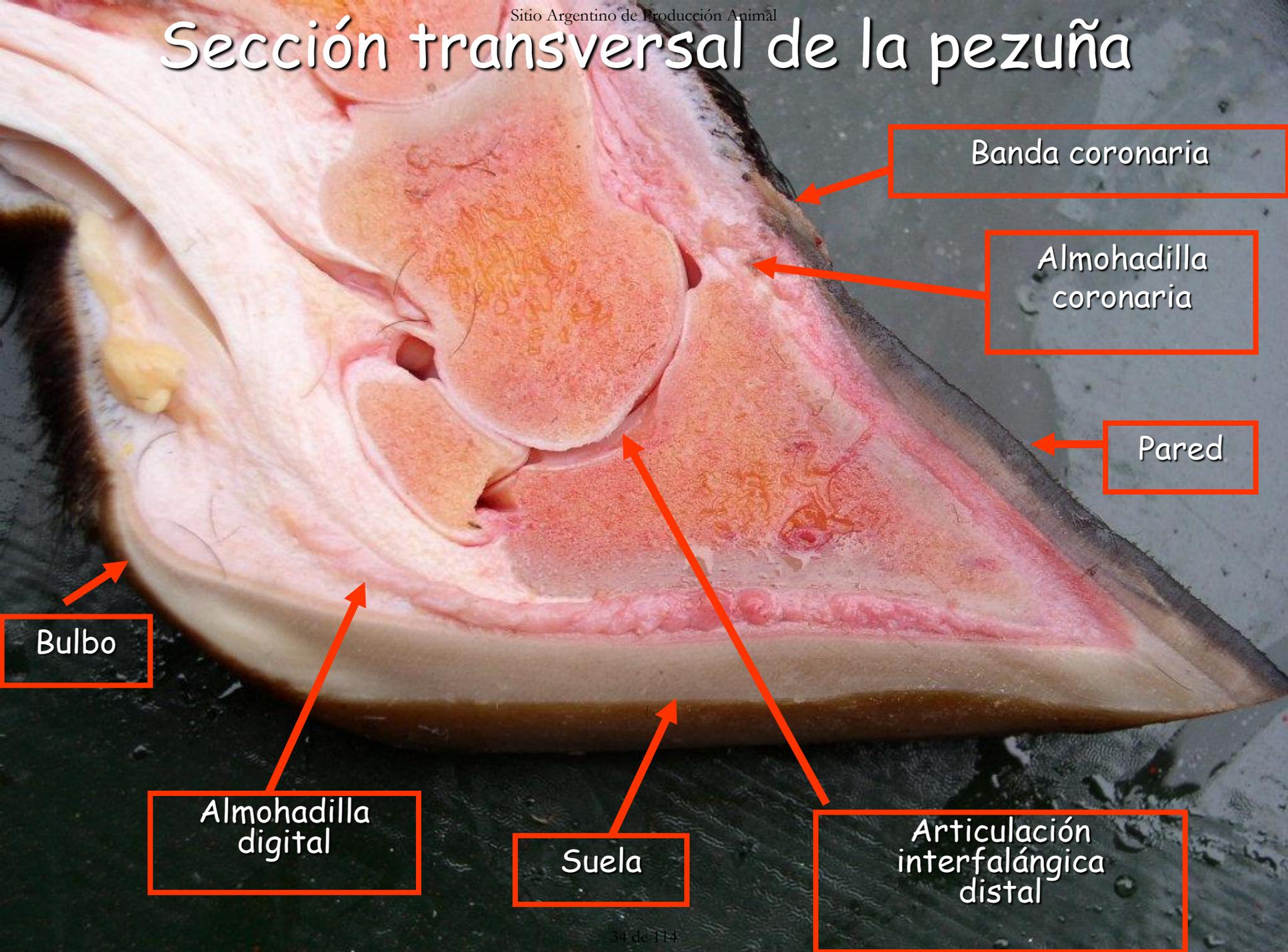
Corion
coronario

Dermis
laminar



1/11/04

Sección transversal de la pezuña



Banda coronaria

Almohadilla coronaria

Pared

Bulbo

Almohadilla digital

Suela

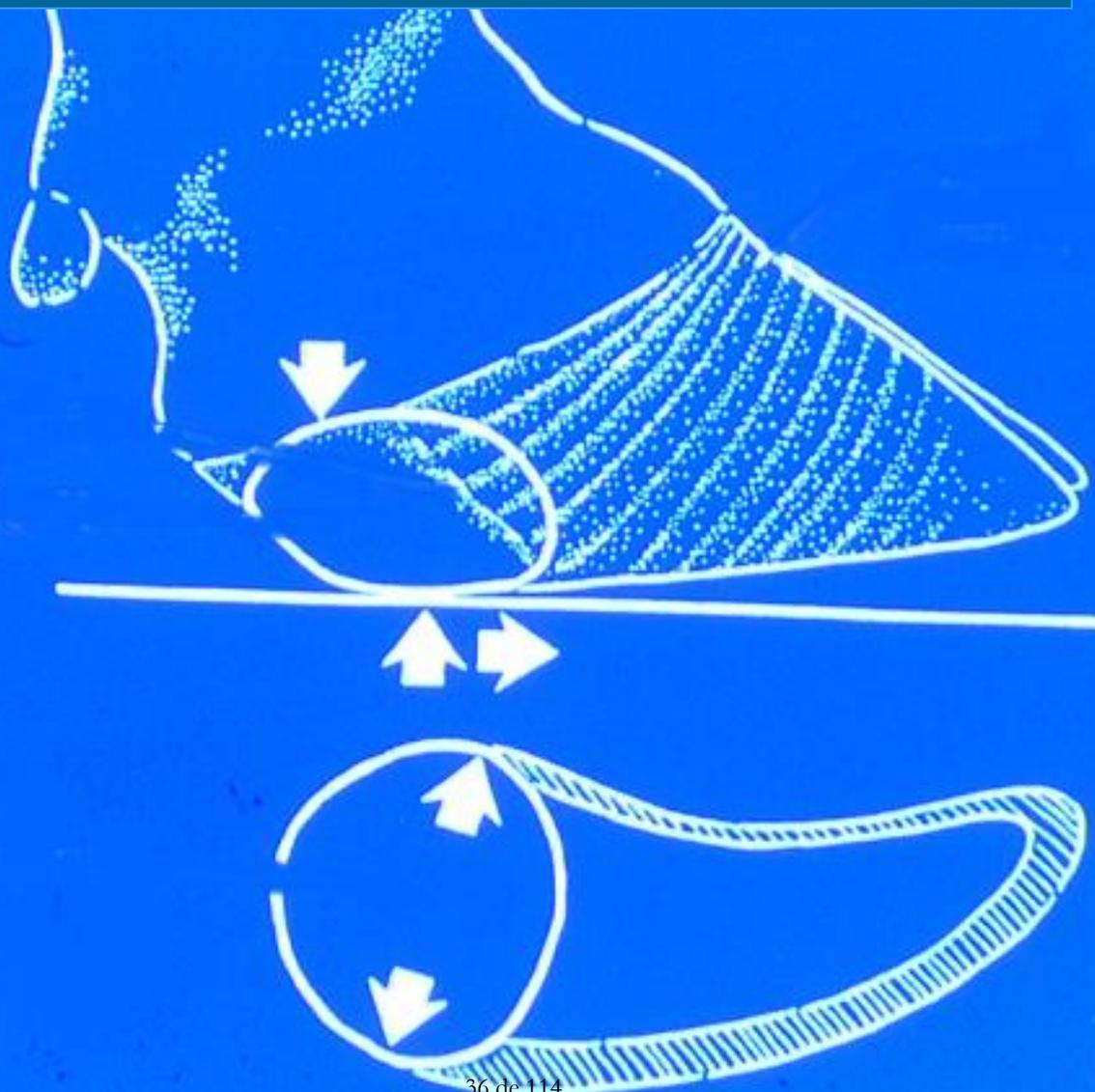
Articulación interfalángica distal

MECANISMOS DE LIBERACIÓN DE PRESIÓN

- **Características del estuche córneo**
- **Circulación dentro de la pezuña**
- **Estructuras amortiguadoras**
- **Aplomos**

ELASTICIDAD DEL ESTUCHE CORNEO

Características del estuche corneo



Circulación dentro de la pezuña



FDS: Flexor digital Superficial

FDP: Flexor digital Profundo

Falange proximal

FDS

FDP

Falange media

Perioplo

Dermis coronaria

Alm.
digital

Sesam
Distal

Dermis laminar

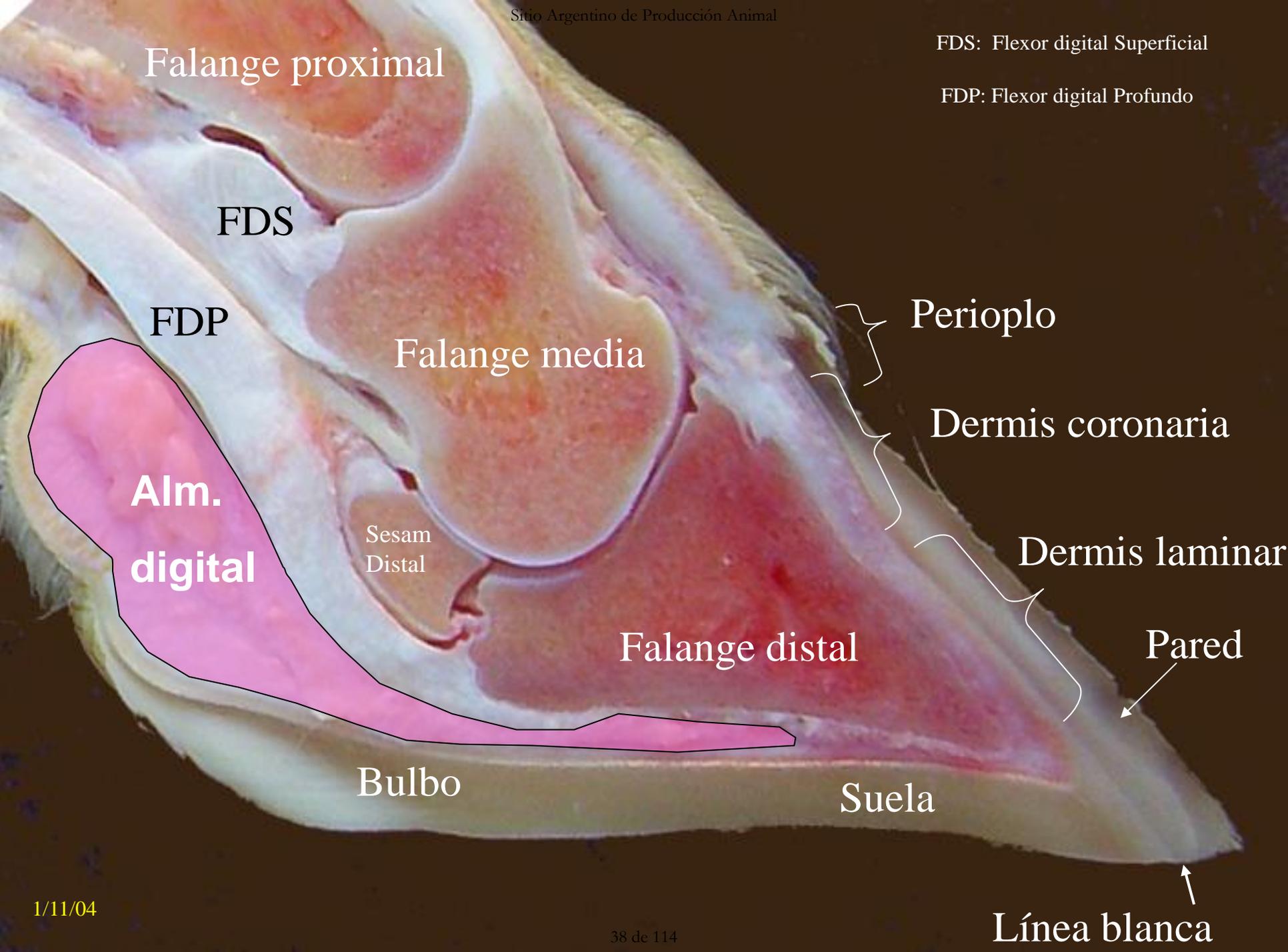
Falange distal

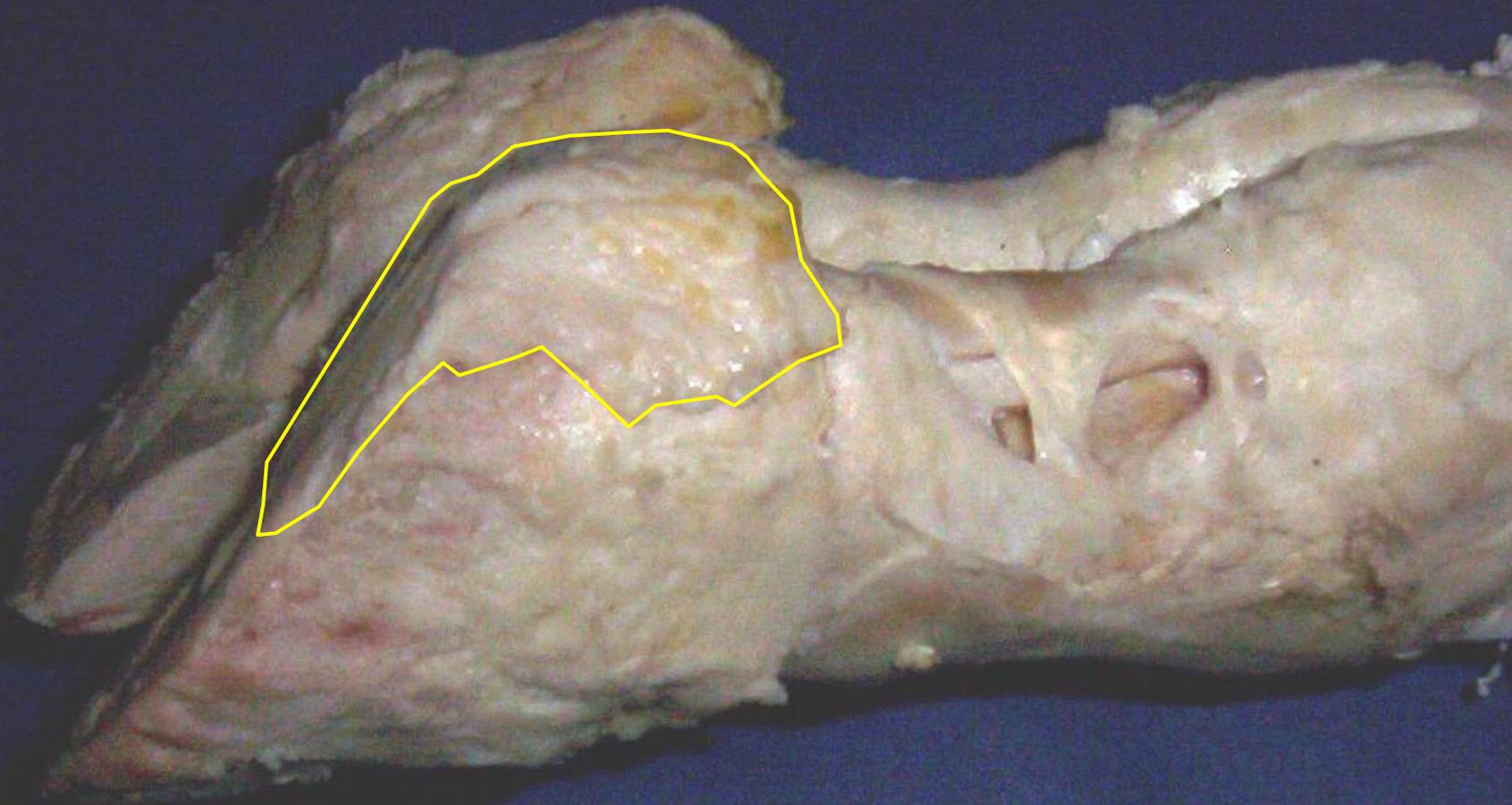
Pared

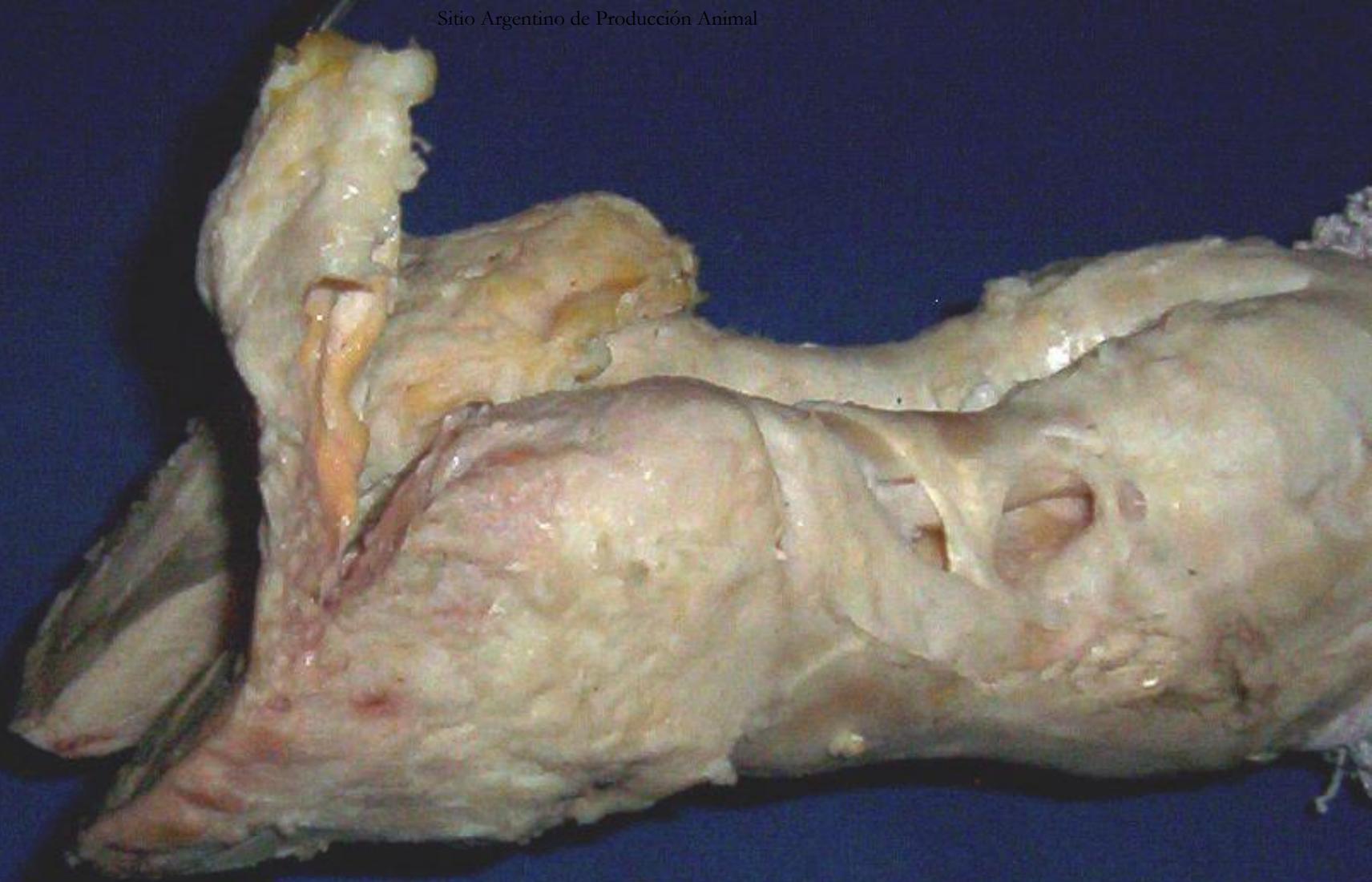
Bulbo

Suela

Línea blanca

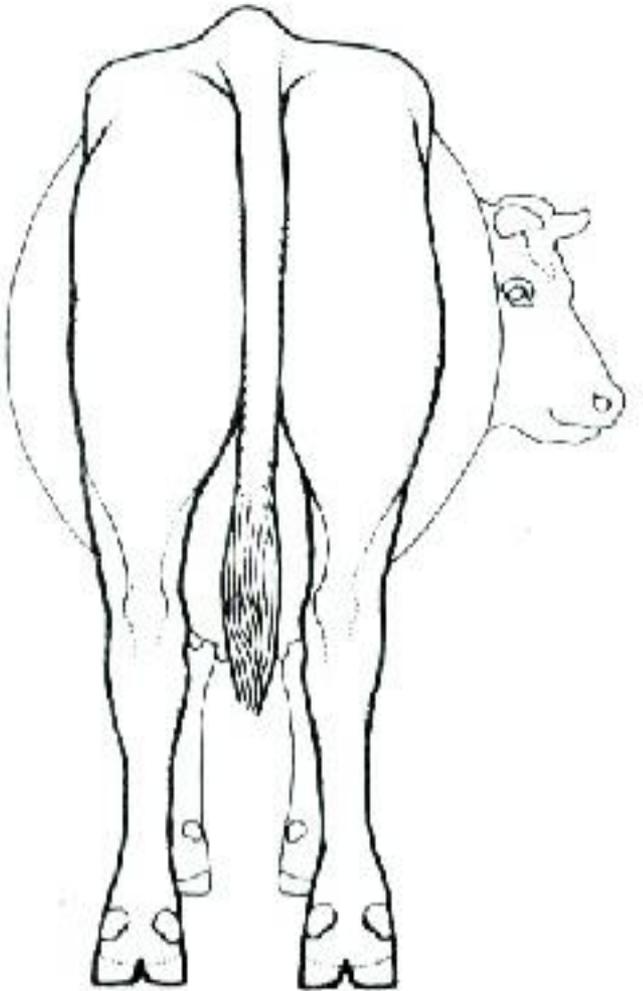






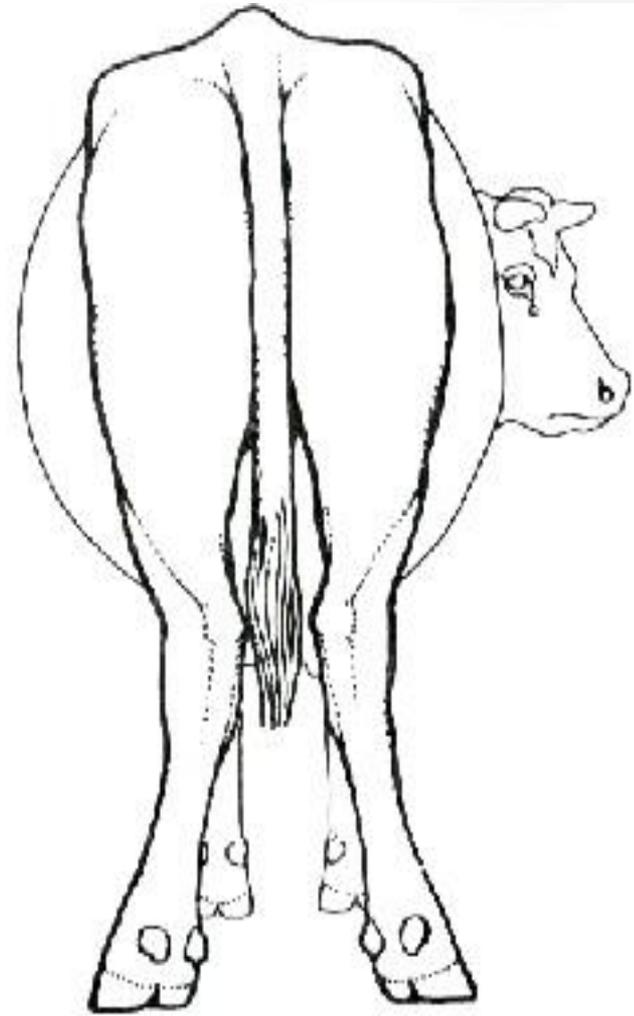
Almohadilla digital en vacas y vaquillonas

APLOMOS



50%

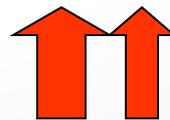
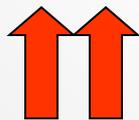
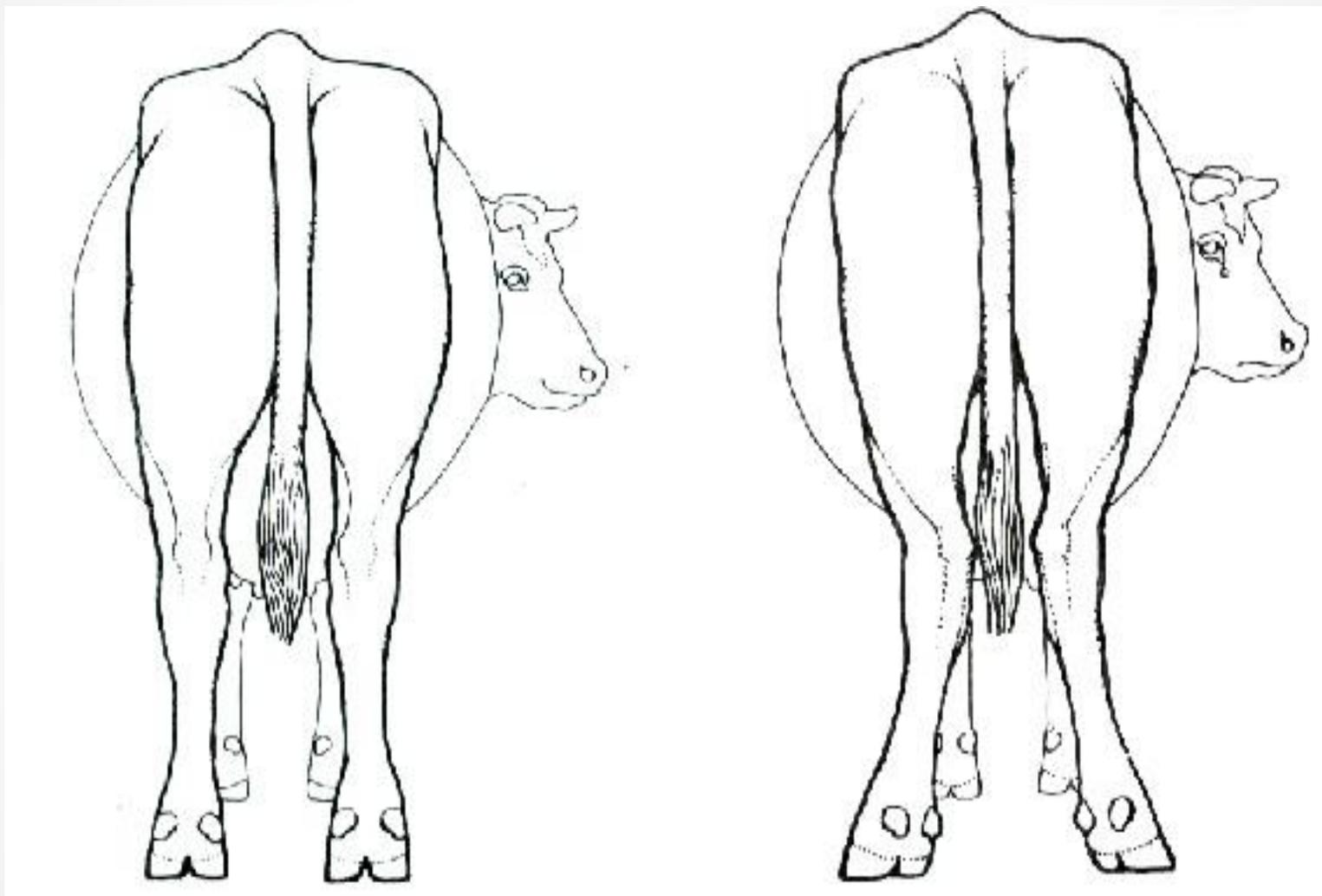
50%

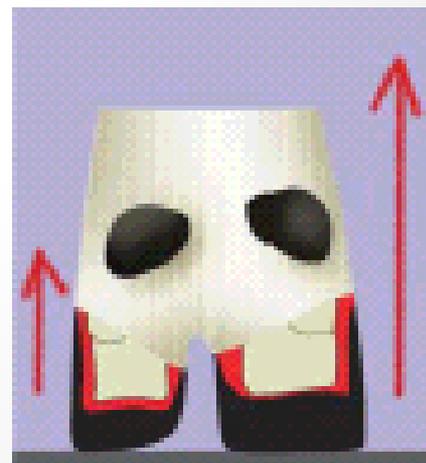


50%

50%

APLOMOS

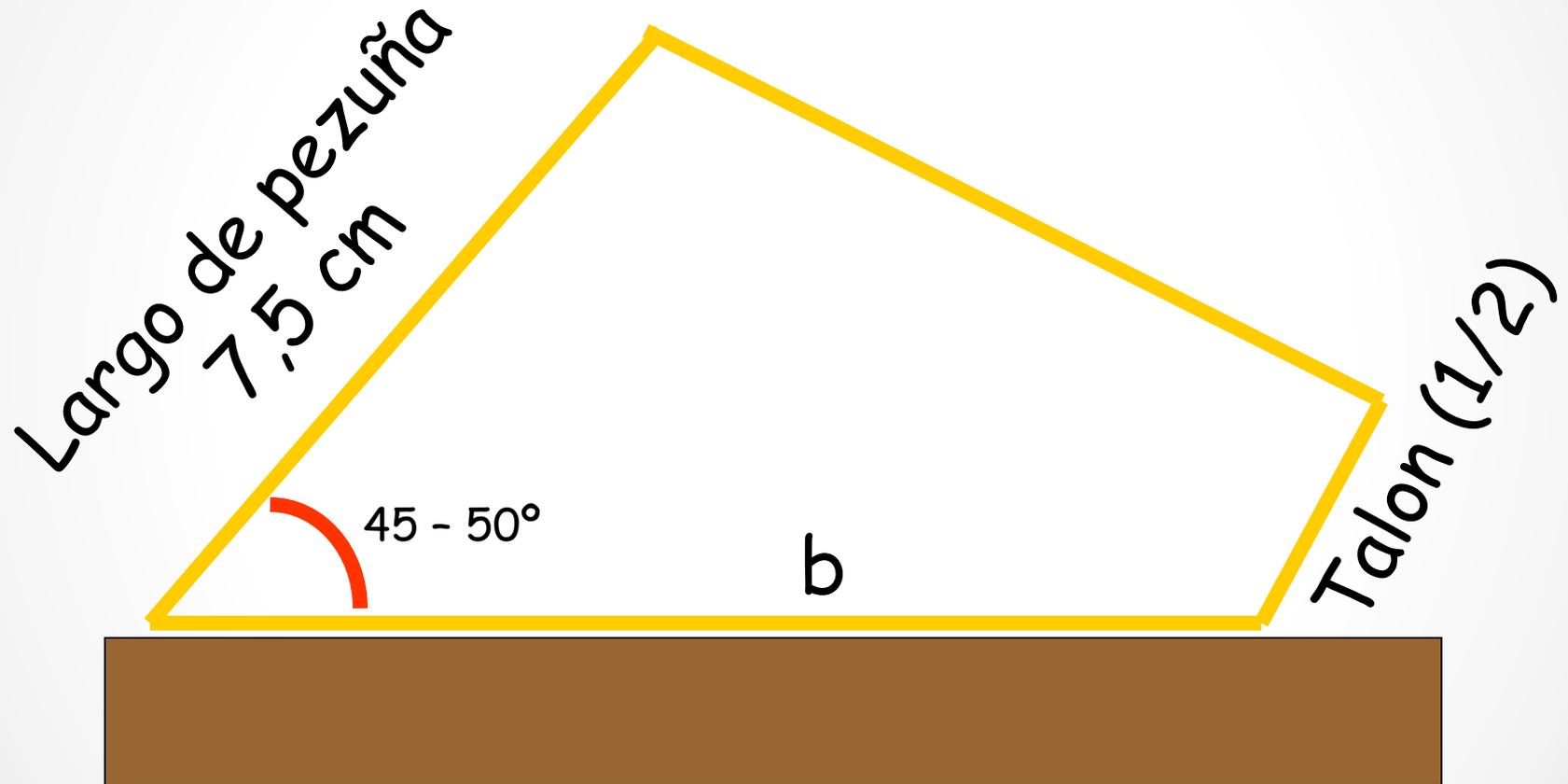




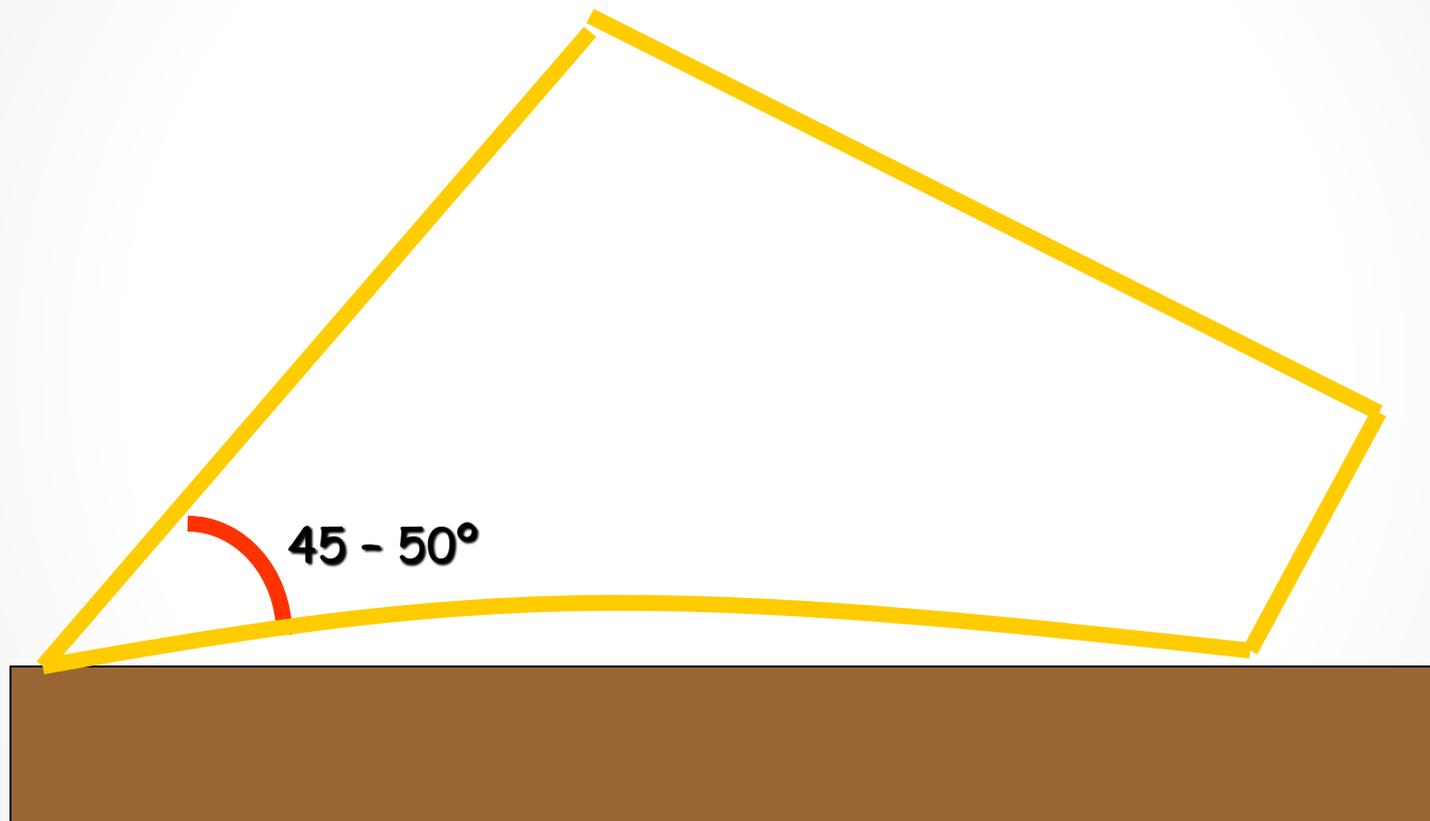
FORMA DE LA PEZUÑA

- **Aplomos**
- **Proporción con el resto del cuerpo**
- **Ángulo anterior**
- **Relación longitud**
- **Amplitud espacio interdigital**
- **Pezuñas anteriores más anchas que las posteriores**
- **Repartición de peso**

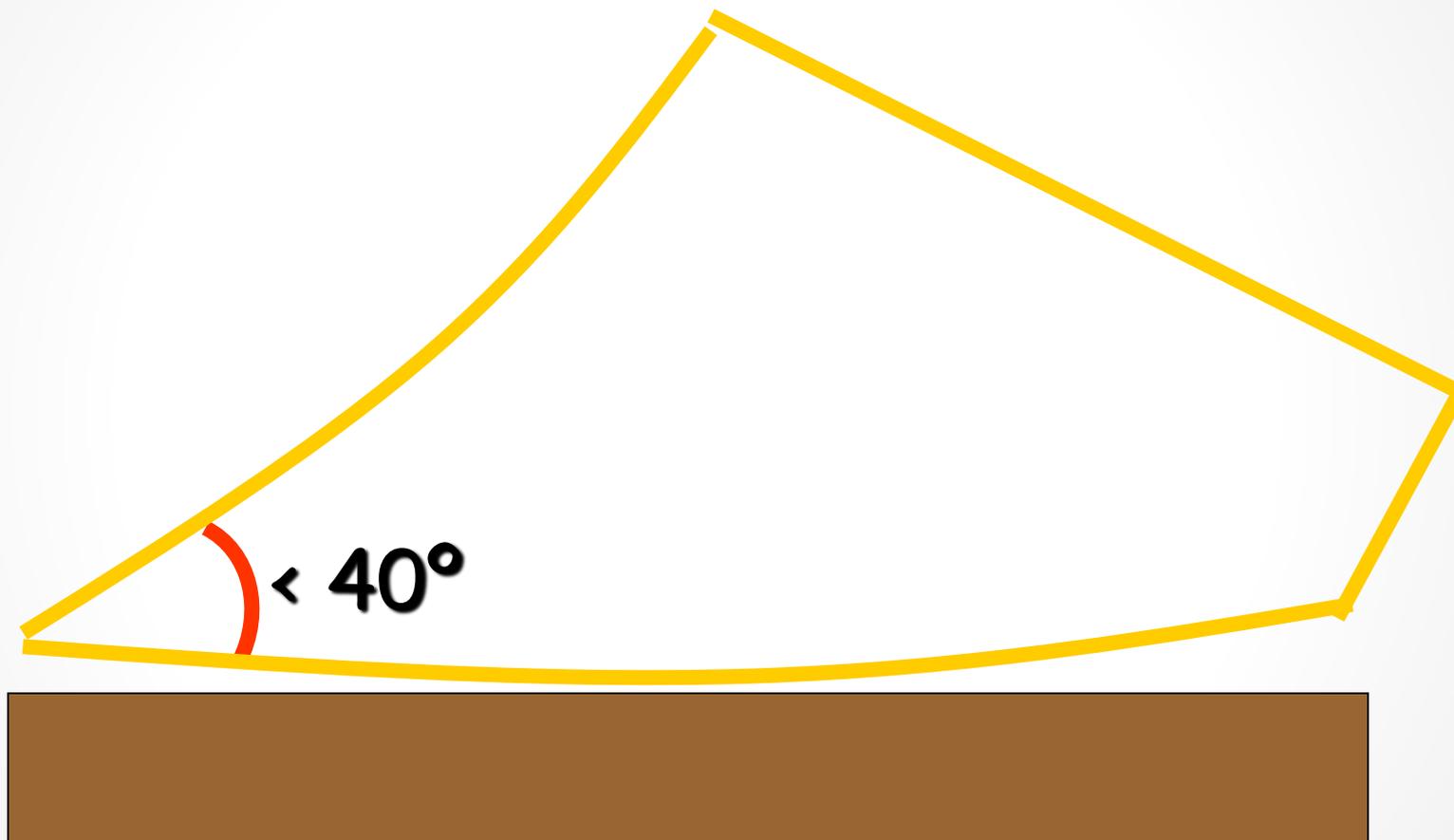
FORMA DE LA PEZUÑA



FORMA DE LA PEZUÑA



FORMA DE LA PEZUÑA









INSTRUMENTAL PARA DESVASAR

















CLASIFICACION DE LAS PATOLOGÍAS PODALES

INFECCIOSAS

NUTRICIONALES

TRAUMATICAS

DESCONOCIDAS

PATOLOGÍAS INFECCIOSAS

DERMATITIS INTERDIGITAL

DERMATITIS DIGITAL

FLEMON INTERDIGITAL

EROSION DE TALONES

DERMATITIS DIGITAL

CONOCIDA COMO: "PIETIN", "LLAGA", "MORTELLARO", "HEEL WARTS", ETC

ULCERACION SUPERFICIAL CIRCUNSCRIPTA DE LA PIEL QUE BORDEA EL MARGEN CORONARIO.

CONTAGIOSA

EL 90% EN MIEMBROS POSTERIORES.

DERMATITIS DIGITAL

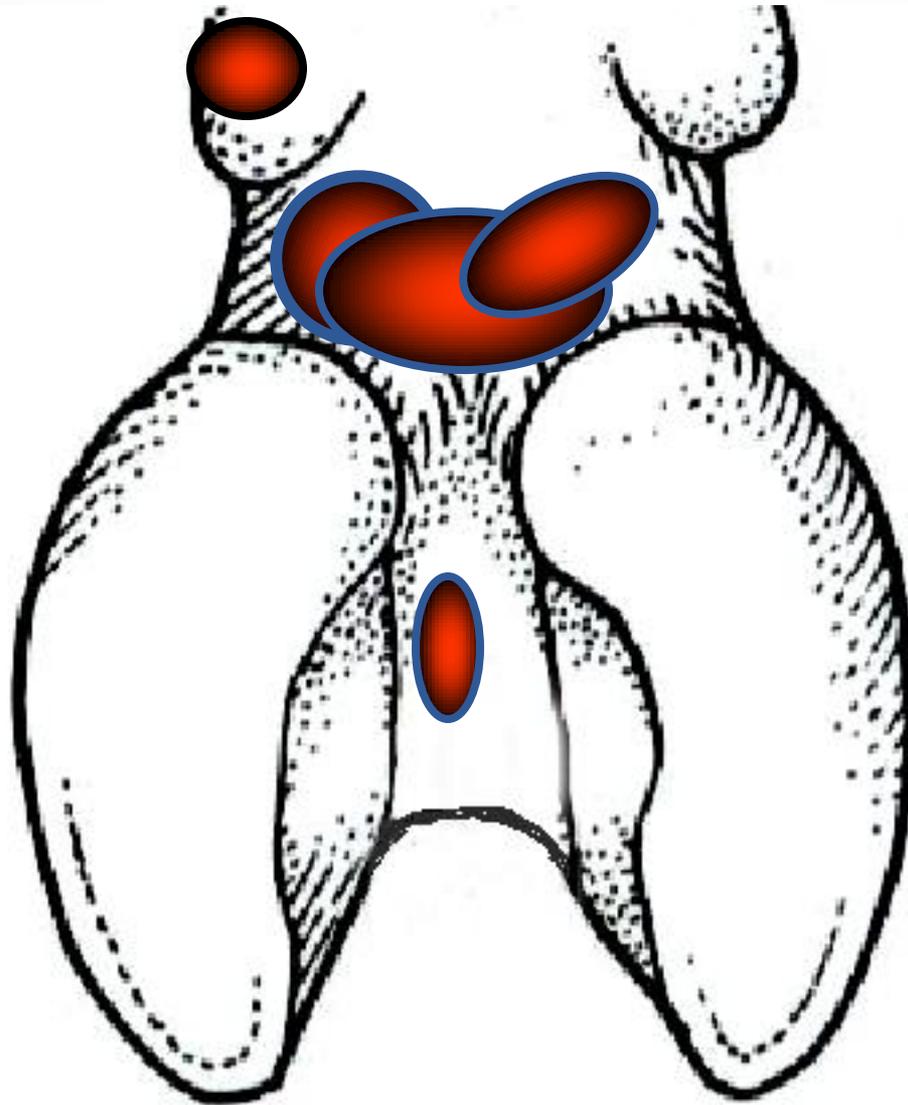
INICIO DE LA LESION:

ZONA ALOPECICA CIRCULAR BIEN DELIMITADA.
LOS PELOS QUE LA CIRCUNDAN SON GRUESOS, Y SE DESPEGAN
FACILIDAD.
MUY DOLOROSA

ESTADIOS AVANZADOS:

MAYOR TAMAÑO (MAS DE 2CM DE DIAMETRO)
EL DOLOR PUEDE DISMINUIR.

Localizaciones de la Dermatitis Digital



DERMATITIS DIGITAL

SIGNOS CLINICOS:

1. COMO LA LESION ES EN GENERAL EN LOS TALONES, APOYA EN PINZA
2. PEZUÑA CORTA Y ALTA
3. MUCHO DOLOR Y REPENTINO
4. PUEDE APARECER EN BROTES AFECTANDO A MAS DEL 50% DEL RODEO

DERMATITIS DIGITAL

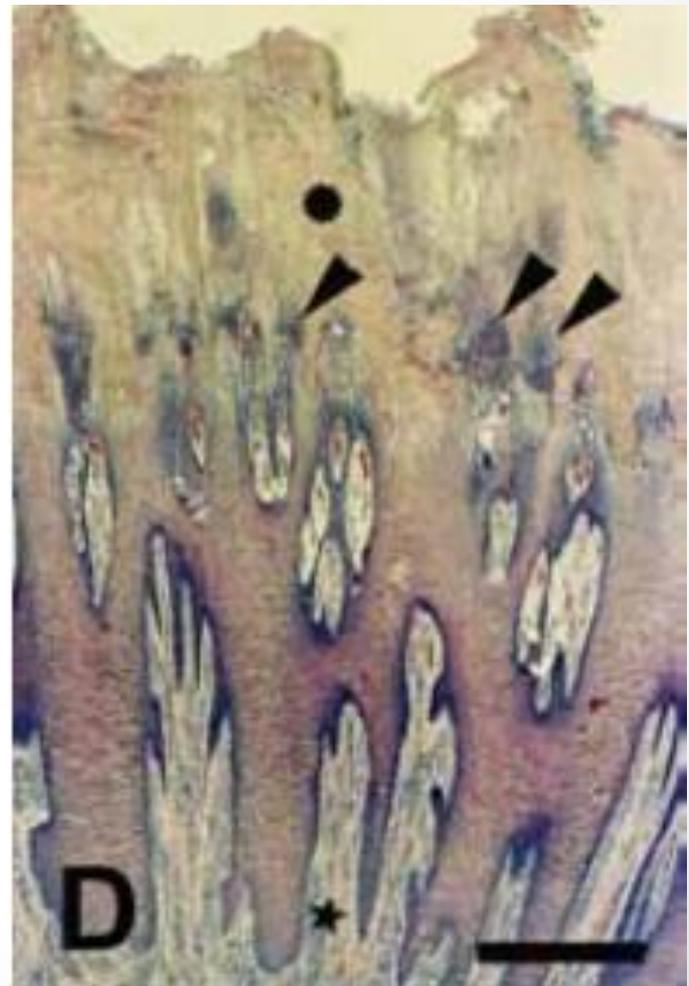
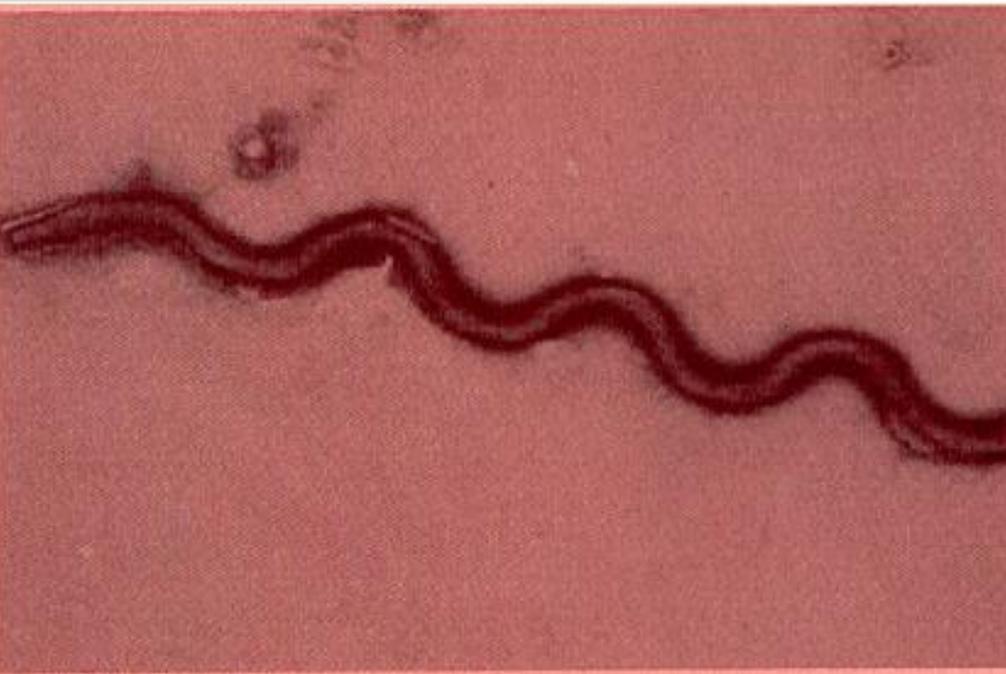
ETIOLOGIA:

BACTERIAS:

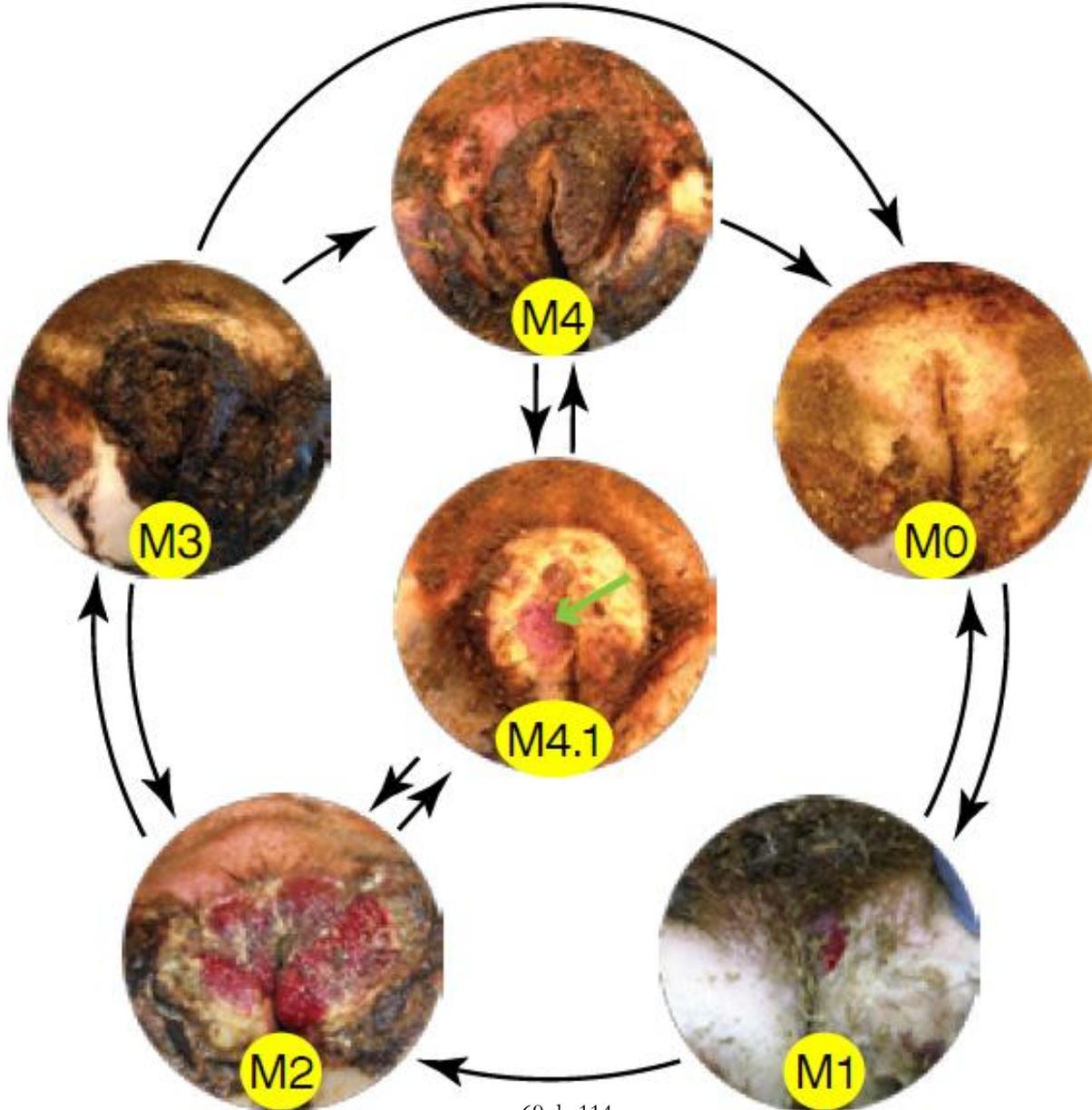
Prophyromonas spp.
Fusobacterium necrophorum
Prevotella bivia
Campylobacter sputorum
Bacteroides fragilis
Fusobacterium nucleatum
Fusobacterium mortiferum

ESPIROQUETAS:

Treponema denticola
Treponema phagedenis
Treponema medium / vicentii
Treponema brennaboreense
Treponema matophilum
Bordetella burgdonferi



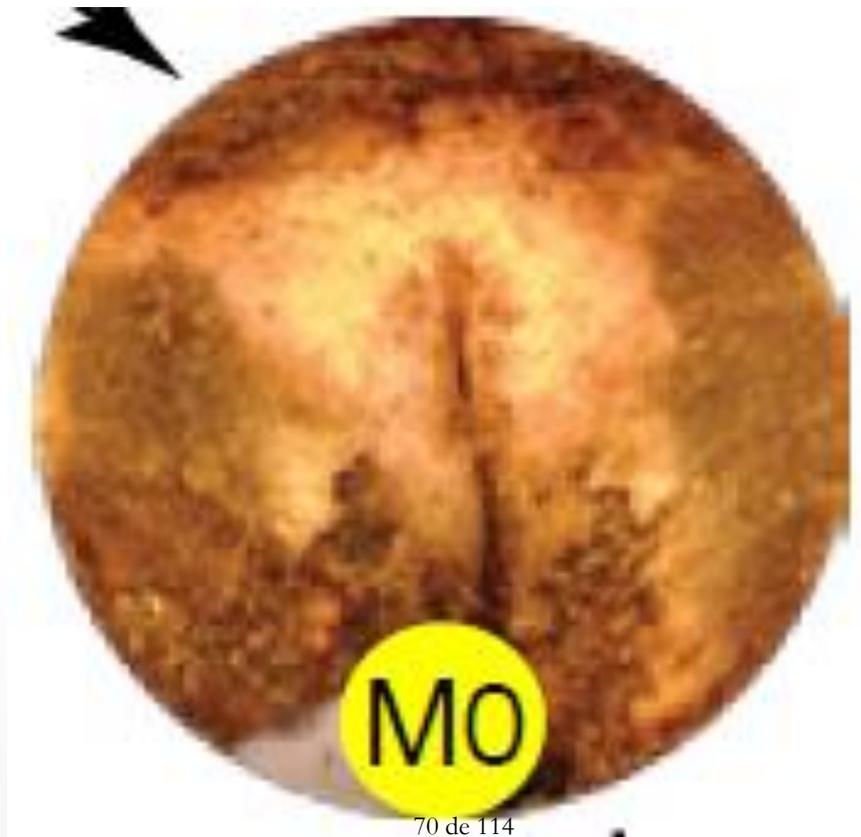
DERMATITIS DIGITAL



DERMATITIS DIGITAL

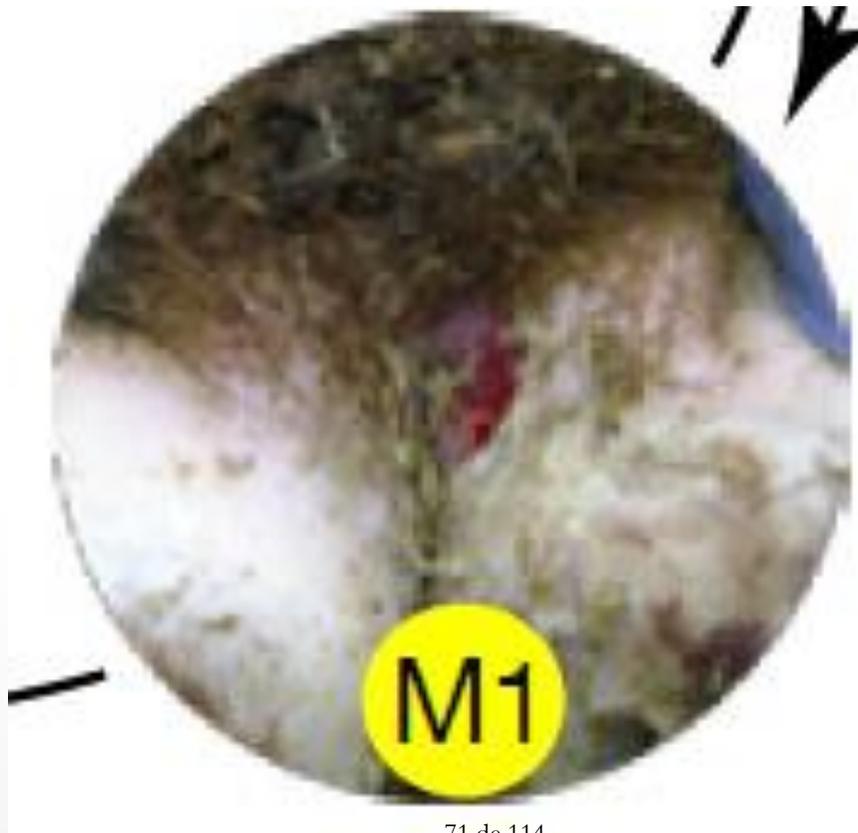
DESCRIPCION DE LAS ETAPAS (M0 A M4)

M0: PIEL SANA. SIN SIGNOS DE HABER LESION O QUE HAYA EXISTIDO



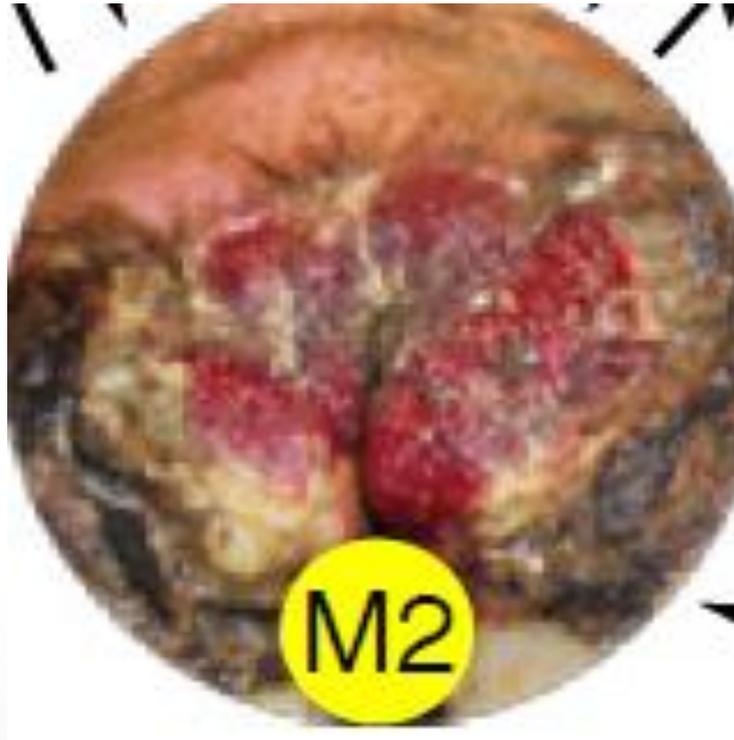
DERMATITIS DIGITAL

M1: LESION REDONDA, MENOR A 2CM DE DIAMETRO.
EXUDATIVA.
CON UN PUNTILLADO GRIS Y ROJO (LESIONES DEL TREPONEMA)
MUY DOLOROSA AL TACTO



DERMATITIS DIGITAL

M2: LA LESION ES MAYOR A 2CM DE DIAMETRO
PUNTEADO GRIS Y ROJO
DOLOROSA AL TACTO
EN 2 A 3 DIAS PASA A M3 (POST TRATAMIENTO LOCAL)



DERMATITIS DIGITAL

M3: POST TRATAMIENTO.
LESION ESTA SECA, CON COSTRA COLOR MARRON.
SIN DOLOR AL TACTO



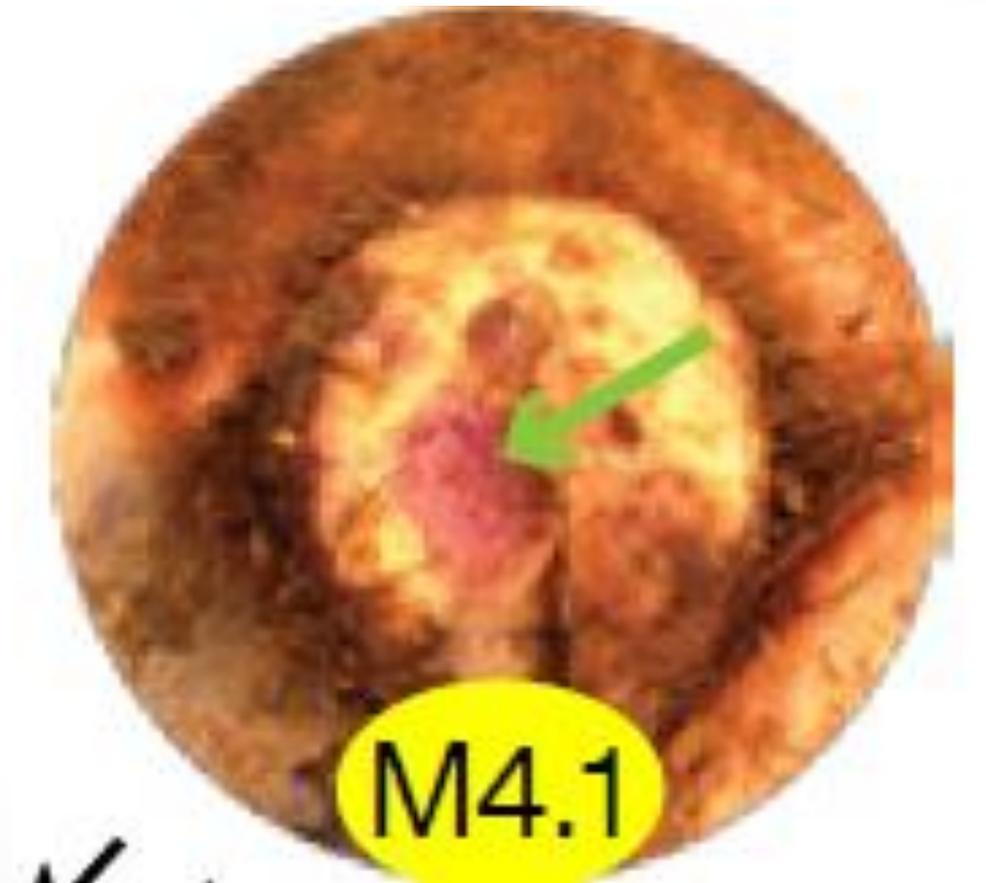
DERMATITIS DIGITAL

M4: LESION CRONICA
TIENE ENGROSAMIENTOS EN SU SUPERFICIE.
INDOLORA

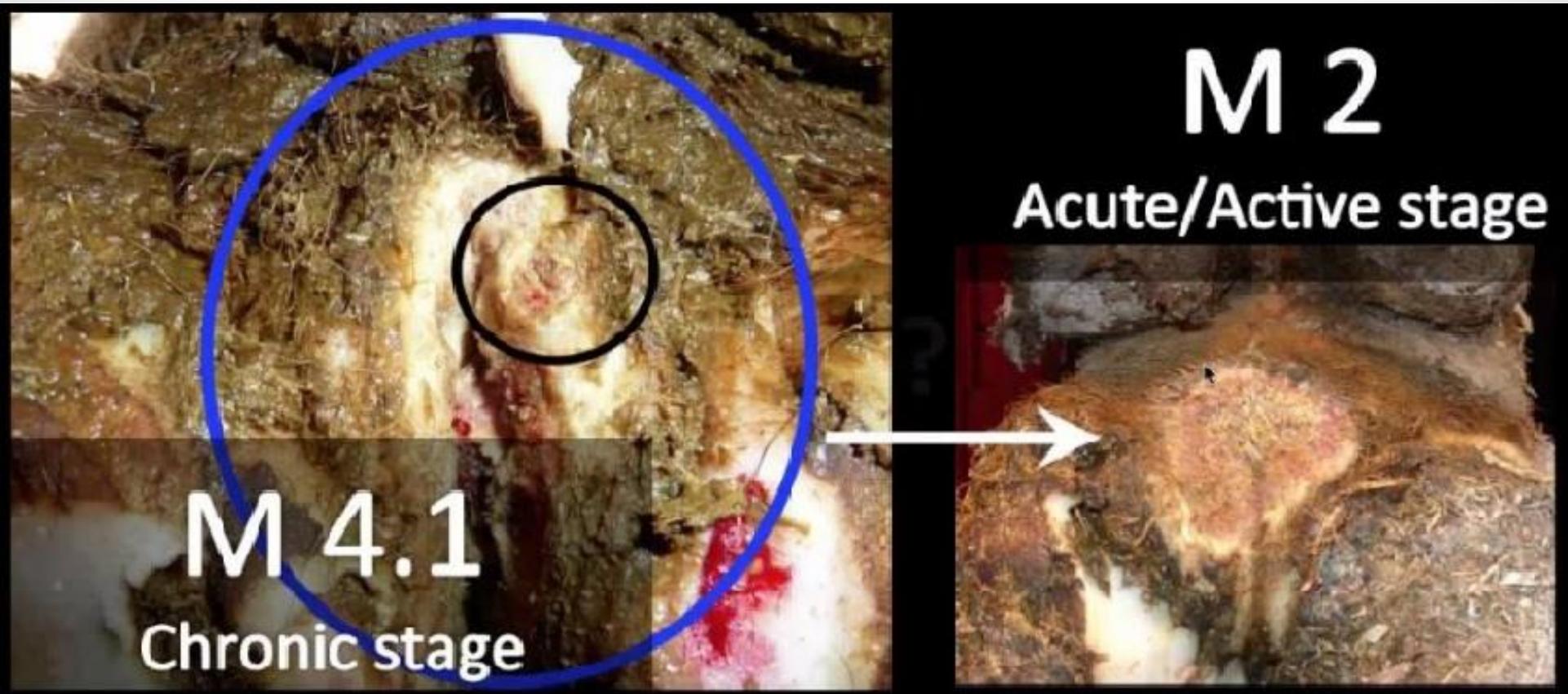


DERMATITIS DIGITAL

M4.1: LESION CRONICA CON UNA NUEVA M1 EN SU SUPERFICIE.



M4 Y M4.1 SON RESERVORIOS DE LA ENFERMEDAD!!!
LOS TREPONEMAS SE ENQUISTAN EN LA PROFUNDIDAD DE LA PIEL



DERMATITIS DIGITAL

LAS TREPONEMAS INGRESAN PROFUNDAMENTE EN LA DERMIS Y SE ENQUISTAN, POR ESTO LA DD VUELVE.

CUANDO LE LEVANTAMOS LA PATA A LA VACA **ES TARDE!!!**

PREVENCION! DESDE LA RECRÍA DE LAS VAQUILLONAS

USO DE PEDILUVIO COMO RUTINA

EN CASO DE BROTE MANEJAR EL RODEO ENFERMO APARTE

CUIDADO CON LAS HERRAMIENTAS DEL PODOLOGO (HIGIENE!!)

DERMATITIS DIGITAL

FACTORES DE RIESGO

HIGIENE EN CORRALES Y CAMINOS

INTRODUCCION DE ANIMALES NUEVOS

INSTRUMENTAL DE DESVASADO

USO CORRECTO DEL PEDILUVIO

DERMATITIS DIGITAL

HERRAMIENTAS PARA CONTROL

USO DEL PEDILUVIO PARA EVITAR CORTAR EL PASO DE M1 A M2

M4.1 A M2

OBSERVAR DETALLADAMENTE LAS PATAS PARA LA DETECCION TEMPRANA



























LAMINITIS

ES LA INFLAMACION ASEPTICA DEL CORION.

CURSA EN FORMA

AGUDA

SUBAGUDA

CRONICA

FISIOPATOLOGIA

CARBOHIDRATOS ALTAMENTE DIGESTIBLES



ACIDOSIS DEL RUMEN



ORGANISMOS GRAM NEGATIVOS MUEREN



TOXINAS VASOACTIVAS



PEQUEÑAS ARTERIOLAS
SE DILATAN



LESIONES EN: HÍGADO
RIÑÓN
SUPRARENALES



MANCHA DE SANGRE
EN LA SUELA

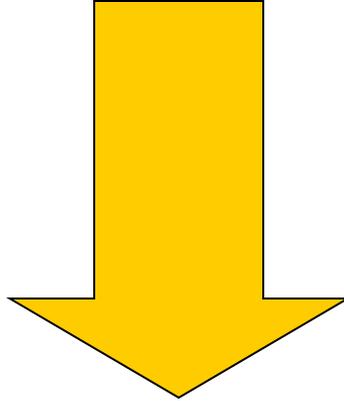
COÁGULOS DE SANGRE
EN PEQUEÑOS VASOS



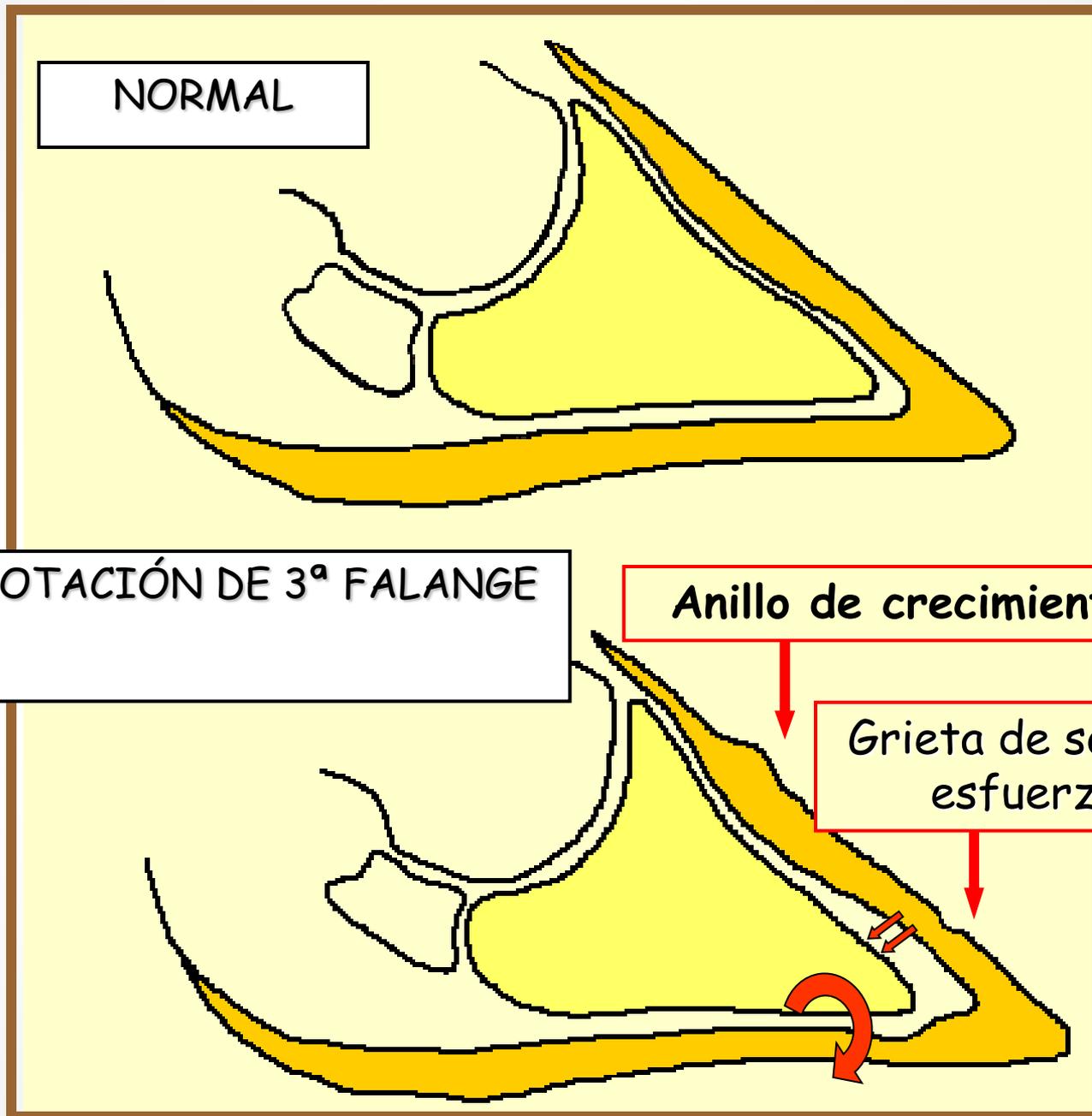
PRODUCCIÓN DE
QUERATINA BLANDA

→ ENFERMEDADES
SECUNDARIAS

LAMINITIS



- Período de transición en vaquillonas y adultas
- Manejo de la ración en sala de ordeño
- Tipo de concentrado
- Forraje de primavera bajo en fibra y alto en proteína



NORMAL

ROTACIÓN DE 3ª FALANGE

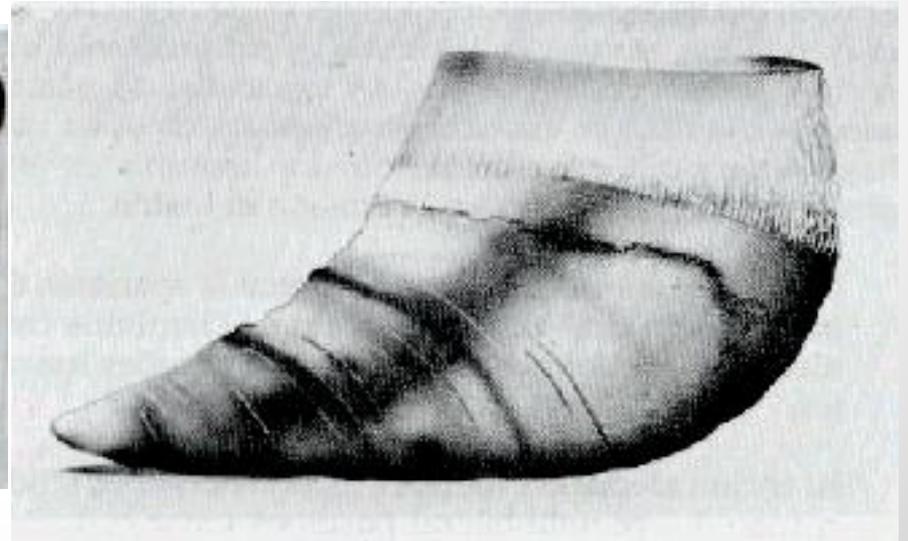
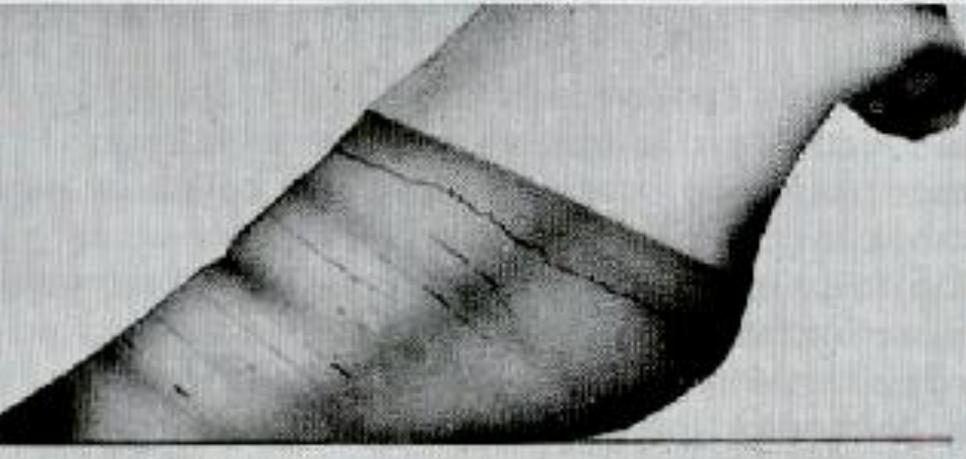
Anillo de crecimiento

Grieta de sobre-esfuerzo

LAMINITIS

QUE VEMOS?

**UNA DEFORMACION DE LA PEZUÑA CON
CRECIMIENTO EXCESIVO DE LA MISMA.**



EFECTOS SECUNDARIOS DE LA LAMINITIS

ULCERAS

DOBLE SUELAS

ENFERMEDAD DE LINEA BLANCA

ENFERMEDAD DE LINEA BLANCA

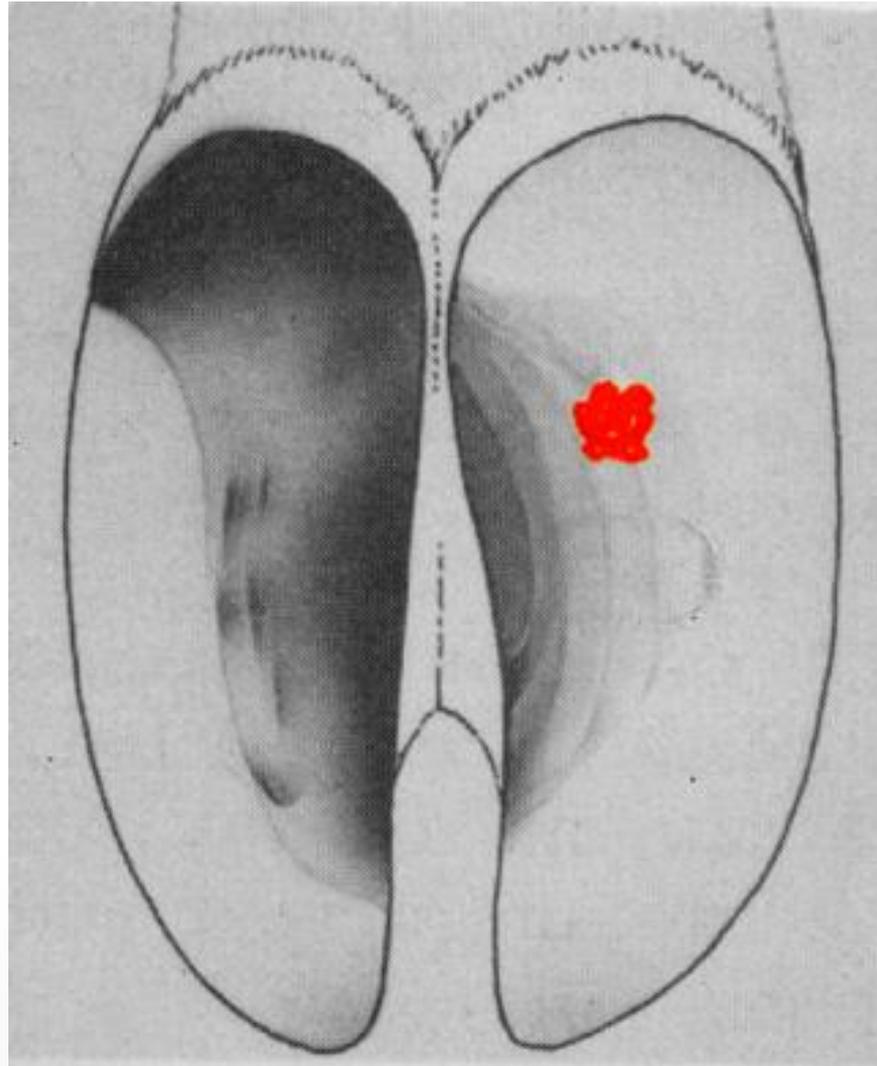
ES LA SEPARACION ENTRE LA PARED Y LA SUELA (EN LA LINEA BLANCA)

62% EN LA PEZUÑA EXTERNA DE LOS MIEMBROS PELVIANOS

LA MAYORIA DE LAS VECES LAS DETECTA EL PODOLOGO

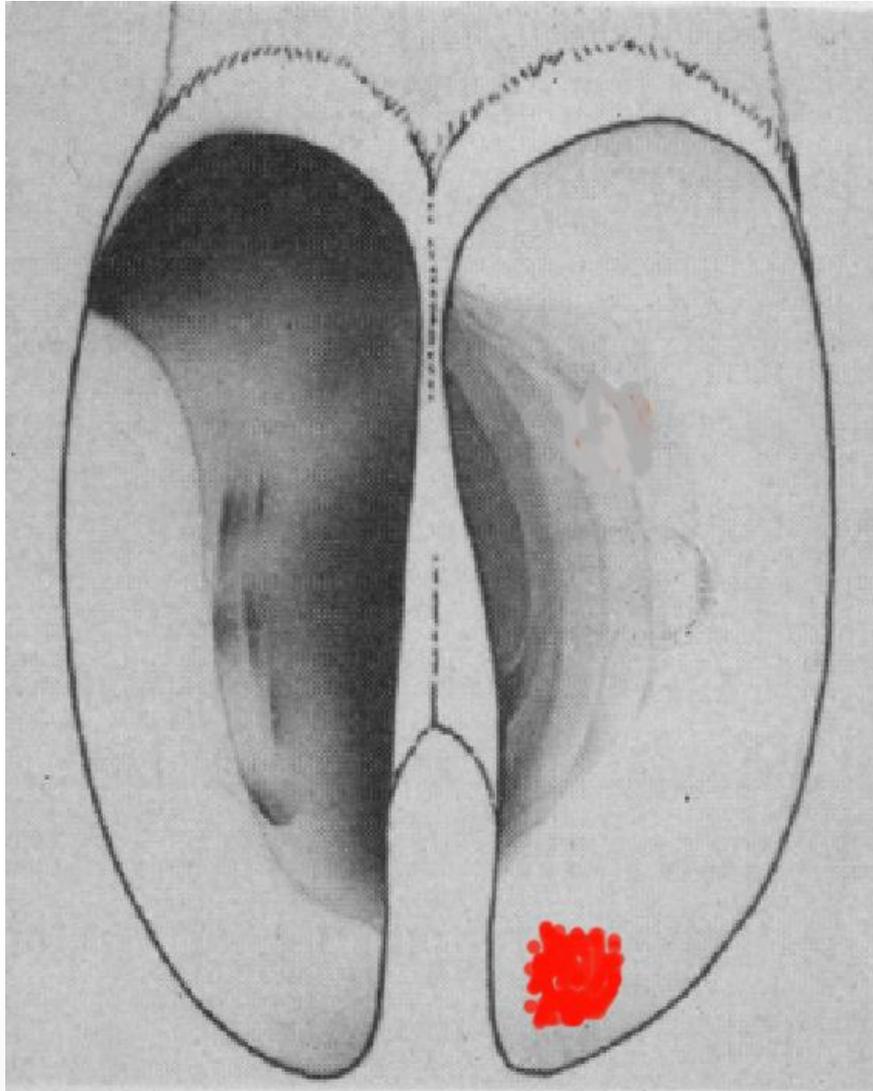
LA VACA ESTA RENGA SOLO CUANDO HAY INFECCION Y EXISTE UN
ABSCESO EN ESTA LESION. SINO ES ASINTOMATICA.

ULCERA DE SUELA

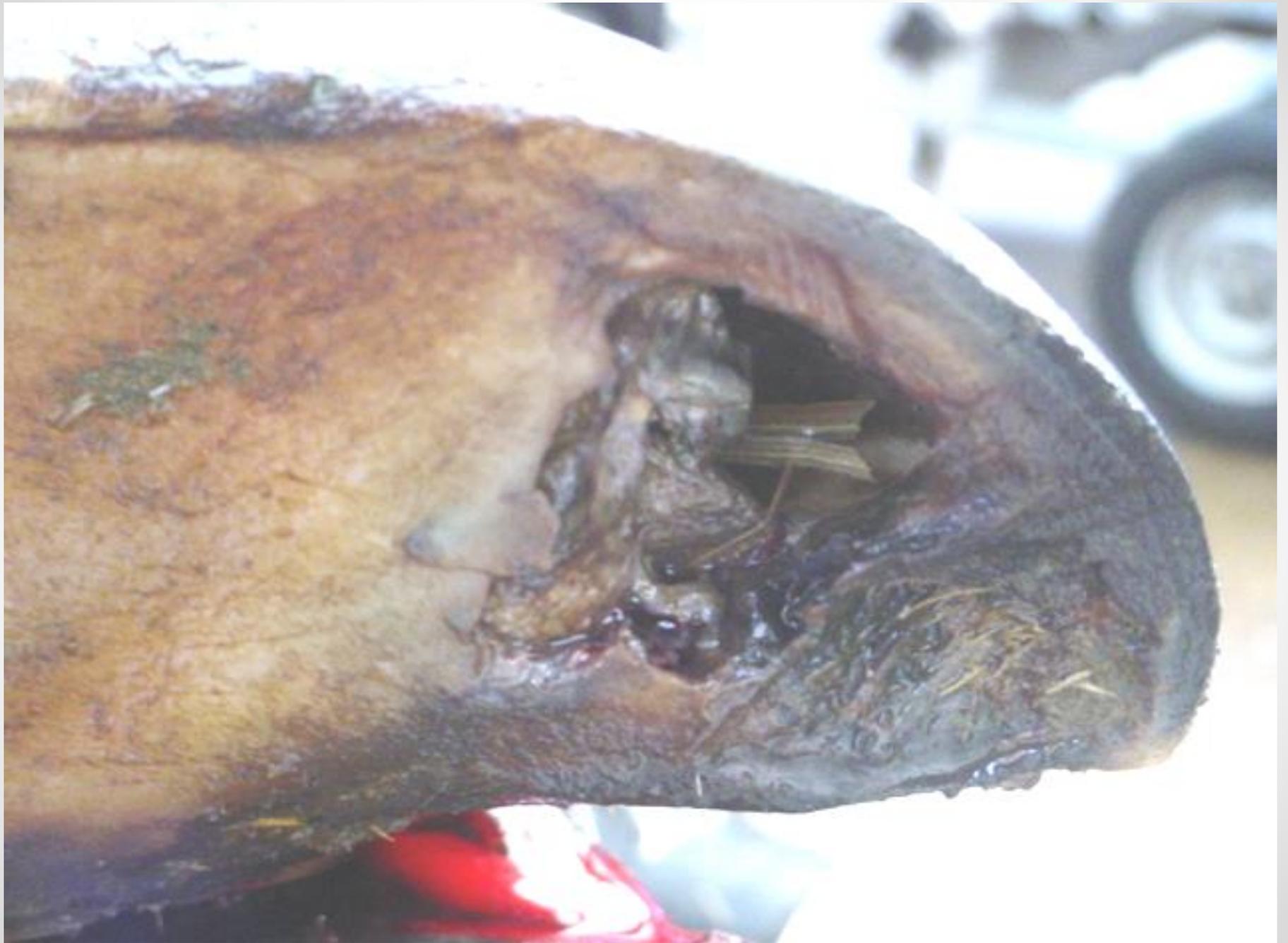




ULCERA DE PUNTA









DOBLE SUELA



ENFERMEDAD DE LINEA BLANCA

CONSECUENCIA DE UNA LAMINITIS

TRAUMAS (PIEDRAS)
QUE SE METEN
EMPUJANDO EL
CORION,
GENERANDO
INFECCION Y DOLOR.

