



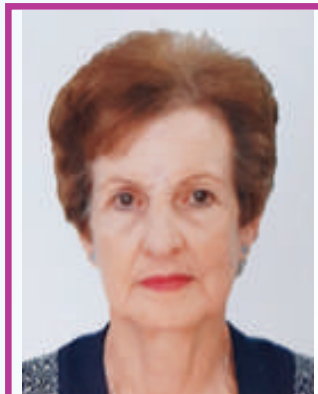
Bulletin de santé Hôpitalo-Universitaire

Constantine

N° 14

Septembre 2021
PUBLICATION
TRIMESTRIELLE

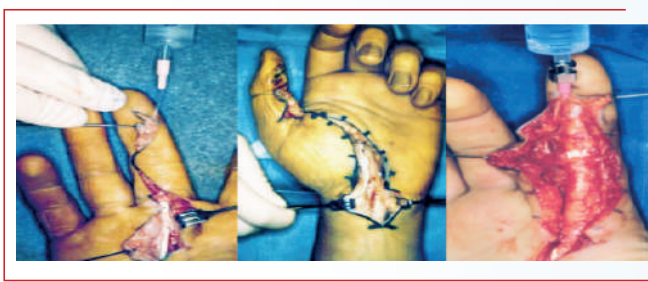
Une femme, une histoire



Pr BOUDERDA ZAHIA

Dossier Thématique

Les urgences en orthopédie-traumatologie



Actualités hospitalo- universitaires

Cérémonie en l'honneur des promotions
au grade de maitres de conférences A
et de professeurs hospitalo-universitaires



Espace étudiants

Le stage de dernière année de médecine:
un point de vue d'étudiant en chirurgie
orthopédique

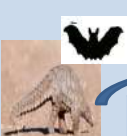


Coronavirus - COVID-19

INFORMATIONS-AVRIL 2021

Qu'est ce que le SARS-CoV 2?

Je suis le SARS-CoV 2




Je proviens d'un réservoir animal

J'appartiens:

Famille	Coronaviridae
Genre	Beta Coronavirus
Je suis un virus Enveloppé	À ARN simple brin linéaire, de polarité Positive.

Je suis responsable de la pandémie de la COVID-19 : maladie allant des formes asymptomatiques à une pneumonie grave avec parfois des complications et des séquelles graves cardiovasculaires, rénales et neurologiques....

Le suis apparu pour la première fois, en Chine en décembre 2019. Actuellement, je me propage dans le monde entier, même dans l'arctique!






Depuis fin 2020, je commence à apparaître sous plusieurs formes appelées « Variants ». Selon l'OMS, les variants britannique, nigérian et brésilien sont actuellement les plus préoccupants

Pandémie

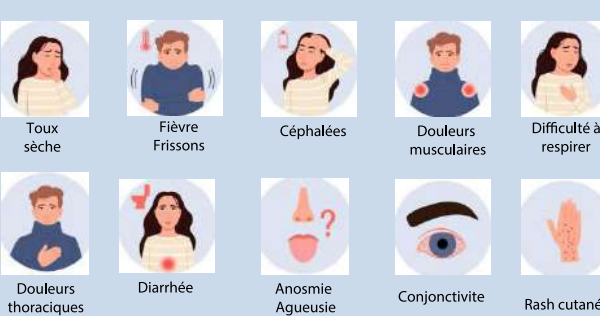
Quels sont les modes de transmission ?

Je suis transmis par

- Inhalation de gouttelettes infectieuses (éternuements ou toux) 
- Surfaces ou objets contaminés (mains et portables) 
- contacts étroits 

La personne est contagieuse si elle est porteuse du virus ; avec ou sans symptômes

Quels sont les symptômes ?



- Toux sèche
- Fièvre Frissons
- Céphalées
- Douleurs musculaires
- Difficulté à respirer
- Douleurs thoraciques
- Diarrhée
- Anosmie Agueusie
- Conjonctivite
- Rash cutané

Comment prévenir l'infection?



- Se laver les mains au savon et les frictionner à la solution hydro-alcoolique plusieurs fois.
- Eviter le contact proche
- Porter un masque

Mesures sanitaires Gestes barrières



Respecter la distanciation 1 m 50



Eviter les foules et les grands rassemblements

Le port de masque FFP2 est recommandé pour les professionnels de la santé.

Recommandations OMS

Que doit faire une personne suspecte ou contact ?

Se surveiller Se confiner

Si apparition de: Toux, fièvre....

- Se rapprocher des services spécialisés CHUC: Maladies infectieuses, Médecine interne, Pneumologie et Réanimation médicale (gravité).
- Rester à la maison et éviter de sortir sauf nécessité absolue.
- S'isoler et éviter tout contact avec son entourage et conserver son masque.

Diagnostic

La confirmation diagnostique se fait par RT-PCR test antigénique ou la sérologie (IgG/IgM) réalisés au niveau du **laboratoire de microbiologie unité COVID 19, CHUC.**

Vaccination



- Vaccin à ARN messager
- Vaccin à vecteur: Type Adenovirus
- Vaccin classique: Coronavirus inactivé

Qui vacciner en priorité ? Professionnels de santé, corps de la sécurité publique, Personnes âgées, personnes vulnérables avec comorbidités.

Vous avez des questions? Rapprochez vous du Service de Microbiologie CHU de Constantine.



SOMMAIRE

Prévention et sensibilisation : coronavirus - COVID-19

EDITORIAL

FORMATION MEDICALE ET PARAMEDICALE CONTINUE

- 03 Fracture-décollement du radius distal : prise en charge
- 05 Le rôle du kinésithérapeute dans la verticalisation précoce en post opératoire

Dossier Thématique

Les urgences en orthopédie-traumatologie

- 07 - Les infections de la main et des doigts (Panaris, Phlegmons des gaines des fléchisseurs)
- 10 - La main traumatique
- 13 - Prise en charge d'un traumatisme du rachis cervical
- 17 Conduite à tenir : Fractures ouvertes de la jambe
- 19 Conduite à tenir devant une luxation de l'épaule
- 21 Conduite à tenir : Protocole de rééducation fonctionnelle d'un patient porteur d'un plâtre pour traumatisme du membre supérieur

ACTUALITES HOSPITALO-UNIVERSITAIRES

- 22 Cérémonie en l'honneur des promotions au grade de maitres de conférences A et de professeurs hospitalo-universitaires

UNE FEMME, UNE HISTOIRE

- 24 Une femme, un parcours : Pr BOUDERDA ZAHIA

ESPACE ETUDIANTS

- 25 Le stage de dernière année de médecine : un point de vue d'étudiant

ECHOS DU WEB

- 26 L'impression 3D et la chirurgie orthopédique

ANNONCES

- 27 Appel à candidature : sélection des meilleurs travaux de thèse
- 27 Study in Germany Virtual Fair Africa

ESPACE DETENTE

- 28 Mots croisés
- 28 Images insolites
- 28 Blagues
- 28 Citations

MEMBRES DU BSHUC

● PRÉSIDENTS HONORAIRES



Mr BOURAS Ahmed
Recteur de l'Université de Constantine 3



Mr MILI Tarek
Directeur Général du CHUC



● **DIRECTEUR DE LA RÉDACTION**
Pr BOUZITOUNA Mahdjoub



● **RÉDACTRICE EN CHEF**
Pr BENAHCENE Karima

● RÉDACTRICE EN CHEF ADJOINTE

Pr BENSABER Assya

● COMITÉ SCIENTIFIQUE

- Pr NEZZAL Malika
- Pr HAMMA Siham Amina
- Pr BENMOHAMMED Karima
- Pr BOUSSOUF Nadir
- Pr BENCHAOUI Mounira
- Pr YALAOUI Ilia
- Pr KITOUNI Yacine
- Pr ABDENNOUR Sara
- Pr LEMAI Soumaya
- Pr MADOUÏ MAHBOUB Fatima Zohra

● COMITÉ DE LECTURE

- Pr NEZZAL Malika
- Pr HAMMA Siham Amina
- Pr BENMOHAMMED Karima
- Pr BOUSSOUF Nadir
- Pr BENCHAOUI Mounira
- Pr YALAOUI Ilia
- Pr KITOUNI Yacine
- Pr ABDENNOUR Sara
- Pr LEMAI Soumaya
- Pr MADOUÏ MAHBOUB Fatima Zohra

● CONCEPTION GRAPHIQUE

- Mr CHELGHOUÏ Oualid
- Mme CHAFFAI Souheila

● SECRÉTARIAT

- Mme CHERIET Djoumana
- Mme BOUKHELIA Afnane

EDITORIAL



BOUZITOUNA Mahdjoub

Doyen de la Faculté de Médecine
de Constantine

“

Ce numéro 14 du BSHUC est consacré aux urgences en orthopédie-traumatologie qui occupent une place prépondérante dans l'activité de cette riche discipline particulièrement au niveau des hôpitaux. Multiples, de gravité et de formes diverses, elles touchent l'ensemble de l'appareil locomoteur.

Ainsi, dans le dossier thématique de ce numéro, les articles traitent des différents aspects de ces urgences: urgence traumatologique pure par la main traumatique, urgence médico-chirurgicale par les infections de la main et des doigts, et celui de l'urgence vitale et de la prise en charge multidisciplinaire inclusive par l'article sur la prise en charge d'un traumatisé du rachis cervical.

Les fiches «conduites à tenir» concernent deux lésions fréquentes, la fracture de la jambe ouverte et la luxation de l'épaule et complètent ce dossier.

La fiche sur le protocole de surveillance de l'immobilisation plâtrée avec l'article sur le rôle du kinésithérapeute dans la rubrique «formation» rend compte de la nécessité de la prise en charge ultérieure des patients en médecine physique et de réadaptation.

Quant au poster, il aborde la prévention d'un grand nombre de ces urgences et certainement les plus graves en exposant les accidents motorisés, à l'origine de drames sociaux, en relevant leur agressivité et leurs facteurs favorisants.

La rubrique «actualités hospitalo-universitaires» rapporte un évènement heureux de notre université en relatant la cérémonie en l'honneur des promotions au grade de maîtres de conférences A et de professeurs hospitalo-universitaires.

Dans l'espace «étudiant», les internes d'orthopédie témoignent de leur année d'internat et de leur perception de ce stage et ce dans la langue de Shakespeare pour être dans l'air du temps.

La rubrique «un homme, une histoire» est consacrée au Pr Bouderra Zahia, l'une des pionnières en pédiatrie.

Dans la rubrique «écho du web», le choix s'est porté sur l'impression 3D, très en vogue actuellement en orthopédie.

L'espace «détente», avec ses mots croisés, ses blagues, ses citations et ses images insolites ne s'est pas aussi éloigné du thème.

Bonne lecture et n'hésitez pas à enrichir votre bulletin!

Fracture-décollement du radius distal : prise en charge



BOUARRATA HSE¹, KHENFRI M², BENHABILES A², BOUZITOUNA M¹
Faculté de Médecine, Université Constantine 3 Salah Boubnider
1 Service Chirurgie Orthopédique et traumatologie B, CHUC
2 Service Chirurgie Orthopédique et traumatologie A, CHUC

Les fractures de l'extrémité distale du radius sont au premier rang en fréquence chez le grand enfant et l'adolescent [1]. Il s'agit de fractures-décollements épiphysaires avec atteinte du cartilage de croissance. Bénins le plus souvent et de traitement orthopédique [2], certains types de décollement épiphysaire comportent cependant un risque élevé de complications [3].

Un traitement mal conduit peut entraîner des conséquences qui perturbent la cinétique du poignet et la croissance du radius en longueur.

Mécanisme et anatomopathologie

Le plus souvent, il s'agit d'une chute sur la paume de la main qui entraîne une rupture au sein du cartilage de croissance. Dans les cas déplacés, l'épiphyse glisse en arrière (Figure 1).

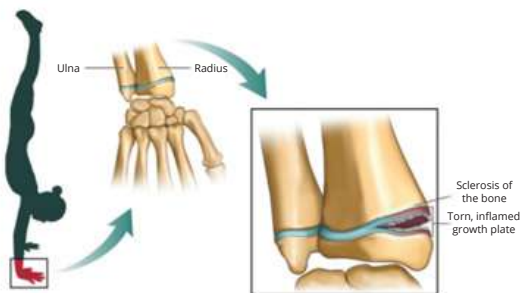


Figure 1 : Mécanisme de fracture [1]

Ces lésions sont classées selon SALTER-HARRIS (Figure 2). Cette classification est basée sur la radiographie et permet de classer les fractures-décollements métaphyso-épiphysaires en fonction du trait de fracture qui risque de traverser la zone fertile du cartilage de croissance. Elle permet de prédire le pronostic sur la croissance résiduelle et le risque d'épiphysiodèse [4].

Type 1 : c'est un décollement épiphysaire pur, sans fracture épiphysaire ou métaphysaire.

Type 2 : le trait de fracture passe dans le cartilage de croissance, puis à travers la métaphyse. L'épiphyse est intacte.

Type 3 : il s'agit d'une fracture épiphysaire avec décollement épiphysaire, la métaphyse est intacte.

Type 4 : il s'agit d'une fracture orientée verticalement, traversant la ligne de cartilage de croissance et détachant un fragment métaphyso-épiphysaire.

Type 5 : c'est l'écrasement du cartilage de croissance dû à un mécanisme par compression. Son diagnostic est difficile car il y a absence de lésion osseuse et de déplacement. Il est tardif au stade de complications

(d'épiphysiodèse). Le pronostic est mauvais.



Figure 2 : Classification de SALTER-HARRIS [4]

Prise en charge

Le traitement de ces fractures chez l'enfant est généralement orthopédique, du fait de leur bénignité et de leur bonne évolution spontanée.

La réduction du déplacement, suivie d'une contention par plâtre BABP (brachio anté-brachio palmaire) pendant 45 à 60 jours, est la méthode usuelle de traitement.

Le traitement est régi par le type anatomopathologique et l'importance du déplacement (Figure 3).

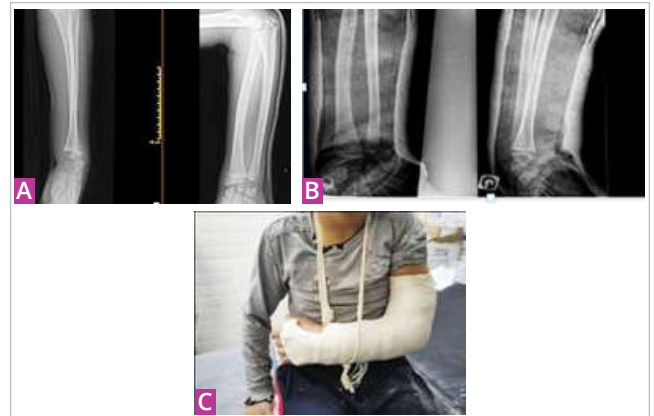


Figure 3 : Traitement orthopédique d'une fracture décollement type 2 SALTER-HARRIS.

A radio initiale. B radio de contrôle. C immobilisation par plâtre BABP, CHUC.

Il faut réserver le traitement chirurgical aux lésions instables après réduction, aux décollements épiphysaires irréductibles, aux fractures articulaires et aux fractures insuffisamment réduites manuellement avec un déplacement résiduel de plus de 2 mm.

Le but du traitement chirurgical est d'assurer une réduction la plus anatomique possible, une fixation stable avec préservation du cartilage de croissance et de restituer un profil articulaire parfait (Figure 4).

Le patient est installé en décubitus dorsal, sous anesthésie générale, le membre posé sur une table à bras. Le bras est couvert de champs stériles.

Sous amplificateur de brillance, la réduction à foyer fermé

Fracture-décollement du radius distal : prise en charge

se fait par une légère traction, flexion palmaire du poignet avec une pression sur l'épiphyse.

La réduction doit être douce, peu agressive, stable et complète, pour ne pas aggraver les lésions par la rupture de la virole péri-chondrale qui est l'élément de stabilisation du cartilage de croissance [4].

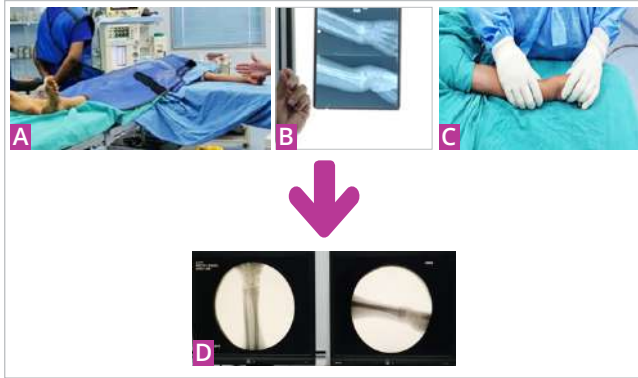


Figure 4 : Installation et manœuvre de réduction [5].

A l'installation en décubitus dorsal, le membre posé sur une table à bras. B radiographie initiale de la fracture. C manœuvre de réduction par une légère traction, flexion palmaire du poignet avec une pression sur l'épiphyse. D contrôle de la réduction à l'aide d'un amplificateur de brillance.

L'incision est de 5mm en regard de la styloïde radiale, le point d'entrée épiphysaire est repéré sous amplificateur de brillance, la fixation est assurée par une broche épiphyso-métaphysaire (Figure 5). Parfois, les décollements épiphysaires de type III et IV peuvent nécessiter un abord chirurgical pour parfaire la réduction mais cela augmente le risque d'épiphyso-dèse [4].



Figure 5 : A Introduction d'une broche. B Point d'entrée repéré sous amplificateur de brillance.

La broche traverse le cartilage de croissance, mais certaines conditions doivent être respectées [4]:

il faut utiliser les broches les plus fines possibles 1.5 -2mm et les mettre en place avec des moteurs à vitesse lente en une seule fois car la perforation multiple du cartilage de croissance et la chaleur augmente le risque de troubles de croissance. La broche est insérée le plus proche possible du centre de l'épiphyse et le plus loin possible de la périphérie et de la virole péri-chondrale. Elle est fichée au

niveau de la corticale opposée, puis recourbée et coupée de sorte qu'elle puisse être enlevée en consultation. Une immobilisation par gant plâtré est associée (Figure 6).

L'examen sous plâtre est quotidien, en raison du risque de l'œdème secondaire et du syndrome de VOLKMANN. La broche est retirée à 45 jours en consultation.

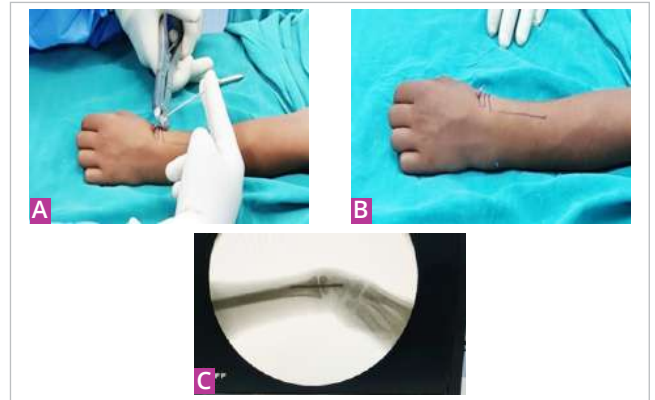


Figure 6 : A et B la broche est recourbée et coupée. C contrôle final sous amplificateur de brillance.

Conclusion

Les fractures-décollements bénéficient le plus souvent d'un traitement orthopédique.

Les fractures très déplacées, bilatérales, irréductibles, sont traitées chirurgicalement.

Parfois, l'indication peut être posée par la scolarité ou l'activité sportive.

L'ostéosynthèse est spécifique chez l'enfant. Il est nécessaire de bien connaître ses principes dans la pratique quotidienne, pour assurer une sécurité dans les résultats à long terme et éviter les complications.

Références

1. Little JT, Kliensky NB, Chaturvedi A, Soral A, Chaturvedi A. Pediatric Distal Forearm and Wrist Injury: An Imaging Review. *RadioGraphics*. mars 2014;34(2):472-90.
2. Dua K, Abzug JM, Sesko Bauer A, Cornwall R, Wyrick TO. Pediatric Distal Radius Fractures. *Instr Course Lect*. 15 févr 2017;66:447-60.
3. Sengab A, Krijnen P, Schipper IB. Risk factors for fracture redisplacement after reduction and cast immobilization of displaced distal radius fractures in children: a meta-analysis. *Eur J Trauma Emerg Surg*. août 2020;46(4):789-800.
4. Gouron R. Traumatismes récents du cartilage de croissance. In: *Conférences d'enseignement 2009* [Internet]. Elsevier; 2009 [cité 8 déc 2021]. p. 237-55.
5. K-wire Fixation or Pinning of Paediatric Distal Radius <https://youtu.be/WTSeMkBJ0ok>

Le rôle du kinésithérapeute dans la verticalisation précoce en post opératoire



BOUDRA A, BEKKAR F
Kinésithérapeutes, Service de chirurgie orthopédique et traumatologique « A » CHUC

La verticalisation précoce en post-opératoire est un mode de prise en charge plaçant le patient au centre de toutes les décisions. C'est un concept applicable à tout type de chirurgie, qui vise à une récupération plus rapide des capacités fonctionnelles après une intervention chirurgicale ou traitement orthopédique. Il constitue une première étape de rééducation et est un préalable aux autres techniques de rééducation pour un retour plus rapide dans l'environnement familial et aux activités quotidiennes habituelles en toute sécurité.

La verticalisation est un programme progressif permettant au patient une sortie plus rapide du service.

Place des kinésithérapeutes au sein de service d'orthopédie « A »

Actuellement le service d'orthopédie « A » dispose de deux kinésithérapeutes dont le rôle est d'améliorer la récupération des déficiences et la fonction des patients après chirurgie.

On trouve différents cas.

Traumatologie : Les différentes fractures des membres supérieurs et inférieurs, les fractures du rachis, les entorses et les luxations.

Orthopédie-adulte : séquelles des pathologies dites infectieuses ou inflammatoires (P.R ou S.P.A), les hernies discales, les laxités du genou... etc.

Orthopédie-pédiatrique : les épiphysiolyse et les luxations congénitales de hanche, les anomalies de croissances, les scolioses...etc.

Suivant les niveaux de déficiences, le kinésithérapeute a besoin de réaliser le bilan kinésithérapique afin d'établir un schéma de traitement spécifique à chaque pathologie et à chaque patient.

L'un des rôles du kinésithérapeute en orthopédie « A » est la verticalisation précoce, ce geste qui paraît simple et banal, revêt pourtant une extrême importance dans le cadre de la thérapie et nécessite une grande maîtrise de connaissance et d'expérience.

Les avantages de la verticalisation

Elle permet :

- de compenser les troubles liés au décubitus,
- de prévenir les déformations orthopédiques,
- de permettre une meilleure consolidation,
- de limiter les rétractions musculaires,
- de favoriser la circulation sanguine et lymphatique,
- d'améliorer la digestion et faciliter le transit.

La station debout sera également bénéfique sur un plan fonctionnel et psychologique.

Technique de verticalisation

On parle de premier lever pour un patient qui passe de la position allongée à la position assise puis à la position debout.

Dans tous les cas la verticalisation nécessite une préparation du malade selon plusieurs critères, qui sont : l'âge, les antécédents pathologiques, le ou les foyers de fractures et surtout la durée de l'alitement.

La surveillance des paramètres vitaux du malade est importante : conscience, fréquence cardiaque et artérielle, fréquence respiratoire et l'aspect psychologique.

La verticalisation sera faite d'une manière progressive : position demi-assise, position assise.

Quand on s'assure du bon état du malade, on essaye de le mettre au bord du lit, jambes pendantes, tout en respectant la tolérance de cette position.

A l'aide du déambulateur ou de béquilles, suivant l'âge et l'état du malade, on explique avec démonstration la manière et la technique qu'il faut faire. Il faut aussi montrer les défauts qu'il faut éviter au moment de la marche.

Une surveillance rigoureuse de l'expression faciale et de l'état général du malade est très importante cherchant à éviter d'éventuels problèmes orthostatiques, d'hypertension ou autres malaises.

On entame une première initiation progressive avec un soutien très étroit du kinésithérapeute pour mettre en confiance le patient (Figure 1).



Figure 1 : Verticalisation 48H post chirurgie de la hanche. CHUC

Le rôle du kinésithérapeute dans la verticalisation précoce en post opératoire

Le premier lever est toujours le plus difficile. Il faut veiller à raccourcir le temps et le périmètre de marche.

Apprendre plusieurs fois au malade sa nouvelle marche et s'assurer à répondre à ses différentes questions et préoccupations et lui donner des recommandations qui lui seront nécessaires après la sortie à son domicile sans oublier de le mettre en contact avec un kinésithérapeute traitant qui prendra le relais.

Statistiques

Le service d'orthopédie « A » au CHU à une capacité d'accueil d'un grand nombre de patients avec la multiplicité de ses spécialités et ses compétences médicales et paramédicales.

Il est devenu une destination pour toutes les villes voisines, voire de tout l'Est et au de-là, ce qui explique les statistiques élevées chiffrée chaque mois.

Parmi ces statistiques les malades déambulés par jour :

hommes : 5 à 6 malades en moyenne par jour,

femmes : 2 à 3 malades en moyenne par jour,

enfant : 1 à 2 malades en moyenne par jour.

Conclusion

Des centaines de malades sont hospitalisés chaque année au sein du service d'orthopédie « A » du CHU Benbadis, où ils bénéficient d'une prise en charge de qualité fournie par un staff de professionnels médicaux et paramédicaux qualifiés, parmi eux des Kinésithérapeutes.

Références

1. Minaire P. Effets de l'immobilisation sur le système ostéo-articulaire. Ann Méd Phys 1979; 23: 27-33.
2. Garros JC. Autonomie du pensionnaire d'un établissement de long séjour. Ann. Kinésith ér., 1987, t. 14, nO 1-2, pp. 11.
3. Edwards M. The levels of reliability and validity of the Waterlow pressure sore risk calculator. J Wound Care. sept 1995;4(8):373 8.
4. Norton D. Calculating the risk: reflections on the Norton Scale. Decubitus. Août 1989;2(3):24 31.

Les infections de la main et des doigts (Panaris, Phlegmons des gaines des fléchisseurs)

SENOUCI K, KHENFRI M, BENHABILES A

Faculté de Médecine. Université Constantine3, Service Chirurgie Orthopédique et Traumatologique « A », CHUC



L'infection est une situation conflictuelle créée par la présence de germes dans les tissus, avec la prédominance momentanée d'un ou de plusieurs germes.

Les infections de la main sont très fréquentes et posent un réel problème de santé publique car elles touchent volontiers une population jeune faite souvent de travailleurs manuels. Elles peuvent se compliquer de séquelles handicapantes sur le plan fonctionnel. La situation est d'autant plus grave que ces infections de la main ont une réputation, à tort, de bénignité ce qui encourage au début le patient à subir des traitements dits « de rebouteux » tels que l'application de miel, de café, de henné, ...etc [1].

De plus la prescription systématique des antibiotiques et des anti-inflammatoires quel que soit le stade de l'infection, ne fait que retarder le diagnostic et compliquer l'évolution.

Panaris

Un panaris est défini par l'infection aigüe primitive des parties molles d'un doigt. Il peut être consécutif à des microtraumatismes, des soins inadaptés de manucure, à l'évacuation d'un hématome sous unguéal, voir des infections dermatologiques. Il peut exister un terrain favorisant comme le diabète, l'éthylisme ou un déficit immunitaire ou une toxicomanie.

Bactériologie et mode de contamination

La contamination peut se faire par l'inoculation directe, par contiguïté ou par voie hématogène. Les germes en cause sont le Staphylocoque Aureus (30%), le Streptocoque bêta hémolytique du groupe A (20%) et les bactéries à Gram négatif (10%). L'association de plusieurs germes est fréquente (30%) ; de même, à l'inverse, l'absence de germes identifiables (35%) [2].

Sur le plan clinique trois stades évolutifs se succèdent, le stade d'inoculation ou d'invasion, puis le stade flegmatique et le stade de collection. Au stade d'inoculation ou d'invasion, l'introduction des germes est souvent méconnue et est caractérisée par une douleur rapidement calmée. Le stade phlegmasique est caractérisé par la multiplication bactérienne et les signes inflammatoires locaux (rougeur, œdème et chaleur). Il n'y a pas des signes généraux. La douleur est spontanée mais absente la nuit et l'évolution est favorable sous traitement médical. Le stade de collection apparaît après

quelques heures ou jours. La limitation dans l'espace de l'infection permet l'abcédation dont les signes cliniques pathognomoniques sont la douleur intense pulsatile, insomnante et permanente, la fièvre, la lymphangite et les adénopathies.

Une radiographie est toujours indispensable à la recherche d'un corps étranger ou d'une lésion sous-jacente. Plus rarement elle peut montrer la présence de gaz dans les tissus ou des signes d'ostéite. Les bilans biologiques (leucocytose, vitesse de sédimentation(VS) et C réactive protéine(CRP) ont un intérêt en pratique dans les infections de la main. Ils peuvent confirmer une impression clinique mais ne permettent pas d'éliminer une infection lorsqu'ils sont normaux.

Une échographie peut aider dans les localisations atypiques ou profondes pour mettre en évidence une collection et sa localisation [3].

L'expression et les formes cliniques sont multiples. Le panaris superficiel se localise au niveau cutané sur le pourtour de l'ongle et peut s'étendre en sous unguéal (Figure 1B), sur la face palmaire le panaris phlycténoïde (Figure 3) ou en bouton de chemise (Figure 1A) communique avec un panaris sous cutané par un étroit pertuis, sur la face dorsale du doigt le panaris anthracoidé (Figure 2) ou furoncle du dos de la première phalange.



Figure 1A : Panaris en bouton de chemise. (images Carmès S, Werther J.-R, Dumontier C. EMC Elsevier Masson avril 2018.)



Figure 1B : Panaris péri unguéal collecté. (images Carmès S, Werther J.-R, Dumontier C. EMC Elsevier Masson avril 2018.)



Figure 2 : Aspect typique d'un panaris anthracoidé centré sur un poil. (Photo prise en consultation externe)



Figure 3 : Panaris phlycténulaire. (Photo prise en consultation externe)

Les infections de la main et des doigts (Panaris, Phlegmons des gaines des fléchisseurs)

Le panaris sous cutané siège en profondeur dans le tissu hypodermique surtout la pulpe du doigt (Figure 4), parfois il se développe sur la face palmaire des phalanges proximales.

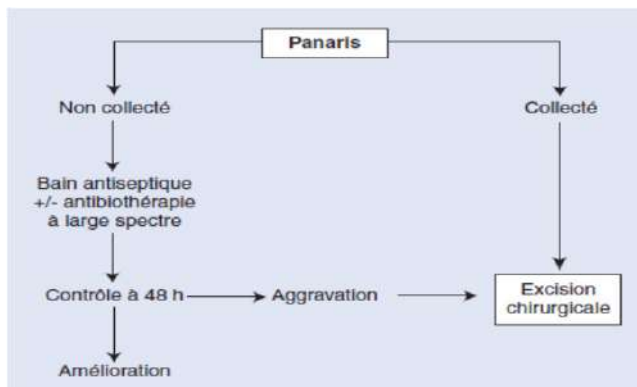
Le traitement est en fonction du stade évolutif. Au stade d'invasion, il faut effectuer des bains antiseptiques pluriquotidiens, parfois associés à une antibiothérapie en fonction du terrain avec une surveillance régulière pour éviter la chirurgie. Au stade phlegmasique, la prescription des antiseptiques et des antibiotiques est préconisée, l'évolution doit être franche après 24 à 48 heures. Au stade de la collection, une excision complète de tous les tissus nécrosés et des zones purulentes sous anesthésie générale ou loco régionale est réalisée (Figure 5) [4].



Figure 4 : Aspect typique d'un panaris pulpaire (Photo prise en consultation externe)



Figure 5 : Mise à plat péri unguéale et pulpaire d'un panaris en bouton de chemise (faite au pavillon des urgences)



Arbre décisionnel de la prise en charge d'un panaris. (Carmès S, Werther J.-R, Dumontier C. - Appareil locomoteur EMC Elsevier Masson SAS. avril 2018)

Phlegmon des gaines des fléchisseurs

Un phlegmon des gaines des fléchisseurs est une infection qui siège sur les gaines synoviales des fléchisseurs. Elle est sévère et peut évoluer vers la destruction des tendons voir la perte du doigt.

Deux modes de contamination, l'inoculation directe de la gaine par un agent vulnérant qui introduit les germes superficiels de l'extérieur responsable d'une infection primitive et brutale, ainsi que la diffusion des germes à travers une gaine longtemps intacte à partir d'un foyer infectieux proche évolutif, comme un panaris qui provoque une infection secondaire progressive. On retrouve les mêmes germes et les mêmes terrains prédisposants. Les doigts les plus atteints sont le médium, l'index et le pouce. L'infection de la gaine synoviale des

fléchisseurs est de pronostic toujours sévère. Tout retard diagnostique compromet le résultat fonctionnel. Le stade inflammatoire caractérisé par une gaine distendue, inflammatoire, exsudative avec un liquide clair ou louche, impose un lavage chirurgical simple. A ce stade la douleur spontanée amène le patient à consulter. Cette douleur est réveillée par la pression du cul de sac supérieur de la gaine. L'œdème manque à ce stade [5]. Le traitement consiste en l'excision de la porte d'entrée après vérification de la gaine avec abord du cul de sac proximal, prélèvement du liquide et appréciation de la synoviale du cul de sac. Un cathéter est introduit dans le cul de sac permettant un lavage au sérum. La peau fermée en regard du cul de sac et la porte d'entrée est laissée ouverte (Figure 6). Le doigt est immobilisé. L'antibiothérapie n'est pas systématique et la surveillance est quotidienne. Au troisième jour, le doigt est sec, indolore et une rééducation immédiatement entreprise. Au stade de synovite purulente, la séreuse est hypertrophiée et le liquide est franchement purulent, mais le tendon est encore intact. La douleur est vive, pulsatile, insomnante. Le doigt se présente en attitude vicieuse en crochet et toute tentative de réduction ou pression du cul de sac proximal réveille une douleur traçante sur le trajet de la gaine, lymphangite et possibilité d'adénopathie et de fièvre. Aucun de ses signes n'est constant car risque d'être décapité par une antibiothérapie. Le traitement à ce stade est la synovectomie aussi complète que possible en abordant toute la gaine avec lavage abondant (Figure 7), immobilisation de la main et antibiothérapie adaptées. La surveillance est quotidienne, la rééducation entreprise dès sédation des phénomènes inflammatoires.



Figure 6 : Drainage et irrigation d'une gaine. (images Carmès S, Werther J.-R, Dumontier C. EMC Elsevier Masson avril 2018.)



Figure 7 : Synovectomie en abordant toute la gaine. (Images Calkins ER. Nosocomial infections in hand surgery. Hand Clin 2014, p 545)

Les infections de la main et des doigts (Panaris, Phlegmons des gaines des fléchisseurs)

Au stade de nécrose infectieuse le tendon devient un véritable séquestre infectant (Figure 8). Le diagnostic est évoqué devant une fistule persistante. La pression du reste de la gaine fait sourdre un peu de pus. L'intervention s'impose et doit exciser le reste de la gaine et du tendon.



Figure 8 : Stade de nécrose de la phalange distale de l'index (Photo prise au pavillon des urgences chirurgicales)

Phlegmons des espaces profonds

Trois espaces sont décrits à la main, l'espace thénar, l'espace medio palmaire et l'espace hypothénar. Un espace joint l'avant-bras et la main (l'espace de Parona) [6]. Les infections des espaces profonds sont rarement d'origine hémotogène. Elles sont secondaires à des plaies pénétrantes ou à la diffusion d'une infection lors des ruptures de la gaine dans les phlegmons des fléchisseurs. C'est une urgence chirurgicale dont le traitement est l'excision de tous les tissus infectés et le drainage identique à celui des phlegmons des gaines (Figure 9).

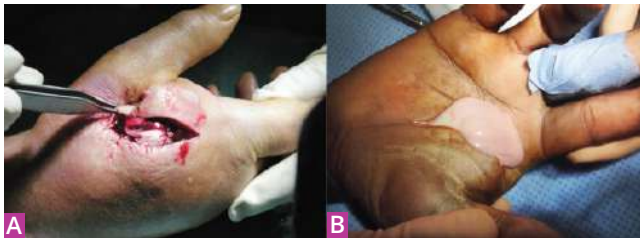
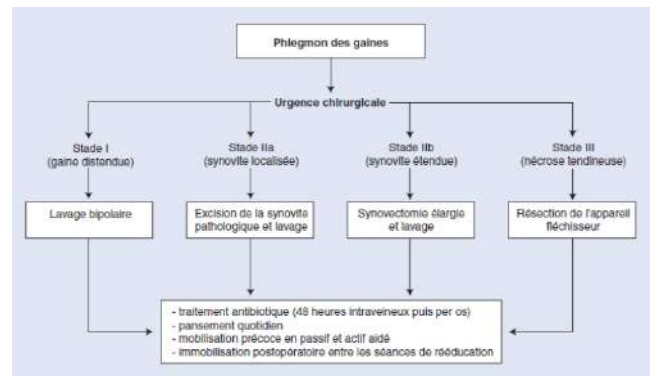


Figure 9 : Abscès commissuraux doivent toujours être drainés par deux incisions séparées, l'une dorsale (A), l'autre palmaire (B) comme chez ces deux patients porteurs d'un abcès de la première commissure. (images Calkins ER. Nosocomial infections in hand surgery. Hand Clin 2014, p 545)



Arbre décisionnel de la prise en charge d'un phlegmon des gaines. (Carmès S, WertherJ.-R, DumontierC. - Appareil locomoteur EMC Elsevier Masson SAS. avril 2018)

Conclusion

L'infection de la main, pathologie fréquente et grave, constitue une urgence en orthopédie dont le diagnostic est clinique et le traitement est médicochirurgical.

Références

1. Rigopoulos N, Dailiana ZH, Varitimidis S, Malizos KN. Closed-space hand infections: diagnostic and treatment considerations. *Orthop Rev.* 2016;4:e19.p 49.
2. Houshian S, Seyedipour S, Wedderkopp N. Epidemiology of bacterial hand infections. *Int J Infect Dis.* 2016;10:315-9.
3. Calkins ER. Nosocomial infections in hand surgery. *Hand Clin.* 2014;14 :531-545.
4. Houshian S, Seyedipour S, Wedderkopp N. Epidemiology of bacterial hand infections. *Int J Infect Dis.* 2016;10:315-12.
5. Carmès S, WertherJ.-R, DumontierC. - Appareil locomoteur EMC Elsevier Masson SAS. Volume 13 > n°2 > avril 2018.p114
6. Patel DB, Emmanuel NB, Stevanovic MV, Matcuk Jr GR, GottsegenCJ, Forrester DM, et al. Hand infections: anatomy, types and spread of infection, imaging findings, and treatment options. *Radiographics.* 2014;34:1968-86.

La main traumatique

BOUKREDERA M, BENHABILES A

Faculté de médecine Université Constantine 3, Service de Chirurgie Orthopédique et traumatologiques « A »



La main est l'organe de préhension chez l'homme. Elle permet d'effectuer des tâches, avec force ou avec une grande finesse. Il s'agit d'un outil d'une importance cruciale au quotidien, tant sur le plan domestique que sur le plan professionnel. La perte de la fonctionnalité de la main peut devenir un véritable handicap.

Points essentiels

- Les traumatismes de la main sont un motif de consultation fréquent dans les services d'urgence.
- L'anatomie très complexe de la main participe à la difficulté d'évaluation de la gravité initiale ce qui compromet le pronostic fonctionnel.
- Les mécanismes intéressant la colonne du pouce peuvent intéresser des lésions siégeant à plusieurs niveaux. Ce 1^{er} rayon doit être considéré comme un ensemble fonctionnel spécifique.
- Les risques évolutifs sont marqués par l'infection pour les traumatismes pénétrants et l'enraidissement pour les traumatismes fermés.
- L'immobilisation des lésions ostéo ligamentaires impose le respect strict de la position anatomique du membre et la surveillance clinique d'éventuelles complications.
- Les doigts doivent être immobilisés le moins souvent et le moins longtemps possible afin d'éviter l'enraidissement.
- Le retentissement fonctionnel des lésions de la main est évalué sur la fonction des doigts.

Lésions tendineuses

Les lésions tendineuses des doigts passent souvent inaperçues. Elles justifient un traitement précoce pour une prise en charge optimale. Les lésions des tendons fléchisseurs sont plus difficiles à approcher car, contrairement aux tendons extenseurs, les fléchisseurs sont intra synoviaux. Le bout proximal du tendon se rétracte souvent et sa récupération est à la fois difficile et périlleuse pour la vascularisation.

L'examen clinique des tendons fléchisseurs nécessite le test de la fonction du tendon superficiel et profond de manière différenciée [1]. L'examen du fléchisseur profond est fait en maintenant l'interphalangienne proximale en extension et en testant la flexion interphalangienne distale. (Figure 1). L'examen du fléchisseur superficiel est fait en maintenant les doigts adjacents en extension et en testant la flexion de l'interphalangienne proximale (Figure 2).

La chute spontanée d'un ou plusieurs segments digitaux est suspecte d'une lésion des tendons extenseurs. L'extension de chaque articulation doit être testée contre résistance. La mobilité de l'articulation interphalangienne

distale témoigne de l'activité des bandelettes latérales de l'appareil extenseur et l'interphalangienne proximale de la bandelette médiane [2] (Figures 3 et 4).



Figure 1 : L'examen du fléchisseur profond (Les plaies de la main-revue médicale suisse)



Figure 2 : L'examen du fléchisseur superficiel (Les plaies de la main-revue médicale suisse)



Figure 3 : Test de l'extension contre résistance (Les plaies de la main-revue médicale suisse)



Figure 4 : Chute de la 3^{ème} phalange, rupture du fléchisseur profond (Les plaies de la main-revue médicale suisse)

Toute plaie de la main notamment en regard d'un trajet tendineux doit être explorée chirurgicalement en urgence. La réparation tendineuse commence par un point essentiel par un ou deux fils au cœur du tendon [3]. La suture intra tendineuse est ensuite renforcée par un surjet péri tendineux qui facilitera le coulissement (Figure 5).

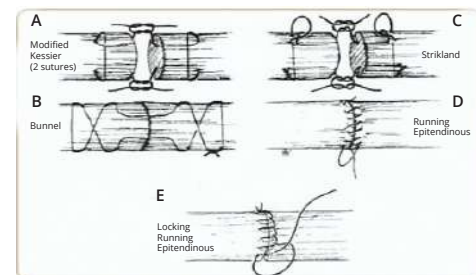


Figure 5 : Suture du tendon par un point intra tendineux renforcé par un surjet (Plaies des fléchisseurs IFCM)

La mobilisation doit être précoce afin de favoriser à la fois une cicatrisation solide et un glissement harmonieux des tendons en respectant les espaces de glissement ; cela est assuré par des orthèse dynamiques ou un protocole de mobilisation passive par une tierce personne (Figures 6 et 7).

Les fractures de la main

La capacité de la paume à se creuser, combinée à celle des doigts à s'enrouler permet de définir trois types d'arches suivant trois directions différentes

Les arches de la main : (a) arche carpienne, (b) arche

La main traumatique

carpo-métacarpo-phalangienne, (c) arche d'opposition du pouce.



Figure 6 : Orthèse dynamique de flexion (Institut d'appareillage.fr)



Figure 7 : Orthèse dynamique d'extension (Institut d'appareillage.fr)

Les axes des doigts longs en étant fermés doivent tous converger vers le tubercule du scaphoïde. C'est ainsi que sont définis les défauts d'enroulement et les désaxations digitales (Figures 8 et 9).



Figure 8 : Ostéologie de la main (Anatomie- biomécanique. B.Meric free.fr) Institut d'appareillage.fr

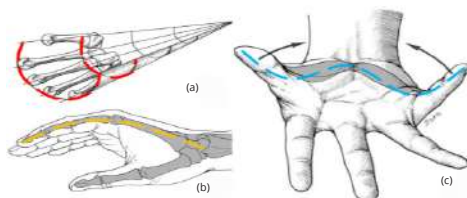


Figure 9 : Les 3 arches de la main. (Contribution biomécanique de la main. Delpart et al 2005)

Ils semblent peu importants, mais des fractures de métacarpiens ou de phalanges mal prises en charge entraînent une gêne omniprésente dans la vie quotidienne et dans le travail.

La fracture métacarpienne la plus fréquente est celle de la tête du 5^{ème} métacarpien, conséquence quasi systématique du coup de poing donné dans un mur. Néanmoins, tête, diaphyse et base de tous les métacarpiens peuvent être atteintes lors d'un traumatisme direct, d'une compression longitudinale ou d'un écrasement [4].

Parmi les fractures des phalanges, celle de la 1^{ère} est la plus fréquente. En flexion de la métacarpo-phalangienne qui est la position de verrouillage, c'est la 1^{ère} phalange qui absorbe l'énergie cinétique et devient le siège potentiel d'une fracture. Les traumatismes en torsion par rotation axiale du doigt sont les plus fréquents et sont à l'origine de fractures spiroïdes.

La symptomatologie n'est pas très expressive, se limitant à une douleur localisée, un œdème et des ecchymoses.

L'examen clinique est facilité par l'accessibilité des métacarpiens et des phalanges à la palpation sur toute la face dorsale de la main et repose essentiellement sur la recherche de zones douloureuses exquises.

L'inspection recherche une tuméfaction, un hématome, une ecchymose dorsale ou palmaire, un raccourcissement d'un métacarpien ou asymétrie de la position des têtes métacarpiennes (Figure 10).



Figure 10 : Asymétrie des têtes métacarpiennes et désaxation des doigts

Le traitement est à priori orthopédique à condition d'être suivi et contrôlé. Il permet de traiter aisément la plupart de ces fractures avec de bons résultats.

Il est capital d'immobiliser toutes les articulations en position de tension maximale des ligaments latéraux.

Ainsi, les articulations métacarpo-phalangiennes doivent toujours être immobilisées en flexion maximum, les articulations interphalangiennes doivent être immobilisées en extension. C'est la position dite «intrinsèque plus» (Figure 11).

La durée d'immobilisation de la main doit être la plus courte possible. Elle ne doit pas dépasser 3 à 4 semaines [5]. Les fractures non déplacées de la 2^{ème} phalange sont traitées par une simple syndactylisation. Il s'agit d'une contention du doigt dans le plan axial avec les doigts voisins, induisant lors de la flexion des IPP une correction automatique obligeant le doigt fracturé à s'intégrer dans la convergence physiologique (Figure 12).



Figure 11 : Position intrinsèque plus (Traumatisme de la main - Institut Français SOS)



Figure 12 : ASyndactylisation (Traumatisme de la main - Institut Français SOS main)

Le traitement chirurgical est nécessaire devant Trois éléments de gravité : le raccourcissement, la rotation et les bascules de plus de 30° des têtes des métacarpiens.

Le brochage percutané est la méthode de stabilisation la plus adoptée, qu'il soit centromédullaire ou inter

La main traumatique

métacarpien (Figures 13 et 14).



Figure 13 : Brochage centromédullaire (Kundoc.com)



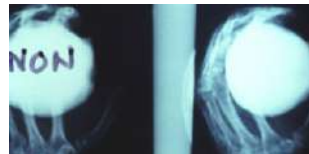
Figure 14 : Brochage inter métacarpien (Kundoc.com)

Ce qu'il ne faut pas faire : (Figures 15, 16, 17, 18)

Il ne faut jamais attendre la durée complète de la consolidation d'un méta carpien ou d'une phalange pour suspendre l'immobilisation. La durée de consolidation est inversement proportionnelle à la dimension de l'os [6].



Figure 15 : Délais de consolidation (Traumatisme de la main – Institut Français SOS main)



Boule de plâtre dans la paume
Figure 16 : Immobilisation des fractures digitales (Traumatisme de la main – Institut Français SOS main)



Immobilisation des doigts en flexion
Figure 17 : Immobilisation des fractures digitales (Traumatisme de la main – Institut Français SOS main)



Immobilisation des métacarpo-phalangiennes en extension

Figure 18 : Immobilisation des fractures digitales (Traumatisme de la main – Institut Français SOS main)

Conclusion

Les traumatismes de la main doivent être considérés comme des urgences à part entière. Le pronostic de ces lésions est tributaire d'une évaluation réelle de la gravité initiale et de la qualité des soins initiaux. La diminution du coût des traumatismes de la main ne peut se concevoir sans une sensibilisation de la population sur le respect des consignes de sécurité en particulier lors des accidents de travail ou de bricolage.

Références

1. Couturier C., Dumontier C., Kapandji T., Teboul F. Les traumatismes de la main. Urgence main 2014 ; chapitre 96 p1
2. Marieb E., Hoehn K. Anatomie et physiologie humaine. Éditions du renouveau pédagogique, 2010 1, 293 p
3. Dubert T. Traumatismes de la main ; Encyclopédie médico-chirurgicale, 25-200-F-40. 6.
4. Querellou E. Traumatologie de la main du sportif, Urgences 2011 ; chapitre 59 : 667-78.
5. J.-R.Werther, A.Nicquet, Les immobilisations de la main. Maîtrise orthopédique N°71_Fevrier
6. Obert L. Plaies et traumatismes de la main ; Urgences 2011 ; chapitre 58 : 651-65

Prise en charge d'un traumatisme du rachis cervical

MEZIANI F, BENHABILES A

Université Constantine 3, Service de chirurgie orthopédique et Traumatologique A CHUC



Les traumatismes de la colonne vertébrale cervicale sont un problème majeur de santé publique, ils représentent 5% des traumatismes de l'appareil locomoteur [1]. Ils sont graves et menacent le pronostic vital par l'atteinte de la moelle épinière. Leurs circonstances étiologiques sont peu spécifiques. Les lésions peuvent être isolées (sport, plongée en eau peu profonde, traumatisme direct), ou bien elles surviennent dans le cadre d'un polytraumatisme (accident de la route, chute de lieu élevé). Dans cette situation, les lésions associées peuvent masquer l'atteinte de la colonne vertébrale. De ce fait tout blessé inconscient, doit être considéré comme traumatisé du rachis jusqu'à preuve du contraire [2].

Conduite à tenir devant un traumatisme du rachis cervical

Sur les lieux de l'accident

Le dépistage d'un traumatisme rachidien chez un patient conscient est relativement facile, par un interrogatoire et un examen clinique qui recherchent le mécanisme lésionnel, une douleur rachidienne à la palpation des apophyses épineuses, une notion de paresthésies de membres supérieurs et/ ou inférieurs.

Une étude rapide de la sensibilité superficielle et de la mobilité volontaire des membres permet d'objectiver une complication neurologique grave immédiate. Ces données doivent toujours être renseignées par écrit, avec heure et nom de l'examineur pour servir de référence.

Un patient inconscient, doit toujours être considéré comme un traumatisé du rachis jusqu'à preuve du contraire, alors il faut lui sauver la vie sans aggraver ses lésions par une mobilisation prudente par quatre ou cinq personnes. Une traction douce dans l'axe du corps est obtenue en maintenant la tête à deux mains et en exerçant une traction dans l'axe sur les membres inférieurs ou le bassin. Deux ou trois autres personnes soulèvent alors le blessé en positionnant leurs mains en arrière du dos, des fesses et des cuisses. 3 à 25 % des lésions médullaires se constituent secondairement pendant le transport ou la phase hospitalière initiale [2]. Le déplacement se fait sans aucune rotation de l'axe rachidien et sans aucune inflexion latérale.

Transport du blessé

Le sujet doit être bien immobilisé, idéalement dans un matelas à dépression qui moule les différentes courbures rachidiennes, et par la mise en place d'un collier ou d'une minerve en plastique.

Le transport par une équipe médicalisée est indispensable en cas de tétraplégie, de coma ou de polytraumatisme, pour maintenir les fonctions vitales. Le traitement médical d'un éventuel traumatisme médullaire doit être débuté, en assurant le maintien d'une perfusion et d'une oxygénation les plus correctes possibles au niveau médullaire [3].

Le patient est transporté rapidement vers un centre spécialisé où sera poursuivie la prise en charge [4].

Examen en centre spécialisé

Examen clinique de l'appareil locomoteur

L'examen est conduit sur un patient déshabillé en décubitus dorsal.

Il reprend les éléments déjà cités en précisant les mécanismes du traumatisme, la notion de douleurs rachidiennes, de dysesthésies, paresthésies ou hypoesthésies.

La palpation des épineuses en arrière est conduite de façon habituelle sur un patient toujours en décubitus dorsal.

Examen neurologique

Il est systématique, recherche une atteinte neurologique, et doit être consigné par écrit pour servir de base de référence évolutive.

Il précise le niveau moteur et sensitif de la lésion et son caractère, complet ou incomplet, pour établir un score moteur et un score sensitif selon l'American Spinal Injury Association (ASIA) (Figure 1) [5].

L'examen du périnée, comporte l'étude de la sensibilité et de la motricité des sphincters anal et vésical, ainsi que la recherche des réflexes bulbo-caverneux et clitoridoanal, dont leur intégrité traduit le caractère incomplet de la lésion médullaire qui est de meilleur pronostic.

Il est alors possible d'effectuer une classification de l'atteinte neurologique en fonction du score établi par Frankel [6].

- **Groupe A** : atteinte complète.
- **Groupe B** : atteinte motrice complète, fonction sensitive conservée.
- **Groupe C** : la force musculaire entre 1 et 2.
- **Groupe D** : la force musculaire entre 3 et 4.
- **Groupe E** : examen neurologique normal.

Syndromes neurologiques

Lésions médullaires complètes

Dans certains cas, en urgence, il est difficile de dissocier de façon formelle une atteinte médullaire complète

Prise en charge d'un traumatisme du rachis cervical

d'une lésion incomplète, car une atteinte neurologique complète est toujours associée à une phase initiale de choc spinal, ce dernier apparaît au décours immédiat du traumatisme et se caractérise par une abolition de tous les réflexes au-dessous de la lésion médullaire. Celle-ci est transitoire jusqu'à l'installation de la phase d'automatisme médullaire avec récupération d'arcs réflexes autonomes.

anatomique de la lésion :

- **Syndrome de Brown-Séquard** : il traduit une lésion unilatérale de l'axe médullaire.
- **Syndrome de contusion antérieure de la moelle (syndrome de Kahn-Schneider)** : il est dû à une compression des faisceaux antérieurs de la moelle.
- **Syndrome de contusion centrale de la moelle (syndrome d'Alajouanine-Schneider)** : il est observé chez les sujets âgés à l'occasion d'un traumatisme sur un canal cervical étroit.

les sujets âgés à l'occasion d'un traumatisme sur un canal cervical étroit.

- **Syndrome de contusion postérieure de la moelle (syndrome de Roussy-Lhermitte)** : les atteintes sensitives dominent le tableau.

- **Monoplégies** : le diagnostic différentiel avec une atteinte plexique n'est pas toujours facile.

Imagerie

Radiographies standard

Elles peuvent être suffisantes pour permettre un diagnostic topographique et lésionnel précis conduisant à une indication thérapeutique.

Le centrage des clichés est déterminé par la topographie des douleurs et surtout l'existence d'un niveau neurologique déficitaire.

Une incidence de face et de profil (Figure 2) dégageant la charnière cervico-dorsale (siège fréquent de lésions souvent mal visualisées), une incidence de face bouche ouverte (C1, C2) (Figure 3) et des clichés du rachis cervical de trois quarts droit et gauche.

En pratique, quelle que soit l'obliquité du rayon, on ne doit jamais, sur un même cliché, voir un segment rachidien de profil et un

autre segment de trois quarts. Un tel aspect de rotation vertébrale est tout à fait pathologique et doit faire évoquer l'existence d'une luxation unilatérale.

Scanner

Sa réalisation nécessite peu de manipulations du blessé. Il permet un triple bilan osseux, discal et médullaire (Figure 4).

- Osseux : il visualise le corps vertébral, les pédicules, les massifs articulaires, l'arc postérieur.

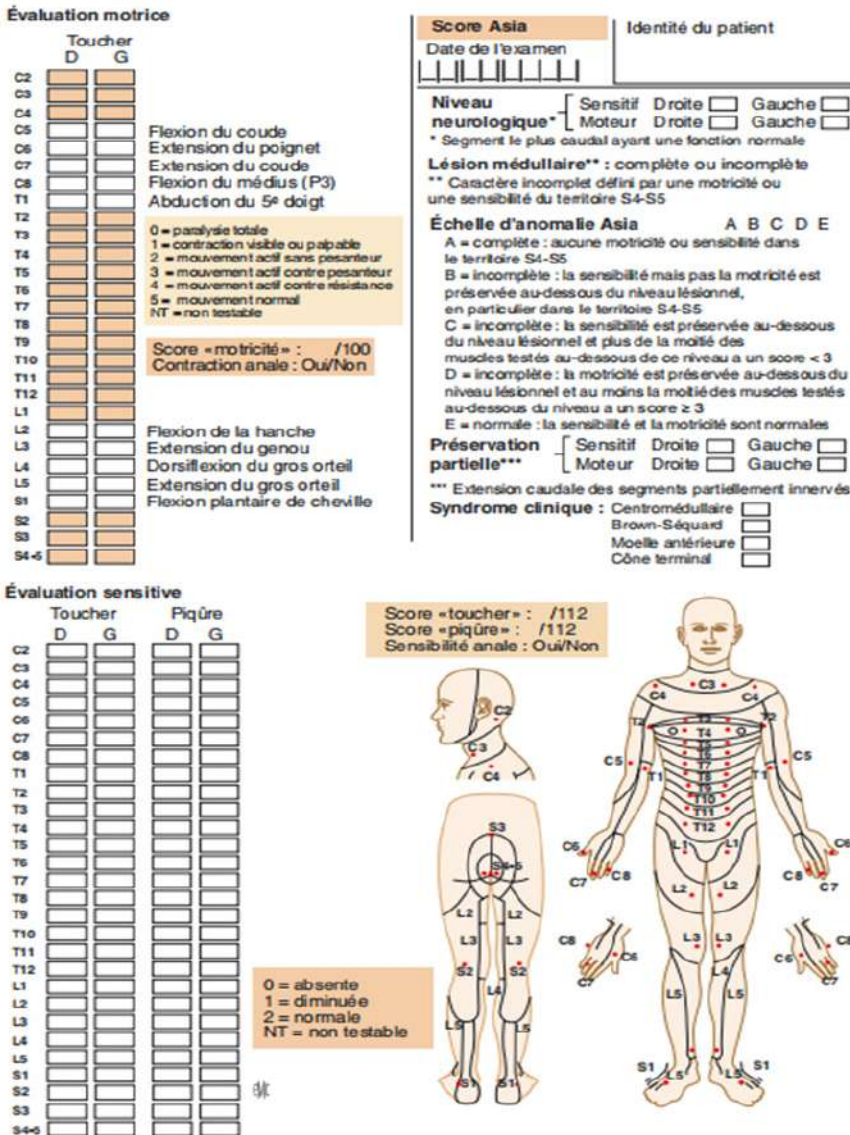


Figure 1. Grille d'évaluation de l'état neurologique selon le score American Spinal Injury Association (ASIA).

Figure 1 : Score de l'ASIA, EMC [5]

• **Tétraplégies**

- Le tableau est stéréotypé avec disparition de toute motricité volontaire et du tonus musculaire.
- Les troubles sensitifs sont complets avec une atteinte de tous les modes.
- Il y a une abolition de tous les réflexes, aussi bien ostéo-tendineux que bulbocaverneux.

Lésions neurologiques incomplètes

Différents syndromes ont été décrits en fonction du siège

Prise en charge d'un traumatisme du rachis cervical

Les fractures et les déplacements sont analysés, dans les trois plans, grâce aux possibilités de reconstruction électronique de l'image.

- Discal : il recherche une possibilité de hernie discale avec saillie intracanaulaire.
- Médullaire : la moelle peut être comprimée par les déformations du canal rachidien ou par un fragment intracanaulaire.



Figure 2 : Radiographies du rachis cervical de Face et de profile. EMC [7]



Figure 3 : Radiographies du rachis cervical de face Bouche ouverte. EMC [7]

Imagerie par résonance magnétique (IRM)

Elle est indiquée si le scanner n'explique pas les lésions intra-canales. Elle permet une meilleure exploration des lésions disco-ligamentaires et de l'axe neural (Figure 5).



Figure 4 : TDM du rachis



Figure 5 : IRM contusion médullaire par compression suite à une entorse grave C4-C5. EMC [8]

Clichés dynamiques

Une incidence de profil en flexion, en position neutre et en extension, pour détecter une hypermobilité masquée par l'absence de déplacement initial de la lésion (Figure 6).

Ils n'ont que peu de valeur en urgence où la contracture des muscles para-vertébraux et la douleur gênent leur réalisation.

Lésions du rachis cervical supérieur (RCS)

Fractures de l'atlas

Elles sont rares, souvent stables et représentent 2% des fractures du RCS [7]. Elles peuvent être des fractures de l'arc antérieur et/ou postérieur (fracture de Jefferson) ou des fractures des masses latérales (Figure 7).

Entorses et luxations C1-C2

Les entorses C1-C2 sont dues à une hyperflexion et les luxations C1-C2 sont secondaires à une rotation (une attitude pathognomonique en torticolis fréquente chez

l'enfant) [10].

Fractures de l'axis (C2)

Elles représentent 20% des fractures du rachis cervical [11]. Elles regroupent deux entités, les fractures de l'odontoïde et les fractures des pédicules de C2 (Hang man's fracture) qui survient suite à une hyperextension (Figure 8).



Figure 6 : Radiographies dynamiques du rachis cervical. EMC [8]

Lésions du rachis cervical inférieur (RCI)

Les lésions sont le résultat de quatre vecteurs traumatiques principaux : compression, flexion, extension et rotation, et classées par Argenson en quatre groupes [12].

Lésions par compression ou lésion du type A

- Fractures avec tassement antérieures : généralement bénignes, sans trouble neurologique.
- Fractures comminutives : c'est l'éclatement du corps vertébral.
- Fractures Tear Drop (Figure 9) : elles sont dues à une compression-flexion antérieure. Elles sont caractérisées par le détachement de la partie antérieure du corps vertébral [13].

Lésions par flexion ou lésion type B

- Entorses bénignes : c'est des lésions qui sont souvent mal diagnostiquées.
- Entorses graves : elles sont diagnostiquées sur au moins trois des cinq signes énoncés par Louis [8] :
 - ♦ Antélisthésis corporel supérieur à 3,5 mm au-dessous de C4 et à 2,5 mm au-dessus ;
 - ♦ Angulation des plateaux vertébraux de plus de 10° ;
 - ♦ Perte de parallélisme (décoaptation) des apophyses articulaires ;
 - ♦ Découverte de plus de 50 % des apophyses articulaires ;
- Ecart interépineux anormal ou avulsion du processus épineux ;

Les luxations bi-articulaires représentent 10% des traumatismes du RCI et dans 80% des cas elles sont associées à des lésions médullaires ou radiculaires (Figure 10) [14].

Lésions par extension ou lésion type C

Elles sont représentées par les entorses bénignes, les entorses graves et les fractures luxations

Prise en charge d'un traumatisme du rachis cervical

bi-articulaires [12].

Lésions par rotation ou lésion type D

Ce sont les fractures uni-articulaires, les fractures avec séparation du massif articulaire et les luxations uni-articulaires [12, 13].



Figure 7 : TDM, Fracture de Jefferson. EMC [7]



Figure 8 : Fracture de l'odontoloïde [7]



Figure 9 : Fracture tear Drop de C4. EMC [8]



Figure 10 : Fracture Luxation Bi-articulaire C6-C7. EMC [8]

Traitement

L'objectif du traitement est la réduction des déformations, la décompression neurologique, la stabilisation du rachis et la gestion des séquelles neurologiques [15].

Méthodes orthopédiques

Peuvent se concevoir de différentes manières :

- Immobilisation par un collier mousse ou collier de Philadelphie : c'est un traitement d'attente avant que le diagnostic précis ne soit posé. Immobilisation par une minerve amovible ou inamovible moulée en position de réduction : c'est un traitement définitif. Les minerves sont plus astreignantes que les colliers et elles sont contre-indiquées chez les patients inconscients dont la conscience n'est pas parfaite, présentant des troubles respiratoires ou nécessitant des manœuvres de réanimation, ou présentant un traumatisme facial grave associé. Le déplacement secondaire des lésions est fréquent et le contrôle radiologique est nécessaire tant que les lésions ne sont pas solides.
- Le Halo crânien est un montage réglable qui doit être surveillé autant qu'une minerve et a les mêmes contre-indications.
- La traction par étrier se fait sur un sujet en décubitus dorsal.

Méthodes chirurgicales

Quatre principes sont à respecter

- réduire la déformation ;
- lever une compression directe, radiculaire ou médullaire;
- réaliser une exploration intracanaulaire en cas de déficit

neurologique ;

- stabiliser le rachis.

La chirurgie se fait soit par voie antérieure soit par voie postérieure. Elle permet de réduire, de stabiliser et de réaliser des arthrodèses inter-somatiques sur un ou plusieurs niveaux en interposant un greffon tri cortical iliaque ou une cage d'arthrodèse.

Conclusion

La prise en charge d'un traumatisé du rachis cervical commence sur les lieux de l'accident, par le dépistage dans les manipulations et le bon conditionnement du blessé. Le bilan lésionnel précis se fait dans un centre spécialisé, au niveau duquel va être poursuivie la prise en charge définitive des lésions du rachis cervical. Cette dernière va de l'immobilisation cervicale prolongée avec un collier cervical ou un halo, à la décompression chirurgicale et à la stabilisation avec un matériel d'ostéosynthèse. Les traumatismes du rachis cervical sont un problème de santé publique, dont le pronostic est mauvais et reste conditionné par l'association ou non des troubles neurologiques et leur intensité initiale.

Références

1. Megan E. Cosgrove, PhDa, Ewen A. Chao, MDB, Frederick Gutman, MDa, Ghassan J. Samara, MDB. Cervical spine injury: Approach to the trauma patient. *Operative Techniques in Otolaryngology*. 2020 ;31 :267-274.
2. Podolsky S, Baraff LJ, Simon RR, Hoffman JR, Larmon B, Ablon W. Efficacy of cervical spine immobilization. *J Trauma*. 1983 ;23 :461-5.
3. Conférence d'expert de la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. Prise en charge d'un blessé adulte présentant un traumatisme vertébro-médullaire. Paris : SFAR ; 2004.
4. Peytel E, Menegaux F, Cluzel P, Langeron O, Coriat P, Riou B. Initial imaging assessment in severe blunt trauma. *Intensive Care Med*. 2001 ;27 :1756-6.
5. P. Tropiano, B. Blondel. Fractures et luxations récentes du rachis thoracique et lombaire de l'adulte. *Ency Med Chir. (Elsevier Masson, Paris), Appareil locomoteur*, 15-829-A-10, 2009, 14p.
6. Frankel HL, Hancock DO, Hyslop G, Melzak J, Michaelis LS, Ungar GH, et al. The value of postural reduction in the initial management of closed injuries of the spine with paraplegia and tetraplegia. I. *Paraplegia*. 1969 ;7 :179-92.
7. F. de Peretti, M. Challali. Traumatismes récents du rachis cervical supérieur chez l'adulte. *Ency Med Chir. (Elsevier Masson, Paris), Appareil locomoteur*, 15-825-A-10, 2012, 8p.
8. F. de Peretti, M. Challali. Traumatismes récents du rachis cervical inférieur chez l'adulte. *Ency Med Chir. (Elsevier Masson, Paris), Appareil locomoteur*, 15-826-A-10, 2012, 16p.
9. Roy-Camille R, Antonietti P, Bénazet JP, Bouchet T, Cavagna R, Ciniglio M, et al. Rachis cervical supérieur. *Cinquièmes Journées d'Orthopédie de la Pitié*. Masson; 1986.
10. Moore K, Franck E. Traumatic atlanto-axial rotatory subluxation and dislocation. *Spine*. 1995 ;20 :1928-30.
11. Pryputniewicz DM, Hadley MN. Axis fractures. *Neurosurgery*. 2010 ;66 Suppl 3 :A68-82.
12. Argenson C, de Peretti F, Eude P, Ghabris A, Hovorka I. Classification des lésions raumatiques du rachis cervical inférieur. In : Argenson C. *Rachis cervical traumatique, Cahiers d'enseignement de la SOFCOT*, 76. Paris : Elsevier ; 2000. p. 42-62.
13. Louis R. Traumatismes du rachis cervical. 1. Entorses et hernies discales. 2. Fractures et luxation. *Presse Med*. 1979 ;8 :1843-9.
14. T. Cloché, J.-M. Vital. Chirurgie des traumatismes récents du rachis cervical. *Ency Med Chir. (Elsevier Masson, Paris), Techniques chirurgicales - Orthopédie-Traumatologie*, 44-176, 2016, 28p.

Fractures ouvertes de la jambe

FARHI R, BOUZITOUNA M

Faculté de Médecine, Université Constantine3, Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique « B », CHUC



Les fractures ouvertes de la jambe sont des fractures graves dont l'évolution est dominée par le risque d'infection. Leur traitement doit être entrepris en urgence dans les six heures suivant le traumatisme pour diminuer le risque infectieux par pullulation microbienne. [1]

Définition

C'est une fracture diaphysaire ou métaphyso-diaphysaire extra-articulaire, d'un ou des deux os de la jambe avec l'existence d'une communication entre le milieu extérieur et le foyer de fracture qui représente toute la gravité du problème. [1]

Mécanisme physiopathologique

Le mécanisme des fractures ouvertes de jambe peut être soit par :

- Choc direct, l'ouverture cutanée se fait de dehors en dedans. La contusion cutanée est importante, les parties molles sont écrasées voir broyées, la plaie est très souillée et le risque infectieux est majeur (Figure 1). [2]



Figure 1 : Fracture de jambe transversale par choc direct

- Choc indirect, l'ouverture cutanée se réalise de dedans en dehors par perforation de la peau par un fragment osseux. La plaie est souvent de petite taille, peu souillée avec un risque infectieux moindre (Figure 2). [2]



Figure 2 : Fracture de jambe spiraloïde par choc indirect

Certaines fractures initialement fermées peuvent s'ouvrir secondairement, soit du fait d'un fragment osseux acéré mettant en tension la peau, soit du fait d'une lésion cutanée avec des tissus dévitalisés, aboutissant à une nécrose cutanée et ouverture : c'est l'ouverture secondaire du foyer de fracture. [2]

Types de fractures ouvertes de la jambe

Trois types d'ouverture de gravité croissante se distinguent

selon la classification francophone de Cauchoix et Duparc ou internationale de Gustilo et Anderson [3].

• Classification de CAUCOIX ET DUPARC : (figure 3)

- ♦ **Type I** : ouverture punctiforme, plaie peu étendue, sans décollement ni contusion, dont la suture se fait sans tension (Figure 3, A).
- ♦ **Type II** : lésion cutanée qui présente un risque élevé de nécrose secondaire après suture (suture sous tension, lambeaux et décollement à vitalité incertaine) (Figure 3, B).
- ♦ **Type III** : perte de substance cutanée non suturable en regard ou à proximité du foyer de fracture (Figure 3, C). [3]



Figure 3 : Classification de CAUCOIX ET DUPARC
A Type I, B Type II, C Type III.

• Classification de GUSTILO et ANDERSON

- ♦ **Type I** : ouverture cutanée inférieure à 1 cm. Généralement, l'ouverture se fait de l'intérieur vers l'extérieur, la fracture est souvent simple, transverse oblique courte.
- ♦ **Type II** : ouverture supérieure à 1 cm sans délabrement important, ni perte de substance, ni avulsion. La contamination est modérée.
- ♦ **Type III** : délabrement cutanéomusculaire, lésion vasculonerveuse, contamination bactérienne majeure (Figure 4).

Tableau 1 : Fractures ouvertes de la jambe (classification de GUSTILO et ANDERSON) [4]

Grade	Description	Énergie
I	Plaie < 1 cm	Basse
II	Plaie 1-10 cm	Moyenne
III A	Lésions tissulaires étendues > 10 cm ne nécessitant pas de lambeau	Haute
III B	Lésions > 10 cm, atteinte marquée du périoste, os exposé, lambeau nécessaire	Haute
III C	Atteinte artérielle nécessitant une reconstruction vasculaire	Haute



Fractures ouvertes de la jambe



Figure 4 : Classification de GUSTILO et ANDERSON
A Type I, B Type II, C Type III.

Prise en charge

Les fractures ouvertes de la jambe sont une urgence thérapeutique formelle et qui consiste à :

- Une vaccination antitétanique vérifiée et une sérothérapie si nécessaire.
- Une double antibioprofylaxie adaptée à large spectre par voie intra-veineuse puis relayée par voie orale.
- Une exploration de la plaie au bloc opératoire avec lavage, parage, et drainage (3 temps fondamentaux du geste chirurgical), suivis d'une stabilisation de la fracture :
 - le lavage doit être soigneux et abondant à l'aide de solutions antiseptiques (sérum salé, eau oxygénée et bétadine).
 - le parage consiste à exciser plan par plan tous les tissus voués à la nécrose et tous les tissus souillés.
 - la fermeture cutanée se fait sur un drainage et surtout sans tension.
 - en cas de perte de substance, la réalisation régulière de pansements permet d'attendre un recouvrement cutané secondaire, aidé éventuellement par un pansement à pression cutanée si l'os n'est pas exposé.
 - un lambeau fascio-cutané ou musculaire peut être réalisé en urgence afin de couvrir une zone d'os à nu car il ne faut jamais le laisser à nu.
- la stabilisation du foyer de fracture :
 - une fracture ouverte vue tôt ou avec ouverture cutanée peu importante (type I ou II) et propre, est traitée de la même façon qu'une fracture fermée.
 - une fracture ouverte vue tardivement ou avec d'importants dégâts cutanés contre indique l'ostéosynthèse, nécessite un traitement par un fixateur externe (Figure 5). [5]

Evolution

L'évolution des fractures ouvertes se différencie de celle

des fractures fermées par le risque infectieux majeur et le risque plus élevé de troubles de la consolidation car l'infection détruit le cal (pseudarthroses infectées). [6]



Figure 5 : Fracture ouverte de jambe traitée par un fixateur externe

Indications

La couverture d'une fracture ouverte représente le problème majeur [7].

- **Fracture ouverte type I** : vue avant la sixième heure :
 - Importance du parage chirurgical.
 - Ostéosynthèse interne (préférence de l'enclouage) ou traitement orthopédique, en particulier les ouvertures cutanées de dedans en dehors avec une plaie franche et propre.
- **Fracture ouverte type II - III** :
 - Le fixateur externe est utilisé pour les lésions de type III ou pour des plaies très souillées. La rigidité du montage est un moyen supplémentaire de lutte contre l'infection.

Conclusion

Les fractures ouvertes du membre inférieur réalisent une urgence thérapeutique qui nécessite une collaboration efficace entre l'équipe du SAMU, les urgentistes, les réanimateurs, les radiologues, les infirmiers et les orthopédistes.

Le parage soigneux reste un temps crucial de la prise en charge.

Le traitement doit être urgent, complet et définitif.

Référence

1. Weiss RJ. Decreasing incidence of tibial shaft fractures, Information based on Swedish inpatients. Acta Orthop 2008 ;79 : 10,627
2. Grütter R, Cordey J, Bühler M, Johner R, Regazzoni P. The epidemiology of diaphyseal fractures of the tibia. Injury 2000 ; 31 Suppl 3 : C64-7.
3. Court-Brown CM, McBirnie J. The epidemiology of tibial fractures. J Bone Joint Surg Br 1995 ; 77 417-21.
4. Gustilo RB, Anderson JT. Prevention of infection in the treatment of one thousand and twenty-five open fractures of long bones: Retrospective and prospective analyses. J Bone Joint Surg Am 1976 ; 58 453-8.
5. Cross WW, Swiontkowski MF. Treatment principles in the management of open fractures. Indian J Orthop 2008 ; 42 :377-86.
6. Melvin JS, Dombroski DG, Torbert JT, et al. Open tibial shaft fractures : I. Evaluation and initial wound management. J Am Acad Orthop Surg 2010 ; 18: 10-9.
7. Lecestre P, Lance D, Lortat J. Fractures ouvertes de jambe. Indications et résultats 208 cas Rev. Chir. Ortho. 2018 ;65 :70-73.



Conduite à tenir devant une luxation de l'épaule



BOURAIYOU M C, BOUKREDERA M, BENHABILES A

Faculté de médecine, université Constantine3, Service de chirurgie Orthopédique et Traumatologique A

La luxation de l'épaule est la plus fréquente des luxations articulaires. Son traitement est une urgence. Elle présente de nombreuses formes cliniques et de multiples complications.

La luxation antérieure est de très loin la plus fréquente [1]. Elle survient le plus souvent par mécanisme indirect lors d'une chute sur la main ou sur le coude, l'épaule en abduction-rotation externe. L'impotence fonctionnelle est complète.

L'examen clinique

L'interrogatoire précise l'âge du blessé, l'heure de l'accident et celle du dernier repas, la dextérité et la nature de la profession

Nous décrivons la variété habituelle qui est la luxation antérieure dans sa forme sous-coracoïdienne récente.

Le blessé se présente dans l'attitude classique des traumatisés du membre supérieur (tête inclinée du côté lésé, bras en rotation interne, avant-bras fléchi, soutenu par la main opposée). L'examen clinique se fait de manière comparative sur un patient torse nu.

- **De face**, l'épaule perd son galbe arrondi et le deltoïde tombe verticalement sous la saillie de l'acromion ; c'est le signe de l'épaulette (Figure 1). Le signe du coup de hache externe est constitué par l'axe du bras qui forme avec le deltoïde, un angle ouvert en dehors.
- **De profil**, le sillon delto-pectoral est comblé par la saillie de la tête humérale luxée. La palpation retrouve une vacuité de l'espace sous-acromial (Figure 2). L'abduction irréductible (signe de Berger) confirme le diagnostic dans les épaules très musclées.



Figure 1 : Signe de l'épaulette
Lamedecinedusport.com



Figure 2: Vacuité de l'espace sous acromiale
Lamedecinedusport.com

L'atteinte du nerf circonflexe est systématiquement recherchée par l'étude de la sensibilité du moignon de l'épaule et la contraction isométrique du deltoïde.

Le blessé doit être prévenu de son déficit neurologique avant la réduction de la luxation.

Il peut exister des lésions musculo-tendineuses comme les lésions de la coiffe des rotateurs, des lésions vasculaires (le pouls radial est systématiquement palpé) [2]. Les lésions cutanées sont exceptionnelles.

Le bilan radiographique

Il comprend deux incidences obligatoires de l'épaule:

- un cliché de face.
- un cliché de profil

Sur la radiographie de face, la glène est déshabillée. La tête humérale étant luxée, elle se trouve en position basse sous-coracoïdienne (Figure 3).



Figure 3 : Luxation antérieure de l'épaule
(CHUC)

Sur la radiographie de profil, la tête humérale est déplacée en avant de la glène. Les lésions osseuses sont recherchées en demandant d'autres incidences radiographiques.

Lésions associées

Les luxations de l'épaule peuvent être isolées ou associées à d'autres lésions :

- **Les lésions osseuses**
- fractures du tubercule majeur (Figure 4).



Figure 4 : Luxation avec fracture du tubercule majeur



Conduite à tenir devant une luxation de l'épaule

- fractures de l'acromion
- fissure de la glène
- fracture de la tête humérale
- **Les lésions vasculaires** peuvent se voir dans les fractures luxations de la tête humérale
- **Lésions nerveuses**
- La lésion du nerf circonflexe est la plus fréquente et se traduit par une anesthésie du moignon de l'épaule
- Les lésions du plexus brachial plus rares, se manifestent par une monoplégie [3]

Traitement

La prise en charge doit être urgente et comprend :

- la réduction en urgence.
- la contention.
- la rééducation.

La réduction est d'autant plus aisée à réaliser qu'elle est faite précocement. Elle se fait par manœuvres externes avec prémédication ou sous anesthésie générale brève.

Il existe de multiples méthodes de réduction. Le point important est d'exercer, sans brutalité, une traction régulière et persistante du bras. Le but n'est pas de vaincre par la force un obstacle anatomique mais d'obtenir un relâchement musculaire qui, associé aux manœuvres de réduction, (abduction, rotation externe et appui direct sur la tête), permet la réintégration de la tête dans la cavité articulaire (Figure 5).

La réduction est audible et perceptible et est confirmée par la radiographie.

En cas d'irréductibilité, la réduction doit se faire chirurgicalement et le patient doit en être prévenu.

La contention est assurée par une immobilisation plâtrée du membre supérieur type Dujarrier (Figure 6) ou par l'écharpe de Mayo (Figure 7) en rotation interne, coude au corps fléchi à 90°. Elle doit être maintenue 3 semaines. En cas de fracture du tubercule majeur, l'immobilisation se fait avec un coussin d'abduction sous le coude.

La rééducation est statique durant l'immobilisation, par contraction isométrique du deltoïde puis dynamique après l'ablation de l'immobilisation. Sa durée dépend de l'âge et des lésions associées. L'évolution des luxations non

compliquées est favorable lorsqu'elles sont correctement traitées et rééduquées.

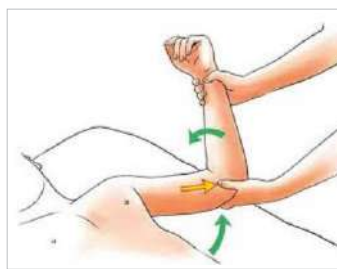


Figure 5 : Manœuvres de réduction
Sofia medicaliste.fr



Figure 6 : Bandage type
Dujarrier. Slidetodoc.com



Figure 7 : Plâtre type Mayo clinique
Slidetodoc.com

Complications

- l'irréductibilité
- les troubles vasculo-nerveux
- l'instabilité de l'épaule [4]

Références

1. Unyendje Lukulunga.L, Kadri Mousa.A, Mahfoud.M, EL Bardouni.A, Berrada.MS, Yaacoub.M. Dislocation of the shoulder complicated by brachial plexus palsy. Pan Afr Med J. 2014; 18: 229. Doi.org/ 10.11604/pamj.2014.18.229.4869
2. Stayner.LR, Cummings.J, Andersen.J, Jobe.CM. Shoulder dislocations in patients older than 40 years of age. Orthop Clin North Am. 2000; 31(2):231-9. Doi.org/10.1016/s0030-5898(05)70143-7
3. M.Boukredera,M.Khenfri, A.BenhablesBatna J Med Sci 2021;8(2):185-8. doi.org/10.48087/BJMSr.2021.8221
4. Sirveraux F, Molé D, Walch G. instabilités et luxations gléno humérales. Encyc Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS Paris). Appareil locomoteur, 14-037-A-10, 2002, 20p.



Protocole de rééducation fonctionnelle d'un patient porteur d'un plâtre pour traumatisme du membre supérieur



LEMAI S

Service de médecine physique et réadaptation CHU Constantine, Faculté de médecine, université Constantine 3, Salah Boubnider

Les traumatismes du membre supérieur sont très fréquents en pratique et représentent près de 45% des urgences ambulatoires. [1]

La présente fiche est destinée aux patients porteurs de contentions plâtrées pour traumatismes du membre supérieur. Son objectif est de prévenir les complications secondaires à l'immobilisation comme la raideur articulaire, la fonte musculaire et les douleurs.

Elle comporte les principales consignes à suivre et gestes à faire pour éviter les complications. [2]

Protocole de rééducation sous plâtre (J0-J45)

Le porteur d'un plâtre pour un traumatisme du membre supérieur, (Figure 1) doit suivre les instructions suivantes :

- veiller au confort sous plâtre dont les extrémités ne doivent pas être agressives par le port d'une écharpe. (Figure 2)
- instaurer des cures de déclive plusieurs fois par jour et revoir l'installation pour la nuit, la main surélevée par rapport au coude. (Figure 3)

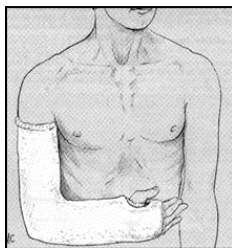


Figure 1 : Plâtre brachio-antébrachiale du membre supérieur



Figure 2 : Port de l'écharpe au membre supérieur



Figure 3 : Position déclive au membre supérieur

- entretenir au mieux les capacités contractiles : serrer le poing et faire des mouvements des doigts. (Figure 4)
- proposer des mouvements imaginés du membre malade
- entretenir l'épaule, le coude, les articulations des doigts IPP et IPD (inter-phalangiennes proximales et inter-phalangiennes distales)

- ne pas chercher la pronosupination (les rotations du poignet sont à éviter) (Figure 5)

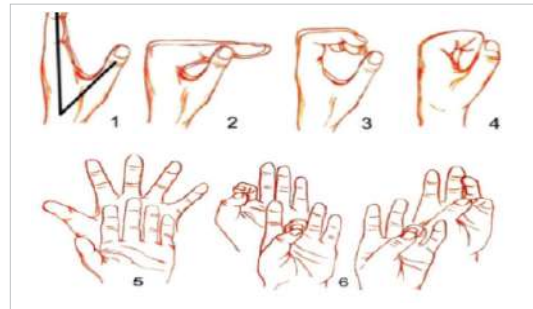


Figure 4 : Série d'exercices pour les doigts

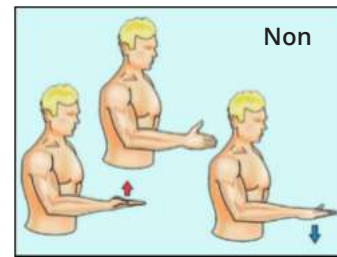
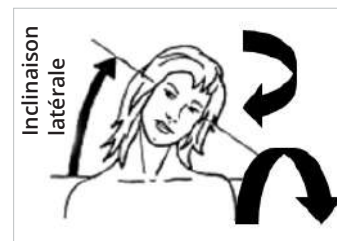


Figure 5 : Mouvements de rotation à éviter

- Eduquer le patient à faire des mouvements d'auto-mobilisation du rachis cervical, de l'épaule, du coude et des doigts.



- Proscrire le port de charge et les prises de force du côté lésé.
- Massage de la nuque, de la ceinture scapulaire et du bras

Après l'ablation du plâtre, la prise charge se fait en rééducation fonctionnelle pour complément thérapeutique.

Références

1. Abrassart S and coll Pièges en orthopédie ambulatoire le membre supérieur. Rev Med Suisse 2010; 6: 2443-7
2. Quesnot A, Chanussot JC, Danowski RG. Rééducation de l'appareil locomoteur. Tome 2, Membre supérieur, 2ème édition, Abrégés, 2011

Cérémonie en l'honneur des promotions au grade de maitres de conférences A et de professeurs hospitalo-universitaires



LEMAI S, Service de médecine physique et réadaptation CHUC, Faculté de médecine, université Constantine 3

Le 19 Juin 2021 restera une date historique dans les annales de l'université 3 Salah Boubnider. Il s'agit de la cérémonie organisée pour honorer l'accession au grade de maitres de conférences 'A'(MCA) et professeurs hospitalo-universitaires de la faculté de médecine de Constantine.

Ce double évènement est une consécration qui mérite reconnaissance et encouragement a été organisé en l'honneur de 42 MCA et de 25 professeurs hospitalo-universitaires de la promotion 2020.

Suivant l'allocution d'ouverture du Pr Bouras, recteur de l'université 3, et du Pr Bouzitouna doyen de la faculté de médecine, un vibrant hommage a été rendu aux défunts Pr. Hassani et Pr. Nedjar par le Doyen de la faculté de médecine. Et dont ces deux promotions porteront le nom.

Dans le même sillage, le laboratoire de simulation de la faculté portera désormais le nom du Pr. Nedjar, et la salle de conférence celui du Pr. Hassani, une reconnaissance méritée, au regard de leur engagement et dévouement durant l'exercice de leur fonction.

Une cérémonie toute aussi émouvante fut

celle de la remise des diplômes aux lauréats de cette promotion 2020, rehaussée par la présence de nombreux cadres et ex-responsables universitaires invités par le recteur Pr Bouras que nous ne manquerons pas de remercier ainsi que tout son personnel pour cette organisation qui deviendra, on l'espère, une tradition pour les futures promotions.

Nous restons engagés et mesurons tous les sacrifices qui

nous attendent par ces temps difficiles où nous devons faire face à des défis de performance et d'engagement professionnels.

Pour finir, quoi de plus symbolique que de planter deux arbres en symbole aux graines que nous devons planter dans la formation de nos générations futures.

La cérémonie s'est terminée par des photos souvenir des promotions avec le recteur et le doyen ainsi que tous les invités afin d'immortaliser ce moment.



IMAGE 1 .Promotion des MCA



IMAGE 2 .Promotion des Professeurs

Cérémonie en l'honneur des promotions au grade de maitres de conférences A et de professeurs hospitalo-universitaires



IMAGE 3. Salle de conférences au nom du Pr Hassani



IMAGE 4. Laboratoire de simulation au nom du Pr Nedjar

Une femme, un parcours : Pr BOUDERDA ZAHIA

Assya benhabiles

Chirurgie orthopédique et traumatologie «A», faculté de Médecine, Université Constantine 3, CHU Dr Benbadis

La féminisation de la profession médicale est un phénomène social dont la réalité n'autorise plus de doute. Progressive et certaine, cette évolution est en partie liée à la volonté et au désir des filles de s'accomplir mais aussi à leur sérieux. Zahia BOUDERDA s'inscrit dans cette lignée.

Née à Constantine en août 52, au sein d'une famille de sept frères et sœurs, de parents aimants pour lesquels les études occupaient une place primordiale, elle va à l'école primaire Ferdinand Buisson (école des frères Lachter actuellement) puis passe le reste des cycles au lycée El Houria et obtient son baccalauréat série sciences expérimentales en 1969 et de son propre choix s'inscrit en médecine.

En 4^{ème} année au cours du stage de santé publique, elle participe à un programme de PMI avec visites à domicile pour suivre des nourrissons sur le plan nutritionnel, vaccinal et développemental, prend conscience de l'intérêt de la PMI dans la préservation de la santé des nourrissons, le dépistage précoce des maladies et la lutte contre la mortalité infantile.

« C'est cela qui m'a poussée à choisir plus tard, comme spécialité, la pédiatrie d'autant plus que c'était une discipline complète. Je n'ai jamais regretté mon choix », confie-t-elle

Elle continue l'année suivante avec un groupe de bénévoles à activer avec les enfants au niveau du centre de santé de CHIHANI Bachir.

Troisième au concours d'accès au résidanat de 1976, elle choisit la pédiatrie et effectue son résidanat sous la direction du Pr Bernard LAGARDÈRE, « Je garde un souvenir magnifique de ces 4 années marquées par le sérieux du travail et l'ambiance amicale et fraternelle entre tous les membres de l'équipe » dit-elle.

Elle effectue un stage en réanimation médicale auprès du Dr Zahia MENTOURI et passe les six derniers mois de son résidanat à l'hôpital TROUSSEAU (Paris). Elle affirme : « C'est là que mes collègues et moi avons vu les micro-spécialités en pédiatrie et nous avons voulu les reproduire chez nous ».

C'est ainsi qu'après l'obtention du DEMS en 1980 puis du poste de maître- assistante en 1981, elle démarre la consultation de diabétologie en raison des difficultés constatées dans la prise en charge des enfants diabétiques pendant son résidanat. Pr Boudierda



révèle : « Durant mon résidanat, pendant les gardes, on recevait beaucoup d'enfants pour diabète; ils étaient hospitalisés de manière itérative. Leur traitement était lourd et archaïque avec des moyens très précaires. Leur scolarité était délaissée.

J'avais compris que ces enfants attendaient beaucoup des soignants : de la parole, un accompagnement. Cela m'avait interpellée ».

« Cette consultation a souvent changé de lieu mais je ne l'ai jamais interrompue. Au contraire, de nombreux jeunes médecins y

ont trouvé un lieu de formation ».

Elle poursuit d'autres formations en diabétologie. Elle s'inscrit en thèse en 1984, « l'épidémiologie et le traitement du diabète de l'enfant à Constantine » qu'elle soutient en 2000, devient Docent en 2001 puis professeur, major de promotion en 2006. De septembre 1986 à décembre 1993, elle assure le poste de médecin-chef par intérim du centre pédiatrique du Mansourah. Médecin-chef sur concours du service de pédiatrie B du CHUC, elle demande l'ouverture d'unités d'endocrinologie, de maladies métaboliques et de neurologie.

En parallèle, elle participe de façon active à la vie universitaire par ses travaux et intervention dans les formations post-universitaires:

- elle était membre du Comité National du Diabète .
- elle a participé activement à une formation non diplômante initiée par Le Pr Touhami (Oran 2010-2012). Dix neuf pédiatres en ont bénéficié, beaucoup prennent en charge des enfants diabétiques depuis. « Je considère que ce fut la meilleure formation » confie-t-elle encore une fois.
- Elle a également participé à un DIU à Tlemcen : 2014-2015 et 2018-2019 où une quarantaine de pédiatres ont été formés.

« J'ai toujours voulu accomplir mon travail dans le respect du patient et de sa famille, des jeunes médecins qui sont sous notre responsabilité, du personnel, des confrères et des aînés. J'espère ne pas avoir failli à cela ».

Le professeur Boudierda a pris sa retraite en février 2021 après une vie hospitalo-universitaire riche et accomplie.

Le stage de dernière année de médecine : un point de vue d'étudiant



HADJ AZZAM M, ABERKANE A, BENHABILES A

Service de Chirurgie Orthopédique et traumatologiques « A » CHUC, Faculté de médecine Université Constantine 3

Educators often question the interest (or lack thereof) that interns accord to their internship, their commitment and absenteeism. We seized the opportunity of this issue devoted to orthopedics to interview interns assigned to the ward on this subject.

They were asked three questions:

1. What does internship represent to the med student?
2. What do you expect out of your internship?
3. How would you describe your internship?

While their desire to express themselves in English was not a surprise, the clarity of their vision was unexpected but reassuring.

Interview

M. HADJ AZZAM, A. ABERKANE

This interview was conducted in English to encourage the use of English among our students.

Q/What does internship represent to the med student?

A/ Sadly enough most of us wouldn't know how to reply to that question honestly, choosing departments according to which has less attendance and more free time to prepare for the residency test at the cost of practicing and honing both the medical and social skills needed during our professional life.

Q/What do you expect out of your internship?

A/ Internship in any given field is a trial where one is tested to see if they have the required skills to carry out the task at hand. For med students it is the golden opportunity to work on one's weaknesses, witness interesting cases first hand; ones that we've only read about, and learn how to deal with emergencies. It helps develop social skills too by interacting with people, sympathizing with their suffering and also keeping cool when handling agitated patients or their families.

Q/How would you describe your internship?

A/M.H : Well it started with the department of infectious diseases in el Kettar, Algiers, during the Covid-19 outbreak, we had the chance to actually be in the front line against this pandemic, to grasp the seriousness of this universal

problem and learn the right way to diagnose and deal with it. But covid wasn't the only thing we dealt with, meningitis and STDs were also on top of the list. I personally was in the children's ward, and had the opportunity to witness (HIV+) kids, victims of medical mishaps and poor pregnancy monitoring and through my thesis there I helped shed a bit of light on this matter.

A.A : For me it was cardiology in CHU Constantine, where I learned how to deal with the most common health issues among Algerians, blood pressure, heart problems ...

We learned how to quickly react during serious situations like heart attacks or cardiac arrests, we learned the importance of the EKG.

M.H & A.A : Then came gynecology and obstetrics, in CHU Constantine for both of us. We were a bunch of interns so the workload was kind of light, we witnessed women giving birth, some C-sections too, and blood tests.

Pediatrics, you think it would be an easy one, you couldn't be more wrong. You're working with patients who can't talk and describe what is wrong or where the pain is but also patients to whom a simple fever can turn into an emergency. We witnessed a lot of pathologies, from simple sore throats to anemias, we even had a case of a spinal tumor.

Finally orthopedics, we had the chance to work on some universal health problems such as infantile hip dislocation and dysplasia and osteogenesis imperfecta. We performed screening of newborns and children, conducted studies, made files to keep track of our patients until adult age for some of them, but that wasn't all we worked on; putting casts or removing them was an almost everyday activity especially during shifts where we received all sorts of injuries from small ones to more serious ones, most of them results of traffic accidents.

In conclusion, our internship was a really fruitful one, we wouldn't be exaggerating by saying that we have learned so much.

L'impression 3D et la chirurgie orthopédique

L'impression 3D est une technique de fabrication dite additive qui procède par ajout de matière, contrairement aux techniques procédant par retrait de matière comme l'usinage. L'impression 3D permet de réaliser des objets usuels, des pièces détachées ou encore des prototypes destinés aux essais. Le point de départ est un fichier informatique représentant l'objet en trois dimensions, décomposé en tranches. Ces informations sont envoyées à une imprimante 3D qui va réaliser la fabrication par ajout de couches successives.

L'impression 3D a d'abord révolutionné le prototypage, puis s'est développée dans de nombreux domaines. En médecine, les technologies d'impression 3D ont des applications en orthopédie, chirurgie de la colonne vertébrale, chirurgie maxillo-faciale, neurochirurgie ou encore en chirurgie cardiaque.

Exemples d'applications de l'impression 3D en chirurgie orthopédique

Cette technique permet de fabriquer des pièces anatomiques non seulement individualisées et fidèles aux spécificités anatomiques du patient, mais aussi ayant des formes géométriques complexes qu'il serait difficile d'obtenir avec des techniques de fabrication soustractive. En outre, l'impression 3D peut produire des gabarits et des montages sur mesure pour les salles d'opération, et ainsi donner une représentation tangible du défaut à corriger sur la table d'opération aux praticiens. En imitant la situation réelle, elle augmente la précision du geste chirurgical et réduit le risque de défaillance de l'implant. Cette technologie offre donc des opportunités à chaque étape dans le domaine de la chirurgie orthopédique. Les implants, les dispositifs et les outils chirurgicaux personnalisés peuvent avoir un impact positif sur le temps nécessaire à une opération. Des interventions moins longues, ce sont plus de patients pris en charge, mais aussi une durée d'anesthésie réduite, et ainsi un impact positif sur le temps de récupération du patient. La 3D ouvre la porte à un design industriel moderne et à une véritable personnalisation de masse. Les défauts anatomiques peuvent nécessiter des prothèses

personnalisées pour réparer les dommages aussi précisément que possible. En supprimant les contraintes de fabrication conventionnelle et en permettant la conception structurelle individualisée, la 3D permet une meilleure prise en charge des patients. La production multi-matériaux permet l'obtention de pièces à densités variables et ainsi une réduction du poids de l'appareillage, tandis que la création de designs en treillis permet une meilleure surveillance de la peau, et un accès à la rééducation.

L'impression 3D « rapide » signifie qu'un produit peut être fabriqué en quelques heures, auxquelles il faut parfois ajouter quelques jours de finition.

Cette possibilité de produire des implants et des prothèses sur mesure en un laps de temps réduit résout un problème clair et persistant en orthopédie: l'incapacité des implants standards à améliorer le quotidien de certains patients présentant des cas complexes par exemple les cas d'amputations et les troubles d'alignements ostéoarticulaires. Auparavant, les processus de personnalisations étaient manuels. Les chirurgiens utilisaient des scalpels et des forets pour modifier les implants en rasant des morceaux de métal et de plastique afin d'obtenir la forme, la taille et l'ajustement souhaités. Aujourd'hui l'impression 3D permet l'obtention de pièces fidèles à l'anatomie du patient et prêtes à être déposées sans retouches.

L'innovation au service de la solidarité

Handicap international estime à 100 millions de personnes dans le monde qui ont aujourd'hui besoin d'un appareillage orthopédique. La fabrication d'une prothèse sur mesure est coûteuse et demande du temps. Dans les pays du Sud, l'accès aux soins est difficile pour les personnes isolées

Afin de réduire le temps de fabrication et favoriser l'accessibilité de l'appareillage pour les patients situés en zones de conflit ou dans des régions isolées, Handicap International a développé un projet pilote de prothèses imprimées à l'aide de la technologie 3D.

Source : <https://www.f3df.com>

Appel à candidature : sélection des meilleurs travaux de thèse



Study in Germany Virtual Fair Africa

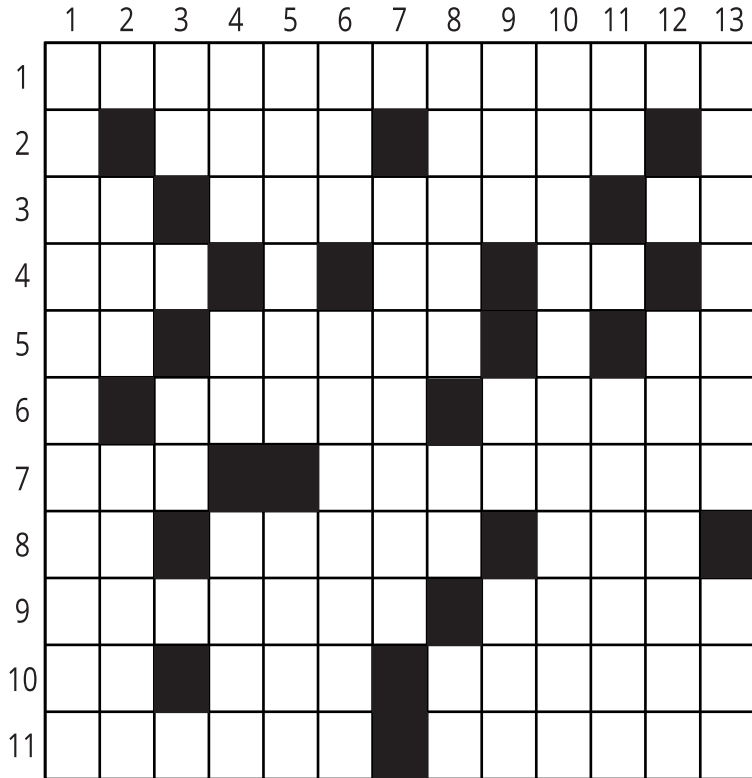


Study in Germany Virtual Fair Africa

The DAAD Tunis would like to remind you to join our virtual fair on February 2nd, 2022, from 5:00 PM to 7:00 PM and chat with university representatives and the DAAD.

Mots croisés

N°14 | Elaboré par : Mr BEGHRIE Abdelali,
Service d'orthopédie B (ISP)



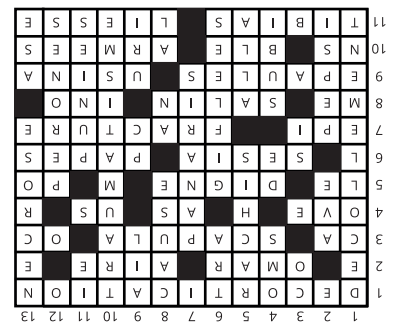
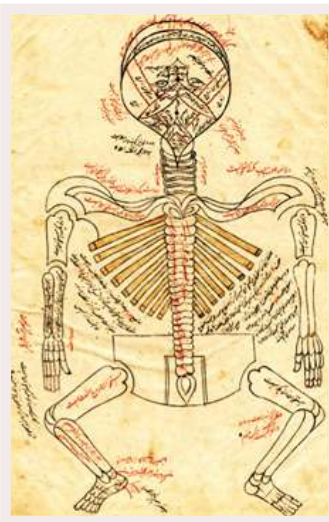
Horizontalement

- 1 Technique chirurgicale.
- 2 Prénom. Superficie.
- 3 Démonstratif. Omoplate. Langue.
- 4 Ornement. Champion. Traditions.
- 5 Pronom. Qui mérite. Fleuve d'Italie.
- 6 Faciles (inv). Evêques.
- 7 Mèche rebelle. Lésion osseuse.
- 8 Pronom personnel. Marais salant. Déesse marine.
- 9 Articulations. Fabriquait.
- 10 Points opposés. Céréale. Forces militaires.
- 11 Os. Joie collective.

Verticalement

- 1 Epiphysaire, c'est un arrachement de l'épiphye.
- 2 Salut. Boisson gazeuse.
- 3 Symbole chimique. Condition.
- 4 S'occupe de la santé. Cube. Supporté.
- 5 Colonne vertébrale. Partit.
- 6 Théâtre à Alger. Claquées.
- 7 « Mal blanc ».
- 8 Occasionne. Révolution. Symbole chimique.
- 9 Condiment. Ordinateur de bureau. Canton suisse.
- 10 Fracture.
- 11 C'est à dire. Corrigées.
- 12 Os de la jambe.
- 13 Mort d'un tissu. Enzyme.

Images insolites



Mots croisés Solution N°14

Citations

« Prenez de chaque science ce qu'elle a de meilleur, comme les abeilles qui mangent de chaque fleur ce qu'elle a de plus beau, lequel engendre deux essences précieuses, l'une est porteuse de guérison pour les gens (le miel), l'autre fournit de la lumière (la cire). »

« Le savoir est la lumière du cœur. Quel meilleur guide pour la Foi que la science ! Quelle meilleure provision pour la Vie future que la bonne action ! »

Ali Ibn AbiTalib

Blagues

- Qu'est-ce que deux orthopédistes devant un ECG?
Une étude en double aveugle.
- Où placer un document pour qu'il ne soit pas vu par le chirurgien ?
Dans le dossier du malade.
- Comment reconnaître un anesthésiste au bloc opératoire?
C'est le type mal réveillé à côté de celui mal endormi.

INSTRUCTIONS AUX AUTEURS



Le bulletin de santé Hospitalo-Universitaire de Constantine (BSHUC) est une revue trimestrielle à comité de lecture. Il s'adresse à l'ensemble des professionnels de la santé (médical, paramédical, techniciens,...) ainsi que la communauté universitaire.

Chaque article est revu par les membres du comité de rédaction. Des modifications peuvent être apportées par le comité, ou demandées à l'auteur pour que le manuscrit soit accepté. Les auteurs sont responsables du contenu de leurs articles. Tout plagiat ou infraction sont prohibés.

Soumission des manuscrits

Le manuscrit doit être dans un format final, dactylographié et paginé. Il doit être envoyé à la rédactrice en chef du BSHUC à l'adresse électronique **bulletindesantechuc@gmail.com**.

Présentation des manuscrits

Le manuscrit doit comporter dans l'ordre :

1. Le titre de l'article: Doit être écrit en français et sans abréviations.
2. Les Nom(s), prénoms(s) et affiliation(s) des auteurs, ainsi que l'adresse mail de l'auteur principal et son numéro de téléphone.
3. Le texte complet: Doit être facilement compréhensible. Les abréviations non reconnues internationalement doivent être expliquées lors de leur première apparition dans le texte et utilisées de manière cohérente et invariable
4. Les tableaux et figures doivent être légendés et numérotés en chiffres arabes par ordre d'apparition dans le texte. Leur emplacement doit être précisé par un appel entre parenthèses.
5. Références selon les normes internationales de Vancouver.

NUMÉROS UTILES

NUMÉRO D'URGENCE

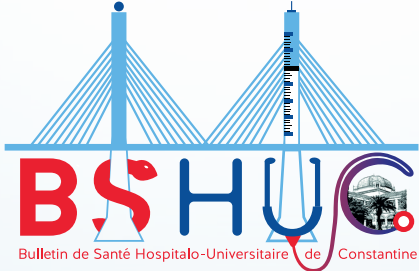
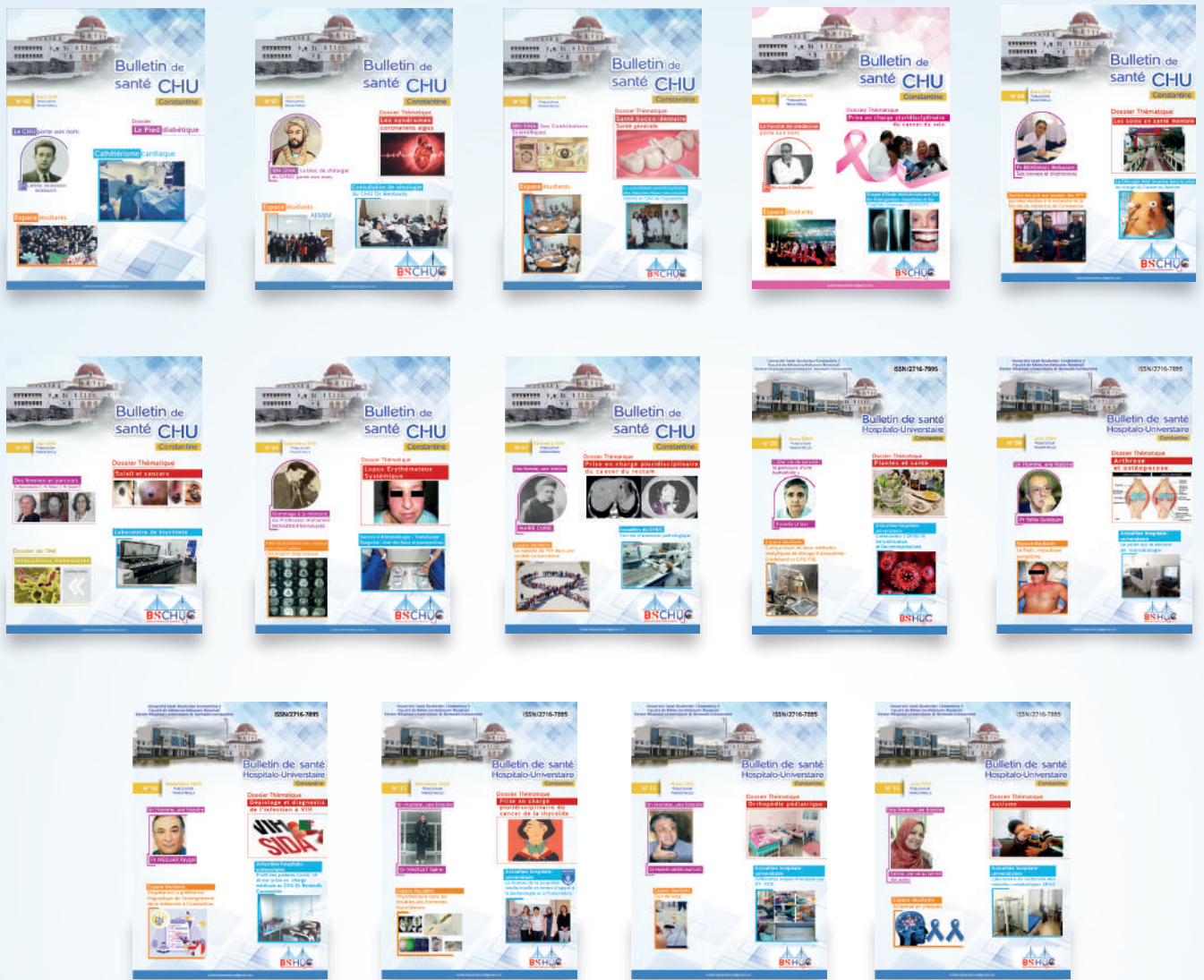
SAMU	031 88 63 63
	031 88 64 64
	031 88 72 02

Centre anti poison	031 88 70 90
	031 88 66 88
	023 16 38 50 (Beb El Oued)

Centre national de toxicologie	023 36 77 77
Numéro vert	10-29

STANDARD

Standard CHU	031 88 66 45
	031 88 66 47
	031 88 66 90



Rue Benseghir Abdelouahab Constantine, Algérie
 Coordonnées GPS 36.372858, 6.617661
<http://www.chu-constantine.dz>
chucbenbadis@gmail.com
<http://bshu.univ-constantine3.dz/>
bulletindesantechuc@gmail.com