

## Les pièges du poignet traumatique

*J.-P. FONTAINE*

Les traumatismes du poignet font partie avec ceux de la cheville des traumatismes les plus fréquemment rencontrés aux urgences. La diversité des structures anatomiques concernées, leur complexité architecturale et fonctionnelle, le caractère souvent peu informatif de l'examen clinique initial ainsi que les difficultés de réalisation et d'interprétation du bilan radiologique sont autant d'obstacles à l'établissement d'un diagnostic lésionnel précis. Le taux d'erreur de diagnostic serait plus fréquent dans le poignet que dans d'autres articulations (1). Si la fracture de Pouteau-Colles et la fracture du scaphoïde sont les diagnostics les plus souvent cités, ils sont loin de résumer à eux seuls les lésions dont le diagnostic devrait pouvoir être évoqué aux urgences. Leur méconnaissance peut être source de retard de prise en charge ou de complications à terme comme des pseudarthroses (fracture du scaphoïde), une arthrose précoce, une perte de force, une limitation de mobilité, des douleurs chroniques, une instabilité intracarpienne jusqu'au collapsus du carpe.

Nous traiterons donc ici plus particulièrement de certains pièges de diagnostic ou d'orientation dans la prise en charge des traumatismes du poignet aux urgences, à l'exclusion des plaies.

### 1. Mécanismes lésionnels - cinétique

Le mécanisme le plus fréquent est la chute sur la paume de la main combinant une extension, une compression du poignet et pouvant s'accompagner d'une translation. Plus rarement il s'agit d'une chute sur le dos de la main, en flexion du

*Correspondance* : Dr Jean-Paul Fontaine – Service des Urgences, Hôpital Saint-Louis (AP-HP), 1, avenue Claude-Vellefaux, 75010 Paris. E-mail : jean-paul.fontaine@sls.aphp.fr

poignet ou d'un coup, poing fermé ou d'un trauma direct du dos de la main. En dehors du mécanisme, la cinétique, la hauteur de la chute, l'âge, le degré d'ostéopénie participent à l'expression ou à la prédominance de certaines lésions. Le sujet âgé ou ostéopénique est particulièrement exposé aux fractures de l'extrémité inférieure du radius, tandis que le l'adulte jeune est plus exposé aux fractures du scaphoïde et aux lésions ligamentaires ou ostéo-ligamentaires.

## 2. Prise en charge clinique initiale

Une douleur intense, l'existence de signe de souffrance cutanée (ou d'ouverture) notamment en cas de déformation importante, la présence de paresthésies particulièrement dans le territoire du nerf médian ou du nerf ulnaire, un déficit moteur (extension du poignet, mobilité des doigts, ou une abolition du pouls radial, sont des signes motivant une prise en charge médicale rapide dès l'accueil. L'antalgie incluant une immobilisation par attelle radiotransparente est débutée avant la prise en charge radiologique de même que la recherche de lésions associées sus-jacentes. En fonction du mécanisme lésionnel, il conviendra de rechercher des lésions associées (main, coude, ceinture scapulaire, thorax...).

L'inspection et la palpation sont les principaux éléments d'orientation du diagnostic lésionnel du poignet, les seules données pouvant orienter le diagnostic lésionnel et le choix d'incidences radiographiques. L'inspection recherche une déformation, une tuméfaction, des signes de souffrance cutanée. Schématiquement, lorsqu'il existe une déformation importante du poignet (déformation en dos ou ventre de fourchette, translation, raccourcissement) prédominant au dessus de l'interligne radiocarpien, il y a peu de piège diagnostique. Il s'agit d'une lésion de l'extrémité inférieure du radius éventuellement associée à d'autres atteintes (extrémité inférieure de l'ulna, articulation radio-ulnaire inférieure, lésion du coude...). Une saillie dorsale de l'extrémité inférieure de l'ulna oriente vers une luxation radio-ulnaire inférieure. Lorsque la déformation ou la tuméfaction siègent au niveau ou en dessous de l'interligne radiocarpien, on s'oriente vers une lésion osseuse et/ou ligamentaire du massif carpien. Un œdème secondaire important peut limiter la valeur localisatrice de l'inspection.

La palpation recherche l'existence de points douloureux exquis. Il importe donc de bien connaître l'anatomie palpatoire de cette région. On examine le poignet segment par segment :

- Sur le bord radial, on palpe de proximal en distal l'extrémité inférieure du radius, la styloïde radiale, la tubérosité inférieure du scaphoïde et l'articulation trapèzo-métacarpienne. Dans la tabatière anatomique on palpe le massif osseux cunéen du radius, la saillie du pôle supérieur du scaphoïde en inclinaison ulnaire (qui s'efface en inclinaison radiale), le trapèze et à l'articulation trapèzo-méta-carpienne.
- Sur le bord ulnaire ou médial on palpe l'extrémité distale de l'ulna qui se termine par la styloïde ulnaire saillante vers l'arrière, puis une dénivellation ulno-carpienne sous laquelle on peut sentir de proximal en distal la saillie du triquetrum

(pyramidal) en inclinaison radiale (qui disparaît en inclinaison ulnaire), le versant médial de l'hamatum (os crochu) puis son articulation avec la base du 5<sup>e</sup> métacarpien.

- La face dorsale du poignet peut être divisée en trois segments :
  - le segment latéral (ou scaphoïdien) où on retrouve la face dorsale de l'extrémité inférieure du radius avec le tubercule de Lister et le tendon de l'extenseur radial du carpe, le scaphoïde, le trapèze (vers M1) et le trapèzoïde (vers M2) ;
  - le segment moyen (ou lunaire), où on perçoit l'articulation radio-ulnaire inférieure, la face dorsale du lunatum (qui disparaît en flexion dorsale du poignet), puis une dépression laissant place au capitatum (grand os) prolongé directement par M3 ;
  - le segment médial (ou triquétral) où l'on palpe le triquetrum sous l'espace radio-ulnaire inférieur, puis l'hamatum (os crochu) et la face dorsale de M5.
- À la face antérieure, le pli cutané proximal se projette en dehors au niveau de la base de la styloïde radiale et en-dedans, en regard de la pointe de la styloïde ulnaire. Sa partie moyenne correspond à l'espace articulaire radio-carpien. Le pli cutané distal correspond en dehors, au bord supérieur de la saillie du tubercule du scaphoïde ; en-dedans au bord supérieur du pisiforme.

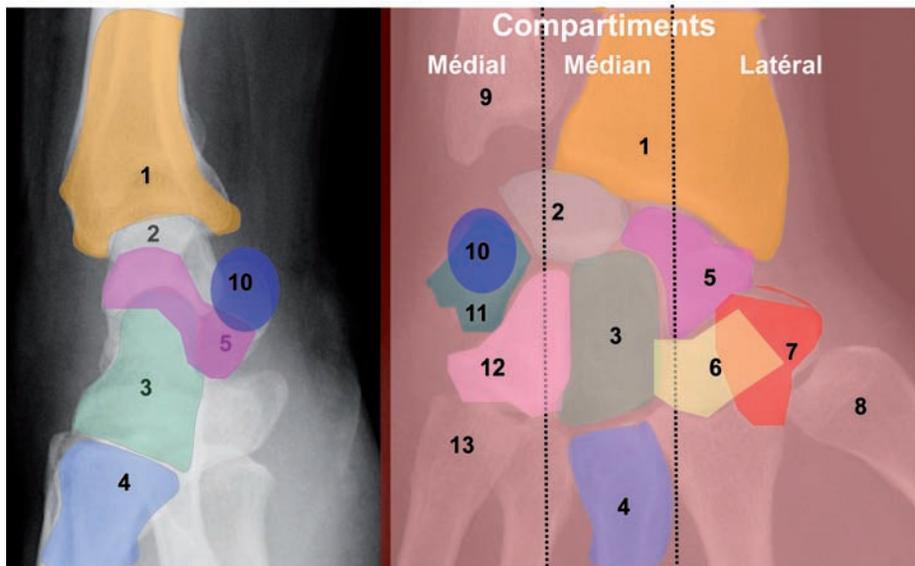
Au terme de cet examen on doit pouvoir orienter le bilan radiologique initial.

### 3. Bilan radiographique initial des traumatismes du poignet

Contrairement à d'autres localisations comme la cheville, le genou ou le rachis cervical, il n'existe pas de règle validée permettant de s'abstenir d'une prescription de radiographie devant un poignet douloureux post-traumatique. À ce stade de la prise en charge, deux situations se présentent :

- Soit le diagnostic peut être posé cliniquement devant une déformation évidente au-dessus de l'interligne radiocarpien : il existe une fracture de l'extrémité inférieure du radius. Le bilan radiologique aura alors pour but de préciser cette fracture (caractère articulaire ou non, recherche et mesure d'un déplacement dans les trois plans de l'espace, nombre et situation des différents fragments) et de chercher des lésions associées (fracture de l'extrémité inférieure de l'ulna, du scaphoïde, atteinte de la radio-ulnaire inférieure...) afin de préciser les indications thérapeutiques.
- Soit le diagnostic est incertain cliniquement, les lésions recherchées concernent préférentiellement le massif carpien mais aussi l'extrémité inférieure du radius. Le bilan radiographique comporte au minimum deux incidences (face et profil : images 1 et 2). Des incidences supplémentaires peuvent être demandées d'emblée en fonction de la localisation des douleurs retrouvées à la palpation. Il convient donc de formuler des hypothèses diagnostiques avant de prescrire le bilan radiographique.

Images 1 et 2 – Radiographie de profil et de face du poignet



- |               |            |               |        |              |
|---------------|------------|---------------|--------|--------------|
| 1 Radius      | 2 Lunatum  | 3 Capitulatum | 4 M3   | 5 Scaphoïde  |
| 6 Trapèzoïde  | 7 Trapèze  | 8 M1          | 9 Ulna | 10 Pisiforme |
| 11 Triquetrum | 12 Hamatum | 13 M5         |        |              |

### 3.1. L'incidence de face paume plaque

On vérifie que l'axe du troisième métacarpien est situé dans l'axe de l'avant-bras et que l'interligne radio-ulnaire inférieur est dégagé (critères de qualité). L'extrémité inférieure de l'ulna (cubitus) n'arrive pas au contact du carpe et descend moins bas que celle du radius. Cette différence de hauteur est appelée index radio-ulnaire et mesure environ 2 mm. On vérifie qu'il n'y a pas d'écart anormal entre le lunatum et le scaphoïde d'une part et entre le lunatum et le triquetrum d'autre part (écart normal < 3 mm). Les deux rangées du carpe sont séparées harmonieusement par des lignes courbes (lignes de Gilula) dont la rupture doit évoquer une déstabilisation intracarpienne.

### 3.2. L'incidence de profil

C'est le profil ulnaire (cubital) que l'on effectue ordinairement. L'axe du radius se prolongeant par l'axe du 3<sup>e</sup> métacarpien. Le pouce est en position indifférente et permet de situer l'avant du cliché. Les deux styloïdes doivent être superposées et l'axe du troisième métacarpien doit prolonger celui de l'avant-bras (critères de qualité). On retrouve, de haut en bas : l'extrémité radiale qui recouvre le lunatum (semi-lunaire), le capitatum qui est situé au-dessus du 3<sup>e</sup> métacarpien. Sur ce cliché, le scaphoïde est légèrement oblique et son axe fait un angle avec l'axe de l'avant-bras qui doit être compris entre 30° et 60°.

### 3.3. Les incidences complémentaires

Pour le scaphoïde, différentes incidences existent, comportant ou associant inclinaison ulnaire, extension du poignet, fermeture du poing et demi-pronation. Les plus fréquemment utilisées sont les incidences dites de Schreck 1 (inclinaison ulnaire, pronation 90° et poing demi-fermé) et Schreck 2 (rayon vertical, poing fermé en demi-pronation). Une incidence poing fermé de face en pronation est aussi proposée (1). Le serrage actif du poing dans cette incidence permettrait, par l'impact du capitatum sur la première rangée du carpe, de mieux distinguer certaines fractures du scaphoïde mais aussi des signes d'entorse grave du poignet.

Pour le triquetrum (pyramidal), un cliché oblique avec une main placée en demi-pronation permet de faire la distinction entre une fracture arrachement dorsal du triquetrum et une lésion du lunatum (semi-lunaire). Un cliché en demi-supination dégagera la face antérieure du triquetrum, l'hamatum (os crochu) et le pisiforme.

## 4. Pièges dans les lésions du radius

Le diagnostic clinique et radiologique de fractures du radius ne pose souvent pas de problème. Pourtant, le premier piège est de méconnaître ce diagnostic : différentes études retrouvent un taux de 8 % à 25 % de fractures du radius retrouvées sur un contrôle par IRM ou scintigraphie alors que les radiographies initiales étaient considérées comme normales (2). Devant une suspicion clinique de fracture de l'extrémité inférieure du radius non vue sur les clichés initiaux, des clichés de trois-quarts peuvent être utiles. La prise en charge de ces fractures de l'extrémité inférieure du radius dépend de leur nature (articulaire ou non, mesure des déplacements dans les 3 plans de l'espace, présence ou non d'un décalage (marche d'escalier) articulaire, de leur risque de déplacement secondaire ou de lésions ligamentaires associées, mais aussi du terrain (âge fonctionnel, main dominante, profession). Nous ne détaillerons pas ici la prise en charge de l'ensemble des lésions de l'extrémité inférieure du radius mais nous insisterons sur certains points qui peuvent passer inaperçus et être source d'une prise en charge inadaptée.

- L'analyse du cliché de face doit permettre de préciser l'orientation de la ligne bistyloïdienne qui regarde normalement en bas et en dedans (la styloïde radiale étant plus basse normalement de l'ulnaire). En cas de fracture en compression cette ligne a tendance à s'horizontaliser. On recherche une translation dans le plan frontal (translation radiale en dehors ou ulnaire en dedans). On mesure l'index radio-ulnaire. Son inversion est à prendre en compte pour une indication chirurgicale. On recherche une atteinte articulaire. L'analyse complète d'un trait de fracture ne pourra être précisée qu'avec les données du cliché de profil (notamment pour les fractures marginales). Un type particulier de fracture doit être mentionné du fait de son caractère potentiellement instable, il s'agit des fractures cunéennes. Ces fractures articulaires concernent l'extrémité inférieure du radius en regard du scaphoïde. Elles concernent une zone d'insertion

ligamentaire et la lésion peut se poursuivre par une atteinte ligamentaire intra-carpienne qu'il faut rechercher systématiquement. Parmi les fractures cunéennes, seules celles non déplacées et sans atteinte scapho-lunaire (cf. *infra*) pourront être prise en charge orthopédiquement sous réserve d'une surveillance radiologique pour dépister un éventuel déplacement secondaire. On recherche des lésions associées comme une atteinte de la styloïde ulnaire.

- L'analyse du cliché de profil analyse le respect de l'axe radius - lunatum - capitatum - M3. On examine particulièrement l'orientation de la glène radiale qui regarde normalement de 10 à 15° en avant et en bas. On définit ainsi les fractures à déplacement postérieur dont la fracture de Pouteau - Colles (qui ne désigne que les fractures extra-articulaires isolées du radius avec une bascule postérieure) et les fractures à déplacement antérieur comme la fracture de Goyrand - Smith. Schématiquement, on peut tolérer un déplacement postérieur jusqu'à une horizontalisation de la glène radiale (et 10 degrés supplémentaires par tranche de 10 ans au delà de 70 ans). Au delà de ces chiffres on propose une réduction associée à une ostéosynthèse. La présence d'une fracture articulaire de profil se terminant sur la corticale antérieure du radius définit une fracture marginale antérieure, et marginale postérieure pour une atteinte de la corticale postérieure.
- Ainsi, on propose pour un traitement chirurgical les fractures à déplacement postérieur dépassant l'horizontalisation de la glène radiale, les déplacements antérieurs (images 3 à 4), les fractures articulaires déplacées et y compris les fractures cunéennes déplacées ou associant une atteinte scapho-lunaire, les fractures avec translation importante ou avec inversion de l'index radio-ulnaire. Les autres fractures répondent à un traitement orthopédique par manchette ou BABP (fracture articulaire) faite si nécessaire avec une part d'inclinaison ulnaire et de flexion palmaire avec surveillance clinique et radiologique. Des clichés de face et de profil sous immobilisation doivent être réalisés aux urgences avant la sortie du patient.

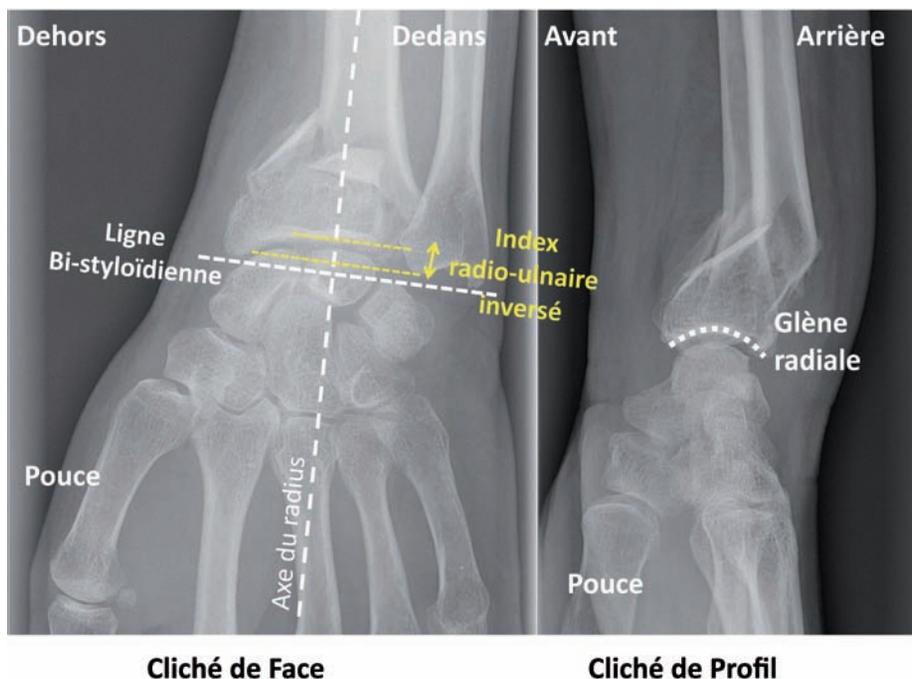
À la limite des lésions radiales, mentionnons les luxations radio-ulnaires inférieures qui se présentent le plus souvent par une saillie dorsale de l'extrémité inférieure de l'ulna ne s'effaçant pas à la flexion du poignet. Il existe une mobilité anormale aux mouvements de ballotement antéro-postérieur par rapport au côté opposé. Ce test ainsi que les mouvements de prono-supination et de rotation peuvent déclencher une douleur au bord médial du poignet. La radiographie objective cette saillie dorsale de l'ulna. C'est le diagnostic différentiel des clichés de profil de mauvaise qualité (la superposition des styloïdes radiale et ulnaire est un critère de qualité sur un poignet normal). Plus rarement, la luxation est antérieure.

## 5. Pièges des lésions otéo-ligamentaires du carpe

### 5.1. Fractures du scaphoïde

C'est la lésion osseuse traumatique la plus fréquente des os du carpe (une consultation pour 10 000 en traumatologie). On recherche classiquement une douleur à la palpation de la tabatière anatomique, à la pression de la colonne du

**Images 3 et 4** – Fracture du radius à déplacement antérieur avec translation latérale et inversion de l'index radio-ulnaire (3 : face à gauche, 4 : profil à droite).



pouce ou du tubercule du scaphoïde. Cependant la valeur diagnostique de ces différents signes est faible : sensibilité de 90 %, spécificité de 40 % pour la douleur de la tabatière anatomique et une sensibilité de 87 % avec spécificité de 57 % pour la douleur à la palpation du tubercule du scaphoïde (3). Globalement la valeur prédictive positive de l'examen clinique est en moyenne de 21 % (4). Les incidences de poignet de face, de profil et au moins deux incidences spécifiques (comme les incidences de Schreck 1 et 2). Une incidence de face poing fermé peut être utilisée de façon complémentaire. Cette incidence sert pour l'utilisation de la classification de Schernberg en six localisations lésionnelles: polaires supérieures de type I (4 à 15 %), les fractures corporeales hautes (type II), moyennes (type III) ou basses (type IV) qui représentent 65 % à 86 % des cas, les fractures distales et polaires inférieures (type V et VI). D'après Hunter sur une analyse de 10 études portant sur 2 440 patients présentant une suspicion clinique de fracture de scaphoïde, seuls 16 % auront une fracture du scaphoïde radiologiquement prouvée (5). La sensibilité du bilan initial dans les fractures du scaphoïde varie de 59 à 79 %. De plus le taux de faux positif pourrait atteindre 20 % (6). Plusieurs moyens sont proposés pour aboutir au diagnostic :

- Le contrôle par radiographie à distance dans les 10-15 jours en comptant théoriquement sur la résorption osseuse réalisée dans l'intervalle pour mieux voir un trait de fracture. L'intérêt de cette stratégie est actuellement débattu devant

son faible rendement. Pour certains, cette seconde série d'imagerie ne permettrait d'objectiver au mieux que 6.6% de lésions supplémentaires (7), pour d'autres le second bilan serait encore moins sensible que le bilan initial (8).

– La scintigraphie osseuse qui est une des techniques de référence dans la littérature pour poser le diagnostic de fracture du scaphoïde car très sensible. Elle est d'intérêt limité dans la mesure où elle différencie mal les contusions osseuses des fractures mais surtout par ce qu'elle ne donne aucun renseignement sur le type de fracture et donc sur l'orientation thérapeutique.

– Le scanner qui a pour avantage d'être plus disponible que la scintigraphie et de pouvoir donner des éléments descriptifs de la lésion (images 5 à 8). Ses capacités diagnostiques dépendent en partie de la qualité des coupes natives. L'acquisition en deux plans serait plus performante qu'une acquisition axiale unique avec reconstruction multiplanaire (2). Un scanner normal n'éliminerait pas une fracture du scaphoïde avec une sensibilité pouvant aller jusqu'à 73 % (2). Pour d'autres sa spécificité dans le diagnostic de fracture du scaphoïde pourrait être mise en cause (10).

**Images 5 à 8** – Fracture du scaphoïde méconnue sur les radiographie (5 et 6) et objectivées au scanner (7, 8)

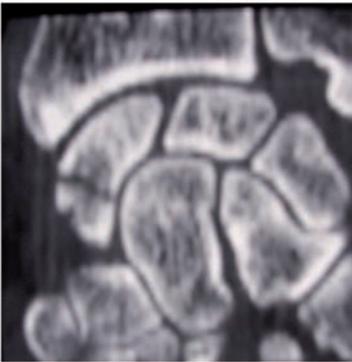
5



6



7



8



- L'IRM qui est l'examen le plus sensible et le plus spécifique. Cette technique est plus fiable que le scanner non seulement dans le diagnostic des lésions du scaphoïde avec une sensibilité et une spécificité proche de 100 % (2) mais aussi dans celui des lésions des autres os du carpe et des entorses graves du poignet. Elle est cependant moins performante que le scanner pour préciser l'existence ou non d'une atteinte corticale sur un scaphoïde. L'IRM pose cependant des problèmes de coût et d'accessibilité. Une étude anglaise comparant 5 stratégies diagnostiques évoquait une réduction de coût hospitalier de 17 % (11) dans une stratégie avec IRM le jour du traumatisme par rapport aux stratégies conventionnelles. Il existait un surcoût de l'IRM si celle-ci était réalisée à J6.
- L'échographie est d'utilité marginale dans ce contexte car elle ne permet pas de rechercher des fractures polaires supérieures. Son principal intérêt, en dehors de son innocuité est sa très bonne spécificité lorsqu'une lésion corticale est objectivée à l'aide d'une sonde à très haute fréquence (12).

Concernant l'orientation de la prise en charge des fractures du scaphoïde, on peut retenir schématiquement que plus la lésion est haute, plus le risque de lésion ligamentaire est élevé, plus le risque de déplacement secondaire est fort et plus l'indication est chirurgicale. Un écart (souvent sous-estimé par les radiographies standards) de 1 mm entre les deux fragments doit être considéré comme une fracture déplacée. Le traitement chirurgical s'adresse aux fractures proximales ou déplacées ou à haut risque de déplacement. Le traitement orthopédique repose sur une immobilisation rigide allant de 4 à 6 semaines pour les fractures distales, jusqu'à 9 à 12 semaines pour les fractures corporeales. L'immobilisation peut prendre le coude de façon transitoire notamment s'il existe initialement des douleurs importantes à la pronosupination. La question de l'immobilisation de la colonne du pouce en laissant libre l'interphalangienne du pouce est controversée. Dans une étude randomisée portant sur 292 patients présentant une fracture du scaphoïde, le taux de pseudarthrose était indépendant du type d'immobilisation que celle-ci prenne le pouce ou non (13). De plus la durée d'immobilisation de ce type de fracture doit rendre particulièrement vigilant à la préservation de l'ouverture de la première commissure si le pouce est pris.

## 5.2. Fracture des autres os du carpe

Les fractures du triquetrum (pyramidal) sont les fractures les plus fréquentes après celles du scaphoïde. Il s'agit d'une lésion ostéo-ligamentaire du carpe. La gravité des lésions est due au non diagnostic et au risque d'évolution douloureuse prolongée par pseudarthrose. C'est la prédominance des douleurs sur le compartiment médial du carpe qui doit faire évoquer le diagnostic. Un arrachement est fréquemment visible sur le cliché de profil en regard de la face postérieure du lunatum. Devant une symptomatologie située dans cette zone, des clichés complémentaires, en demi-pronation et en demi-supination, permettront de mieux visualiser le triquetrum. Il importe de rechercher un écart luno-triquetral anormal sur le cliché de face, traduisant une entorse grave du poignet (traitement chirurgical).

Tous les autres os du carpe peuvent être touchés. Là encore, les radiographies même centrées peuvent être prise en défaut surtout quand des incidences ne permettent pas de dégager le segment osseux sur toutes ses faces comme pour le capitatum. Un examen par scanner ou IRM pourra permettre d'établir le diagnostic. Leur traitement est majoritairement orthopédique (manchette).

### 5.3. Les luxations périlunaires du carpe

Elles surviennent plutôt chez l'homme jeune lors d'un traumatisme violent. L'examen clinique contribue peu au diagnostic. Celui-ci est porté sur le cliché de profil : il y a disparition de l'axe radius - lunatum - capitatum -M3. Soit le lunatum est en place sous la glène radiale et le reste du carpe est basculé en arrière du lunatum (luxation rétro-lunaire), soit le capitatum prend la place du lunatum sous la glène radiale et le lunatum est projeté vers l'avant (luxation antérieure : images 9 à 12). Des lésions du scaphoïde peuvent être associées. De face, les lignes de Gilula ne sont plus respectées le lunatum apparait triangulaire. Le traitement chirurgical est urgent devant des risques vasculaires pour les os du carpe (lunatum) et les risques compressifs intracarpien (nerf médian).

### 5.4. Les entorses du poignet

Ce diagnostic est trop souvent évoqué à tort devant un trauma du poignet à radiographies initiales normales au risque de méconnaître des lésions osseuses passées inaperçues ou des lésions ligamentaires graves dont le traitement est chirurgical. Dans le système ligamentaire complexe du poignet, trois éléments primordiaux assurent la cohésion de la rangée proximale du carpe: le ligament scapho-lunaire, le ligament luno-triquétral et le complexe fibrocartilagineux triangulaire du carpe. Ces lésions non traitées peuvent évoluer vers différents degrés d'instabilité périlunaire du carpe, d'impotence fonctionnelle ou d'arthrose secondaire. Les ligaments scapho-lunaire et luno-triquétral comprennent chacun trois portions distinctes (dorsale, proximale et palmaire). Les ruptures peuvent être complètes (atteinte des 3 portions) ou partielles. La difficulté est donc d'en faire le diagnostic et celui de sa gravité. Les signes d'entorse grave sont un angle entre l'axe du scaphoïde et le grand axe de l'avant-bras, en deçà de 20° ou au-delà de 60°, un écart scapho-lunaire ou luno-triquetral supérieur à 3 mm, une rupture des courbes de Gilula, la présence d'un signe de l'anneau du scaphoïde, mais aussi le déplacement du lunatum vers l'avant (déplacement en DISI en cas de lésion scapho-lunaire : image 13) ou vers l'arrière (déplacement en VISI en cas de lésion luno-triquetrale). Si ces signes sont présents sur les clichés standards, on parle d'instabilité statique. S'ils ne sont visibles que sur des clichés dynamiques on parle d'instabilité dynamique. Ces clichés (face, poing fermé, en inclinaison radiale et inclinaison ulnaire par exemple) ne sont généralement demandés qu'en consultation de suivi. Dans une série de 100 patients présentant une entorse du poignet, 19 patients présentaient un écart scapho-lunaire de plus de 2 mm et seuls 5 patients ont été considérés comme présentant une instabilité scapho-lunaire, dont 2 associées à une fracture de Pouteau-Colles (14). Ainsi le diagnostic

Images 9 à 12 – Luxation péri-lunaire du carpe de face et de profil

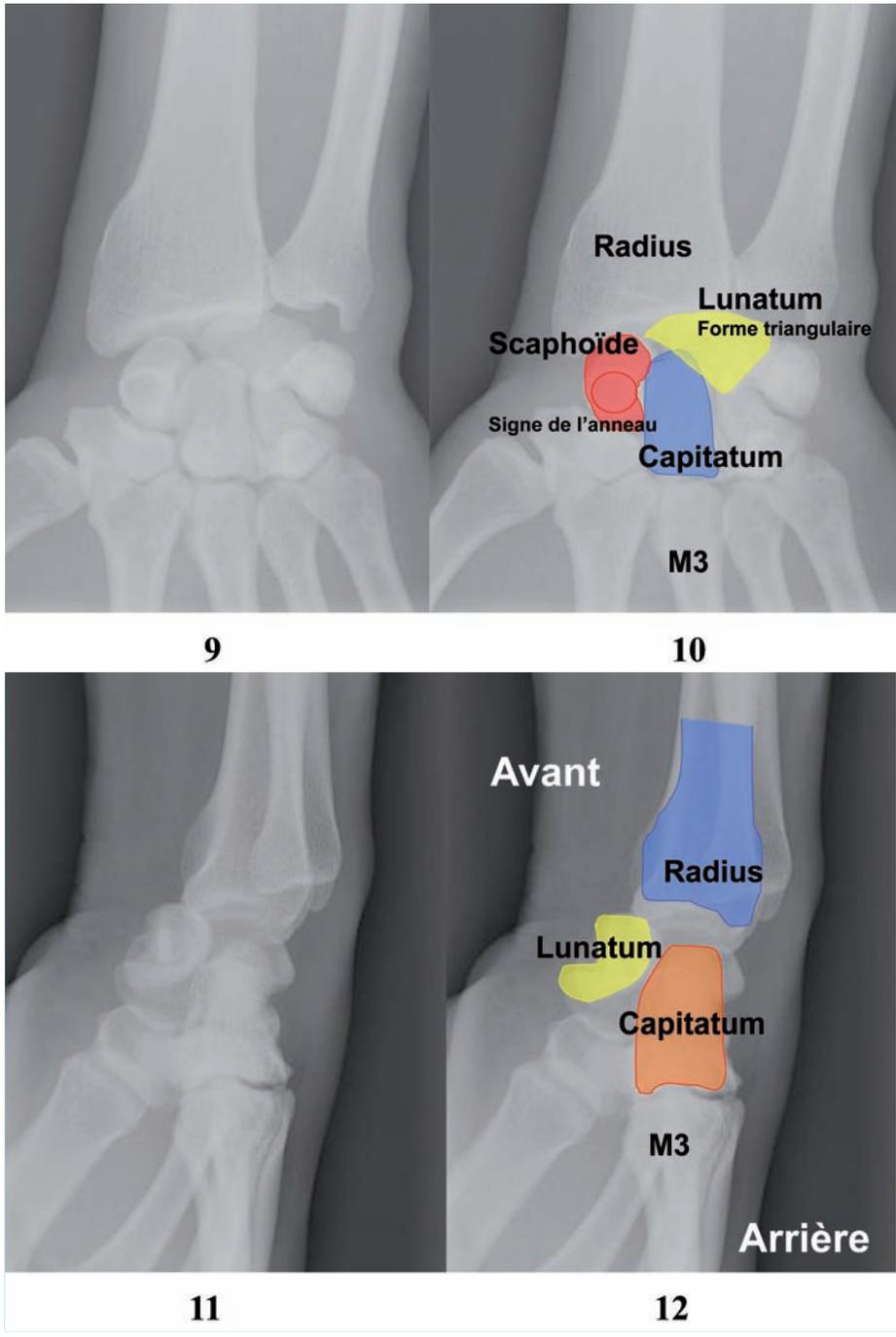
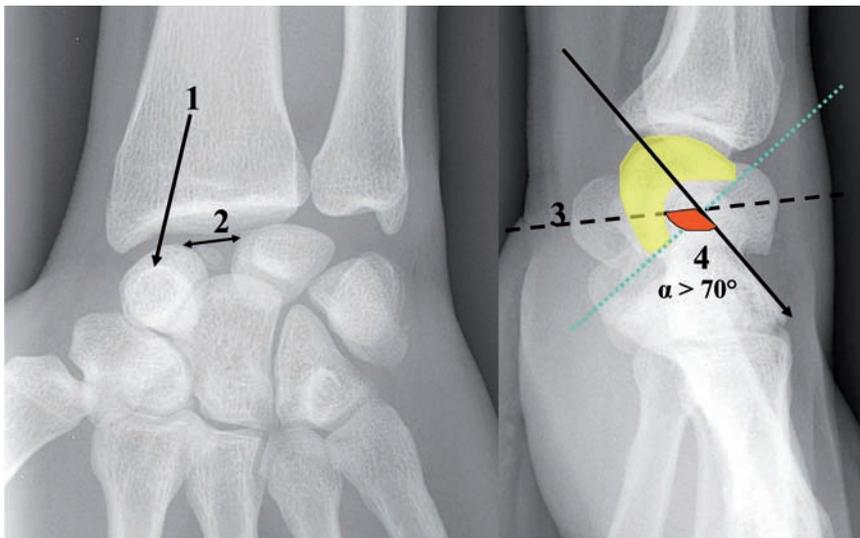


Image 13 – Entorse scapho-lunaire grave



1: Signe de l'anneau

2: Ecart scapho-lunaire anormal

3: Horizontalisation du scaphoïde

4: Bascule du Lunatum (DISI)

d'entorse bénigne du poignet n'est pas un diagnostic qui peut être porté aux urgences. Il s'agit d'un diagnostic rétrospectif après disparition totale des douleurs après une immobilisation rigide et, si nécessaire, des explorations complémentaires secondaires. Aux urgences, la terminologie de « traumatisme du poignet sans lésion osseuse évidente à ce jour, à réévaluer dans 8 jours » semble plus appropriée que celle d'entorse bénigne du poignet. Le bilan lésionnel des entorses sévères repose au mieux sur une exploration par arthro-scanner ou arthroscopie. Il s'agit d'examen invasifs, qui n'ont pas leur place comme moyens diagnostiques aux urgences mais peuvent être envisagés en consultation spécialisée en seconde voire troisième intention. Pour autant, il convient de rappeler que la corrélation entre les douleurs du poignet et l'existence de lésions ligamentaires n'est pas établie, et que le taux de lésions ligamentaires objectivées en arthroscopie entraînant une instabilité est faible. Dans une étude portant sur 87 poignets douloureux avec suspicion d'instabilité, 51 patients présentaient une perforation ligamentaire intra-carpienne et 18 patients une lésion du complexe fibrocartilagineux triangulaire du carpe, mais il s'agissait de lésions partielles dans 70 % des cas, n'entraînant pas d'instabilité (15).

## 6. Conclusion

Pour prendre en charge un traumatisme du poignet, le médecin des urgences doit avoir de solides notions d'anatomie qui lui permettront d'évoquer des hypothèses diagnostiques et de diriger les examens complémentaires dont il doit connaître les

limites. Parmi les hypothèses diagnostiques, il convient de ne pas de se limiter à la seule reconnaissance des fractures de Pouteau-Colles et des fractures du scaphoïde. Les luxations radio-ulnaires inférieures ou péri-lunaires du carpe, les lésions ostéo-ligamentaires comme les arrachements du triquetrum mais aussi les entorses graves et (toujours) les fractures du scaphoïde restent sous diagnostiquées. Les progrès de l'imagerie ont permis de faire l'inventaire des lésions passées inaperçues et nous incitent à plus de prudence dans la prise en charge des traumatismes à radiographies « normales ». Cette prudence nous incite à ce stade à proposer une immobilisation rigide pour ce type de traumatisme jusqu'à une réévaluation clinique et souvent radiologique en consultation de suivi. Cette attitude est elle même discutée devant les coûts engendrés en terme de consultation, d'exploration, d'immobilisation et de retentissement fonctionnel ou professionnel. La tendance est globalement à des explorations complémentaires plus poussées et plus rapides permettant un diagnostic plus précis et plus précoce, visant à mieux traiter les lésions objectivées et à limiter dans le même temps les immobilisations inutiles. Différents travaux nous amènent à réévaluer quelques idées bien enracinées comme l'immobilisation de la colonne du pouce, l'intérêt du deuxième bilan radiographique ou la valeur du scanner pour diagnostiquer fractures du scaphoïde. Il reste que le médecin des urgences doit d'abord utiliser au mieux les moyens dont il dispose en attendant que d'autres études permettent d'établir des recommandations pour la prise en charge initiale mais aussi l'orientation secondaire des patients traumatisés du poignet (16). La carpologie est à l'échelle de la médecine une science assez jeune et en pleine évolution... comme la médecine d'urgence !

## Bibliographie

1. Guly J.R. Injuries initially misdiagnosed as sprain wrist. *Emerg Med J* 2002 ; 19 : 41-42.
2. Blum A., Sauer B., Detreille R., Zabel J.P., Pierrucci F., Witte Y., Dap F. Le diagnostic des fractures récentes du scaphoïde : revue de la littérature *Journal de Radiologie*, Vol 88, N° 5-C2 - mai 2007 ; pp. 741-759.
3. Freeland P. Scaphoid tubercle tenderness: a better indicator of scaphoid fractures? *Arch Emerg Med* 1989 ; 6 : 46-50.
4. Dorsay T.A., Major N.M., Helms C.A. Cost-effectiveness of immediate MR imaging versus traditional follow-up for revealing radiographically occult scaphoid fractures. *AJR* 2001 ; 177 : 1257-63.
5. Hunter J.C., Escobedo E.M., Wilson A.J., Hanel D.P., Zink-Brody G.C., Mann F.A. MR imaging of clinically suspected scaphoid fractures. *AJR* 1997 ; 168 : 1287-93.
6. Dias J.J., Thompson J., Barton N.J., Gregg P.J. Suspected scaphoid fractures. The value of radiographs. *J Bone Joint Surg Br* 1990 ; 72 : 98-101.
7. Munk B., Frokjaer J., Larsen C.F. et al. Diagnosis of scaphoid fractures. A prospective multicenter study of 1,052 patients with 160 fractures. *Acta Orthop Scand* 1995 ; 66 : 359-60.
8. Tiel-van Buul M.M., Broekhuizen T.H., van Beek E.J., Bossuyt P.M. Choosing a strategy for the diagnostic management of suspected scaphoid fracture: a cost-effectiveness analysis. *J Nucl Med* 1995 ; 36 : 45-8.

9. Memarsadeghi M., Breitenseher M.J., Schaefer-Prokop C. et al. Occult scaphoid fractures: comparison of multidetector CT and MR imaging - initial experience. *Radiology* 2006 ; 240 : 169-76.
10. Moller J.M., Larsen L., Bovin J. et al. MRI diagnosis of fracture of the scaphoid bone: impact of a new practice where the images are read by radiographers. *Acad Radiol* 2004 ; 11 : 724-8.
11. Saxena P., McDonald R., Gull S., Hyder N. *Injury*. 2003 Jul ; 34 (7) : 503-11.
12. Hauger O., Bonnefoy O., Moinard M., Bersani D., Diard F. Occult fractures of the wrist of the scaphoid: early diagnosis by high-spatial-resolution sonography. *AJR* 2002 ; 178 : 1239-45.
13. Clay N.R., Dias J.J., Costigan P.S., Gregg P.J., Barton N.J. Need the thumb be immobilised in scaphoid fractures? *J Bone Joint Surg Br* 1991 ; 73 B : 827-32.
14. Jones W.A. Beware the sprained wrist. The incidence and diagnosis of scapholunate instability: *J Bone Joint Surg Br* 1988 ; 70 : 293-297.
15. Ruch D.S., Siegel D., Chabon S.J., Koman L.A., Poehling G.G. Arthroscopic categorization of intercarpal ligamentous injuries of the wrist: *Orthopedics* 1993 ; 16 : 1051-1056.
16. Tai C.C., Ramachandran M., McDermott I.D., Ridgeway S., Mirza Z. Management of suspected scaphoid fractures in accident and emergency departments-time for new guidelines. *Ann R Coll Surg Engl* 2005 ; 87 : 353-7.