BIBLIOTECA MEDICA ROMANA
A 68
16

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1922-1923 — N° 100

LES CALS VICIEUX DU POIGNET

Consécutifs

aux fractures de l'extrémité inférieure du radius

DÉDUCTIONS MÉDICO-LÉGALES

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le vendredi 23 mars 1923

PAR

Louis-Georges-Joseph CARRIER

Né à VARENNES (Dordogne) le 1er février 1897

Examinateurs de la thèse :

MM. PRINCETEAU, professeur ... *Président.*
RIVIÈRE, professeur ..... *Juges.*
ANDÉRODIAS, agrégé ..... *Juges.*
LANDE, agrégé ..... *Juges.*

BERGERAC

IMPRIMERIE GÉNÉRALE DU SUD-OUEST (J. CASTANET)

PLACE DES DEUX-CONILS

1923

BIBLIOTECA MEDICA ROMANA

LES CALS VICIEUX DU POIGNET

CONSÉCUTIFS AUX FRACTURES

DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE DU RADIUS

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1922-1923 — N° 100

LES CALS VICIEUX DU POIGNET

Consécutifs

aux fractures de l'extrémité inférieure du radius

DÉDUCTIONS MÉDICO-LÉGALES

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le vendredi 23 mars 1923

PAR

Louis-Georges-Joseph CARRIER

Né à VARENNES (Dordogne) le 1er février 1897

Examinateurs de la thèse :

MM. PRINCETEAU, professeur .... *Président.*
RIVIÈRE, professeur..... *Juges.*
ANDÉRODIAS, agrégé ..... *Juges.*
LANDE, agrégé ..... *Juges.*

BERGERAC

IMPRIMERIE GÉNÉRALE DU SUD-OUEST (J. CASTANET)

PLACE DES DEUX-CONILS

1923

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS . . . Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, BADAL, PITRES, GUILLAUD.

PROFESSEURS :

	MM.		MM.
Clinique médicale	ARNOZAN.	Clinique ophtalmologique	LAGRANGE.
id.	CASSAET.	Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	DENUCÉ.
Clinique chirurgicale	CHAVANNAZ.	Clinique gynécologique	BEGOUIN.
id.	VILLAR.	Clinique médicale des maladies des enfants	MOUSSOUS.
Pathologie et thérapeutique gén.	CRUCHET.	Chimie biologique et médicale	DENIGES.
Clinique d'accouchements	RIVIERE.	Physique pharmaceutique	SIGALAS.
Anatomie pathologique et microscopie clinique	SABRAZÈS.	Médecine coloniale et clinique des maladies exotiques	LE DANTEC.
Anatomie	PICQUE	Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	W. DUBREUILH.
Anatomie générale et histologie.	G. DUBREUIL.	Clinique des maladies des voies urinaires	POUSSON.
Physiologie	PACHON.	Clinique des maladies nerveuses et mentales	ABADIE.
Hygiène	AUCHE.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURE.
Médecine légale et déontologie	VERGER.	Toxicologie et hygiène appliquée	BARTHE.
Physique biologique et clinique d'électricité médicale	BERGONIÉ.	Hydrologie thérapeutique et climatologie	SELLIER.
Chimie	CHELLE.		
Botanique et matière médicale	BEILLE.		
Pharmacie	DUPOUY.		
Zoologie et parasitologie	MANDOUL.		
Médecine expérimentale	FERRE.		

MM. PRINCETEAU (Anatomie). — GUYOT (Pathologie externe). — LABAT (Pharmacie).
CARLES (Thérapeutique et pharmacologie). — PETGES (Vénéréologie).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie et embryologie	N.	Médecine générale	CREYX.
Histologie	LACOSTE (chargé).	id.	MICHELEAU.
Physiologie	DELAUNAY.	Maladies mentales	PERRENS.
Anatomie pathologique	MURATET.	Médecine légale	LANDE.
Parasitologie et sciences naturell.	R. SIGALAS (chargé).	Chirurgie générale	ROCHER.
id. id.	N...	id.	DUVERGEY.
Physique biologique et médicale.	RECHOU.	id.	PAPIN.
Chimie biogique et médicale	N...	Obstétrique	PERY.
Médecine générale	MAURIAC.	id.	FAUGÈRE.
id.	LEURET.	Ophtalmologie	TEULIÈRES.
id.	DUPERIE.	Pharmacie	N.

COURS COMPLÉMENTAIRES

	MM.		MM.
Clinique dentaire	CAVALIÉ.	Démonstrations et préparations pharmaceutiques	LABAT.
Médecine opératoire	VENOT.	Chimie	RANGIER.
Accouchements	FAUGERE.	Pathologie interne	CREYX
Ophtalmologie	CABANNES.		
Puériculture	ANDERODIAS.		

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes ..... MM. ROCHER.
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle ..... GOURDON.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui ont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE LE DOCTEUR CARRIER

Dont j'évoque aujourd'hui le nom avec autant d'émotion que de fierté. Sa vie, toute de dévouement et de probité a laissé dans mon cœur une empreinte ineffaçable et décidé du choix de ma carrière. Je ne formule qu'un vœu être digne de lui et réaliser à mon tour ma part d'une tâche qu'il sût si parfaitement accomplir lui-même.

Mon premier hommage va de droit à sa mémoire vénérée et ma reconnaissance filiale lui dédie ces pages.

A MA MÈRE

La meilleure entre toutes les mères.

Faible témoignage d'une bien tendre affection et d'une infinie reconnaissance.

A MA SŒUR

A MON BEAU-FRÈRE LE Dr NOBLE

Gage de ma profonde affection.

A CEUX QUI ME SONT CHERS

A MES MAITRES

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ROCHER

Chargé du cours complémentaire d'orthopédie

Chirurgien des Hôpitaux

Chevalier de la Légion d'Honneur

Officier de l'Instruction publique.

Qui m'inspira le sujet de cette thèse, me fournit les observations s'y rapportant et guida mon inexpérience.

Je le prie d'agréer mes sentiments reconnaissants.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Docteur PRINCETEAU

Professeur à la Faculté de Médecine de Bordeaux
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Instruction Publique

En hommage de respectueuse gratitude.

INTRODUCTION

Parmi les fractures qu'il importe à tout médecin de bien connaître on doit placer en premier lieu celles de l'extrémité inférieure du radius en raison de leur extrême fréquence et des conséquences désastreuses qu'elles peuvent avoir si elles sont insuffisamment traitées.

Or, si l'on recherche dans la littérature médicale les travaux publiés sur les fractures de l'extrémité inférieure du radius, on constate que presque tous s'appesantissent très longuement sur le mécanisme et l'anatomie pathologique de cette lésion, alors que les fractures vicieusement consolidées ont beaucoup moins attiré l'attention des observateurs.

A l'heure actuelle deux causes ont contribué à mettre en lumière l'étude de cette difformité au même titre d'ailleurs que celles des autres consolidations vicieuses : c'est d'abord l'emploi de plus en plus courant des rayons X dans l'examen des cals vicieux, et ensuite les lois sur les accidents du travail, puisque les cals vicieux consécutifs à des fractures du poignet sont suivis de troubles fonctionnels assez grands pour constituer une infirmité permanente et partielle.

La main en effet peut exécuter des mouvements d'une merveilleuse précision et infinie variété, mais cette perfection ne dépend pas uniquement des différents mouvements associés des doigts et une large part doit être faite aux articulations du poignet et des deux os de l'avant-bras entre eux.

Ces articulations détiennent le secret de l'orientation dans les différents axes et toute cause qui les empêche de jouer normalement compromet la valeur fonctionnelle de la main correspondante.

Les troubles de la pronation et de la supination sont les principaux responsables de l'impotence fonctionnelle de l'avant bras, car ils ne peuvent être compensés que dans une faible mesure par les mouvements de circumduction de l'épaule.

Le blessé dont le bras ne peut plus jouer garde une main timide, maladroite, il doit suppléer à cette inhabileté par des mouvements du bras, du torse et encore n'arrive-t-il que difficilement à esquisser le geste indispensable, aussi, est-il important de ne rien négliger de ce qui est de nature à sauvegarder la valeur fonctionnelle de la main qui est l'instrument de travail de l'artiste aussi bien que de l'ouvrier.

Or, il est incontestable que l'intégrité de l'avant-bras est nécessaire à l'ouvrier ; quand le squelette est intéressé c'est pour lui un préjudice grave, une diminution notable de la force, des mouvements, et de la dextérité de la main.

Etant donné l'intérêt pratique considérable qui s'attache à cette question, la fréquence des traumatismes du poignet dans les accidents du travail, la quantité d'expertises auxquelles le médecin doit apporter ses lumières, nous avons cru faire œuvre utile en consacrant une partie de notre ouvrage à l'étude des cals vicieux du poignet et de leurs conséquences au point de vue médico-légal.

ÉTIOLOGIE

Quelles sont les diverses causes auxquelles nous pouvons rapporter la fréquence des consolidations vicieuses des fractures de l'extrémité inférieure du radius?

1°. *Un optimisme exagéré* concernant ce genre de traumatisme n'est pas sans avoir exercé une malheureuse influence dans cette question. De nos jours le public partage l'opinion des médecins de l'antiquité, Hippocrate, Galien, Fabrice d'Aquapendente qui confondaient fracture et luxation du poignet. Aujourd'hui on connaît le poignet « foulé » dont la fracture de l'extrémité inférieure du radius est le plus souvent l'expression scientifique, et le blessé fier du diagnostic qu'il a posé lui-même ira vers le rebouteur réclamer les soins que nécessite son état.

2°. *La crainte des fractures ouvertes* pleinement justifiée jadis pèse en effet d'un grand poids sur toute intervention osseuse, qui à vrai dire n'est pas sans danger bien qu'exagérée, cette crainte n'a pas encore été vaincue.

Sans avoir à prendre parti ici pour la méthode de reposition sanglante ou pour tout autre système de coaptation, on ne saurait nier que la crainte d'infection du foyer de fracture n'ait dominé et ne paralyse encore les efforts de la chirurgie osseuse des fractures.

Il semble que le rôle de celle-ci soit simplement d'intervenir quand les autres méthodes employées ont démontré leur impuissance et que l'on se trouve en face de déformations pathologiques par trop frappantes.

Cependant si logiquement l'ostéosynthèse doit donner de

bons résultats il ne faut pas se dissimuler qu'elle n'est pas arrivée à une perfection définitive, car si elle est difficile lorsqu'il s'agit de réunions de segments osseux assez volumineux, les difficultés sont bien plus grandes lorsqu'il s'agit de l'appliquer aux fractures épiphysaires à petits fragments et où les déchirures ligamentaires jouent également un rôle des plus importants, on devra donc la réserver uniquement aux cas où un diagnostic radiographique démontre une complexité de lésions telle que les méthodes habituelles ne sauraient la traiter avec chance de succès.

3°. *Insuffisance de la réduction et immobilisation en position défectueuse.* — Hormis ces cas, heureusement assez rares, le rôle de l'insuffisance de traitement, de la non réduction par exemple, est bien évident. En effet lorsqu'après une fracture récente de l'extrémité inférieure du radius, on ne fera aucune tentative de réduction, que celle-ci aura échoué ou bien que l'appareil employé sera insuffisant pour maintenir les fragments, on verra persister des déformations plus ou moins grandes qui porteront atteinte à l'utilité fonctionnelle du poignet, de la main et des doigts.

L'une des causes les plus fréquentes de la dimunition ou de la perte des mouvements de pronation et de supination est le décalage du fragment inférieur, décalage secondaire que le chirurgien produit au moment de la réduction, consécutif par conséquent au désengrènement des fragments. Le décalage particulièrement bien étudié par M. Destot n'est autre chose que le déplacement par rotation qui se fait dans le foyer de fracture. Dans une fracture de l'extrémité inférieure du radius, le fragment supérieur se met en supination sous l'action prédominante du biceps ou du court supinateur, tandis que le fragment inférieur garde l'attitude normale en semi pronation, si la consolidation s'effectue dans ces conditions le décalage est constitué et les mouvements de pronation et supination se trouvent supprimés.

Fait important à retenir, ce décalage s'observe non seule-

ment dans les fractures complexes de réduction difficile ou impossible, mais encore dans les fractures simples, dans les formes frustes dans lesquelles cette grave impotence fonctionnelle survient, souvent sans que le médecin non prévenu l'ait même redoutée.

Il peut exister avec une conservation complète de l'espace interosseux, c'est à dire dans les fractures qui ne présentent ni angulation ni chevauchement, dont la coaptation est en apparence excellente.

L'importance de ce déplacement domine le pronostic des fractures de l'avant-bras comme il en domine la thérapeutique, la nécessité de porter le segment antibranchial inférieur, le seul sur lequel on puisse agir dans une position correspondante à celle du fragment supérieur c'est à dire en supination et de l'immobiliser dans cette position. (Destot).

4°. *Trop longue durée de l'immobilisation.* — Et voilà la dernière des causes que l'on relève dans l'histoire des cals vicieux du poignet. Tout le monde aujourd'hui reconnaît le rôle capital de l'immobilisation prolongée dans les mauvais fonctionnements ultérieurs. *Storp de Kœnigsberg* déclare que tous les appareils sont bons à condition de ne pas les laisser plus de dix jours. *Von Eiselsberg* (Soc. de méd. de Vienne) est du même avis, il n'immobilise même pas du tout la main et la laisse pendre par son propre poids, hors d'un appareil s'arrêtant en manchette au poignet. *Lesser* (Congrès all. chir., 1904) applique un appareil fait d'une bande de flanelle qu'on enlève tous les jours pour massages et bains chauds.

En France on applique couramment une gouttière plâtrée, mais en la laissant dix ou quinze jours au maximum et en ayant bien soin de laisser aux doigts toute leur mobilité. De cette façon, même si la réduction n'a pas été parfaite, on conserve un résultat fonctionnel relativement bon à condition surtout qu'on fasse consécutivement des massages assez rapprochés et pendant une durée assez longue.

Mais pour avoir une reposition anatomique aussi parfaite

BIBLIOTECA MEDICA ROMANA

que possible, on devra réduire les fractures du poignet sous le contrôle radioscopique et ce sera l'un des plus sûrs moyens d'éviter de laisser passer inaperçues des complications coexistantes telles que des fractures des os du carpe ou une luxation de la tête cubitale.

L'entorse du poignet est rare et nous n'avons pas le droit de poser ce diagnostic sans une radiographie préalable.

Nos anciens maîtres portaient facilement le diagnostic de luxation du poignet : nous ne les imiterons pas ; cette lésion est exceptionnelle et bien plus souvent c'est à une fracture de l'extrémité inférieure que nous avons à faire.

DIAGNOSTIC

Signes physiques.

Les symptomes auxquels donne lieu la consolidation vicieuse des fractures du radius ne font, le plus souvent, que continuer l'attitude d'une fracture récente, ils l'accusent même parfois davantage puisque l'épanchement de sang et le gonflement qui accompagnent une fracture récente n'existent plus.

INSPECTION. — 1° *Persistance du dos de fourchette.* — En examinant le malade on remarque que la face dorsale de la main est reportée sur un plan plus postérieur que la face dorsale de l'avant-bras. Le fragment inférieur forme une saillie au-dessus et au-dessous de laquelle existe un méplat, d'où le nom de déplacement en dos de fourchette donné par Velpeau. Cette déformation s'est parfois conservée si nette qu'elle permet à un observateur même novice de faire à distance le diagnostic.

Pour bien apprécier les détails de cette déformation il faut examiner le poignet de profil et de préférence du côté externe.

2° *Persistance de la déviation en baïonnette.* — Si après avoir examiné le membre de profil on l'examine de face, on est frappé par le déplacement de la main en dehors et par son inclinaison sur le bord radial, l'axe du poignet qui est normalement situé sur une même ligne verticale que les axes de l'avant-bras et de la main se trouve déjeté en dehors. La ligne de ces trois axes devient alors brisée et se compose de deux lignes verticales reliées par une troisième légère-

ment oblique. De plus la tête du cubitus fait à la face interne une saillie assez marquée.

3° *Augmentation du diamètre du poignet.* — Le poignet au lieu d'être aplati d'avant en arrière devient presque arrondi par l'augmentation de son diamètre antéro-postérieur. Nous avons constamment trouvé la circonférence du côté malade, mesurée au niveau de l'extrémité des os de l'avant-bras, plus grande de un et même deux centimètres que du côté sain.

Palpation. — La palpation pratiquée sur la face dorsale nous permet de constater deux signes importants.

1° La saillie formée par l'extrémité inférieure du fragment inférieur.

2° La corde des radiaux tendus comme un chevalet par la saillie en question.

3° Enfin on recherchera la situation des apophyses styloïdes et on constatera, dans la majorité des cas, que l'apophyse styloïde du radius est plus ou moins remontée par suite du raccourcissement de cet os.

Mais le sujet ne se présente pas toujours avec des signes aussi nets, dans quelques cas la déformation peut faire complètement défaut et le diagnostic demande alors à être étudié de plus près.

Signes fonctionnels.

Quand on étudie les fractures de l'extrémité inférieure du radius, on est surpris de constater combien peu se correspondent les signes physiques et les signes fonctionnels, telle fracture anatomiquement très mal consolidée n'empêche pas un travail régulier ; telle autre d'aspect normal constitue une véritable infirmité qui peut être attribuée au décalage du fragment inférieur sur le fragment supérieur.

Le signe qui caractérise le décalage radial est l'impossibilité de la supination, le blessé ne peut faire avec la main le geste de recevoir, de plus, l'avant-bras présente au coude le

plan de la saignée tandis qu'au poignet, le membre se présente de profil par le bord radial.

Limitation des mouvements. — Nous venons de voir que ce sont surtout la pronation et la supination qui peuvent être gênées d'une façon sérieuse ; et c'est une des raisons qui doivent commander l'intervention.

Quant aux autres mouvements on observe fréquemment une limitation de la flexion de la main et de son inclinaison radiale ; l'inclinaison cubitale et l'extension sont beaucoup moins atteintes.

Diminution de la force. — C'est surtout sur les fléchisseurs des doigts que cette diminution de la force est très marquée. On éprouve même quelque surprise à voir avec une atrophie des muscles peu marquée des mouvements s'accomplir avec aussi peu de force.

Nous avons presque toujours trouvé une diminution de un tiers, de la moitié de la force de flexion des doigts mesurée au dynamomètre.

Troubles fonctionnels dûs à des complications nerveuses. — Des trois nerfs de l'avant-bras, c'est certainement le médian qui est le plus souvent lésé. Au niveau en effet, où le radius se fracture, le nerf n'en n'est séparé que par le carré pronateur entre les tendons du long fléchisseur du pouce et ceux du fléchisseur commun profond.

Il peut en résulter des anesthésies, des troubles de la sensibilité dans toute la face palmaire des doigts sauf le V^e^ et la moitié interne du IV^e^. Les troubles trophiques consistent en ulcérations, état lisse et rouge de la peau, sueurs continuelles et profuses, sensations de froid habituelles, ils sont quand ils se produisent une indication formelle de l'intervention.

Après avoir exposé les modifications qu'entraîne à sa suite la fracture de l'extrémité inférieure du radius lorsqu'elle est mal traitée ou abandonnée à elle-même, nous pouvons nous rendre compte que le diagnostic ne présente

pas de difficultés et qu'il découle facilement de la déformation observée, de la limitation des mouvements et de la diminution de la force musculaire.

Mais un examen clinique serait assurément incomplet et risquerait de laisser échapper maintes lésions s'il n'était complété par un examen radiographique. Cette radiographie, nombre d'auteurs ont insisté sur ce point notamment Kirmisson, Nové-Josserand, doit être systématiquement prise non seulement de face mais aussi de profil.

PRONOSTIC

Le pronostic des fractures de l'extrémité inférieure du radius vicieusement consolidées est des plus variables.

Prenons le cas par exemple où la fracture n'ayant pas été réduite, les fragments se consolident dans une position vicieuse conservant le déplacement qui existait lors de l'accident ; plusieurs éventualités peuvent alors se présenter.

1. L'élément difformité existe seul.

2. A ce symptome pourra s'ajouter une gêne plus ou grande dans les mouvements de pronation et de supination.

3. Ces mouvements pourront être impossibles, de même que les différents mouvements du poignet, de la main et des doigts qui pourront être ou simplement gênés ou complètement abolis.

Ceci nous explique l'apparente contradiction qui existe dans les avis des différents chirurgiens.

Velpeau écrivait : « Abandonnée à elle-même, c'est-à-dire traitée comme une simple entorse, la fracture de l'extrémité inférieure du radius n'entraîne ordinairement que des suites très simples et n'empêche presque jamais la fonction du poignet de se rétablir complètement ».

Dupuytren disait au contraire : « Lorsqu'une fracture de ce genre a été méconnue, il en résulte dans le membre des changements facheux. L'espace interosseux est effacé, le poignet a une forme cylindrique, les mouvements de pronation et de supination sont très souvent perdus.

Pour *Malgaigne* s'il n'y a qu'un déplacement en arrière du fragment inférieur du radius le pronostic est des plus bénins,

mais si l'apophyse a été refoulée fort au-dessus de son niveau normal, si la main a quitté le cubitus pour se porter en dehors, on ne parviendra qu'à grand peine à diminuer cette abduction, presque jamais à la détruire.

Lucas Championnière voit toute la gravité de ces fractures intéressant une articulation complexe. Il écrit : « Toute fracture qui se fait dans une articulation ou au voisinage d'une articulation est appelée à déterminer momentanément ou définitivement des phénomènes d'enraidissement articulaire qui s'accompagnent presque toujours de douleurs plus ou moins vives et d'une impotence plus ou moins prolongée du membre correspondant. »

C'est à cette dernière opinion qu'il nous paraît sage de nous ranger ; mieux connu en effet, le pronostic éloigné des fractures de l'extrémité inférieure du radius en fait concevoir toute la gravité. La loi sur les accidents du travail, les expertises auxquelles elle donne lieu, permettent de suivre et de retrouver ces blessés que l'on pouvait jadis et de bonne foi croire entièrement guéris. En conséquence devant l'insuffisance des résultats obtenus on peut se rendre compte que la réduction et la contention d'une fracture n'est toujours pas chose aussi simple qu'on pourrait le croire et l'optimisme qui pouvait se justifier autrefois n'est plus de mise aujourd'hui.

DÉDUCTIONS MÉDICO-LÉGALES

Après avoir exposé l'étude des cals vicieux de l'extrémité inférieure du radius, il nous reste maintenant à aborder la partie intéressante de notre sujet, c'est-à-dire relater les considérations médico-légales auxquelles prête cette variété de fracture.

La loi de 1898 sur les accidents du travail a créé pour le corps médical des devoirs nouveaux en donnant naissance à « une médecine légale des accidents du travail. » Les questions s'y multiplient et si les unes sont faciles à résoudre il en est d'autres dont la solution ne laisse pas que d'embarrasser. La tâche devient en effet difficile lorsqu'il s'agit de formuler un pronostic ou d'apprécier dans quelle proportion se trouve réduite la capacité professionnelle d'un blessé que tare une infirmité, aussi une connaissance exacte des lésions traumatiques du poignet est-elle d'un très grand intérêt pratique pour les médecins qui sont journellement appelés à formuler leur avis dans les accidents du travail.

La main sera en effet très diminuée de valeur si elle est supportée par un poignet entravé ou surtout ankylosé, il importe donc d'obtenir une guérison complète et aussi rapide que possible afin de permettre à l'ouvrier d'utiliser à bref délai un membre auquel il soit rendu toute sa valeur fonctionnelle.

La nécessité de préciser la quotité des incapacités permanentes a permis de retrouver des malades qui, se sachant protégés par la loi, reviennent faire valoir leur infirmité et réclamer l'incapacité à laquelle ils ont droit.

Rien n'était plus simple que de les faire réapparaitre à nos yeux ; c'est ce que nous avons fait dans cette thèse et l'on peut voir que les estropiés ne manquent point.

Les statistiques de Lane, Hœvel, sont assez catégoriques au point ne vue des suites pathologiques des mauvaises réductions de la fracture de l'extrémité inférieure du radius.

10 °/₀ de perte de valeur fonctionnelle (Lane).

14 °/₀ d'estropiés (Hœvel).

La plupart des blessés restent souvent des infirmes, des amoindris, des hommes bien diminués qui loin de pouvoir, comme auparavant, gagner largement leur vie sont tout heureux d'accepter quelque petit emploi plus ou moins maigrement rétribué parce qu'ils ne sont plus capables de se livrer au même travail sérieux, prolongé et lucratif qu'avant leur accident.

Golebiewski dans une statistique qui porte sur 70 cas nous dit que 38 seulement ont pu reprendre leur travail et 32 ont dû renoncer à leurs occupations antérieures.

Le degré de l'incapacité est d'un taux très élevé, pour cinq d'entre eux elle dépasse 50 °/₀ ce qui équivaut presque à la perte de leur bras. Il est vrai que trois ou quatre fois seulement la lésion fut reconnue au début, une erreur de diagnostic a comme corollaire un traitement irrationnel et le résultat final est déplorable. Immédiatement après le traumatisme, le diagnostic est souvent difficile à poser avec exactitude, la tuméfaction est considérable et dans ces conditions une déformation quelconque peut facilement passer inaperçue, il ne faudra pas alors négliger d'employer la radiographie.

Les procédés d'exploration clinique sont, en effet, insuffisants en matière d'accidents et la responsabilité du médecin se trouve de plus en plus engagée dans les certificats de constatations de blessures.

Comment constater que la fracture sera bénigne ?

Comment établir un pronostic et une durée de traitement approximatifs ?

On pardonne plus facilement une erreur de diagnostic que de pronostic et le praticien à tout intérêt à dégager sa responsabilité le plus tôt possible ; les compagnies veulent savoir de suite les conséquences d'un accident et la victime elle-même doit-être fixée sur l'étendue du sinistre et bénéficier de toutes les ressources de la thérapeutique ; l'image radiographique sera le meilleur procès-verbal de constat et l'épreuve éclairera à la fois le médecin et le patron ou mieux les compagnies d'assurances sur les conséquences possibles des traumatismes.

Grâce à l'obligeance de M. le professeur Verger, de M. le professeur agrégé Duvergey et de M. le professeur agrégé Lande, il nous a été possible de rapporter les quelques expertises qui suivent. On pourrait reprocher à ces documents de ne concerner que des cas litigieux et de laisser dans l'ombre nombre de fractures où le résultat fonctionnel parfait ne provoquait point d'expertises, mais il est aussi des cas où la compagnie d'assurances alloue la rente demandée sans recourir à cette procédure.

Au reste en se basant sur de nombreux dossiers d'accidents du travail qui ont été compulsés au siège de diverses compagnies d'assurances, on trouve 50 o/o des fractures de l'extrémité inférieure du radius donnant lieu à expertises et concluant, à une incapacité partielle plus ou moins grave, environ 6 mois après l'accident. Souvent, il est vrai, par suite de l'adaptation du blessé la révision aboutit à une diminution d'incapacité ainsi que le prouvent les expertises II et III.

Expertise I

Fracture de l'extrémité inférieure du radius gauche
Luxation ouverte de la tête cubitale gauche

M. P. a été blessé le 12 avril 1922, son bras gauche ayant été pris entre deux bennes de charbon. Il se rend à l'hôpital Saint-André où M. Chenut délivre le certificat suivant :

Plaie contuse de la face antérieure du poignet gauche ; fracture de l'extrémité inférieure du radius gauche ; luxation ouverte de la tête cubitale gauche. Il fut ensuite traité à domicile jusqu'au 12 août.

Expertise par M. le professeur Verger le 15 janvier 1923. (Résumée). — La main gauche est légèrement déviée vers le bord cubital, de plus, on remarque une déformation très nette « en dos de fourchette ».

Les mouvements passifs de flexion ou d'extension du poignet ont une amplitude sensiblement normale ; les mouvements de latéralité par contre sont nettement diminués, cette gène des mouvements doit aller en diminuant si l'ouvrier veut bien se remettre au travail, il conservera seulement une déformation définitive.

En conséquence j'estime à 10 o/o le degré de l'incapacité permanente.

Expertise II

M.... a été blessé le 9 novembre 1918. Il fut atteint d'une fracture de l'extrémité inférieure du radius gauche qui guérit dans les délais normaux.

Sur la foi du certificat médical délivré par son médecin il lui fut reconnu, par suite de la limitation des mouvements de flexion du poignet, une incapacité permanente de 10 o/o revisable dans le délai d'un an.

L'expertise faite par M. le professeur Verger le 29 novembre 1921, étant donné que la situation s'est notablement améliorée, que seule persiste une légère limitation de mouvement de flexion et que le blessé reconnaît remplir les mêmes fonctions qu'avant son accident, conclut au maintien de l'incapacité permanente mais à une réduction de 10 à 5 o/o.

Expertise III

D... V..., a eu une fracture de l'extrémité inférieure du

radius gauche et M. le docteur Duvergey, a en 1920, évalué le taux de l'incapacité à 15 o/o.

M. le docteur Lande, le 15 février 1923, constate que la main gauche est légèrement déjetée vers le bord radial, les mouvements du poignet et principalement le mouvement de supination sont gênés. Il existe une légère atrophie musculaire de la main gauche.

D... V..., prétend que son état s'est plutôt aggravé et qu'il ne peut pas travailler régulièrement, mais on constate qu'il a sur la face palmaire de la main gauche des callosités prouvant qu'il se sert activement de cette main.

J'estime que le taux actuel ne dépasse pas 8 o/o (huit pour cent),

Expertise IV

In th. Siauve, Lille 1912-13

P... Noël, 45 ans, s'est fracturé le poignet gauche en tombant d'une échelle.

Sept mois après l'accident l'état du blessé est le suivant.

Expertise médicale. — La fracture de l'extrémité inférieure du radius gauche est consolidée, mais il persiste une déformation en dos de fourchette ; de plus, tous les mouvements de la main existent mais sont réduits et moins énergiques que du côté sain.

Le poignet comparé à celui du côté opposé apparaît comme empâté. A la mensuration on trouve de l'atrophie musculaire du bras correspondant à la blessure (21 contre 23 cm. côté sain).

Le massage méthodique, l'exercice de la main et la reprise du travail sont de nature à améliorer cet état.

Incapacité partielle et perte de valeur productive: 30 o/o.

Expertise V

Jeanne. — Congrès de chirurgie 1911

Fracture de l'extrémité inférieure du radius. — Déformation Diminution de la supination

Le 29 mars 1907, M. X..., terrassier, âgé de 26 ans, eut le poignet gauche fracturé.

Le blessé fut immobilisé pendant un mois dans un appareil à attelles *en demi pronation* et massé ensuite. Je le vois au mois d'août suivant.

L'avant-bras gauche est légèrement incurvé en dehors et en avant et raccourci de 1 cm. 1/2. Le fait notable c'est que dans la position normale de supination de l'avant-bras, la face palmaire de la main ne regarde pas en avant mais en dedans, pouce en l'air. Cela indique que le fragment supérieur a subi une rotation sur son axe, dans le sens de la pronation d'environ 80°.

Les mouvements d'extension et de flexion du poignet, de la main et des doigts ont toute leur amplitude. La pronation est normale ; le seul mouvement dont l'étendue soit diminuée c'est la supination. Aussi ce terrassier a peine à lancer sa pelletée de terre dans la voiture qu'il charge.

Réduction de capacité de travail : 20 o/o.

Expertise VI

Jeanne. — Congrès français de chirurgie 1911

Fracture compliquée de l'extrémité inférieure du radius gauche et de la tête cubitale. — Déplacement du fragment inférieur et de la main en rotation interne. — Déformation. — Pronation normale. — Supination incomplète.

Le 5 septembre 1908, le sieur R..., menuisier, âgé de 41 ans, tomba d'une hauteur de 3 m. 50 et se blessa grièvement le poignet gauche. Les téguments étaient déchirés l'épi-

physe cubitale à nu et fracturée. La réduction et le pansement furent faits peu après et le blessé guérit sans encombre.

Je le vois six mois après l'accident, il n'a pas encore repris son travail. Le poignet gauche est le siège de la déformation caractéristique en dos de fourchette et la déviation latérale en baïonnette est également très caractérisée. Lorsque le patient exécute l'effort nécessaire à la supination complète, l'avant-bras s'y place bien, mais la paume de la main n'arrive pas à regarder en avant.

La flexion et l'extension sont réduites des 2/3. La pronation se fait bien, la supination incomplète n'arrive, à son degré extrême, qu'à placer la main dans le plan sagittal, elle en reste encore séparée par un arc de 50 degrés environ.

Réduction actuelle, 30 o/o.

Ainsi donc, si ces quelques documents ne peuvent nous donner une idée rigoureusement exacte du taux de l'incapacité permanente, consécutive aux consolidations vicieuses des fractures de l'extrémité inférieure du radius, ils nous montrent que cette incapacité, alors qu'il ne s'agit que du bras gauche, oscille entre 10 et 30 o/o.

Sur quels points doit porter l'évaluation d'incapacité? — A cette question le texte de la loi fait une réponse formelle : c'est sur la diminution de la capacité de travail que l'expert doit se prononcer.

Il est donc indispensable, pour qu'on puisse conclure à une incapacité quelconque, qu'on se trouve en présence de la perte d'une des fonctions utiles au travail. Or, d'après les quelques observations que nous venons de rapporter, on peut se rendre compte de la fréquence des troubles de la supination et c'est là une question de grande importance, car l'incapacité permanente partielle qui peut en résulter est considérable si on songe à l'utilité de ces mouvements

dans les diverses professions. Le blessé est incapable de porter à ses lèvres un verre ou une cuillerée de potage. S'il est jardinier ou terrassier, il ne peut soulever sa pelle chargée ou projeter sa pelletée de terre dans la voiture. S'il est menuisier-tourneur, il ne peut vriller ni forer. Sans doute cette situation est capable d'une certaine amélioration par la rotation externe de l'humérus, les mouvements de l'épaule viennent au secours de ceux de l'avant-bras insuffisants, mais elle n'en reste pas moins une grave infirmité.

Une légère raideur des mouvements du poignet n'a pas, par elle-même, une influence bien considérable sur l'utilisation de la main, de même une raideur plus accentuée, une demi ankylose permet encore à un certain degré l'usage du membre si les tendons ont conservé la liberté de leurs mouvements, si la mobilité des doigts persiste, si la main peut encore servir de point d'appui ; il en est autrement si l'ankylose est très prononcée, si le glissement des tendons ne se fait plus, si des adhérences les fixent dans leur gaîne et dans l'articulation.

Tandis que pour les doigts une ankylose en légère flexion palmaire est la position la moins défavorable, pour le poignet, au contraire, la fixation en légère flexion dorsale est la moins préjudiciable au point de vue fonctionnel.

L'expert, chargé d'apprécier l'intensité d'un trouble fonctionnel de la main consécutif à un traumatisme du poignet, devra procéder d'une façon systématique ; d'abord il comparera le membre blessé avec celui du côté sain, il notera les modifications de forme, mesurera le pourtour et fixera les différences éventuelles.

Il s'assurera de la consistance et des dimensions des éminences thénar et hypothénar, de l'état des muscles lombricaux dont l'atrophie se reconnaît par le creusement des interstices inter-métacarpiens, enfin il ne négligera pas d'éprouver la force de pression de la main et de la comparer avec celle de la main saine. Toute perturbation dans le fonctionnement du membre supérieur et notamment de la

main, déprécie la capacité professionnelle et la capacité de travail du sujet.

D'abord il est à peine nécessaire de rappeler que toute lésion de la main droite, à moins qu'il ne s'agisse d'un gaucher, sera plus préjudiciable qu'une lésion identique de la main gauche.

Mais ce n'est pas seulement des anomalies observées dans le fonctionnement de la main qu'il faut tenir, compte lorsqu'on doit estimer le degré de dépréciation qu'elles entraînent pour la capacité du travail, mais aussi de la profession qu'exerçait le blessé.

Il y a une distinction à faire entre les travaux manuels grossiers et les métiers plus délicats exigeant un grande souplesse de la main et des doigts. Cependant, quelle que soit la profession de l'ouvrier, c'est au médecin que le juge s'adresse pour savoir ce que vaut l'index du menuisier ou le petit doigt du maçon. Aussi a-t-on pu se demander s'il ne serait pas bon d'adjoindre à l'expert médecin, un expert professionnel et si la diminution de capacité de travail ne serait pas mieux résolue par une sorte de tribunal mixte, composé du juge, du médecin, et du professionnel. Mais actuellement, il n'en est pas ainsi et c'est au médecin qu'il appartient, le plus souvent, de chercher la solution la plus juste aux questions posées.

On a fait de nombreux efforts pour mesurer avec le plus de précision possible la diminution de capacité causée par chaque espèce de blessure mais, en dépit de ces tentatives, il reste encore beaucoup à chercher dans cette voie. D'ailleurs sur ce terrain on ne saurait exiger l'absolu ; ce serait vouloir l'impossible, car une foule de conditions indépendantes de la blessure entrent en ligne de compte dans l'appréciation de ces résultats, c'est ainsi que l'âge, la constitution, la situation sociale et professionnelle, modifient pour chaque individu les conséquences de la blessure.

Les évaluations ne sont jamais que des moyennes concernant la réduction du travail en général, mais elles peuvent

varier en plus ou en moins suivant la profession du blessé lorsqu'on veut apprécier la réduction de capacité du travail professionnel.

Dans le cas particulier qui nous intéresse, sur quelles bases sera tablée l'évaluation des incapacités permanentes ?

L'estimation du degré d'incapacité de travail, que peut entraîner une fracture de l'extrémité inférieure du radius, dépend essentiellement de l'état des deux fonctions principales du poignet : pronation et supination d'une part, extension et flexion d'autre part.

Mais on doit à ce point de vue faire une distinction, la perte de la pronation et de la supination est plus importante que celle de la flexion et de l'extension.

Voici d'ailleurs les chiffres que donne Ch. Remy.

	PERTE			
	de l'extension	de la flexion	de la pronation	de la supination
Main gauche..	5 à 10 o/o	10 à 15 o/o	20 à 30 o/o	35 à 40 o/o
— droite...	5 à 10 o/o	20 à 35 o/o	30 à 40 o/o	40 à 55 o/o

Le tribunal de la Seine a accordé 30 o/o pour la limitation de la supination.

Le *Wiener Schéma* admet les chiffres de 16 à 41 o/o.

Il semble qu'on puisse se rallier à ces chiffres représentant assez exactement le degré de l'incapacité fonctionnelle. Ils seront d'ailleurs élevés ou abaissés, suivant que le degré de l'ankylose sera lui-même plus ou moins grave.

Mais il n'est pas tenu compte dans ces évaluations de la profession du blessé, ce qui a une grande importance lorsqu'on doit établir le taux d'incapacité. Brouardel a fait le classement suivant selon 4 types.

	Journaliers	Professions intéressant surtout le membre supérieur	Professions intéressant surtout le membre inférieur	Ouvriers d'art
Ankylose complète de l'articulation du poignet	20 à 35 o/o	20 à 30 o/o	5 à 15 o/o	30 à 45 o/o
Ankylose incomplète du poignet suivant le degré.....	5 à 20 o/o	5 à 20 o/o	0 à 5 o/o	10 à 30 o/o

Tarif autrichien . . . . . 15 à 20 o/o
Jurisprudence allemande. . . 40 o/o
— française . . . 30 à 60 o/o

Très souvent ces évaluations sont réduites du 1/3 ou même de moitié s'il s'agit du poignet gauche. On relève dans le livre de Duchauffour, docteur en droit, juge au Tribunal civil de la Seine les évaluations suivantes.

Gêne et faiblesse du poignet après fracture :

Terrassier. . . . . 25 o/o
Couvreur. . . . . 20 o/o
Ciseleur . . . . . 15 o/o
Déménageur. . . . 12 o/o
Vitrier . . . . . 5 o/o
Livreur . . . . . 2 o/o

Perte de l'usage de la main gauche, fracture du poignet :

Maréchal. . . . . 42 o/o

Immobilité du poignet et faiblesse de la main :

Maçon . . . . . 55 o/o

Limitation des mouvements du poignet :

Terrassier . . . . 8 o/o
Mécanicien . . . . 9 o/o
Bonnetier . . . . 10 o/o

Gêne légère du poignet : 3 o/o.

Ainsi d'après les chiffres que nous venons de rapporter et les nombreux dossiers d'accidents du travail que nous avons

consulté pour cet ouvrage, nous pouvons conclure que les fractures de l'extrémité inférieure du radius entraînent pour l'ouvrier une incapacité moyenne de 25 à 30 o/o.

Au point de vue militaire l'évaluation ne se faisant pas de la même façon nous arrivons cependant à peu près à l'équivalence.

LOI DE 1831 ÉCHELLE DE GRAVITÉ DE 1887	TAUX pour un soldat de 2e classe
6e classe	
Ankylose du poignet avec gêne des mouvements de pronation, de supination et des doigts.....	600 francs

OBSERVATIONS

Observation I

Service de M. le Professeur agrégé Rocher

Décollement épiphysaire de l'extrémité inférieure du radius. — Consolidation vicieuse. — Ostéotomie. — Guérison.

André R..., 13 ans, tombe le 2 décembre sur le bras et reçoit un coup de pied au niveau de la partie moyenne de l'avant-bras droit. Douleur très vive à ce niveau et impotence fonctionnelle complète du membre supérieur droit. Il se rend le lendemain chez l'un des rebouteurs les plus réputés de notre ville qui pratique des massages et fait sur lui diverses manœuves, pas de contention. Au bout d'une quinzaine de jours le malade se croit guéri, il revient à l'école mais ne peut écrire que difficilement, les mouvements de supination sont impossibles. Il tombe à nouveau sur la main droite, même phénomènes douloureux que la première fois et impotence fonctionnelle complète, retourne chez le rebouteur qui pratique encore des massages et lui fait subir un traitement électrique qui n'amène point sa guérison.

Il entre à l'hôpital le 6 janvier 1923.

A l'examen le bras droit est tuméfié et violacé à partir de la partie moyenne de l'avant-bras et la force musculaire est très diminuée. Main déviée sur le bord externe, le bord antérieur du cinquième métacarpien formant un angle assez marqué avec la styloïde cubitale. Le malade présente spontanément sa main en pronation, on peut noter une atrophie assez marquée surtout en ce qui concerne les muscles de la

face postérieure, ceux de la face antérieure étant remplacés par un panicule adipeux.

Au poignet la styloïde cubitale est beaucoup plus saillante qu'à gauche, disparition du repli postérieur du poignet, les deux apophyses styloïdes radiale et cubitale sont sur une même ligne transversale.

Sur la face antérieure on voit une déviation caractéristique en dos de fourchette.

Examen fonctionnel. — Le membre malade est en pronation marquée, la force est très diminuée à droite. Impossibilité des mouvements de supination. Tous les nerfs sensitifs sont respectés.

Opération le 15 janvier 1923. Reposition sanglante sous anesthésie générale à l'éther. Voie d'accès postéro-externe. Incision longitudinale le long du 1er radial ; les tendons radiaux sont écartés en dedans, le long extenseur du pouce récliné en dehors ; excision au ciseau de la périostose qui comble l'angle épiphyso-diaphysaire. Ostéotomie du cal ; fixant la diaphyse avec un petit davier de Lambotte on attire celle-ci du côté dorsal, on met en continuité d'axe diaphyse et épiphyse. Le poignet est immobilisé entre deux attelles de carton.

Le 18 janvier après contrôle radioscopique de la réduction, immobilisation dans un appareil platré. Le malade revient le 4 février, son plâtre est enlevé, on lui applique une attelle en carton. Tous les mouvements sont possibles, mais n'ont pas toute leur amplitude, on pratique des massages et la mobilisation progressive.

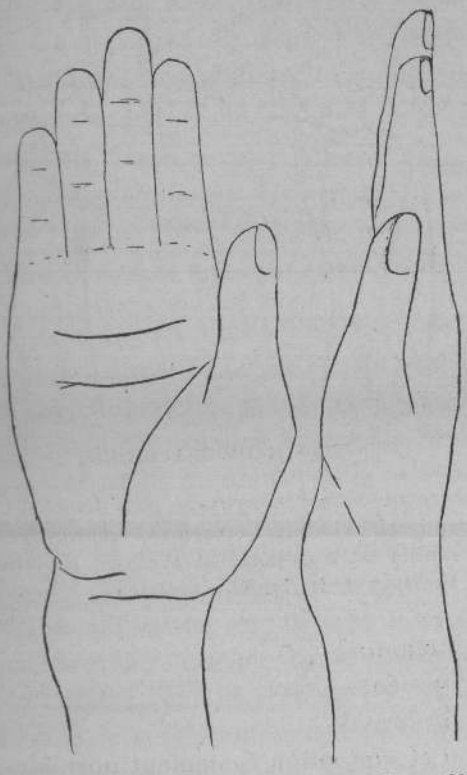
Le 8 mars 1923, la radiographie montre une desaxation entre l'épiphyse inférieure radiale et la diaphyse. Il semble que l'ostéotome soit passé dans le bulbe radial au lieu de passer à l'union de celui-ci avec le cartilage de conjugaison, il semble également qu'il y ait un peu de déjettement interne de la diaphyse par rapport à l'épiphyse. Malgré celà le fonctionnement de l'articulation dans tous les sens est normal sauf la flexion palmaire forcée de la main sur l'avant-

bras, qui n'atteint du côté droit malade qu'un angle de 100° alors que du côté opposé elle atteint un angle de 80° ; mouvements de pronation et de supination, mouvements d'extension normaux ; il persiste toujours une légère saillie au-dessus du poignet du côté de la face palmaire de l'avant-bras formée par l'angulation de la diaphyse sur l'épiphyse.

Observation II

Service de M. le Professeur agrégé Rocher

Fracture de l'extrémité inférieure du radius vicieusement consolidée. — Ostéotomie. — Guérison

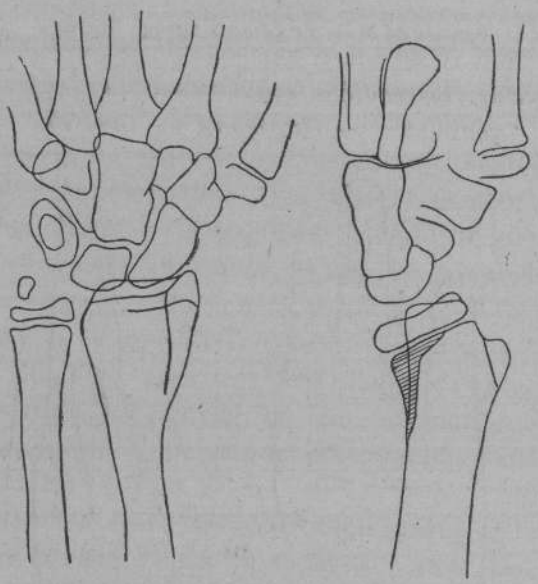


Vue de face Vue de profil

Jean M..., âgé de 15 ans, entre le 24 janvier 1922 dans le

service de M. le professeur Rocher. Il a fait une chute le 21 octobre 1921 sur le poignet droit et a été immobilisé dans un appareil plâtré pendant 26 jours. A sa sortie le poignet paraît déformé.

État actuel. — Les signes sont caractéristiques : déformation en dos de fourchette avec saillie antérieure diaphysaire, déformation en baïonnette, ascension de la styloïde radiale.



EXAMEN RADIOGRAPHIQUE

Trait de fracture intéressant le cartilage, puis détachant vers l'arrière un fragment diaphysaire oblique. Le fragment épiphysaire de l'extrémité inférieure du radius est transporté en arrière ; déviation angulaire 150 degrés. — Fracture de la styloïde cubitale.

Examen fonctionnel :

Flexion limitée.

Extension normale.

Pronation et supination également normales.

Les troubles portent surtout sur la valeur dynamique du membre la force étant très diminuée.

Le dynamomètre marque 5 kilogr. du côté gauche.
0 — du côté droit.

Atrophie musculaire de 1 centimètre.

Opération le 28 janvier 1922. Anesthésie générale à l'éther. Incision de 10 centimètres commençant au niveau de la styloïde radiale.

L'extrémité inférieure du radius est ruginée, puis on pratique une ostéotomie du cal au ciseau. Régularisation des fragments. Reposition. Suture cutanée après un surget aponévrotique.

Immobilisation en hypercorrection dans un plâtre fenêtré. Les suites opératoires sont normales. Contrôle radioscopique le 31 janvier 1922. La reposition anatomique est maintenue. Après une immobilisation de 25 jours, le résultat anatomique est parfait et les mouvements ont une amplitude normale.

Observation III

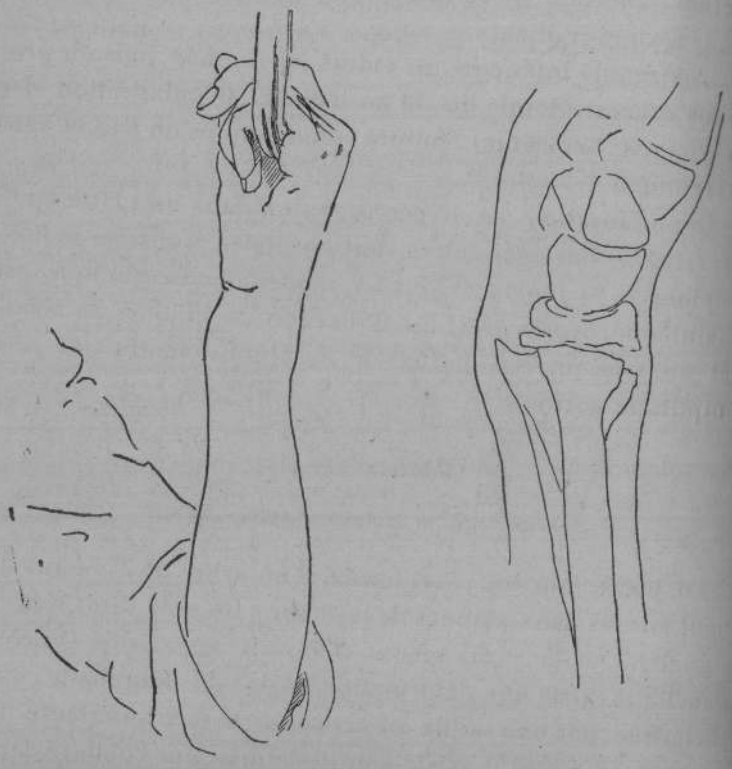
Service de M. le Professeur agrégé Rocher

Le jeune Pierre C... est tombé d'un arbre de 3 mètres de haut sur les deux paumes de la main. Du côté droit rien à signaler, on ne voit aucune difformité apparente. Du côté gauche il existe une déformation en dos de fourchette, caractérisée par une saillie au niveau de la face antérieure du poignet. De profil il existe manifestement une coudure dans l'axe du radius. La radiographie nous montre très nettement le fragment de la diaphyse par rapport à l'épiphyse et une périostose qui existe sur la face antéro latérale du radius et vient combler l'angle entre le radius et le cubitus.

Du côté du cubitus l'enfant présente un décollement épiphysaire. Du côté de la face antérieure du poignet on aperçoit une arête formée par le bout diaphysaire, au-dessous se trouve un petit fragment de diaphyse attenant à l'épiphyse.

Vu de face il semblerait qu'il y a une petite lésion au ni-

veau de l'extrémité inférieure du radius, on aperçoit un trait de fracture qui longe le cartilage de conjugaison et un peu d'hyperostose qui s'aperçoit du côté de l'articulation radio cubitale inférieure.



Par ailleurs les os du carpe sont normaux, les mouvements de latéralité et de flexion dorsale et palmaire se font dans leur amplitude normale. Il y a seulement une légère limitation de la flexion de la main sur l'avant-bras. Quant aux mouvements de pronation et de supination ils sont normaux.

Etant donné que la difformité du poignet de cet enfant est peu marquée, que les mouvements présentent leur amplitude normale, que d'autre part l'infection ne paraît pas agir sur

les points ostéogénétiques de croissance, on n'intervient pas et l'enfant est exéaté le 31 janvier 1923.

Observation IV

In thèse Morel

Fracture de l'extrémité inférieure du radius droit. — Déformation persistante. — Impotence de la main. — Amélioration par ostéotomie et résection du cal.

B..., entre à Desgenettes, le 14 février 1919, pour une fracture de l'extrémité inférieure du radius droit, datant de quatre mois. Il existe une double déformation : déjettement très prononcé de la main sur le bord radial et dos de fourchette accusé. La main n'a aucune force bien que les mouvements du poignet soient respectés. Le blessé éprouve une grande difficulté à tenir un objet.

Radiographie. — Fracture sus articulaire à 1 cent. 1/2 de l'articulation, avec déplacement des fragments indiqué par l'examen clinique. Intervention, le 25 février 1919. Incision externe, ostéotomie oblique du cal dont on resèque une partie de façon à pouvoir mieux réduire la déformation. Suture des parties molles à deux places. Immobilisation plâtrée.

8 mars. — Une radiographie de contrôle ayant indiqué que la réduction n'avait pas été complète, on la complète sous anesthésie. Immobilisation plâtrée.

19 mars. — La fracture est consolidée et la déformation se trouve corrigée à peu près complètement.

Le fonctionnement de la main est grandement amélioré. Le malade est soumis à un complément de traitement par massage.

Observation V (résumée)

M. Bouilly

Fracture de l'extrémité inférieure du radius
Consolidation vicieuse. Ostéotomie. Guérison rapide

Une petite fille de neuf ans est présentée pour une fracture de l'extrémité inférieure du radius non traitée et datant d'un mois. Le dos de fourchette est très accentué. La déformation en baïonnette existe également mais moins accusée. La pronation et la supination sont très limitées.

C'est surtout la déformation qui est choquante et qui indique une ostéotomie.

Ostéotomie le 17 septembre 1883 à l'hôpital Beaufoy par M. Bouilly ; ostéotomie sous-cutanée avec l'ostéotome de Mac-Ewen. La plaie d'un centimètre a été faite à la partie antérieure la plus saillante du cal. On applique ensuite un appareil plâtré. Vingt et un jours après, on enlève l'appareil. La consolidation est faite, le membre en bonne position.

Appareil silicaté pendant huit jours.

Observation VI

In th. Morel

Fracture de l'extrémité inférieure du radius. — Déformation persistante. — Troubles fonctionnnels. — Ostéotomie. — Notable amélioration.

Fracture datant de 2 mois, il n'a été fait aucune tentative de réduction. Actuellement le blessé se présente avec une déformation du poignet la main est déjetée du côté radial. Perte des mouvements de pronation et de supination, douleur très vive au poignet quand on veut les provoquer.

Examen radiographique. — Le fragment inférieur est dévié en dehors et en arrière, il existe un diastasis de la radio-cubitale inférieure par ascension et écartement manifeste du radius.

Intervention le 14 septembre 1917 : ostéotomie au niveau du cal. Libération complète des deux fragments qu'on arrive à placer bout à bout après les avoir avivés. Il n'est pas fait d'ostéosynthèse. Immobilisation plâtrée.

Le blessé sort de l'hôpital le 4 décembre, notablement amélioré, mais conservant encore une légère faiblesse de l'avant-bras.

Observation VII (résumée)

Docteur Destot. — Société de chirurgie de Lyon. 28 avril 1904.

Fracture de l'extrémité inférieure du radius. — Perte de la pronation et de la supination.

Un adulte se présente avec une fracture à l'extrémité inférieure du radius datant de 8 mois. Subluxation en bloc de l'extrémité radiale en arrière formant un dos de fourchette très accusé. Cette déformation n'a pas été réduite et la surface articulaire du radius pour le cubitus a complètement perdu contact avec cet os. Abolition des mouvements de pronation et supination. Ici c'est le déplacement de l'extrémité radiale qui empêche les mouvements. L'auteur préconise l'ostéotomie sur le radius dans le cal et la réduction secondaire du dos de fourchette.

Observation VIII (résumée)

In thèse Bosquette

Fracture de l'extrémité inférieure du radius. — Pertes des mouvements de pronation et de supination. — Ostéotomie. — Guérison.

Le jeune D..., 8 ans, tombe sur la main gauche. Immé-

diatement après, douleur et gonflement au-dessus du poignet, pas de traitement.

Trois semaines après on constate une perte complète de la pronation et de la supination.

Le Docteur Destot put sous anesthésie pratiquer l'ostéotomie du radius dans le cal et immobiliser le malade dans un plâtre en flexion et supination forcée. On enlève l'appareil au bout de 3 semaines pour commencer la mobilisation et un mois et demi après l'intervention le malade a repris tous ses mouvements.

Observation IX

Von Lesser. — *Centralblat für. Chir.*, 1887

Fracture du radius droit vicieusement consolidée
Ostéotomie. — Guérison

Un enfant de 13 ans tombe d'un arbre sur les deux mains. Fracture insignifiante à gauche, grave à droite. Dans la suite l'enfant perdit tous les mouvements du poignet et des doigts ; des adhérences se firent entre le cal et les tendons fléchisseurs, et les muscles de l'avant-bras s'atrophièrent notablement.

Après anesthésie générale on met à nu l'épiphyse inférieure radiale. On sectionne au ciseau le foyer ancien de fracture, on détache les adhérences des tendons et du cal.

Pansement aseptique muni d'une attelle. Mobilisation précoce, électrisation et massage.

L'enfant se sert bien de sa main et peut écrire longtemps et bien.

Observation X

In thèse Penot

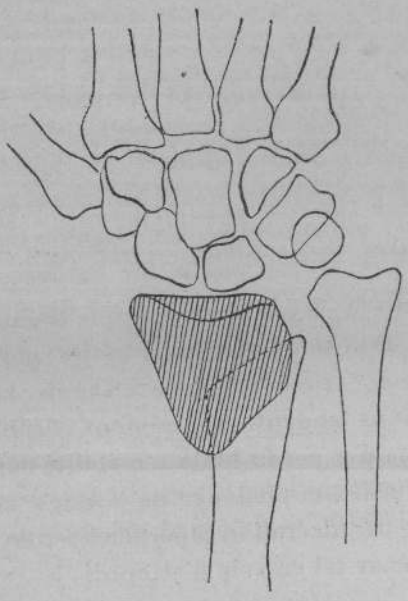
Fracture du radius vicieusement consolidée. — Compression du nerf médian et des tendons fléchisseurs. — Régularisation du cal. — Guérison.

B..., journalier, 38 ans. Deux mois après une fracture du

poignet se plaint de douleurs très violentes et présente un épanchement considérable dans la gaine des fléchisseurs.

Son état est le suivant : Déviation latérale de la main assez nette et surtout dos de fourchette très marqué. L'extrémité inférieure du fragment supérieur radial est très facilement sentie à la face palmaire sous-tendant les tendons, l'apophyse styloïde radiale est remontée un peu au-dessus du niveau de la cubitale.

L'avant-bras est très atrophié, la main est également atrophiée, de plus, la peau est lisse et violacée. Cette main est constamment froide et est le siège d'une transpiration abondante.



EXAMEN RADIOGRAPHIQUE

Diastasis radio-cubital. — Fracture haute du radius dont tout le fragment inférieur est remonté et déjeté en dehors. — Saillie exagérée du cubitus en dedans. — La surface articulaire du cubitus est au contact du pisiforme.

La supination et l'extension sont très limitées. Ces trou-

bles paraissent dûs à la saillie palmaire du fragment supérieur. On décide d'intervenir.

Après anesthésie au chloroforme, incision de 8 cm. à la face antérieure de l'avant-bras, immédiatement en dehors du tendon du palmaire. Avec un ciseau large on abrase la partie saillante de l'extrémité inférieure du fragment supérieur radial.

Les suites opératoires ont été très simples. Après le huitième jour, massage et mobilisation du poignet. Deux mois après le malade ne présentait plus aucune sueur profuse sur la main dont la température était normale, plus de troubles de la sensibilité. Aucun épanchement dans la gaine des fléchisseurs. Le dos de fourchette seul persiste.

Observation XI (résumée)

Jourdan. — Thèse Paris, 1894-95.

Fracture de l'extrémité inférieure du radius. — Cal exubérant. — Compression du nerf médian. — Opération. — Guérison.

Le nommé F..., 16 ans, présente une fracture du radius gauche datant d'un mois et demi, traitée par un appareil amidonné qu'on a laissé en place un mois. Le cal est très volumineux sous-tendant les tendons fléchisseurs et le médian. La main a perdu toute sensibilité dans la zone du médian. La troisième phalange de l'index et du médius présente une petite ulcération superficielle, non douloureuse. L'éminence thénar est en voie d'atrophie.

Opération le 25 janvier 1895 : incision le long du bord interne du tendon du long palmaire. Le médian est recliné en dedans avec les tendons. Ablation à la gouge et au maillet de lamelles osseuses qui font disparaître l'exubérance du cal.

Un mois après il n'y a pour ainsi dire plus trace des troubles fonctionnels et trophiques.

Observation XII (résumée)

Bouilly. — Société de Chirurgie, 1884.

Fracture de l'extrémité inférieure du radius. — Compression du nerf médian. — Opération. — Guérison.

Le nommé D..., âgé de 17, ans présente une fracture de l'extrémité inférieure du radius datant de un mois. Au niveau de la fracture il existe une saillie considérable à la face palmaire et de plus le malade se plaint de douleurs spontanées. La peau de la face palmaire des trois premiers doigts est sèche, écailleuse et fendillée, la sensibilité est retardée.

Intervention. — Incision verticale le long du bord interne du tendon du grand palmaire, le fragment supérieur engagé en partie au devant de l'inférieur formait à ce niveau une crête tranchante sur laquelle se réfléchissaient les tendons et le nerf médian. M. Bouilly enlève successivement de petites parcelles jusqu'à ce qu'on ne sente plus aucun relief.

L'intervention chirurgicale supprimant la compression et l'irritation du médian fut d'une grande utilité et peu de temps après la main avait repris son aspect normal.

Observation XIII

Bouilly. — Société de chirurgie 1884

Fracture vicieusement consolidée de l'extrémité inférieure du radius. — Ostéoclasie du cal. — Perte prolongée des fonctions.

M. Bouilly cite le cas suivant : Un jeune homme de 20 ans après fracture de l'extrémité inférieure du radius droit, fait au bout d'un mois une nouvelle chute sur le même poignet. Il en résulte une déformation considérable et une gêne extrême des mouvements. La pronation et la supination en particulier sont impossibles.

M. Bouilly employa l'ostéoclasie pour réduire le cal difforme et la rupture ne put être obtenue qu'avec une pression de 120 kilogrammes.

« La pression exercée sur les parties molles de l'avant-bras et du dos de la main avait été tellement grande, qu'il y avait un véritable aplatissement de la région, inspirant des craintes sur le sort du médian, des gaines et de la vitalité des téguments ».

Au bout de quelques jours, le malade éprouva des douleurs intolérables dans son membre, il se déclara une synovite des gaînes des fléchisseurs et la sensibilité était abolie dans la zone du médian.

Revu à différentes reprises, le malade est dans un état des moins satisfaisants. La déformation est corrigée mais les mouvements sont très limités, ceux de la main et même ceux des doigts. La sensibilité dans la zone du médian est restée longtemps obtuse.

On peut conclure de cette observation que l'ostéoclasie est un procédé dangereux pour redresser les cals vicieux consécutifs aux fractures du radius, car dans cette région, on est à peu près forcé de comprimer très fortement les tendons, rendus d'autant plus superficiels que le déplacement est plus prononcé.

Il est cependant des cas où le résultat fut plus heureux et les trois observations suivantes, rapportées dans la thèse de Nuguet (Lyon 1885), démontrent que l'ostéoclasie peut parfois donner des guérisons, surtout lorsqu'il s'agit de cals récents.

Observation XIV (résumée)

In Thèse Nuguet

Fracture de l'extrémité inférieure du radius vicieusement consolidée. — Ostéoclasie. — Guérison

Il s'agit d'une fracture datant de 17 jours et traitée jusque là par un rebouteur.

A l'aide de son ostéoclaste, M. Robin fait une nouvelle fracture. Il a fallu déployer une force assez considérable. Appareil plâtré consécutif. Très bon résultat anatomique et fonctionnel.

Observation XV (résumée)

M. Robin. — In th. Nuguet, 1885

Fracture de l'extrémité inférieure du radius vicieusement consolidée. — Ostéoclasie. — Guérison.

Une jeune femme de 27 ans se présente avec une fracture du poignet droit, vieillè de deux mois, traitée par un rebouteur et non réduite.

Elle présente quelque gêne dans les mouvements, surtout dans les mouvements de flexion de la main et se tourmente surtout de la déformation de son poignet.

Ostéoclasie facile. Appareil plâtré consécutif. Aucun gonflement.

Au bout de 20 jours on enlève l'appareil, le cal est constitué en bonne position mais un peu volumineux.

Observation XVI (résumée)

In th. Nuguet 1885

Fracture de l'extrémité inférieure du radius droit non réduite Ostéoclasie du cal: — Guérison.

La fracture dont il s'agit datait de quarante jours, et avait été traitée par un appareil silicaté. Quand on enleva l'appareil, la déformation caractéristique persistait. De plus tous les mouvements étaient gênés ; l'enfant écrivait difficilement.

Ostéoclasie très facile, juste au foyer de la première fracture. Appareil plâtré en bonne position.

Très bon résultat anatomique et fonctionnel.

Observation XVII

M. Chaput. — Société de Chirurgie, Paris, 23 juillet 1902

Il s'agit d'une malade de quarante ans, soignée deux ans plus tôt par un chirurgien des plus distingués qui malgré un traitement très correct ne put obtenir la réduction. La fracture était en effet très oblique.

M. Chaput est intervenu pour des douleurs locales et la mauvaise attitude.

L'ostéotomie du radius ne permit pas de redresser la main, mais la section supplémentaire du cubitus rendit le redressement possible. Le résultat obtenu fut bon mais non parfait.

M. Chaput pense que dans des cas de ce genre, il vaut mieux reséquer la tête du cubitus et faire l'ostéotomie du radius.

C'est en effet à cette opération que l'on est obligé de recourir, lorsqu'il y a eu luxation de l'extrémité inférieure du cubitus compliquant la fracture du radius si la tête du cubitus est très saillante et douloureuse, surtout s'il y a ankylose radio cubitale inférieure.

Observation XVIII (résumée)

Gérard Marchant. — *Revue d'orthopédie*, 1894

Fracture de l'extrémité inférieure du radius.
Résection tardive de la tête du cubitus.

Il s'agit d'une femme de 34 ans qui se fractura le radius à l'extrémité inférieure. De plus la tête du cubitus, non fracturée, faisait saillie à travers une boutonnière de la peau.

Réduction de la tête luxée. Appareil plâtré maintenu pendant deux mois. La malade sort de l'hôpital avec une fracture radiale consolidée et une saillie énorme du cubitus sous les téguments.

Elle revient consulter le 10 avril 1894 avec une forte

déviation de la main vers le bord radial, une saillie énorme du cubitus. Tous les mouvements du poignet sont douloureux et moindres qu'à l'état normal.

Résection de la tête du cubitus le 19 avril 1894. Incision longitudinale interne de 6 centimètres. Toute l'extrémité du cubitus est libre, le ligament latéral interne est rompu. Il y a de l'ostéïte raréfiante. Section en bec de flûte du cubitus, obliquement en bas et en dehors. Appareil plâtré consécutif.

Revue le 8 mai, la malade dit que la douleur a complètement disparu, qu'elle peut coudre et faire son ménage sans gêne, ni souffrance.

TRAITEMENT

Traitement préventif.

Le cal vicieux doit pouvoir être évité. Il suffit de réduire sous anesthésie et d'immobiliser correctement la fracture quand elle vient de se produire.

Mais, pratiquement, comment y arriver ?

Technique de la réduction et de l'immobilisation. — Il faut d'abord connaître les déplacements et à ce point de vue l'examen radiologique est indispensable, il serait même plus facile et plus précis de recourir à la réduction directe sous le contrôle de l'écran.

Pour cette réduction un aide pratiquant la contre-extension, le chirurgien doit non seulement tirer fortement sur la main fléchie et inclinée vers le bord cubital, mais encore presser directement avec ses doigts sur les fragments jusqu'à ce que toute saillie antérieure ait disparu et que le poignet ait repris son épaisseur normale.

Comme appareil d'immobilisation, c'est l'appareil plâtré qui est préférable ; nous insisterons peu sur les détails de son application, mais il est certaines règles qu'il faut connaître.

1. En premier lieu il faut placer le membre en supination, c'est une règle formelle pour éviter le décalage.

2. En second lieu il faut immobiliser la main en adduction forcée et l'attirer le plus possible vers le bord cubital. On obtient ainsi l'abaissement de l'apophyxe styloïde radiale avec comme résultat immédiat l'allongement de la tige ra-

diale. C'est le moyen d'obtenir la correspondance articulaire des extrémités inférieures des deux os.

Enfin, 3° il faut mettre la main en flexion légère pour obtenir le relâchement des fléchisseurs et placer le coude à angle droit pour éviter la contraction des fléchisseurs antibrachiaux qui tendent à attirer en avant le fragment supérieur.

Placé dans cette position, supination forcée, adduction forcée, flexion légère de la main le coude à angle droit, l'avant-bras sera immobilisé en ayant soin de laisser les doigts libres, car dès les premiers jours il faut mobiliser les doigts du blessé et lui apprendre à les mouvoir lui-même constamment.

L'appareil plâtré ne doit pas être maintenu plus de 12 à 15 jours, à ce moment on commencera le massage, mais un massage léger loin du foyer de fracture pour ne pas accroître le volume du cal. La mobilisation du poignet doit être douce et à aucun prix elle ne doit être douloureuse, c'est la seule façon qu'elle soit efficace.

Dans une série de cas on devra d'ailleurs préférer l'intervention sanglante, certaines fractures semblent vouées en effet à la consolidation vicieuse et il est impossible de les réduire parfaitement ; c'est pour ces fractures qu'on a proposé le traitement sanglant immédiat.

Traitement curatif.

Dans toute intervention, le chirurgien se proposera un double but, détruire la consolidation vicieuse et reconstituer la forme anatomique normale et par cela même rétablir la fonction du membre.

Les traitements non sanglants ont été pendant longtemps les seuls employés, ils sont aujourd'hui à peu près abandonnés et ne peuvent être retenus que comme les adjuvants utiles des méthodes opératoires que nous allons étudier.

Deux procédés se trouvent en présence : l'ostéotomie et l'ostéoclasie ; l'un et l'autre ont tour à tour possédé la fa-

veur des chirurgiens. Avant 1875 on ne trouve que trois ostéotomies pour cals vicieux de l'avant-bras (Gardeil, Hill, Guterbock). La thèse de Gangolphe 1882 qui traite de l'ostéotomie dans les cals vicieux ne comporte aucun développement pour les cals de l'avant-bras et du poignet. A la Société de Chirurgie de Paris, en 1884, Bouilly parle en faveur de l'ostéotomie et son exposé rallie tous les suffrages ; peu après, en 1885, Duplay publie une relation sur 3 cas de difformités du membre supérieur traités par l'ostéotomie ; Robin, au contraire, faisait valoir les avantages de l'ostéoclasie dans les mauvais cas d'anciennes fractures de l'extrémité inférieure du radius (voir observations XIV, XV, XVI).

Depuis lors on a pratiqué plus d'ostéotomie que d'ostéoclasie. Toutefois Destot marquait ses préférences pour l'ostéoclasie en raison de sa facilité et de la rapidité de consolidation qui lui fait suite, il imagina une pince spéciale à ostéoclasie pour l'avant-bras et rapporta deux cas brillamment traités par l'ostéoclasie dans lesquels la consolidation s'effectua rapidement.

L'ostéoclasie. — Ses inconvénients. — Ses indications.

Il semble cependant que l'ostéoclasie, pour ne pas créer de plaie opératoire, n'en constitue pas moins un traumatisme d'autant plus grave qu'il est aveugle dans son application et dangereux dans ses résultats. Elle nécessite une pression souvent considérable et le plus souvent on ne brise pas l'os au niveau de l'ancien foyer de fracture, mais au-dessus de lui ; enfin on peut craindre, comme le rapporte l'observation XIII, des hématomes et même des lésions du nerf médian.

Pour ces diverses raisons, il nous semble que l'ostéoclasie est à rejeter dans la plupart des cas ; cependant elle pourra être réservée encore aujourd'hui aux cas de consolidation récente, le cal n'étant pas très dur l'ostéoclasie devient une

méthode de choix, c'est ainsi que Dupuytren en était partisan à la période de consolidation qu'il avait décrite comme étant celle de la formation du cal provisoire.

Ostéotomie. — Voie d'accès. — Technique opératoire.

L'ostéotomie a sur l'ostéoclasie les avantages d'une opération mieux ordonnée et plus précise, elle peut s'appliquer aux cas les plus anciens, elle permet de rétablir, en cours d'intervention, les rapports normaux, enfin elle seule permet une réduction parfaite des fragments.

Cette intervention que l'on pratiquait autrefois sous-cutanée (M. Bouilly, obs. V), doit se faire maintenant à ciel ouvert. Quant au côté par lequel il convient d'aborder l'os et de faire la section osseuse, c'est suivant les chirurgiens, la face antérieure, la face externe ou la face postérieure.

Voie antérieure. — Duplay conseille, en raison des gouttières ostéo-fibreuses de la face dorsale, d'aborder l'os par la face palmaire. La main étant en supination, il incise verticalement immédiatement en dehors du tendon du grand palmaire — comme pour lier la radiale au poignet. — La peau coupée, on écarte les vaisseaux en dehors, les tendons en dedans ; on fait une section transversale de l'os, section qu'on termine par la rupture des dernières lamelles osseuses pour respecter sûrement les tendons extenseurs.

Voie latérale. — Rohmer (1886), utilise la voie latérale externe qui est restée la voie régulière et classique.

La découverte du plan osseux est aisée à la partie inférieure de l'avant-bras car les muscles sont devenus tendons et ménagent entre eux des interstices suffisants permettant un abord assez facile, ce procédé offre, au dire de l'auteur plus de sécurité à l'égard des vaisseaux et des gaînes tendineuses et, de plus, les insertions des muscles pronateurs qui se font à la face antérieure ne sont point endommagées.

Voie postéro-externe. — Enfin Hennequin conseille l'incision sur le bord postéro-externe du radius en passant entre

le tendon long extenseur d'une part, les tendons court extenseur et long abducteur du pouce d'autre part, on pratique alors l'ostéotomie du cal autant que possible au siège de fracture.

Dans les cas récents de disjonction des fragments vicieusement consolidés est facile, le trait de fracture est vite retrouvé, dans les cas anciens, si le foyer de fracture n'est pas facilement abordable, l'ostéotomie à distance pourra être pratiquée.

Mise en bonne position des fragments.

La préoccupation constante doit être d'assurer le mieux possible la parfaite correspondance des surfaces articulaires. Corrigés dans leur déviation les fragments seront juxtaposés très exactement les faces et les bords similaires se correspondant, pour cela un aide a soin de faire varier la rotation de l'avant-bras avec quelques mouvements de la main, la correspondance anatomique se rétablit. Pour cette mise en bonne attitude des fragments, il convient surtout de corriger l'angulation, pour cela il faut axer le fragment inférieur sur le fragment supérieur par des tractions et des inclinaisons pratiquées sur la main.

Parfois il y aura lieu de procéder à une ostéosynthèse à moins que l'engrénement parfait des fragments ne semble devoir assurer suffisamment leur coaptation. Ceci fait on pratique la suture de l'aponévrose et la peau est réunie en général sans drainage, un pansement sommaire est appliqué sur la plaie opératoire, très peu épais pour ne pas gêner la pose de l'appareil plâtré et l'avant-bras est immédiatement immobilisé.

Immobilisation en appareil plâtré.

Le rôle de l'immobilisation est capital et de lui dépend, en grande partie, le pronostic opératoire. La bonne position des fragments doit être conservée, l'avant-bras est immobilisé en supination et demi-flexion, le plan du poignet dans

le plan du pli du coude, l'apophyse styloïde radiale regardant exactement comme l'épicondyle, le coude fléchi à angle droit. On se servira pour cela d'un appareil plâtré embrassant la main, le poignet et l'avant-bras qui sera maintenu pendant vingt jours.

Suites opératoires.

Les soins post-opératoires sont des plus simples : le temps régulier d'immobilisation étant passé, on s'appliquera à instituer le plus tôt possible un traitement mécanothérapique. Cette mobilisation de l'avant-bras sera persévérante, énergique, elle exigera des efforts continus d'où sera exclue toute brusquerie ; ce retour à l'intégrité fonctionnelle est parfois assez long, d'autant plus lent que le cal vicieux était plus ancien.

Pour terminer nous insisterons sur le rôle prépondérant de la radiographie, utile avant l'intervention pour renseigner sur les détails anatomo-pathologiques de la lésion, sur l'état du cal, pour tracer parfois un plan opératoire, non moins utile après l'intervention pour suivre l'évolution de la consolidation osseuse, contrôler la position des fragments et permettre le cas échéant de corriger alors que la chose est encore possible une déviation en voie de reproduction.

La résection d'une partie saillante du cal (observations X, XI, XII) est une opération simple. On pratique une incision de 6 à 8 centimètres à la face palmaire le long du bord externe du grand palmaire ; on récline en dedans le paquet des fléchisseurs enveloppés de leur gaîne. Un écarteur profondément placé, permet de voir le carré pronateur qu'on désinsère à la rugine ; le doigt introduit dans la plaie sent immédiatement la saillie offensante du bord inférieur du fragment supérieur : il est facile de le régulariser à la gouge ou avec une large cisaille.

C'est une intervention qui a l'avantage de causer un traumatisme très faible de ne nécessiter aucune immobilisation consécutive. Elle donne de très bons résultats comme en té-

moignent les observations que nous rapportons. Son défaut c'est de supprimer seulement les inconvénients d'une attitude vicieuse, sans remédier à la déformation elle-même.

La résection de la tête du cubitus a été faite avec succès déjà en 1887 par Lesser et Lauenstein. Dans l'observation XVIII (Gérard Marchant, *Revue d'orthopédie* 1894) elle a également donné de bons résultats. A sa suite, on n'observe pas comme on pourrait le craindre de déviation en dedans de l'axe de la main. Tous les mouvements restent normaux, le poignet même est à peine déformé. C'est à elle qu'il faut avoir recours si la tête du cubitus est très saillante disgracieuse et douloureuse, surtout s'il y a ankylose radio cubitale inférieure. On peut, il nous semble, résumer les indications de chacune de ces interventions de la façon suivante :

1° Si l'on veut remédier à la difformité, faire l'ostéotomie du radius, et dans ce cas la voie indiquée par Hennequin nous semble la meilleure. C'est également par cette voie postéro externe que M. le Professeur agrégé Rocher a abordé le radius dans les cas où il a eu à intervenir.

2° S'il existe une saillie gênant un nerf ou un tendon, faire la résection pure et simple de la partie osseuse exubérante par la voie antérieure.

3° S'il y a synostose radio cubitale inférieure faire la résection de la tête du cubitus.

CONCLUSIONS

I. — Les fractures de l'extrémité inférieure du radius ont assez fréquemment une consolidation vicieuse. Plusieurs causes concourent habituellement à ce résultat : l'optimisme et la négligence du blessé, l'insuffisance de la réduction qui devrait toujours se faire sous contrôle radioscopique et enfin l'immobilisation de trop longue durée ou en position défectueuse.

II. — Cliniquement on peut décrire trois types de fractures vicieusement consolidées :

Dans l'un la déformation existe seule ou presque, les troubles fonctionnels sont minimes.

Dans un autre les troubles fonctionnels prédominent par suite du décalage du fragment inférieur ou à une diminution de l'amplitude des mouvements de rotation.

Dans certains cas enfin le cal s'accompagne de lésions secondaires des tendons ou des nerfs et en particulier du médian.

III. — Le pronostic sera d'autant plus grave que la suppression des mouvements sera plus complète, la limitation des mouvements de rotation sera plus incommodante que celle des mouvements de flexion ou d'extension.

IV. — Les incapacités permanentes qui en résultent sont délicates à établir, elles varient non seulement d'après la valeur fonctionnelle du membre mais aussi d'après l'âge et la profession du blessé. Leur moyenne est d'environ 20 à 25 °/₀.

V. — Les fractures de l'extrémité inférieure du radius doivent être réduites sous le contrôle de la radiographie.

Dans le cas de cals vicieux deux méthodes se trouvent en présence l'ostéotomie et l'ostéoclasie.

L'ostéoclasie manuelle ou instrumentale ne peut-être pratiquée que pour des déformations peu prononcées et récentes.

La préférence sera donnée dans presque tous les cas à l'intervention sanglante plus nette plus précise, *l'ostéotomie linéaire* constitue une excellente méthode et les observations que nous rapportons tendent à le prouver ; elle pourra être pratiquée par les 3 voies : antérieure, latérale et dorsale.

Vu, bon à imprimer :
Le Président,
Dr PRINCETEAU.

Vu : *Le Doyen,*
Dr C. SIGALAS.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 10 mars 1923.
Le Recteur de l'Académie,
F. DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

BECKER. — Accidents du travail.

BOSQUETTE. — Thèse de Lyon, 1907-08.

BOUILLY. — Traitement des consolidations vicieuses de la fracture de l'extrémité inférieure du radius. Bulletin Société de Chirurgie de Paris, 1884.

BROUARDEL. — Accidents du travail.

CANTENOT. — Thèse de Lyon, 1904-05.

CHAMPIONNIÈRE (J.-L.). — Journal de méd. et de chir. pratique.

DESTOT. — Le poignet et les accidents du travail.
Lyon Médical, 1905.
— 1908.
— 1912.
Lyon chirurgical, 1911.
Presse médicale, 1913.

DELBET. — Méthode de traitement des fractures.

DELORE et LERICHE. — Lyon Médical, 1906.

DUCHAUFFOUR. — Accidents du travail.

DUPLAY. — De l'ostéotomie linéaire du radius pour remédier aux déformations du poignet, soit spontanées, soit traumatiques. Arch. gén. méd. Paris 1885.

ECOT. — Lyon Médical, 1906.

GOBELIEWSKI. — Atlas de Médecine et de Chirurgie des accidents.

GÉRARD-MARCHAND. — Revue d'Orthopédie, 1er juillet 1894.

HAMILTON. — Fractures and dislocations.

HENNEQUIN. — Revue de Chirurgie, 1894.

JOURDAN. — Thèse de Paris, 1894-95.

JEANNE. — Congrès français de chirurgie 1911.

JEANNE et MOUCHET. — Congrès de chir. de Paris 1919.

KIRMISSON. — Difformités acquises. Congrès de chirurgie 1902.

LANE. — Transactions of the clinical Society of London 1894.

LASSERRE. — Journal de Médecine de Bordeaux, 25 août 1922.
LAUENSTEIN. — Centralblatt für chir. 1887.
LERICHE. — Traitement des fractures.
LESSER. — Centralblatt für chir., 1887.

MOREL. — Thèse de Lyon, 1921.
MOUCHET. — Cals vicieux de l'extrémité inférieure du radius. Chirurgie réparatrice et orthopédique.

NUGUET. — Thèse de Lyon, 1885.

OLLIVE et LE MEIGNEN. — Accidents du travail.

PENOT. — Thèse de Paris, 1907-08.

RÉMY. — Evaluation des incapacités.

ROHMER. — De l'intervention chirurgicale dans les déformations de l'extrémité inférieure du radius. Rev. médec. de l'Est, Nancy, 1886.
ROBIN. — Soc. de Sc. méd. de Lyon, 1885-86.

SIAUVE. — Thèse de Lille, 1913.

TANTON. — Nouveau traité de chirurgie de Le Dentu et Delbet.

VALLAS. — Lyon Médical, 1910.
VINCENT et VIGNARD. — Lyon Médical, 1911.

1056

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Introduction	9
Etiologie	11
Diagnostic	15
Pronostic	19
Déductions médico-légale	21
Observations	33
Traitement	50
Conclusions	57
Bibliographie	59

BERGERAC. — IMP. GÉNÉRALE DU SUD-OUEST (J. CASTANET)
PLACE DES DEUX-CONILS