N° ~~11~~ 12

DES LUXATIONS

DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE

DU CUBITUS

COMPLIQUANT

LA FRACTURE DE POUTEAU

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 15 mars 1902

PAR

François CUBRY

Né à Cerbère-les-Cabanes (Pyrénées-Orientales), le 28 octobre 1872

ANCIEN INTERNE DE L'HOPITAL CIVIL D'ORAN

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

MONTPELLIER

IMPRIMERIE GUSTAVE FIRMIN, MONTANE ET SICARDI

Rue Ferdinand-Fabre et quai du Verdanson

1902

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. MAIRET (✻) . . . . . DOYEN
FORGUE . . . . . ASSESSEUR

Professeurs

Hygiène.	MM. BERTIN-SANS (✻)
Clinique médicale	GRASSET (✻)
Clinique chirurgicale.	TEDENAT.
Clinique obstétric. et gynécol	GRYNFELTT.
— — ch. du cours, M. VALLOIS.	
Thérapeutique et matière médicale. . . .	HAMELIN (✻)
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerv.	MAIRET (✻).
Physique médicale.	IMBERT
Botanique et hist. nat. méd.	GRANEL.
Clinique chirurgicale.	FORGUE.
Clinique ophtalmologique.	TRUC.
Chimie médicale et Pharmacie	VILLE.
Physiologie.	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne.	DUCAMP.
Anatomie.	GILIS.
Opérations et appareils	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique	BOSC

Doyen honoraire : M. VIALLETON.
Professeurs honoraires : MM. JAUMES, PAULET (O. ✻).

Chargés de Cours complémentaires

Accouchements.	MM. PUECH, agrégé
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	BROUSSE, agrégé.
Clinique annexe des mal. des vieillards. .	VIRES, agrégé.
Pathologie externe	DE ROUVILLE, agr.
Pathologie générale	RAYMOND, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. BROUSSE	MM. VALLOIS	MM. IMBERT
RAUZIER	MOURET	BERTIN-SANS
MOITESSIER	GALAVIELLE	VEDEL
DE ROUVILLE	RAYMOND	JEANBRAU
PUECH	VIRES	POUJOL

M. H. GOT, *secrétaire.*

Examinateurs de la Thèse

MM. FORGUE, *président.*	JEANBRAU, *agrégé.*
ESTOR, *professeur.*	IMBERT (Léon), *agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MES MAITRES
DE LA FACULTÉ DE MONTPELLIER

EN PARTICULIER

A Monsieur le Professeur VILLE

Qui n'a cessé de m'entourer de sa vive sollicitude pendant mes études médicales.

A MES MAITRES DE L'HOPITAL CIVIL D'ORAN

F. CUBRY.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR FORGUE

MEMBRE CORRESPOEDANT DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

F. CUBRY.

A LA MÉMOIRE DE MA GRAND'MÈRE
ET DE MON ONCLE

A MA MÈRE ET A MON PÈRE

A MES PARENTS ET A MES AMIS

F. CUBRY

INTRODUCTION

Les fractures de l'extrémité inférieure du radius n'ont pas toujours la bénignité qu'on leur attribue dans les classiques. Revus après plusieurs années, il y a bon nombre de fracturés, sortis de l'hôpital avec la mention « guéri » ou en voie de guérison, qui sont retrouvés impotents : la main du côté blessé s'est peu à peu déviée vers le bord externe, le cubitus, devenu plus long que le radius, a progressivement distendu ses attaches inférieures et s'est déplacé soit en avant, soit en arrière. Il en résulte : 1° Une diminution notable dans la puissance de la main, signalée par M. Poncet, et que M. le professeur Forgue, a figurée, dans son précis de pathologie externe, en deux schémas très démonstratifs et très clairs ; 2° une limitation dans les mouvements de flexion, de pronation et de supination qui constitue, quand il s'agit d'un ouvrier atteint dans son bras droit, une infirmité équivalent à la perte de 60 0/0 de sa capacité de travail.

Tout dernièrement, M. Vallas de Lyon, est revenu avec

raison sur les suites éloignées des fractures du radius et a insisté à nouveau sur les inconvénients qui résultent d'une réduction imparfaite d'abord, et des déviations secondaires de la main ensuite.

Sur le conseil de notre Maître, M. le professeur Forgue, nous étudierons, dans ce modeste travail, une complication peu fréquente, mais mal connue dans son mécanisme et son pronostic, des fractures de Pouteau : la luxation cubitale inférieure. Celle-ci assombrit fortement les suites fonctionnelles des fractures du radius et il est surprenant qu'elle ne soit pas mieux étudiée. Une observation, recueillie par M. Jeanbrau dans le service de M. Forgue, en sera la base. Nous exprimons le regret, en sollicitant l'indulgence de nos Maîtres, de n'avoir pas eu le loisir de faire des recherches bibliographiques plus longues et plus étendues. Mais nous n'avons d'autre prétention que d'attirer l'attention sur la gravité fonctionnelle de cette complication, pour que des chirurgiens de profession écrivent ce qui nous est impossible, une étude clinique et thérapeutique complète de cette affection.

Voici le plan de cette courte étude :

Nous tenons à remercier M. le docteur Abadie, chef de clinique chirurgicale, qui nous a aidé fort aimablement dans la rédaction de ce modeste travail, et dont la remarquable thèse nous a été fort utile.

DES LUXATIONS

DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE

DU CUBITUS

COMPLIQUANT

LA FRACTURE DE POUTEAU

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

L'histoire des luxations de l'extrémité inférieure du cubitus, compliquant les fractures de Pouteau, est fort curieuse à étudier, à cause des controverses auxquelles elle a donné lieu.

Vraisemblablement entrevue par Hippocrate, si l'on en croit Malgaigne, cette lésion aurait été englobée dans le « de articulis » parmi la description générale des luxations du poignet. Dans le passage suivant : « le plus souvent la main se luxe en dedans ; quelquefois aussi l'appendice se trouve déplacée », le mot d'appendice s'appliquerait à l'extrémité cubitale inférieure.

Quoiqu'il en soit, à l'exemple d'Hippocrate et jusque

vers le milieu du XVIIIe siècle, les chirurgiens s'habituèrent à considérer les traumatismes de la partie inférieure de l'avant-bras comme des luxations, ou des entorses du poignet, sans différenciation aucune.

Ce n'est qu'en 1775 que Pouteau, chirurgien de Lyon, publia un mémoire remarquable sur les fractures de l'extrémité inférieure du radius, dans lequel il notait l'extrême fréquence de ces lésions traumatiques et en formulait les éléments du diagnostic.

Si, au point de vue du mécanisme de leur production, on est, de nos jours, complètement revenu sur les idées de Pouteau, il n'en est pas moins vrai que cet auteur a eu le très grand mérite de différencier nettement ces fractures « qui, dit-il, sont le plus souvent prises pour des entorses, pour des luxations incomplètes, ou pour un écartement du cubitus et du radius à leur jonction vers le poignet » (œuvres posthumes).

Dès lors, l'éveil était donné, et si l'étude de Pouteau est incomplète, en ce sens qu'il néglige de caractériser les autres troubles de l'article carpien qui accompagnent les fractures radiales, elle ouvre la voie aux chirurgiens de l'époque qui s'intéressèrent plus particulièrement à ces traumatismes.

C'est ainsi que, quelque temps après, Jean-Louis Petit signale la saillie du cubitus en avant, dans les chutes sur la main.

Desault, à son tour, dans le *Journal de chirurgie*, dans les *Œuvres chirurgicales* rédigées par Bichat, étudie les luxations radio-cubitales inférieures, mais les considère en elles-mêmes, sans noter leur coexistence avec les fractures radiales.

Monteggia, vers la même époque, publie des observations qui semblent confirmer les données de Desault.

A partir de ce moment, les opinions sont divisées. Pour les uns, tous les traumatismes du poignet font des fractures de Pouteau ; pour les autres, il n'y a que des luxations radio-cubitales simples sans traces de rupture osseuse.

Il revenait à un chirurgien anglais, sir Asthley Cooper, de signaler le premier l'existence de ces deux lésions concomittantes, la luxation cubitale compliquant l'arrachement de l'épiphyse radiale inférieure.

Dupuytren appuie de sa haute autorité les conclusions de Cooper, dans ses leçons cliniques orales de l'Hôtel-Dieu, en 1832 ; il ajoute que, dans sa très longue pratique, il ne lui a été donné que deux fois l'occasion de voir le cubitus se luxer comme l'indiquait Desault. « Présentant à ses élèves un cas de ce genre, voilà, leur disait-il, un des faits qu'il faut saisir et vérifier, quand ils se présentent, à raison de leur importance et de leur rareté. J'ai fait chercher, dans toutes mes observations, des faits analogues; on n'a pu en trouver qu'un seul qui se rapportait à un entrepreneur de bâtiments. Cet homme, opposant sa main à l'éboulement d'un mur qui le menaçait, vint à l'Hôtel-Dieu avec l'articulation radio-cubitale forcée sans que je puisse trouver de fracture radiale. Voilà, depuis vingt-quatre ans que je suis chirurgien, les deux seules observations de semblables lésions que ma mémoire me rappelle ». (*Leçons orales cliniques*, de 1832).

Quelque temps plus tard, Cruveilher présentant un cas de luxation carpienne avec arrachement de l'épiphyse radiale, Dupuytren, d'après la description qui en est faite, se refuse à y voir autre chose qu'une lésion du genre de celle que nous étudions. (Cette observation sera reproduite *in extenso* dans le cours de notre travail).

En cette même année 1832, paraît dans le numéro 96

de la *Gazette médicale*, un article mémorable de Goyrand, d'Aix, qui reprenait les idées de Dupuytren et présentait une observation anatomiquement contrôlée de fracture radiale avec luxation du cubitus. Allant plus loin, l'auteur prétendait qu'un déplacement en avant de ce dernier os accompagnait toujours l'arrachement de l'épiphyse du radius.

La question était tellement à l'ordre du jour, que deux mois après dans le même journal médical, Malgaigne fait paraître une série d'articles sur les luxations du poignet et les fractures qui les simulent. Avec une rare compétence, ce chirurgien, tout en reconnaissant que les luxations cubitales peuvent exister seules, se range à l'avis de Dupuytren, et affirme que « la complication la plus fréquente de cette luxation est la fracture du radius qui existe toujours. »

« Nombre de chirurgiens en sont encore à la prendre pour une entorse. Ainsi Spender, étant appelé par une dame qui était tombée en avant, ne put déterminer le siège de la lésion à cause du gonflement, mais plus tard, celui-ci étant dissipé, il trouva le cubitus luxé en avant, et n'eut pas seulement l'idée, qui le croira !, de rechercher la fracture du radius. »

Dans ce mémoire qui fait autorité en la matière, Malgaigne déclare que cette lésion ne se voit pas souvent, et il n'en a observé que 12 ou 13 cas.

Cependant quelques esprits étaient encore réfractaires à l'idée de Cooper, et, deux ans plus tard, dans les *Archives générales de médecine*, Rognetta, résumant l'état de la question ne craignait pas de dire : « Nos idées ont été tellement bouleversées dans ces dernières années à l'égard des luxations du poignet, qu'on ne sait presque plus à quoi s'en tenir. Les uns admettent, les autres nient abso-

lument ces sortes de luxations. Ceux-ci n'y voient que des fractures du radius, ceux-là des fractures avec d'autres espèces de lésions qui sont rejetées par d'autres. Sortons de cet imbroglio, si cela est possible. »

Et Rognetta, après une bonne étude de tous ces traumatismes, se rallie aux idées de l'école française, représentée par Dupuytren et Malgaigne.

Ainsi donc, vers cette année 1836, la question était définitivement tranchée.

L'existence des luxations cubitales inférieures compliquant la fracture de Pouteau était nettement établie.

Depuis cette époque, aucun auteur ne l'a mise en doute. Nelaton en a fait le sujet d'un chapitre dans son traité chirurgical.

Les périodiques anglais et Hamilton, dans son traité, en signalent quelques cas. Ce dernier auteur fait mention de quatre autopsies, publiées par Moore de New-York, et qui donnent des détails intéressants.

Nous avons pu en retrouver une observation démonstrative avec examen radiographique, dans la thèse de Gallois (Lyon 1900), et nous la reproduirons dans la suite de notre sujet.

Enfin nous citerons, *in extenso*, un fait intéressant de M. Jeanbrau communiqué à la Société des Sciences Médicales de Montpellier. Il s'agissait d'un homme qui, par suite d'un violent traumatisme sur la paume de la main, présentait une fracture de Pouteau avec luxation cubitale antérieure et ouverte, du côté droit. Cette observation est la base de notre travail.

En somme, les observations de cette double lésions ont rares. La radiographie, qui permet de faire le schéma vivant des solutions de continuité osseuse et des déplacements de leurs fragments, permettra à l'avenir de les reconnaître plus facilement.

CHAPITRE II

ÉTIOLOGIE

Les observations, publiées sur ce sujet, sont trop peu nombreuses pour que l'on puisse en tirer des notions étiologiques de quelque valeur. L'âge, le sexe, le côté n'ont pour la luxation cubitale, compliquant la fracture de Pouteau, d'autre influence que celle qui est commune à tous les traumatismes en général.

Age. — « Tous les âges y sont exposés depuis 8 ans jusqu'à 88, les deux extrêmes de la vie », dit Malgaigne qui comptait parmi les fractures radiales, les décollements épiphysaires avec luxation, survenant avant l'ossification complète de l'attelle osseuse externe de l'avant-bras.

» J'en ai vu, ajoute-t-il, un très bel exemple chez un garçon de 14 ans. »

Rognetta à son tour nous cite « un enfant de 5 ans qui fut soupçonné d'avoir une fracture de l'avant-bras par l'occasion que voici : étant couché sur un lit bas, un jeune homme de 18 ans, badinant avec lui, le saisit par la partie inférieure de l'avant-bras et tira cette extrémité à lui en la tournant avec beaucoup de violence dans la pronation. L'effort fut accompagné de bruit, et, outre la fracture, la tête du cubitus était manifestement luxée en arrière. »

Le même auteur en signale encore un cas chez une femme de 60 ans.

En général, on rencontre surtout ces lésions chez les adultes de 20 à 40 ans, et presque tous les faits cités ont été observés dans cette limite de la vie.

Sexe. — Nous se serons pas étonné de les voir se produire plutôt chez les hommes que chez les femmes. C'est un fait d'observation banale que les premiers sont le plus souvent soumis à ces traumatismes graves, étant donné le danger plus fréquent auxquels ils s'exposent et les travaux auxquels ils se livrent.

Côté. — Une question plus intéressante consisterait à connaître quel est le côté le plus habituellement atteint. Le nombre de cas que nous pourrions citer n'est pas assez élevé pour nous permettre d'en tirer une conclusion définitive. Disons seulement que Malgaigne, sur douze observations, note sept fois le poignet droit comme siège du traumatisme.

Il en était de même chez le malade de M. Jeanbrau.

MÉCANISME

Une notion domine la pathogénie de toutes les lésions osseuses traumatiques au niveau de l'avant-bras : c'est la solidarité complète du radius et du cubitus ; cette solidarité provient de leur mode d'articulation soit au coude, soit au poignet, avec l'humérus, avec le carpe ou réciproquement ; de l'étroitesse des liens fibreux qui les rattachent l'un à l'autre. Physiologiquement, leur synergie fonctionnelle est absolue. En face des traumatismes, leur

solidarité pathologique se manifeste encore ; les exemples sont nombreux et probants : luxations du coude ; luxations du poignet sans diastasis ; fracture du cubitus en son tiers supérieur associée à la luxation de la tête radiale ; enfin, fracture du radius à son extrêmité inférieure associée à une lésion concomitante du cubitus, soit fracture, soit luxation.

C'était, en effet, une erreur de date encore récente, que de considérer la fracture du radius, fracture de Colles ou de Pouteau, comme une lésion simple. L'existence simultanée, fréquente des fractures d'un ou plusieurs os du carpe (scaphoïde surtout) (Destot), de l'apophyse styloïde du cubitus, l'association plus rare de la luxation du cubitus, permettent de dire qu' « il n'existe pas de fractures simples du radius. »

Mais, quelles que soient ces lésions, la recherche de leur pathogénie doit s'inspirer d'un plan commun ; il ne s'agit plus d'expliquer le mécanisme de la fracture du scaphoïde, de la luxation du cubitus, etc., en général, mais bien de montrer comment le mécanisme même de la fracture du radius dans ses différentes modalités est susceptible de produire simultanément une lésion surajoutée, la luxation du cubitus par exemple.

La méthode se présente alors avec une netteté que l'on chercherait en vain chez les auteurs quelque peu anciens, imbus de cette idée que la fracture de Colles est ordinairement simple et que toute complication nécessite un traumatisme singulièrement complexe.

Sans doute, Goyrand, d'Aix, explique clairement que, la main, suivant le fragment inférieur du radius dans son déplacement et s'inclinant du côté radial, si les ligaments du cubitus ne sont pas rompus, ce dernier viendra faire une légère saillie en avant et en dedans, saillie qui existe

presque toujours et que nous ne confondrons pas avec une luxation ; mais si la violence qui a rompu le corps osseux radial est assez forte pour occasionner la rupture des fibres ligamenteuses qui unissent les deux os de l'avant-bras, le cubitus quitte la cavité sigmoïde ; sa saillie s'exagère et la luxation complète en avant se produit ». Il y a là des données et une explication *immédiate* du mécanisme qui restent vraies ; mais sans adaptation au mode, à la nature du traumatisme causal.

Il n'en est pas ainsi dans le travail de Malgaigne. « Les chutes sur l'éminence thénar, dit-il, ont d'autres résultats. Le choc frappe immédiatement l'apophyse du trapèze et celle du scaphoïde ; de là, il est transmis directement au radius ».

Si l'entorse n'a pas lieu et que la communication du mouvement s'arrête à cet os, il y aura fracture. De plus, la double inclinaison de la surface articulaire en dehors, et de l'avant-bras en supination, indique naturellement que l'effort sera plus grand dans ces deux sens. Ainsi, à part même l'action des muscles, le fragment inférieur sera chassé en arrière et repoussé en haut et en dehors ; si les ligaments cèdent, le radius porté en arrière, le cubitus intact, et suivant l'impulsion donnée à l'avant-bras, se portera à l'avant ; de là, luxation plus ou moins complète en avant du cubitus, compliquant la fracture radiale (*Gazette médicale*, 1832). On peut comprendre également, que cet effort agissant en dehors et en arrière sur la surface hypothénar, et par là, sur la surface articulaire du radius, opère une fracture qui traverse cette surface même ; le fragment inférieur uni aux os du carpe, et obéissant à leur impulsion se jettera en avant, et, par suite de l'arrachement des ligaments radio-cubitaux pos-

térieurs, le cubitus se portera fortement en arrière, en se luxant, tandis que le radius se portera en avant ».

Les diverses éventualités au cours desquelles la luxation du cubitus peut compliquer la fracture du radius, doivent être successivement envisagées avec une méthode plus rigoureuse.

D'abord, pour que la luxation du cubitus se produise, il est de toute nécessité que les ligaments se rompent qui rattachent l'extrémité inférieure d'une part au radius, d'autre part au carpe : si ces moyens d'union subsistent, il y aura saillie parfois très prononcée, comme Goyrand, d'Aix, en fait mention, mais il n'y aura pas luxation.

Les ligaments interosseux et radio-cubitaux antérieur et postérieur d'une part, les ligaments cubito-carpien antérieur et latéral interne devront se déchirer.

Ces ruptures se produiront :

1° à cause du traumatisme même : parce qu'il y aura torsion rompant le ligament latéral interne (th. Abadie).

2° Comme conséquence de la fracture du radius avec *a)* pénétration des fragments ou *(b)* déjettement antérieur ou postérieur, ou *(c)* déjettement latéral.

a) La pénétration des fragments produit un raccourcissement marqué du radius ; son attelle conjuguée, le cubitus devenu trop long, tendra à passer soit en avant, soit en arrière du carpe.

b) Le déjettement antérieur ou postérieur facilitera ce passage, en changeant l'orientation actuelle du plan bistyloïdien et du carpe vis-à-vis du plan antibrachial normal.

c) Le déjettement latéral, l'inclination radiale, écartera le carpe du cubitus et fera saillir ce dernier du côté cubital du poignet.

Ces différentes causes immédiates interviennent dans des traumatismes divers.

Laissant de côté les cas de fractures de Pouteau par violence sur la main, coude appuyé, (et qui rentrent, d'ailleurs dans le cas plus général que nous allons considérer puisqu'ils ont, vis-à vis de lui, la valeur d'une expérience), on peut dire *qu'on se fracture le radius en tombant sur la main*. Or, on tombe sur la main de façons diverses :

1° Le plus souvent, bras projeté en avant, avant-bras en pronation, choc subi par la paume de la main butant contre le sol ;

2° Ou bien, bras projeté en avant, avant bras en pronation, choc supporté par les doigts ou l'extrémité de la paume ;

3° Rarement, bras projeté en avant, avant-bras en pronation, choc supporté par la face dorsale de la main fléchie ou par la tête des métacarpiens ;

4° Ou chute en arrière, bras oblique en arrière, avant-bras étendu et en supination, choc subi par la paume de la main ;

5° Ou chute en arrière, bras oblique en arrière, avant-bras *fléchi* et en pronation, choc subi par la paume de la main, surtout par le *bord cubital*.

La luxation de l'extrémité inférieure du cubitus est susceptible de se produire dans chacune de ces éventualités; les deux premières sont d'ailleurs les plus fréquentes pour la fracture du radius : leur mécanisme se trouve résumé et exposé dans les phrases suivantes de Destot :

« Il existe des fractures *par arrachement*, parce que la main, au lieu de talonner, porte, dans la chute, sur l'extrémité des doigts ou des métacarpiens (2°) ; il existe des fractures *par écrasement* parce qu'instinctivement la main s'étend sur l'avant-bras et cherche à fournir au corps sa

plus grande surface de protection (1°) ; il existe des fractures prédominantes sur tout le groupe de la colonne osseuse, qui se termine par l'éminence thénar, parce que celle-ci descend plus bas que l'éminence hypothénar.»

1° Cas le plus fréquent. — *Fracture par écrasement.* — Une fois le choc supporté par le radius, la fracture réalisée, le radius raccourci, le poids du corps peut se porter en dehors ; il y a hyperextension en même temps que forte inclinaison cubitale ; le cubitus passe en avant du carpe ; luxation en avant. Si le traumatisme est assez considérable, la force assez violente, le cubitus débarrassé de ses liens fibreux, sur une assez grande hauteur, peut perforer les téguments et faire saillie à travers une boutonnière cutanée sur une assez grande longueur (cas de Jeanbrau).

2° Cas assez rare. — *Fracture par arrachement.* — On peut encore concevoir le même mécanisme que plus haut ; cependant, la pénétration des fragments et le raccourcissement du radius sont bien moins marqués dans les cas où ils existent. Aussi, luxation exceptionnelle ; plutôt arrachement de la styloïde du cubitus.

3° Cas exceptionnel. — *Fracture par flexion exagérée de la main.* — La lèvre antérieure du radius est écornée ; le carpe est chassé en avant. La luxation du cubitus très rare est possible en arrière, par exagération de la tendance normale qu'a l'extrémité inférieure du cubitus à saillir à la face dorsale du poignet. C'est ainsi que Robert Smith de New-York en rapporte un cas. Dans un cas, cependant, l'écornure porte plutôt sur la lèvre postérieure ; il y a eu alors chute sur la face postérieure de la tête des métacar-

piens et leur base a été repoussée en arrière. La luxation *en avant* est alors explicable.

4° Chute en arrière. — *Avant-bras étendu en supination.* — Fracture par écrasement. Luxation du cubitus en avant.

5° Chute en arrière. — *Avant-bras fléchi en pronation.* — C'est ici un mode de chute assez fréquent et important à considérer. La main ne supporte pas le choc surtout par la paume, par l'éminence thénar, mais bien par le bord cubital, par l'éminence hypothénar. Ici, l'explication de Malgaigne est des plus rationnelles, et, par le mécanisme immédiat qu'il indique, il y a *luxation du cubitus en arrière.*

Telles sont les différentes modalités de fractures du radius et les modes de luxations qui sont susceptibles de s'y ajouter.

CHAPITRE III

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Il y a dans cette double lésion à considérer deux éléments distincts : la fracture radiale, la luxation du cubitus.

La fracture de l'épiphyse inférieure du radius siège généralement à un centimètre et demi au-dessus de la surface articulaire. Le trait de fracture peut être transversal, mais il est généralement oblique en haut et en arrière, et, détail important, il y a engrènement fragmentaire : dans le fragment inférieur, constitué par l'épiphyse, s'est enfoncée la diaphyse, d'où un raccourcissement notable du radius qui peut atteindre trois centimètres.

La fracture du radius, qui se complique de luxation de l'épiphyse cubitale inférieure, est donc une fracture avec engrènement des fragments.

La luxation cubitale peut se faire en avant ou en arrière; l'épiphyse du cubitus peu volumineuse et munie d'une styloïde pointue, une fois séparée du radius par déchirure du ligament triangulaire, traverse même assez souvent les parties molles : il en résulte une luxation exposée.

Nous ne parlerons pas des luxations latérales, — sans doute, quelquefois le cubitus peut se déplacer légèrement

du côté interne ou externe de l'avant-bras, mais ces déplacements sont insignifiants — imitant en cela Malgaigne, qui pensait que « les luxations latérales proprement dites ne peuvent avoir lieu qu'à l'aide d'un effort immense, plus propre encore à arracher le poignet qu'à le luxer. »

On peut, *a priori*, préciser qu'elles doivent être les lésions qui accompagnent ou plutôt permettent au cubitus de se luxer avant ou en arrière du carpe. Les quelques autopsies publiées ne donnent que des détails incomplets, et il est très difficile, d'après le simple relevé des faits, d'avoir des notions très précises.

Normalement le radius et le cubitus sont unis à leur extrémité carpienne par le ligament interosseux, le ligament triangulaire (qui suit les mouvements du radius) et deux petits faisceaux fibreux, de moindre importance, l'un antérieur, l'autre postérieur.

Le cubitus est attaché au carpe par un ligament résistant, le ligament latéral interne qui engaine l'apophyse styloïde et s'insère en bas sur le pyramidal et le pisiforme, et par le faisceau cubito-carpien qui fait partie du ligament antérieur de l'articulation du poignet.

Pour que le cubitus puisse se déplacer et abandonner ses connexions avec le radius et le carpe, il faut donc que les attaches ligamenteuses soient rompues.

A) Luxations en avant non exposées

La dissection permet de reconnaître, outre la fracture, le diastasis de l'articulation radio-cubitale inférieure et le déplacement en avant de l'épiphyse cubitale qui est libre sous les muscles ou entre les tendons du cubital

antérieur et du fléchisseur commun profond des doigts. Un épanchement de sang, quelquefois très abondant, mais qui peut manquer, ayant presque toujours son origine dans le foyer de fracture, occupe toute la région antérieure du poignet et est en partie l'origine de la tuméfaction si marquée, qui masque souvent les lésions du poignet à l'examen clinique.

Dans l'observation suivante, empruntée au traité des luxations de A. Cooper, on voit quelle est la physionomie des lésions. L'épiphyse cubitale déplacée avait glissé presque au contact du pisiforme.

Une femme, âgée de 48 ans, ayant fait une chute sur la paume de la main, entre à l'hôpital Saint-Thomas. Le poignet droit est gonflé et œdematié et on peut à la palpation reconnaître que l'os radius est brisé et que le cubitus a été luxé par suite.

La main est jetée en arrière sur l'avant-bras, en sorte qu'au premier aspect on dirait une véritable luxation du carpe en arrière ; on sent la saillie du cubitus sous le tendon du muscle cubital antérieur, immédiatement au-dessus de l'os pisiforme ; enfin l'on reconnaît aisément le fragment supérieur du radius sous les tendons fléchisseurs de la main.

A l'autopsie, le radius était brisé et la fracture arrivait à un pouce au-dessus de l'articulation: le cubitus, luxé en avant, avait rompu les ligaments qui l'attachaient au radius et au carpe, et se trouvait placé sur l'os pisiforme au-dessous du groupe des fléchisseurs.

La préparation est conservée au musée de l'hôpital Saint-Thomas, à Londres.

B) Luxations du cubitus en avant exposées

Ici, non-seulement les ligaments qui unissent le cubitus au carpe et au radius sont rompus, mais encore il y a une plaie des téguments par laquelle sort l'épiphyse cubitale. Rarement les tendons fléchisseurs sont déchirés ; ils sont seulement écartés, mais la synoviale digito-carpienne interne, commune aux tendons fléchisseurs, est ouverte ; le ligament annulaire antérieur du poignet est également déchiré.

« Le cubitus peut sortir, d'ailleurs, dans l'étendue d'un demi-pouce, d'un pouce et même de deux pouces, et il est fréquemment étreint et comme étranglé par la plaie étroite des téguments. »

Voici l'observation recueillie par M. Jeanbrau, dans le service de M. le professeur Forgue :

X..., jardinier, âgé de 23 ans, entra dans le service de M. le professeur Forgue, le 26 octobre 1901. Il venait de faire une chute de trois mètres sur le pavé et portait, à la partie antéro-interne du poignet droit, une plaie par laquelle sortait l'épiphyse cubitale.

Comment était-il tombé ? Le blessé ne s'en souvenait pas. Il affirmait seulement qu'il était tombé sur le côté droit et que l'avant-bras du même côté avait été pris entre son corps et le sol.

L'interne du service, M. Pagès, lui désinfecta sa plaie et lui fit un pansement provisoire. Je le vis le lendemain, et je trouvai une fracture de Pouteau, marquée par un gonflement considérable du poignet ; le gonflement s'étendait à toute la main et à la moitié inférieure de l'avant-

bras. Il était difficile de se rendre un compte exact des lésions. La radiographie montra qu'il y avait réellement une fracture radiale avec engrènement des fragments ; de plus, le cubitus, ou plutôt l'ombre portée par le cubitus était anormalement distante du radius.

Le 23 octobre, sous le chloroforme, je débridai la plaie en haut et en bas. L'épiphyse inférieure du cubitus, complètement séparée du carpe et du radius, libre dans la place qu'elle occupe d'habitude, sur une longueur de deux centimètres environ, était luxée en avant.

Je l'examinai attentivement ; elle ne portait pas trace de fracture. Je lavai abondamment à l'eau bouillie très chaude et je désinfectai la plaie au chlorure de zinc au dixième.

J'hésitai à reséquer cette épiphyse cubitale, qui pourtant avait perdu ses attaches au carpe et au radius et s'était luxée en avant. Je tentai de réduire la luxation, et j'y parvins, mais assez difficilement. Pendant qu'un aide fixait l'avant-bras, je tirai sur la main en flexion tandis que je repoussais le cubitus en arrière. La main était ainsi en position normale, exactement dans l'axe et le plan de l'avant-bras Après avoir placé un drain et suturé au crin de Florence la partie supérieure de la plaie, j'enfermai la main et l'avant-bras dans un pansement humide, maintenu par un bandage de flanelle fortement serré.

La plaie suppura légèrement pendant une quinzaine de jours, malgré les lavages à l'eau oxygénée.

Le 3 novembre, la luxation était bien réduite, mais comme elle avait de la tendance à se reproduire, j'immobilisai la main en extension et en supination dans une gouttière plâtrée, qui laissait le pouce absolument libre, ainsi que les articulations métacarpo-phalangiennes. Cette

gouttière fut enlevée pour deux pansements, nécessités par la suppuration, et replacée. Séances de massage et de mobilisation à chaque pansement.

Le 23 novembre, on enlève tout pansement, on laisse le membre libre et on prescrit le massage et la mobilisation méthodique des doigts et du poignet.

Etat du malade le 24 janvier. — A l'inspection, l'avant-bras paraît légèrement incurvé dans son tiers inférieur, vers le côté radial ; mais la main n'est déviée ni en dedans ni en dehors et elle est exactement dans le plan de l'avant-bras. La mensuration de cet avant-bras, de la pointe de l'olécrane à la styloïde radiale, donne un centimètre et demi de raccourcissement du côté fracturé. L'atrophie musculaire se traduit par un centimètre de circonférence en moins du côté malade, mesuré au tiers supérieur de l'avant-bras.

A la palpation, on reconnaît que la cicatrice cutanée est adhérente au cubitus. Mais ce qui frappe surtout, c'est que l'articulation radio-carpienne est ankylosée ; la flexion de la main n'atteint qu'un tiers de son étendue normale, et encore ce mouvement est il dû en grande partie à la suppléance par l'articulation radio-carpienne, que le malade a exercée plus souvent. Quant aux mouvements de pronation et de supination, ils sont entièrement abolis ; à première vue, le malade fait mouvoir sa main dans les deux sens, mais si on fixe le bras, on supprime en même temps ces mouvements. La pronation et la supination se font, non plus au poignet, mais au coude et à l'épaule. Le malade fait tourner son membre supérieur en totalité, au lieu de faire tourner son radius autour de son cubitus. Preuve clinique aussi nette qu'une preuve expérimentale que l'articulation radio-cubitale inférieure doit être mobile pour que la supérieure puisse jouer.

Les mouvements des doigts sont à peu près normaux, mais la main est faible et ne peut servir que comme un crochet, et non comme une pince.

Ce blessé a été revu par M. Jeanbreau, le 7 mars 1902, il continue à mouvoir sa main et ses doigts et il y a un progrès notable dans les mouvements du poignet.

L'extension est complète ; mais la flexion est limitée parce que le cubitus est subluxé en avant ; il bute dans la flexion contre le pisiforme. Les mouvements de pronation et de supination sont encore abolis et sont suppléés par la rotation du membre supérieur « en bloc » au niveau de l'articulation scapulo humérale.

Malgaigne en rapporte un autre exemple :

« La nommée Berloy, portière, rue Neuve-Sainte-Catherine... femme de petite taille, sèche, maigre, âgée de 62 ans, entra à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Côme, le 27 février 1832. La veille, elle avait fait un faux pas ; elle avait roulé de haut en bas d'environ 60 marches, elle ne pouvait dire comment l'avant-bras avait heurté le sol. Le cubitus avait fait saillie au dehors ; un médecin appelé plaça la main sur une palette et entoura la plaie de bandelettes agglutinatives.

» L'avant-bras gauche était déformé vers le poignet et offrait un angle rentrant du côté du radius. Celui-ci était fracturé en deux endroits ; d'abord à un pouce en dedans de l'articulation, puis à un pouce et demi au-dessus de la première fracture. Au côté interne était une plaie longitudinale suivant le bord du cubitus, longue d'environ quatre pouces, à bords réguliers, comme si la plaie eut été faite avec un instrument tranchant. Le cubitus, luxé en avant, faisait à travers la peau une saillie très considérable ; plus d'un pouce de l'os était passé à travers les téguments.

Le ligament latéral interne avait été rompu ; les mus-

cles et autres parties molles plus ou moins déchirés et contus. Beaucoup de sang s'était écoulé par la plaie.

» A la vue de tout ce désordre, M. Breschet proposa l'amputation, mais la malade s'y refusant opiniâtrement, il résolut de tenter la résection du cubitus, qu'on fit sur le champ. La main et le poignet se trouvant portés en dehors, le cubitus fut tiré en dedans. Le chirugien le détacha avec le bistouri des parties molles qui y tenaient encore, et, après avoir passé au-dessus une lame de carton, au moyen d'un trait de scie porté obliquement, il sépara environ un pouce et demi de l'extrémité de cet os, aucun vaisseau ne fut intéressé, et l'avant-bras ramené à sa direction naturelle fut pansé simplement et fixé sur une pièce en bois ».

Après plusieurs abcès qui furent incisés, au 10 octobre suivant, la malade portait deux ouvertures fistuleuses près du poignet et à la partie interne de l'avant-bras, qui donnaient du pus en petite quantité. Au stylet on sentait le cubitus à nu.

L'avant-bras, déformé, rouge, semé de cicatrices a perdu environ un pouce de sa longueur. Tout mouvement de pronation et de supination est perdu. Les doigts, étendus par suite du traitement, sont raidis et ne peuvent se fléchir aucunément ; la flexion de la main est aussi perdue, quoique la malade essaie de la remuer plusieurs fois par jour. Seulement une légère mobilité, dans l'article radio-carpien, laisse un espoir, bien faible à la vérité, d'y voir revenir un peu de flexion.

Les doigts attendris ont tant de propension à se coller ensemble, qu'il faut bien les séparer avec des compresses. L'avant-bras a besoin d'être soutenu par une écharpe.

C) Luxation en arrière non exposées.

Nous avons dit que pour que la luxation en arrière du cubitus complique la fracture de Pouteau, il était nécessaire que, la main étant en extension sur l'avant-bras, celui-ci subisse un mouvement de pronation. Les désordres anatomiques qui sont la conséquence du déplacement du cubitus en arrière sont à peu près les mêmes que dans la luxation en avant. Le gonflement est aussi considérable, de même que l'épanchement sanguin. Mais ces luxations en arrière compliquées de fractures sont très rares, et nous n'avons pu en trouver que deux observations : une d'Hamilton et de Cruveilher, qui avaient toutes deux été publiées sous le nom de luxation du carpe. Cependant Malgaigne et Dupuytren combattirent l'opinion de Cruveilher et montrèrent qu'il s'agissait d'une lésion du genre de celle dont nous nous occupons.

« Il s'agissait d'une femme adulte, sur laquelle on ne put avoir aucun renseignement. L'avant-bras paraissait plus court que de coutume ; les extrémités inférieures du radius et du cubitus faisaient sur la peau une saillie considérable ; celle du radius était moins saillante et descendait beaucoup moins que celle du cubitus. L'extrémité supérieure du carpe se trouvait sur un plan supérieur et antérieur à celui de l'extrémité inférieure des os de l'avant-bras. La main formait un angle droit avec l'avant-bras ; en outre, elle s'inclinait du côté du radius et cette inclinaison pouvait être portée jusqu'à les mettre en contact par leur bord externe. L'extension était impossible,

la flexion pouvait être portée beaucoup plus loin que l'angle droit.

» A la dissection, M. Cruveilher trouva : 1° tous les muscles du bras atrophiés, mais l'atrophie portant principalement sur les radiaux et cubitaux, muscles propres de l'articulation du poignet et sur les pronateurs et les supinateurs, muscles propres des articulations radio-cubitales. Les tendons réunis des radiaux postérieurs et des extenseurs communs et propres, étaient reçus dans une gouttière profonde, creusée sur la face postérieure de l'extrémité inférieure du radius.

» Les tendons des radiaux postérieurs et du long extenseur propre du pouce étaient interrompus au niveau de cette gouttière osseuse, à laquelle ils adhéraient intimement. Le cubital postérieur se réfléchissait sur le cubitus, pour venir à angle droit s'insérer au cinquième métacarpien. Le cubital antérieur atrophié s'insérait à l'os pisiforme.

» 2° Le carpe offrait une déformation très remarquable. Les os de la rangée antibrachiale, réduits à l'état rudimentaire, avaient perdu leur forme et leur volume qui paraissait diminué de moitié. Les faces correspondantes des os de la deuxième rangée étaient altérées, il n'existait que de légers rudiments de la tête du grand os et de l'os crochu ; de même la moitié supérieure du trapèze et du trapèzoïde, qui devait répondre au scaphoïde, était rapetissée.

» 3° Le cubitus fort peu altéré dans sa forme, dépassait de cinq ou six lignes en bas l'extrémité du radius. Seulement, au-dessus de son extrémité inférieure, à la hauteur correspondante à l'extrémité du radius, il offrait une profonde excavation pour recevoir une apophyse articulaire de ce dernier os. Il s'unissait à l'os pyramidal, à

l'aide d'un ligament extrêmement long, qui permettait à la main de s'incliner fortement sur le bord radial.

» 4° Le radius était racccourci, déformé. La déformation portait principalement sur l'extrémité inférieure qui était volumineuse, comme écrasée, profondément échancrée en arrière pour loger les tendons du muscle extenseur. Il y avait une sorte de transposition de la facette articulaire du radius, qui occupait le côté antérieur de cette extrémité. Enfin, le corps du radius était plus volumineux que dans l'état naturel ; ses lignes d'insertion et son apophyse, plus saillantes, son extrémité supérieure, au lieu d'être creusée pour recevoir la petite tête de l'humérus, était convexe et sa circonférence comme rabattue ».

Cette observation, dit Dupuytren, donnée comme un exemple de luxation en arrière de l'avant bras sur la main, est un fait de luxation du cubitus en arrière avec fracture du radius, et déplacement du fragment inférieur en avant ; fait très remarquable, sans doute, mais qui laisse entière la discussion sur les luxations du poignet.

(Dupuytren-Malgaigne. — *Gazette médicale*, 1832, page 788).

Hamilton, dans son traité élémentaire des luxations, page 951, nous donne, par erreur, une observation de luxation incomplète du poignet en arrière, qui n'est autre qu'une preuve à l'appui de notre travail :

« Lewes C..., de Buffalo, âgé de 15 ans, dans une chute qu'il fit sur la main, se fractura l'avant-bras, au-dessous de sa partie moyenne et en même temps, affirma-t-il, il se luxa le poignet en arrière. Le Dr Spaulding, de Wilhamsville, N. Y, qui fut appelé à donner ses soins, déclara qu'il s'agissait d'une fracture avec luxation incomplète. Pendant plus d'une année, les os continuèrent à

montrer une tendance à se luxer dans le même sens. Toutes les fois que le malade essayait de soulever un poids, si léger qu'il fut, même une demi-livre, avec la main en supination et l'avant-bras étendu horizontalement, le cubitus se déplaçait brusquement et le bras perdait toute sa force. Quand cela arrivait, et c'était fort souvent, le malade réduisait toujours lui-même sa luxation en pressant sur les os dans le sens de l'articulation.

» Quatorze ans après l'accident, j'examinai le membre et le trouvai, à tous égards, dans un état parfait, sauf que l'avant-bras présentait un raccourcissement de huit millimètres, dû évidemment au chevauchement des os fracturés. »

(Abadie. — Thèse Montpellier, 1901. Observations douteuses.)

Nous sommes convaincu que ce déplacement du cubitus qui se faisait si facilement, était secondaire à la luxation primitive mal réduite.

D) Luxations en arrière ouvertes compliquées de fracture de Pouteau

Cette variété se présente beaucoup plus fréquemment. Cela ne nous étonnera pas, si l'on se rappelle ce que disait Dupuytren à son sujet, et nous ne pouvons mieux faire que de le reproduire ici :

« Dans la luxation du cubitus en avant, la peau est rarement déchirée, il faut que le radius ait subi une fracture grave ou même multiple et communitive, car la force des ligaments et l'épaisseur des chairs et même celle de la peau en avant mettent, à l'issue de l'os luxé, un obstacle difficile à vaincre.

Il n'en est pas de même dans les luxations en arrière. Là, en effet, les ligaments sont moins forts. La peau recouvre presque immédiatement l'os et elle est plus facilement divisée par la saillie aigüe de l'apophyse styloïde. Du reste, vous avez pu remarquer à la suite de certaines plaies d'armes à feu, qui atteignent cette articulation, ou son voisinage, combien cette peau mince et délicate qui recouvre le cubitus en arrière est sujette à s'ulcérer ».

Ainsi, rupture du ligament annulaire postérieur du carpe, dilacération des extenseurs des doigts, perforation de la peau et des plans aponévrotiques, issue du cubitus, telles sont les principales altérations anatomo-pathologiques de cette lésion.

Nous en trouvons un exemple dans Malgaigne qu'il a emprunté lui-même à Cooper.

« Suzanne Griffith, âgée de 72 ans, de la maison des pauvres de Rotherwithe, fut admise à l'hôpital de Guy, le 10 avril 1822. En marchant sur le pavé, elle avait glissé par accident et était tombée la main en avant, de sorte que la paume de la main avait été fortement fléchie contre le côté interne de l'avant-bras. L'extrémité carpienne du cubitus avait été conséquemment rejetée en arrière et en dehors, à travers les téguments, et l'extrémité du radius obliquement fracturée.

» Les parties furent réduites et les bords de la plaie réunis autant que le leur permettait leur déchirure. Un plumasseau de charpie imbibé de sang, fut appliqué pardessus, et maintenu par un bandage.

» Le troisième jour, la tuméfaction et l'inflammation s'emparèrent du bras ; on appliqua des cataplasmes. Vers le 21 mai, la fracture du radius était consolidée et la

malade avait recouvré l'usage du pouce et des deux premiers doigts. Le cartilage articulaire tout entier s'était exfolié sous forme d'escarres noirâtres, mêlées à des esquilles de l'os sous-jacent, et les bourgeons charnus s'élevaient tellement qu'il fallut les réprimer par des bandelettes agglutinatives. Toutefois, la guérison fut beaucoup retardée par le fréquent déplacement de l'extrémité du cubitus, causé par l'irritabilité générale du malade et encore par l'état œdémateux du bras qui ne permettait point d'appliquer l'appareil nécessaire pour fixer convenablement cet os.

» Vers le 18 juin, la plaie était presque guérie. Seulement une petite portion de l'extrémité du cubitus paraissait prête à s'exfolier, et l'on employa la lotion avec l'acide nitrique pour en hâter la cicatrisation. »

Une observation encore plus courte du même auteur sur la même lésion :

« John Winter tombe d'une échelle sur la main et sur le genou ; la main était fléchie en arrière et le cubitns fut rejeté à la partie postérieure et interne du poignet. M. Steel de Berekhampstead lui donna ses soins ; l'os fut réduit ; on entoura le poignet avec une bande ; et la plaie guérit par première intention ; le radius était fracturé. La cure fut achevée en sept semaines, si ce n'est un léger gonflement des tendons qui persista quelques semaines et plus. »

CHAPITRE IV

ETUDE CLINIQUE

Au point de vue clinique, les luxations en avant et en arrière de l'extrémité cubitale avec fracture concomittante du radius, présentent un grand nombre de symptômes communs. Nous les étudierons d'abord, nous réservant de donner dans un petit chapitre spécial, les signes particuliers qui ressortissent à chacune de ces variétés.

A la suite d'une chute sur la paume de la main, dit Goyrand, d'Aix, dans son mémoire de 1832, on voit fréquemment survenir au poignet, à la main et à la partie inférieure de l'avant-bras, un gonflement douloureux tenant à la fois de l'œdème et du phlegmon. Un examen attentif fait découvrir à travers cette tuméfaction, une saillie anormale de la tête du cubitus. L'extrémité inférieure de l'avant-bras semble s'être arrondie, la main est inclinée sur un des bords de cet avant-bras, le plus souvent du côté radial. Ce gonflement est très lent à disparaître et les mouvements de la main restent gênés pendant longtemps. A mesure que la tuméfaction disparaît, on voit la saillie de la tête cubitale se prononcer davantage, et, quand elle est entièrement dissipée, il reste dans le membre une difformité plus ou moins marquée accompagnée d'une diminution dans l'étendue du diamètre radio-

cubital de la partie inférieure de l'avant-bras, d'une augmentation dans l'étendue de son diamètre dorso-palmaire, et d'un déjettement de la main vers la face dorsale.

Assez souvent, alors, en promenant les doigts sur l'extrémité inférieure du radius, on y sent des inégalités qui sont surtout prononcées à la face palmaire. »

Que peut-on dire de plus, que cette description si précise ; nous borner à mieux indiquer les symptômes que Goyrand avait si magistralement signalés, tel sera notre seul but dans ce chapitre.

Si donc, nous examinons un sujet atteint de la double lésion qui nous occupe, ce qui nous frappe d'abord à l'inspection, c'est un gonflement d'une rougeur anormale de la région du poignet, dont la cause doit être attribuée à l'épanchement sanguin qui s'est fait dans l'articulation à la suite du traumatisme.

Puis, la contraction musculaire ayant exercé son action sur les divers fragments fracturés du radius, pour porter l'inférieur en haut et en arrière, le supérieur en bas et en avant, les faces correspondantes de l'avant-bras et de la main ne sont plus sur un même plan continue comme à l'état normal. Ces faces sont séparées par un plan incliné concave du côté dorsal, convexe du côté palmaire, toutes lésions qui donnent à cette région du poignet une difformité spéciale bien connue que Velpeau a désignée sous le nom de dos de fourchette.

A cette difformité vient encore s'ajouter une élévation des téguments soit en avant, soit en arrière, occasionnée par le déplacement cubital, lorsque ces téguments extérieurs n'ont pas subi de déchirures.

L'axe de la main ne prolonge donc plus l'axe de l'avant-bras et se trouve reporté sur un plan postérieur.

On la trouve, en outre, déjetée le plus souvent vers le bord radial, en faisant avec la ligne externe de l'avant-bras un angle obtus dont l'ouverture regarde l'extérieur.

Les doigts sont légèrement fléchis, les mouvements de la main difficiles, circonstances que la douleur et la tuméfaction permettent d'expliquer.

La *palpation* nous est d'un grand secours. En suivant avec notre main, le bord externe du radius nous trouverons à la fois, comme le dit Goyrand, des inégalités, et une sensation de solution de coutinuité, qui pourra être marquée par une encoche plus ou moins profonde coïncidant avec le trait de fracture.

La mobilité des fragments et la crépitation osseuse, signes pathognomoniques des fractures en général, pourront ici faire défaut, à cause de l'engrènement des deux parties osseuses fracturées, qui se produit si souvent lorsque le radius est en cause.

En avant ou en arrière, l'extrémité du cubitus luxée pourra, à moins qu'il ne soit complètement bridé par les ligaments annulliaires antérieurs ou postérieurs, s'abaisser et se redresser sous notre doigt, en nous donnant la sensation particulière qu'on a désignée sous le nom de la touche de piano.

Enfin, la ligne bi-styloïdienne qui est normalement oblique en bas vers le bord cubital, sera horizontale ou même oblique en bas vers le bord radial.

Une douleur vive sera la conséquence de la pression, douleur qui pourra décroître par l'extension de la main. Les mouvements de pronation et de supination seront généralement abolis.

La *mensuration* nous permettra de reconnaître un raccourcissement notable du bord radial, et une diminu-

tion du diamètre radio-cubital au profit du diamètre dorso-palmaire agrandi.

Nous ne pouvons mieux faire que reproduire ici l'observation que nous avons recueillie dans la thèse de Gallois, Lyon, 1900.

« D... Pierre, 34 ans, maçon, entre le 30 mars 1898 dans la salle Carnot, service de M. Polosson. Hier dans la matinée, ce malade est tombé d'un échafaudage de 6 mèt. de haut, et, en tombant, la paume de la main droite a d'abord porté sur le sol. Relevé et conduit à l'Hôtel-Dieu, on constate une déformation typique de l'avant-bras en dos de fourchette ; un œdème très marqué occupe surtout la partie dorsale du poignet. La main est inclinée sur le bord radial, et l'axe du bras fait avec celui de la main un angle obtus ouvert en dehors.

» La tête du cubitus fait une volumineuse saillie en avant, et on la touche très nettement à la palpation. Si on presse sur le poignet du malade, on produit une vive douleur à un centimètre environ au-dessus de l'extrémité articulaire du radius. A ce niveau, il existe un épaississement notable dans le sens antéro-postérieur. L'impotence est complète ; surtout le malade ne peut exécuter les mouvements de pronation ni de supination.

» L'apophyse styloïde radiale est remontée au-dessus du niveau de l'apophyse cubitale et le côté radial est raccourci. Une épreuve radiographique appuyait cette observation ».

En outre de cette symptomatologie commune, Malgaigne a indiqué que, dans les luxations en avant fermées, on constate que la tête cubitale a quitté sa place, en y laissant une dépression bien marquée, et qu'elle vient faire saillie

dans la partie antérieure du poignet ou on la mobilise facilement.

Ces signes physiques et fonctionnels ont été particulièrement bien décrits par Dupuytren dans un cas où le diagnostic resta en suspens.

De ce que Dupuytren n'avait pu percevoir ni la mobilité, ni la crépitation des fragments, on a classé cette observation comme se rapportant à une luxation simple du cubitus sans fracture radiale. Mais, les termes même du maître, l'explication qu'il a donnée de ce cas, nous semblent bien le ranger parmi ceux qui nous occupent.

« Blot, maréchal des logis de gendarmerie, à Gisors, âgé de 32 ans, individu sanguin, épais, d'une constitution athlétique, dirigeait une patrouille sur la grand-route, à minuit, dans une obscurité profonde, lorsqu'à l'approche d'une diligence, son cheval, effrayé par le fanal, se cabra et se renversa par terre avec son cavalier. Celui-ci, habitué, dit-il, à ces sortes d'accidents, fut assez heureux pour se dérober de dessous le cheval, à l'instant même de la chute ; mais son bras droit demeura pris entre le sol et la tête du cheval, et reçut le choc très violent de cette dernière. A l'instant, douleur vive ; le blessé crut avoir le bras cassé. Il se releva, mit son bras en écharpe, saisit la bride de l'autre main, et s'en vint ainsi à pied jusqu'à Gisors. M. le docteur Fournier vit le malade le premier et reconnut une luxation du cubitus. Il se fit assister par deux aides, dont l'un exercait la contre-extension sur le coude fléchi à angle droit, tandis que l'autre tirait sur la main et que lui-même tentait la réduction avec ses mains. Ces tentatives ayant échoué à plusieurs reprises, on envoya le malade à Paris.

» A ce moment, dit Dupuytren, il présentait les symp-

tômes suivants : l'avant-bras était très gonflé, la main était en position moyenne entre la pronation et la supination ; la partie inférieure de l'avant-bras était déformée, arrondie et, conséquemment, rétrécie dans son plus grand diamètre ; une saillie insolite soulevait la peau à la partie moyenne antérieure du poignet ; en dedans, on ne sentait plus la malléole interne ; en arrière, une dépression remplaçait la saillie qu'y fait d'ordinaire la tête du cubitus. Si l'on suivait avec le doigt le cubitus, depuis le coude jusqu'à la main, on sentait qu'il se dirigeait obliquement en avant et en dehors, en croisant la partie inférieure du radius. La luxation du cubitus en avant était donc évidente.

» Le radius était resté en place et la main faisait suite à cet os comme dans l'état normal. Le carpe n'était saillant ni en avant, ni en arrière. En faisant exécuter quelques mouvements, M. Dupuytren, *crut sentir une mobilité contre nature* de l'extrémité du radius, sans pouvoir toutefois l'affirmer d'une manière certaine ; on ne put saisir aucune crépitation. Les mouvements de pronation et de supination étaient complétement perdus ; enfin, on remarquait deux contusions avec ecchymose, l'une répondant au tiers supérieur et à la face interne du cubitus, l'autre à l'union du radius avec la main et à la face externe. »

Remarquons que Dupuytren crut sentir une mobilité anormale. Un chirurgien de sa valeur, habitué à examiner tous les jours de telles lésions, ne pouvait se méprendre. Etant donné, d'autre part, la rareté excessive de ces luxations simples, que le maître n'avait rencontrées, disait-il, que deux fois dans sa longue pratique, il nous semble que nous pouvons admettre, qu'on avait ici affaire à une fracture radiale, et que l'engrènement des deux fragments

avait empêché le déplacement de se produire, comme elle empêchait aussi une trop grande mobilité.

Dans les luxations ouvertes, la symptomatologie clinique ne diffère que par la présence au dehors de l'apophyse cubitale, sur une plus ou moins grande longueur.

Leroy en vit un cas très intéressant, dont il fit le sujet de sa thèse.

« C'était en 1832, le 13 septembre. Poirier, soldat au premier régiment d'artillerie, âgé de 25 ans, de constitution robuste, se présente à l'hôpital militaire de Douai, à 8 heures du soir. Quelques heures auparavant, il avait fait une chute sur la paume de la main gauche, d'un lieu assez élevé. Le membre blessé offrait les lésions suivantes :

» L'extrémité inférieure du cubitus, à nu dans l'étendue d'un pouce environ, est sortie en dedans du poignet à travers une ouverture étroite faite aux téguments, et rejette fortement en dehors la main, dont les doigts sont fléchis. Au raccourcissement du membre, à une dépression existant au côté externe, à la saillie formée en avant par le bout du fragment supérieur, à la crépitation qu'on perçoit distinctement, en faisant mouvoir les deux fragments en sens inverse, pendant qu'un aide tire sur la main, enfin, à l'augmentation du diamètre dorso-palmaire de l'avant bras, il est facile de reconnaître une fracture du radius.

» On parvient difficilement à faire entrer dans les chairs l'extrémité de l'os sorti, et les fragments du rayon ne sont mis que très imparfaitement en rapport. On applique provisoirement un bandage, légèrement contentif, imbibé d'eau végéto-minérale pour prévenir le gonflement qui était peu développé.

» Une potion éthérée et opiacée est donnée par cuillerée au malade, et on lui fait, vers minuit, une saignée de 12 onces.

» Le 2, au matin, pas de fièvre, nuit calme, mais sans sommeil, douleurs peu vives.

» Potion avec laudanum, 15 gouttes.

» A la visite de trois heures, le pouls est dur et un peu fréquent. La chaleur de la peau s'est en même temps élevée. Nouvelle saignée de 12 onces.

» Le 3, le mouvement fébrile est totalement éteint, pas de gonflement, ni de douleurs vives à l'avant-bras.

» On croit donc pouvoir appliquer sans danger l'appareil inamovible de M. Larrey.

» Les jours suivants, l'état du blessé continue d'être aussi satisfaisant, lorsque le 7, vers le milieu du jour, il tombe dans un assoupissement profond, ne répondant que péniblement aux questions qu'on lui adresse, puis, ses membres, et notamment le bras gauche, sont agités de mouvements convulsifs.

» On s'empresse d'enlever l'appareil et de le remplacer par des compresses imbibées d'un liquide émollient.

» Le 8, un violent trismus resserre les mâchoires. Quelques chirurgiens proposent l'amputation, mais elle est rejetée comme trop tardive. On se contente de recouvrir l'avant-bras et la main d'un cataplasme laudanisé et de mettre de la glace sur chaque angle des mâchoires.

» Le 9, le tétanos fait d'effrayants progrès ; la respiration n'est plus que diaphragmatique.

» On convient, cette fois, d'attaquer la maladie par l'acétate de morphine, appliqué par la méthode endermique sur les parties latérales du cou ; mais une sueur froide et ammoniacale, qui ruisselle de tout le corps, s'oppose à l'action des vésicants les plus énergiques et le

malade expire à 3 heures de l'après-midi. Autopsie dix-huit heures après la mort.

» En dedans de la région carpienne gauche est une ouverture transversale qui a livré passage à l'extrémité inférieure du cubitus. Entre cette ouverture et l'os se trouve épanché assez de pus sanguinolent pour remplir une coquille de noix ; rupture du tendon du cubital antérieur et du ligament latéral interne de l'articulation radio-carpienne dans une direction telle, qu'il est facile de reconnaître que la luxation s'est faite primitivement en avant, et consécutivement en dedans.

» Une solution de continuité oblique de bas en haut, et de dedans en dehors, existe sur le carré pronateur et se continue dans l'espace d'un pouce environ sur le ligament interosseux et se prolonge dans la même direction sur le radius, qu'elle divise à la réunion des deux tiers supérieurs avec le tiers inférieur, sans que la fracture soit communitive (Leroy, thèse de Paris 1834). »

En quoi les luxations en arrière diffèrent-elles ? Tout simplement en ce que la tête cubitale se trouve portée en arrière et en dehors sur la face dorsale de l'avant-bras. Quant aux autres signes, tous les auteurs les considèrent comme étant les mêmes. Quand l'épiphyse du cubitus est au dehors, après déchirure de la peau, la symptomatologie ne cesse d'être la même.

Il est bon avant de terminer notre chapitre, de citer le fait que Cooper rapporte comme luxation postérieure et qui fut dû à une chute sur le dos de la main.

« Un homme fut admis à l'hôpital Saint-Thomas dans le service de M. Chandler. Je n'ai plus bien présent à la mémoire la façon dont l'accident était arrivé ; mais il me

semble que c'était par chute sur le dos de la main. Le cubitus faisait saillie à travers les téguments sur le dos du carpe, et le radius était brisé en un grand nombre d'éclats. Le cubitus fut réduit tout d'abord, mais il reprit sa position anormale sur le dos de la main sans traverser toutefois la plaie extérieure. Il survint une abondante suppuration jointe à une irritation générale violente, et après un délai de 5 semaines, M. Chandler, pour sauver son malade, eut recours à l'amputation ».

De l'ensemble de ces observations, il résulte que, pour résumer en quelques mots l'étude clinique de cette lésion complexe de l'avant-bras, nous pourrons ajouter que tous les auteurs sont d'accord au sujet de l'ensemble des signes inhérents à cette affection, c'est-à-dire, gonflement et déformation du poignet, déplacement des fragments radiaux fracturés, saillie anormale de l'épiphyse cubitale en avant ou en arrière, soit sous la peau, soit à travers les téguments.

CHAPITRE V

DIAGNOSTIC

Le diagnostic des luxations cubitales inférieures, s'accompagnant de fracture de Pouteau, n'offre pas difficultés lorsque la luxation est exposée.

Le stylet, la sonde, dirigés dans la plaie avec toutes les précautions aseptiques nécessaires, permettront, autant que la mobilité des fragments, d'assurer son diagnostic.

Il n'y aura d'exception que pour les cas où un gonflement considérable, en soulevant les téguments, masque l'épiphyse déplacée sous les lèvres tuméfiées de la plaie cutanée.

Il n'en est pas de même quand la peau est intacte. Il est alors bien plus difficile de faire un diagnostic précis, et nous avons vu dans notre chapitre sur l'historique des affections traumatiques du poignet, qu'il a fallu arriver jusqu'au XVIIIe siècle, pour que ces lésions fussent différenciées.

Cependant, le changement de direction de l'axe de la main, qui, au lieu de se confondre avec celui de l'avant-bras, sera reporté en arrière, la dépression plus ou moins profonde existant sur le point fracturé, sur le bord externe de l'avant-bras, le raccourcissement du membre, quelquefois la crépitation, l'angle obtus ouvert en dehors, formé par la projection du plan de la main sur l'avant-

bras, la mobilité cubitale, seront autant de signes qui nous mettront sur la voie.

Mais il ne faut pas se hâter de conclure, car tous ces signes se rapportent bien aussi, surtout dans les cas de chevauchement des fragments radiaux, à la luxation carpienne, avec laquelle le diagnostic différentiel s'impose.

Voillemier, en 1839, donnait déjà un tableau schématique des signes différentiels de ces deux lésions. D'après lui, la dépression qui manquait sur le bord externe de l'avant-bras, l'absence de raccourcissement du radius, les rapports conservés entre les deux apophyses styloïdes radiale et cubitale seront autant de signes en faveur de la luxation carpienne. « La palpation suffira à elle seule à reconnaître la lésion dans les cas où le dos de Fourchette de Velpeau n'aura pas sa netteté classique ; la douleur localisée sur le radius, l'ascension de son apophyse, l'intégrité des rapports du carpe avec les extrémités articulaires antibrachiales, voilà trois éléments de diagnostic susceptibles d'enlever toute hésitation.

Enfin, nous espérons que, grâce aux progrès de la radiographie, ces lésions ne pourront plus être méconnues et que tous les cas pourront en être plus facilement rassemblés.

Nous en avons donné un exemple par l'observation que nous avons empruntée à la thèse de Gallois, Lyon 1900, à laquelle une épreuve aux rayons Rœntgen, venait prêter son appui. Il en était de même dans le cas de M. Jeanbrau, dont nous avons pu nous rendre compte *de visu*.

PRONOSTIC

Les luxations exposées n'ont plus aujourd'hui la gravité de la période préantiseptique. Sur 8 cas, Malgaigne note trois morts par septicémie ; dans le cas relaté par Leroy, un phlegmon de l'avant-bras nécessita l'amputation, qui n'empêcha pas le malade de succomber à la pyohémie. Il en fut de même dans le cas rapporté par Beullac.

« M. âgé de 55 ans, peintre en bâtiments, était occupé à placer une enseigne de magasin ; en descendant de l'échelle, il tombe de la hauteur du second échelon sur le trottoir. Le bord cubital de la main gauche et de l'avant-bras soutinrent tout le poids du corps. Appelé auprès du malade, M. Beullac père, reconnut une fracture du radius au niveau du bord supérieur du carré pronateur avec diastasis considérable de l'extrémité inférieure du cubitus, avec celle du radius. L'apophyse styloïde du cubitus faisait saillie d'environ un demi-pouce, à travers une déchirure des parties molles qui la recouvrent. Après un examen de l'état de la partie, M. Beullac placé au côté externe du membre malade, fit pratiquer par un élève très fort, l'extension sur le poignet en ayant soin de l'incliner sur le côté radial ; et par un autre élève, la contre-extension sur la partie inférieure du bras, tandis qu'avec ses pouces garnis de linge fin, il pressait sur l'apophyse styloïde pour la faire rentrer. Ses soins furent vains, la place était trop étroite, et l'étranglement trop fort, pour pouvoir réussir sans autre moyen plus énergique. Dès lors, la plaie fut agrandie avec un bistouri.

Ce débridement ne fut pas suffisant pour obtenir une réduction complète. M. Giraud St-Rome, appelé en consultation, fut d'avis d'agrandir la plaie en circonscrivant par une incision l'apophyse styloïde.

» Le cubitus ne tarda pas ainsi à reprendre sa position naturelle. L'appareil fut appliqué de la manière suivante : les doigts furent entourés d'un gantelet pour prévenir un engorgement œdémateux ; deux compresses graduées furent appliquées sur la partie antérieure et postérieure de l'avant-bras, avec un large plumasseau de charpie sur la surface de la plaie, le tout maintenu par une bande qui s'étendait jusqu'à l'endroit où finissait le gantelet, avec la précaution de ne pas recouvrir la plaie. Une seconde bande fut appliqué sur la première, pour assujetir les deux attelles avec une palette sur la face palmaire de la main. L'appareil fut arrosé en entier avec une liqueur résolutive.

» Deuxième jour calme. Troisième jour gonflement considérable qui nécessite la levée de l'appareil. Quatrième jour inflammation vive avec phyctènes. Le gonflement se prolongeait jusqu'au creux de l'aiselle (décoction opiacée, plumasseau de styrax sur la plaie). Du cinquième au trente-huitième jour, calme dans les idées, escarres gangreneuses sur le dos de la main, suppuration profonde et de mauvaise nature. Abcès, diarrhée colliquative. (Usage d'un vin généreux pour ranimer les forces du malade ; pansement de la plaie avec des plumasseaux trempés dans une décoction de quinquina). Ouverture de l'abcès.

» Deuxième mois. — Suppuration fétide et profonde, dépendante de la carie des os du carpe, et de l'extrémité inférieure des os de l'avant-bras ; engorgement lymphatique des membres inférieurs par le séjour au lit.

» Troisième mois. — Suppuration toujours fétide. Œdématie continuelle de la main ; agrandissement des plaies par les fusées de pus. M. Beullac, fatigué de voir ses soins impuissants, propose l'amputation, qui est rejetée par les parents.

» Quatrième mois. — Le malade entre à l'Hôtel-Dieu de Marseille, où le chirurgien en chef, après l'avoir examiné et s'être informé du traitement qui avait été suivi, propose l'amputation du bras comme dernière ressource. Le malade s'y refuse, en disant qu'il préférait la mort à une opération semblable. On se contenta de faire appliquer des cataplasmes émollients sur la partie et de panser les plaies avec des plumasseaux enduits d'un onguent digestif. Les choses se passèrent ainsi pendant douze jours

» Dans cet intervalle, il entra à l'hôpital des blessés avec des plaies qui avaient un caractère gangréneux ; celles du malade dont il s'agit ne tardèrent pas à suivre la même marche ; suppuration d'une odeur *sui generis*, exfoliation des tendons fléchisseurs. Fumigations autour du lit pour désinfecter l'air ; lotions toniques ; incision des tendons, amputation du poignet, mouvements convulsifs, diarrhée colliquative et la mort. » Beullac, du Diastasis, thèse de Paris, 1822.

A l'heure actuelle, lorsque le premier pansement a été fait suivant les règles de l'antisepsie, la septicémie et la pyohémie sont évitées et ni la vie du blessé ni son bras ne sont en danger.

Reste le pronostic fonctionnel. La luxation cubitale inférieure simple, non compliquée de fracture, en avant ou en arrière, peut guérir avec restitution complète des mouvements de la jointure radio-carpienne et radio-cubi-

tale. Hamilton en a cité un cas. A défaut de statistiques, l'affirmation d'Hamilton suffit.

Mais le cas qui nous occupe est autrement complexe, surtout si la fracture du radius est engrenée et qu'il y ait, par suite, raccourcissement du radius. Dans ces conditions, l'un des os étant plus long que l'autre, il est impossible que la réduction du déplacement se maintienne; comme dans le cas de M. Jeanbrau rapporté plus haut, le cubitus se reluxe en avant et vient se placer sous la peau et au-dessus du pisifome, contre lequel il butte dans la flexion de la main.

Voilà donc un élément de gravité pronostique, auquel on ne peut guère remédier que par la résection de l'épiphyse cubitale.

Encore n'est-il pas sûr que la résection du cubitus, faite primitivement dans une luxation compliquant une fracture de Pouteau, n'amène pas la déviation de la main vers le bord interne de l'avant-bras : d'où une main-bote acquise qui gêne considérablement les mouvements. Dans l'observation de M. Jeanbrau, malgré qu'elle ne soit ancienne que de quelques mois, la pronation et la supination « *antibrachiales* » ne sont pas revenues ; le blessé fait tourner en totalité son membre supérieur autour de la tête humérale ; il y a une ankylose radio cubitale inférieure qui immobilise secondairement l'articulation radio-cubitale supérieure. Mais les mouvements de flexion et d'extension de la main, grâce aux efforts du malade, qui se sert de sa main le plus possible, augmentent d'amplitude Il n'aura donc qu'une suppression partielle des mouvements du poignet. Il y a lieu de tenir compte, toutefois, qu'à la main, l'impotence partielle met l'ouvrier en de telles conditions d'infériorité qu'elle acquiert une importance et une gravité plus grande que dans n'importe quelle autre jointure.

CHAPITRE VI

TRAITEMENT

Quel est donc la conduite à tenir en présence d'une fracture de Pouteau accompagnée de luxation cubitale inférieure ?

Deux cas peuvent s'offrir au clinicien :

1° La lésion n'est pas exposée ;

2° Les téguments externes ont été déchirés et la tête cubitale passe au travers.

1° Dans la première alternative, réduire et maintenir en bonne position, tel sera tout le traitement.

Il s'agit de faire basculer le fragment inférieur du radius pour le déloger de sa situation anormale, de détruire l'engrènement, s'il y a lieu, afin de réunir les deux surfaces divisées, de remettre en place la tête de l'os luxé, et enfin de ramener dans un même plan l'axe de l'avant-bras et celui de la main.

S'il n'y a pas pénétration des deux fragments, ou si l'inférieur n'est pas trop déplacé, on pourra recourir au procédé classique indiqué par MM. Forgue et Reclus dans leur traité de pathologie chirurgicale. Le chirurgien embrassant la face palmaire de l'avant-bras de ses mains entre-croisées, presse avec ses pouces sur le fragment inférieur, du côté dorsal. Il repoussera en même temps à sa

place normale l'apophyse styloïde du cubitus qui s'en sera écartée. Mais la manœuvre est différente suivant que la luxation est antérieure ou postérieure.

Dans le premier cas, on confie à un aide l'avant-bras au-dessus du trait de fracture, et on lui recommande de le tenir solidement. Pendant ce temps, le chirurgien tire sur la main en flexion, lui fait subir un mouvement de pronation légère, en même temps qu'il l'amène, en adduction, sur le bord cubital, afin de corriger la déviation de cette main sur le bord externe. De plus, il aura à repousser la tête cubitale en arrière et en dehors, afin de la ramener sur le bord sigmoïde.

Quand cette luxation est en arrière, l'aide fait la même manœuvre, mais l'opérateur fait subir à la main fléchie un mouvement de traction, en même temps qu'il la porte en supination. Ici la tête cubitale sera repoussée en avant et en dedans.

Ces deux procédés ont été indiqués par Gérard-Marchant, et nous pensons qu'ils peuvent donner un bon résultat.

Il ne faut pas oublier la correction de ce déjettement de la main sur le bord radical. C'est un détail très important qui a été étudié par M. Poncet, et MM. Forgue et Reclus rappellent dans leur traité que, « si les surfaces articulaires ne sont pas dans leurs rapports immédiats, la contraction musculaire ne saurait produire son plein effet, ce qui peut avoir une influence néfaste au point de vue fonctionnel ».

Le rôle du chirurgien n'est pas terminé lorsque la réduction est accomplie ; il s'agit d'en assurer le maintien.

Différents appareils ont été proposés pour cela. Dupuytren se servait d'une attelle cubitale, tandis que Malgaigne y substituait deux attelles latérales, pressant par l'intermédiaire de deux petits coussinets l'une sur le

fragment inférieur du radius, pour le repousser en dedans, l'autre sur la tête du cubitus pour le renvoyer à sa place.

« J'ai appliqué trois fois ces attelles, dit-il, et je crois qu'il faut les laisser en place jusqu'à la consolidation complète de la fracture ; j'ai réussi deux fois à maintenir le cubitus dans son attitude habituelle, de sorte qu'il fallait un examen très attentif pour découvrir une très légère saillie anormale, dernier vestige de la luxation.

Nélaton préférait une attelle coudée dorsale, qui, après lui, fut surtout employée en Amérique par Robert Smith, Erichsen, etc. A cause de sa longueur et de sa forme, elle pouvait être mieux assujettie.

Hamilton en préconisait deux, une antérieure coudée et une postérieure droite, recouvertes toutes deux de sacs de coton, et retenues au membre par un bandage roulé.

Nous ne nous étendrons pas sur ces différents procédés, étant donné qu'ils sont tombés en désuétude, et que l'on ne les emploie presque plus aujourd'hui.

Tous ces appareils devaient être maintenus par un bandage quelconque et nécessitaient une compression. Il leur était facile par là de s'opposer au courant sanguin dans les vaisseaux anti-brachiaux, qui dans la région du poignet sont si superficiels.

Aussi ne comptait-t-on plus les accidents gangréneux, dont ils étaient la cause, surtout chez les vieillards, et dont la perte du bras était la conséquence fatale.

Aussi de nos jours, tous les chirurgiens ont une tendance légitime à assurer la contention de l'axe de l'avant-bras et de la main en position rectiligne, à l'aide des appareils inamovibles silicatés ou plâtrés. Ces derniers, surtout, jouissent d'une plus grande vogue, car, ils ont l'avantage de durcir plus vite, et de permettre de ménager

plus facilement des fenêtres pour veiller à la formation progressive du cal.

Celui qui nous semble donner les meilleurs résultats a été imaginé par Hennequin qui le décrit ainsi : « L'appareil qui nous a donné pleine satisfaction, depuis cinq ans que nous l'employons exclusivement, se compose d'un quadrilatère irrégulier, formé de douze à quinze feuilles de tarlatane réunies par quelques points de couture, et trempée dans une bouillie crémeuse, formée à parties égales, de plâtre à mouler gâché dans de l'eau simple à la température de la pièce. Le quadrilatère aura pour longueur la distance qui sépare le pli du coude du pli palmaire correspondant aux articulations métacarpo-phalangiennes ; pour largeur, en haut, la circonférence de l'avant-bras prise à sa partie supérieure ; en bas, celle du poignet, plus 3 centimètres; car, à ce niveau, malgré le retrait de la tarlatane, les deux bords doivent se superposer. Au milieu de l'extrémité inférieure du quadrilatère, à 2 centimètres de son bord digital, sera pratiquée une ouverture ovalaire de 4 centimètres, dans le sens longitudinal, de 3, dans le sens transversal, destinée à livrer passage au pouce. Ces deux derniers chiffres varieront avec l'âge du blessé. Pour l'appliquer, on introduit le pouce par la fenêtre ovalaire ; la bandette qui sépare cette dernière du bord digital s'applique sur face externe du second métacarpien, qu'elle recouvre jusqu'à son articulation phalangienne. Puis les côtés latéraux de l'appareil sont attirés vers le bord cubital de la main, où ils restent séparés en formant un V ; au poignet, ils se superposent ; mais l'avant-bras reste à découvert sur une surface angulaire peu étendue ».

Hennequin (*Revue de chirurgie*, 1894). Un aide doit

tenir la main et maintenir les surfaces réduites, jusqu'à ce que le plâtre soit entièrement pris, et à ce moment, l'avant-bras devra sécher en position de pronation légère avec flexion de la main et moyenne adduction cubitale, attitude favorable au maintien de la réduction.

Ainsi que le démontre la description de cet appareil, il faut que le bandage inamovible s'arrête à la naissance des doigts, afin de ne pas porter obstacle à leurs mouvements. Le pouce, surtout, si voisin de la fracture doit être entièrement libre.

En effet, il n'est pas d'articulation dans le corps humain qui s'ankylose avec autant de facilité que celle de cette région, qui, de plus, est éminemment bien placée pour subir les atteintes de l'atrophie musculaire.

L'appareil ne sera laissé en place que 10 à 12 jours environ, car, non seulement cette fracture se consolide rapidement, mais encore, même avant la formation du cal définitif, les fragments n'ont plus de tendance à se déplacer.

Plusieurs séances de massage rendront au système musculaire sa souplesse et sa vigueur antérieure, et comme les doigts n'auront jamais cessé de se mouvoir, le membre pourra immédiatement reprendre ses fonctions, sans s'arrêter à cette période de transition, durant laquelle il est obligé de refaire son éducation.

Mais, il est bon de dire que malgré tous ces soins et toutes ces prévenances, la luxation cubitale a de la tendance à se reproduire, et nous n'en rappellerons comme exemple que le cas de Goyrand, qui avait trait à un soldat du génie, dont le cubitus droit se déplaçait à nouveau, à l'occasion des mouvements qui exigeaient trop de force.

2° Le traitement de la fracture de Pouteau avec luxation ouverte n'est pas aussi simple.

Dans un traumatisme de ce genre, la première induction est de débrider la plaie et de désinfecter soigneusement le foyer.

Des lavages à la liqueur de Van Swieten, ou l'enveloppement par des compresses aseptiques imbibées de sublimé en solution à 1/4000 complèteront le traitement.

Ces précautions antiseptiques achevées, on pourra tenter la réduction au moyen des mêmes procédés ci dessus décrits. Un aide tire sur l'avant-bras, tandis que le chirurgien fait subir à la main fléchie un mouvement combiné de traction et d'adduction cubitale, et repousse en même temps sous les téguments, l'épiphyse osseuse qui fait issue.

Mais, le plus souvent, cette dernière manœuvre, provoque des difficultés considérables. La styloïde cubitale, en effet, de forme triangulaire, a pénétré comme un coin les parties molles et l'orifice de sortie n'est pas suffisant pour permettre la réduction.

Le débridement des deux angles de la plaie s'impose. Malgaigne l'avait déjà recommandé.

Quand le cubitus a pu ainsi réintégrer son domicile, que l'axe de la main est en position normale, exactement dans l'axe et le plan de l'avant-bras, on suture, au crin de Florence, la solution de continuité, en laissant dans un des angles un petit drain aseptique.

Le tout est recouvert d'un pansement humide, soit au sublimé, ou mieux à l'eau oxygénée dédoublée, maintenu par une bande de flanelle, fortement serrée. On pourra le renouveler plusieurs fois.

Dès que la réunion est solide, on remplace l'enveloppement humide par de la gaze à l'iodoforme sèche, recouverte d'une gouttière plâtrée qu'on peut laisser en place pendant une quinzaine de jours. On n'oubliera pas de recommander au malade de faire mouvoir ses doigts aussi souvent que possible.

Quelques séances de massage achèveront la guérison.

Quelquefois, cependant, si les deux fragments radiaux sont fortement engrenés, on ne parvient pas à les détacher, et il en résulte un raccourcissement du bord radial, qui peut atteindre jusqu'à 3 centimètres.

La réduction de la luxation, dans ce cas, devient très difficile, et contribue à accentuer le déjettement de la main sur le bord externe, facteur si important de l'impotence fonctionnelle.

C'est dans ce cas seul, qu'il est bon d'avoir recours à la résection du cubitus, qu'on peut effectuer, soit à l'aide de la scie à chaîne, soit au moyen des cisailles. On enlève la partie de l'os luxé, qui fait issue à travers les téguments. On applique alors une gouttière plâtrée qu'immobilise la main en bonne position.

On a reproché à la résection de déterminer une déviation de la main au dedans qui constitue ce que l'on appelle la main-bote cubitale. Nous ne le pensons pas, puisque l'intervention ramène sur un même plan transversal les extrémités inférieures des deux os de l'avant-bras, qui s'en étaient écartés, par suite du raccourcissement radial.

Rognetta en a rapporté un exemple qui montre bien que la main-bote cubitale ne produit pas cette impotence fonctionnelle dont nous avons parlé.

« Cherion, tonnelier, 42 ans, rentre à l'Hôtel-Dieu, avec une fracture simple du radius du côté droit.

» C'était la troisième fois que cet homme se fracturait le radius du même côté.

» Notre étonnement fut grand, lorsqu'en examinant l'avant bras droit de ce malade, nous ne trouvâmes pas l'extrémité du cubitus, mais une cicatrice à sa place.

» Cinq ans auparavant, cet homme avait eu son avant-bras droit pris entre un mur et une voiture qui menaçait de l'écraser, et il s'était fracturé le radius avec issue du cubitus en arrière.

» MM. Boyer et Roux excisèrent la partie inférieure de cet os. Le malade conservait précieusement cette partie d'os dans une bourse de cuir et elle nous a été montrée par lui. Sa longueur était de deux pouces et demi, on y distinguait très bien la tête cubitale couverte de son cartilage et l'apophyse styloïde intactes. Depuis la guérison de ces accidents, la main de cet individu s'était déviée un peu en dedans, il est vrai. Mais il s'en servait parfaitement bien, comme avant l'accident ».

En résumé, dans le cas de fracture accompagnée de luxation non exposée, la réduction et la pose du plâtre font tout le traitement.

Si la luxation est exposée, le débridement suivi de réduction, ou la résection de l'extrémité cubitale s'imposent.

Le point important consiste à recommander aux malades des mouvements des doigts et à prévenir l'ankylose par tous les moyens possibles.

CONCLUSIONS

I. — La fracture type de l'extrémité inférieure du radius (fracture de Pouteau), se complique parfois de diastasis de l'articulation radio-cubitale inférieure et de luxation du cubitus.

II. — L'extrémité inférieure du cubitus peut se luxer soit en avant, soit en arrière. La luxation est simple ou exposée, suivant le mode et l'intensité du traumatisme.

III. — La luxation cubitale n'est pas toujours contemporaine de la fracture de Pouteau. Elle peut se produire tardivement, par le fait du raccourcissement du radius fracturé dont les fragments se sont pénétrés. Il s'agit alors d'une subluxation, plutôt que d'une luxation vraie.

IV. — Les symptômes sont ceux de la luxation cubitale inférieure auxquels s'ajoutent la fracture de Pouteau.

V. — Le pronostic est sérieux. L'ankylose du poignet en est une conséquence fréquente ; si les mouvements de flexion et d'extension de la main peuvent réapparaître avec une amplitude suffisante, la pronation et la supination sont définitivement abolies.

VI. — Le traitement consiste à réduire la fracture et la luxation et à surveiller le maintien de la réduction. Quand il y a fracture avec engrènement très marqué, la résection de l'extrémité cubitale peut être nécessaire.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 6 mars 1902
Le Recteur,
A. BENOIST.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 6 mars 1902
Le Doyen,
MAIRET.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Pouteau. — Œuvres posthumes, 1775.
Sir A. Cooper. — A Treatise of Dislocations.
Beullac Fils. — Thèse inaugurale, Paris, 1822. Du Diastasis.
Désault. — *Journal de chirurgie*, 1791.
Dupuytren. — Leçons cliniques orales, t. III et V.
— Mémoire sur les fractures du Péroné. — *Annales des hôpitaux*, 1833. — *Gazette médicale de Paris*, 1832, p. 803.
Malgaigne. — Mémoire sur les luxations du poignet et sur les fractures qui les simulent. — *Gazette médicale de Paris*, 1832, p. 771.
Goyrand, d'Aix. — Mémoire sur les fractures de l'extrémité inférieure du Radius. — *Gazette médicale de Paris*, 1832.
Leroy. — Thèse de Paris, 1834.
Malgaigne. — Traité des fractures et des luxations, 1855.
Padieu. — *Bulletin de la Société Anatomique*, 1838, p. 306.
Voillemier. — Archives générales de Médecine, 1839.
Salètes. — Archives de médecine militaire, 1860.
Nélaton. — Pathologie chirurgicale, 1874.
Hamilton. — Traité pratique des fractures et des luxations (traduction Poinsot, 1884).
Rognetta. — Considérations sur quelques points en litige concernant les fractures et les luxations de l'extrémité supérieure des os de l'avant-bras. — Archives générales de médecine, 1834.
Forgue et Reclus. — Traité de Thérapeutique chirurgicale, 1898, 2e édition, t. I.

Hennequin. — Revue de chirurgie, 1894.
Gallois. — Thèse de Lyon, 1900.
Abadie. — Thèse de Montpellier, 1901.
Jeanbrau. — *Montpellier Médical*, 1902.
Simon, Duplay et Reclus. — Traité de chirurgie. Art. de Nélaton.
Le Dentu et Delbet. — (Article Cahier). Pathologie chirurgicale.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

LES

COURANTS DE HAUTE FRÉQUENCE

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES
PHYSIOLOGIQUES ET THÉRAPEUTIQUES

DU MÊME AUTEUR

Un cas d'amyotrophie progressive dite essentielle, avec réaction de dégénérescence. En collaboration avec M. ABADIE (*Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière*, 1900).

Influence des applications directes des courants de haute fréquence sur l'élément atrophique dans des affections diverses. Communication à la Société des sciences médicales de Montpellier, séance du 5 juin 1900 (In *Nouveau Montpellier médical*, 1er juillet 1900).

Action des courants de haute fréquence sur la tuberculose expérimentale. En collaboration avec M. LAGRIFFOUL. Communication à la Société des sciences médicales de Montpellier (In *Nouveau Montpellier médical*, 1er juillet 1900). Communication au Congrès international de médecine de 1900 (Section de pathologie générale). Mémoire in *Archives d'électricité médicale* (novembre 1900).

Action thérapeutique des applications directes des courants de haute fréquence. Mémoire in *Archives d'électricité médicale* (février et mars 1901).

Action des courants de haute fréquence sur la sécrétion urinaire. En collaboration avec MM. MARTRE et ROUVIÈRE. Première note: renseignements fournis par l'analyse chimique, présentée à l'Académie des sciences par M. d'ARSONVAL (séance du 1er juillet 1900). — Deuxième note: renseignements fournis par la recherche de la toxicité urinaire, présentée par M. d'ARSONVAL à l'Académie des sciences (séance du 15 juillet 1901).

Nouvelles recherches relatives à l'action des courants de haute fréquence sur la tuberculose expérimentale. En collaboration avec M. LAGRIFFOUL. Mémoire in *Archives d'électricité médicale* (juillet 1901).

Le traitement des névrites par les courants de haute fréquence. En collaboration avec M. LAGRIFFOUL (In *Archives d'électricité médicale*, août 1901).

Action des courants de haute fréquence sur la sécrétion urinaire. En collaboration avec MM. MARTRE et ROUVIÈRE. Renseignements fournis par l'analyse chimique, la recherche de la toxicité et la cryoscopie. Mémoire in *Archives d'électricité médicale* (octobre et novembre 1901).

Note sur le traitement des tuberculoses chirurgicales, par les courants de haute fréquence. En collaboration avec M. L. IMBERT. (*Gazette des hôpitaux*, 6 février 1902).