

Lésions du coude et de ses environs chez l'adulte

par Marc Isler

Sophie a fêté ses 26 ans à cheval et se rend à l'urgence après avoir fait une chute de « trot » ! Elle souffre, tient son bras en extension presque complète et refuse de le bouger. L'examen neurovasculaire ne révèle aucun déficit, et la peau est intacte. Un gonflement modéré est présent, mais il augmente sans cesse depuis l'accident. Comment procéder ?

Comment détecter le coude instable ?

Il ne faut pas se traîner les sabots pour faire un bon diagnostic, on doit agir rapidement !

Les blessures du coude sont fréquentes. Ainsi, après les articulations de l'épaule et des doigts, celle du coude est le plus souvent luxée.

Il peut s'agir d'une fracture, d'une luxation ou d'une association des deux. Il faut exclure les diagnostics précités avant de conclure à une entorse ou à une contusion banale. Une approche systématique mais simple permettra non seulement de faire le diagnostic, mais aussi de choisir la conduite adéquate.

Un examen clinique axé sur les repères anatomiques de base permet de déceler les structures lésées dans la plupart des cas. Les structures osseuses faciles à palper pouvant faire l'objet de fractures comprennent l'olécrâne, la tête radiale, l'épitrôchlée, l'épicondyle et l'humérus distal. La disposition des épicondyles par rapport à l'olécrâne représente normalement un triangle isocèle (figure 1). Les structures ligamentaires à évaluer sont surtout les ligaments collatéraux médial et latéral. Il est utile de procéder à un examen de la peau (fracture ouverte), de l'état neurovasculaire (avant toute intervention) et des loges musculaires (signes de tension évoquant le syndrome compartimental) et d'en

Le Dr Marc Isler, orthopédiste et professeur adjoint de clinique au département de chirurgie de l'Université de Montréal, exerce à l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont, à Montréal, et au Centre hospitalier Legardeur, à Repentigny.

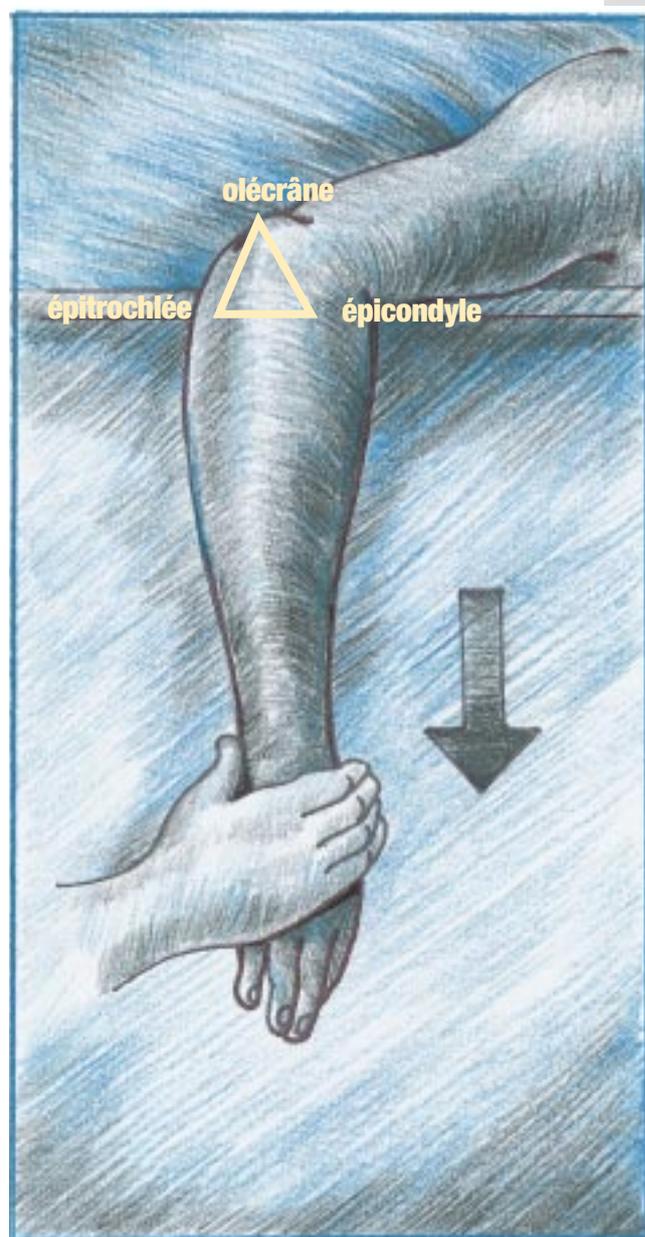


Figure 1. L'examen des repères osseux du coude traumatisé (épicondyle, épitrôchlée et olécrâne selon un triangle isocèle) permet de faire une évaluation assez précise de la position avant et après réduction.



Figure 2. Une luxation postérieure du coude est fréquente, mais il faut rechercher les fractures associées qui compromettent la stabilité post-réduction (flèche sur la fracture de l'apophyse coronoïde).

consigner les résultats au dossier.

Notre scénario (le cas de Sophie) peut tout aussi bien être celui d'une fracture complexe de l'humérus distal que celui d'une luxation du coude. L'examen clinique permet presque toujours de le préciser. Comme l'illustre la *figure 1*, la disposition des épicondyles par rapport à l'olécrâne devrait normalement former un triangle isocèle. Cette configuration sera maintenue s'il s'agit d'une fracture sus-condylienne de l'humérus distal, alors qu'elle sera bouleversée après une luxation du coude.

Il n'est pas interdit, soit parce que le tableau clinique est net ou qu'il y a atteinte neurovasculaire, d'éviter tout retard en pratiquant une réduction fermée atraumatique avant de faire la radiographie, en notant les résultats de l'examen neurovasculaire avant et après le geste (*figure 1*). De toute façon, il faut toujours faire des radiographies après la réduction pour confirmer le succès de l'intervention et vérifier s'il y a d'autres lésions.

Après avoir immobilisé temporairement le membre dans sa position actuelle pour diminuer la douleur et l'œdème, éviter les lésions additionnelles aux structures neurovasculaires et faciliter la prise des clichés radiologiques, on prendra une radiographie pour confirmer qu'il s'agit d'une luxation postérieure du coude et préciser s'il y a des blessures associées (*figure 2*).

La luxation du coude peut être postérieure (la plus fré-

quente) postérolatérale, antérieure ou autre. Il est utile de se rappeler que 10 % des fractures de la tête radiale sont associées à une luxation du coude, et que 10 % des luxations du coude sont associées à une fracture de la tête radiale. Il faut donc rechercher les signes de blessures associées.

Le traitement d'une luxation du coude comprend la réduction immédiate avec traction dans l'axe, avec ou sans sédation (*figure 1*). Après un certain temps, l'œdème et le spasme musculaire rendent la réduction plus difficile, ce qui justifie qu'elle soit pratiquée sous anesthésie. L'interposition de tissus mous peut empêcher la réduction. Dans ce cas, il ne faut pas s'acharner, puisqu'il peut s'agir d'une interposition de structures neurovasculaires. Le patient sera donc adressé à un spécialiste, qui examinera la possibilité de faire une réduction ouverte.

Après réduction, le soulagement est pratiquement complet, ce qui permet de procéder à une évaluation des mouvements actifs et de la stabilité. L'amplitude des mouvements articulaires actifs constitue un bon indice de la **stabilité articulaire**. Si le patient peut faire un mouvement actif de 30 à 100 degrés, la stabilité du coude est considérée comme suffisante pour permettre une mobilisation précoce. Après une immobilisation de courte durée (de 10 à 15 jours avec le bras en écharpe), la mobilisation active précoce permet d'éviter l'ankylose, source la plus fréquente de complications.

L'instabilité peut survenir si les déchirures ligamentaires sont importantes, s'il y a avulsion de l'épitrôchlée ou de l'apophyse coronoïde, ou encore fracture instable de la tête radiale. Dans ces cas, une attelle postérieure devrait être appliquée pour maintenir le coude en position de stabilité : il s'agit habituellement d'une flexion de 90 à 100 degrés. Il est toujours prudent de faire une radiographie transplâtre lorsque l'on doute de la bonne position du coude.

Toute fracture du coude justifie une discussion avec le consultant, car il est toujours possible qu'il s'agisse d'un coude instable « à cheval » sur une luxation.

La glace est plus dure à 40 ans ! Après une chute en patins, Pierre s'inquiète de la douleur et de l'œdème qui persistent à la face latérale de son coude, qui semblent exacerbés par

La réduction de la luxation du coude entraîne un soulagement presque complet, ce qui permet de procéder à une évaluation des mouvements actifs et de la stabilité. L'amplitude des mouvements articulaires actifs constitue un bon indice de la stabilité articulaire.

R E P È R E

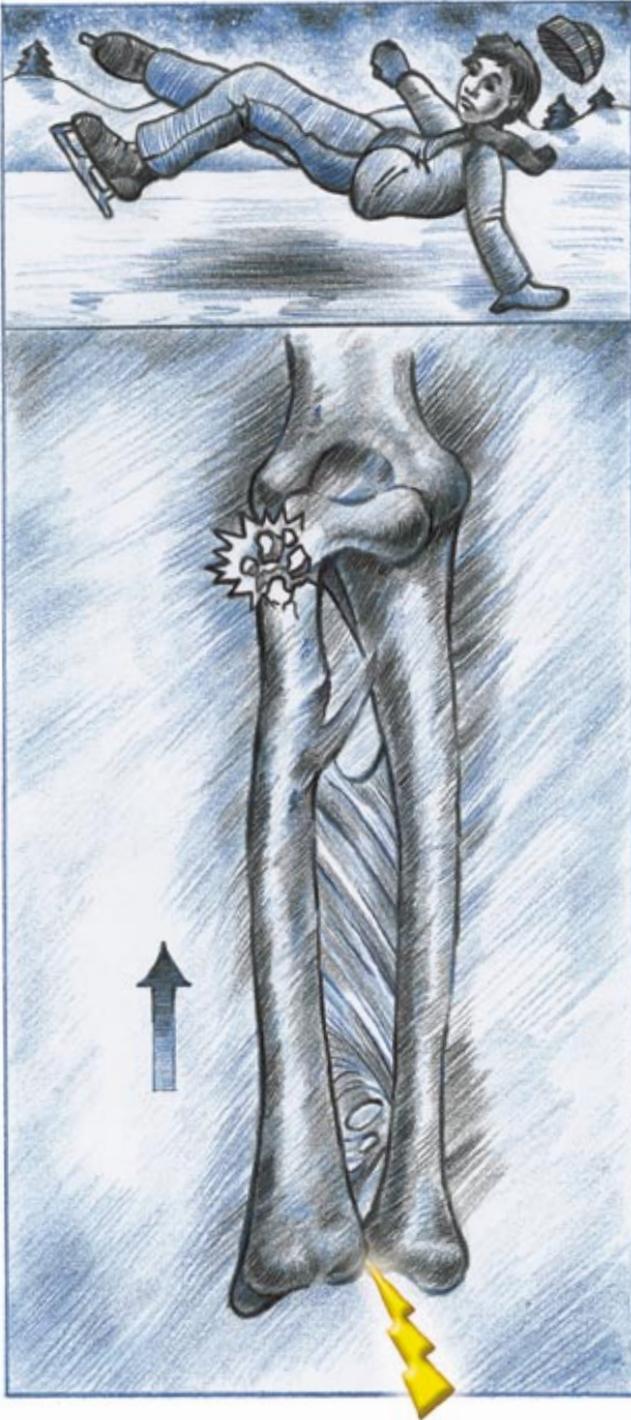


Figure 3. La force axiale transmise au coude en extension lors d'une chute peut provoquer un éclatement de la tête radiale et une répercussion dans tout l'avant-bras pouvant léser la membrane interosseuse et même l'articulation radiocubitale distale au poignet.

tous mouvements. Faut-il immobiliser le coude? Faut-il adresser Pierre à un spécialiste?



Figure 4. Incidence antéropostérieure du coude montrant une fracture marginale de la tête radiale peu déplacée.



Figure 5. Radiographie latérale du coude montrant une fracture marginale de la tête radiale peu déplacée.

La tête radiale et ses caprices

Pierre a donc fait une chute, atterrissant sur son membre supérieur étendu (figure 3). Il s'agit là d'un traumatisme à basse énergie (comparativement à un accident auto-piéton, par exemple). Ce mécanisme de blessure avec force axiale sur le coude étendu et douleur surtout à la région de la tête radiale évoquera une fracture de la tête radiale, qui sera confirmée par une radiographie simple du coude avec incidences antéropostérieure et latérale (figures 4 et 5). Une tomographie peut mettre en évidence un déplacement peu perceptible et des lésions miroirs au condyle de l'hu-



Figure 6. Arthroscintigraphie du coude montrant une dépression de la surface articulaire pouvant occasionner de l'arthrose post-traumatique.

méris (figure 6).

Avec une fracture de la tête radiale, il faut toujours évaluer le poignet, et l'articulation radiocubitale distale en particulier (figure 3), pour déceler des blessures ligamentaires occultes qui peuvent apparaître même progressivement à cause d'une lésion de la membrane interosseuse de l'avant-bras (par exemple, la blessure rare dite d'Essex-Lopresti, ou dissociation radio-ulnaire). On soupçonnera cette blessure lorsqu'il y aura douleur à la palpation dorsale de l'avant-bras distal, particulièrement dans la région située entre le cubitus distal et le radius, ou encore si la mobilisation de l'apophyse styloïde cubitale suscite une douleur importante, alors que la seule lésion vue à la radiographie se trouve à la tête radiale.

Une fracture à peine perceptible à la radiographie est sûrement peu déplacée et sera traitée de façon conservatrice. On doit s'assurer qu'il n'y a pas de blocage, surtout sur le plan de la supination. On utilise occasionnellement une ponction pour drainer l'hémarthrose, et on procède à un bloc articulaire avec 10 mL de xylocaïne afin de s'assurer, en enlevant une partie de la douleur, que le patient possède toute sa mobilité active et passive en pronation et en supination. Le traitement est alors plutôt symptomatique, avec

le port d'une attelle pour immobilisation temporaire d'une semaine au maximum, suivie d'une réévaluation clinique et radiologique avec le port d'une simple écharpe et des exercices en fonction de la tolérance du patient.

Il faut informer Pierre, le patineur malhabile, que malgré l'aspect bénin de la fracture marginale de la tête radiale non déplacée, il peut avoir des séquelles permanentes et un flexum résiduel du coude d'une dizaine de degrés. C'est la règle plutôt que l'exception dans tous les traumatismes du coude. L'incapacité, comme c'est le cas pour plusieurs traumatismes musculosquelettiques, pourra se prolonger jusqu'à quatre ou six semaines, et le retour aux activités sportives pourra se faire dans environ trois mois.

Toute fracture avec une déformation angulaire de plus de 30 degrés, un déplacement du fragment articulaire de plus de trois millimètres ou qui implique plus de 30 % de la surface articulaire peut être associée à un coude instable et est la plupart du temps traitée par chirurgie. Le patient, muni d'une attelle ou d'une simple écharpe, devra être adressé en orthopédie dans les 48 heures. Un retard dans la décision chirurgicale est traditionnellement associé à une plus grande ankylose du coude.

L'avant-bras : ce cadre rigide cache des lésions associées

Il faut voir l'avant-bras comme un cadre rigide où les deux os (le radius et le cubitus) sont attachés à chaque extrémité par l'articulation radiocubitale proximale et distale, et reliés par la membrane interosseuse.

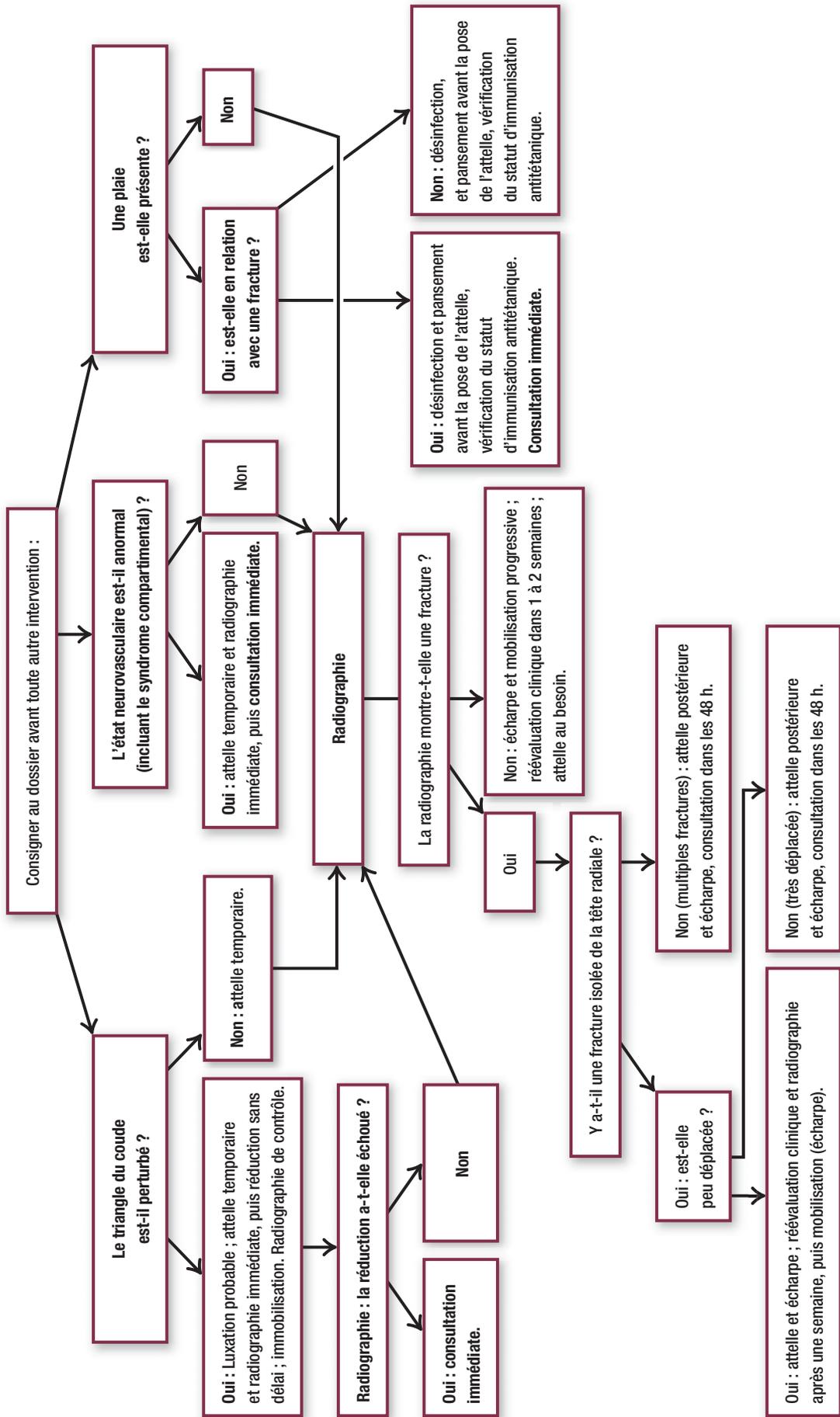
Une fracture d'un des os peut avoir des répercussions sur l'autre ou sur l'une des articulations radiocubitales. Classiquement, la fracture du cubitus déplacée s'accompagne d'une luxation de la tête radiale en direction proximale. C'est la fracture de Monteggia. La fracture du radius déplacée s'accompagnant d'une luxation de l'articulation radiocubitale distale s'appelle quant à elle fracture de Galeazzi.

La fonction principale de ce cadre est de tourner la paume de la main vers le haut (supination) ou vers le bas (pronation), et toute perturbation de la relation entre le radius et

Avec une fracture de la tête radiale, il faut toujours évaluer le poignet, et l'articulation radiocubitale distale en particulier, pour déceler des blessures ligamentaires occultes qui peuvent apparaître même progressivement à cause d'une lésion de la membrane interosseuse de l'avant-bras.

Le coude traumatisé : algorithme de prise en charge

Le cas échéant, on procédera à une évaluation des autres blessures (ATLS). On évalue les circonstances et le mécanisme de la blessure ainsi que le siège des symptômes douloureux, et on vérifie si des symptômes neurovasculaires sont présents. On fait un examen clinique des foyers douloureux et de l'état neurovasculaire.



le cubitus entraînera une ankylose avec perte de rotation de l'avant-bras. C'est surtout pour éviter ce problème qu'on procède dans la majorité des cas de fracture des deux os de l'avant-bras à une réduction anatomique et rigide avec plaque et vis. Il est donc rarement justifié de traiter par immobilisation simple les fractures diaphysaires (portion tubulaire de l'os) de l'avant-bras.

Le délai d'orientation du patient à un spécialiste dépend davantage de l'état des tissus mous de l'avant-bras. Les situations urgentes sont liées à l'atteinte vasculaire et aux fractures ouvertes. Si la fracture est très déplacée, il faut réaligner rapidement l'avant-bras pour l'immobiliser dans une attelle incluant le poignet et le coude (il ne s'agit pas de réduire la fracture, mais simplement de diminuer la déformation du membre, si elle est importante, par une traction modérée dans l'axe). Les cas de fractures peu déplacées peuvent être adressés en orthopédie dans les 48 heures.

L'avant-bras n'accomode pas trop l'œdème, et il faut évaluer la tension des loges musculaires pour rechercher un **syndrome compartimental**, surtout dans les cas de traumatismes à haute énergie ou par écrasement.

Ce syndrome se caractérise avant tout par une tension augmentée dans les loges avec une douleur dont l'intensité est disproportionnée à la blessure (une fracture des deux os de l'avant-bras correctement immobilisée et élevée, par exemple, ne fait pas d'habitude assez mal pour justifier plus qu'une analgésie ordinaire). Quand le patient continue à se plaindre, il faut considérer qu'il peut y avoir syndrome compartimental et agir en conséquence, sans délai. Si on intervient plus (trop !) tardivement, on note une dysesthésie et ensuite une paresthésie, puis une perte de la fonction musculaire.

Pour mieux comprendre le syndrome compartimental, il faut retenir que l'avant-bras (comme la jambe et le pied) comprend des loges musculaires dont la capacité d'expansion est limitée par la membrane interosseuse, le radius, le cubitus et les aponévroses. L'irrigation des loges sera déterminée par l'équilibre entre la pression de perfusion artérielle (là où la branche artérielle entre dans le compartiment en question) et la pression du compartiment lui-même. Cette

S U M M A R Y

Adult elbow injuries. Elbow injuries are common, and include fractures, dislocations, sprains and contusions. A simple systematic approach will allow the clinician to make the appropriate diagnosis and choose the correct management strategy.

A careful clinical examination centered on basic anatomical landmarks allows identification of the injured structures. This dictates the appropriate x-ray studies and improves chances of detecting subtle injuries. The integrity of the skin, neurovascular status and signs that rule out a compartment syndrome should be routinely documented. This is important from a clinical, but also a medicolegal standpoint.

X-rays are useful in the majority of cases. Serious injury merits immobilization before x-ray studies (after careful clinical exam) to decrease pain, improve radiographic positioning, and avoid additional injury.

Elbow dislocation is often easily reduced using gentle, sustained traction, but may require anesthetic relaxation. The sooner a dislocation is reduced, the less the likelihood of complications, so urgent consultation is required when one or two attempts at reduction fail. After reduction, good active range of motion indicates sufficient stability for early mobilization. This will in turn decrease the chance of ankylosis, a frequent complication of injuries about the elbow.

Radial head fracture is most often treated conservatively, but surgical treatment is indicated in those fractures with significant displacement.

Suspicion of a compartment syndrome merits immediate consultation with a specialist, as irreversible changes occur within six hours. The limb should be placed at the level of the heart.

Keywords: elbow, fracture, dislocation, trauma, compartment, stability.

dernière peut être augmentée par l'hématome dû à une blessure, l'œdème, soit post-traumatique, soit postischémique, une compression prolongée (l'ivrogne couché sur son bras) et les bandages circulaires.

L'ischémie des loges entraînera des lésions des nerfs et des muscles, dont la réversibilité sera fonction de la durée

Le syndrome compartimental se caractérise avant tout par une tension augmentée dans les loges avec une douleur dont l'intensité est disproportionnée à la blessure. La perfusion distale n'est en aucune façon une garantie que les loges musculaires sont bien perfusées.

R E P È R E



Congrès de formation médicale continue FMOQ

de l'agression. Le premier signe de l'ischémie musculaire est la douleur et l'irritabilité à la mise en tension du muscle (*stretch test*). La mesure de la pression intracompartimentale (généralement pratiquée par le chirurgien) permet de confirmer le diagnostic si elle se situe au-delà de 30 mm Hg (la pression de perfusion moyenne d'une loge musculaire). La perfusion distale n'est en aucune façon une garantie que les loges musculaires sont bien perfusées.

Le fait de réaligner le membre peut soulager une obstruction artérielle, et l'immobilisation peut empêcher l'œdème de progresser. Il faut éviter les bandages circulaires serrés. Bien qu'il soit souhaitable d'élever le membre pour diminuer ou prévenir l'œdème, dès que l'on soupçonne un syndrome compartimental, il faut optimiser la pression de perfusion en laissant le membre blessé à la hauteur du cœur.

Il faudra pratiquer une fasciotomie moins de six heures après le traumatisme pour éviter les fâcheuses séquelles de l'ischémie. On doit donc immédiatement informer l'orthopédiste de garde lorsque l'on soupçonne ce problème. ❧

Date de réception : 12 décembre 2001.

Date d'acceptation : 14 mars 2002.

Mots clés : coude, fracture, luxation, traumatisme, compartiment, stabilité.

Bibliographie

1. DeLee JC, Green DP, Wilkins KE. Fractures and dislocations of the elbow. Dans : Rockwood CA, Green DP, réd. *Fractures in Adults*. 2^e éd. Philadelphie : Lippincott, 1984.
2. Matsen FA. *Compartmental Syndromes*. New York : Grune & Stratton, 1980.
3. Morrey BF. Fractures of the radial head. Dans : Morrey BF, réd. *The Elbow and its Disorders*. 2^e éd. Philadelphie : WB Saunders, 1993 : 383-404.

Septembre 2002

12, 13 **La psychiatrie**
Hôtel Radisson Québec, Québec

Octobre 2002

17, 18 **La gériatrie**
Hôtel Wyndham, Montréal

Novembre 2002

4-8 **L'omnipratique d'aujourd'hui à demain**
Hôtel Sheraton Laval, Laval

23-30 **La FMOQ sous d'autres cieux**
Riviera Maya, Mexique

Décembre 2002

5, 6 **La dermatologie**
Hôtel Wyndham, Montréal

Février 2003

13, 14 **La neurologie**
Centre des congrès, Québec

Mars 2003

13, 14 **La thérapeutique**
Montréal

Mai 2003

8-18 **La FMOQ sous d'autres cieux**
Barcelone, Espagne