

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX  
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1923-1924. — N° 52

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE  
Du Traitement des Fractures  
de la Clavicule.

Appareil du Docteur EYLAUD

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 21 Décembre 1923

PAR

André-Étienne-Jean-Benjamin JOUCLA

Médecin auxiliaire de 2<sup>e</sup> classe de la Marine.

CROIX DE GUERRE

Né à Castres (Tarn), le 20 Février 1897

Examineurs de la Thèse

MM. GUYOT, professeur, Président.  
BÉGOUIN, professeur.  
ROCHER, agrégé.  
VILLEMIN, agrégé.

Juges.

BORDEAUX

Imprimerie L. DELBREL, 20, rue Condillac

1923

# THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 21 Décembre 1923.

PAR

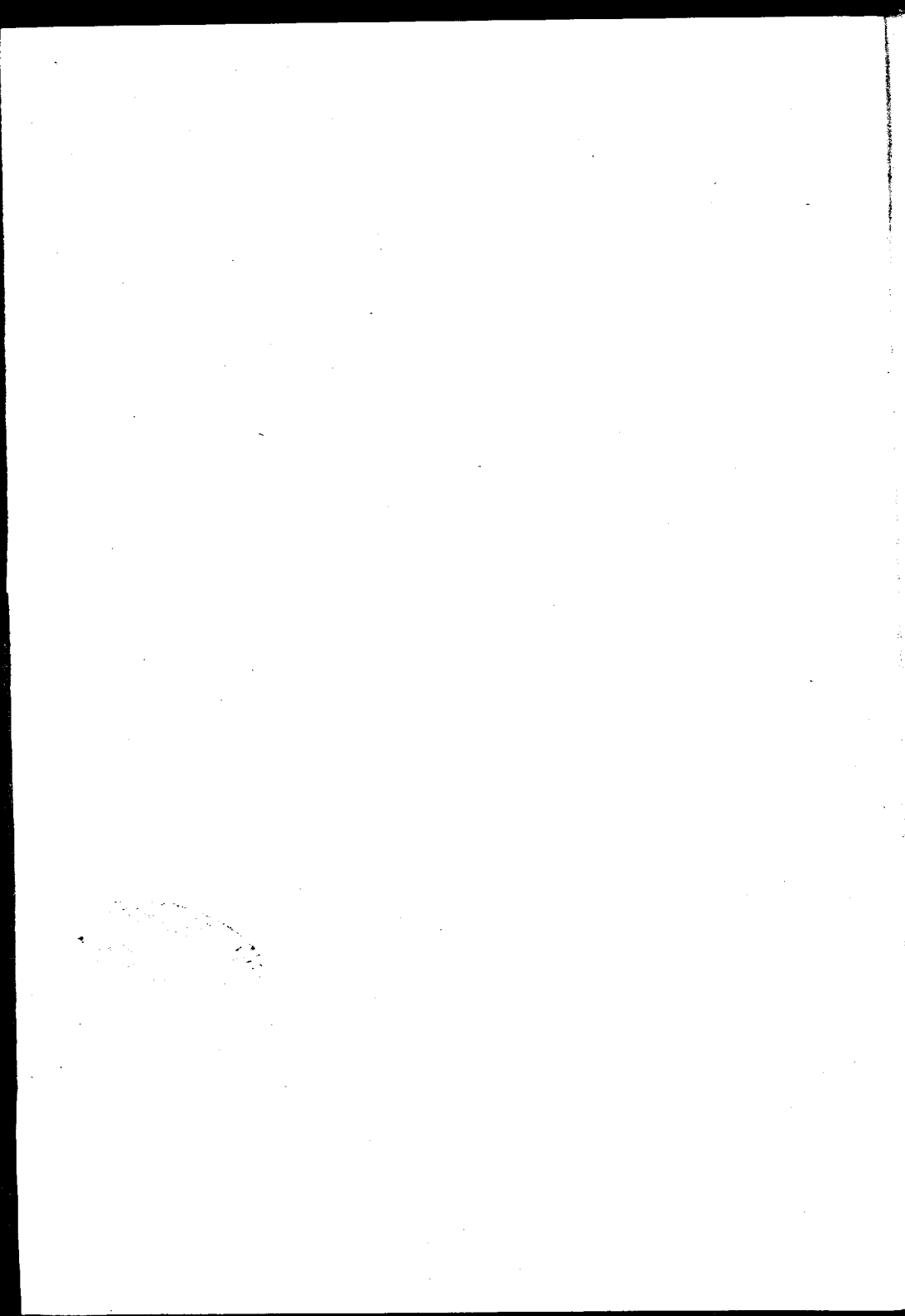
**André-Étienne-Jean-Benjamin JOUCLA**

*Médecin de 2<sup>e</sup> classe auxiliaire de la Marine.*

CROIX DE GUERRE

Né à Castres (Tarn), le 20 Février 1897

— 222 —



UNIVERSITE DE BORDEAUX  
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

---

1923-1924. — N° 52

---

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE  
Du Traitement des Fractures  
de la Clavicule.

---

Appareil du Docteur EYLAUD

---

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 21 Décembre 1923

PAR

**André-Étienne-Jean-Benjamin JOUCLA**

*Médecin auxiliaire de 2<sup>e</sup> classe de la Marine.*

CROIX DE GUERRE

Né à Castres (Tarn), le 20 Février 1897

---

Examineurs de la Thèse

MM. GUYOT, professeur, *Président*.  
BÉGOUIN, professeur.  
ROCHER, agrégé.  
VILLEMIN, agrégé.

---

*Juges.*



BORDEAUX

Imprimerie L. DELBREL, 20, rue Condillac

---

1923

## FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS ..... Doyen.

**PROFESSEURS HONORAIRES:**

PROFESSEURS HONORAIRES.  
MM. LANELONGUE, BADAL, PITRES, ARNOZAN, POUSSON.

**PROFESSEURS :**

MM.

MM.

|                                                              |              |
|--------------------------------------------------------------|--------------|
| Clinique médicale . . .                                      | VERGER.      |
| Clinique chirurgicale . . .                                  | CASSAËT.     |
| Pathologie et thérapeutique générales.                       | CHAVANNAZ.   |
| Clinique d'accouchements.                                    | VILLAR.      |
| Anatomie pathologique et microscopie clinique . . .          | CRUCHET.     |
| Anatomie . . .                                               | RIVIÈRE.     |
| Anatomie générale et histologie . . .                        | SABRAZÈS.    |
| Physiologie . . .                                            | PICQUE.      |
| Hygiène . . .                                                | G. DUBREUIL. |
| Médecine légale et dermatologie.                             | PACHON.      |
| Physique biologique et clinique d'électricité médicale . . . | ATUCHE.      |
| Chimie . . .                                                 | N.           |
| Botanique et matière médicale                                | BERGONIE.    |
| Pharmacie . . .                                              | CHELLE.      |
| Zoologie et parasitologie . .                                | BEILLE.      |
|                                                              | DUPOUY.      |
|                                                              | MANDOUL.     |

|                                                                  |              |
|------------------------------------------------------------------|--------------|
| Médecine expérimentale.....                                      | FERRE.       |
| Clinique ophtalmologique.....                                    | LAGRANGE.    |
| Clinique chirurgicale, infantile<br>Orithpédie.....              | DENUCE.      |
| Clinique gynécologique.....                                      | BEGOUIN.     |
| Clinique médicale des maladies<br>des enfants.....               | MOUSSOUS.    |
| Chimie biologique et médicale.....                               | DENIGES.     |
| Physique pharmacoutique.....                                     | SIGALAS.     |
| Médec. coloniale et clinique des<br>maladies exotiques.....      | LE DANTEC.   |
| Clinique des maladies cutanées<br>et syphilitiques.....          | W DUBREUILH. |
| Pathologie externe et Chirurgie<br>opérat. et expérimentale..... | GUYOT.       |
| Clinique des maladies nerveuses<br>et mentales.....              | ABADIE.      |
| Clinique d'Oto-Rhino-Laryngologie.....                           | MOURE.       |
| Toxicologie et hygiène appliquées                                | BARTHE.      |
| Hydrologie thérapeutique et<br>climatologie.....                 | SELLIER.     |

PRINCETEAU (Anatomie) — LABAT (Pharmacie)  
DETCES (Vend)

PRINCETEAU (Anatomie) — LABAT (Pharmacologie)  
CARLES (Thérapeutique et pharmacologie) — PETGES (Vénéréologie)

**AGRÉGÉS EN EXERCICE :**

MM.

MM.

|                                                |   |             |
|------------------------------------------------|---|-------------|
| Anatomie et embryologie . . . . .              | { | VILLEMEN.   |
| Histologie . . . . .                           |   | LACOSTE.    |
| Physiologie . . . . .                          | { | DELAUNAY.   |
| Anatomie pathologique . . . . .                |   | MURATET.    |
| Parasitologie et sciences naturelles . . . . . | { | R. SIGALAS. |
|                                                |   | N...        |
| Physique biologique et médicale . . . . .      | { | RÈCHOU.     |
| Chimie biologique et médicale . . . . .        |   | HERVIEUX.   |
|                                                | { | MAURIAC.    |
|                                                |   | LEURET.     |
| Médecine générale . . . . .                    |   | DUPERIÉ.    |
|                                                | { | CREYX.      |
|                                                |   |             |

|                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| Médecine générale...   | } MICHELEAU.<br>BONNIN. |
| Maladies mentales...   |                         |
| Médecine légale...     | } LANDE.<br>ROCHER.     |
| Chirurgie générale...  |                         |
|                        | } PAPIN.                |
| Obstétrique .....      |                         |
|                        | } FAUGÈRE.              |
| Ophtalmologie.....     |                         |
| Oto-Rino-Laryngologie. | } PORTMANN.             |
| Pharmacie.....         |                         |

COURS COMPLÉMENTAIRES : MM

| COURS COMPLEMENTAIRES                                          |       | MM. CAVALIÉ |
|----------------------------------------------------------------|-------|-------------|
| Clinique dentaire                                              | ..... | N.          |
| Médecine opératoire                                            | ..... | PÉRY.       |
| Accouchements                                                  | ..... | CABANNES.   |
| Ophtalmologie                                                  | ..... | ANDERODIAS. |
| Pnériculture                                                   | ..... | LABAT.      |
| Démonstrations et préparations pharmaceutiques                 | ..... | N.          |
| Chimie                                                         | ..... | N.          |
| Pathologie interne                                             | ..... | N.          |
| Chimie analytique                                              | ..... | N.          |
| Hygiène appliquée.                                             | ..... |             |
| Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail,      |       | ROCHER.     |
| les mutilés de guerre et les infirmes                          |       | GOURDON.    |
| Cours compl. annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle |       |             |

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

A LA MÉMOIRE DE MON PERE

---

A MA MERE

---

A MA SŒUR

---

A TOUS LES MIENS

---

A MES AMIS

A MES MAÎTRES

---

A MONSIEUR LE DOCTEUR BARTHÉLEMY

*Médecin général de 1<sup>re</sup> classe de la marine.*

*Directeur de l'École principale du Service de Santé de la Marine  
et des Colonies.*

*Commandeur de la Légion d'honneur.*

*Officier de l'Instruction Publique.*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Docteur J. GUYOT

*Professeur de Pathologie externe et Chirurgie opératoire  
et expérimentale.*

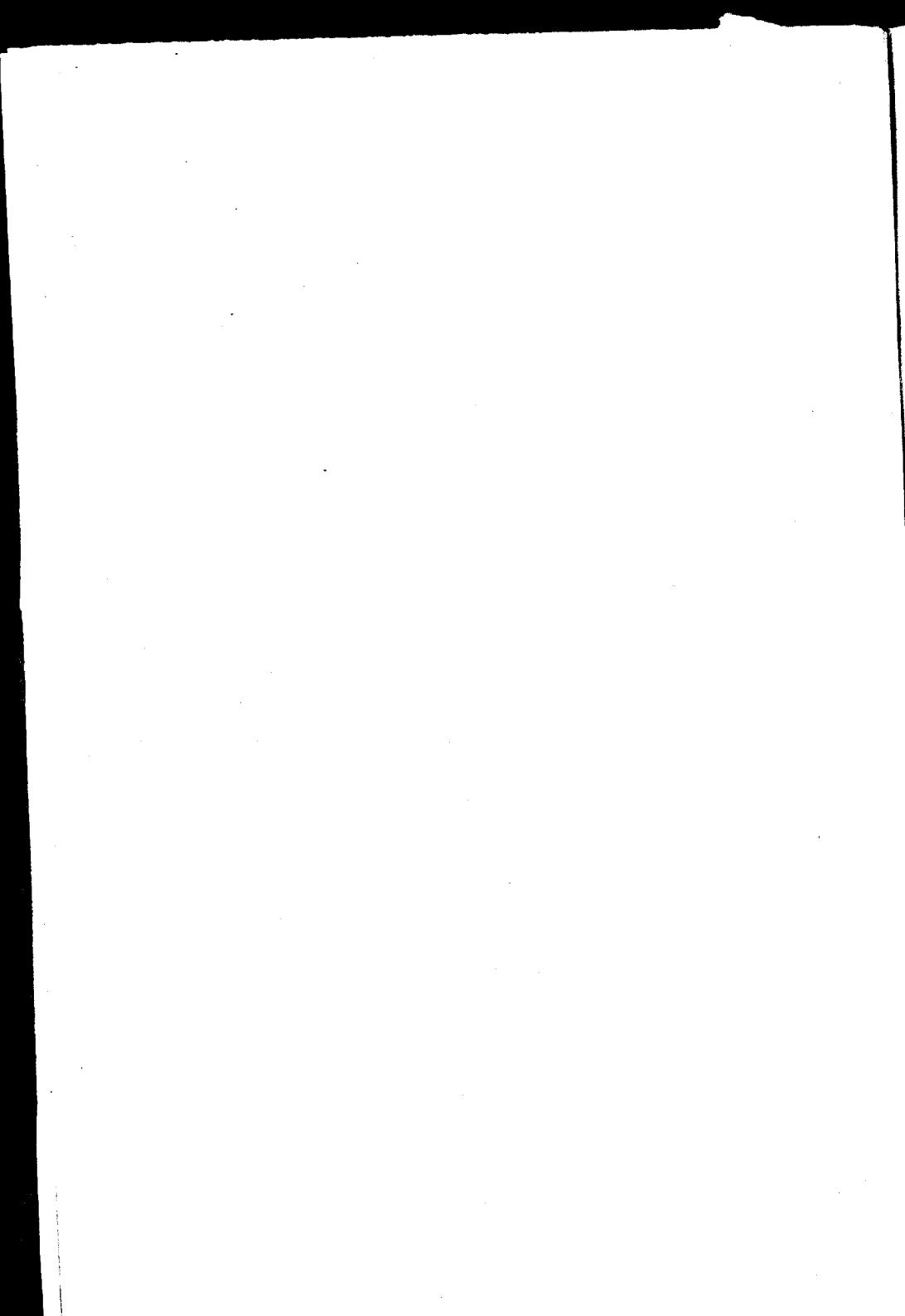
*Chirurgien titulaire de l'Hôpital Saint-André.*

*Correspondant national de la Société de Chirurgie.*

*Chevalier de la Légion d'Honneur.*

*Décoré de la Croix de Guerre et de l'Ordre de Sainte-Anne de Russie.*

*Officier de l'Instruction Publique.*



## AVANT-PROPOS

---

C'est avec une certaine émotion, et avec une joie bien grande que je sens aujourd'hui l'impérieux devoir de jeter un regard en arrière vers ceux qui m'ont permis de devenir aujourd'hui ce que je suis.

Ma première pensée va d'abord vers ma mère, qui n'a hésité devant aucun sacrifice pour me permettre de mener à bien mes études médicales; je la remercie du plus profond de mon cœur.

Ma reconnaissance va aussi vers mon oncle, qui remplaçant mon pauvre père, m'aida à gravir les premiers échelons de la vie, en me prodiguant ses conseils, et en m'entourant d'une profonde et touchante affection.

Si ma gratitude est profonde pour tous ceux qui m'ont témoigné de l'affection, elle n'en est pas moins grande envers les maîtres qui guidèrent mes premiers pas dans la carrière médicale. Bien longue serait la liste de ceux vers lesquels vont mes sentiments de respectueuse sympathie; qu'ils soient associés tous en la même expression de gratitude et qu'ils permettent que nous leur disions bien sincèrement merci.

Nous ne pouvons cependant, à cette heure, ne pas remercier tout spécialement M. le professeur Guyot pour le grand honneur qu'il m'a fait en acceptant de présider cette thèse.

Merci également à M. le docteur Eyraud, qui a bien voulu nous donner, avec une inlassable amabilité, tous les renseignements qui pouvaient nous être utiles.

A tous mes amis avec lesquels nous avons vécu des heures de travail et de loisir, nous adressons un souvenir de franche camaraderie et un adieu plein de regrets.

## Exposé de la Question.

---

La liste innombrable des appareils inventés pour le traitement des fractures de la clavicule prouve combien sont considérables les difficultés que l'on éprouve pour les traiter. M. le professeur Guyot ayant attiré notre attention sur un ingénieux appareil imaginé par le docteur Eyraud (de Langon) nous avons cru bon de le faire connaître en le décrivant dans notre thèse. Certes, il ne faut pas s'attendre à trouver ici un appareil très perfectionné; mais ce qui, à notre avis, en fait son principal intérêt, c'est sa simplicité, qui permet au praticien exerçant à la campagne, de l'appliquer en tout lieu.

La réduction des fractures de la clavicule est facile; on obtient sans difficulté une bonne coaptation des fragments; mais où la difficulté surgit c'est lorsqu'il s'agit de la contention des fragments réduits en bonne position; car pour si savamment ligotté que soit un fracturé on ne peut s'opposer aux mouvements de la respiration au nombre de 26.000 par jour, et aux secousses de l'éternuement, du moucher et de la toux. Les appareils, même les plus ingénieux, ne donnent parfois qu'un piètre résultat et le cal obtenu est souvent volumineux et irrégulier. Dès lors pourquoi obliger le malade à supporter un appareil qui sera pénible pour lui si l'on peut obtenir un égal résultat avec un appareil qui est très bien supporté et qui n'immobilise pas le membre supérieur.

Cependant si la grande majorité des fractures de la clavicule doit être traitée par les différents procédés connus, il

ne faut pas oublier que le traitement chirurgical est parfois indiqué; dans le premier chapitre nous essaierons de montrer dans quels cas, bien déterminés du reste, il faut y avoir recours; après avoir rapidement exposé la technique opératoire, nous montrerons quels en sont les avantages et les inconvénients.

Cette première partie terminée nous passerons en revue sans nous y appesantir du reste, les principaux appareils de contention qui nous paraissent les plus intéressants, et nous terminerons par la description de l'appareil qui est, en somme, le but de notre thèse.

### Notions Théoriques.

Avant d'aborder l'étude du traitement des fractures de la clavicule, il est bon de rappeler brièvement : 1° Le rôle que joue cet os; 2° Les déplacements habituels que subissent les fragments; 3° La contention qu'il est nécessaire d'apporter pour réduire la fracture.

Représentant un arc-boutant, maintenant en avant, et en haut l'omoplate, elle contribue à la suspension et au maintien en arrière de la ceinture scapulaire; si cet arc-boutant s'effondre, le moignon de l'épaule s'abaisse et est projeté en avant.

Quelle que soit la cause de la fracture — cause indirecte par chute sur le moignon de l'épaule — cause directe par recul d'un fusil — ou bien contraction musculaire — le déplacement est commandé par la disposition des muscles qui prennent insertion sur cet os. Le type clinique le plus fréquent est réalisé par la fracture complète du corps de la clavicule; dans ce cas le trait de fracture se dirige obliquement, en dedans, en bas et en arrière; le déplacement est constitué de la façon suivante : le fragment externe est attiré en haut et en avant par la contraction du muscle

sterno-eleido-mastoïdien et par la traction qu'exerce le membre opposé par l'intermédiaire du ligament interclaviculaire. Le fragment externe est attiré en bas par la traction du bras et en dedans par les muscles sous-clavier et grand pectoral; quant aux fractures des extrémités, à cause des ligaments voisins, elles n'offrent pas un grand déplacement.

Le traitement devra remplir les deux indications suivantes :

1° Réduire la fracture, ce que l'on obtiendra facilement, en portant l'épaule en haut, en dehors, et en arrière;

2° Immobiliser les fragments ainsi réduits.

Pour réaliser cette contention, nous verrons tout à l'heure les différents appareils que l'on a préconisés. Avant d'aborder cette étude, nous allons dire un mot de l'intervention sanglante et de ses indications.

---

## L'INTERVENTION SANGLANTE.

*Ses Indications. — Sa technique. — Ses avantages.  
Ses inconvénients.*

Les difficultés éprouvées pour réduire les fractures de la clavicule devaient pousser les chirurgiens à intervenir pour améliorer les résultats esthétiques et fonctionnels; la clavicule, en effet, étant facilement accessible, semble se prêter à la suture, aussi bien que l'olécranc et la rotule.

Langenbusch, en 1882, fut le premier à pratiquer la suture de la clavicule au fil d'argent; jusqu'en 1894, la méthode sanglante ne compta que peu d'adhérents; elle fut cependant employée un certain nombre de fois par Poirier, Schwartz, Bégouin, dont les succès sont relatés dans les thèses de Calligari 1891, Richard 1892. A partir de cette époque, les communications aux divers congrès et sociétés de chirurgie se font plus nombreuses, nous citerons celles de Nélaton en 1894; de Demons qui rapporte 5 cas. En 1898 et 1899, Lijars et Sébilleau pratiquent de nouvelles interventions, mais c'est surtout à l'étranger que la méthode sanglante a des partisans.

Si l'on parcourt ces observations on est frappé de ce fait qu'il s'agit toujours de fractures ouvertes, de fractures comminutives, ou de fractures présentant des complications du côté des nerfs et des vaisseaux.

Actuellement, tous les chirurgiens semblent d'accord pour faire la suture, toutes les fois qu'il y a plaie par traumatisme ordinaire; même si la solution de continuité est petite, il vaut mieux ouvrir largement pour être certain d'obtenir



l'antisepsie du foyer et éviter des complications toujours possibles.

Mais, quand il s'agit de fractures fermées, et non compliquées, les avis sont partagés. Poirier avait fixé ainsi qu'il suit les indications du traitement sanglant :

« 1° *Lésions vasculaires sous-cutanées*;

» 2° *Lésions nerveuses avérées* (déchirure, compression ou élévation du plexus brachial);

» 3° *Fractures comminutives*, avec une ou plusieurs esquilles déplacées, pouvant amener ultérieurement des troubles du côté du plexus brachial, ou devant plus ou moins occasionner le développement d'un cal difforme susceptible à son tour de comprimer les nerfs sous-jacents;

» 4° *Fractures avec chevauchement ou déplacement notable de l'un des fragments*;

» 5° *Fracture des deux clavicules.* »

On ne discute actuellement plus les indications dans des cas semblables, tout le monde est d'accord pour apporter un remède rapide à ces complications. Les fractures avec grand déplacement sont les plus fréquentes, et succèdent, en général, à une chute sur le moignon de l'épaule; l'intervention sanglante peut seule donner des résultats satisfaisants dans ces cas-là, car elle permet la fixation et la restitution anatomique. Dans les fractures obliques, les fragments osseux peuvent être enchevêtrés et accrochés dans une position contraire à celle qu'ils devraient avoir; aussi est-il bon de séparer les fragments mal engrenés, et les engrener de nouveau dans une position correcte. Enfin, dans les fractures à plusieurs fragments, le fragment intermédiaire est un obstacle sérieux à la réduction. Même si le foyer est ouvert il est fort difficile de remettre à sa place et de l'y fixer un fragment osseux de petit volume; pourtant cette restauration de l'os est utile, car ces fractures compli-

quées de perte de substance exposent au raccourcissement et au cal volumineux.

### Technique opératoire.

Après ouverture du foyer de fracture, celui-ci est examiné et débarrassé des caillots qu'il contient; le périoste est décollé; toute résection des extrémités osseuses est interdite, car elle rend la coaptation parfaite impossible; les esquilles qui pourraient gêner la réduction sont enlevées; mais il faut avoir soin, si elles sont trop volumineuses, de les remplacer une fois la réduction obtenue. La réduction s'opère soit par tractions indirectes, soit par tractions directes, sur les fragments à l'aide de davier (droits ou coudés de Lambotte). On passe ensuite à la réunion des fragments. La suture osseuse, telle que la pratiquait Langenbusch, consistait à réunir les deux fragments par un fil métallique, après perforation de ces derniers; cette technique est aujourd'hui abandonnée, et a fait place à deux procédés fréquemment employés :

- a) *Le Cerclage* dans les fractures obliques;
- b) *Le vissage* sur plaque de Lambotte, dans les autres.

a) *Le cerclage* se pratique au moyen d'un fil organique non résorbable ou plus fréquemment d'un fil métallique; suivant la largeur du trait de fracture deux ou trois anneaux de fil métallique sont placés perpendiculairement à l'axe de l'os; ce procédé s'applique exclusivement aux fractures obliques.

b) *Dans le vissage sur plaque*, la coaptation est maintenue au moyen d'une attelle métallique forée de trous et fixée à l'os par des vis; la plaque peut être modelée de façon à s'adapter à la courbure normale de l'os.

### Avantages de la Méthode sanglante.

1) *Rapidité de la consolidation.*

2) *Possibilité pour le malade de se mouvoir*, pendant les jours qui s'écoulent entre l'opération et la guérison; le blessé n'a pas besoin de porter des appareils lourds et compliqués; une simple écharpe suffit à assurer une immobilité relative, nécessaire pour éviter des mouvements brutaux qui risqueraient de compromettre le résultat obtenu par l'ostéosynthèse.

3) *Petit volume du cal*; ceci est à considérer lorsque l'intervention s'adresse à une jeune fille ou à une jeune femme, lesquelles, devant s'incliner devant les usages mondains, sont appelées à découvrir leurs épaules; la question esthétique doit ici dominer, et il nous semble qu'une cicatrice est préférable à un cal vicieux pouvant entraîner une déformation de la région.

4) *Pas de raccourcissement, ni de limitation de mouvements.* — M. le professeur Bérard déclarait au Congrès de Chirurgie de 1911 que si quelques fractures de la clavicule donnaient une guérison fonctionnelle complète, un plus grand nombre immobilise l'ouvrier deux à trois mois, et même six mois (3 cas sur 28) et le laisse dans un état d'incapacité partielle et permanente de 6 à 12 %. On conçoit dès lors l'intérêt qu'il peut y avoir dans certains cas à faire appel à la méthode sanglante.

### Inconvénients.

Les principales objections sont tirées :

1) *Des risques d'infection* que fait courir l'ouverture du foyer; mais ces risques diminuent si l'on observe des règles rigoureuses d'asepsie.

2) *Du danger* qu'il y a à laisser un corps étranger au contact de l'os, l'intolérance se traduisant par des ostéites

ou des fistules; cette objection se ramène à la première, car ces complications ne sont que des formes atténuées de l'infection. Cependant il peut exister une véritable intolérance de la part de l'os pour un corps étranger; pour remédier à cela il suffit de faire l'ablation de la pièce de prothèse une fois la consolidation obtenue.

3) *Des insuccès de la suture osseuse qui n'est pas toujours capable d'assurer la coaptation des fragments.* — Cette objection est exacte si l'on parle de la suture osseuse proprement dite pratiquée à la soie ou au fil métallique. Actuellement l'encercelage et le vissage sur plaque de Lambotte permettent d'obtenir une coaptation parfaite des fragments.

4) *De la cicatrice disgracieuse;* nous avons vu tout à l'heure que cette objection devait être prise en considération chez les jeunes filles; une cicatrice, aussi bien qu'un cal vicieux peuvent avoir des inconvénients sociaux; il faudra soumettre la question aux intéressés, qui pourront peut-être se résoudre à supporter un traitement pénible comme celui de Couteaud.

---

## Historique des Appareils de contention.

Nous venons de voir dans quelles conditions toutes particulières il était indiqué de traiter chirurgicalement les fractures de la clavicule; en dehors de ces indications nettement définies, la contention par les divers appareils nombreux et variés suffit bien souvent à réaliser une guérison rapide. Sans faire ici la description de tous les appareils décrits depuis Hippocrate, ce qui serait une étude fastidieuse et sans intérêt, nous passerons en revue les divers procédés qui méritent d'être connus.

Les bandages essayent de réaliser l'effacement des épau-

les. A. Paré dans ce but se servait d'une bande passant en avant de chaque épaule en faisant au milieu du dos une croix de Saint-André; Desault a employé le bras comme un levier pour attirer en dehors le fragment externe en utilisant comme point d'appui un coussin placé dans le creux axillaire. Le bandage de Sayre se compose de trois bandes de sparadrap, larges d'environ 4 centimètres; la bande I part du milieu de la face interne du bras malade, passe à travers le dos sous l'aisselle du côté sain jusqu'au mamelon du côté opposé; la bande II part de l'épaule saine en avant et en bas; elle descend jusqu'au coude du bras malade plié à angle droit; elle passe autour du coude et revient derrière le dos à son point de départ; la bande III enveloppe le poignet du côté malade; de là elle monte à l'épaule et s'y fixe en passant sur l'endroit fracturé.

Mayor et Petit se servirent d'une simple écharpe, car ils étaient persuadés que les bandages plus ou moins compliqués étaient difficilement tolérés, à cause de la compression qu'ils exercent, et insuffisants par suite du relâchement et du glissement des bandes employées.

On recherche alors des améliorations dans la pose d'appareils rigides. Le Dentu, à l'aide de bandes plâtrées immobilise le membre supérieur en flexion et place un coussin dans le creux axillaire. Un premier tour de bande horizontal passe autour du thorax et presse le coude pour attirer l'épaule en dehors; un deuxième tour vertical soulève le coude en prenant un point d'appui sur le fragment interne qui se trouve ainsi abaissé; un troisième tour oblique passe sous l'aisselle du côté sain et remonte vers la fracture pour continuer à maintenir le même fragment.

Guillemin et Forgues imaginent un appareil composé de deux bracelets en toile embrassant les épaules et solidarisés en arrière par une bande de caoutchouc que l'on peut tendre plus ou moins, pendant qu'en avant une bande de toile les rend solidaires et les empêche de trop s'écarter sous l'influence de la traction postérieure; cet appareil

efface les épaules et les élève si l'on a soin de placer un peu haut le lien élastique. Destol proposait de remplacer les bracelets de toile par des chambres à air gonflées.

Plus tard Couteau découvre qu'il existe une certaine attitude du corps qui amène automatiquement une juxtaposition exacte et anatomique des fragments; sa méthode consiste à faire coucher le malade sur le bord du lit, l'épaule du côté blessé portant à faux, le membre supérieur pendant verticalement au dehors; la réduction se fait d'elle-même par le relâchement de tous les groupes musculaires, et au bout de quelques heures on passe à une position moins pénible, qui est dite « position seconde », l'avant-bras fléchi à angle droit repose sur un coussin installé à un niveau plus bas que celui du lit. Si cette position présente l'énorme avantage d'obtenir une coaptation parfaite des fragments, même si les déplacements sont considérables, elle est, en revanche, très pénible à supporter, surtout par les enfants; elle nécessite, en effet, un séjour prolongé au lit, et réclame des patients une docilité et un courage dont sont seules capables les jolies femmes soucieuses de leur esthétique. De plus on a signalé des œdèmes à la suite de la position première. Aussi Couteau revenant en 1913 sur son idée première, décida d'abrégier la durée de la première position; au lieu de la maintenir plusieurs jours, il constata qu'on pouvait la ramener sans inconvénients à une heure, une heure et demie; de même la position seconde, au lieu de durer quinze jours pouvait être ramenée à dix. « J'ai vu six fois, dit Couteau, la consolidation suffisante au huitième jour pour affranchir le malade du séjour au lit. »

Se basant sur ce fait que la position de Couteau était mal supportée, Ombredanne a proposé un appareil plâtré destiné à fixer la position de Couteau; nous ne décrirons pas cet appareil que Verdier a décrit dans sa thèse (Paris 1919-1920); d'après lui 20 cas traités de cette manière chez des enfants auraient donné d'excellents résultats. "

Dans le même but Soubeyran combine l'appareil plâtré

avec la position spéciale de Couteau conservée d'une façon intermittente. Voici, d'après Soubeyran, le schéma de cet appareil : Le malade est allongé au bord du lit, l'épaule en dehors et le bras pendant; on entoure d'ouate le thorax, le coude et l'avant-bras fléchi; on met un tampon dans l'aiselle et dans cette position on enroule de larges bandes plâtrées; après avoir fait des circulaires du thorax, on ramène la bande d'arrière en avant le long de la face interne, en la faisant passer sur le bras de dedans en dehors; le bras est ainsi maintenu en arrière; on répète le trajet plusieurs fois et l'on engaine par des circulaires le thorax, le coude et l'avant-bras fléchi; l'appareil paraît assez bien supporté malgré la gêne inévitable et une certaine limitation des mouvements.

#### **Inconvénients.**

Si ces différents appareils paraissent réaliser les conditions nécessaires pour obtenir une bonne réduction, il n'en est pas moins vrai qu'au point de vue pratique, ils ne donnent pas toujours les résultats que l'on pourrait attendre d'eux. Leur efficacité est limitée par ce fait que s'ils sont assez serrés, c'est la torture pour celui qui les porte, et qu'ils se déplacent et deviennent ainsi inutiles si on veut les rendre plus tolérables; l'écharpe se relâche, le coussin axillaire s'aplatit. Quant aux appareils plâtrés plus pénibles encore, ils donnent souvent une fausse sécurité en faisant croire que sous le plâtre la coaptation persiste, alors que les fragments ne sont plus en contact; comme conséquence la consolidation peut être longue et l'immobilisation prolongée peut laisser au membre supérieur de l'atrophie, de la raideur et une certaine impotence fonctionnelle.

En se plaçant à un autre point de vue, la grande majorité des fractures de la clavicule survient chez les enfants ou les adolescents, à cause des chutes et des traumatismes nombreux dont ils sont victimes; il sera souvent impossible

de faire comprendre à un âge aussi turbulent qu'il est nécessaire d'immobiliser le membre pendant 20 à 25 jours; d'un autre côté si l'on a recours à des bandages plus ou moins savants, l'enfant court, s'agite et finalement l'appareil n'a plus d'efficacité. C'est pour remédier à tous ces inconvénients que le docteur Eylaud a imaginé l'appareil que nous allons décrire maintenant.

---

## Appareil du Docteur EYLAUD

Cet appareil ingénieux est d'une simplicité extrême, et avant d'en faire ressortir les principaux avantages nous allons le décrire en détail. Pour le réaliser, il suffit d'épingles de sûreté et d'une chambre à air de bicyclette, coupée

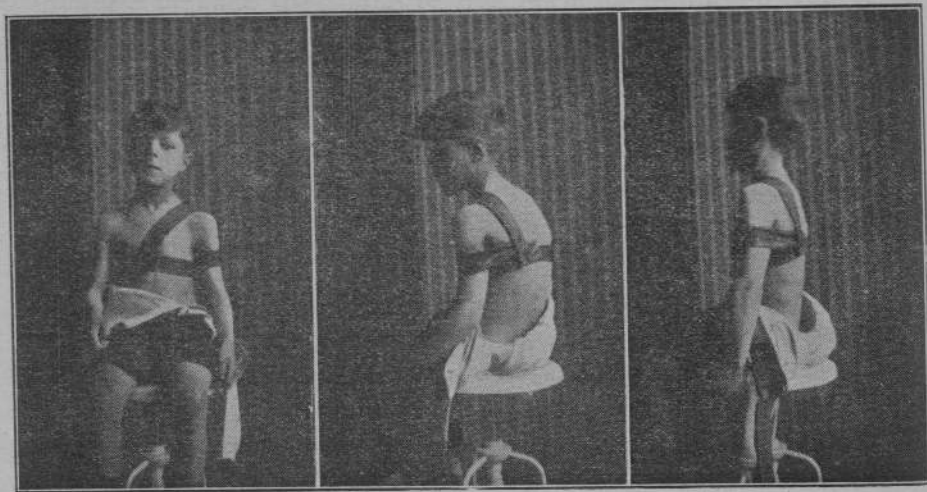


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

en trois morceaux inégaux; bien entendu, il faut avoir soin de se servir d'une chambre à air en bon état. Un de ces morceaux entoure le thorax au niveau des fausses côtes, comme le ferait une ceinture. Fixé en avant à cette ceinture, dans la région opposée à la clavicule fracturée part le second morceau de notre chambre à air; traversant en diagonale, à la manière d'un baudrier la face antérieure du thorax, il vient passer sur le fragment interne de la clavicule, sur

lequel il exerce une certaine pression, et de là il vient se fixer en arrière à la ceinture thoracique, comme l'indiquent les clichés reproduits ici, et que M. Eylaud a bien voulu nous confier. Avec le troisième morceau de notre chambre à air, on fait d'abord un bracelet au niveau du tiers supérieur du bras et on le fixe toujours à la ceinture de telle façon qu'il attire le bras en arrière, selon les clichés 2 et 3, Chacun déterminera, suivant le but recherché, la traction nécessaire, en faisant tendre plus ou moins les trois fragments de la chambre à air; il faut également avoir soin pour éviter tout déplacement de l'appareil de fixer la ceinture thoracique à la culotte de l'enfant ou à la robe de la femme par des bretelles courtes et solidement fixées.

L'appareil une fois appliqué, il est bon cependant de prendre quelques précautions; au niveau du trait de fracture on peut glisser sous la bande élastique un peu d'ouate, afin d'exercer une pression plus douce et plus efficace, et dans le cas où l'on serait en présence d'une personne trop maigre, on peut mettre à l'intérieur de la chambre à air du coton cardé pour rendre moins pénible la force de traction.

Si cet appareil n'est pas encore très au point il y aurait peut-être moyen de le perfectionner, en faisant faire à l'avance des bandes de caoutchouc arrondies, avec des œillets en cuivre, et des crochets distancés à l'avance, afin de pouvoir graduer la force de traction.

#### *Avantages de cet appareil.*

1° *Il est simple et peu coûteux*; quelques épingles de sûreté, du coton, une chambre à air; voilà un matériel qu'il est aisé de se procurer, même dans les endroits les plus reculés; le praticien exerçant à la campagne n'a toujours pas sous la main un outillage nécessaire pour faire un appareil plâtré ou pour réaliser un bandage savant; la bicyclette étant à l'heure actuelle un des moyens de locomotion.

tion les plus répandus à la campagne, le médecin appelé d'urgence pourra immédiatement appliquer cet appareil, et réduire ainsi une fracture dans un temps très court.

2° Cet appareil nous semble devoir rendre des services chez les enfants, dont l'indocilité et l'agitation perpétuelle ne nous permettent pas d'utiliser des appareils plus complexes qui sont difficilement supportés.

3° La ceinture élastique laisse le libre jeu des organes respiratoires, et n'entraîne pas de compression, comme le ferait un appareil en toile, ou un appareil plâtré; d'un autre côté, cet appareil présente un sérieux avantage sur les bandes qui se défont et glissent rapidement, et qui tiennent chaud en été, et sur les appareils en diachylon qui se décolle facilement sous l'influence de la transpiration. Quant à la bande de traction qui tire le bras en arrière, sa force de traction s'exerce surtout sur la face antéro-externe de l'humérus et l'on n'a pas ainsi à craindre des troubles de compression sur le paquet vasculo-nerveux du bras.

4° Avec cet appareil on n'immobilise pas le membre supérieur, et l'on évite ainsi l'atrophie musculaire, les raideurs articulaires pouvant entraîner par la suite une impotence fonctionnelle; les malades peuvent se déplacer aisément; trois des malades ainsi traités par M. Eyraud pouvaient faire régulièrement quelques kilomètres pour se faire examiner.

5° La disposition simple de cet appareil permet de l'employer chez les nourrices et les mères qui allaitent leurs enfants; dans une observation que nous reproduisons plus loin, l'appareil n'a pas empêché la mère d'allaiter son enfant, chose qui est extrêmement difficile à réaliser avec les autres appareils.

6° Dans le cas où l'on se trouve en présence d'une fracture ouverte, il est extrêmement facile de soulever le morceau qui passe sur l'épaule pour nettoyer la plaie et changer le pansement, on peut également faire du massage, mais un massage osseux précoce peut compromettre le cal et le

rendre exhubérant; aussi vaut-il mieux, à notre avis, ne faire le massage des parties molles qu'après consolidation de l'os.

7° Enfin cet appareil assure anatomiquement la contention des fragments, par la pression exercée par la bande qui passe sur l'épaule fracturée on abaisse le fragment interne; quant à la bande qui porte le bras en arrière, elle a pour effet de soulever le fragment externe par le jeu exercé sur le moignon de l'épaule.

Le docteur Eylaud, qui a traité ainsi plusieurs fractures, paraît très satisfait des résultats; il persiste toujours un léger cal, mais comme le dit Lejars « on n'obtient jamais la continuité absolue, la réparation morphologique. »

---

## OBSERVATIONS

(Dues à l'obligeance du Docteur EYLAUD.)

### OBSERVATION I.

R... C..., 18 ans, cultivateur; étant à bicyclette heurte un chien et tombe. Fracture de la clavicule gauche au tiers moyen; le fragment interne traverse la peau. Désinfection à l'alcool-éther. Pansement; application de l'appareil; on fait tirer le baudrier de façon qu'il appuie sur le fragment interne; tous les jours on change le pansement en enlevant simplement le baudrier. La plaie non infectée se cicatrise assez facilement; à partir du quinzisième jour massage et mobilisation de l'épaule. Guérison avec très petit cal au bout de trois semaines. Durant tout le temps du traitement le malade est venu au cabinet distant de chez lui de trois kilomètres, tous les jours à bicyclette.

### OBSERVATION II.

M... L..., 40 ans. Son cheval lui donne un coup de tête dans l'épaule gauche. Fracture de la clavicule au tiers moyen avec chevauchement du fragment interne sur l'externe. Gros hématome. On applique l'appareil deux heures après l'accident au domicile du malade. On le laisse en place 4 jours sans y toucher; la traction sur le bras étant très forte à cause du chevauchement; à partir du huitième jour massage avec un appareil vibratoire électrique à l'endroit de la fracture. Mobilisation légère de l'épaule. 25 jours après on retire l'appareil. Consoli-

dation sans chevauchement. La traction exercée sur le bras en arrière, étant très forte, le malade a porté la moitié du temps sa main gauche en écharpe pour être soulagé.

#### OBSERVATION III.

Mme X..., cultivatrice-nourrice. Chute de bicyclette dans la nuit. Plaie superficielle du cou, du moignon de l'épaule et du coude droit. Fracture fermée de la clavicule. Application de l'appareil demi-heure après l'accident; la malade vient tous les jours de 3 kilomètres se faire masser à bicyclette. Tous les jours on panse les plaies superficielles et les pansement est maintenu par le boudrier. Au quinzième jour on retire la traction sur le bras, en ne laissant que le boudrier; on enlève tout l'appareil au bout de 27 jours. Guérison.

#### OBSERVATION IV.

M... R..., 21 ans, cultivateur. Reçoit une traverse en bois sur l'épaule gauche de deux mètres de haut; la traverse pouvait peser 25 kilos. Chute et fracture de la clavicule. Application de l'appareil immédiatement; le malade rentre chez lui avec des camarades; dans la nuit l'appareil s'est démoli, la chambre à air employée étant en vieux caoutchouc. On en met une autre que l'on laisse 6 jours en place, sans y toucher. Au bout de ce temps, douche d'air chaud, massage électrique. Mobilisation. Guérison 20 jours après. 15 jours après la guérison le malade part au régiment. Nulle objection ne lui est faite à la visite qu'il passe au corps, bien qu'il ait fait remarquer l'accident récent qu'il venait d'avoir.

OBSERVATION V.

R... B..., 10 ans. Photographie jointe. Est amené parce qu'il souffre de l'épaule gauche. A l'examen clinique, fracture de la clavicule douloureuse; l'enfant ne peut se servir de son bras. L'accident est arrivé quatre jours avant (chute sur un trottoir); l'enfant n'a pas avoué sa chute. L'application est douloureuse car le fragment interne chevauche beaucoup et l'enfant porte l'épaule malade très en avant; on accentue au maximum la tension sur le bras; l'enfant souffre toute la nuit; la mère le lendemain vient demander qu'on relâche l'appareil; on n'en fait rien. Au bout de 36 heures les douleurs s'atténuent et l'enfant supporte bien l'appareil. Au bout du neuvième jour on le laisse aller à l'école; pendant ce temps on fait du massage, de l'air chaud et de la mobilisation. Au dix-septième jour on enlève tout et la consolidation est parfaite. Pas de cal apparent.

## CONCLUSIONS

---

1. — Les traitements des fractures de la clavicule peuvent se rattacher à deux types différents.

a) La suture.

b) Les appareils de contention.

2. — L'intervention sanglante n'a dans les fractures de la clavicule que des indications exceptionnelles (fractures ouvertes, complications vasculaires, déplacements considérables).

3. — La majorité des fractures de la clavicule sont susceptibles de guérir par l'application d'appareils divers : écharpes, bandages, appareils plâtrés.

4. — La méthode de Couteau est intéressante, mais peu de malades ont la patience de la supporter.

5. — La technique du docteur Eylaud que nous rapportons dans notre thèse est simple, et susceptible dans la pratique de rendre de réels services.

Vu, bon à imprimer :

*Le Président de la thèse,*

J. GUYOT

Vu : Le Doyen,

C. SIGALAS

Vu et permis d'imprimer :

Bordeaux, le 8 Décembre 1923.

*Le Recteur de l'Académie,*

Pour le Recteur : *Le Doyen délégué,*

C. SIGALAS

## BIBLIOGRAPHIE

- CALLEGARI. — Thèse de Paris, 1891.
- COUTEAUD. — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, Paris, 1907.  
— *Revue de Chirurgie*, 1909.
- DELBET. — Sur les fractures de la clavicule. *Revue générale de Clinique et de Thérapeutique*, Paris, 1913.
- LE DENTU et DELBET. — *Traité de Chirurgie*, T. II.
- DEMONS. — Congrès français de Chirurgie, 1895.
- CRATSCHOFF. — *Revue de Chirurgie*, 1900, p. 187.
- CRISOT. — Thèse de Montpellier, 1914.
- LAMBOTTE. — *Chirurgie opératoire des fractures*.  
— *Bulletin de la Société Belge de Chirurgie*, 1909.
- LEJARS. — *Leçons de Chirurgie*, 1897.
- BÉRARD. — Rapport au Congrès français de Chirurgie, 1911.
- POIRIER. — De la suture osseuse dans les fractures de la clavicule. *Semaine Médicale*, 1891, IX, p. 362.
- RICHARD. — Thèse de Paris, 1893.
- MASMONTEIL. — *Traitement des fractures en clientèle*.
- BAUDET. — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 10 mars 1920, p. 403.
- SOUBEYRAN. — *Journal des Praticiens*, 20 février 1909.
- VERDIER. — Thèse de Paris, 1911.
- MICHEL. — *Traitement des fractures de la clavicule par les procédés non sanglants*. Thèse de Paris, 1919-1920.
- ROSENTHAL. — Thèse de Paris, 1887-1888.
- SCHWARTZ. — Sur le traitement des fractures de la clavicule par la suture osseuse. *Bulletin de la Société de Chirurgie*, Paris, 1894.
- PARIS. — Thèse de Montpellier, 1914.
- HENNEQUIN et LÉWY. — *Fracture des os longs*, p. 276.
- MAYOR. — *Mémoire sur le traitement des fractures de la clavicule*. *Gazette Médicale de Paris*, p. 225.

