

CONTENIDO

1. FRACTURAS.....	2
2. LUXACIONES	6
3. PARTES BLANDAS	7
4. SNP	8
5. TUMORES	9
6. INFANTIL Y ADOLESCENTE	10
7. CX RECONSTRUCTIVA DEL ADULTO	12
8. COLUMNA VERTEBRAL	13

1. FRACTURAS

- Fracturas + frc: **radio distal (Colles)** > cadera > vértebra lumbar

TIPOS		
Alta energía		
Patológicas	Local	· Neoplasia, lesiones pseudotumorales
	Sistémica	· Osteoporosis (+ típica), osteomalacia, Paget...
Estrés/ fatiga	Sobre hueso patológico	· Looser-Milkman
	Sobre hueso sano	· Recluta en 2º metatarso

TIPOS		
Directa Cortical 1ª	<ul style="list-style-type: none"> · Si reducción anatómica y no movimiento · Paso de conos perforantes en las zonas de no contacto · Sin tejido cartilaginoso ni callo de fractura. 	
Indirecta 2ª	Formación del hematoma	· Plaquetas, FC, IL 1 y 6
	Formación del callo	<ul style="list-style-type: none"> · Duro (O₂: colágeno I y osteoblastos): osificación endomembranosa · Blando (no O₂: colágeno II y condroblastos): osificación endocondral
	Osificación del callo	<ul style="list-style-type: none"> · Condroclastos y osteoclastos digieren cartílago calcificado · Osteoblastos depositan hueso nuevo.
	Remodelación	<ul style="list-style-type: none"> · Hueso fibrilar (presente en huesos fetales y callo de fractura) → hueso maduro (organización según ley de Wolff)

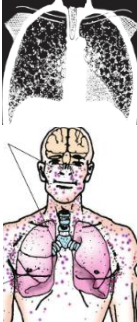
FACTORES DE CONSOLIDACIÓN		
Promueven	<ul style="list-style-type: none"> · Endocrinos: GH, insulina, anabolizantes, HT, calcitonina · Nutrición: vitamina A y D · Medio: factores de crecimiento (IL-1, IL-6, BMPs, TGF-beta, FGFs, IGF, PDGF) · Factores físicos: ejercicio y carga controlados, campos electromagnéticos, ultrasonidos de baja frc, O₂ hiperbárico 	
Dificultan	<ul style="list-style-type: none"> · Endocrinos: DM, déficit GH, CC · Malnutrición · Medio: hipoxia local, ↓ vascularización, perturbación del hematoma, lesión de partes blandas, anemia, edad avanzada · Factores físicos: distracción, compresión, cizallamiento, interposición, RTP 	<ul style="list-style-type: none"> · Indometacina · Tabaco · Citostáticos · Infección · Denervación


- Vascularización precaria:** cabeza húmero, escafoides, cabeza y cuello femoral, cuerpo astrágalo y tibia distal

TIPOS	Osteogénico	Osteoinductor	Osteoconductor
Autoinjerto			
Alloinjerto		Solo si esponjoso (leve)	
Sustitutivo óseo		Matriz ósea desmineralizada, BMP	Cerámicas, biovidrios

INDICACIONES DE CX		
Politraumatizado	· Lesión visceral (con o sin fracturas): CX en las primeras horas	
Polifracturado	· ≥2 fracturas sin lesión visceral: CX primeros días	
Por las lesiones asociadas	<ul style="list-style-type: none"> · Codo/rodilla/hombro flotante · Abierta 	<ul style="list-style-type: none"> · Lesión vascular o nerviosa (que requiera reparación) · Sd. compartimental
Por la naturaleza de la fractura	<ul style="list-style-type: none"> · FX que necesitan reducción anatómica y movilización precoz · FX sometidas a distracción o cizallamiento permanente · Necesidad de reincorporar al paciente 	<ul style="list-style-type: none"> · FX patológica asociada a neoplasia · Fracaso del TX conservador

	TX	Principales indicaciones	
Conservador	Abstención terapéutica, reposo	· Costal aislada, algunas por fatiga	
	Sindactilización	· Dedos	
	Férulas, ortesis, corsés, yesos	· Vertebrales, húmero, muñeca y tibia · Gran parte en niños	
	Tracción cutánea (blanda)	· Inmovilización provisional de cadera hasta CX	
OX Estabilización	Fijación interna Osteosíntesis	Tracción esquelética	· Fémur en niño · Acetábulo no desplazadas · Inmovilización provisional de fémur en adulto.
		Agujas	· Fijación de pequeños fragmentos · Infantiles
		Cerclaje, obenque	· Rótula, olécranon
		Tornillos y placas	· Antebrazo del adulto, húmero proximal y distal · Otras diáfisis y metáfisis con extensión intraarticular
	Clavo	· Fémur y tibia del adulto · Húmero	
Fijación externa	· Abiertas · Compromiso vascular · Pelvis inestables · Intraarticulares complejas (pílon tibial)	· Ausencia de consolidación en infectadas · Quemados · Alargamiento óseo	

COMPLICACIONES				
Fracturas abiertas Gustilo y Anderson Tibia + FRC	I	· <1cm, limpia (por el hueso roto)	· TX = cerradas	
	II	· >1cm, contaminación moderada	· Desbridamiento + ATB IV (+ imp) + antite- tánica + fijador EXTERNO	
	III	A B C · >10cm Contaminación alta	+ necesita colgajos/injertos + lesión vascular	* Amputación: edad avanzada + hipoTA grave + lesiones EEII + >6-12h
Sd. compartimental	· + FRC: tibia, antebrazo, codo · Dolor ++++ · Presión IC: >30-40 · Sí pulso (afecta vaso pe- queño), pero débil · Alt. sensitivas y motoras	Secuelas · Retracciones: Volkman (antebrazo) · Necrosis con sobreinfección · IRA (mioglobinuria)	¡EMERGENCIA! 1. Retirar vendaje/yeso + elevación 2. Fasciotomía: si persiste	
Necrosis avascular	Escafoides Cuerpo astrágalo Cabeza femoral: + frc Cabeza humeral	· Dolor · RX: ↑ densidad y fragmentación	· Extirpación o injerto · Ortesis de descarga o artrodesis de tobi- llo · Prótesis	
SDRC Distrofia simpaticorrefleja Sudeck	· Hiperactividad SNS tras lesión tisular · ♀, 40-50a, muñeca- mano · Limitación funcional progresiva · ETX: inmovilización prolongada, idiopática	Aguda 0-3m · Rubefacción, DOLOR, hiperhidrosis Distrófica 3-6m · Fría, amoratada, contracturas, edema, DOLOR · OSTEOPOROSIS moteada Atrófica 6-12m · + ↓ vello, uñas y pliegues, atrofia muscular · Osteoporosis difusa	· RHB · Fármacos: AINEs, CC, BB, guanetidina, calcitonina, bloqueos simpáticos, simpa- tecto-mía...	
Sd. embolia grasa	· FX no estabilizadas · Huesos largos: diáfisis femoral + frc	· SDR · Alt. fluctuante de conciencia: intervalo lúcido 24-36h · Petequias: tórax superior, cara, con- juntivas · RX: torbellino de nieve · A/S: hipoxemia		En UCI: · O ₂ ± VM · CC IV DE · Estabilización precoz: TX y PFLX
Pseudoartrosis No consolidación >6m	Atrófica Hipertrófica	· Diáfisis humeral · Mala vascularización · "Hoja de sable": extremos adelgazados y afilados · Diáfisis tibial · Excesiva movilidad · "Pata de elefante": extremos ensanchados	· Refrescar bordes + Injerto	· + osteosíntesis · + estabilización (placa + tornillos, clavos)

EES				
Clavícula	<ul style="list-style-type: none"> Caídas sobre extremidad 1/3 medio + frc, fragmento interno hacia arriba, externo hacia abajo-adelante Fx + frc del RN 	Poco desplazada	2-3s (niños)	Velpeau/cabestrillo
		Desplazada (+ frc)	4-5s (adultos)	Vendaje en 8
Escápula	<ul style="list-style-type: none"> Cuerpo + frc, asocian fx costales y neumotórax Alta energía 	<ul style="list-style-type: none"> Ortopédico CX: si desplazadas o causan inestabilidad del hombro 		
Húmero	Proximal	<ul style="list-style-type: none"> Lesión axilar o circunflejo Hematoma Hennequin: a las 48h, no TX 	No desplazada	Ortopédico
			Desplazada	Jóvenes
	Ancianos	2 F 3-4 F		Artroplastia
	Diáfisis	<ul style="list-style-type: none"> Neuroapraxia del radial: flexión dorsal de muñeca y mano, habitual en oblicua del 1/3 distal (Holstein-Lewis), autoresolución 3-4m 	Espiroideas/oblicuas + frc	
Distal	Supracondíleas	+ frc en niños ¡Aquí solo hablamos de adultos!	Osteosíntesis + RHB precoz	
	Cóndilo		Osteosíntesis: si no es posible extirpación y movilización precoz	
Epicóndilo y epitroclea		Conservador: CX si hay luxación y la epitroclea se interpone		
Cabeza radio	<ul style="list-style-type: none"> Complicaciones: limitación flexoextensión y pronosupinación, inestabilidad codo o longitudinal del antebrazo Caída sobre palma de la mano 	I	No desplazada	Conservador 1-2s
		II	Desplazada + reconstruible (2 fragmentos)	Osteosíntesis
		III	Conminuta (no reconstruible)	Anciano: resección cabeza
			IV (Essex-Lopresti): + luxación RCD + lesión MIO → migración proximal del radio → dolor	Jóvenes: prótesis
Olécranon	<ul style="list-style-type: none"> Transversales Complicación: molestias del material > extensión limitada, osificación heterotópica, neuritis del cubital 	Osteosíntesis tipo cerclaje/tirante (Obenque)		
Diáfisis antebrazo	Cúbito	Por protección de un bastonazo	Yeso	
	Cúbito + radio	Es inestable	Osteosíntesis	
	Monteggia	FX cúbito proximal + LX cabeza radial (proximal)	Osteosíntesis de fractura	
	Galeazzi	Lesión interóseo posterior (radial) FX radio distal + LX cabeza cubital (distal)		
Radio distal	<ul style="list-style-type: none"> Caída sobre mano en extensión Complicación: CONSOLIDACIÓN VICIOSA → lesión extensor largo del pulgar, distrofia simpaticorrefleja, lesión mediano, artrosis, túnel carpo 	Colles	Desviación en "SUDOR" (SUPinación, DORSal, Ra-dial) o "en dorso de tenedor"	Yeso máximo 6s + RX de control al inicio y semanales
		Smith (Colles invertido)	Desviación palmar, "en pala de jardinero"	Si inestabilidad: osteosíntesis ± sustitutivo óseo
		Rhea-Barton	Fractura dorsal o palmar + luxación carpo	Osteosíntesis
		Hutchinson o del chófer	Estiloides radial	CX si desplazadas
		♀ post-M osteoporóticas		
Escafoides	<ul style="list-style-type: none"> Jóven + caída sobre talón de la mano forzando extensión de muñeca Dolor + tumefacción tabaquera anatómica Complicaciones: pseudoartrosis, necrosis avascular (polo proximal tiene peor irrigación), artrosis 2ª 	No desplazada	Yeso 2-3m (incluir 1º dedo) Si CLX pero no se visualiza: yeso + RX en 2s para confirmar o descartar	
		Desplazada	Osteosíntesis	
Base 1ª MTC	Bennett	Oblicua, SLP desplaza diáfisis a proximal	Osteosíntesis	
	Rolando	Ortopédico	ORRRtopédico	
Cuello 5ª MTC	Boxeadores			
Falanges		Sindactilia y movilización precoz		

		CADERA	
		INTRACAPSULARES	EXTRACAPSULARES
Complicaciones		<ul style="list-style-type: none"> Necrosis avascular: la cabeza tiene mala vascularización Pseudoartrosis 	Consolidación en mala posición
CLX	General	Acortamiento + dolor + impotencia funcional	
	RE y abducción	+	Borde lateral pie tocando camilla y gran abducción
	Hematoma visible	-	+
CX precoz	URGENTE: <6-8h		Puede demorarse más: ideal <24-48h
	Jóvenes	Osteosíntesis (tornillos canulados)	Osteosíntesis a cualquier edad
	>65a	No desplazada (I-II) Desplazada (III-IV)	Artroplastia

EEII					
Pelvis	Estables 1 punto	<ul style="list-style-type: none"> Avulsiones: jóvenes FX de ramas: ancianos 	DESCARTAR	Conservador	
	Inestables >1 punto	<ul style="list-style-type: none"> Alta energía Complicaciones + frc Mortalidad: 10-20% 	<ul style="list-style-type: none"> Hemorragias: hipoTA Roturas vesicales Rotura de uretra Lesión ciático 	Fijador externo de urgencia → posterior osteosíntesis	
Acetábulo		<ul style="list-style-type: none"> Alta energía Asociadas a pelvis 	<ul style="list-style-type: none"> Osificación heterotópica Artrosis 	Osteosíntesis	<ul style="list-style-type: none"> Desplazadas (>2mm) Subluxada (inestable) No reductible Atrapamiento de fragmentos
Fémur	Diáfisis	<ul style="list-style-type: none"> Importante sangrado 	<ul style="list-style-type: none"> Embolia grasa Pseudoartrosis 	Adultos	<ul style="list-style-type: none"> Tracción TE: en espera de CX, evita embolia + clavo IM (Küntscher)
	Supracondilea	<ul style="list-style-type: none"> Puede afectarse a. poplitea 		Niños	Tracción TE 90-90 2s + 2s yeso
Rótula		<ul style="list-style-type: none"> Transversales: + frc 		No desplazada	Conservador
				Desplazada, escalón	Osteosíntesis: + frc
Tibia	Meseta tibial	<ul style="list-style-type: none"> Lateral (valgo forzado): lesión meniscal/ligamentos Medial (varo forzado): lesión n. peroneo común → dorsiflexión tobillo/pie, marcha estepaje 		No desplazada	Conservador
	Diáfisis	<ul style="list-style-type: none"> Localización + frc de FX abiertas 	<ul style="list-style-type: none"> Sd. compartimental Pseudoartrosis 	Desplazada, escalón	Osteosíntesis
					Cerradas
				Abiertas	Fijador externo
Tobillo	Suprasindesmal	<ul style="list-style-type: none"> Maisonneuve: 1/3 proximal peroné + l. deltoideo 		Osteosíntesis	
	Transindesmal	<ul style="list-style-type: none"> Dupuytren, fractura-luxación o BIMALEOLAR: 1/3 distal peroné + l. deltoideo 		No desplazadas y no afectado CIT (l. deltoideo, maléolo interno)	Conservador
	Infrasindesmal			Resto	Osteosíntesis
Pie	Calcáneo	<ul style="list-style-type: none"> Precipitados Asociación: FX meseta tibial vertebral y calcáneo CL 	<ul style="list-style-type: none"> Sd. compartimental Artrosis postraumática Tenosinovitis Lesiones almohadilla grasa 	No desplazada	Conservador
				Desplazada	Osteosíntesis
	Astrágalo	<ul style="list-style-type: none"> Signo de Hawkins: resorción subcondral, buen PX 	<ul style="list-style-type: none"> Necrosis avascular 	Avulsión inserción aquilea	Osteosíntesis
				Artrosis postraumática invalidante	Artrodesis subastragalina
				Desplazada	Osteosíntesis
				No desplazada	Conservador
MTT	2º	Cuello Recluta	<ul style="list-style-type: none"> Estrés o fatiga 	Conservador	
	5º	Metáfisis prox. Jones	<ul style="list-style-type: none"> Mala vascularización: riesgo de pseudoartrosis 	Osteosíntesis	
		Base	<ul style="list-style-type: none"> Peroneo lateral corto y fascia plantar: avulsión estiloides Tocar siempre en esguince de tobillo → RX si dolor 	Yeso	

- Elemento + importante de estabilidad del anillo pélvico: ligamentos sacroilíacos posteriores

2. LUXACIONES

- Antes de reducir, pedir siempre RX o TC para certificar la luxación y descartar fracturas

GLENO-HUMERAL				
TIPOS	CLX	CARACT.	RX	TX
Anterior + frc	<ul style="list-style-type: none"> Abducción y RE Movilización dolorosa Deformidad en charretera 	<ul style="list-style-type: none"> Lesión del axilar (circunflejo) ± fractura troquíter 	Visible	<ul style="list-style-type: none"> Reducción cerrada ± fijar troquíter (si desplazado) + vendaje Velpeau: 2-4s + RHB
Posterior	<ul style="list-style-type: none"> Adducción y RI Dificultad RE y abducción Puede pasar desapercibida 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de conocimiento, descarga eléctrica, crisis convulsivas ± fractura troquíter 	Poco llamativa	<ul style="list-style-type: none"> Reducción cerrada bajo AG + inmovilizar en discreta RE
Recidivante	Traumática	<ul style="list-style-type: none"> Perthes-Bankart (antero-inferior) Hill-Sachs 	<ul style="list-style-type: none"> Avulsión rodete glenoideo y ligamentos GH inferiores Fractura por impactación posterolateral de cabeza 	CX reconstrucción
	No traumática	<ul style="list-style-type: none"> Laxitud ligamentosa 		Ortopédico RHB
Inveterada	<ul style="list-style-type: none"> Luxación desapercibida y no reducida en 1º momento: en posterior + frc Ocupación fibrosa, erosión, contractura, elongación... Se dificulta reducción cerrada y estabilidad 			<ul style="list-style-type: none"> Pequeña: reducción abierta Mediana: transposición de subescapular o troquíter Grande: artroplastia

		CADERA	
		Posterior: bañista sorprendido	Anterior
FRC		90%	10%
CLX		Trauma de gran energía ± fracturas acetábulo/cabeza femoral	
		Acortada + RI + ADucción Lesión ciático	Alargada + RE + ABDucción Lesión PVN femoral
Complicaciones		Necrosis isquémica, coxartrosis	
TX URGENTE		Reducción cerrada bajo anestesia → estabilización transitoria con tracción → carga parcial 2-3m	
Evita complicaciones		CX si: fractura acetabular quirúrgica, fragmentos intraarticulares encarnerados o imposibilidad de reducción cerrada	

AC	<ul style="list-style-type: none"> AG: no estabilidad horizontal → lesión → desplazamiento AP del extremo distal clavícula EE: no estabilidad vertical → desciende escápula por peso de EESS 	<table border="1"> <tr> <td>CC íntegros Integridad total (I) AC rotos (II)</td> <td>Esguince</td> <td rowspan="2">Conservador</td> </tr> <tr> <td>CC rotos (≥III)</td> <td>Luxación Tecla +</td> </tr> </table>	CC íntegros Integridad total (I) AC rotos (II)	Esguince	Conservador	CC rotos (≥III)	Luxación Tecla +	III: CX si estética o demanda funcional
CC íntegros Integridad total (I) AC rotos (II)	Esguince	Conservador						
CC rotos (≥III)	Luxación Tecla +							
Codo	<ul style="list-style-type: none"> Caídas sobre EESS → se desplaza olecranon y cabeza radial Posterior + frc, ± FX de coronoides 	Ortopédico ± osteosíntesis de fracturas asociadas						
Carpó	<ul style="list-style-type: none"> Caídas sobre mano en hiperextensión Luxación de ligamentos perilunares ± lesión mediano 	Reducción y estabilización (agujas) + reconstrucción ligamentosa						
Rótula	<ul style="list-style-type: none"> FR: rótula alta, displasia femororrotuliana ♀ (2D), + frc hacia lateral, derrame 	<ul style="list-style-type: none"> 1º episodio: ortopédico CX si es irreductible Recidivante: RHB → CX si no efectivo 						
Rodilla	<ul style="list-style-type: none"> Alta energía, inestabilidad multidireccional ± lesión a. poplítea: ECO-doppler para descartar, arteriografía si dudas ± n. peroneo 	URGENTE: reducción cerrada e inmovilización bajo AG + vigilancia con el paciente ingresado + reconstrucción diferida de estructuras lesionadas						
CHOpart	<ul style="list-style-type: none"> Calcáneo-astragalina/cuboides/escafoides Estables, deformidad llamativa 	CHOconservador						
LisfranOX + frc	<ul style="list-style-type: none"> Tarso-metatarsiana Inestables, posible desapercibida 	Osteosíntesis						



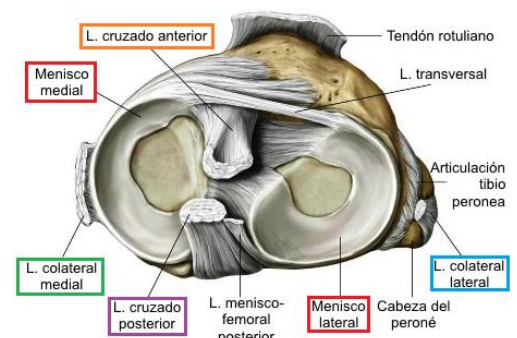
3. PARTES BLANDAS

Estructura	MA	Derrame	EF	TX						
CL cubital (MCF) Guardabosques Esquiador	Separación forzada		<ul style="list-style-type: none"> Déficit pinza Stenner: no cicatrización por interposición de aponeurosis del aproximador corto del pulgar 	<ul style="list-style-type: none"> Parcial: conservador Completa: CX 						
Meniscos	Giro + rodilla flexionada y cargada	Seroso Diferido (18-24h) Ligero	<ul style="list-style-type: none"> CPMI + frc → dolor en IL posterior Dolor/chasquidos con FLEXIÓN y rotación (externa el medial, interna el lateral) 	<ul style="list-style-type: none"> Estable: nada CLX (bloques, derrames, fallos, asa cubo): meniscectomía parcial, sutura (periferia) 						
LAC	Hiperextensión o giro con valgo	Hemático Rápido (1-2h) Mucho	<ul style="list-style-type: none"> LACHman, cajón anterior Fractura de Segond: avulsión del margen tibial lateral 		<ul style="list-style-type: none"> ± artrocentesis: si derrame + conservador inicial EF + RM: ya enfriada CX: casi siempre 					
LPC	Traslación tibial posterior	Variable	<ul style="list-style-type: none"> Cajón posterior Recurvatum 	<ul style="list-style-type: none"> Conservador: aislada y estable QX: inestable, LCLL completa, LPC + LCLL/poplíteo/bíceps/cápsula PL 						
LCL	<table border="1"> <tr> <td>Lateral</td> <td>Varo forzado</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> Dolor Inestabilidad Abertura </td> <td rowspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> Con varo a 30º de flexión </td> </tr> <tr> <td>Medial</td> <td>Valgo forzado</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Con valgo a 30º de flexión </td> </tr> </table>	Lateral	Varo forzado			<ul style="list-style-type: none"> Dolor Inestabilidad Abertura 	<ul style="list-style-type: none"> Con varo a 30º de flexión 	Medial	Valgo forzado	<ul style="list-style-type: none"> Con valgo a 30º de flexión
Lateral	Varo forzado		<ul style="list-style-type: none"> Dolor Inestabilidad Abertura 	<ul style="list-style-type: none"> Con varo a 30º de flexión 						
Medial	Valgo forzado				<ul style="list-style-type: none"> Con valgo a 30º de flexión 					
CL lateral (tobillo) 3 haces	Inversión forzada		<ul style="list-style-type: none"> Urgencia + frc: PA anterior + lesionado Dolor: aparece con trauma, se va por continuar con el movimiento, pero al enfiarse vuelve constante 5% secuelas: inestabilidad, dolor articular por lesión cartilago Descartar otros niveles: palpar base 5 MTT, m. pedio y articulación de Lisfranc 	Conservador						

- Tríada desgraciada (O'Donoghue): MM + CL medial + CA (si la tienes te vas en CA-MI-LLI-ta)

Atrapamiento subacromial ♀ >40a	<ul style="list-style-type: none"> Causa + frc de hombro doloroso SU SUING REDONDO: SUPraespinoso, SUBescapular, INFraespinoso, REDONDO menor Dolor mecánico: <ul style="list-style-type: none"> Inicio insidioso, predominio nocturno Con la bajada activa del brazo Neer: dolor con elevación pasiva máxima (signo), desaparece con infiltración de anestésico (test) 	<ol style="list-style-type: none"> Conservador → RHB → infiltraciones Acromioplastia: NO respuesta 3-6m o jóvenes con rotura aguda
Epicor Dilitis Epitrocleititis	<ul style="list-style-type: none"> Tenis (naDal), lateral Golf, medial (denTRO) 	<ul style="list-style-type: none"> M. extensora-supinadora M. flexora-pronadora
Dequervain	<ul style="list-style-type: none"> Extensor corto y abductor largo del pulgar a su paso sobre la estiloides radial Test de Finkelstein 	<p>Conservador</p> <p>CX: si fracaso</p>
Fascitis plantar	<ul style="list-style-type: none"> Talalgia, espolón calcáneo, tardan meses en resolver 	
Gangliones	<ul style="list-style-type: none"> Dilataciones de sinovial herniados 	
Quiste de Baker	<ul style="list-style-type: none"> Acúmulo de líquido en bolsa serosa común de semimembranoso y gemelo interno Hueco poplíteo 	
Bursitis	<ul style="list-style-type: none"> Olecranita: estudiantes Prerrotuliana: beata 	<ul style="list-style-type: none"> Fasciotomía: <ul style="list-style-type: none"> Limitada: pequeñas porciones de la afectada Regional: + frc, toda la afectada Radical: afectada y sana Fasciotomía PC: recidivante, solo ancianos con CI de CX
Dupuytren	<ul style="list-style-type: none"> ♂, 50-60a, AD con penetrancia incompleta, OH, epilepsia BIL asimétrica, indolora, inicio y mayor intensidad en CUBITAL Nódulos y bandas fibrosas en fascia palmar → contractura progresiva Asociación: plantas pies (Ledderhose), pene (Peyronie, dolor), dorso de IFP (Garrod) 	
Rotura Aquiles	<ul style="list-style-type: none"> ♂, 30-50a, deportistas ocasionales de fin de semana Signo de la pedrada, chasquido, impotencia para flexión plantar Signo del hachazo, maniobra de Thompson 	CX

- TX esguince extraarticular: RICE → rest, Ice, compresión, elevation
- Lesión meniscal de + bloqueo e incapacidad: en asa de cubo
- Gotas grasa en artrocentesis: indican fractura articular
- MI forma de C, ME forma O
- Bolsa cubital o vaina cubitocarpiana = vaina común de los flexores
- Lesión ligamentosa + frc de rodilla: LLI



4. SNP

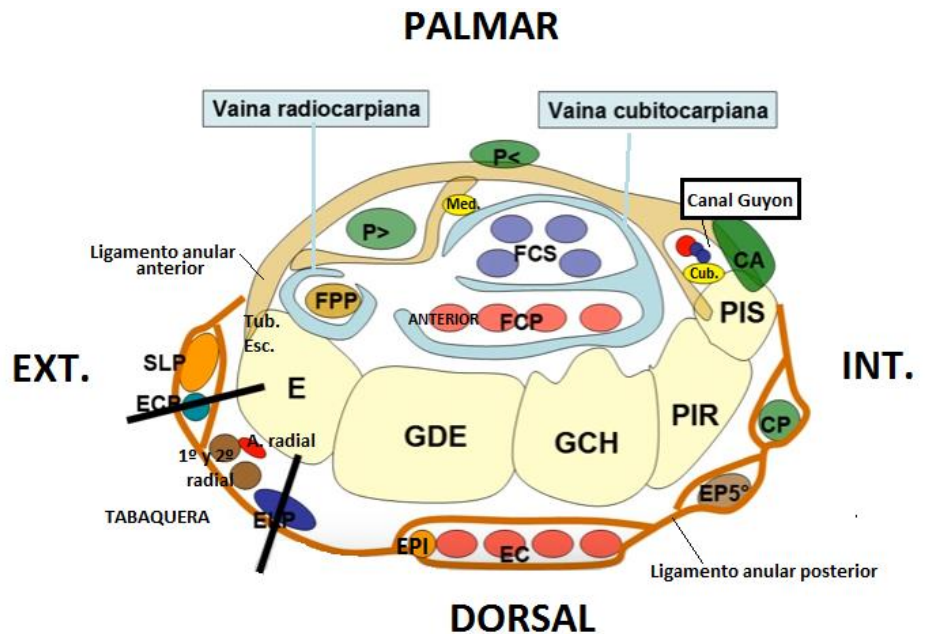
CLASIFICACIÓN LESIONAL DE SEDDON

Típos	Lesión	TX	Recuperación
Neuroapraxia	Edema	Conservador	3s a 3m
Axonotmesis	Axones		1 mm/d
Neurotmesis	Axones y envolturas	CX	Incompleta

COMPRESIONES NERVIOSAS: TX conservador → CX si fracasó

Encrucijada cervicotorácica		<ul style="list-style-type: none"> Compresión de plexo braquial y vasos subclavios La CX implica resección de la 1ª costilla 		
Mediano	Proximal	Sd. del pronador	<ul style="list-style-type: none"> Escritores Neuropatía compresiva + frc Asociación: inflamación sinovial (AR, sobrecarga), amilooidosis, hipoTD, embarazo, gangliones, lipomas, implantación muscular anómala, desviaciones óseas... Parestesias en 1, 2, 3 y mitad del 4 dedo, + frc nocturnas y mano dominante Phalen y Tinel, RX, EMG y velocidades de conducción La CX implica sección del ligamento anular 	<p style="font-size: small;"> ● Nervio cubital ● Nervio radial ● Nervio mediano </p>
	Distal	Túnel del carpo	<ul style="list-style-type: none"> En codo o entre los 2 vientres del flexor cubital del carpo Parestesias mitad 4 y 5 dedo, garra cubital, atrofia hipotenar La CX implica transposición SC o submuscular (junto al mediano) ± epicondilectomía 	
Cubital	Proximal	Túnel cubital	<ul style="list-style-type: none"> En arco de Fröhse → dolor distal a epicóndilo 	
	Distal	Canal de Guyón		
Radial				
Meralgia parestésica			<ul style="list-style-type: none"> Compresión del femorocutáneo entre EIAs y ligamento inguinal → dolor y parestesias en la cara anterolateral del muslo Obesos, embarazadas, CX, ↑ presión IA (sobreesfuerzos) La CX implica descompresión QX 	
Safeno			<ul style="list-style-type: none"> Conducto de Hunter (surfistas, corredores): dolor en cara medial de muslos y rodillas Rodilla: por CX 	
Túnel del tarso		Anterior	<ul style="list-style-type: none"> Peroneo profundo → dolor en 1º espacio interdigital 	
		Posterior	<ul style="list-style-type: none"> Tibial posterior → dolor en planta del pie 	
Neuroma interdigital de Morton			<ul style="list-style-type: none"> ♀, 40-50a Compresión n. interdigital (+ frc entre 3-4 MTT) ± neuroma Dolor quemante sobre espacio afectado con la marcha y bipedestación que irradia a pulpejo de dedos ECO, RM La CX implica resección del ligamento interMTT dorsal y del neuroma 	

- El mecanismo de pinza requiere: mediano + radial



5. TUMORES

EPIFISIS: EPI, BLAS y CLAS		
OsteoBLAStoma	CondroBLAStoma	Céls. gigantes = osteoCLAStoma
Adulto joven	Infancia	Adulto joven
	Calcificaciones, algodonoso	Burbujas
Raquis posterior	Rodilla	
<ul style="list-style-type: none"> Dolor NO cede con AAS Legrado amplio 	♂	<ul style="list-style-type: none"> ♀ ↑ embarazo M pulmón <5%

METÁFISIS		
Osteocondroma	CondroSARCOMA	OsteoSARCOMA
Infancia	Adulto	Bimodal: 10-25 y 50-60a
	Calcificaciones En sal y pimienta o palomitas de maíz	Sol naciente Fuego en hierba, triángulo de Codman
Distal fémur, tibia proximal	Cintura, axial	>50% rodilla
<ul style="list-style-type: none"> 1ª + frc ↑ durante crecimiento: no TX hasta fin de este si asintomático Sd. compresión 	RTP/QTP resistente CX radical	<ul style="list-style-type: none"> Blástico M pulmonares: 98% Paget, Li Fraumeni

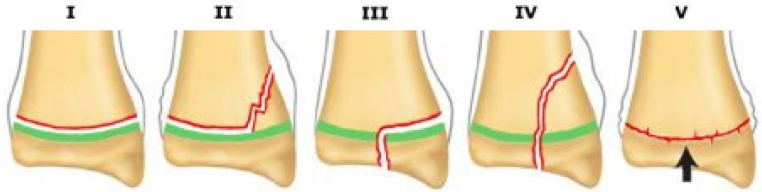
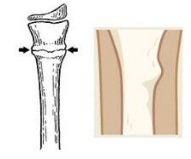

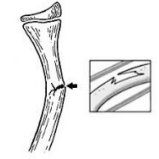
DIÁFISIS: GEMMA estudia tOdO el día							
Granuloma eosinófilo	Ewing	Mieloma	Metástasis			Adamantinoma	Osteoma Osteoide
Infancia	10-15a		>50a			20-50a	Adulto joven
Sacabocados, vértebra plana Cráneo, axial	Perióstica en capas de cebolla	Osteoporosis Cráneo, raquis	Osteoblástica	Osteolíticas	Mixtas: + frc	Burbujas Tibia (90%)	Nidus: una O dentro de otra O Femorotibial, raquis posterior
Histiocitosis de céls. Langerhans	<ul style="list-style-type: none"> 90%: t(11, 22) Radiosensible 		Paget CA próstata	CA tiroides Leucemias Linfomas	El resto		<ul style="list-style-type: none"> Osteoblástico, cortical TC ver extensión Dolor nocturno que CEDE con AAS Autorresolución en 5-7a → ablación RF
	+ frc en niños de todos	Maligno 1ª + frc		Tumor + frc			





Endocondroma	Falanges de mano 20-30a	<ul style="list-style-type: none"> Malignizan 2% (10% si múltiples) Calcificaciones Múltiples en: Ollier, Maffucci 	Osteoma	Cráneo 20-30a	
Cordoma	Sacro y clivus 40-70a	<ul style="list-style-type: none"> Restos notocorda 	Fibroma no oseificante		<ul style="list-style-type: none"> Desaparece en adolescencia
Displasia fibrosa		<ul style="list-style-type: none"> Lesión benigna + frc de costillas Burbujas Niñas, Albright 	Quieste aneurismático	Rodilla Metáfisis 7-20a	<ul style="list-style-type: none"> Hemático, dolor asociado a trauma Burbujas
Hemangioma	Cráneo y raquis (cuerpo) 40-60a	<ul style="list-style-type: none"> Vascular Curetaje o RTP 	Quieste óseo esencial		<ul style="list-style-type: none"> Curación espontánea


- BX: siempre
- TX: multidisciplinar (RTP, QTP, CX)
- Calcificaciones: tumores condrales


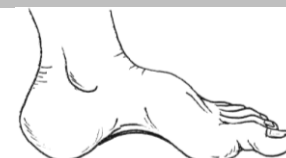
6. INFANTIL Y ADOLESCENTE

- FX del parto: **clavícula** > húmero

LESIONES PROPIAS				
EPIFISIÓLISIS				
Complicación + frc → epifisiodesis				
I II + frc	Muñeca	Conservador	S Straight across	A Above
III	Tobillo	CX (agujas)	L Lower	T Two or Through
IV	Chaput Tillaux: tibia Triplanar Cóndilo humeral lateral		ER ERasure of growth plate or CRush	
V + grave	Detención del crecimiento	TX secuelas		
En rodete, "caña de bambú"		Incurvación plástica	En tallo verde	
				
Estable			Inestable	

CADERA: cojera, dolor, claudicación				
	Displasia congénita	Sinovitis transitoria	Perthes	Epifisiólisis
	RN	Escolar (3-9a)		Adolescente (11-16a)
	♀	♂		
Edad				
FR	<ul style="list-style-type: none"> Nalgas, primogénitos AF, macrosomia, oligohidramnios 	infección VR previa	<ul style="list-style-type: none"> Alt. coagulabilidad sanguínea Talla baja Hiperactividad, tabaquismo pasivo, alt. somatomedinas 	<ul style="list-style-type: none"> Obesidad, alt. endocrinas Retraso maduración sexual Afroamericanos
Limitación	Abducción		RI y abducción	RI
CLX	<ul style="list-style-type: none"> Barlow y Ortolani + Asimetría de pliegues 	<ul style="list-style-type: none"> Agudo Dolor irradiado a la rodilla ± derrame seroso 	Insidiosa	<ul style="list-style-type: none"> Dolor crónico sin trauma: 2/3 muslo, 1/3 rodilla Miembro en RE
DX	<ul style="list-style-type: none"> ECO: si <3m RX: si >3m 	De exclusión	<ul style="list-style-type: none"> RM urgente RX 	RX
TX	<ul style="list-style-type: none"> <6m: Reducción cerrada + arnés de Pavlik 2-3m 6m-1a: Reducción cerrada + yeso >1a: Reducción abierta + osteotomías fem. y/o acetab. 	Sintomático	<ul style="list-style-type: none"> F. hipovascular: descarga F. hipervascular: moverse mucho Mal PX: obesidad, tardío, mujer, debut brusco, duración, ↓ movilidad 	<ul style="list-style-type: none"> Aguda: Reducción cerrada + epifisiodesis (tornillos) Crónica: Epifisiodesis (tornillos) <i>IN SITU</i> + CX PROFILAXIS CL

CODO													
Pronación dolorosa, codo de niñera		Fractura supracondílea											
PATOGENIA	<4-5a		6-7a										
	<ul style="list-style-type: none"> Subluxación cabeza radial fuera del ligamento anular 		<ul style="list-style-type: none"> 6-7a Fragmento distal desplazado a posterior Trauma y dolor en codo infantil → FX supracondílea hasta que se demuestre lo contrario 										
CLX	<ul style="list-style-type: none"> Dolor Codo en semiextensión Antebrazo en pronación Ausencia de movilidad activa de la ES 		Complicaciones <ul style="list-style-type: none"> N. interóseo (rama del mediano): + frc Vena braquial: fractura que causa + frc sd. compartimental en el niño Cubital: tardía, por agujas 										
	<ul style="list-style-type: none"> Supinación forzada de antebrazo + flexión No necesita inmovilización posterior 		<table border="1"> <tr> <td>Sin pulsos</td> <td>No recupera</td> <td rowspan="2">Exploración abierta de a. humeral</td> </tr> <tr> <td>Reducción urgente</td> <td>Recupera</td> </tr> <tr> <td>Con pulsos</td> <td>Desplazada</td> <td>Agujas</td> </tr> <tr> <td>RX</td> <td>No desplazada</td> <td>Yeso</td> </tr> </table>	Sin pulsos	No recupera	Exploración abierta de a. humeral	Reducción urgente	Recupera	Con pulsos	Desplazada	Agujas	RX	No desplazada
Sin pulsos	No recupera	Exploración abierta de a. humeral											
Reducción urgente	Recupera												
Con pulsos	Desplazada	Agujas											
RX	No desplazada	Yeso											

PIE			
Zambo	Plano-valgo		Cavo
Imagen			
CARACT.	EVA: supino-equino-varo-adocto	Flexible <ul style="list-style-type: none"> Corrige al levantar 1º dedo (Jack/Rose) o ponerse de puntillas Asintomático 	Rígido-doloroso <ul style="list-style-type: none"> Coalición tarsal Origen neurológico + frc → hacer EF + EMG
TX	Yesos (en orden inverso: AVE) ± tenotomía de Aquiles	Seguimiento	Ortesis/yeso en descarga 6s CX si fracaso

OSTEOCONDROSIS + RELEVANTES: centros de osificación → degeneración secuencial/necrosis aséptica + recalcificación			
Freiberg (Köhler II)	Cabeza del 2º MTT	♀	Adolescente
König	Epífisis femoral distal	♀	
Osgood-Schlatter	Tuberosidad tibial anterior	♂	<ul style="list-style-type: none"> Metatarsalgia anterior, ↑ de puntillas Cóndilo interno + frc La + frc Niños deportivamente activos
Preiser	Escafoides carpiano		
Scheuermann	CCVV		
Köhler	Escafoides tarsiano		
Perthes	Epífisis femoral proximal		
Kienböck	Semilunar	Adulto joven	TX conservador

7. CX RECONSTRUCTIVA DEL ADULTO

Prótesis infectada	Aguda (<1m)	Desbridamiento amplio + retención del implante + ATB 3m
	Crónica	Recambio en 2 tiempos: quitar prótesis, lavado QX, espaciador de cemento con ATB → prótesis nueva en 2-3m
Aflojamiento aséptico	Recambio directo	
Hallux valgus	Osteotomía: solo si duele	
Artropatía neuropática	Arthrodesis	

ARTROSIS			
Generalidades	FR: edad, ♀, obesidad Disociación clínico-radiológica, dolor mecánico, no RFA, posible rigidez matutina de corta duración		
Formas 1ª habituales	IFD (Hederben): >40a, asociación familiar, + frc que Bouchard IFP (Bouchard): Trapecio metacarpiana (rizartrrosis)	Gonartrosis, coxartrosis Vertebral 1 MTF (Hallux rigidus)	
RX	Pinzamiento irregular de la interlinea articular Esclerosis subcondral Osteofitos, geodas Deformidad articular		
TX	Médico	↓ demandas VO: paracetamol → AINE, COX-2, glucosamina, condroitina-sulfato, S-adenosilmetionina → opiáceos débiles (codeína, tramadol) Infiltraciones: CC, analgésicos, hialurónico	
	CX	Cadera	
		Rodilla	Artroplastia
		Hombro	
Tobillo y pie	Arthrodesis		

		NAV: + frc	OPT		
EDAD	20-40a				
ETX	Idiopática, OH, CC o Cushing Traumática, trasplante renal, Hbpatías, pancreatitis, sinovitis, Gaucher, gota, metabólicas, RTP		♀: embarazo ♂: 40-50a		
Debut	Insidioso		Agudo		
Lateralidad	BIL >50%		UNIL		
Dolor	Sordo, intermitente, en reposo, movilidad limitada (sbt RI) Ingle, nalgas y/o rodilla		Muy intenso con la marcha		
RX	Patognomónico: colapso cabeza femoral, radiolucencia subcondral, secuestro anterolateral Esclerosis		Osteopenia		
GMF	Hipocaptación rodeada por halo de hipercaptación		↑ homogéneo captación		
RM	T1: lesión focal hipointensa, lo + precoz T2: doble línea (línea de hipointensa rodeando zona de hiperintensa)		Edema difuso		
TX	RX	I	RX sin cambios	Forage descompresivo	Buen PX Conservador
		II	Áreas quísticas reabsorción y cambios osteoescleróticos en zonas de reparación	Artroplastia total	
		III	Colapso subcondral y aplanamiento de cabeza femoral		
		IV	Cambios degenerativos de artrosis 2ª		

- Causa + frc de dolor mecánico y cambios degenerativos en ♀ jóvenes: displasia de cadera
- CI de artroplastia de sustitución: artropatía neuropática de Charcot e infección activa

8. COLUMNA VERTEBRAL

Espondilolistesis: anterolistesis + frc		
	Ístmica: + frc	Degenerativa
Nivel	L5-S1	L4-L5
Paciente	loven deportista	Mujeres edad avanzada
ETX	Espondilólisis <i>pars interarticularis</i> (estrés + frc)	Degeneración → inestabilidad
CLX	<ul style="list-style-type: none"> Dolor lumbar: ↑ bipedestación y marcha, desaparece sentada/tumbada Contractura isquiotibiales FLEXIÓN DEL TRONCO LIMITADA 	<ul style="list-style-type: none"> Dolor lumbar Claudicación neurogénica (estenosis de canal)
DX	<ul style="list-style-type: none"> RX oblicuas: borra cuello del perrito TC (valorar <i>pars</i>), RM (si CLX neurológica), SPECT (+ S) 	
TX	<ul style="list-style-type: none"> Ortesis y reposo: si dolor lumbar + desplazamiento <50% (II) Artrodesis: resto 	Ortesis → descompresión + artrodesis si fracaso

OTRAS DEFORMIDADES			
Actitud escoliótica		<ul style="list-style-type: none"> RX: normal o incurvación sin rotación Adams normal, hiperextensión corrige 	-
Escoliosis idiopática adolescente ♀	<ul style="list-style-type: none"> Asintomática, plan frontal (torácica derecha) Complicaciones: IP, <i>cor pulmonale</i> Risser: madurez esquelética según cresta ilíaca. ≥4 → 100% 	<ul style="list-style-type: none"> RX: incurvación + rotación, Cobb >10° Adams manifiesta giba 	<ul style="list-style-type: none"> <30°: Observación: cada 4-6s hasta Risser 4 30-50°: Corsé: altas Milwaukee, bajas Boston >50°: No sirve si Risser ≥4 CX
Cifosis de Scheuermann ♂, adolescente	<ul style="list-style-type: none"> Dorso-lumbar, plano sagital Dolor: ↑ bipedestación y marcha, desaparece sentado/tumbado 	<ul style="list-style-type: none"> Giba con postura normal, que no corrige con hiperextensión Osteocondrosis → acufamiento ≥3 vértebras >5° → ↑ cifosis Estrechamiento e irregularidad de discos IV, nódulos de Schmorl 	<ul style="list-style-type: none"> Corsé Milwaukee ± yesos CX: fracaso o cifosis >75°
Klippel-Feil	<ul style="list-style-type: none"> ♀=♂, esporádica, AD o AR Fusión de cuerpos vertebrales 	<ul style="list-style-type: none"> Hombres sin cuello: tortícolis irreductible, rigidez cervical Implantación baja del cabello, anomalías faciales, trastornos neurológicos 	No TX, excepto CLX o inestabilidad

FRACTURAS CERVICALES RELEVANTES			
Fractura de odontoides	I	Punta	Halo-chaleco
	II	Base	A. Osteosíntesis con tornillo B. Artrodesis C1-C2
	III	Cuerpo	Tracción craneal + halo-chaleco
Espondilolistesis del axis Ahorcado, hiperextensión <i>Pars interarticularis</i> de C2	I	Estable y no desplazada	Halo-chaleco
	II: + frc	Lesión discal C2-C3 + traslación y angulación de fractura	Tracción craneal + halo-chaleco
	III	Asocia luxación unifacetaria o bifacetaria	Osteosíntesis

FRACTURAS DORSO-LUMBARES			
Típos	Lesión neurológica (columna media)		TX
Por compresión Aplastamiento/acufamiento Lumbar + frc	-	<ul style="list-style-type: none"> A. >50% aplastamiento B. >50% ocupación canal C. >25° acufamiento dorsal 	<ul style="list-style-type: none"> CX (artrodesis)
		Estables, osteoporóticas	<ul style="list-style-type: none"> Corsé y reposo Vertebroplastia PC: si osteoporótica que no controla dolor
Flexión-distracción	<10%		CX si <ul style="list-style-type: none"> Afectación ligamentosa o neurológica Déficit neurológico, cifosis >25° u ocupación canal >50% Siempre
Estallido	50%		
Fracturas-luxaciones	La que +		

- **CX urgente de fracturas:** solo si lesión neurológica incompleta y progresiva
- **¿Metilprednisolona IV <8h en lesión medular aguda (NASCIS)?** A día de hoy ya no se da
- **Shock medular (DD shock neurogénico):** ausencia de función medular debida no a lesiones morfológicas, sino a disfunción
 - Explorar **reflejo bulbocavernoso**
 - Impide valorar extensión y progresividad hasta que no cede (normalmente <24h)
- **Lesión de elementos vertebrales posteriores (arco y ligamentos)** → inestabilidad
- TC: mejor prueba para valorar ocupación medular por fractura vertebral
- FX osteoporótica + frc: vertebral