

GUIDE DE PRISE EN CHARGE ET DE SUIVI DES FRACTURES DU DÉPARTEMENT D'URGENCE DU CHU STE-JUSTINE

Mise en garde

Ce document a été conçu pour assister les médecins qui traitent en urgence des enfants ayant subi une fracture. Les recommandations qu'il contient ne sont pas extensives et y figurent à titre indicatif uniquement. Ce guide s'applique uniquement aux fractures fermées. **Toutes fractures ouvertes ou associées à une atteinte neurovasculaire devraient faire l'objet d'une consultation urgente avec le spécialiste approprié.**

Les fractures ayant une forte spécificité pour la maltraitance ont été mises en évidence dans ce guide. Toutefois, **TOUS types de fractures à tout âge peuvent être causées par la maltraitance. Il incombe au clinicien d'évaluer cette possibilité**, particulièrement chez les enfants non ambulants ou vulnérables. L'annexe 1 survole les grandes lignes des éléments suggestifs de maltraitance. Dans le doute, il est préférable de discuter avec un pédiatre spécialisé en sociojuridique (jour en semaine) ou un pédiatre urgentiste.

Les médecins en dehors du CHU Ste-Justine qui veulent référer/obtenir un conseil:

- Conseil : faire signaler le spécialiste de garde concerné du CHU Ste-Justine au **1 (514) 345-4931**
- Référence non urgente : Faxer la requête de consultation directement à la clinique concernée
 - Orthopédie 1 (514) 345-2171 (1^{er} bloc 9)
 - Trauma 1 (514) 345-2171 (5^e bloc 1)
 - Plastie 1 (514) 345-2171 (1^{er} bloc 9)
 - Md dentaire 1 (514) 345-4790 (B bloc 5)
- Référence urgente/semi-urgente ou un transfert: Appeler au CCAR: **1 (514) 345-4992**

Pour les immobilisations, se référer aux ressources suivantes :

- Livre « Plâtre et attelles pour enfants et adolescents », Éditions du CHU Sainte-Justine, 2021
- Membre supérieur : <http://www.urgencehsj.ca/protocoles/fractures-attelles-et-platres/>
- Membre inférieur : <http://www.urgencehsj.ca/protocoles/attelles-et-platres-du-membre-inferieur/>

Auteurs du guide

- Dre Mélanie Labrosse (Pédiatre urgentiste, melanie.labrosse.med@ssss.gouv.qc.ca)
- En collaboration : Camille Duranceau, Évelyne Doyon-Trottier et Jocelyn Gravel (pédiatres urgentistes), Olivier Chemaly et Félix Brassard (orthopédistes pédiatriques), Émilie Bougie et Andrée-Anne Roy (chirurgiennes plastiques pédiatriques), Marianne Beaudin (chirurgienne pédiatrique, traumatologie), Clara Low-Descarie et Amanda Lord (pédiatres spécialisées en sociojuridique), Alexander Weil (neurochirurgien pédiatrique), Marie-Ève Asselin (médecine dentaire pédiatrique).

FRACTURE	PRISE EN CHARGE À L'URGENCE	DÉLAI	QUI?	COMMENTAIRES
Membre supérieur				
CLAVICULE				
tiers moyen (plus commun)				
<12 ans OU >12ans et extrémités bout-à-bout	Stevenson pour confort	pas suivi	md traitant PRN	<u>Instructions au congé</u> (voir dépliant): Débuter ROM progressif lorsque moins souffrant, retirer l'attelle dès que la douleur est soulagée (max 2-3 sem.), éviter activités risquées x 3 mois total (2 mois si <5 ans). Aviser les parents de bosse (cal osseux) qui va durer plusieurs mois et que c'est normal. (voir images de références pour Stevenson chez le tout-petit)
≥ 12 ans ET extrémités non bout-à-bout	Stevenson pour confort	3 sem.	ortho	
tiers distal	Stevenson pour confort	4 sem.	ortho	
tiers proximal et luxation stercloviulaire (SC)				
# non déplacée	Stevenson pour confort	3-4 sem.	ortho	
# déplacée et/ou luxation SC <u>antérieure</u>	Stevenson, RX clavicule AP	48-72h	ortho	Mécanisme haute vélocité
# déplacée et/ou luxation SC <u>postérieure</u>	NPO, Stevenson, RX poumons (<u>r/o trauma thoracique</u>)	<24h, immédiat si Sx respi/G-I	ortho	Mécanisme haute vélocité; considérer Angio-CT gros vaisseaux cervicaux-thoraciques pour <u>r/o atteinte vasculaire</u>
ÉPAULE				
Luxation gléno-humérale				
Antérieure	RX pré/post-réduction, Réduction fermée, Stevenson pour confort	4 sem.	ortho	<u>r/o complications</u> : 1- atteinte du nerf axillaire (hypoesthésie deltoïde inférieur); 2-lésion de bony-bankart (fracture du rebord antérieur de la glène); 3-encoche de Malgaigne (voir images de références)
Postérieure ou inférieure	NPO, réduction par l'ortho	immédiat	ortho	
Humérus - col				
< 12 ans OU angulation < 30°	Stevenson pour confort	4 sem.	ortho	<u>Instructions au congé</u> : même que fx clavicule (voir ci-haut).
> 12 ans ET angulation > 30°	Stevenson pour confort	1 sem.	ortho	<u>r/o atteinte nerf axillaire</u> : hypoesthésie/parésie a/n deltoïde (voir images de référence)
Humérus diaphysaire				
< 18 mois et/ou mécanisme peu compatible	Stevenson, Suspicion élevée TNA* (surtout si #spiralee), admission ped, signalement DPJ, <u>r/o blessures occultes</u>	<24h	ortho + sociojuridique	*Trauma-Non-Accidentel (TNA): voir annexe 1 pour éléments suggestifs et la politique d'admission
< 12 ans OU angulation < 30°	Stevenson pour confort	1 sem.	ortho	<u>Instructions au congé</u> : même que fx clavicule (voir ci-haut).
> 12 ans ET angulation > 30°	Stevenson pour confort	48-72h	ortho	Préciser de ne pas s'appuyer sur le coude. <u>r/o atteinte nerf radial</u> : perte de dorsiflexion poignet et doigts, perte de sensation de la face dorsale du pouce et index (voir images de référence)
Omoïde				
mécanisme haute vélocité	Stevenson pour confort	48-72h	ortho	<u>r/o trauma associé</u>
jeune enfant et/ou mécanisme peu compatible	Stevenson, suspicion élevée TNA*, admission ped, signalement DPJ, <u>r/o blessures occultes</u>	<24h	trauma + ortho +sociojuridique	*Trauma-Non-Accidentel (TNA): voir annexe 1 pour éléments suggestifs et la politique d'admission
Luxation acromio-claviculaire (AC)				
	Stevenson pour confort	déplacée 1sem. peu déplacée 4 sem.	ortho	RX acromioclaviculaire controlatéral si doute ou si clavicule déplacée
Acromion ou coracoïde				
	Stevenson pour confort	4 sem.	ortho	RX acromioclaviculaire controlatéral si doute (ne pas confondre avec la physe). Voir images de référence .

FRACTURE	PRISE EN CHARGE À L'URGENCE	DÉLAI	QUI?	COMMENTAIRES
COUDE				
Sus-condylienne				
Grade 1 ou # occulte*	Plâtre BAB (attelle si beaucoup d'oedeme)	2-3 sem.	ortho	*Épanchement intra-articulaire (fat pad POSTÉRIEUR) sans fracture visible
Grade 2A ou 2B	NPO, attelle BAB (flexion 90°)	< 24h	ortho	
Grade 3 ou atteinte NV ou # ouverte	NPO, attelle BAB (flexion 20-30°)	immédiat	ortho	
Condyle externe (Salter 4)*				
non déplacé ou ≤ 2mm	BAB en plâtre RADIOLUSCENT** (si possible) (attelle si beaucoup d'oedeme)	1 sem	ortho	*RX vue oblique interne (déjà protocole au CHUSJ) **spécifier à la technicienne de plâtre si fait en ortho
déplacé > 2mm	NPO, attelle BAB	< 24h	ortho	
Épicondyle interne				
non déplacé ou < 5mm	BAB en plâtre RADIOLUSCENT* (si possible) (attelle si beaucoup d'oedeme)	1 sem	ortho	*spécifier à la technicienne de plâtre si fait en ortho
déplacé ≥ 5mm	NPO, attelle BAB	< 24h	ortho	
Olécrane (intra-articulaire)				
Stable et non-déplacée	BAB à 30°* en plâtre RADIOLUSCENT** (si possible) (attelle BAB à 30° si beaucoup d'oedeme)	1 sem.	ortho	<u>r/o luxation tête radiale (Monteggia)</u> *Flexion 30° p/r extension complète (minimise traction sur fx)
Instable, combinée et/ou déplacée > 2mm	NPO, attelle BAB à 30°*	< 24h	ortho	**spécifier à la technicienne de plâtre si fait en ortho
Monteggia*	NPO, attelle BAB	< 24h	ortho	*Monteggia = # ulna + luxation tête radiale
Luxation coude +/- fracture	Réduction par ortho ou l'urgence, Attelle BAB à 90°, RX post-réduction (ou via fluoroscopie)	1 sem.	ortho	<u>r/o # associée et incarceration épitrôchlée</u>
Col radial				
Isolée et < 30° angulée et < 30% translation	Plâtre BAB (attelle si oedeme++)	3 sem.	ortho	
Autres	Attelle BAB	48-72h	ortho	
Métaphysaire en coin humérus distal, radius/ulna proximal	Suspicion élevée TNA*, admission ped, signalement DPJ, <u>r/o blessures occultes</u>	<24h	ortho + sociojuridique	*Trauma-Non-Accidentel (TNA): voir annexe 1 pour éléments suggestifs et la politique d'admission
AVANT-BRAS				
Radius et/ou cubitus* -- 1/3 proximal				
Greenstick ou transverse	Réduction selon angulation + plâtre BAB moulé	48-72h non réduit	ortho	*# 1/3 proximal cubitus: <u>r/o luxation tête radiale (Monteggia)</u>
	<10 ans: >10° > 10 ans: réduction anatomique	1 sem. réduit		
Radius et/ou cubitus -- 1/3 moyen				
Greenstick ou transverse	Réduction selon angulation + plâtre BAB moulé	1 sem.	ortho	
	< 5 ans: > 20° --- 5-10 ans: > 15° --- > 10 ans: > 10°			
Déformation plastique	Plâtre BAB moulé	1 sem.	ortho	
Galeazzi fracture/luxation*	Attelle BAB	48-72h	ortho	*Galeazzi = # radius distal + luxation radio-ulnaire distale

FRACTURE	PRISE EN CHARGE À L'URGENCE	DÉLAI	QUI?	COMMENTAIRES
POIGNET				
Radius et/ou cubitus -- 1/3 distal				
	Torus isolé	Attelle velcro 3-4 sem.	pas suivi	md traitant PRN
	épiphyse ulna (processus styloïde de l'ulna)	Plâtre AB	4 sem	ortho
	Metaphysaire (greenstick ou transverse)	Réduction selon angulation ≤ 10 ans: > 20° --- > 10 ans: > 10° ET Plâtre AB moulé (BAB si petit*)	1 sem.	ortho
	Metaphysaire en coin	Suspicion élevée TNA*, admission ped, signalement DP), <u>r/o blessures occultes</u>	<24h	ortho + sociojuridique
	Salter-Harris 1 (non-déplacée) ou entorse	Attelle velcro confort PRN, puis reprise progressive sport	pas suivi	md traitant PRN
	Salter-Harris 2 (non-déplacée)	Plâtre AB (BAB si petit*)	1 sem.	ortho
	Salter-Harris 1 ou 2 (déplacée)	Réduction anatomique + plâtre AB moulé (BAB si petit*)	1 sem.	ortho
	Salter-Harris 3-4	NPO, attelle AB (BAB si petit*)	< 24h déplacée 48-72h non-déplacée	ortho
Os du carpes				
Scaphoïde	Suspicion de fracture	RX vue dédiée scaphoïde, SPICA pouce	2 sem.	ortho
	# scaphoïde	RX vue dédiée scaphoïde, SPICA pouce	48-72h déplacée	ortho
			1 sem. non-déplacée	
# autres os carpe		Attelle palmaire (déplacée) ou Plâtre AB (non-déplacée)	1 sem.	ortho
luxation os carpe		NPO, attelle palmaire	immédiat	ortho
MAIN				
voir image référence pour anatomie de la main				
Métacarpes				
Metacarpe pouce (MC 1)				
	Intra-articulaire (Bennett*)	Attelle SPICA de pouce	< 1sem	main
	Extra-articulaire	Réduction si angulation clinique ou >30°, Attelle SPICA de pouce	3sem. non-déplacé <1sem déplacé	main
Metacarpe 2-5				
	# Tête (Salter-Harris 2)	Réduction selon angulation (vue latérale) ou malrotation*: MC2>10°; MC3 >20°; MC4 >50°; MC5 >60° Attelle** en position intrinsèque+*	3sem.non-déplacé <1sem déplacé/malrot.	main
	# Métaphyse-Diaphyse	Réduction selon angulation (vue latérale) ou malrotation*: MC2-3 >15°; MC4-5 >35° Attelle** en position intrinsèque+*	1sem.non-déplacé <1sem déplacé/malrot.	main
	# Base sans luxation	Réduction selon angulation (vue latérale) ou malrotation*: MC2-3 >10° ; MC4-5 >15° Attelle** en position intrinsèque+*	3sem.non-déplacé <1sem déplacé/malrot.	main
	# Base avec luxation	NPO, Attelle** en position intrinsèque+*	<24h non-réduit	main
	Luxation base sans #	NPO, Réduction (urgence ou plastie), Attelle** en position intrinsèque+*	<24h non-réduit 1 sem réduit	main

Instructions au congé: attelle x 3 sem si < 5ans, 4 sem si > 5 ans.
Puis, reprise de sport progressive. Pas de RX de contrôle, ni de physiothérapie nécessaire.

r/o Galeazzi.
* plâtre AB sur avant-bras court/dodu ne tiendra pas

***Trauma-Non-Accidentel (TNA)**: voir annexe 1 pour éléments suggestifs et la [politique d'admission](#)

* attelle/plâtre AB sur avant-bras court/dodu ne tiendra pas.
Ne pas tenter réduction SH2 déplacée si délai de consultatio >1 sem chez > 10ans.

RX controlatéral si doute (pisiforme)

voir [images de référence](#)

voir image référence pour anatomie de la main

***Bennett** =Salter3 base MC1

*voir [images de référence](#)

** attelle palmaire et/ou dorsale (MC2-3) ou attelle ulnaire (MC4-5)

FRACTURE	PRISE EN CHARGE À L'URGENCE	DÉLAI	QUI?	COMMENTAIRES
MAIN suite				voir image référence pour anatomie de la main
Phalanges				
Phalange proximale (P1) ou moyenne (P2)				
Pouce (D1)				
sans déformation clinique	attelle SPICA de pouce	3 sem.	main	
avec déformation clinique	Réduction + attelle SPICA de pouce	1 sem.	main	
Ligament collatéral de l'ulna (entorse ou #Salter3)	attelle SPICA de pouce	1 sem.	main	Entorse=laxité à l'abduction pouce; #Gamekeeper/skieur =avulsion phalange proximal en mediale
Luxation dorsale MCP	Réduction*, attelle SPICA de pouce avec légère flexion MCP, RX post réduction	1 sem. réduit <24h non-réduit ou instable	main	*Technique réduction de luxation (voir vidéo) : Flexion du poignet, pression axée distalement sur base phalange proximale et réduction. Ne pas faire de traction.
2e au 5e doigt (D2 à D5)				
Salter 1-2 non-déplacée ou torus	Buddy tapping+ attelle*	3 sem.	main	
Salter2 déplacée	Réduction si malrotation** ou > 20° +buddy tapping+attelle* en position intrinsèque+**	1 sem.	main	*buddy tapping avec le doigt adjacent à la # pour minimiser le stress sur celle-ci + attelle palmaire (D2-3) ou attelle ulnaire (D4-5) **voir images de référence
Salter 3, avulsion palmaire/dorsale	Buddy tapping* +attelle dorsale métallique avec flexion 20-30° de l'IPP**	1 sem.	main	
Diaphysaire (déplacé ou non)	Buddy tapping+attelle* en position intrinsèque+** r/o dévascularisation fermée si crush injury (pas RC)	<1 sem.	main	
Condyle distal (déplacé ou non)	Attelle digitale d'extension+buddy tapping*	48-72h si <5ans <1sem. si ≥5ans	main	#condylienne= intra-articulaire *buddy tapping avec le doigt adjacent à la # pour minimiser le stress sur celle-ci
Luxation dorsale IPP/IPD/MCP	Réduction*, attelle en blocage dorsal** en position intrinsèque+ et IP en flexion 30°, RX post réduction	<1 sem. <24h si instable	main	*Technique réduction (voir vidéo) : Flexion du poignet, pression axée distalement sur base phalange proximale (ou moyenne) et réduction. Ne pas faire de traction. **voir images de référence
Luxation palmaire IPP/IPD/MCP	Réduction*, attelle palmaire en extension, RX post réduction	<1 sem. <24h si instable	main	*Technique réduction : Appliquer pression directe sur base de la phalange disloquée
Phalange distale (D1 à 5)				
# Houppes (tuft)	Buddy tapping, attelle digitale PRN (confort), soins plaie	pas de suivi	md traitant PRN	Instructions au congé: attelle pour confort x 1 sem max. Pas de sport de ballon x 4 sem.
Trauma unguéal (avec ou sans # houppes)	Réparation unguéale* PRN, pansement gras, pas ATB sauf si exposition osseuse RX doigt (r/o # Seymour)	1 sem.	main	*Luxation plaque unguéal: réduction sous le pli unguéal (si ongle non dispo, utiliser stent métallique (ex. enveloppe de Plain Gut); *Lacération matrice: Lavage et réparation matrice (colle) *Hématome sous-unguéal: drainer PRN (confort)
# Seymour*	Débridement/lavage/réduction (plastie) + ATB iv + attelle d'extension; nettoyage/irrigation à l'urgence si délai	<24h	main	*Seymour (Fx ouverte)=#Salter déplacée +dommage unguéal; attitude en pseudo-mallet (voir images de référence)
Mallet finger (Salter 3)*	Attelle IPD en légère extension	<1 sem.	main	*Perte de l'extension P3; Si atteinte unguéale r/o Seymour
Jersey finger* avec ou sans # Salter 2	Attelle dorsale (FLEXION poignet30°;MCP70°;IP10°) inculant doigts adjacent+Buddy tapping	<1 sem.	main	*Avulsion du fléchisseur profond avec perte de flexion de l'interphalangienne distale
Amputation doigts				
Peau distale seulement	Débridement/lavage + réparation + attelle métallique digitale (ex. grenouille)	1-2 sem.	main	r/o exposition osseuse
avec exposition/atteinte osseuse	NPO, débridement/lavage, ATB (PO ou IV selon plastie)	immédiat	main	

FRACTURE	PRISE EN CHARGE À L'URGENCE	DÉLAI	QUI?	COMMENTAIRES
Membre inférieur				
FÉMUR				
# col ou intertrochantérienne	NPO, décharge complète	immédiat	ortho	
Glissement épiphysaire	NPO, décharge complète	immédiat	ortho	
Diaphyse avec mécanisme compatible	NPO, traction cutanée	immédiat	ortho	poids de traction = 10% poids du patient
avant âge marche et/ou mécanisme peu compatible	Traction cutanée, suspicion élevée TNA* (surtout si spiralee), admission trauma + DPJ, <u>r/o blessures occultes</u>	immédiat	trauma +ortho +sociojuridique	*Trauma-Non-Accidentel (TNA): voir annexe 1 pour éléments suggestifs et la politique d'admission
Métaphysaire en coin femur proximal et/ou distal non déplacée ou torus	Suspicion élevée TNA*, admission ped + signalement DPJ, <u>r/o blessures occultes</u>	<24h	ortho +sociojuridique	
Salter-Harris I-II-III-IV pas ou peu déplacée	Plâtre cruro-pédieux	1 sem.	ortho	
I-II-III-IV déplacée	Attelle cruro-pédieuse	48-72h	ortho	
	NPO, Zimmer strict + décharge complète (attelle cruroped si transfert inter-hospitalier)	immédiat	ortho	<u>r/o compromis NV ET r/o syndrome du compartiment</u>
GENOU				
Entorse aigue/Épanchement IA sans #	Zimmer pour confort PRN	2 sem.	ortho	<u>Instructions au congé</u> : Mise en charge progressive selon tolérance. Physio progressive (chusj.org/physio-ortho)
Rotule Luxation sans fracture # avec/sans luxation	Réduction, RX post-réduction* Zimmer pour confort	2 sem.	ortho	Physio progressive (chusj.org/physio-ortho) *RX genou + vue axiale rotules <u>r/o fragment intra-articulaire</u>
Avulsion épine tibiale*	Réduction, RX post-réduction* Zimmer pour confort	48-72h	ortho	*RX genou + vue axiale rotules <u>r/o fragment IA</u>
	Plâtre cruropédieux, Décharge complète	48-72h	ortho	*intra-articulaire (voir images de référence)
JAMBE				
Tibia proximal Avulsion tubérosité tibiale (TTA) déplacée	NPO, Zimmer strict** + décharge complète	immédiat	ortho	**si transfert inter-hospitalier mettre attelle cruroped
Plateau tibial intra-articulaire	NPO, Zimmer strict** + décharge complète	<24h	ortho	<u>r/o atteinte NV ET r/o syndrome du compartiment</u>
Métaphyse non-déplacée ou torus	Plâtre cruro-pédieux, décharge complète	3 sem.	ortho	
déplacée	Attelle cruro-pédieuse, décharge complète	48-72h	ortho	
Métaphysaire en coin (femur distal/tibia-péroné proximal)	Suspicion élevée TNA*, admission ped, signalement DPJ, <u>r/o blessures occultes</u>	<24h	ortho + sociojuridique	*Trauma-Non-Accidentel (TNA): voir annexe 1 pour éléments suggestifs et la politique d'admission
Tibia diaphysaire (avec ou sans péroné associé)				
Sans déplacement	Plâtre cruro-pédieux, décharge complète	1 sem.	ortho	
Avec déplacement	NPO, attelle tibiale postérieure, décharge complète	<24h	ortho	<u>r/o syndrome compartiment</u>
Toddler's confirmé	Plâtre cruro-pédieux (botte plâtrée si peu de douleur et jambe suffisamment longue*), décharge complète	3 sem.	ortho	*botte plâtrée sur jambe courte et dodue ne tient pas
Toddler's suspecté	option 1: voir toddler's confirmé	3 sem.	ortho	Considérer diagnostic alternatif. Si douleur franche à palpation, traiter comme Toddler's confirmé même si RX normal.
	option 2: observation sans plâtre	qqs jours si douleur	urgence PRN	
Péroné proximal-diaphysaire				
Isolé (avec ou sans déplacement)	MEC selon tolérance (attelle tibiale post. si douleur++)	1 sem.	ortho	<u>r/o # Maisonneuve (péroné proximal)</u>
# Maisonneuve*	Attelle cruro-pédieuse (ou attelle tibiale postérieure+zimmer)	48-72h	ortho	*# péroné proximal + # malléole interne

FRACTURE	PRISE EN CHARGE À L'URGENCE	DÉLAI	QUI?	COMMENTAIRES	
CHEVILLE					
Entorse					
	légère	MEC progressive	PRN	md traitant PRN	Physio progressive (chusj.org/physio-ortho)
	modérée-sévère	Botte amovible (ou chevillère élastique)	3 sem.	ortho	
Péroné distal (malléole externe)					
	Salter I ou Salter II non-déplacée ou métaphyse non-déplacée ou avulsion épiphysaire	Botte amovible (ou chevillère élastique)	3 sem.	ortho	Instructions au congé: MEC progressive selon tolérance et Physio progressive (chusj.org/physio-ortho) lorsque douleur moins présente. Décharge max 10 jours
	Métaphysaire déplacée	Botte amovible ou Attelle tibiale post. décharge complète	48-72h	ortho	*Vérifier mortaise pour alignement et atteinte possible de la syndesmo (Site de référence)
Tibia distal					
	Salter 1-2 et métaphyse non-déplacée	Botte plâtrée, décharge complète	1 sem.	ortho	
	Salter 1-2 et métaphyse déplacée	NPO, Réduction par urgento/ortho, Attelle tibiale postérieure, décharge complète	< 24h non-réduit 1 sem réduit	ortho	<u>r/o # Maisonneuve (péroné proximal)</u>
	Tillaux* ou triplane** non déplacée	Plâtre cruro-pédieux	1 sem.	ortho	*Tillaux = Salter 3 tibia distal;
	Tillaux* ou triplane** déplacée	NPO, attelle tibiale postérieure	< 24h	ortho	**Triplane = Tillaux + Salter 2 sur latéral (Salter 4 total)
	Métaphysaire en coin	Suspicion élevée TNA*, admission ped, signalement DPJ, <u>r/o blessures occultes</u>	<24h	ortho + sociojuridique	*Trauma-Non-Accidentel (TNA): voir annexe 1 pour éléments suggestifs et la politique d'admission
PIED					
Arrière pied					
	Os tarse non-déplacée (Calcaneum, Astragale, autres)	Attelle tibiale postérieure avec beaucoup de ouate, décharge complète	48-72h	ortho	<u>r/o # colonne associée</u>
	Os tarse déplacée ou luxation de l'arrière-pied	NPO, attelle tibiale postérieure et décharge complète	immédiat	ortho	
Mi-pied (Lisfranc*)					
		NPO, attelle tibiale postérieure, décharge complète; RX 3 vues du pied	<24h	ortho	*Lisfranc = diastasis base MT1-2, fx base MT1, dislocation MT2 sur cunéiforme
Métatarses					
	5e MT en zone 1* ou 1er-4e MT isolée	Botte amovible ou soulier rigide, MEC selon tolérance	4 sem.	ortho	*Voir image de référence pour zones. Ne pas confondre # avec centre ossification secondaire. r/o Lisfranc- RX 3 vues du pied
	5e MT en zone 2-3* ou # multiple MT	Botte plâtrée et décharge complète	4 sem 1sem. (déplacée)	ortho	
Phalanges					
	P1 intraarticulaire déplacée	attelle tibiale postérieure	48-72h	ortho	
	Autre	Réduction si cliniquement déformée, soulier rigide +/- buddy tapping	4 sem. PRN	md traitant	
	# Seymour*	NPO, Débridement/lavage/réduction par ortho + ATB IV+ attelle tibiale postérieure; nettoyage/irrigation à l'urgence si délai	<24h	ortho	*Seymour (Fx ouverte)=#Salter déplacée + dommage unguéal (hematome sous-unguéal >50% surface ou arrachement de l'ongle ou lacération du lit de l'ongle); risque d'interposition de matrice germinale de l'ongle

FRACTURE	PRISE EN CHARGE À L'URGENCE	DÉLAI	QUI?	COMMENTAIRES	
Tête					
CRÂNIOFACIAL					
Traumatisme crânien (TC)	r/o Traumatisme crânio-cérébral (TCC),	critères d'imagerie selon C3PO et PECARN		voir guide clinique TCC	
# crâne				voir guide clinique TCC (<2ans)	
< 2 ans	sans suspicion TNA* avec suspicion TNA*	PEC selon type de #, se référer à > 2 ans Admission*, signalement DPJ, CT-scan cérébral, <u> Blessures occultes</u>	r/o <24h	trauma + sociojuridique	*Trauma-Non-Accidentel (TNA): voir annexe 1 pour éléments suggestifs et la politique d'admission ped vs trauma
2 ans et +	linéaire simple et disastésis < 4mm complexe ou # base crâne	r/o TCC, observation 6-12hr post-trauma r/o TCC, admission trauma	1sem <24h	clinique TCC trauma + neurochir	voir guide clinique TCC
	disastésis > 4mm ou enfoncée >2mm ou # ouverte	r/o TCC, NPO, admission trauma, CT scan cérébral	immédiat	trauma + neurochir	
Facial					
Tout trauma facial	r/o TCC, r/o trauma dentaire			voir guide clinique TCC	
Complexe faciale					
	incluant Lefort II-III, panfaciales	NPO, scan massif facial	immédiat	plastie + trauma	
Sinus frontal		NPO, scan massif facial (+voûte crânienne), ± consult neurochir si déplacement de table postérieure	<24h	plastie ± neurochir	
Orbitaire					
	Toit orbite	NPO, scan massif facial	<24h	plastie+ ophthalmo	r/o entrappement muscles oculaires
	Plancher orbite	NPO, scan massif facial	immédiat si entrappement, sinon <24h	plastie+ ophthalmo	r/o entrappement muscles oculaires
Mid-face					
	Zygoma, Maxillaire, Lefort I-II	Scan massif facial	<24h	plastie ±trauma	r/o trauma dentaire
# nez clinique clinique					
	peu oedème/sans déformation clinique	r/o hématome septal*, RX nez non recommandé	PRN	md traitant	
	avec oedème/déformation clinique	r/o hématome septal*, RX nez non recommandé	5-7j post-trauma si déformation persiste	plastie	*voir image de référence
	avec hématome septal*	NPO, drainage hématome par plastie/urgence	<24h	plastie	
Mandibule					
	Angle, symphyse, parasymphyse, condyle	NPO, Scan massif facial ou panorex, ATB* si suspicion # ouverte (c'à-d lacération gencive ou cutanée)	<24h	plastie ±trauma	*ATB iv si déplacé/attente chirurgie, sinon ATB po. r/o trauma dentaire
Luxation temporomandibulaire					
	sans #	Réduction à l'urgence	< 1sem	plastie	
	avec # mandibule	NPO, Panorex ou scan massif facial	immédiat	plastie	

FRACTURE		PRISE EN CHARGE À L'URGENCE	DÉLAI	QUI?	COMMENTAIRES
Dentaire		<i>r/o TCC, r/o trauma facial</i>			voir guide clinique trauma dentaire
Fêlure* dentaire			<1sem prn	dentiste	*craquement a/n émail sans perte de substance
Subluxation* dentaire		Diète molle	<1 sem	communautaire	*dent <u>mobile</u> mais en bonne position
Constusion* dentaire					*dent <u>immobile douloureuse</u> à la percussion
Fracture* dentaire (primaire ou permanente)					*dent <u>cassée</u> , voir images de référence
# émail seulement	Conservé morceaux dans lait, r/o aspiration/ingestion	<1 sem	dentiste	exposition du blanc (émail) uniquement, indolore	
# émail+dentine	morceau (RX recherche CE)		communautaire	exposition du blanc (émail) en périphérie et jaune (dentine) à l'intérieur, douleur légère	
# émail+dentine+pulpe	Conservé morceaux dans lait, r/o aspiration/ingestion (RX recherche corps étranger prn)	<24h	md dentaire	Cercles concentriques de blanc (émail), jaune (dentine) et rouge (pulpe), douleur importante	
Avulsion* dentaire					*dent <u>tombée</u>
dent primaire	Ne pas réimplanter, r/o intrusion dentaire, r/o aspiration/ingestion (RX recherche corps étranger prn)	PRN	dentiste	Ne jamais réimplanter (risque d'infection élevée)	
dent permanente	Rincer avec salin, réimplantation urgente par urgentogues (voir lien video), maintenir l'occlusion en mordant dans une compresse, si impossible conserver dent dans solution "Save-A-Tooth" (ou lait si non dispo)	immédiat	md dentaire	Toujours manipuler la dent par la couronne (et non par la racine). <u>Contre-indication à la réimplantation</u> : immunosuppression, coopération très difficile, cardiopathie complexe sévère. NB: Pronostic faible si >60min	
Luxation* dentaire					*dent <u>déplacée</u>
latérale** dent primaire ou permanente	Réduction rapide (urgentiste ou md dentaire)	< 24h	md dentaire	**déplacée vers lèvres/palais	
extrusion** dent primaire	Ne pas remplacer, délai selon difficulté d'occlusion	<24h à 48-72h	md dentaire	** Dent mobile, <u>ressortie</u> et douloureuse à la percussion	
extrusion** dent permanente	Réimplantation urgente par urgentiste (voir avulsion), maintenir l'occlusion en mordant dans une compresse	immédiat	md dentaire		
intrusion** dent primaire	Intervention rapide par md dentaire	<24h	md dentaire	**Dent mobile, <u>renfoncée</u> et douloureuse à la percussion	
intrusion** dent permanente	Intervention rapide par md dentaire (immédiate si sévère)	immédiat	md dentaire		
Trauma dentaire complexe		Prise en charge selon type de trauma spécifique, réimplantation dent permanente si possible, conserver dent dans solution "Save-A-Tooth" (ou lait si non disponible)	immédiat	md dentaire	une réimplantation peut être tentée même s'il existe un doute que ce soit la bonne localisation. Une dent réimplantée au mauvais endroit ne se réimplantera pas.
Tronc					
Sternum					
Mécanisme faible-vélocité					
compatible avec accidentel	R/O lésions associées, incluant RXP; pas d'admission ou investigation d'emblée		externe	trauma	
enfant non-ambulant et/ou mécanisme peu compatible	Suspicion élevée TNA*; admission ped, signalement DPJ, <i>r/o blessures occultes</i>	<24h	sociojurique		*Trauma-Non-Accidentel (TNA): voir annexe 1 pour éléments suggestifs et la politique d'admission
Mécanisme haute-vélocité					
instable ABC	Réanimation ATLS, CT scan thoracique, ECG/troponines	immédiat		trauma	
stable ABC	ATLS, RXP pour r/o anomalie médiastin, Considérer CT scan thoracique si anomalie médiastinale; Considérer ECG/troponines si anomalies au moniteur	immédiat		trauma	

FRACTURE	PRISE EN CHARGE À L'URGENCE	DÉLAI	QUI?	COMMENTAIRES
CÔTES				
Volet thoracique*	ATLS, r/o lésions associées, analgésie, admission	immédiat	trauma	*# ≥ 3 côtes adjacentes qui se traduisent par un segment de la paroi thoracique séparé du reste de la cage thoracique
Isolée/multiples sans suspicion TNA*	r/o lésions associées/volet thoracique (si # multiples)	externe	trauma	
Jeune enfant avec #multiples ou #côtes postérieures et/ou mécanisme peu compatible	Suspicion élevé TNA*; admission ped, signalement DPJ, r/o blessures occultes	<24h	sociojuridique	*Trauma-Non-Accidentel (TNA): voir annexe 1 pour éléments suggestifs et la politique d'admission
COLONNE VERTÉBRALE				
Toutes # colonne avec déficit neuro	Mobilisation en bloc	immédiat	colonne + trauma	
Vertèbres cervicales				
Trauma cervical	Algorithme trauma cervical			voir guide clinique trauma cervical
Luxation haute (atlanto-occipital, atlantoaxiale)	Réanimation, ATLS, collet miami, mobilisation en bloc, CT-scan Cervical, r/o lésions associés	immédiat	colonne + trauma	
Éléments postérieurs	ATLS, immobilisation en bloc, collet miami, CT-scan cervical, r/o lésions associés	immédiat	colonne + trauma	r/o Pseudoluxation physiologique (C2-C3 ou C3-C4) via ligne Swischuk, n'est pas une fracture
# corps vertébral	immobilisation en bloc, collet miami, CT-scan Cervical	immédiat	colonne + trauma	
Douleur cervicale traumatique sans #	Collet miami strict	2 sem	ortho	<u>instructions au congé</u> : garder collet en tout temps, peut être enlevé avec précaution pour l'hygiène seulement
Vertèbres thoraco-lombaires				
Fracture Burst	Mobilisation en bloc	immédiat	colonne + trauma	
Lésion de Chance*	Mobilisation en bloc, r/o lésions intra-abdominales	immédiat	colonne + trauma	*Chance = wedge antérieure+disruption éléments postérieurs
# processus épineux/transverse ou pédicule	observation, mobilisation selon tolérance	<24h	colonne + trauma	
# Tassement/wedge corps vertébral				
<20% sur 1 niveau	Mobilisation selon tolérance	4-6 sem.	ortho	
<20% sur >1 niveau ou ≥20%	Mobilisation en bloc	<24h	colonne + trauma	
Spondylolyse* L4-L5 traumatique**	Mobilisation selon tolérance	<24h	colonne + trauma	Mécanisme aigu d'hyperextension lombaire
Spondylolyse* de stress ± spondylolithesis**	Mobilisation selon tolérance, cesser tous mouvements douloureux, ok pour sport si ne cause pas de douleur. Physio progressive.	1-3 mois	ortho	Mécanisme répété d'hyperextension lombaire; *Spondylolyse: fracture de la pars interarticularis; **Spondylolithesis: translation antérieure liée Spondylolyse
Vertèbres sacrococcygiennes				
Sacrées	NPO, réanimation ATLS, mobilisation en bloc RX Bassin AP/Inlet/Outlet et RX Sacrum	immédiat	colonne + trauma	
Coccyx	Analgésie, coussin beigne	PRN	physiatrie PRN	
Dissociation lombo-pelviennne	NPO, réanimation ATLS, mobilisation en bloc RX Bassin AP/Inlet/Outlet et RX Sacrum	immédiat	colonne + trauma	
BASSIN ET HANCHE				
Anneau - haute vélocité	NPO, réanimation, stabilisateur de bassin	immédiat	colonne + trauma	
Luxation de hanche traumatique	NPO, réduction par ortho	immédiat	colonne + trauma	r/o atteinte nerf sciatique (voir image référence)
Avulsion* EIAS, EIAI ou tubérosité ischiatique	Béquilles, Mise en charge selon tolérance	4 sem.	ortho	Mécanisme de sprint; Pas activité x 4 sem. *images référence

Annexe 1- Éléments suggestifs de Trauma Non-Accidentel

Figure 1. Signes indicateurs de traumatisme non accidentel chez un jeune enfant victime de fracture(s)

Histoire

- Aucune histoire de trauma ou lésion qui s'est produite sans témoins
- Histoire incompatible avec l'âge et l'étape de développement OU avec la lésion
- Histoire qui change à répétition
- Délai avant de faire appel à des services de santé

Signes cliniques

- Nourrisson de moins d'un an
- Fractures à haut risque
 - Fracture de côtes
 - Fracture métaphysaire
 - Fracture de l'humérus chez un enfant de moins de 18 mois
 - Fracture du fémur chez un enfant qui ne se déplace pas encore seul
- Fractures multiples
- Présence d'autres fractures d'âges différents
- Présence d'autres lésions d'origine traumatique

Fractures abusives vs accidentelles

Spécificité élevée

Fractures métaphysaires classiques (CML)
 Fractures de côtes, en particulier postérieures
 Fractures des omoplates
 Fractures du sternum

Spécificité modéré

Fractures multiples, en particulier bilatérales
 Fractures d'âges différents
 Séparations épiphysaires
 Fractures des corps vertébraux
 Fractures des doigts
 Fractures du crâne complexes

Spécificité faible, fractures communes

Réactions périostées (SPNBF)
 Fractures de la clavicule
 Fractures des os longs
 Fractures linéaires du crâne

Annexe 1

Admission TNA Pédiatrie versus trauma

<https://www.chusj.org/CORPO/files/47/47cae476-038d-4dfa-9e4c-a252452b0309.pdf>

→ **A) Admission en trauma, avec consultation en pédiatrie sociojuridique**

1. Traumatisme crânien admis pour crainte de détérioration neurochirurgicale
2. Fracture du crâne enfoncée ou ouverte
3. Fracture d'une extrémité nécessitant une prise en charge par l'orthopédie (ex : traction, chirurgie, etc.)
4. Brûlures
5. Évidences de traumatisme intra-abdominal

→ **B) Admission en pédiatrie**

1. Tout enfant dont le **motif principal d'admission** est l'élaboration d'un diagnostic différentiel, incluant la **maltraitance**, et non le traumatisme; par exemple :
 - Fracture du crâne non-enfoncée, non-ouverte, possiblement avec un diastasis, sans crainte de détérioration d'ordre neurologique
 - Suspicion de syndrome du bébé secoué, incluant les hémorragies intracrâniennes d'âges différents, sans crainte de détérioration d'ordre neurologique immédiate (par exemple, transfert en pédiatrie après le séjour aux soins intensifs)
 - Fractures anciennes
 - Fractures atypiques et plus suggestives de prime abord de maltraitance : Par exemple : fracture de côte postérieure, fracture du sternum, fracture de l'omoplate, fracture vertébrale (apophyses épineuses postérieures), fractures d'âges différents etc.
 - Fractures des extrémités chez un enfant non-ambulant, ne requérant pas de traction ou de chirurgie
 - Ecchymoses

Images de référence

membre supérieur

OPTIONS D'IMMOBILISATION « STEVENSON » POUR TOUT-PETIT



© The Royal Children's Hospital of Melbourne, Australia

Référence: [The Royal Children's Hospital Melbourne](https://www.rchmelbourne.edu.au/)



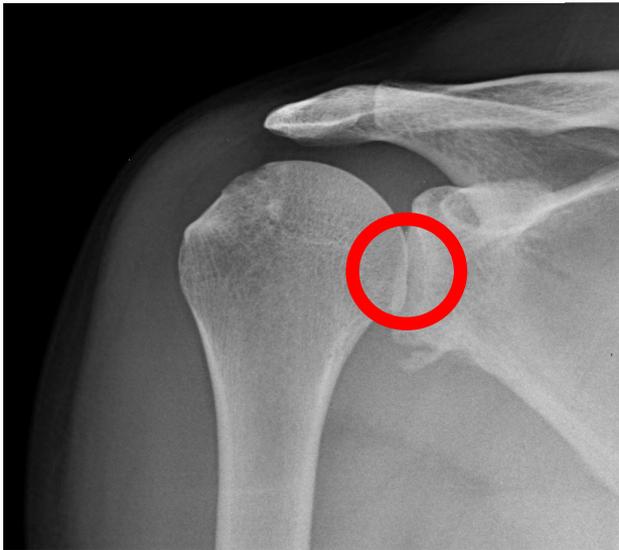
Photo: Mélanie Labrosse

Images de référence

membre supérieur

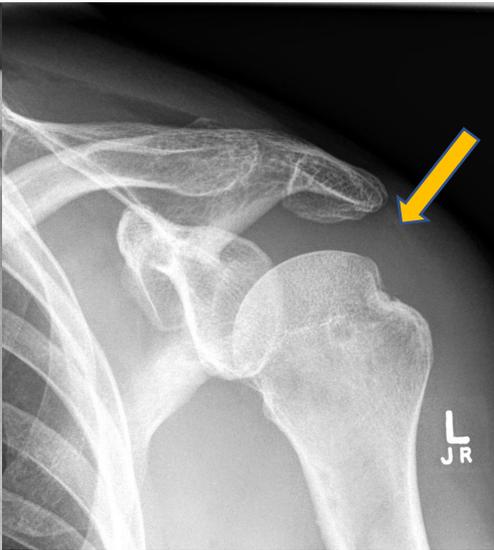
COMPLICATIONS LUXATION-RÉDUCTION GLÉNO-HUMÉRALE

Lésion Bony Bankart



<https://radiopaedia.org/articles/bankart-lesion>

Encoche de malgaigne /
lésion Hill-Sachs



<https://radiopaedia.org/articles/hill-sachs-lesion>

LUXATION DIGITALE EN DORSAL

attelle dorsale métallique avec flexion
20-30° de l'IPP



Photo: Mélanie Labrosse

Images de référence

membre supérieur

PHYSES DE L'ÉPAULE

EPIPHYSEAL GROWTH PLATES OF THE SHOULDER

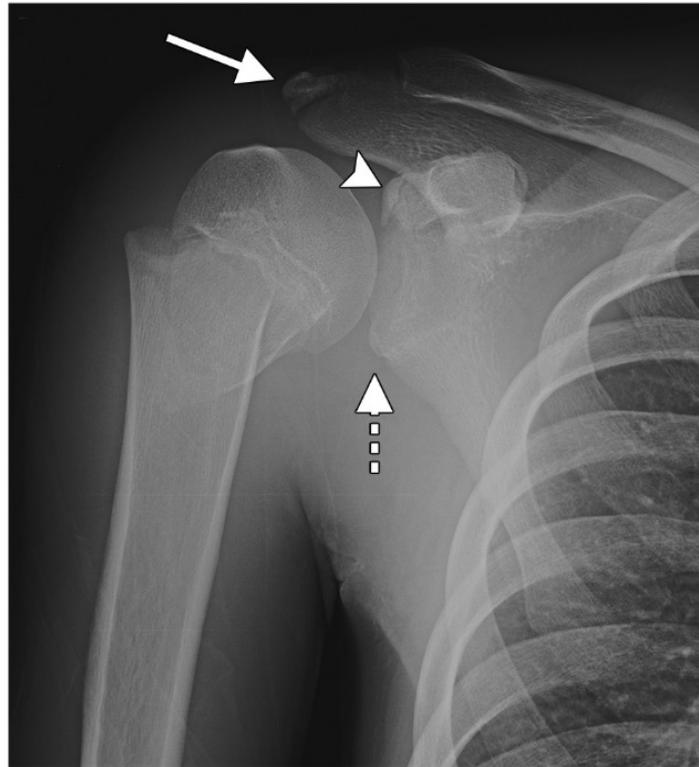
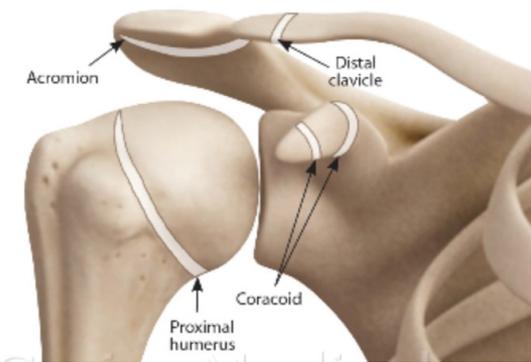


Table 1: Approximate Age of Appearance and Fusion of the Multiple Ossification Centers in the Shoulder Girdle

Bone Structure and Ossification Center	Age of Child at Appearance	Age of Subject at Fusion (y)
Proximal humerus		
Head of the humerus	1–6 mo	3–5
Greater tuberosity	9–12 mo	3–5
Lesser tuberosity	12–16 mo	3–5
Scapula: glenoid		
Subcoracoid	8–10 y	14–17
Centers in the inferior two-thirds of the glenoid	14–15 y	17–18
Scapula: coracoid process		
Center of the coracoid process	3 mo	15–17
Base of the coracoid process	8–10 y	15–17
Scapula: acromion		
Acromial secondary ossification centers	14–16 y	18–25

Référence : Caringmedical.com

Référence : Delgado J, Jaramillo D, Chauvin NA. Imaging the Injured Pediatric Athlete: Upper Extremity. Radiographics. 2016 Oct;36(6):1672-1687. doi: 10.1148/rg.2016160036. PMID: 27726752.

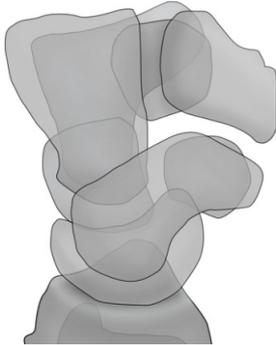
Référence : Delgado J, Jaramillo D, Chauvin NA. Imaging the Injured Pediatric Athlete: Upper Extremity. Radiographics. 2016 Oct;36(6):1672-1687. doi: 10.1148/rg.2016160036. PMID: 27726752.

Images de référence

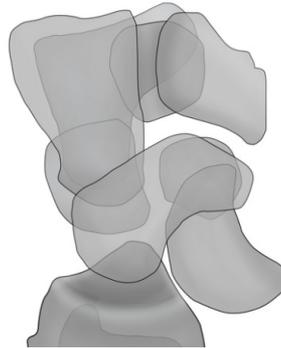
membre supérieur

LUXATION OS DU CARPE

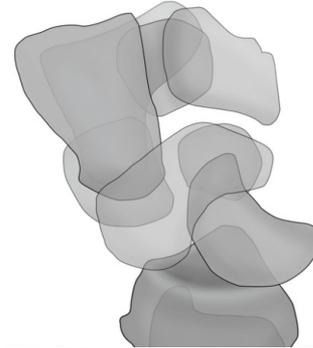
Normal



Lunate dislocation



Midcarpal dislocation



Images de référence

membre supérieur

ANATOMIE MAIN

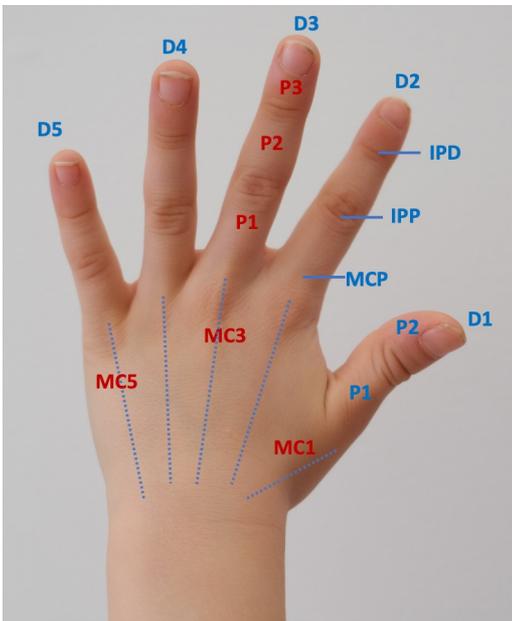
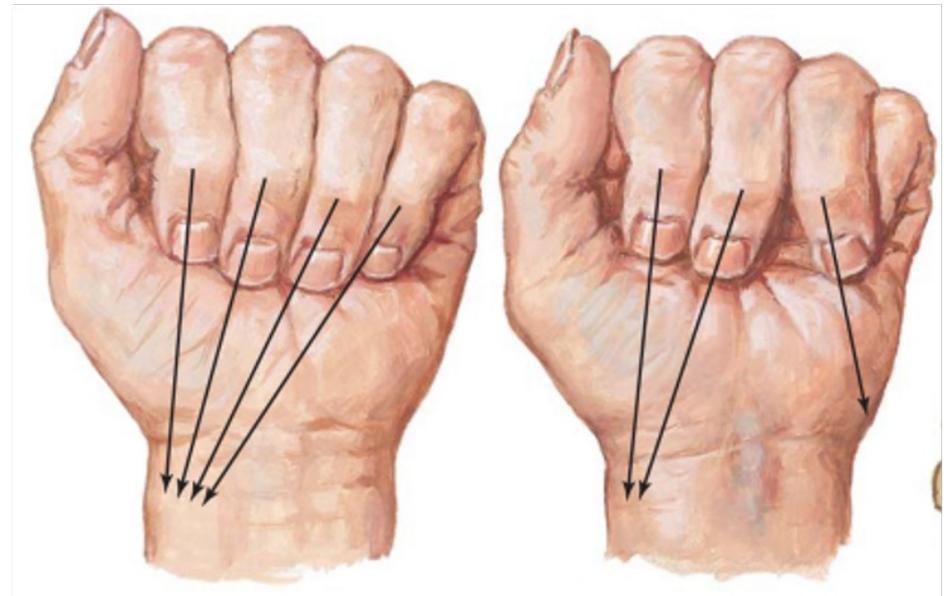


Image: Guylaine Larose

FRACTURE DOIGT

Malrotation



Référence: Netterimages.com

Images de référence

membre supérieur

FRACTURE DE LA MAIN

Position intrinsèque plus



Référence: Plâtres et attelles pour enfants et adolescents,
Editions CHU Ste-Justine

FRACTURE SEYMOUR

#Salter déplacée +dommage unguéal

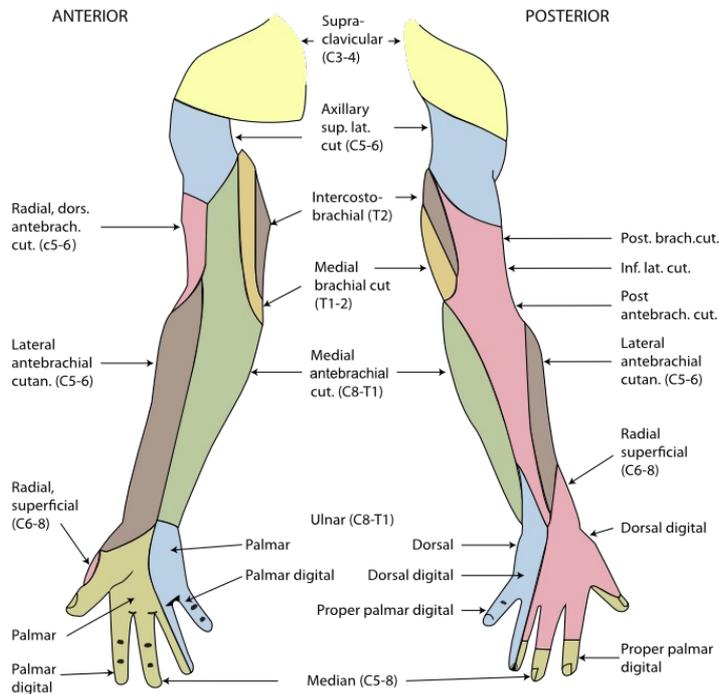


Photo: Mélanie Labrosse

Images de référence

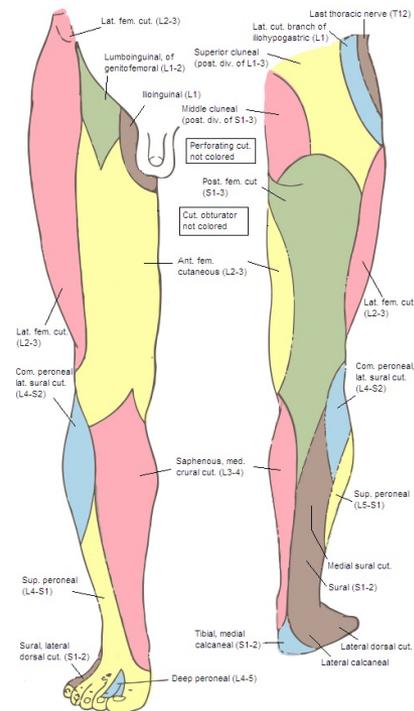
territoires sensitifs

MEMBRE SUPÉRIEUR



[https://fr.wikipedia.org/wiki/Membre_sup%C3%A9rieur_\(anatomie_humaine\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Membre_sup%C3%A9rieur_(anatomie_humaine))

MEMBRE INFÉRIEUR

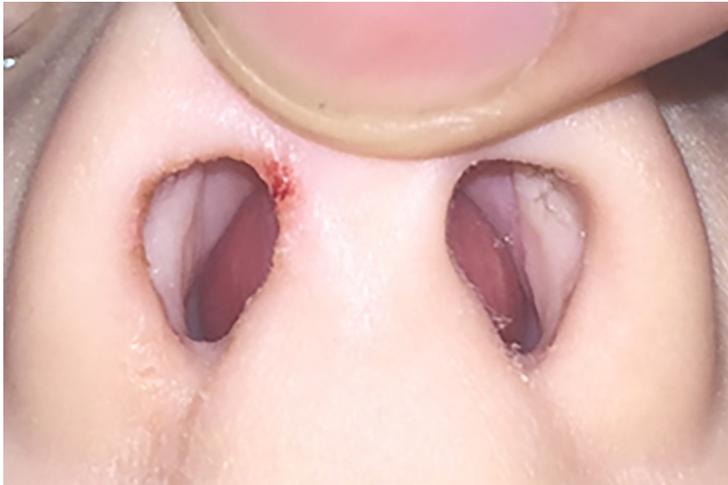


https://en.wikipedia.org/wiki/Superior_cluneal_nerves

Images de référence trauma crâniofacial

TRAUMA NASAL

Hématome septale

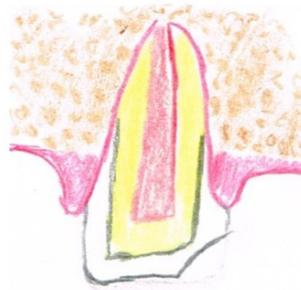


<https://www.racgp.org.au/afp/2016/september/traumatic-nasal-injuries-in-general-practice/>

TRAUMA DENTAIRE

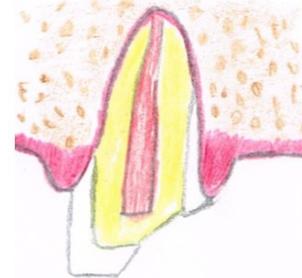
Fracture
émail
seulement

Fracture stade 1



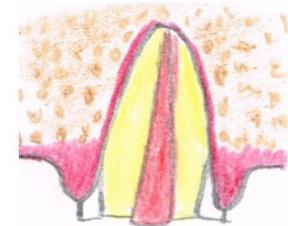
Fracture
émail +
dentine

Fracture stade 2



Fracture
émail +
dentine +
pulpe

Fracture stade 3



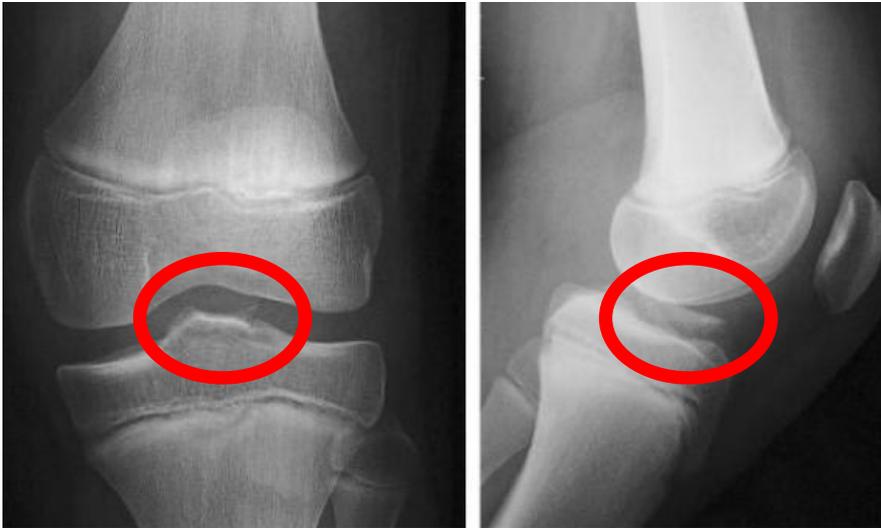
<http://www.urgencehsj.ca/protocoles/traumatisme-dentaire/>

Images de référence

membre inférieur

TRAUMA GENOU

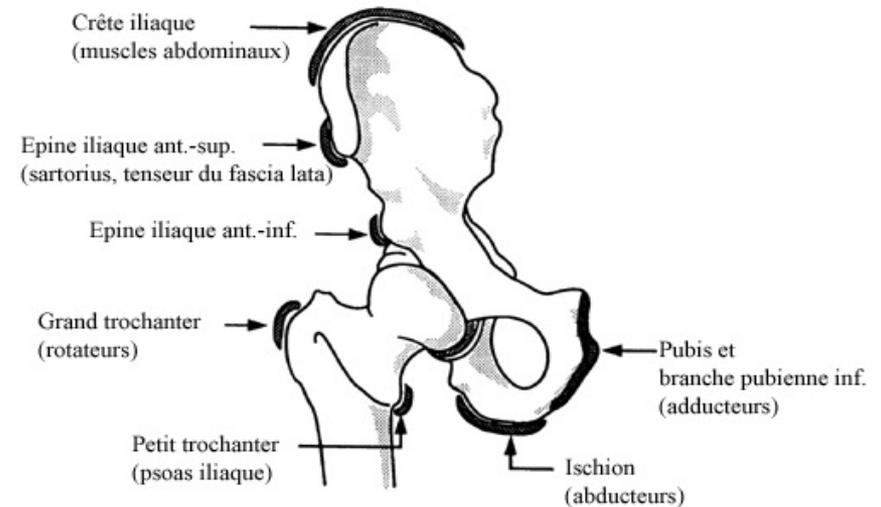
Avulsion de l'épine tibiale



Référence: image Dr Chémaly

TRAUMA BASSIN

Avulsions osseuses du bassin



<http://www.sfip-radiopediatrie.org/SFIPoldpages/EPUTIM00/CHOTIM00.HTM>

Images de référence

membre inférieur

FRACTURE 5^e MÉTATARSE

Zone 1:
Avulsion Fracture



Zone 2:
Jones Fracture



Zone 3:
Stress Fracture

