



UNIVERSIDAD
MANUELA BELTRÁN

EJERCICIOS DESACONSEJADOS EN LA ACTIVIDAD FISICA



FT. OSCAR RUBIANO
Doctorando en Bioética. U del Bosque
Magister en Educación. U. Javeriana
Especialista en Ejercicio Físico para la Salud. U. Rosario
Vicerrectoría de Investigaciones



**¿ QUE SON EJERCICIOS
INDICADOS
Y
CONTRAINDICADOS
EN LA A.F ?**



APTITUD Y RIESGO

- Los riesgos pueden ser de tipo cardiovascular, osteomuscular y neurológicos
- En el primer caso, los riesgos cardiovasculares hacen referencia a la probabilidad de presentar un evento durante el ejercicio, haciendo necesarias restricciones en intensidad del ejercicio.
- Los riesgos osteomusculares delimitan el modo de realización del ejercicio, ya sea por una lesión reciente o antigua, obesidad u otra alteración que impidan la realización de alguna técnica o modalidad.
- Los riesgos neurológicos pueden aumentar la probabilidad de un accidente durante el ejercicio y por lo tanto limitan algunos modos de ejercicio.



FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDAD CORONARIA

1. Edad

2. Obesidad

3. Antecedentes familiares

4. Tabaquismo

5. Hipertensión Arterial

6. Hipercolesterolemia

7. Diabetes

8. Sedentarismo



ESTRATIFICACION DEL RIESGO (ACSM – AHA)

CLASIFICACIÓN	CLASE	CARACTERÍSTICAS
APARENTEMENTE SANO	A1	Sujetos asintomático Hombre <45, mujer < 55, Sin factores de riesgo
RIESGO AUMENTADO	A2	Hombre >45, mujer >55, sin factores de riesgo
	A3	Hombre >45, mujer >55 y 2 ó mas factores de riesgo.
ENFERMEDAD C/ CONOCIDA	B	Signos y síntomas de enfermedad cardiopulmonar, metabólica o mas de dos factores de RCV
ENFERMEDAD DIAGNOSTICADA	C	Individuos con una enfermedad cardiopulmonar, o metabólica diagnosticada, con bajo riesgo de actividades vigorosas
	D	Individuos con una enfermedad cardiopulmonar, o metabólica diagnosticada, con alto riesgo de actividades vigorosas
	E	Enfermedad transitoria



APTITUD Y RIESGO

ESTADO DE APTITUD	
1 Apto	
2 Apto con	Restricción:
	Restricción en el modo
	Restricción en intensidad
3 Apto con	Recomendación
4 No Apto	

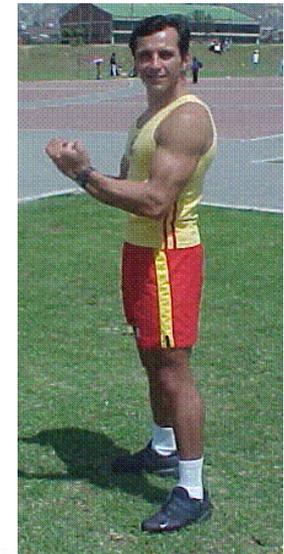
2-wheel driving
World Record Attempt

Friday 06.07.2006



FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULAR

- Edad
- Sexo
- Tono Muscular
- Morfología





FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULAR

- Sedentarismo
- Obesidad
- Nivel de Actividad Física
- Estado Articular





SESIONES DE ACTIVIDAD FISICA

- ✓ **Mantenimiento**
- ✓ **Estimulación muscular o a la fuerza (tonificación muscular)**
- ✓ **Movilidad articular (flexibilidad)**
- ✓ **Niños**
- ✓ **Rumba**
- ✓ **Gimnasia aeróbica musicalizada (aeróbicos)**





DETERMINAR EL OBJETIVO



SELECCIONAR EL EJERCICIO



¿EL EJERCICIO LOGRA SU OBJETIVO?



SI

**¿EL EJERCICIO CONTIENE ACCIONES
ARTICULARES DESACONSEJADAS?**



NO

INCLUIR EL EJERCICIO

NO

SI



CRITERIOS DE ANALISIS (1)

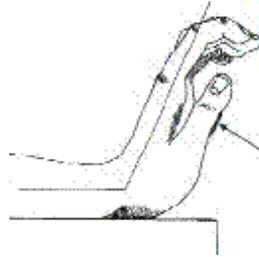
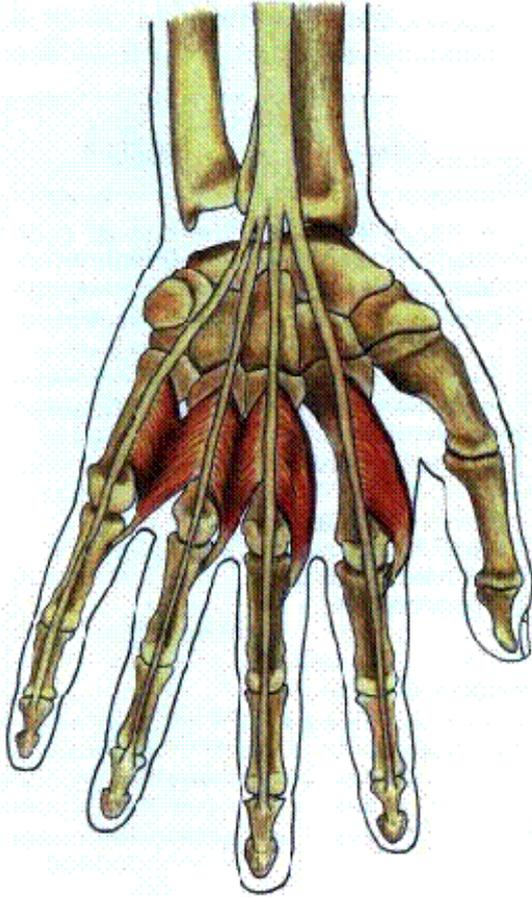
ARTICULACION	RODILLA	COLUMNA LUMBAR	COLUMNA DORSAL
ACCION ARTICULAR DESACONSEJADA	<ul style="list-style-type: none">•Hiperflexión•Hiperextensión•Rotación forzada	<ul style="list-style-type: none">•Hiperflexión•Hiperextensión	<ul style="list-style-type: none">•Hipercifosis mantenida
EFFECTO GENERAL DE SU PRACTICA SISTEMATICA	Inestabilidad articular	Degeneración de las estructuras vertebrales	Sobrecarga dorsal Alteraciones posturales

CRITERIOS DE ANALISIS (2)

ARTICULACION	COLUMNA CERVICAL	COLUMNA VERTEBRAL EN CONJUNTO	EJERCICIOS COMBINADOS
ACCION ARTICULAR DESACONSEJADA	<ul style="list-style-type: none">•Hiperflexión•Hiperextensión•Rotación forzada	<ul style="list-style-type: none">•Flexión lateral máxima•Rotación vertebral máxima	<ul style="list-style-type: none">•Rotación + Flexión vertebral•Hiperextensión vertebral
EFFECTO GENERAL DE SU PRACTICA SISTEMATICA	Daño estructuras cervicales	Gran estrés en los discos vertebrales	Efecto combinados



HIPER EXTENSIÓN DE LOS SEGMENTOS OSEOS DE LA MANO



- **Articulación de la muñeca.**

0 a 70° - 80°



- **Articulación metacarpofalángica**

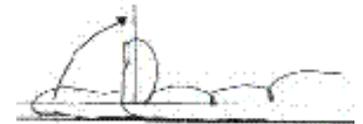
0 a 20° - 30°

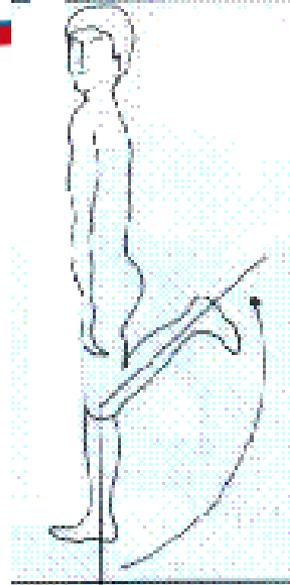


- **Articulación interfalángica proximal y distal.**

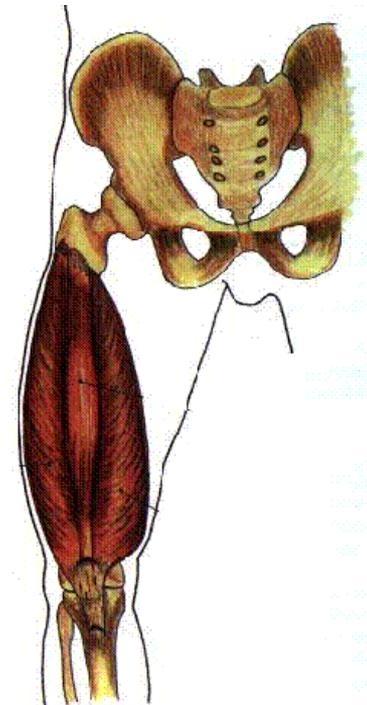
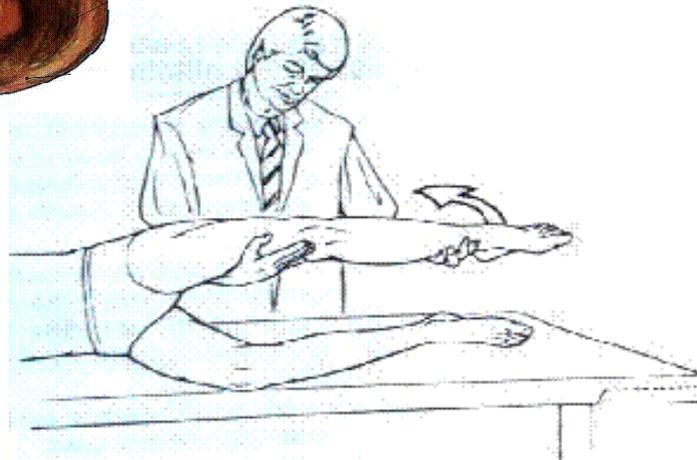
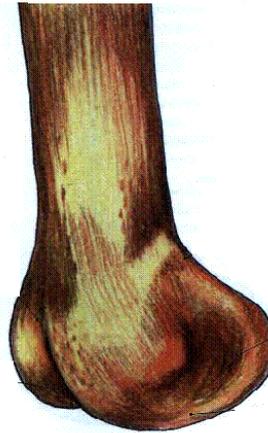
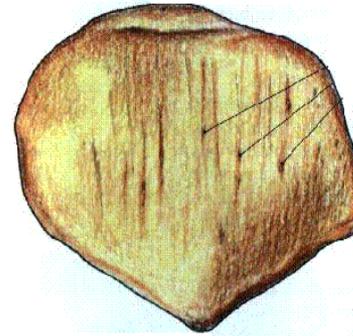
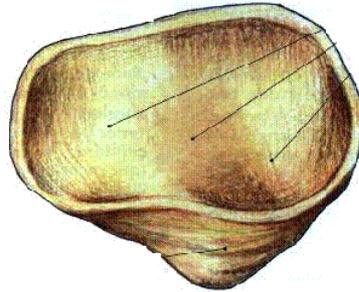
Proximal 110° a 0°

Distal 80° - 90° a 0°





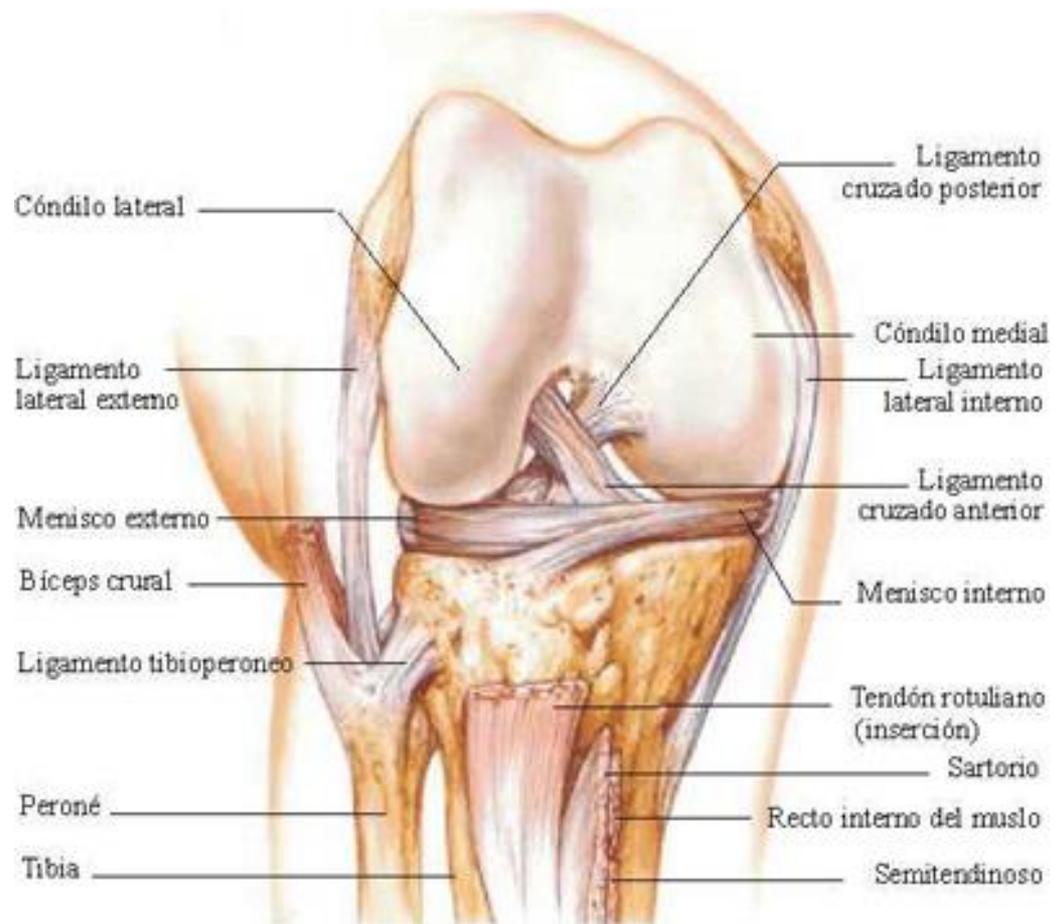
ARTICULACIÓN DE LA RODILLA



- Edad, constitución
- Composición ósea, estructural y funcional
- Biomecánica
0° a 130 -140
- Estrés articular



ARTICULACION DE LA RODILLA





COLUMNA LUMBAR, DORSAL Y CERVICAL



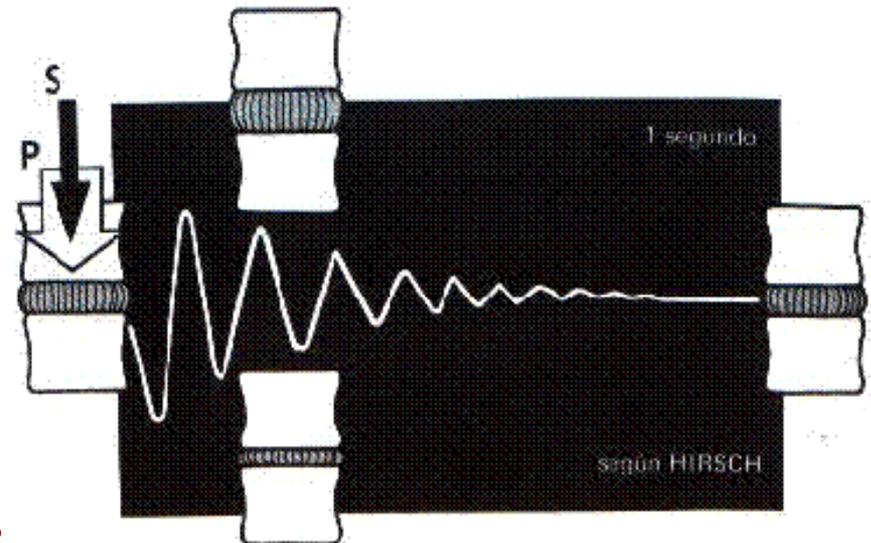
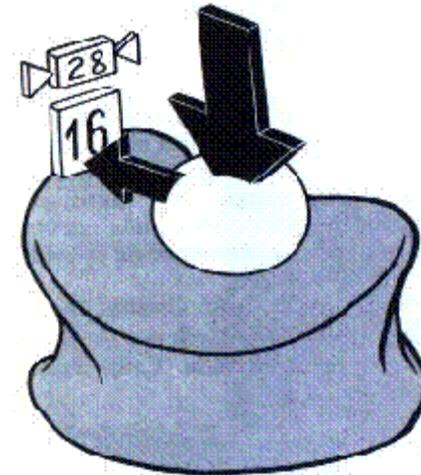






COLUMNA LUMBAR

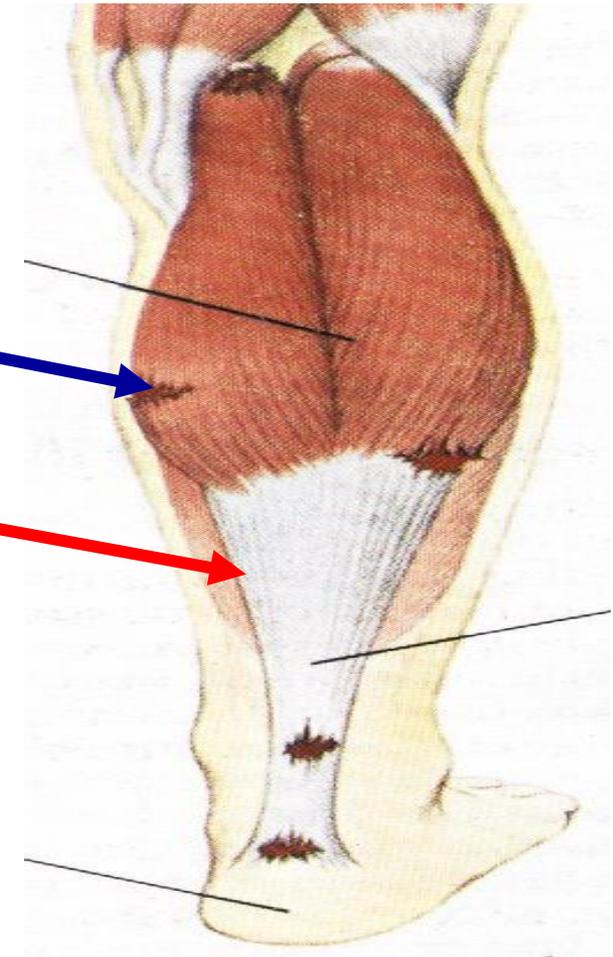
- **Fuerzas compresivas**
- **Compresión vertical**
28 kg presión lineal
16 kg presión periférica
- **Compresión flexora**
87 kg presión lineal
58 kg presión periférica.
- **Compresión extensora**
174 kg presión lineal
107 kg presión periférica
- **Modelo HIRSCH**





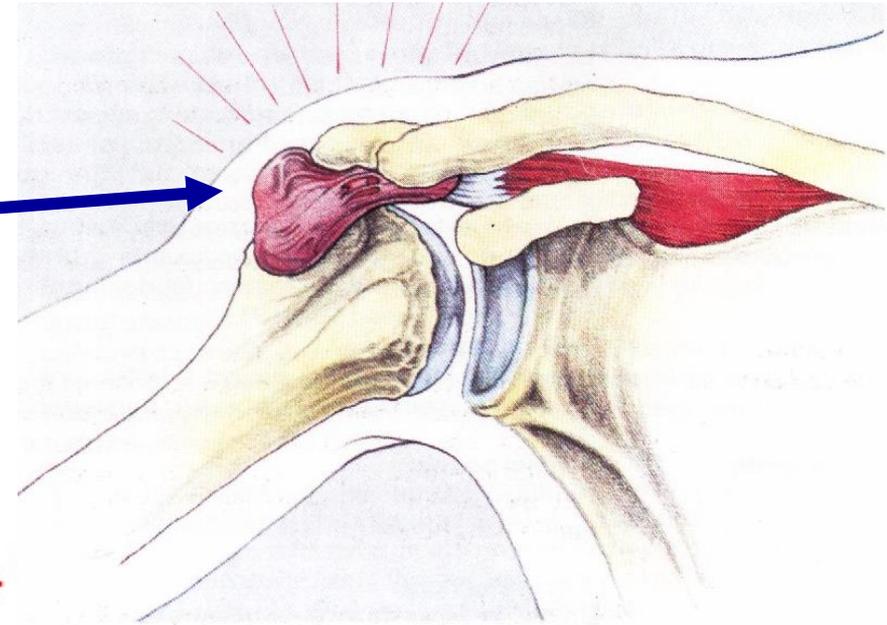
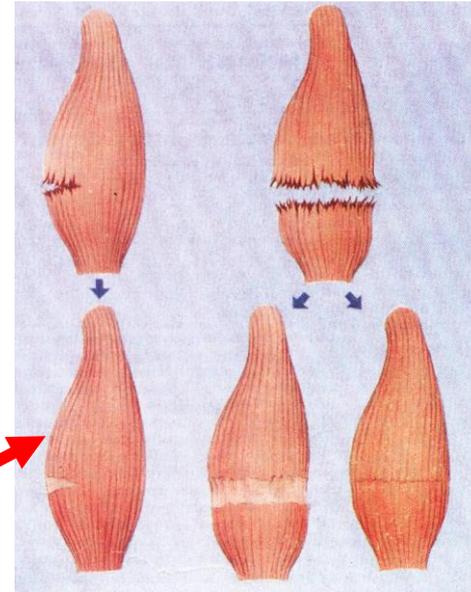
LESIONES OSTEOMUSCULARES

- **Características Anatómicas**
- **Músculo.**
- **Tendón.**
- **Fuerzas Mecánicas Lesivas.**
 - a. **Fuerzas de Tensión.**
 - b. **Fuerzas de Compresión.**



LESIONES MUSCULARES CRONICAS

- Desgarro Muscular
- Tendinitis
- Bursitis





- **Fuerzas Mecánicas**

Lesivas

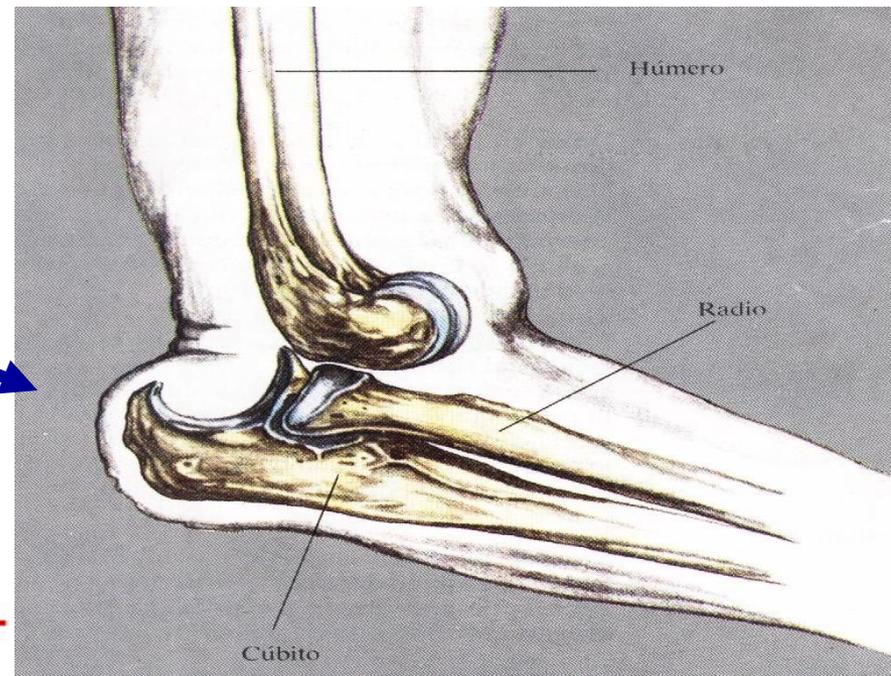
a. **Esguince.**

b. **Luxación.**

c. **Subluxación**



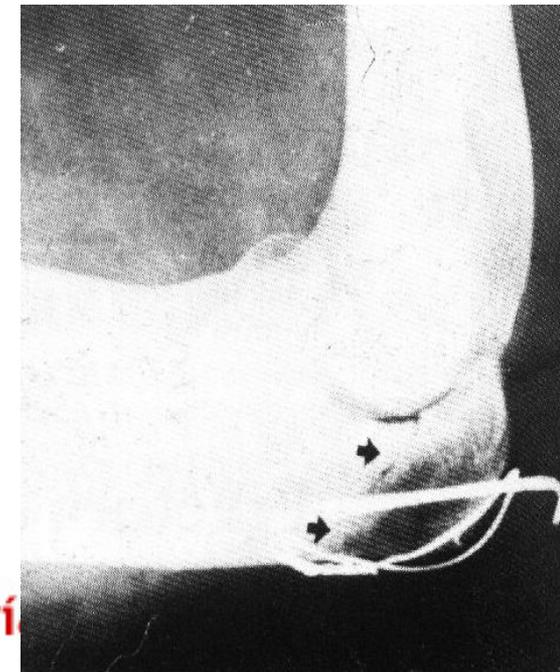
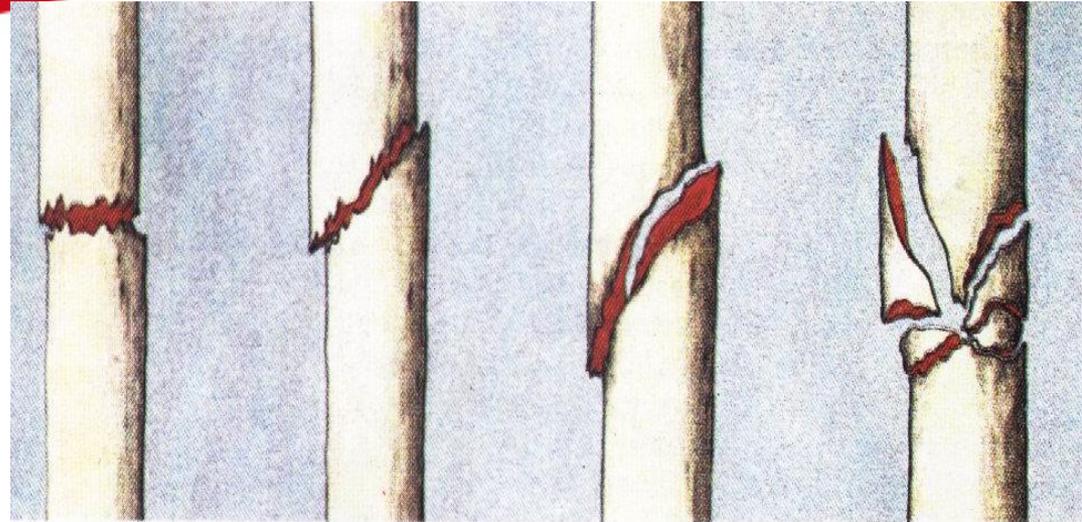
**LESIONES
ARTICULARES**





LESIONES ÓSEAS

- Funciones del hueso
- Tipos de hueso
- Fractura Conminuta
- Fractura Longitudinal
- Fractura Oblicua
- Fractura Transversa





UNIVERSIDAD
MANUELA BELTRÁN



Certificado N° SC 5155-1



Certificado N° GP 032-1



La
modernidad.^{al}
servicio
de la
humanidad

GRACIAS

