

Facteurs retardant le traitement chirurgical chez les patients admis pour fracture du col fémoral : Analyse prospective des pratiques professionnelles.

Factors delaying surgical treatment in patients admitted for femoral neck fracture: Prospective analysis of professional practices.

Houba Abdelhafid^a, Fjouji Salaheddine^a, Kartite Nouredine^a, Chagar Belkacem^b, Doghmi Nawfal^a.

^a Pôle d'Anesthésie-Réanimation, Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V de Rabat, Avenue des FAR, quartier Ryad, 10000 Rabat.

^b Service de chirurgie orthopédique et traumatologique, Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V de Rabat, Avenue des FAR, Quartier Ryad, 10000 Rabat.

^{a,b} Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat, Université Mohammed V Souissi, Avenue Mohammed Belarabi Elalaoui, BP: 6203 Rabat-Instituts, Rabat, Maroc.

Correspondance : Dr. HOUBA Abdelhafid

Pôle d'Anesthésie-Réanimation, Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V de Rabat, Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat, Université Mohammed V, Rabat, Maroc.

Abstract

Background: Surgical delay remains one of the main elements of management and prognosis of patients with femoral neck fracture in elderly. To the best of our knowledge, no data are available in the Maghreb countries for the management of these patients; as well, surgical delays are dependent on the activity of the emergencies and the heterogeneous practices of different stakeholders. The aim of this work was specify in our structure the proportion of deferred patients and to analyze the causes of delay in order to target several areas for improvement in the management of these patients.

Patients and methods: We conducted a prospective study that included all patients admitted to emergency departments between February 2013 and April 2015 for surgical treatment of femoral neck fracture. Fractures of trochanteric mass were excluded from the study. An inappropriate surgical delay was defined as a delay >48 hours after admission for a reason not recommended by experts and learned societies. In case of delay >48hours, the reason was recorded and analyzed according to the formal recommendations of experts.

Results: Over 28 months, 79 patients were included. Fifty-two (65.8%) were operated with a delay > 48 hours. Median surgical time in patients operated early was 1.5 days and that of patients delayed by 6 days ($p < 0.0001$). The prevalence of non-recommended delays was 38/79 cases (48.1%). Hemostasis disorders represented eleven cases (21.1%), eight cases (15.3%) of cumulative delay due to complementary investigations and twenty cases (38.4%) for non-medical reasons related to Organizational difficulties.

Conclusion: Patients deferred for more than 48 hours accounted for more than 65% of the population and nearly 48% were reported for not recommended reason. The organization of a specific multidisciplinary care structure is essential to assess the admission of patients with femoral neck fracture, the introduction of acute care and follow-up throughout the hospitalization.

Keywords: femoral neck fracture, surgical delay, causes of delay, elderly.

Résumé :

Position du problème : Le délai opératoire reste un des principaux éléments de prise en charge et de pronostic des patients atteints de fracture du col fémoral du sujet âgé. A notre connaissance aucune donnée n'est disponible dans les pays du Maghreb en matière de gestion des patients atteints d'une fracture du col fémoral, aussi les délais opératoires sont dépendants de l'activité des urgences et des pratiques hétérogènes des différents intervenants. L'objectif de ce travail était de préciser dans notre structure la proportion des patients différés et d'analyser les causes de retard au traitement chirurgical afin de cibler plusieurs points d'amélioration de la prise en charge de ces patients.

Patients et méthodes : Nous avons mené une étude prospective incluant tous les patients admis aux urgences entre février 2013 à avril 2015 pour traitement chirurgical d'une fracture du col fémoral. Les fractures du

massif trochantérien ont été exclues de l'étude. Un délai opératoire inapproprié était défini par un report >48 heures après l'admission pour un motif non recommandé par les experts et sociétés savantes. En cas de délai >48 heures, le motif de report était consigné et analysé en fonction des recommandations formalisées d'experts.

Résultats : Sur 28 mois, 79 patients ont été inclus. Cinquante-deux (65,8%) ont été opérés avec un délai >48 heures. Les délais médians de chirurgie chez les patients opérés précocement étaient de 1,5 jours et celui des patients reportés de 6 jours ($p < 0,0001$). La prévalence des délais non recommandés était de 38/79 cas (48,1%). Les troubles d'hémostase représentaient onze cas (21,1%) de report, huit cas (15,3%) de retard cumulé à cause des investigations complémentaires et vingt cas (38,4%) pour des raisons non médicales liées à des difficultés organisationnelles.

Conclusion : Les patients reportés plus de 48 heures représentaient plus de 65% de la population et près de 48% était reporté pour un motif non recommandé. L'organisation d'une structure de soins spécifiques multidisciplinaire est indispensable permettant une évaluation dès l'admission aux urgences des patients atteints de fracture du col fémoral, l'instauration de soins actifs et un suivi durant la totalité de l'hospitalisation.

Mots-clés : fracture du col fémoral, délai opératoire, causes de retard, sujet âgé.

Date of Submission: 08-05-2022

Date of Acceptance: 23-05-2022

I. Introduction

La fracture de l'extrémité supérieure du fémur occupe le premier rang des fractures liées à l'âge avancé, d'un part par sa fréquence et la gravité de ses complications et d'autre part par l'importance de ses répercussions économiques [1]. Dans les pays industrialisés, plus d'une personne sur 1000 souffre chaque année d'une fracture de l'extrémité supérieure du fémur (FESF) avec une prévalence au niveau mondial d'environ 1,6 millions par an et une estimation de 6,2 million de FESF pour l'année 2050 [2,3].

Même si la fracture du col fémoral doit être considérée comme une urgence chirurgicale, elle ne l'est pas au même titre qu'une fracture ouverte ou qu'une urgence vitale immédiate. Or, les données de la littérature soulignent l'importance du délai de la chirurgie dans le pronostic d'où l'intérêt d'un traitement chirurgical précoce [4].

A notre connaissance aucune donnée n'est disponible dans les pays du Maghreb en matière de gestion des patients atteints d'une fracture du col fémoral, aussi les délais opératoires sont dépendants de l'activité des urgences et des pratiques hétérogènes des différents intervenants aboutissant à des délais de prise en charge aléatoires. L'objectif de ce travail était de préciser dans notre structure la proportion des patients différés et d'analyser les causes de retard au traitement chirurgical afin de cibler plusieurs points d'amélioration de la prise en charge de ces patients.

II. Patients Et Méthodes

2.1 Patients

Nous avons réalisé une étude prospective observationnelle ouverte et non randomisée concernant des patients admis dans notre structure pour une fracture du col fémoral. Cette étude s'est étalée sur une période de 28 mois allant de Février 2013 à Avril 2015. Étaient inclus de manière consécutive les patients admis pour prise en charge d'une fracture du col du fémur, quelle que soit leur sexe ou leur classification ASA. Les malades ayant subi un traitement orthopédique et/ou présentant un polytraumatisme ou une fracture du massif trochantérien ont été exclus de l'étude. Les malades ont été inclus dans l'étude après avoir recueilli leur consentement éclairé et celui de la famille dans le cas où ils ne pouvaient l'exprimer.

2.2 Méthodes d'évaluation

Étaient recueillis pour chaque patient inclus au cours de la consultation anesthésique ou à son admission au bloc des urgences les paramètres suivants : caractéristiques démographiques, score ASA, type de fracture, côté atteint, statut social, jour d'admission, co-morbidités et traitements en cours. Les éléments biologiques et radiologiques préopératoires étaient relevés dans le dossier médical permettant de recueillir la gestion des thérapeutiques préopératoires. Toutes les fractures du col fémoral ont été classées selon la classification de Garden.

A l'admission du patient pour chirurgie au bloc des urgences, était relevé le délai entre l'admission à l'hôpital et l'intervention. En cas de délai supérieur à 48 heures, le motif de report était consigné et analysé en fonction des recommandations formalisées. Un même patient pouvait être reporté pour plusieurs motifs. Ainsi l'échantillon a été divisé en deux groupes : un groupe ayant bénéficié d'une chirurgie précoce (délai ≤ 48 heures) et un groupe ayant bénéficié d'une chirurgie tardive (délai > 48 heures). Un délai inapproprié était défini comme

un report de plus de 48 heures pour un motif non recommandé ou un délai excessif pour un motif rapidement réversible. Un motif non recommandé est un motif qui n'est pas validé par les experts et les sociétés savantes en matière de prise en charge des fractures du col fémoral. En effet, il s'agit d'un motif n'aboutissant pas à une modification de la prise en charge péri-opératoire du patient.

2.3 Méthodes statistiques

L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel IBM SPSS Statistics Base 22.0. Nous avons utilisé le test « t » de student pour l'étude des variables quantitatives, et un test de Khi-deux pour celle des variables qualitatives. Une différence est considérée significative lorsque $p < 0,05$.

III. Résultats

Notre étude a inclus 79 patients. Les délais médians de chirurgie étaient de 4,5 jours avec des extrêmes allant de 0,5 jours à 11 jours. Seulement 27 patients (34,2%) ont bénéficié d'une chirurgie précoce. Cinquante-deux (65,8%) ont été opérés avec un délai opératoire supérieur à 48 heures, dont 14 patients dans un délai compris entre 3 et 5 jours, 20 malades entre 5 et 7 jours et 18 patients au-delà de 7 jours (Figure.1). Les délais médians de chirurgie chez les patients opérés précocement étaient de 1,5 jours et celui des patients reportés de 6 jours ($p < 0,0001$). Les caractéristiques démographiques des patients sont représentées dans le tableau 1. Dans notre série, la majorité des patients étaient âgés plus de 65 ans. L'âge médian était de 68 ans avec des extrêmes allant de 48 ans à 86 ans. On note une légère prédominance masculine avec 32 femmes contre 47 hommes, ainsi le sexe ratio était de 1,46. Il n'y avait pas de différence significative entre les patients des deux groupes de chirurgie en ce qui concerne les scores de gravité (ASA), le type de déplacement selon Garden. Seules la prise d'anticoagulants et les pathologies associées étaient significativement différentes entre les deux groupes (tableau 2).

Les principaux motifs de report sont résumés dans le tableau 3. La prévalence des reports non recommandés était de 38/79 cas soit 48,1% des patients.

IV. Discussion

Le délai opératoire est l'un des points importants de la prise en charge des fractures du col fémoral du sujet âgé mais aussi un des sujets de controverses. En effet, Simunovic et al. [5] dans une méta-analyse confirmaient l'intérêt d'une chirurgie précoce sur la mortalité post opératoire ainsi que sur le risque de pneumopathie et d'escarre. Plus récemment, Moja et al. [6] ont analysé 35 études comprenant 191873 patients et ont confirmé qu'un délai opératoire supérieur à 24-48 heures est responsable d'une augmentation de la mortalité. D'un autre côté, l'intérêt du délai précoce est contredit par plusieurs auteurs n'observant pas de surmortalité lors d'un retard de prise en charge [7].

Malgré des résultats sur la mortalité moins concluants dans certaines études, le retard chirurgical est décrit comme responsable d'une douleur prolongée, d'une augmentation des complications péri-opératoires, une durée de séjour allongée avec une réhabilitation de moins bonne qualité [8]. En outre, le seuil idéal d'intervention n'est pas aussi clairement défini, bien que les derniers consensus recommandent une prise en charge dans les 24 à 48 heures [9-10].

Dans notre série le traitement chirurgical était retardé dans une proportion significative de patients avec plus de 65% de la population et près de 48% était reporté pour un motif non recommandé. Le délai opératoire était en moyenne de 6 jours avec des extrêmes allant de 3 à 11 jours.

Notre étude permet aussi de cibler plusieurs points d'amélioration de la prise en charge des patients atteints de fracture du col fémoral. Les nombreux reports non justifiés et sans optimisation périopératoire sont clairement améliorables.

La présence de décompensations de pathologies chroniques ou de complications intercurrentes peut être un motif de report acceptable si ce délai permet l'optimisation et le traitement de causes médicales aiguës. En effet, il est montré que le bénéfice d'une chirurgie précoce dans cette population serait délétère et qu'aucune précipitation chirurgicale n'est justifiée sous peine d'une mortalité plus importante [11]. Dans ce contexte, Bergeron et al. [12] relayaient que le report n'était pas responsable de surmortalité. Ainsi, le délai chirurgical doit être minimisé, et optimiser les filières de soins dès les urgences devrait permettre de raccourcir ces délais potentiellement recommandés.

Les troubles d'hémostase représentent 21% de report dans notre étude dont 91% des cas liés à la prise d'anti-vitamine K (AVK). Une administration à l'admission de vitamine k à la dose de 0.5mg/10 kg de poids permet de corriger une anomalie de l'hémostase avec un TP au dessus de 50% permettant une intervention dans les 24 heures [13]. Les recommandations actuelles sont en faveur de la réversion des AVK et ceux-ci ne doivent pas être un motif de report chirurgical. Vitale et al.[14], retrouvent que l'antagonisation des AVK permet une chirurgie plus précoce sans augmentation des complications thromboemboliques en péri-opératoire et associé à une mortalité moindre (4% versus 7%). La poursuite des antiagrégants tels que l'aspirine est recommandée [10],

et dans le cas de clopidogrel, la gestion est controversée dans la chirurgie d'urgence sauf que certaines équipes opèrent sous clopidogrel considérant que le risque hémorragique est plus faible que le risque cardio-vasculaire [15]. 15% des cas ont été retardés à cause des examens complémentaires demandés et de consultations spécialisées sollicitées. Or, la réalisation de ces examens et de ces consultations dans un hôpital avec un flux de patients important peut prendre un temps considérable en l'absence d'un protocole d'accord avec les services concernés pour donner la priorité à ces patients avec fracture du col fémoral.

Nous avons également mis en évidence que 38% des patients étaient reportées pour des causes non médicales, liées en particulier à des difficultés organisationnelles. Les mêmes résultats ont été relevés dans une étude canadienne de Laberge et al.[16], comparant la prise en charge des patients atteints de FESF dans 3 hôpitaux, montre que la variance du délai opératoire n'est que faiblement expliqué par l'état de santé à l'admission (3% de la variance) et plus fortement par le lieu d'hospitalisation (25% de la variance). Ceci suggère que l'organisation locale de la prise en charge des malades a un impact important sur le délai opératoire. Orosz et al. [17], montrent comme principaux motifs par ordre décroissant : le retard d'évaluation médicale, l'indisponibilité du bloc opératoire, l'attente de résultats d'examens, une admission trop tardive dans la journée et la stabilisation d'un problème médical avec en premier lieu les troubles de l'hémostase.

Malgré son caractère prospectif, notre étude est limitée par son effectif faible et son analyse monocentrique. En plus, il s'agit d'une étude observationnelle révélant notre pratique quotidienne et on ne peut pas totalement exclure la présence de biais de confusion sur des facteurs qui n'auraient pas été étudiés ou retrouvés dans notre analyse.

V. Conclusion :

Dans cette étude, les patients reportés plus de 48 heures représentaient plus de 65% de la population et près de 48% était reporté pour un motif non recommandé. Cette étude présente un intérêt pratique permettant de cibler plusieurs points d'amélioration de la prise en charge des patients victimes d'une fracture du col fémoral. Une approche multidisciplinaire est donc indispensable pour réduire les délais d'attente non justifiés et où les rôles doivent être répartis entre les différents intervenants pour établir des protocoles de prise en charge précoce pour ces patients.

Déclaration d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Références:

- [1]. Muhm M, Arend G, Ruffing T, Winkler H. Mortality after proximal femur fracture with a delay of surgery of more than 48 h. *Eur J Trauma Emerg Surg* 2013;39:267-75.
- [2]. Johnell O, Kanis JA. An estimate of the worldwide prevalence, mortality and disability associated with hip fracture. *Osteoporos Int* 2004; 15:897-902.
- [3]. Holt G, Smith R, Duncan K, Hutchison JD, Reid D. Changes in population demographics and the future incidence of hip fracture. *Injury* 2009; 40:722-6.
- [4]. Weller I, Wai EK, Jaglal S, Kreder HJ. The effect of hospital type and surgical delay on mortality after surgery for hip fracture. *J Bone Joint Surg Br* 2005; 87:361-6.
- [5]. Simunovic N, Devereaux P-J, Sprague S, Guyatt G-H, Schemitsch E, DeBeer J, Bhandari M. Effect of early surgery after hip surgery on mortality and complications: systematic review and metaanalysis. *CMAJ* 2010; 182:1609-16.
- [6]. Moja L, Piatti A, Pecoraro V, Ricci C, Virgili G, Salanti G, et al. Timing matters in hip fracture surgery: patients operated within 48 hours have better outcomes. A metaanalysis and meta-regression of over 190,000 patients. *PLoS One* 2012; 7:e46175.
- [7]. Hommel A, Ulander K, Bjorkelund KB, Norrman P-O, Wingstrand H, Thorgren KG. Influence of optimised treatment of people with hip fracture on time to operation, length of hospital stay, reoperations and mortality within 1 year. *Injury*. 2008; 39:1164-74.
- [8]. Khan SK, Kalra S, Khanna A, Thiruvengada MM, Parker MJ. Timing of surgery for hip fractures: a systematic review of 52 published studies involving 291,413 patients. *Injury* 2009; 40:692-7.
- [9]. Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland, Griffiths R, Alper J, Beckingsale A, Goldhill D, Heyburn G, et al. Management of proximal femoral fractures 2011: Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. *Anaesthesia* 2012; 67: 85-98.
- [10]. Simon P, Gouin F, Veillard D, Laffargue P, Ehlinger M, Bel J.-C, et al. Femoral neck fractures in patients over 50 years old. *Rev Chir Orthop* 2008; 94(Suppl):S108-132.
- [11]. Orosz GM, Magaziner J, Hannan EL, Morrison RS, Koval K, Gilbert M, et al. Association of timing of surgery for hip fracture and patient outcomes. *JAMA* 2000;291:1738-43.
- [12]. Bergeron E, Lavoie A, Moore L, Bamvita J-M, Ratté S, Gravel C, et al. Is the delay to surgery for isolated hip fracture predictive of outcome in efficient systems? *J Trauma* 2006; 60:753-7.
- [13]. Tran T, Delluc A, de Wit C, Petricich W, Le Gal G, Carrier M. The impact of oral anticoagulation on time to surgery in patients hospitalized with hip fracture. *Thromb Res* 2015; 136: 962-5.
- [14]. Vitale MA, Vanbeek C, Spivack JH, Cheng B, Geller JA. Pharmacologic reversal of warfarin-associated coagulopathy in geriatric patients with hip fractures: a retrospective study of thromboembolic events, postoperative complications, and time to surgery. *Geriatr Orthop Surg Rehabil* 2011; 2:128-34.
- [15]. Matessi L, Noailles T, Rosencher N, Rouvillain JL. Discontinuation of Plavix (clopidogrel) for hip fracture surgery. A systematic review of the literature. *Orthop Traumatol Surg Res* 2016; 102:779-83.
- [16]. Laberge A, Bernard PM, Lamarche PA. Relationship between preoperative delay in hip fractures, postoperative complications and risk of death. *Rev Epidemiol Santé Publique*.1997; 45:5-12.

- [17]. Orosz GM, Hannan EL, Magaziner J, Koval K, Gilbert M, Aufses A, Straus E, Vespe E, Siu AL. Hip fracture in the older patient: reasons for delay in hospitalization and timing of surgical repair. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50:1336-40.

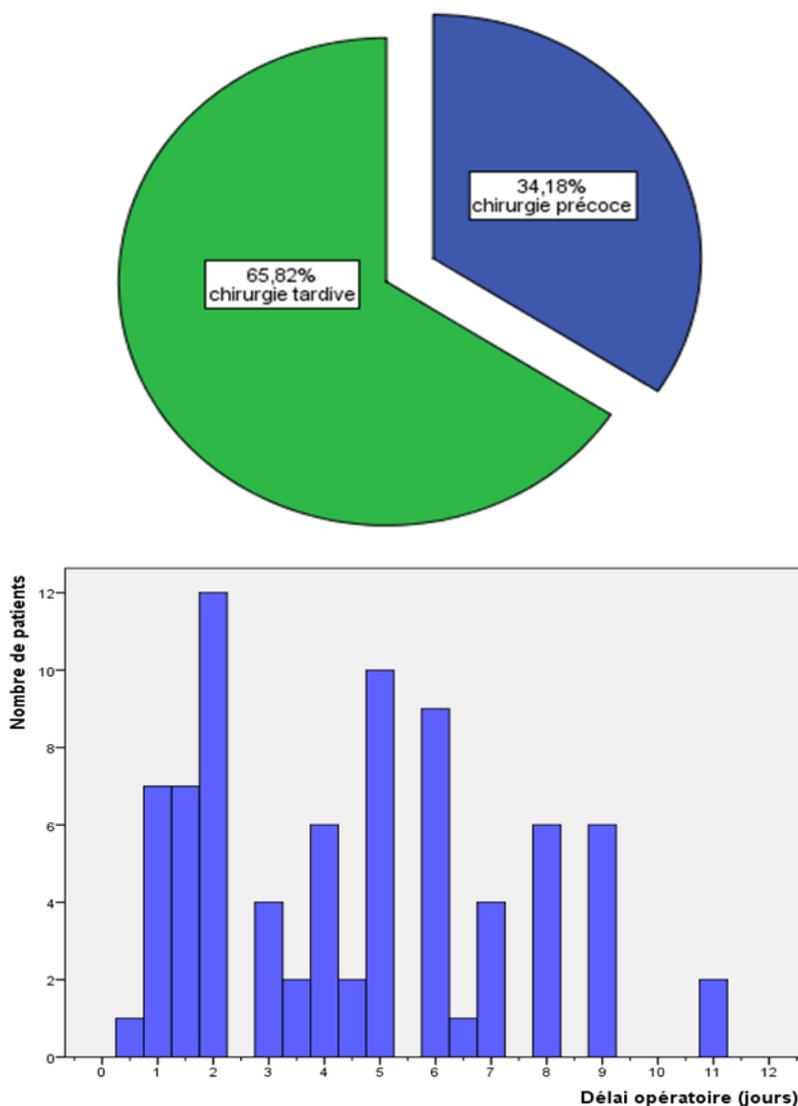


Figure 1. Répartition des patients en fonction du délai opératoire (délai admission- chirurgie).

Tableau I Caractéristiques démographiques de la population. Les valeurs sont exprimées en moyenne \pm écart type ($m \pm ET$) ou en effectif (n).

Paramètres	Population (n=79)	Groupe chirurgie Précoce (n=27)	Groupe Chirurgie tardive (n=52)	P
Age (ans)	67,7 \pm 8	69,2 \pm 8,2	66,8 \pm 7,9	0,51
Sexe (H/F) (n)	47/32	19/08	28/24	0,15
Score ASA I/II/III (n)	7/61/11	2/22/3	5/39/8	0,80
Garden II/III/IV (n)	3/49/27	1/20/11	2/29/16	0,14
Côté atteint droit/gauche (n)	50/29	14/13	35/17	0,24

ASA=American Society of Anesthesiologist, H=Homme, F=Femme.

Tableau 2 Co-morbidités et médicaments préopératoires. Les données sont rapportées en effectif(n).

Paramètres	Population (n=79)	Groupe Chirurgie Précoce (n=27)	Groupe Chirurgie Tardive (n=52)	P
Comorbidités				
Diabète	28	13	15	0,09
HTA	23	10	13	0,16
HTA+Diabète	19	10	08	0,11
Insuffisance coronaire	10	04	06	0,68
Valvulopathies	09	02	07	0,42
ACFA	07	00	07	0,04
Pace maker	04	01	03	0,69
Insuffisance cardiaque	08	00	08	0,03
BPCO	09	03	06	0,95
Asthme	06	05	01	0,008
Insuffisancerénale/dialyse	08	02	06	0,57
AVCI	03	01	03	0,69
Médicaments préopératoires				
Aspirine	27	12	15	0,17
Aspirine+clopidogrel	05	02	03	0,78
Antivitamine K (AVK)	11	00	11	0,01
Anticoagulants oraux	02	01	01	0,63
Bétabloquants	16	07	09	0,37
Antidiabétiques oraux	17	07	10	0,39

HTA=hypertension artérielle, ACFA=arythmie complète par fibrillation auriculaire, BPCO=broncho-pneumopathie chronique obstructive, AVCI=accident vasculaire cérébral ischémique.

Tableau 3 Causes de report de l'intervention et nombre de jours de retard. Les données sont rapportées en effectif n (%).

Causes de retard	Nombre (%)	Nombres de jours de retard
Troubles hémostasie persistants (>48heures)	11 (21,1)	
-antagonisation AVK insuffisante	2 (3,8)	5
-défaut d'antagonisation AVK	8 (15,3)	6
-thrombopénie	1 (1,9)	6
Décompensation pathologies chroniques justifiant traitement spécifique	9 (17,3)	
-Edème aigu du poumon	3 (5,7)	10
-BPCO décompensée	2 (3,8)	7
-transfusion sur anémie profonde	2 (1,9)	3
-troubles électrocardiogramme	3 (5,7)	7
Complications intercurrentes	04 (7,6)	
-pneumopathie infectieuse	02 (3,8)	11
-thrombophlébite membre inférieur	02 (3,8)	8
Demande examens complémentaires et consultations spécialisées	8 (15,3)	
-échocardiographie		
-avis pneumologie	5 (9,6)	5
-avis hématologie	2 (3,8)	3
	1 (1,9)	8
Difficultés organisationnelles	20 (38,4)	
-problèmes programmation opératoire	11 (21,1)	3-11
-indisponibilité équipe de garde	5 (9,6)	4-5
-défaut matériel	2 (3,8)	3-4
-autres	2 (3,8)	3-5

.....

Houba Abdelhafid, et. al. " Facteurs retardant le traitement chirurgical chez les patients admis pour fracture du col fémoral : Analyse prospective des pratiques professionnelles." *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS)*, 21(05), 2022, pp. 08-13.