



Journal Homepage: [-www.journalijar.com](http://www.journalijar.com)

INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH (IJAR)

Article DOI:10.21474/IJAR01/15220
DOI URL: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/15220>



RESEARCH ARTICLE

LE GARROT DE PRELEVEMENT CHEZ LE NOUVEAU-NE, PAS TOUJOURS ANODIN : A PROPOS DE DEUX CAS

TOURNIQUET OF BLOOD SAMPLING, INNEW BORN IS NOT ALWAYS TRIVIAL: ACCORDING TO TWO CASES

A.M. Abass¹, E. Abdellahi Ade², A. Kane², Y. Mohamed Sghair², T. Ghadour¹, E. Lemrabott¹, D. Amar Maouloud³, M. Sid'ahmed³ and M. Sidatt¹

1. Service de Néonatalogie, CH Mère Et Enfant, Nouakchott, Mauritanie.
2. Service de Chirurgie Pédiatrique, CH Mère Et Enfant, Nouakchott, Mauritanie.
3. Service de Réanimation Anesthésie, CH Mère Et Enfant, Nouakchott, Mauritanie.

Manuscript Info

Manuscript History

Received: 18 June 2022
Final Accepted: 22 July 2022
Published: August 2022

Key words:

Garrot, Gangrène Ischémique, Membre, Amputation

Abstract

The tourniquet is a device intended to interrupt blood flowing in a room by squeezing the blood vessels against the bone by tightening its outlines which facilitates thereby the visibility of blood vessels during blood sampling, however the period of time to lift a tourniquet over a limb is limited, any delay especially after the third hour expose to a risk of amputation of this one. our goal has been to report two cases of ischemic gangrene of a limb by forgetting a tourniquet or multi-usage of the same touringuet during blood sampling to challenge the staff giving care about its danger, especially in weak patients like new borns. it was two new borns whose the first admitted for two weeks of live to the NICU(Neonatal Intensive Care Unit) of National Hospital Center of mother and child in Nouakchott for mild dehydration and weight loss , and the second new born was admitted to the same hospital in the first 24 hours for respiratory distress syndrome and early onset of neonatal infection, the two babies have developed swelling of the left lower limb, in their history we noted a repeated beak of tourniquet for the blood sampling . The examination found a diffuse swelling associated to a sphacelus of lower limb which was more noted in the first case ; at the same time absence of pedals pulses, as well as the sensitivity in both cases. at the second patient the symptoms was attenuated. the diagnosis of ischemic gangrene of the limb was made in both cases. the biological tests came back normal. A trans-tibial amputation was made in urgent care, in the first case this amputation was made after failure of conservative measures and a debridement with medical treatment in the second patient. The progression was severe to septic shock for the first patient, then death 48 hours after the amputation, however the progression was simple and fair in the second patient without appeal to the amputation. the iatrogenic dry gangrene of limb by the tourniquet in hospital environment should not be conceived. this has passed through rigor in care giving and a careful and regular monitoring.

Corresponding Author:- A.M. Abass

Address:- Service de Néonatalogie, CH Mère Et Enfant, Nouakchott, Mauritanie.

Résumé

.....

Le garrot est un dispositif destiné à interrompre la circulation du sang dans un membre en comprimant les vaisseaux sanguins contre les os par un serrage périphérique facilitant ainsi la visibilité des vaisseaux lors des prélèvements sanguins, cependant le délai pour la levée d'un garrot sur un membre est limité, tout retard, surtout après la 3ème heure expose à un risque d'amputation de celui-ci. Notre objectif a été de rapporter deux cas de gangrène ischémique de membre par oubli d'un garrot ou utilisation répétée lors des prélèvements sanguins, afin d'interpeller le personnel soignant sur ses dangers surtout chez des patients fragiles comme les nouveau-nés. Il s'agissait de deux nouveau-nés dont le premier hospitalisé à une semaine de vie au service de néonatalogie du centre hospitalier mère et enfant de Nouakchott pour une déshydratation modérée et perte de poids, et le deuxième était hospitalisé au même service à la première 24h de vie pour détresse respiratoire et infection materno-fœtale précoce, pratiquement les deux bébés avaient développé une tuméfaction du membre inférieur gauche. Dans leurs antécédents, on a noté une pose répétée de garrot pour prélèvement de sang. L'examen avait retrouvé un œdème diffus associé à un sphacèle du membre inférieur qui était plus marqué dans le premier cas ; en même temps qu'une abolition des pouls pédieux ainsi que de la sensibilité dans les 2 cas. Chez le deuxième patient les signes étaient atténués. Le diagnostic de gangrène ischémique de membre a été retenu dans tous les cas. La biologie réalisée était normale. En urgence, il a été réalisé une amputation trans-tibiale dans le premier cas après échec d'un traitement conservateur et un débridement avec un traitement médical chez le deuxième patient. L'évolution était grave pour le premier malade, marqué par un choc septique puis décès 48 heures en post amputation, cependant l'évolution était simple et favorable dans le deuxième cas sans recours à l'amputation. La gangrène sèche iatrogène de membre par garrot en milieu hospitalier ne devrait pas se concevoir. Cela passe par la rigueur dans l'administration des soins et une surveillance régulière et attentive des patients.

Copy Right, IJAR, 2022., All rights reserved.

Introduction:-

.....

Le garrot est principalement connu comme un instrument utilisé en chirurgie pour limiter le saignement per opératoire, et en médecine d'urgence comme technique de sauvetage en cas de saignement non accessible à la compression ou à une autre technique d'hémostase, et en cas d'afflux de victimes [1]. En outre il permet de faciliter le prélèvement de sang et la prise de voie veineuse au niveau des membres. Le délai pour sa levée étant limité, tout retard, surtout après la 3ème heure expose à un risque d'amputation du membre [2]. Dans les pays en développement, on observe en milieu hospitalier avec récurrence les complications liées au garrot [3]. La faute médicale, la négligence dans la pratique de la médecine et l'ignorance des parents peuvent constituer une circonstance favorisant son oubli. Le but de notre étude a été d'apporter les circonstances de survenues de gangrène ischémique du membre inférieur chez deux nouveau-nés, afin d'interpeller le personnel soignant sur le danger associé au garrotage surtout chez les sujets fragiles comme les nouveau-nés.

Patient Et Observation:-

Observation 2

Il s'agit d'un nouveau-né, de sexe masculin, issu d'un mariage consanguin de premier degré sans antécédents pathologiques connus ou antécédents thrombotiques. La mère était primigeste, primipare. La grossesse avait été correctement suivie, anamnèse infectieuse négative, accouchement par voie basse à terme, Apgar M1 : 6/10, M5 : 8/10, gardé en observation après la naissance, deux heures pour détresse respiratoire transitoire puis sortie à

domicile sans aucune plainte, il a été reçu le 08/ 11/ 2020 au service néonatalogie du Centre Hospitalier Mère et Enfant de Nouakchott à une semaine de vie pour une déshydratation modérée avec perte de poids. Dans le cadre de la prise en charge de cette déshydratation, il a bénéficié d'une prise d'une voie veineuse et de prélèvements sanguins durant lesquels le garrot du prélèvement a été utilisé de façon répétée, l'évolution était marquée à j4 d'hospitalisation par la modification de la coloration cutanée du membre inférieur gauche imposant le recours à une échographie doppler des membres inférieurs qui était sans particularité ainsi que le bilan de thrombophilie réalisé en urgence, deux jours après des placards ecchymotiques et nécrotiques intéressant le pied et la jambe gauches en chaussette ont apparus (**Figure 1**), aggravant ainsi le tableau clinique avec par la suite une absence de pouls pédieux et une anesthésie du membre inférieur gauche avant l'extension rapide de la nécrose sur le pied gauche (**Figure 2**). Ailleurs on a noté une fontanelle antérieure déprimée, des plis de déshydratation. Le membre inférieur controlatéral était d'aspect normal. Le diagnostic de gangrène ischémique du membre inférieur gauche par utilisation répétée de garrot sur terrain de déshydratation aiguë modérée a été retenu. Le bilan biologique pré opératoire était normal. Il a été réalisé une amputation trans-tibiale gauche. Les suites ont été défavorables marquées par le décès survenu après un choc septique d'apparition brutale.



Figure 1:- Gangrène ischémique avec des zones de nécrose au niveau pied et jambe gauches en chaussette.



Figure 2:- Une nécrose étendue sur le pied avec un aspect carbonisé de la peau.

Observation 2

Il s'agit d'un nouveau-né de sexe masculin qui a été transféré dans notre service le 10/02/ 2021 à 12 h de vie pour la prise en charge d'une détresse respiratoire avec infection materno-foetale précoce. Les parents étaient consanguins de deuxième degré, sans antécédents pathologiques connus ou antécédents thrombotiques. La mère était primigeste, primipare. La grossesse avait été correctement suivie, de déroulement normal avec une anamnèse infectieuse positive par une rupture prématurée des membranes de plus de 48 heures. L'accouchement s'était produit à 38 SA par voie basse, avec une bonne adaptation à la vie extra-utérine et un examen clinique initial normal. Dans le cadre du bilan biologique, il a bénéficié d'un prélèvement sanguin par un infirmier après pose d'un garrot au membre inférieur gauche qui a été oublié sur une durée de moins d'une heure, avant que les agents de santé soient alertés par la mère. Le premier examen avait objectivé, une modification de la coloration cutanée du membre concerné par une vraie cyanose localisée. Trois jours après des lésions ulcéro-nécrotiques de la face dorsale du pied à la face externe de la cheville gauche (**Figure 3**). Le diagnostic de gangrène ischémique du pied gauche a été retenu. Le bilan biologique préopératoire était normal. Il a été réalisé un débridement associé à un pansement bourgeonnant puis cicatriciel sous couverture d'antibiothérapie. Les suites ont été simples avec une récupération du membre et une cicatrisation de la lésion (**Figure 4**). Le patient était déclaré sortant après la nette amélioration de la détresse respiratoire et le traitement de l'infection materno-foetale initiale.



Figure 3:- Une lésion ulcéro-nécrotique de la face dorsale du pied à la face externe de la cheville gauche.



Figure 4:- Une cicatrisation avec nette amélioration de la lésion après traitement.

Discussion:-

La survenue de la gangrène ischémique du membre inférieur gauche chez nos deux patients était fortement liée au maintien du garrot sur des durées variables chez un sujet fragile, notamment les nouveau-nés, d'autant plus qu'ils sont pathologiques dans les deux situations avec des motifs d'hospitalisation bien précis. Dans la littérature le délai maximum pour l'ablation d'un garrot du membre supérieur est de 90 minutes, avec une tolérance en médecine pouvant atteindre 3 heures. Au-delà le patient est exposé à un risque d'ischémie puis de gangrène pouvant conduire à une amputation du membre [2]. Dans notre étude, l'erreur médicale a été en cause dans les deux cas comme dans l'étude de Doudou et al [3] où un garrot oublié pendant 48 heures après un prélèvement sanguin au bras gauche a été responsable de la gangrène ischémique. Dans notre cas, l'oubli du garrot témoigne d'une négligence de la part de l'infirmier, d'une absence de surveillance du patient et de communication avec les parents, justifiant l'apparition de la gangrène ischémique. Les patients victimes étaient uniquement des nouveau-nés. Ouangré et al [4] avait retrouvé presque le même cas chez des nourrissons, cependant Kaushal et al [5] dans leurs études ont retrouvé que les patients

d'âge pédiatrique étaient trois fois plus exposé aux erreurs médicales que les adultes. La vulnérabilité de cette tranche de patient serait liée à leur inaptitude à s'exprimer oralement. En Afrique les agents de santé de première ligne ignorent la déontologie et l'éthique médicale dans l'exercice de leurs fonctions. Ceci est d'autant entretenu du fait que les patients qui sont victimes d'erreurs ou de négligences médicales n'ont pas assez de connaissances sur leurs droits dans la relation médecin malade. Ces patients victimes de faute médicale ne peuvent pas définir s'il y'a eu faute ou pas et acceptent leur sort sans entreprendre de poursuites judiciaires pour réparation des préjudices. L'absence de sanction et l'insuffisance d'information sur les droits des patients et les obligations du personnel soignant aggravent ces dérives. En témoigne chez notre 1er patient le garrotage répété sans une confirmation formelle de l'oubli de garrot avait mis le terrain pathologique du patient en première position avant l'aggravation marquée par la mutilation d'un membre inférieur avant le décès par choc septique. La faute médicale a été responsable de la lésion décrite chez le deuxième patient par oubli de garrot, cependant la bonne prise en charge médico-chirurgicale et l'évolution favorable du patient sous traitement avaient écarté la possibilité d'une poursuite judiciaires même si les parents étaient témoins de l'incident. Les principes de sauvegarde de l'intérêt du patient qui devraient être connus de tous: principe de ne jamais nuire au malade, devoir d'assurer les soins nécessaires avec la plus grande conscience, mission d'assistance morale vis-à-vis du malade par une attitude correcte et compatissante [3] ont été bafoués. La prévention de telles fautes passent par outre la formation technique, la connaissance parfaite de la déontologie et de l'éthique médicale d'une part et d'autre part l'éducation et la sensibilisation de la population sur leurs droits en matière de santé [3, 6]. En outre l'amélioration de la sécurité des patients passe par la mise en place d'organismes chargés de la surveillance de la qualité des soins; l'établissement d'un climat de confiance entre soignant et soigné à travers une bonne stratégie de communication avec les patients sur leurs états de santé, les résultats de l'intervention médicale ainsi que les limites du traitement [6, 7]. La sanction des agents de santé pour faute médicale grave par les organismes de surveillance (ordre de médecin, ordre infirmier) et ou par la justice permettrait de resserrer l'étau chez les soignants en matière de qualité soins et de la sécurité du patient dans l'exercice de leur fonction.

Conclusion:-

Le nouveau-né est un sujet fragile, chez qui la réalisation d'une pose de voie veineuse ou un prélèvement sanguin nécessite beaucoup de minutie et rigueur pour éviter des complications graves. La gangrène ischémique iatrogène de membre par oubli de garrot en milieu hospitalier ne devrait pas se concevoir. Cela passe par la rigueur dans la formation technique, la sécurité dans l'administration des soins et une surveillance régulière et attentive des patients.

Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

Références:-

1. Paul S, Debieu B. Le garrot en médecine d'urgence et militaire. *Ann Fr Anesth Reanim.* 2014 Apr; 33(4): 248- 55. PubMed | Google Scholar
2. Mabry RL, Holcomb JB, Baker AM, Cloonan CC, Uhorchak JM, Perkins DE et al. United States Army Rangers in Somalia: an analysis of combat casualties on an urban battlefield. *J Trauma Acute Care Surg.* 2000; 49(3): 515-29. PubMed | Google Scholar
3. Doudou MH, Manzo ML, Guero D. Faute médicale ou négligence professionnelle? Étude de cas dans deux centres de récupération nutritionnelle au Niger. *Arch Pediatr.* 2014; 21(12): 1330-3. PubMed | Google Scholar
4. Ouangré E, Bazongo M, Ouédraogo I, Zida M et al. Les garrots de prélèvement, un drame chez le nourrisson : à propos de 3 cas. *Pan African Medical Journal.* 2016; 23: 68.8224. PubMed | Google Scholar
5. Kaushal R, Bates DW, Landrigan C et al. Medication errors and adverse drug events in pediatric inpatients. *JAMA.* 2001 Apr 25; 285(16): 2114-20. PubMed | Google Scholar
6. Matsen FA, Stephens L, Jette JL et al. Lessons Regarding the safety of orthopedic patient care: an analysis of four hundred and sixty-four closed malpractice claims. *J Emerg Med.* juin 2013; 44(6): 1213-4. PubMed | Google Scholar
7. Oyeboode F. Clinical errors and medical negligence. *Med Princ Pr.* 2013; 22(4): 323-33. PubMed | Google Scholar