

PRIMERA REPARACION QUIRURGICA DE UNA FRACTURA COMPLETA DE METATARSIANOS PRINCIPAL Y RUDIMENTARIOS EN UN EQUINO

INSTITUTO DE CLINICAS
CATEDRAS DE CIRUGIA Y CLINICA QUIRURGICA

Dr. Abel Pesquera Giaccone*
Dr. Fernando Pérez Abella**
Br. María del Carmen Cuns***
Br. Jorge Inocente***
Br. Alberto González***
Br. Omar Bellenda***
Br. Enrique Mussi***

SUMMARY

An osteosintesis of a complete fracture of principal and rudimentary metatarsus in a pony, 4 years old, has been done using an intramedular pin and hemicerclage.

It was completely anesthetized and the bone fixation was completed with a cast.

The antibacterial treatment, and rutinary controls were maintained for 30 days. A complete functional recuperation was obtained 10 month post-operatively.

INTRODUCCION

Se realizó una osteosíntesis en un equino que presentaba fractura expuesta y conminuta de metatarsianos principal y

* *Profesor adjunto de la Cátedra de Cirugía.*

** *Profesor asistente de la Cátedra de Clínica Quirúrgica.*

*** *Grupo de alumnos cursantes, que se hicieron cargo del caso.*

rudimentarios del miembro posterior derecho, obteniéndose recuperación funcional.

1. ANTECEDENTES

1.1. **Historia Clínica:** El 30 de mayo de 1980, a las 14 Hs., ingresó al Hospital de la Facultad de Veterinaria, con el N° de registro 3348, un equino cruza pony, tostado, macho castrado, de 200 Kg. de peso aprox., de 4 años de edad; presentando una acentuada claudicación de apoyo en MPD, con una pequeña herida en la cara interna de la región metatarsiana, cuya exploración primaria evidenciaba marcada hiperestesia. Los datos anamnésicos indicaban que 8 hs. antes el animal había sufrido una cox y durante las maniobras de traslado a la asistencia se comprobó la exposición de la fractura.

El exámen de la región permitió comprobar clínicamente fractura completa, transversal, acabalgada, y rotada del metatarsiano principal derecho y rudimentarios, con exposición, confirmado radiológicamente (ver placa 1).

1.2. **Preparación:** Se aplicó al paciente: suero antitetánico 15.000 U, clorhidrato de benzidamina 300 mg., novalgina 20 ml. y penicilina G sódica 10.000.000 UI. Se realizó la antisepsia del miembro preparándolo para su inmovilización por medio de entablillado y vendaje. Se alojó en un box cubierto con piso de goma, previamente desinfectado con productos fenólicos⁽¹⁾.

2. MATERIALES Y METODOS

2.1 Materiales

2.1.1 Instrumental: a) Para la intervención quirúrgica se utilizó material de cirugía general.

b) Para la osteosíntesis se utilizó un clavo intramedular de acero vanadio, tipo Steinman de 10 mm. de diámetro, por 15 cm. de largo y alambre de acero monofilamento de 0,5 mm. de diámetro.

2.1.2 Anestesia: Se utilizó anestésico general, de tipo fijo, administrando una mezcla de Hidrato de Cloral 60 gr. Sulfato de Magnesio 30 gr. en 1000 ml. de Agua bidestilada, apirógena estéril, con un gasto total de 1.700 ml.⁽³⁾

2.1.3. Antisepsia Local: Se utilizó peróxido de hidrógeno, arrastre con suero fisiológico, luego alcohol yodado; posterior a la depilación y afeitado de la región.

2.2. Método

Se procedió a realizar una incisión longitudinal en la cara lateral interna de la caña, incluyendo el orificio de exposición de la fractura, complementada con dos incisiones superior e inferior, perpendiculares a la incisión principal; se disecó la piel a punta roma. Se retiraron las esquirlas del foco y se redujo la fractura mediante tracción; procediéndose a colocar el clavo intramedular. Se perforaron los fragmentos óseos con mecha de 1 mm., fijándolos a los cabos principales y al clavo (hemicerclage), lográndose una aceptable coaptación. Se procedió a lavar por presión con suero fisiológico tibio toda la zona operatoria. Se colocaron 2 gr. de cloranfenicol en polvo, se suturó periostio con material de sutura reabsorbible atraumático y piel en sutura recurrente reforzada con tubos de goma. (Diap. 2).

Se terminó la intervención lavando la región con peróxido de hidrógeno diluido, arrastre por suero fisiológico y solución de violeta de genciana al 4% en solución alcohólica con cloranfenicol al 10%.

Se cubrió la región con apósitos estériles y se colocó férula de yeso abarcando desde el tercio inferior de la tibia hasta la región digital inclusive.

3. TRATAMIENTO POSTOPERATORIO

Considerando el tipo de fractura, tiempo de exposición y la mortificación de tejidos por las maniobras de traslado y quirúrgicas, se utilizaron los siguientes antibióticos: Penicilina G (sódica, procaínica, y benzatínica), clindamicina y estreptomina⁽⁴⁾, debido al interés de controlar la infección que pudiera producirse por bacteroides, fusobacterium y otros anaerobios no esporulados, no considerados en las terapéuticas convencionales^(5, 6, 7).

Los resultados exitosos, se exponen a través de los gráficos de temperatura (ver gráficos 1-2-3-4-5 y 6).

Como antiflogístico se utilizó benzidamina (300 mg/día)⁽²⁾.

Durante los 10 primeros días se mantuvo la homeostasis por medio de soluciones electrolíticas y expansores plasmáticos^(12, 18).

Este tratamiento fue acompañado por vitaminoterapia, dieta enriquecida con bioproteo catenolisado de pescado, minerales y oligoelementos.

4. EVOLUCION

Durante los primeros diez días, el animal no manifestó alteraciones significativas; luego decayó sin causas orgánicas aparentes por lo que se resolvió abandonar el régimen de estabulación permanente, permitiéndole paseos de salud por el parque del Hospital, a lo que respondió en forma muy favorable.

El estudio de la placas seriadas permite apreciar una permanente evolución, encontrándose imagen radiológica de consolidación a partir del 19° día (placas 4-5-6-7-8-9-10-11 y 12).

El alta del Hospital de la Facultad de Veterinaria se determinó seis meses después del ingreso.

El 25 de mayo de 1981 el animal concurre a control clínico, en el cual se pudo constatar recuperación de la atrofia muscular y corrección del aplomo, manteniendo una caludicación leve, apreciable en el trote, atribuible al acortamiento constatado de 1,5 cm. del miembro intervenido lo que se corrigió por medio de herrado. el control radiográfico mostró la consolidación definitiva del callo óseo, inicio de remodelación y alineación del eje óseo.

El propietario manifestó que el paciente realiza sus tareas habituales desde el mes de marzo de 1981.

CONCLUSIONES:

Según las características de las fracturas en partes libres de los miembros de los equinos⁽³⁾, el tipo de animal y el tiempo transcurrido entre el accidente y la intervención, es posible lograr éxito quirúrgico y funcional con los materiales y métodos utilizados.

Las condiciones operatorias no deben diferir de cualquier intervención fundamentalmente con respecto a asepsia y antisepsia.⁽¹⁾

El tratamiento quimioterápico y antimicrobiano debe contemplar la posibilidad de sobreinfección debida a flora anaeróbica saprófita.^(4,5,6,7)

El tratamiento de sostén debe ser planificado hacia un estricto control de Homeostasis y requerimientos nutritivos.^(2,7)

El tipo y la docilidad del sujeto ha demostrado tener alta incidencia en la recuperación, de acuerdo a los medios utilizados.

RESUMEN:

Se realizó una osteosíntesis mediante clavo intramedular y hemicerclaje en fractura completa y conminuta de metatarsiano principal y rudimentarios en un equino cruce pony de 4 años.

Se utilizó anestesia general fija y se complementó la fijación ósea con férula externa.

Se mantuvo tratamiento antibacteriano y controles correspondientes durante 30 días.

Se logró recuperación funcional completa 10 meses post intervención.

BIBLIOGRAFIA

1. CRUICKSHANK. *Medical Microbiology. Eleventh Edition. E. & Livingstone Ltd. 1965.*
2. GOODMAN Louis, GILMAN Alfred. *Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Quinta Edición. Interamericana 1978.*
3. SCHEBITZ-BRASS *Cirugía general Veterinaria. Primera edición en español. Hemisferio Sur 1979.*
4. NOONÉ Paul. *A Clinician's Guide to Antibiotic Therapy. First edition 1977. Blackwell Scientific Publications.*
5. FINEGOLD Sydney. *Tratamiento antibiótico para las infecciones producidas por bacterias Anaerobias. Fac. de Medicina UCLA. Los Angeles. Calif. U.S.A.*
6. GORSBACH y THADEPALLI. *La clindamicina en infecciones anaeróbicas puras y mixtas. Bibliografía cedida por gentileza Lab. Spefar.*
7. LEIGH. D.A. *significado Clínico de las infecciones provocadas por Bacteriodes Fragilis. el papel que juega la terapia Antibiótica. British Medical Journal. Vol. 27.225-228. 1975. Infecciones anaeróbicas en Archivos Upjohn Cirugía General. C.F-ARO24. 1978.*
- 8 PESQUERA. A. *El Shock en la Práctica Quirúrgica. Dirección General de Extensión Universitaria. División Publicaciones y ediciones 1979.*

FACULTAD DE VETERINARIA
 Instituto de Clínicas
 CLINICA QUIRURGICA

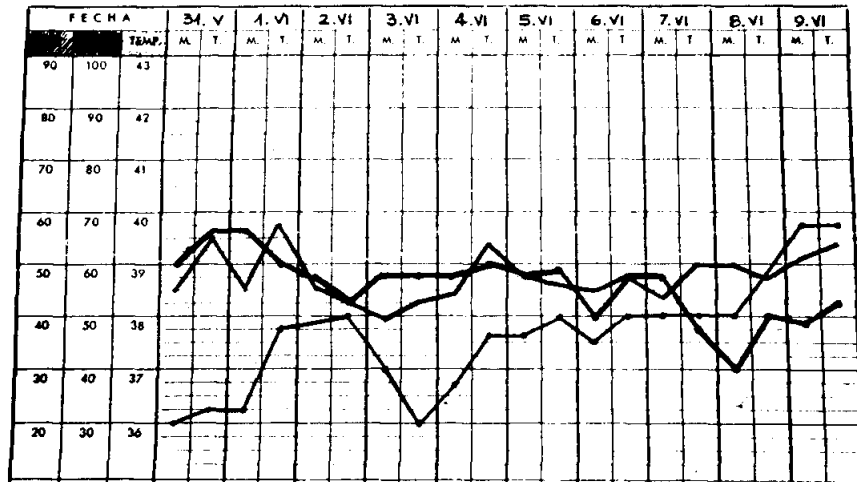
1

FECHA 31.V.80

N.º de REGISTRO 3348
 Especie EQUINO
 Sexo MACHO (CAME)
 Edad 4 años y medio
 Pelaje TOSTADO
 Raza POMY

Nombre del propietario TOMAS VIZCAINO

Dir. Dr. Abel Pasquín, Ricardo Pérez Grupo A. OSTEOARTROSIS



FACULTAD DE VETERINARIA
 Instituto de Clínicas
 CLINICA QUIRURGICA

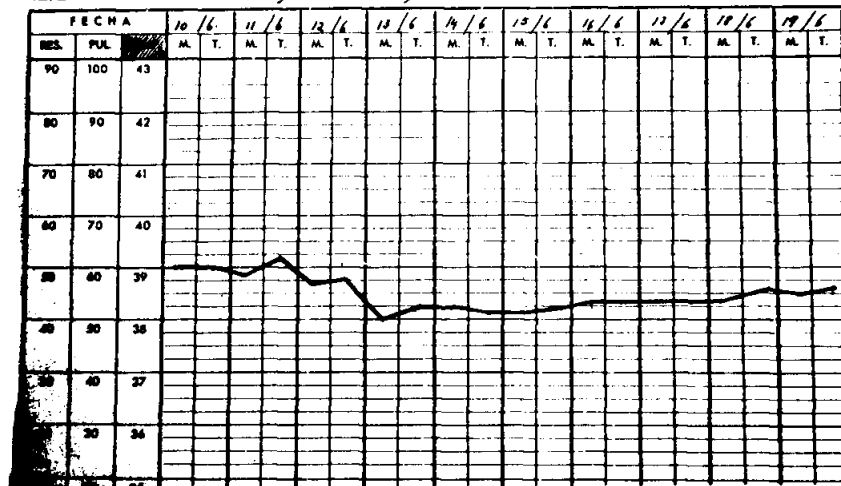
2

FECHA 31/5/80

N.º de REGISTRO 3268
 Especie EQUINO
 Sexo Macho (Camacho)
 Edad 4 años y medio
 Pelaje Tostado
 Raza Pomy

Nombre del propietario TOMAS VIZCAINO

Dir. Dr. Abel Pasquín, Dr. Fernando Pérez Grupo N.º OSTEOARTROSIS

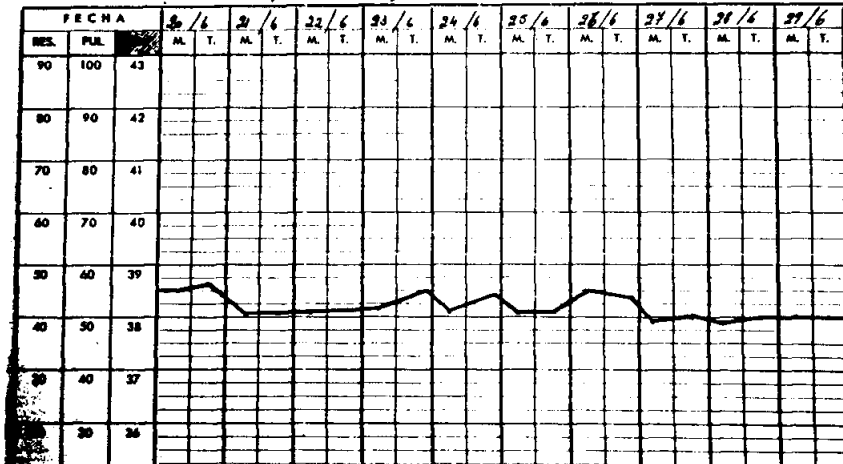


FACULTAD DE VETERINARIA
 Instituto de Clínicas
 CLÍNICA RENQUEANA

3
 GRÁFICA
 FECHA 2/II/60

N.º de REGISTRO 3340
 Especie LEÓN
 Sexo Macho (castrado)
 Edad 1 año 7/8
 Pelaje TOSTADO
 Raza POLY

Nombre del propietario: TOMÁS VICCAINO
 Dirección: Tronco de Abel Pazos, De Tomás Pazos, Grupo N.º Adhesivos

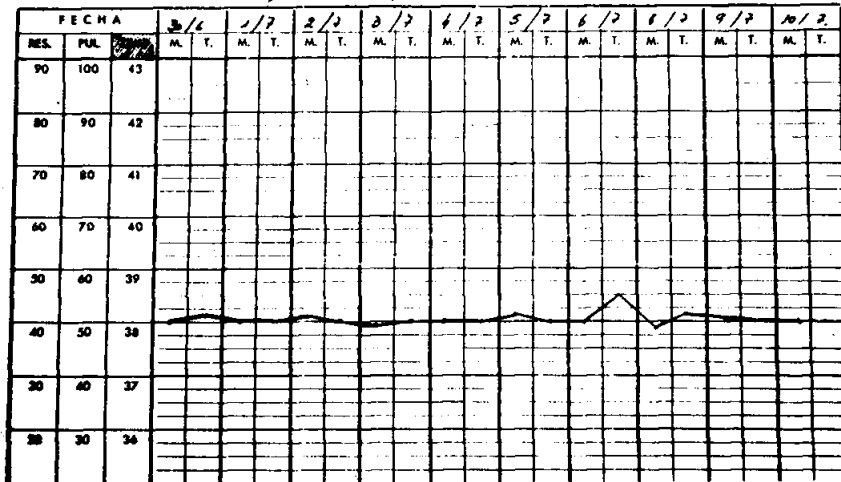


FACULTAD DE VETERINARIA
 Instituto de Clínicas
 CLÍNICA RENQUEANA

4
 GRÁFICA
 FECHA 3/II/60

N.º de REGISTRO 3340
 Especie LEÓN
 Sexo Macho (castrado)
 Edad 1 año 7/8
 Pelaje TOSTADO
 Raza POLY

Nombre del propietario: TOMÁS VICCAINO
 Dirección: Tronco de Abel Pazos, De Tomás Pazos, Grupo N.º Adhesivos



FACULTAD DE VETERINARIA
 Instituto de Clínicas

5

FECHA 31.V.80

N. de REGISTRO 2222
 Especie EQUINO
 Sexo MACHO (CASTR.)
 Edad 4 AÑOS y MEDIO
 Pelaje TOSTADO
 Raza PONY

CLINICA QUIRURGICA

Nombre del propietario TOMAS VIZCAINO

Dir: A Titulares Dns. ABEL RAQUERA, FERNANDO PEREZ Grupo N. CINCUENTA y SEIS

FECHA			11/7		12/7		13/7		14/7		15/7		16/7		17/7		18/7		19/7		20/7		21/7	
RES.	PUL.	TEMP.	M.	T.	M.	T.	M.	T.	M.	T.	M.	T.	M.	T.	M.	T.	M.	T.	M.	T.	M.	T.	M.	T.
90	100	43																						
80	90	42																						
70	80	41																						
60	70	40																						
50	60	39																						
40	50	38																						
30	40	37																						
20	30	36																						
10	20	35																						

FACULTAD DE VETERINARIA
 Instituto de Clínicas

6

FECHA 31.V.80

N. de REGISTRO 2222
 Especie EQUINO
 Sexo MACHO (CASTR.)
 Edad 4 AÑOS y MEDIO
 Pelaje TOSTADO
 Raza PONY

CLINICA QUIRURGICA

Nombre del propietario TOMAS VIZCAINO

Dir: A Titulares Dns. ABEL RAQUERA, FERNANDO PEREZ Grupo N. CINCUENTA y SEIS

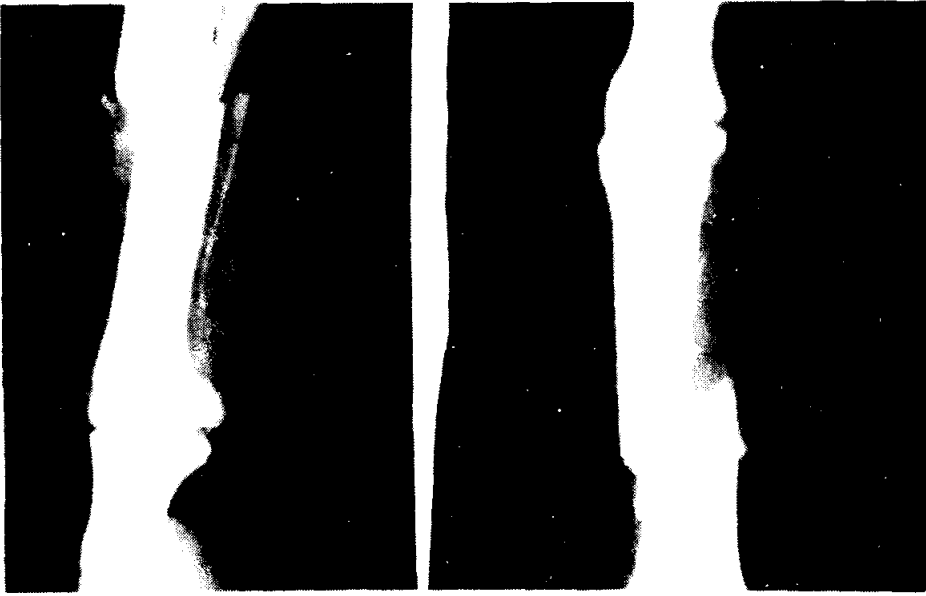
FECHA			11/7		12/7		13/7		14/7		15/7		16/7		17/7		18/7		19/7		20/7		21/7	
RES.	PUL.	TEMP.	M.	T.	M.	T.	M.	T.	M.	T.	M.	T.	M.	T.	M.	T.	M.	T.	M.	T.	M.	T.	M.	T.
90	100	43																						
80	90	42																						
70	80	41																						
60	70	40																						
50	60	39																						
40	50	38																						
30	40	37																						
20	30	36																						



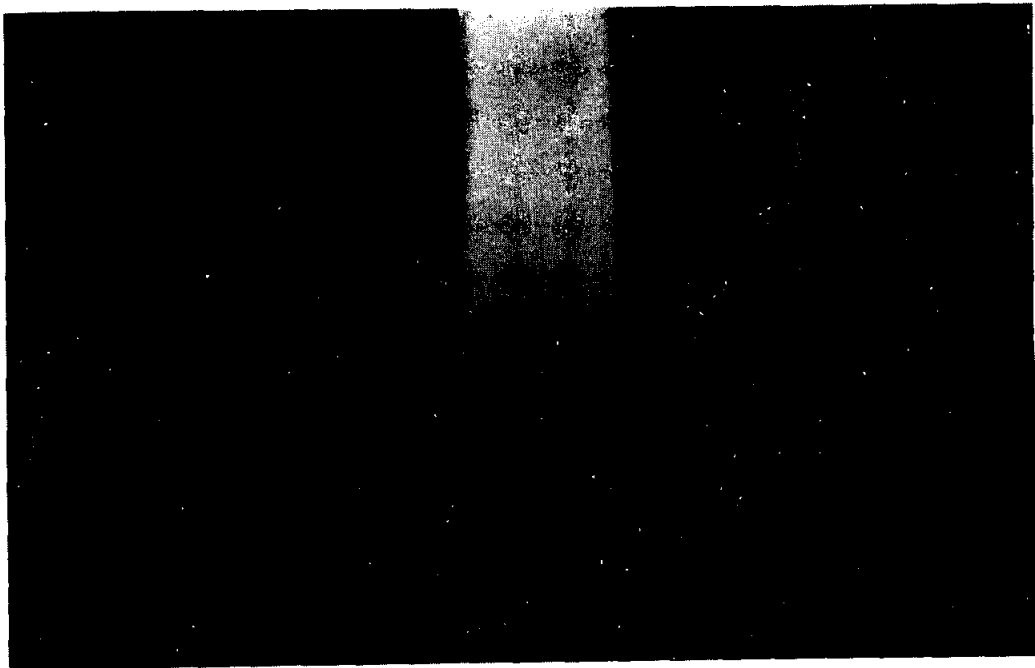
Placa 1



Placa 2



Placa 1



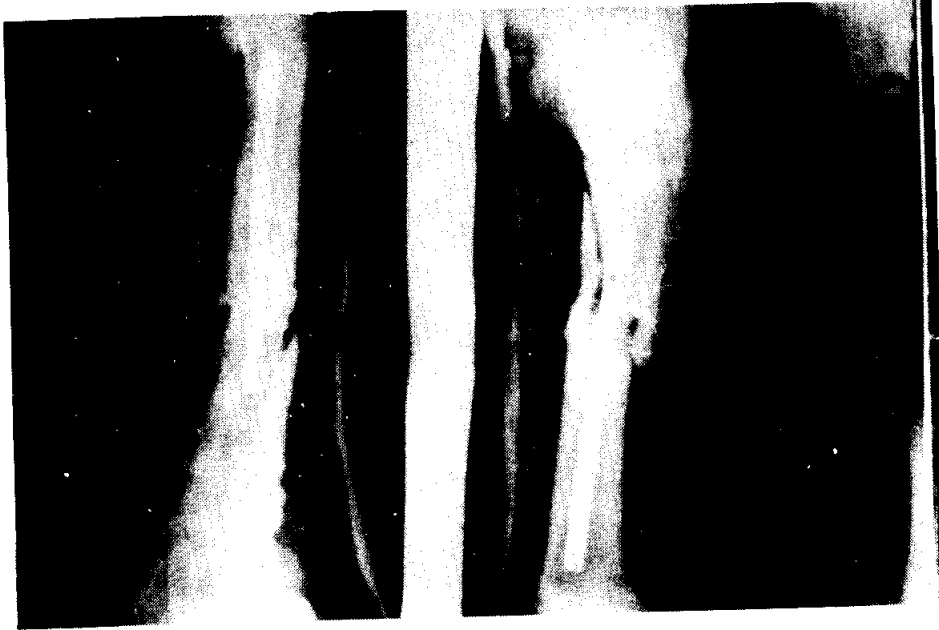
Placa 2



Placa 3



Placa 4



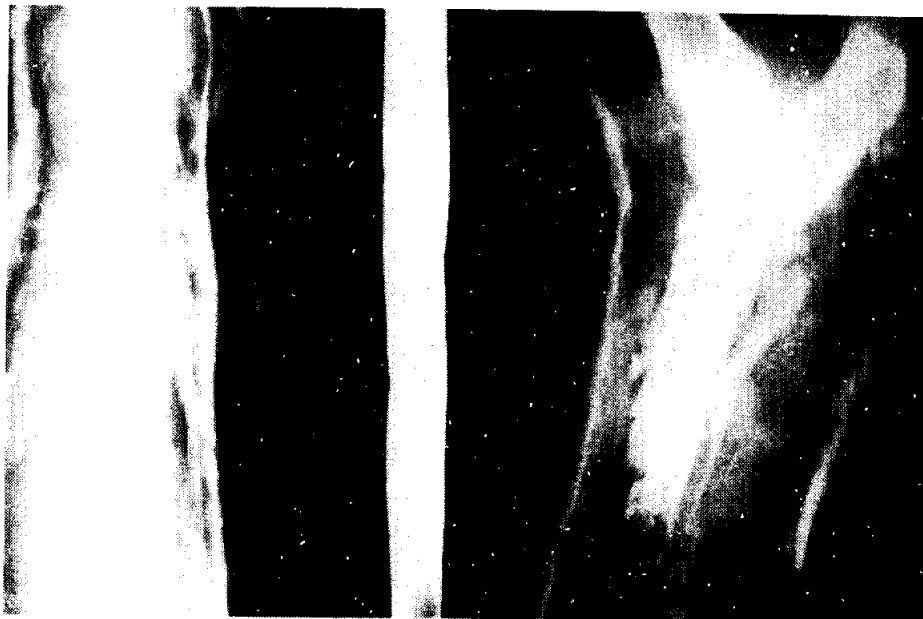
Placa 3



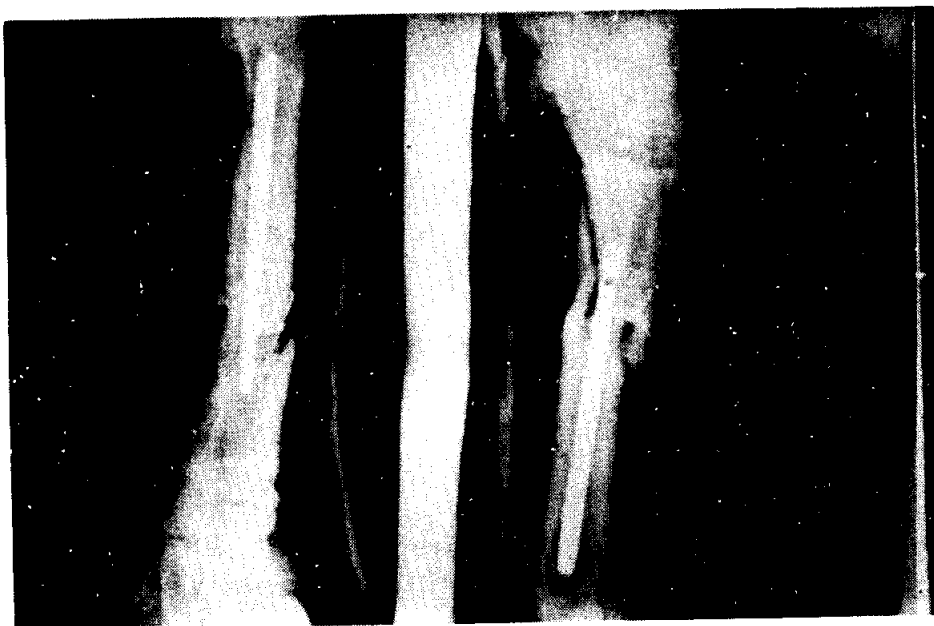
Placa 4



Placa 5



Placa 6



Placa 5



Placa 6



Placa 7



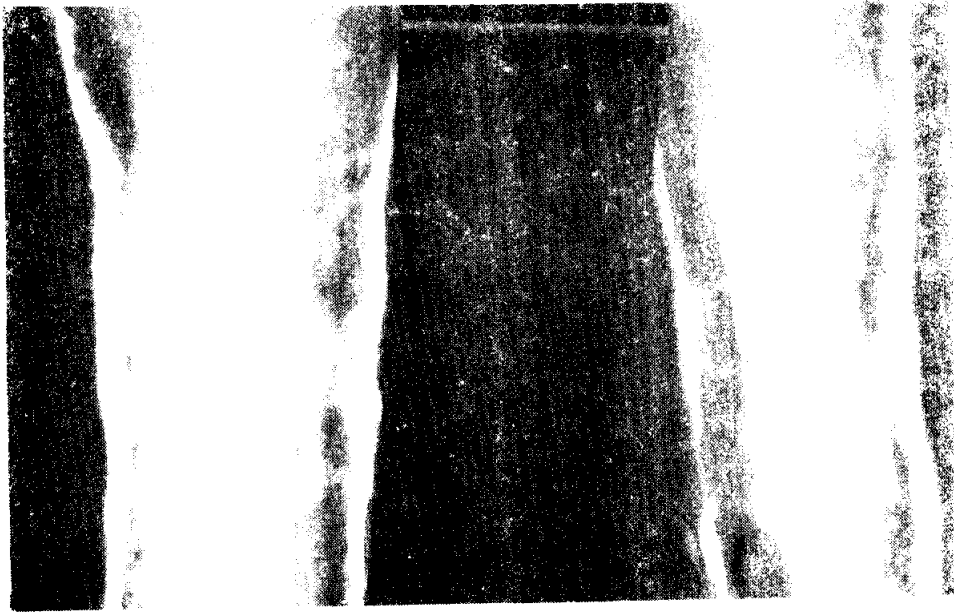
Placa 8



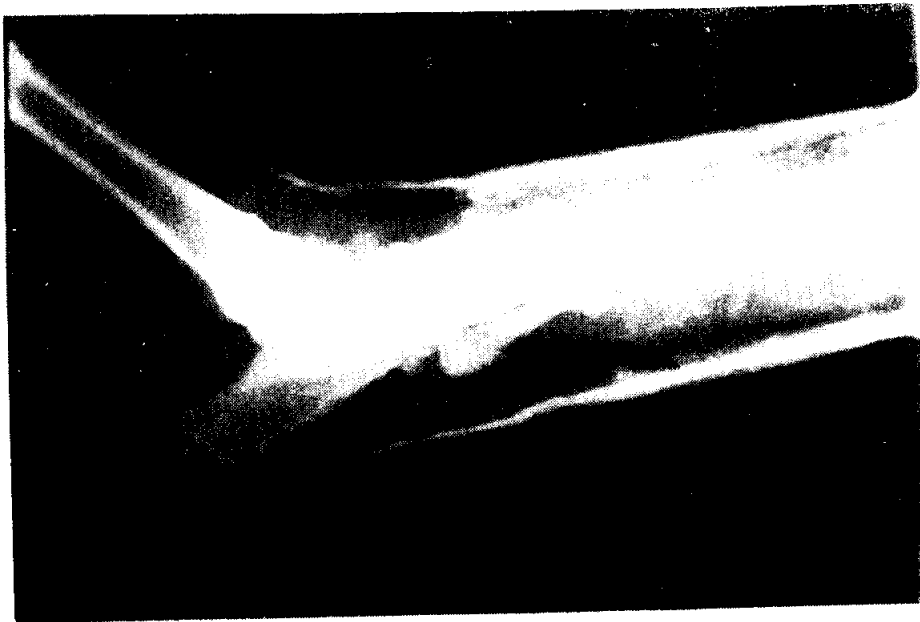
Placa 7



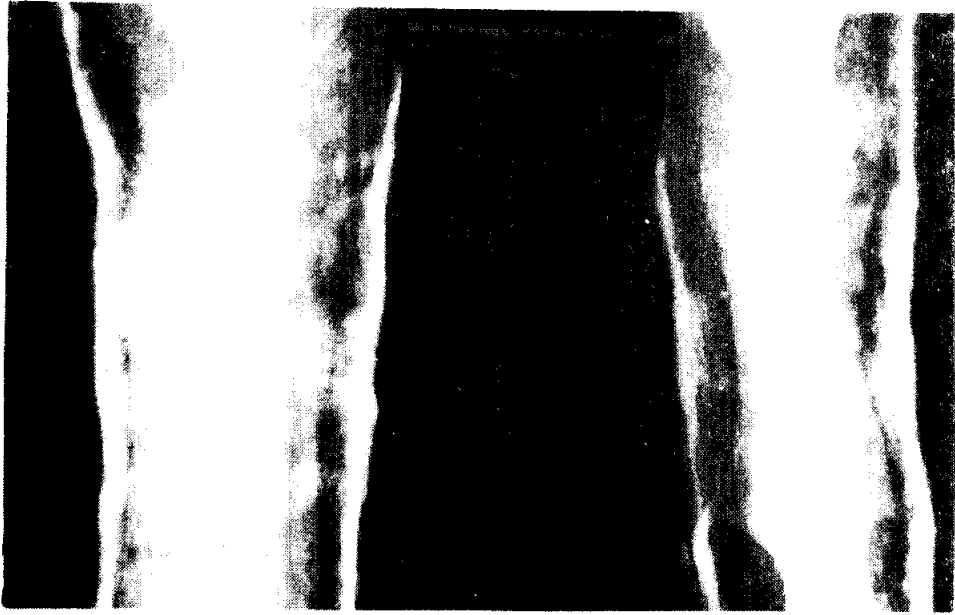
Placa 8



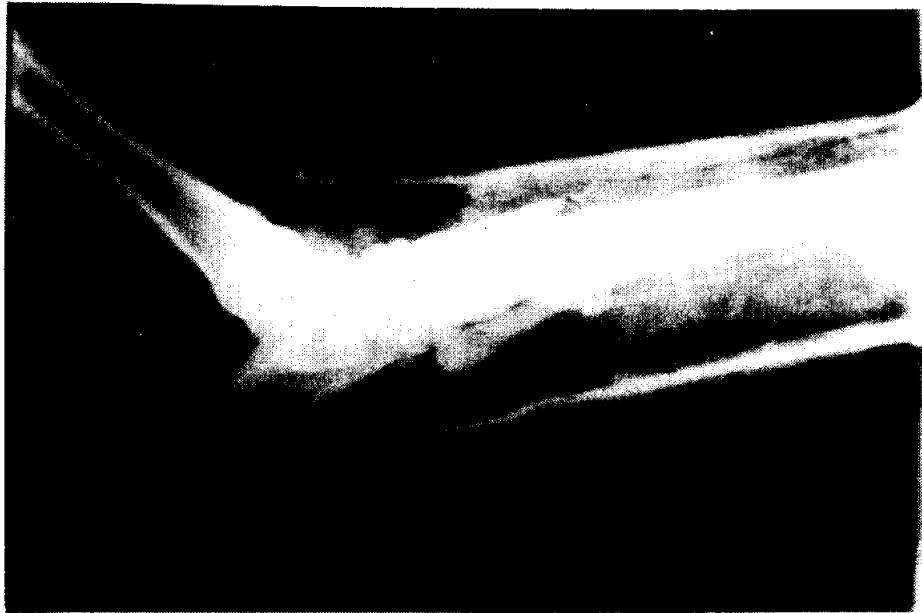
Placa 9



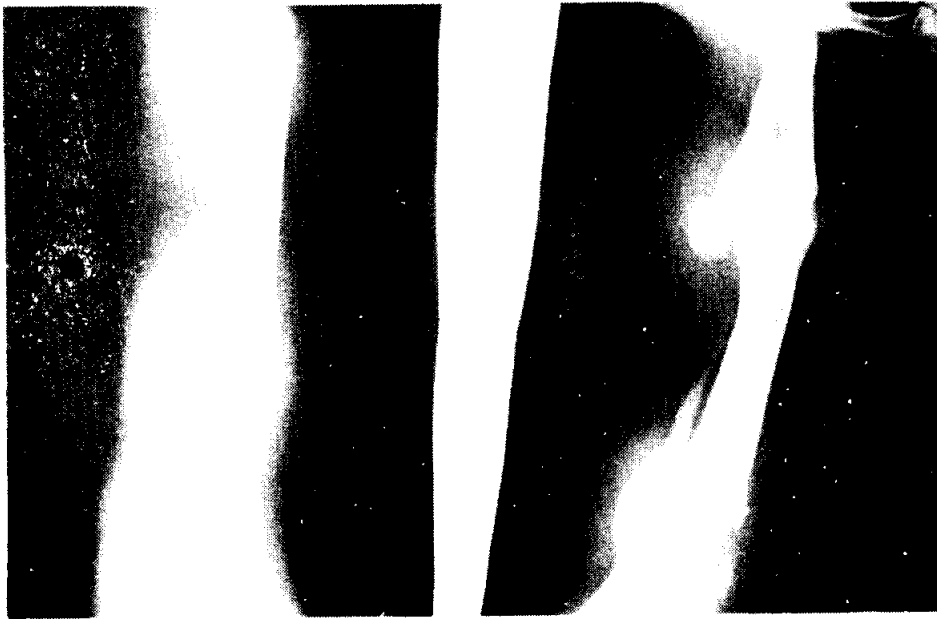
Placa 10



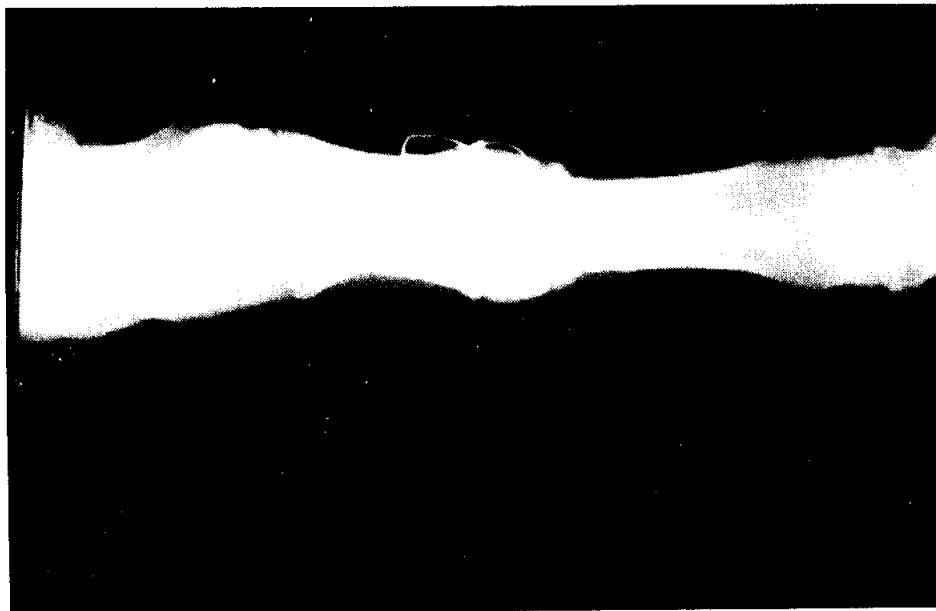
Placa 9



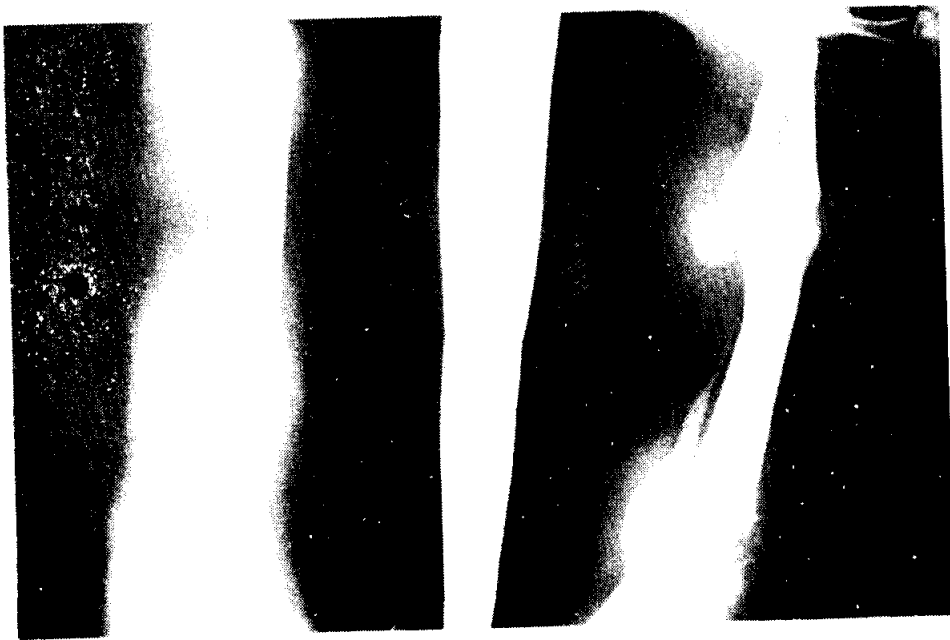
Placa 10



Placa 11



Placa 12



Placa 11



Placa 12



Diap. 2



Diap. 2