

**UNIVERSITÉ TOULOUSE III – PAUL SABATIER**  
**FACULTÉS DE MÉDECINE**

---

ANNÉE 2021

2021 TOU3 1661

**THÈSE**

**POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE**  
**MÉDECINE SPÉCIALISÉE CLINIQUE**

Présentée et soutenue publiquement

par

**Hugo CAZABAN**

le 27 septembre 2021

**Epidémiologie clinique du traumatisé de hanche faible cinétique  
aux urgences**

Directeur de thèse : Dr Frédéric BALEN

**JURY**

Madame le Professeur Sandrine CHARPENTIER

Président

Monsieur le Professeur Philippe CHIRON

Assesseur

Madame le Docteur Virginie VANTAUX

Assesseur

Monsieur le Docteur Frédéric BALEN

Assesseur

**UNIVERSITÉ TOULOUSE III – PAUL SABATIER**  
**FACULTÉS DE MÉDECINE**

---

ANNÉE 2021

2021 TOU3 1661

**THÈSE**

**POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE**  
**MÉDECINE SPÉCIALISÉE CLINIQUE**

Présentée et soutenue publiquement

par

**Hugo CAZABAN**

le 27 septembre 2021

**Epidémiologie clinique du traumatisé de hanche faible cinétique  
aux urgences**

Directeur de thèse : Dr Frédéric BALEN

**JURY**

Madame le Professeur Sandrine CHARPENTIER

Président

Monsieur le Professeur Philippe CHIRON

Assesseur

Madame le Docteur Virginie VANTAUX

Assesseur

Monsieur le Docteur Frédéric BALEN

Assesseur

**TABLEAU du PERSONNEL HU  
des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier  
au 1<sup>er</sup> septembre 2020**

**Professeurs Honoraires**

Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude
Doyen Honoraire	M. LAZORTHES Yves	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Doyen Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. ADOUE Daniel	Professeur Honoraire	M. MURAT
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire associé	M. NICODEME Robert
Professeur Honoraire	M. ARLET Jacques	Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe	Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. BARRET André	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri	Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire	M. BONAFÉ Jean-Louis	Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard	Professeur Honoraire	M. PUEL Pierre
Professeur Honoraire	M. BONNEVILLE Paul	Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Franck	Professeur Honoraire	M. RAILHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire Associé	M. BROS Bernard	Professeur Honoraire	M. REGIS Henri
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland	Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude	Professeur Honoraire	M. RISCHMANN Pascal
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M. RIVIERE Daniel
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard	Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard	Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel	Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean	Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel	Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri	Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. DAHAN Marcel	Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHWEITZER Nicolas	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges		
Professeur Honoraire	Mme DELISLE Marie-Bernadette		
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline		
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean		
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel		
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.		
Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique		
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy		
Professeur Honoraire	M. ESCANDE Michel		
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri		
Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean		
Professeur Honoraire	M. ESQUERRE J.P.		
Professeur Honoraire	M. FABIÉ Michel		
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean		
Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard		
Professeur Honoraire	M. FOURNIE Bernard		
Professeur Honoraire	M. FORTANIER Gilles		
Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard		
Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques		
Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle		
Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles		
Professeur Honoraire	M. GHISOLFI Jacques		
Professeur Honoraire	M. GLOCK Yves		
Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis		
Professeur Honoraire	M. GRAND Alain		
Professeur Honoraire	M. GUIRAUD CHAUMEIL Bernard		
Professeur Honoraire	M. HOFF Jean		
Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis		
Professeur Honoraire	M. LACOMME Yves		
Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques		
Professeur Honoraire	M. LANG Thierry		
Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche		
Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy		
Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Franck		
Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Yves		
Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul		
		Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis
		Professeur Honoraire	M. ALBAREDE Jean-Louis
		Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis
		Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe
		Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth
		Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri
		Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Franck
		Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard
		Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude
		Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard
		Professeur Honoraire	M. CHAP Hugues
		Professeur Honoraire	M. CONTÉ Jean
		Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel
		Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri
		Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard
		Professeur Honoraire	M. DELISLE Marie-Bernadette
		Professeur Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard
		Professeur Honoraire	M. GRAND Alain
		Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis
		Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
		Professeur Honoraire	M. LANG Thierry
		Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy
		Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Yves
		Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
		Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude
		Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
		Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
		Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
		Professeur Honoraire	M. MURAT
		Professeur Honoraire	M. RISCHMANN Pascal
		Professeur Honoraire	M. RIVIERE Daniel
		Professeur Honoraire	M. ROQUES-LATRILLE Christian

**Professeurs Emérites**

Professeur ADER Jean-Louis	Professeur SALVAYRE Robert
Professeur ALBAREDE Jean-Louis	Professeur SARRAMON Jean-Pierre
Professeur ARBUS Louis	Professeur SIMON Jacques

**FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN**

**37 allées Jules Guesde - 31062 TOULOUSE Cedex**

**Doyen : D. CARRIE**

P.U. - P.H.		P.U. - P.H.	
Classe Exceptionnelle et 1ère classe		2ème classe	
M. AMAR Jacques	Thérapeutique	Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie	M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion	Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
Mme BEYNE-RAUZY Odile	Médecine Interne	M. CAVIGNAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	M. COGNARD Christophe	Neuroradiologie
M. BLANCHER Antoine (C.E)	Immunologie (option Biologique)	M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. BOSSAVY Jean-Pierre (C.E)	Chirurgie Vasculaire	M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
M. BRASSAT David	Neurologie	M. LOPEZ Raphael	Anatomie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul	M. MARTIN-BONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. BUREAU Christophe	Hépat-Gastro-Entérologie	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. CALVAS Patrick (C.E)	Génétique	M. PAGES Jean-Christophe	Biologie cellulaire
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale	Mme PASQUET Mariène	Pédiatrie
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. CHAIX Yves	Pédiatrie	Mme RUYSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie
Mme CHARPENTIER Sandrine	Médecine d'urgence	Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie	M. SIZUN Jacques	Pédiatrie
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	Mme TREMOLLIERES Florence	Biologie du développement
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.	Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie	Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie		
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique		
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie	P.U. Médecine générale	
M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie	M. MESTHÉ Pierre	
M. GAME Xavier	Urologie		
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation		
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	Professeur Associé Médecine générale	
Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique	M. ABITTEBOUL Yves	
M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition	M. POUTRAIN Jean-Christophe	
M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine d'Urgence		
M. LAUWERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale	Professeur Associé en Bactériologie-Hygiène	
M. LEBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardiaque	Mme MALAUDA Sandra	
M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie		
M. MALAUDA Bernard	Urologie		
M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique		
M. MARCHOU Bruno	Maladies Infectieuses		
M. MAS Emmanuel	Pédiatrie		
M. MAZIERES Julien	Pneumologie		
M. MOLINIER Laurent	Epidémiologie, Santé Publique		
M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie		
Mme MOYAL Elisabeth (C.E)	Cancérologie		
Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie		
M. OSWALD Eric (C.E)	Bactériologie-Virologie		
M. PARANT Olivier	Gynécologie Obstétrique		
M. PARIENTE Jérémie	Neurologie		
M. PARINAUD Jean (C.E)	Biol. Du Dévelop. et de la Reprod.		
M. PAUL Carle (C.E)	Dermatologie		
M. PAYOUX Pierre	Biophysique		
M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie		
M. PERON Jean-Marie	Hépat-Gastro-Entérologie		
M. PERRET Bertrand (C.E)	Biochimie		
M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie		
M. RECHER Christian(C.E)	Hématologie		
M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie		
M. SALES DE GAUZY Jérôme (C.E)	Chirurgie Infantile		
M. SALLES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie		
M. SANS Nicolas	Radiologie		
Mme SELVES Janick	Anatomie et cytologie pathologiques		
M. SERRE Guy (C.E)	Biologie Cellulaire		
M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie		
M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale		
M. VINEL Jean-Pierre (C.E)	Hépat-Gastro-Entérologie		
P.U. Médecine générale			
M. OUSTRIC Stéphane (C.E)			
Professeur Associé de Médecine Générale			
Mme IRI-DELAHAYE Motoko			



M.C.U. - P.H.		M.C.U. - P.H	
M. APOIL Pol Andre	Immunologie	Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie	Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie
Mme AUSSEIL-TRUDEL Stéphanie	Biochimie	Mme BREHIN Camille	Pneumologie
Mme BELLIERES-FABRE Julie	Néphrologie	Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion	M. CMBUS Jean-Pierre	Hématologie
M. BIETH Eric	Génétique	Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition	Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
Mme CASSAGNE Myriam	Ophthalmologie	Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie	M. CHASSAING Nicolas	Génétique
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie	M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
M. CONGY Nicolas	Immunologie	Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme COURBON Christine	Pharmacologie	Mme CORRE Jill	Hématologie
M. CUROT Jonathan	Neurologie	M. DEDOUT Fabrice	Médecine Légale
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie	M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie
Mme de GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie	M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène	M. DESPAS Fabien	Pharmacologie
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie	M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
M. GANTET Pierre	Biophysique	Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie	Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire	Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie
M. HAMDJ Safouane	Biochimie	Mme GALINIER Anne	Nutrition
Mme HITZEL Anne	Biophysique	Mme GALLINI Adeline	Epidémiologie
M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie	M. GASQ David	Physiologie
Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire	M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction
M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale	Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie	M. GUERBY Paul	Gynécologie-Obstétrique
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie	M. GUIBERT Nicolas	Pneumologie
M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie	Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
Mme MASSIP Clémence	Bactériologie-virologie	Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition	M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
Mme MOREAU Marion	Physiologie	Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire	M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme PERROT Aurore	Hématologie	Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
M. PILLARD Fabien	Physiologie	M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie	Mme NASR Nathalie	Neurologie
Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène	Mme QUELVEN Isabelle	Biophysique et médecine nucléaire
Mme SABOURDY Frédéric	Biochimie	M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie	Mme SIEGFRIED Aurore	Anatomie et cytologie pathologiques
M. TAFANI Jean-André	Biophysique	Mme VALLET Marion	Physiologie
M. TREINER Emmanuel	Immunologie	M. VERGEZ François	Hématologie
		Mme VUA Lavinia	Biophysique et médecine nucléaire
		M. YRONDI Antoine	Psychiatrie d'adultes
		<b>M.C.U. Médecine générale</b>	
<b>M.C.U. Médecine générale</b>		M. BISMUTH Michel	
M. BRILLAC Thierry		M. ESCOURROU Emile	
Mme DUPOUY Julie			
		<b>M.C.A. Médecine Générale</b>	
<b>M.C.A. Médecine Générale</b>		M. BIREBENT Jordan	
Mme FREYENS Anne		Mme BOURGEOIS Odile	
M. CHICOULAA Bruno		Mme BOUSSIER Nathalie	
Mme PUECH Marielle		Mme LATROUS Leila	

## **Remerciements**

### **A Madame le Professeur Sandrine Charpentier,**

Je vous remercie de me faire l'honneur de présider mon jury de thèse. Je vous remercie également pour votre investissement dans notre formation de DES de Médecine d'Urgence.

### **A Monsieur le Professeur Philippe Chiron,**

Je vous remercie de me faire l'honneur de faire partie de mon jury. Je vous remercie pour votre intérêt pour ce travail et pour les réponses apportées à mes questions.

### **A Madame le Docteur Virginie Vantaux,**

Je te remercie de ton intérêt pour ce travail de thèse et d'avoir accepté de l'évaluer. Merci également pour tes remarques et conseils sur le terrain qui m'ont aidé à progresser et à évoluer en tant qu'urgentiste.

### **A Monsieur le Docteur Frédéric Balen,**

Je te remercie de m'avoir encadré pour ce travail de thèse. Merci pour tes conseils avisés, ton calme et ta disponibilité qui m'ont permis d'avancer et d'achever ce travail. Merci également pour ton implication dans notre formation.

**A mes parents**, merci d'être toujours présents pour me soutenir dans mes choix, de croire en moi et de m'avoir permis de me concentrer sur mes études sans avoir d'autres questions à me poser. Vous vous êtes toujours pliés en quatre pour nous. Vous m'avez permis de grandir, de me développer sereinement.

**A mon frère et à mes sœurs**, merci pour les petites attentions, le soutien, et surtout les moments partagés ainsi que ceux que l'on partagera encore.

**A mon oncle**, le médecin de la famille, soutien sans faille dans mes études supérieures.

**A mes grands-parents**, que vous dire à part que je vous dois beaucoup, vous avez toujours été là pour moi.

**A Camille**, merci de ta présence au quotidien qui m'aide à avancer, à me dépasser. Tu m'as toujours soutenu dans mes projets, qu'ils soient professionnels ou sportifs, même quand tu doutais autant que moi de leur faisabilité ! Compagne de vie et de cordée, pour les croix réalisées et les nombreuses aventures encore à vivre.

**A Thomas, Romain et Xavier**, pour les nombreux et bons moments de jeunesse partagés.

**Aux copains de la fac**, ce fut un grand plaisir de partager ces six années d'études avec vous. A Loïs, ami fidèle, je suis heureux de t'avoir rencontré et d'avoir surmonté les coups durs de l'externat avec toi.

**A Ulysse et Seb**, merci pour les six mois de colocation fuxéenne passés à s'abimer les doigts sur les falaises ariégeoises, avec la première coche dans le septième degré.

**A tous mes co-internes des urgences**, ressources importantes dans les moments difficiles, l'envie d'aller travailler vous était due en grande partie.

A Gabi, pour les longues sorties vélo.

A Gwen, pour ton aide dans ce travail universitaire et la gestion de l'administratif. Merci de rendre ce stage de réanimation plus agréable, et de supporter ma mauvaise humeur lorsque je suis en sevrage d'endorphines et de montagne.

**Aux médecins et au personnel paramédical de mes différents stages**, PUG Rangueil, urgences du CHU, POSU, médico-technique au CHIVA, SAMU 31 et Réanimation Rodez. C'est à votre contact que j'ai appris les différentes composantes de mon futur métier d'urgentiste et je vous en suis extrêmement reconnaissant.

## Table des matières

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
<b>2. MATERIEL ET METHODES.....</b>	<b>5</b>
2.1 TYPE D'ETUDE .....	5
2.2 CRITERES D'INCLUSION .....	5
2.3 CRITERES D'EXCLUSION .....	5
2.4 RECUEIL DE DONNEES.....	5
2.5 ANALYSES STATISTIQUES .....	6
<b>3 RESULTATS .....</b>	<b>8</b>
3.1 CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION .....	8
3.2 PRESENTATION CLINIQUE .....	9
3.3 CARACTERISTIQUES DES PATIENTS ET MISE EN TRACTION .....	11
3.4 INTUITION DU CLINICIEN.....	11
<b>4 DISCUSSION .....</b>	<b>14</b>
<b>5 CONCLUSION.....</b>	<b>16</b>
<b>6 BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>17</b>

## **Abréviations**

CI 95% : Intervalle de Confiance à 95%

SU : Service d'Urgence

SAUV : Service d'Accueil des Urgences Vitales

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

# **1. INTRODUCTION**

Le traumatisme de hanche faible cinétique est un motif de consultation fréquent aux urgences, notamment chez le sujet âgé. Parmi ces traumatisés, un nombre conséquent de diagnostics de fracture de hanche sont posés, avec environ 50000 cas/an chez la femme et 16000 cas/an chez l'homme (1). La morbi-mortalité associée au diagnostic de fracture de hanche est considérable : 20% de complications postopératoires, 30 à 50% de réduction de l'autonomie. On note de plus 10 à 30% de patients devenant dépendants dont 25% entreront en institutions ainsi que 20 à 24% qui décéderont dans l'année (1). Cela représente donc un problème et un enjeu de santé publique non négligeable, d'autant plus qu'il est corrélé au vieillissement de notre population qui cumule les facteurs de risque de fracture (en 2030, une personne sur trois sera âgée de 60 ans et plus, contre une personne sur cinq en 2000) (2,3,4).

Deux revues de littérature (américaine et britannique (5,6)) publiées récemment montrent l'importance de l'interdisciplinarité de la prise en charge des fractures fémorales proximales chez ces patients souvent âgés, ayant des comorbidités. Ils suggèrent une prise en charge analgésique multimodale rapide par utilisations de Paracétamol, d'opioïdes, ainsi que l'anesthésie du nerf fémoral. Ils ne statuent pas quant à la mise en traction. Ils recommandent également une prise en charge chirurgicale chaque fois que l'état du patient le permet et dans un délai de 36h afin de limiter l'immobilisation chez ces patients âgés et ainsi le temps de réautonomisation et de complications.

L'indication de la mise en place d'une traction collée/non-collée chez le patient présentant une fracture fémorale proximale semble être une habitude locale ou loco-régionale. Il existe en effet peu de littérature concernant son indication précise dans la prise en charge. On retrouve en revanche quelques articles visant à évaluer le bénéfice analgésique de la mise en traction versus le nursing (7,8).

Au CHU de Toulouse, la prise en charge initiale du traumatisé de hanche se présentant aux urgences consiste en une évaluation clinique du patient associée à une prise en charge antalgique. S'en suit le diagnostic radiographique et l'avis orthopédique qui conduit à la mise en place d'une traction collée en attente de la prise en charge chirurgicale chez le patient douloureux (8,9). Le but étant d'opérer le patient dès que possible, avec actuellement un délai de prise en charge chirurgicale supérieur à 48h sur le CHU de Toulouse, avec un

objectif de 24h, eu égard au nombre croissant d'urgences et un temps de bloc opératoire restreint.

Les techniques chirurgicales varient ensuite selon le type de fracture et sont le domaine de la chirurgie orthopédique et traumatologique (10,11,12)

On ne retrouve pas d'informations dans la littérature sur la présentation clinique du traumatisé de hanche faible cinétique à son arrivée aux urgences, ainsi que sur la corrélation entre la clinique et le diagnostic radiologique final. Il est classiquement décrit une présentation en abduction, raccourcissement et rotation externe chez les patients ayant une fracture fémorale proximale. Une meilleure connaissance et reconnaissance du patient traumatisé fracturé permettrait une accélération et une optimisation de la prise en charge : analgésie, mise en traction, orientation vers le service d'aval (13).

Le but de cette étude est de définir la présentation clinique du traumatisé de hanche faible cinétique aux urgences et sa corrélation avec le diagnostic radiographique. Nous nous sommes également intéressés à l'intuition du clinicien concernant la nécessité de mise en traction avant la réalisation de la radiographie et l'avis orthopédique, ainsi qu'aux caractéristiques des patients traumatisés de hanche.

## **2. MATERIEL ET METHODES**

### ***2.1 Type d'étude***

Notre étude épidémiologique observationnelle a été réalisée de manière prospective à l'aide d'un questionnaire disponible sur le service d'urgence du CHU de Purpan sur le HUB et la SAUV du 1<sup>er</sup> Novembre 2020 au 1<sup>er</sup> Juillet 2021. Ce questionnaire renseignait la présentation clinique du traumatisé de hanche. Un recueil sur dossier a été réalisé pour le diagnostic final et les éléments de la prise en charge.

### ***2.2 Critères d'inclusion***

Les critères d'inclusion étaient tout patient traumatisé de hanche sur chute de sa hauteur admis en structure d'urgence, avec un traumatisme datant de moins d'une semaine.

### ***2.3 Critères d'exclusion***

Les critères d'exclusion étaient tout traumatisme de moyenne et haute cinétique, les traumatismes sur hanche prothétique et les patients se présentant aux urgences avec une radiographie et un diagnostic réalisé en externe.

### ***2.4 Recueil de données***

Les variables d'intérêt recueillies à l'aide du questionnaire puis sur dossier sont :

- L'âge
- Le sexe
- L'institutionnalisation ou non
- Les antécédents de fracture
- Le contexte du traumatisme :
  - ➔ Traumatisme à la suite d'une chute par maladresse
  - ➔ Traumatisme à la suite d'un malaise
  - ➔ Traumatisme d'étiologie inconnue
- La latéralisation du traumatisme :
  - ➔ Droite

- Bilatéral
- Gauche
- La position du membre traumatisé :
  - Abduction
  - Neutre
  - Adduction
- Le degré de rotation du membre traumatisé en degrés
- La différence de longueur du membre traumatisé par rapport au membre controlatéral en centimètres
- L'intuition du clinicien de la nécessité de mise en traction du membre traumatisé avant la radiographie et l'avis orthopédique, recueilli par une échelle de Lickert. Cette variable était interprétée ainsi :
  - Pas de nécessité (<30%)
  - Doute sur la nécessité ([30-70] %)
  - Nécessité de mise en traction (>70%)
- La réalisation ou non d'une intervention chirurgicale
- Le délai de prise en charge chirurgicale en jours
- L'orientation du patient à la sortie du service d'urgence
- Le décès intra-hospitalier à 30 jours toute cause.

Toutes les données ont été ajoutées au fichier Excel<sup>®</sup> anonymisé.

## ***2.5 Analyses statistiques***

L'analyse statistique des données anonymisées est réalisée à l'aide du logiciel STATA version 16. Toutes les variables de l'étude sont analysées de façon individuelle avec vérification du nombre de données manquantes et de valeurs aberrantes. La normalité de chaque distribution pour les variables quantitatives a été analysée. Il n'a pas été utilisé de méthode d'imputation pour les valeurs manquantes.

Les variables quantitatives sont représentées par leurs médianes suivie du 1er quartile et du 3ème quartile de distribution (médiane (p25%-p75%) du fait d'une distribution non normale. L'analyse bivariée des variables quantitatives est réalisée par le test de rang de Man-Whitney. Les variables qualitatives sont exprimées en effectif et pourcentage (n (%)). Le test exact de Fischer est réalisé pour leur comparaison. Le seuil de significativité statistique est considéré atteint quand le risque d'erreur est inférieur à 5% ( $p < 0,05$ ).

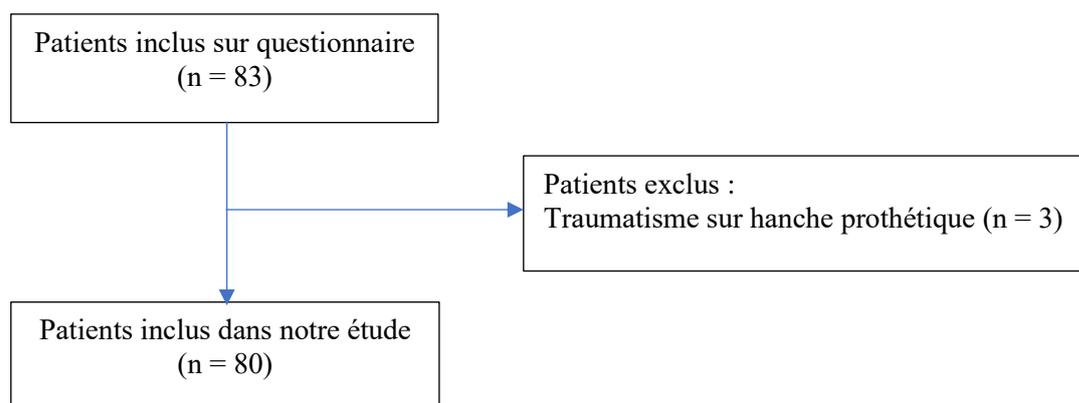
La performance de l'intuition de l'urgentiste dans l'indication de nécessité de mise en traction avant la réalisation de la radiographie est représentée par calcul de l'aire sous la courbe (AUC) de sa courbe ROC.

### **3 RESULTATS**

#### ***3.1 Caractéristiques de la population***

Nous avons inclus au total 80 patients traumatisés de hanche faible cinétique sur les secteurs du HUB et de la SAUV du Service d'Urgence du CHU de Purpan du 1<sup>er</sup> Novembre 2020 au 1<sup>er</sup> Juillet 2021. Nous avons recueilli 83 questionnaires dont 3 présentaient comme critère d'exclusion un traumatisme sur hanche prothétique.

*Figure 1 : Diagramme de flux*



Dans cette population de patients traumatisés de hanche faible cinétique, nous avons 7 patients (8,8%) sans fracture, 2 fractures cervicales vraies Garden I (2,5%), 1 fracture cervicale vraie Garden II (1,25%), 20 fractures cervicales vraies Garden III et Garden IV (25%), 4 fractures basi-cervicales (5%), 38 fractures per-trochantériennes (47,5%), 6 fractures sous-trochantériennes (7,5%), 1 fracture du cadre obturateur (1,25%) et 1 fracture du tier distal de la diaphyse fémorale (1,25%) (Tableau 1).

Il n'y a pas de différence d'âge significative entre les différents groupes (Tableau 1). On peut noter une prédominance du sexe féminin dans l'ensemble des groupes, mis à part le groupe des fractures per-trochantériennes (33%) (Tableau 1).

Sur les 80 patients inclus, seulement 22 vivent en institution et ils ne sont pas davantage victimes de traumatismes entraînant des lésions fracturaires. La majorité des patients traumatisés de hanche faible cinétique ayant un diagnostic de fracture n'ont pas d'antécédent fracturaire. Les chutes de cause mécanique et par maladresse sont les principales étiologies retrouvées de traumatisme de hanche dans l'ensemble des sous-groupes (Tableau 1).

Enfin nous pouvons constater que la majorité des traumatisés de hanche faible cinétique inclus sur les SU du CHU de Purpan présentent une lésion fracturaire avec un délai de prise en charge chirurgicale rapide de 24 à 48h (Tableau 1).

### ***3.2 Présentation clinique***

Les traumatisés de hanche n'ayant pas de diagnostic final de fracture avaient une présentation clinique initiale pauvre, avec un membre en position neutre (100%), une absence stricte de rotation du membre (100%), ainsi qu'une absence de raccourcissement ou un raccourcissement faible (14%). Cette clinique pauvre est comparable dans les groupes des fractures cervicales vraies Garden I, Garden II et du cadre obturateur (Tableau 1). Les patients diagnostiqués d'une fracture Garden III et Garden IV se démarquent par une présentation en rotation externe  $>45^\circ$  pour 80% d'entre eux ainsi que d'un raccourcissement du membre lésé de 0 à 5 centimètres (80% des patients) voire de plus de 5 centimètres (10% des patients). On retrouve une présentation clinique comparable pour les fractures per-trochantériennes avec 68% des patients en rotation externe  $>45^\circ$ , 61% des patients avec un raccourcissement de 0 à 5 centimètres et 26% des patients avec un raccourcissement  $>5$  centimètres. Il en est de même pour les fractures sous trochantériennes avec 86% de rotations externes et 100% de raccourcissements.

**Tableau 1.** Présentation clinique et type de fracture

	Absence de fracture		Garden 1		Garden 2		Garden 3-4		Basi-cervicale		Per trochantérienne		Sous trochantérienne		Cadre obturateur		Diaphysaire	
	(n = 7)	(n = 2)	(n = 2)	(n = 2)	(n = 1)	(n = 1)	(n = 20)	(n = 20)	(n = 4)	(n = 38)	(n = 6)	(n = 6)	(n = 1)	(n = 1)	(n = 1)	(n = 1)	(n = 1)	(n = 1)
Age	85 (79 - 98)	88 (82 - 93)	97 (97 - 97)	87 (75 - 90)	84 (73 - 95)	87 (83 - 91)	87 (73 - 94)	89 (89 - 89)	93 (93 - 93)									
Sexe féminin	6 (86%)	1 (50%)	1 (100%)	18 (90%)	2 (50%)	30 (79%)	2 (33%)	1 (100%)	1 (100%)									
Institutionnalisé	3 (43%)	0	1 (100%)	6 (30%)	0	10 (26%)	2 (33%)	0	0									
Antécédent fracturaire	1 (14%)	0	0	6 (30%)	1 (25%)	12 (32%)	1 (25%)	0	1 (100%)									
Mécanisme :																		
- Chute par maladresse	7 (100%)	2 (100%)	1 (100%)	16 (80%)	4 (100%)	30 (79%)	6 (100%)	1 (100%)	1 (100%)									
- Lipothymie / Syncope	0	0	0	0	0	2 (5%)	0	0	0									
- Inconnu	0	0	0	4 (20%)	0	6 (16%)	0	0	0									
Latéralisation droite	3 (43%)	1 (50%)	0	7 (35%)	1 (25%)	15 (49%)	4 (67%)	0	1 (100%)									
Position du membre :																		
- Abduction	0	1 (50%)	0	12 (60%)	1 (25%)	23 (61%)	1 (17%)	0	0									
- Neutre	7 (100%)	1 (50%)	1 (100%)	6 (30%)	3 (75%)	10 (26%)	2 (33%)	1 (100%)	0									
- Adduction	0	0	0	2 (10%)	0	5 (13%)	3 (50%)	0	1 (100%)									
Rotation du membre :																		
- Interne $\geq 45^\circ$	0	0	0	0	0	1 (3%)	1 (17%)	0	0									
- Interne ]0° - 44°]	0	0	0	0	0	1 (3%)	0	0	0									
- Neutre	7 (100%)	1 (50%)	0	1 (5%)	2 (50%)	6 (16%)	0	1 (100%)	0									
- Externe ]0° - 44°]	0	0	1 (100%)	3 (15%)	0	4 (11%)	0	0	1 (100%)									
- Externe $\geq 45^\circ$	0	1 (50%)	0	16 (80%)	2 (50%)	26 (68%)	5 (83%)	0	0									
Différence longueur :																		
- Raccourcissement > 5cm	0	0	0	2 (10%)	1 (25%)	10 (26%)	1 (17%)	0	0									
- Raccourcissement $\leq 5$ cm	1 (14%)	1 (50%)	0	16 (80%)	2 (50%)	23 (61%)	5 (83%)	0	1 (100%)									
- Pas de raccourcissement	6 (86%)	1 (50%)	1 (100%)	2 (10%)	1 (25%)	4 (11%)	0	1 (100%)	0									
- Allongement < 5cm	0	0	0	0	0	1 (3%)	0	0	0									
Traction	0	1 (50%)	0	20 (100%)	3 (75%)	38 (100%)	6 (100%)	0	0									
Prise en charge chirurgicale	0	2 (100%)	0	20 (100%)	4 (100%)	38 (100%)	6 (100%)	0	1 (100%)									
Délai de chirurgie	-	2 (2 - 2)	0	1 (1 - 2)	2 (1 - 3)	1 (1 - 2)	1 (1 - 2)	-	1 (1 - 1)									
Mortalité intrahospitalière J30	0	0	0	0	0	2 (5%)	0	0	0									

### ***3.3 Caractéristiques des patients et mise en traction***

Nous nous sommes intéressés aux caractéristiques des patients ayant bénéficié d'une mise en traction. Nous avons inclus 12 patients qui n'ont pas été mis en traction contre 68 patients qui ont bénéficié d'une mise en traction. Il n'y a pas de différence notable d'âge [87 (84 - 97) vs 87 (79 - 91)] entre les deux groupes ni d'antécédents fracturaires (25% vs 28%) (Tableau 2).

Concernant la présentation clinique de ces patients traumatisés, nous trouvons une différence clinique statistiquement significative. Ainsi, les principales caractéristiques cliniques qui permettent de différencier les patients qui ont bénéficié d'une mise en traction sont :

- l'abduction, qui représente 56% des patients mis en traction contre 0% des patients non tractés ( $p < 0,001$ ) (Tableau 2),
- Le raccourcissement du membre  $> 5$  centimètres, qui représente 21 % des patients tractés contre 0% des patients non tractés ( $p < 0,001$ ) (Tableau 2).

A noter que la rotation externe  $\geq 45^\circ$  se retrouve chez 74% des patients tractés contre 0% des patients non tractés, et qu'un raccourcissement de 0 à 5 centimètres se retrouve chez 69% des patients tractés contre 8% des patients non tractés (Tableau 2).

Si on regarde les types de fractures qui ont été tractées, on note que les fractures les plus déplacées (Garden III, Garden IV, basi-cervicales, per-trochantériennes, sous-trochantériennes) sont celles qui sont tractées (Tableau 2).

Les délais de prise en charge chirurgicale chez les patients tractés et non tractés sont comparables avec une médiane à 1 jour. À noter que 100% des patients tractés ont été opérés (Tableau 2).

### ***3.4 Intuition du clinicien***

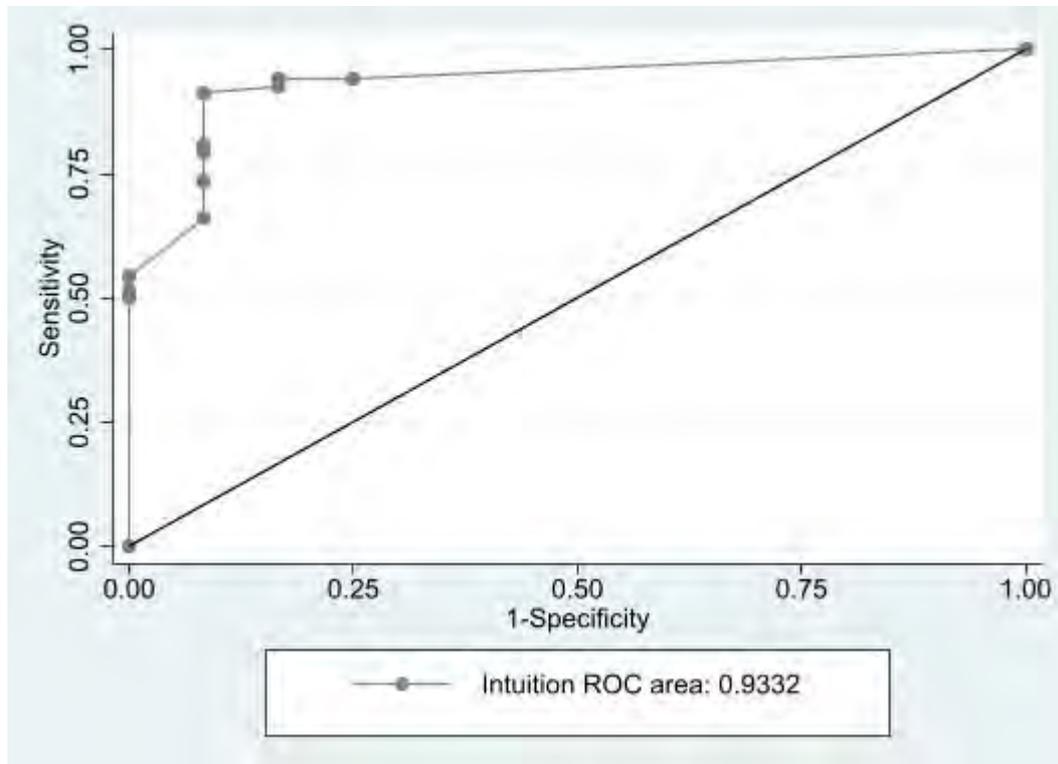
Nous nous sommes intéressés à l'intuition du clinicien urgentiste sur la nécessité de mise en traction, avant réalisation de la radiographie et de l'avis orthopédique, sur la présentation clinique initiale. Nos résultats retrouvent un cas (8%) de patient non tracté, après radiographie et avis orthopédique, chez qui le clinicien pensait la mise en traction nécessaire. L'urgentiste n'a pas jugé nécessaire la mise en traction chez 92% des patients qui n'ont pas été tractés. ( $p < 0,001$ ). Pour 74% des patients ayant bénéficié d'une mise en traction, le clinicien avait l'intuition exacte qu'elle allait être nécessaire ( $p < 0,001$ ) (Tableau 2).

**Tableau 2.** Caractéristiques des patients et mise en traction

	Pas de mise en traction (n = 12)	Mise en traction (n = 68)	p
Age	87 (84 - 97)	87 (79 - 91)	0,209
Sexe féminin	11 (92%)	51 (75%)	0,28
Antécédent fracturaire	3 (25%)	19 (28%)	1
Latéralisation droite	5 (42%)	27 (40%)	1
Position du membre :			
- Abduction	0	38 (56%)	
- Neutre	11 (92%)	20 (29%)	< 0,001
- Adduction	1 (8%)	10 (15%)	
Rotation du membre :			
- Interne $\geq 45^\circ$	0	2 (3%)	
- Interne ]0° - 44°]	0	1 (1%)	
- Neutre	10 (83%)	8 (12%)	< 0,001
- Externe ]0° - 44°]	2 (17%)	7 (10%)	
- Externe $\geq 45^\circ$	0	50 (74%)	
Différence longueur :			
- Raccourcissement > 5cm	0	14 (21%)	
- Raccourcissement $\leq 5$ cm	1 (8%)	47 (69%)	< 0,001
- Pas de raccourcissement	10 (83%)	6 (9%)	
- Allongement < 5cm	1 (8%)	1 (1%)	
Intuition de l'urgentiste sur nécessité de traction avant radio :			
- Pas de nécessité (<30%)	11 (92%)	6 (9%)	
- Doute sur nécessité (30 à 70%)	0	12 (18%)	< 0,001
- Nécessité de traction (>70%)	1 (8%)	50 (74%)	
Type de fracture :			
- Absence de fracture	7 (58%)	0	
- Garden 1	1 (8%)	1 (1%)	
- Garden 2	1 (8%)	0	
- Garden 3-4	0	20 (29%)	
- Basicervicale	1 (8%)	3 (4%)	< 0,001
- Per-tronchantérienne	0	38 (56%)	
- Sous tronchantérienne	0	6 (9%)	
- Cadre obturateur	1 (8%)	0	
- Diaphyse fémorale	1 (8%)	0	
Prise en charge chirurgicale	3 (25%)	68 (100%)	N.A
Délai de chirurgie	1 (0 - 2)	1 (1 - 2)	N.A

La courbe ROC montre une intuition clinique correcte concernant la nécessité de mise en traction du patient traumatisé dans 93,3% des cas (Figure 2).

Figure 2 : Courbe ROC représentant la capacité de l'urgentiste à prédire la nécessité de mise en traction



## **4 DISCUSSION**

Comme rappelé dans l'introduction, il n'y a pas de littérature sur la présentation clinique du traumatisé de hanche faible cinétique à son arrivée dans un Service d'Urgence, ainsi que sur la corrélation entre présentation clinique et type de fracture radiographique. Pour autant, c'est un motif de consultation fréquent dans nos services. Nous avons pu mettre en évidence dans notre étude qu'il y a une corrélation entre l'importance de la déformation clinique et celle de la fracture sous-jacente. Nous pouvons différencier principalement les fractures peu déplacées à la clinique pauvre (Garde I et Garden II) des fractures plus déplacées avec une présentation clinique majoritairement en abduction, raccourcissement et rotation externe sans pour autant être discriminant sur le type de fracture (Garden III-IV, basi-cervicale, sous-trochantérienne, per-trochantérienne). La mortalité intra-hospitalière toute cause à J30 du traumatisme de hanche retrouvée dans notre article est de 2,5%. Ce chiffre sous-estime probablement la mortalité globale dans la mesure où nous n'avons connaissance que des décès ayant eu lieu sur le CHU de Toulouse. De plus, dans la littérature, la morbi-mortalité toute cause est évaluée chez le patient présentant une fracture fémorale proximale et évaluée à 1 an de l'évènement bien qu'une étude anglaise récente suggère une mortalité de 7% à 30 jours.

La mise en traction du patient présentant une fracture de l'extrémité proximale du fémur est un moyen d'action antalgique non médicamenteux permettant une prise en charge multimodale de la douleur. Il serait donc intéressant que cette traction intervienne précocement dans la prise en charge du patient traumatisé. Dans notre prise en charge actuelle sur le CHU de Toulouse, il existe des délais incompressibles avant la mise en traction du patient dont la réalisation de la radiographie et l'avis orthopédique qui en découle. Nous nous sommes donc intéressés aux caractéristiques des patients tractés et non tractés, ainsi qu'à l'intuition du clinicien urgentiste concernant la nécessité de mise en traction du patient dès sa prise en charge initiale. Ce que nous avons constaté concernant les patients ayant bénéficié d'une mise en traction comparativement à ceux n'ayant pas été tractés est une présentation clinique initiale avec un raccourcissement important de plus de 5cm, une rotation externe  $>45^\circ$  et une abduction.

L'intérêt de l'intuition du clinicien urgentiste sur la nécessité de mise en traction dès la prise en charge initiale serait d'accélérer la prise en charge antalgique du patient en mettant en place cette thérapeutique plus rapidement. Nos résultats montrent que l'intuition du

clinicien est correcte dans 93% des cas. La problématique n'est pas tant le pourcentage d'exactitude de cette intuition, car les cliniciens doutant sur la nécessité de cette thérapeutique ou ne la pensant pas nécessaire alors que le patient en a finalement besoin ne feraient que prendre en charge le patient de façon usuelle et dans les délais habituels. Ce qui est plus embêtant est de mettre en traction un patient qui n'en a pas besoin. Nous avons recueilli sur nos 80 inclusions un cas de patient pour qui le clinicien urgentiste pensait la mise en traction nécessaire alors qu'il n'a pas été tracté. Il s'agissait d'une fracture du tiers distal de la diaphyse fémorale, comminutive, avec un déplacement important sans déficit vasculaire ni nerveux. Après réalisation de la radiographie et avis orthopédique a été mis en place une immobilisation par attelle de Zimmer en attente de la prise en charge chirurgicale.

Nous avons mis en évidence également par notre étude un délai de prise en charge chirurgicale rapide sur le CHU de Toulouse avec une médiane à 1 jour. Ce délai est compatible avec les recommandations faites sur les derniers papiers Américain et Britannique(5,6), bien qu'il n'y ait de littérature identique sur le système de soin français. Il serait également intéressant de pouvoir évaluer la consommation d'antalgique sur les services d'urgences, selon la réalisation ou non de la mise en traction, ainsi que celle d'un bloc fémoral d'usage peu commun dans le Service d'Urgence du CHU de Toulouse mais ayant fait l'objet d'un récent protocole de service (5,14).

Notre étude comporte pour principales limites le fait d'être monocentrique, avec un effectif faible de 80 patients inclus. Nous pensions pouvoir en inclure plus. Le contexte pandémique a pu participer en une orientation plus variée des patients présentant ce motif de régulation sur les différentes structures de soin du bassin Toulousain. Le déficit d'inclusion doit également être lié à des « oublis » d'inclure les patients dans notre étude prospective.

De futures études comportant des effectifs plus importants seraient intéressantes afin de mieux connaître et d'optimiser la prise en charge des patients traumatisés de hanche lors de leur passage dans les Services d'Urgence. Il serait intéressant de pouvoir valider la possibilité de mettre en traction les patients avant la réalisation de la radiographie sur des critères cliniques précis, ainsi qu'une évaluation fiable du gain analgésique seul ou en association à d'autres thérapeutiques.

## **5 CONCLUSION**

Notre étude permet de faire un état des lieux du profil des patients se présentant dans notre Service d'Urgence du CHU de Toulouse au motif d'un traumatisme de hanche sur chute de leur hauteur. Elle permet également de définir la présentation clinique de ces patients selon le type de fracture sous-jacente. Nous avons mis en évidence que les patients qui bénéficient d'une mise en traction sont ceux ayant une déformation clinique visible dès la prise en charge initiale, notamment un raccourcissement et une rotation externe importants.

L'intuition du clinicien quant à la nécessité de mise en traction est bonne dans la majorité des cas.

Il serait intéressant de pouvoir compléter cette étude avec un effectif plus important, multicentrique afin de valider ces données hors du Service d'Urgence du CHU de Toulouse ainsi que de s'intéresser à l'efficacité et au délai de notre prise en charge, en particulier analgésique, chez ces patients âgés et souvent fragiles. Il serait enfin intéressant d'éventuellement valider la possibilité de mise en traction avant radiographie sur des critères cliniques précis.

*Vu permis d'imprimer  
Le Doyen de la Faculté  
de Médecine Toulouse - Purpan*

  
**Didier CARRIÉ**



Professeur Sandrine Charpentier  
Cheffe de service des Urgences adultes  
1 av. du Pr Jean Poulhès CHU Toulouse Rangueil  
Place du Dr Baylac CHU Toulouse Purpan  
31059 TOULOUSE Cedex 9 - Tél. : 05 61 32 33 54  
RPPS 10002872827

## **6 BIBLIOGRAPHIE**

1. Haute Autorité de Santé - Orthogériatrie et fracture de la hanche [Internet]
2. Briot K, Maravic M, Roux C. Changes in number and incidence of hip fractures over 12 years in France. *Bone*. 2015 Dec;81:131–7.
3. Petit MP, Bryère J, Maravic M, Pallaro F, Marcelli C. Hip fracture incidence and social deprivation: results from a French ecological study. *Osteoporos Int*. 2017 Mar 23;28(7):2045–51.
4. Barry ML, Maday KR. Reviewing acute hip fractures in adults. *JAAPA*. 2021 Sep 1;34(9):1–10.
5. Li L, Bennett-Brown K, Morgan C, Dattani R. Hip fractures. *Br J Hosp Med (Lond)*. 2020 Aug 2;81(8):1–10.
6. Emmerson BR, Varacallo M, Inman D. Hip Fracture Overview. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021.
7. Resch S, Bjärnetoft B, Thorngren K-G. Preoperative skin traction or pillow nursing in hip fractures: a prospective, randomized study in 123 patients. *Disabil Rehabil*. 2005;27(18–19):1191–5.
8. Biz C, Fantoni I, Crepaldi N, Zonta F, Buffon L, Corradin M, et al. Clinical practice and nursing management of pre-operative skin or skeletal traction for hip fractures in elderly patients: a cross-sectional three-institution study. *Int J Orthop Trauma Nurs*. 2019 Feb;32:32–40.
9. Kobayashi T, Ureshino H, Morimoto T, Sonohata M, Mawatari M. Pain relief differentiated according to the length of time that preoperative skin traction was carried out for hip fractures: A systematic review and meta-analysis. *Int J Orthop Trauma Nurs*. 2021 Aug 9;43:100886.
10. Haute Autorité de Santé - Chirurgie des fractures de l'extrémité proximale du fémur chez les patients âgés [Internet].
11. Judge A, Metcalfe D, Whitehouse MR, Parsons N, Costa M. Total hip arthroplasty versus hemiarthroplasty for intracapsular hip fracture. *Bone Joint J*. 2020 Jun;102-B(6):658–60.
12. Guay J, Parker MJ, Gajendragadkar PR, Kopp S. Anaesthesia for hip fracture surgery in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Feb 22;2:CD000521.
13. Merloz P. Optimization of perioperative management of proximal femoral fracture in the elderly. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2018 Jan 17;104(1S):S25–30.
14. Honan B, Davoren M, Preddy J, Danieletto S. Hip fracture pain management in a regional Australian emergency department: A retrospective descriptive study. *Australas Emerg Care*. 2020 Dec;23(4):221–4.

---

**Epidémiologie clinique du traumatisé de hanche faible cinétique aux urgences**

---

**Introduction :** Le traumatisme de hanche faible cinétique est un motif fréquent de consultation dans les Services d'Urgence. Nous n'avons cependant que peu de données concernant ces patients lors de leur passage dans les Services d'Urgence. Nous avons donc cherché à connaître la présentation clinique à l'arrivée aux urgences et les caractéristiques de ces patients. **Matériels et méthode :** Etude épidémiologique avec recueil prospectif des données du 1<sup>er</sup> Novembre 2020 au 1<sup>er</sup> Juillet 2021 de la présentation clinique sur le Service d'Urgence du CHU de Toulouse Purpan et recueil sur dossier du diagnostic final et des éléments de la prise en charge. **Résultats :** 80 patients ont été inclus, 71 présentaient une fracture fémorale proximale dont 68 ont bénéficié d'une mise en traction. Les patients ayant bénéficié d'une mise en traction collée avaient globalement une déformation clinique plus importante à la prise en charge initiale. L'urgentiste était capable de prédire la nécessité de mise en traction avant réalisation de la radiographie avec une AUC à 0,933. **Conclusion :** Nous avons une meilleure connaissance des patients se présentant dans les Services d'Urgence au motif d'un traumatisme de hanche faible cinétique, ainsi que sur leur présentation clinique qui pourrait servir de base pour de futures études.

**MOTS-CLÉS :** Traumatisme de hanche, fracture, traction collée, Service d'Urgence

---

**TITLE:** Clinical epidemiology of low kinetic hip trauma in emergency department

**Background:** Low kinetic hip trauma is a frequent reason for visits to the Emergency Department. However, we have very little data on these patients during their visit to the Emergency Department. We therefore sought to know the clinical presentation on arrival at the emergency room and the characteristics of these patients. **Methods:** Epidemiological study with prospective collection of data from November 1, 2020 to July 1, 2021 of the clinical presentation on the Emergency Department of the Toulouse Purpan University Hospital and collection of the final diagnosis and elements of the treatment on file. **Results:** 80 patients were included, 71 presented with a proximal femoral fracture of which 68 underwent traction. The patients who underwent skin traction overall had a greater clinical deformity on initial management. The emergency physician was able to predict the need for traction before performing the x-ray with an AUC of 0.933. **Conclusion:** We have a better understanding of patients presenting to the Emergency Department with low kinetic hip trauma, as well as their clinical presentation which could serve as a basis for future studies.

**KEY WORDS:** Hip trauma, fracture, skin traction, Emergency Department

---

**DISCIPLINE ADMINISTRATIVE :** Médecine spécialisée clinique

---

**INTITULÉ ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :**

Université Toulouse III-Paul Sabatier,  
Faculté de médecine Toulouse-Purpan,  
37 Allées Jules Guesde 31000 Toulouse

---

**Directeur de thèse :** Docteur Frédéric BALEN