

Cas d'une embolie pulmonaire grave suite à une fracture négligée observée aux urgences médicales du chu de Treichville dans un pays à ressources limitées

Case of a severe pulmonary embolism following a neglected fracture observed in the emergency department of the Treichville university hospital in a country with limited resources

Yao Alister¹, Gnamien Diane¹, Kone Kadidja^{1,2}, Gla Amira^{1,2}, Kouamé Antoine², Sai SS², Mel Kre^{1,2}, Nogbou Aka¹, Ango Privat Désiré^{1,2}

1. Université Felix Houphouët Boigny, Service des Urgences Médicales CHU Treichville

2. Université Felix Houphouët Boigny, Service d'Anesthésie Réanimation CHU Treichville

Résumé :

Nous rapportons un cas d'EP (Embolie pulmonaire), confirmée à l'angioscanner thoracique chez une patiente de 76 ans, obèse, hypertendue sous perindopril et amlodipine 10/10 et diabétique sous metformine 500mg et empagliflozine 10mg, admise pour une dyspnée aiguë. L'interrogatoire note un alitement de 6 jours, un traumatisme fermé négligé du membre inférieur droit évoluant depuis 6 jours pour lequel elle réalisa une radiographie de la cuisse droite qui a montré une fracture du 1/3 inférieur du fémur droit, une dyspnée d'installation brutale. L'examen à l'entrée retrouve un IMC à 40 Kg.m⁻², une TA à 102/62 mmHg, un pouls à 126 bpm, une dyspnée hypoxémiante (SaO₂ à 81% à l'air ambiante), un trouble de la conscience avec un score de Glasgow à 12 et une tuméfaction douloureuse du 1/3 inférieur de la cuisse droite avec ecchymose. Le score sPESI = 2 devant sa tachycardie à 126 bpm, sa saturation à 81 % et son obnubilation. Les d-dimères > 10.000 ng/ml. A J2 d'hospitalisation, l'angioscanner thoracique confirme une embolie pulmonaire segmentaire et sous segmentaire droite. L'échodoppler cardiaque a montré une surcharge de pression du ventricule droit avec un taux NT-proBNP à 850 ng/l. La patiente présente plus tard une TA à 85/45 mmHg et a bénéficié d'une oxygénothérapie, d'un remplissage vasculaire, une héparinothérapie et des antalgiques.

Devant l'instabilité hémodynamique, la patiente n'a pu être transférée en cardiologie et est décédée dans un tableau de choc hémodynamique. Les lésions orthopédiques sont, pour la plupart, thrombo-emboligènes et représentent une cause d'EP surtout lorsqu'elles sont négligées. **Mots clés :** Fracture négligée ; dyspnée ; embolie pulmonaire ; état de choc ; Abidjan

Abstract

We report a case of pulmonary embolism (PE) confirmed by CT pulmonary angiography (CTPA) in a 76-year-old female patient with obesity, hypertension treated with perindopril/amlodipine 10/10, and diabetes managed with metformin 500 mg and empagliflozin 10 mg, who was admitted for acute dyspnea. History taking revealed a 6-day period of bed rest and a neglected blunt trauma to the right lower limb occurring 6 days prior. An X-ray of the right thigh showed a fracture of the lower third of the right femur, along with a sudden onset of dyspnea. Physical examination upon admission showed a BMI of 40 kg/m², blood pressure = 102/62 mmHg, heart rate = 126 bpm, hypoxemic dyspnea (SpO₂ 81% on room air). She presented with impaired consciousness (Glasgow Coma Scale score of 12) and painful swelling of the lower third of the right thigh with ecchymosis. The sPESI score = 2 due to tachycardia (126 bpm), oxygen saturation of 81%, and obtundation. D-dimer levels > 10,000 ng/mL. On day 2 of hospitalization, CT pulmonary angiography (CTPA) confirmed right segmental and subsegmental pulmonary embolism. Echocardiography showed right ventricular pressure overload, with NT-proBNP levels at 850 ng/L. The patient's blood pressure subsequently dropped to 85/45 mmHg, and was managed with oxygen therapy, fluid resuscitation, heparin therapy, and analgesics. Due to hemodynamic instability, the patient could not be transferred to the cardiology department and passed away from obstructive shock. Most orthopedic injuries are thromboembolic and represent a major cause of PE, especially when left untreated. **Keywords:** Neglected fracture; dyspnea; pulmonary embolism; shock; Abidjan

Conflits d'intérêts : Aucun

Introduction : Les lésions orthopédiques sont pour la plupart thrombo-emboligènes et constituent une indication majeure à la prévention des maladies thromboemboliques. Mais elles sont le plus souvent négligées sous nos cieux et ont des conséquences redoutables parfois mortelles en absence de thromboprophylaxie. L'embolie pulmonaire va se définir par une obstruction vasculaire artérielle aiguë, subaiguë ou chronique, secondaire à la migration d'un thrombus le plus souvent plus souvent d'origine fibrinocruorique dans l'artère pulmonaire ou de l'une de ses branches (1). La prise en charge de ces pathologies demeure difficile en absence de moyens recommandés. Le cas clinique qui suit, répond à la difficulté liée à la prévention et à la prise en charge d'une embolie pulmonaire consécutive à un traumatisme négligé dans un pays à ressources limitées. **Observation :** Mme TK, 76 ans, référé de l'hôpital général de Dabou pour trouble de la conscience et une détresse respiratoire de survenue brutale. A l'interrogatoire, on note un début des signes qui remonterait environ une semaine avant son admission par la survenue, à la suite d'un accident de la voie publique, d'un traumatisme fermé du membre inférieur droit pour lequel elle est conduite dans un centre de santé périphérique où elle réalisa une radiographie de son membre traumatisé qui a mis en évidence une fracture oblique du 1/3 inférieure du fémur droit (**Photo 1**).



Photo 1. Fracture fermée négligée du 1/3 inférieure du fémur droit. Elle bénéficia donc de soins de nature non précisée et d'une immobilisation non conventionnelle de son membre traumatisé avant de la renvoyer chez elle. La patiente resta aliter plusieurs jours. Puis 6 jours plus tard, elle présenta un trouble de la conscience d'installation brutale suivi d'une dyspnée, sans notion de céphalées, vertiges, troubles visuels, convulsions, vomissements. C'est une patiente hypertendue depuis environ 10 ans sous perindopril et amlodipine, diabétique depuis environ 04 ans sous Metformine et Empagliflozine, observante aux traitements et opéré d'un goitre il y a 10 ans. L'examen à l'entrée notait mauvaise impression générale, une tension artérielle à

102/62 mmHg, un pouls à 126 battements par minute, température à 38,7 °C, une glycémie capillaire à 1,09 g/dl, des conjonctives colorées avec un indice de masse corporelle évalué à 31,22 (taille = 165 cm ; poids = 80 kg). L'examen neurologique a mis en évidence un score de Glasgow à 12 devant l'ouverture de ses yeux coté à 3, sa réponse verbale à 4 et sa réponse motrice à 5. Au niveau pulmonaire, on notait une détresse respiratoire aiguë avec une polypnée à 24 cycles par minute, des signes de lutte respiratoire, une saturation artérielle à 81% à l'air ambiant et la gazométrie réalisé a mis en évidence une pression partielle d'oxygène (PaO₂) à 45 mmHg, la PaCO₂ à 32 mmHg, le pH était à 7,32 et le bicarbonate à 18 mmol/l. A l'examen ostéoarticulaire, on notait une tuméfaction du tiers inférieur de la cuisse droite avec une ecchymose en regard de la lésion et une douleur provoquée à la palpation de la cuisse droite. Il n'y avait pas de troubles vasculo-nerveux. L'abdomen était sans particularité. Le score de Genève modifié était coté à 8 (âge = 76 ans ; immobilisation récente ; tachycardie = 126 bpm), soit une probabilité intermédiaire d'EP avec un taux de d-dimères fortement élevé à plus de 10000 ng/ml. Le reste du bilan biologique réalisé en urgence avait mis en évidence hyperleucocytose à 11.010 éléments/mm³ avec une prédominance neutrophile (80%), une anémie macrocytaire à 6,3 g/dl, la protéine-C réactive significativement élevée à 124,58 mg/l et le taux NT-proBNP à 850 ng/l. Le bilan d'hémostase, l'ionogramme et le bilan rénal étaient normaux. Au plan imagerie, l'échodoppler cardiaque a montré une surcharge de pression du ventricule droit et l'angioscanner thoracique réalisé 48h après l'admission, a objectivé une embolie pulmonaire segmentaire et sous segmentaire droite (**Photo 2**).

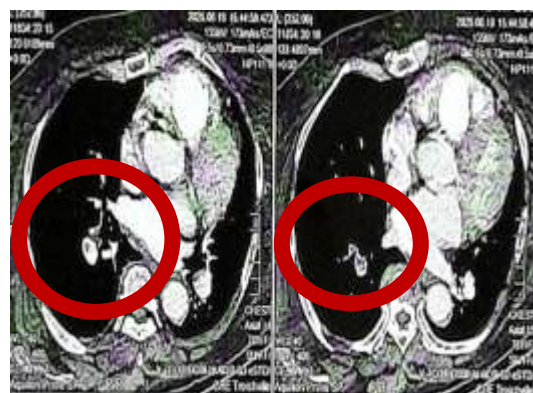


Photo 2. Embolie pulmonaire segmentaire et sous segmentaire droite

Devant les résultats de l'angioscanner thoracique, et les signes cliniques à son admission, le diagnostic d'embolie pulmonaire grave (PESI= V, 76 ans ; pouls = 126 bpm ; altération de l'état de conscience ; désaturation artérielle en oxygène] ou sPESI = 2) fut posé. La prise en charge en urgence a consisté à une mise en condition initiale par les mesures d'urgence à savoir la prise d'une bonne voie veineuse périphérique de gros calibre, une oxygénothérapie à 6 L au masque simple qui a ramené la saturation à 97 % à l'air ambiant, la pose d'une sonde nasogastrique et d'une sonde urinaire. Puis la mise en route d'une héparinothérapie à base d'héparine bas poids moléculaire à dose curative (enoxaparine 8000UI X2/j) puis rapidement relayé en per os par le rivaroxaban 30 mg (15mg X2/j). Le traitement adjuvant comportait des antalgiques, un anti hypertenseur (nicardipine), une biantibiothérapie (ceftriaxone 1g X 2/j et de métronidazole 500mg X 3/j) et une transfusion iso groupe iso rhésus de 960 ml de culot globulaire. Après 24h de son admission, une pose d'une attelle de Zimmer par les traumatologues fut réalisée. Au 2^{ème} jour d'hospitalisation, après la réalisation de la tomodensitométrie, l'évolution fut marquée par l'apparition d'un état de choc avec une tension artérielle à 89/44 mmHg, un pouls à 122 pulsations par minute et une aggravation de son état neurologique. Un remplissage vasculaire associé à la noradrénaline a été institué dans l'attente d'un avis de la réanimation pour un éventuel transfert. Mais le décès fut constaté après une réanimation cardiopulmonaire devant un arrêt cardiaque présenté par la patiente. **Discussion :** Ce cas met en évidence le risque accru de complications thromboemboliques chez les patients à la suite de fractures fémorales négligées, surtout en contexte où la prise en charge initiale est tardive. La fracture du fémur, surtout lorsqu'elle est négligée ou prise en charge tardivement et sans prophylaxie antithrombotique, expose à un risque accru de formation de thrombus veineux profond (TVP). Facilités par la stase sanguine, l'endothélium lésé et une hypercoagulabilité (syndrome de Virchow), ces thrombus peuvent se détacher, migrer vers le cœur puis obstruer les artères pulmonaires, provoquant une embolie pulmonaire (2). La thrombogénicité accrue, associée à un état inflammatoire et à une immobilisation prolongée, favorise la formation de thrombus endogène, susceptible de provoquer une embolie pulmonaire. Il existe des facteurs de risque intriqués à cette pathologie sus citée. Dans notre observation, notre patiente présente des facteurs de risque de l'embolie pulmonaire (obésité, traumatisme du fémur, alitement prolongé dû à l'impotence absolue du membre traumatisé avec une immobilisation du membre non médicalisé). A cela s'ajoute l'absence de prophylaxie thromboembolique. Chez notre patiente,

l'absence de soins après le traumatisme de son fémur droit, pourrait s'expliquer par le fait qu'elle n'ait pas consulté un praticien spécialiste pour cause soit de moyens financiers, l'idéalisation des chirurgies, la peur de la chirurgie ou encore l'analphabétisation. Il pourrait s'agir d'une absence ou insuffisance de moyens de diagnostic et de prise en charge de l'hôpital de référence, d'une méconnaissance et attitude sur la prise en charge des traumatismes voire une négligence ou d'une omission de prescription d'une prophylaxie thromboembolique par le praticien. Cette omission semble atteindre une fréquence de 15,3% dans certaines séries occidentales et ne semble pas être moins fréquente sous nos cieux (3). Ce constat souligne l'intérêt de sensibiliser d'avantage notre personnel médical et para médical sur l'intérêt de reconnaître les facteurs de risque d'une embolie pulmonaire et la prescription systématique d'un anticoagulant dans le but d'obtenir un diagnostic précoce. La sémiologie de l'EP étant variable et non spécifique, l'angioscanner thoracique spiralé multibarrette récent est depuis des décennies, l'outil de diagnostic de certitude (4). Les algorithmes diagnostiques radiologiques en cas de suspicion de l'EP sont définis selon qu'il y a une hypotension artérielle (état de choc) ou pas. Ainsi une embolie pulmonaire associée à un état de choc est considéré comme grave (5). La gravité initiale de l'embolie pulmonaire est évaluée par l'indice simplifié de gravité de l'embolie pulmonaire (sPESI), permettant d'évaluer le risque de décès dans les 30 jours (6). Ce score de stratification du risque de mortalité précoce permet de classer notre patient dans la catégorie à risque élevé de mortalité. Le dosage des d-dimères, étant moins coûteux et accessible, s'avère être un outil indispensable permettant d'appliquer une partie des algorithmes diagnostiques internationaux dans nos contextes. Même si cela n'est point la pensée de certains auteurs en cas de probabilité clinique élevée (7,8). Sous nos tropiques, la prise en charge des embolies pulmonaires graves restent problématique car les patients rencontrent un réel déficit à honorer les frais de leurs soins, notamment les thrombolytiques qui ont un coût très élevé et rarement disponible dans nos hôpitaux. La thrombolyse et l'héparinothérapie demeurent le traitement de base d'une embolie pulmonaire (8). Cependant l'héparinothérapie et les anticoagulants oraux directs étant le plus souvent disponibles. Dans notre cas, le traitement a consisté à l'administration d'une héparinothérapie relayé par le rivaroxaban. Cette insuffisance de moyens thérapeutiques complique la prise en charge et augmente le taux de mortalité. Le pronostic demeure toujours sombre en Afrique particulièrement en Côte d'Ivoire, avec un taux de décès entre 22,3% et 23,5% (9).

Son transfert en unité de soins intensifs de cardiologie n'a pu être effectué devant son instabilité hémodynamique. La prise en charge de son état de choc a consisté à un remplissage vasculaire avec 500 ml de sérum salé isotonique en 30 min associé à la noradrénaline selon qu'il est recommandé (10,11). L'échec de la prise en charge de l'embolie pulmonaire s'est conclure par le décès de notre patiente. Ce qui en exergue la gravité de cette affection et la difficulté de sa prise en charge dans un pays à revenu intermédiaire. Ce cas souligne l'importance d'une prise en charge précoce des traumatismes, notamment en zone rurale ou démunie. Il est impératif d'intensifier la sensibilisation à la gravité des fractures osseuses, de

promouvoir des stratégies de prophylaxie thromboembolique dans les situations à risque et d'améliorer l'accès aux examens de diagnostic. La formation des professionnels de santé à la reconnaissance des signes évocateurs de complications thromboemboliques est essentielle pour réduire la morbi-mortalité. **Conclusion :** Cette observation met en lumière le risque de complications thromboemboliques chez les patients ayant une fracture fermée du fémur négligée, notamment dans les contextes de moyens limités comme ceux de nos régions. La prévention, la sensibilisation et la prise en charge rapide restent les leviers essentiels pour améliorer leur pronostic.

Références

1. **Diehl JI, Hammad E**, l'embolie Pulmonaire. Les Essentiels, Elsevier Masson Sas 2006 : 421-430
2. **Mabrouk B, Anis C, Hassen D et al.** Pulmonary thromboembolism : incidence, physiopathology, diagnosis and treatment. *Tunis Med.* 2014;92(7):435-47.
3. **Gudipati S, Fragkakis EM, Ciriello V Harrison SJ. et al.** cohort study on the incidence and outcome of pulmonary embolism in trauma and orthopedic patients. *BMC Med.* 2014 Mar 4; 12:39. doi: 10.1186/1741-7015-12-39
4. **Quiroz R, Kucher N, Zou KH et al.** Clinical validity of a negative computed tomography scan in patients with suspected pulmonary embolism: a systematic review. *JAMA* 2005; 293 (16): 2012 – 7 doi: 10.1001/jama.293.16.2012.
5. **Konstantinide SV, Torbicki A, Agnelli G, Danchin N. et al.** ESC Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. *Eur Heart J.* 2014, 35 (43): 3033-80
6. **P. D. Ango Ango, P.D., Said, B.M., Irié Bi, G.S., Djita, N., Kone, K., Boua, N. and Anzouan Kacou, J.B.** Bilateral Massive Pulmonary Embolism on Disseminated Intravascular Coagulation (DICC) after Severe Postpartum Haemorrhage. *Open Journal of Anesthesiology* : 2018, 8, 85-92. <https://doi.org/10.4236/ojanes.2018.83009>
7. **Galanaud JP, Blanchet-Deverly A, Pernod G, Quéré I.** Prise en charge de l'embolie pulmonaire en 2015. *J Mal Vasc* 2016 ; 41: 51-62
8. **Meneveau N.**, Nouvelles recommandations de l'ESC sur l'embolie pulmonaire : le traitement anticoagulant et thrombolytique. *Arch Mal Cœur Vaiss Prat.*, 2015. (241) : 8-15
9. **Konstantinides SV, Meyer G. and al.** 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS). *Eur Heart J* 2020 ; 41 : 543-603.
10. **Kahn S.R., De Wit K.**, Pulmonary embolism. *N Engl J Med* 2022 ; 387(1) : 45-57. doi: 10.1056/NEJMc2116489.
11. **Freund Y, Cohen-Aubert F, Bloom B.** Acute Pulmonary Embolism. *JAMA* 2022 ; 328(13):1336-45.