

Research Article

EVALUATION DE LA DOULEUR POST DENTAIRE

*NGABA MAMBO OLIVE NICOLE¹, ^{2,3}NDONGO BEATRICE -NKO, ⁴BENGONDO MESSANGA, ⁵ZE MINKANDE JAQUELINE

¹Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de Yaoundé, Université de Yaoundé.

²Service d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-maxillo-faciale, Hôpital Central de Yaoundé.

³Département d'ORL/Ophthalmologie et Stomatologie, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de Yaoundé, Université de Yaoundé I.

⁴Département de Chirurgie Buccale, Maxillo-Faciale et Parodontologie, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de Yaoundé, Université de Yaoundé I.

⁵Departement de chirurgie et spécialité.

Received 14th June 2021; Accepted 15th July 2021; Published online 24th August 2021

ABSTRACT

Introduction: Dental extraction can be conceived without intraoperative pain thanks to the efficiency of anesthesia techniques. This is not the case with postoperative follow-up, which can often be accompanied by pain. Taking into account this postoperative pain, we were prompted to do some research on the best way for its prevention. The question is: is it beneficial to administer an optimal preventive dose of ibuprofen 400 mg on the level of postoperative pain?

Methodology: This was a multi-centred, single-blind, randomized clinical trial involving a sample of patients who had undergone simple tooth extraction. This study was conducted at the Djoungolo Hospital and the Efulan District Hospital of Yaoundé, from January 15, 2019 to March 15, 2019 (Three months). It focused on adults at least 18 years of age in apparent good health. It looked for preventive analgesia of ibuprofen taken preoperatively. Patients took ibuprofen 400 mg 5 minutes before extraction. The teeth extracted were the first mandibular and maxillary molars because of their dental age (first permanent teeth on the dental arch) and the decaying State of the latter. We used anaesthesia with vasoconstrictor for all patients that last an average of 1 hour. The extractions of these teeth lasted about 15 minutes per tooth. The postoperative pain was evaluated according to the simple verbal scale with modalities defined as:

0 = pain absence 1 = low pain 2 = moderate pain 3 = intense pain 4 = very intense pain.

These modalities were explained to the patients and they were asked to choose a number corresponding to their pain intensity. The periodicity of evaluation of the pain chosen with respect to the time of onset of action of ibuprofen (30 minutes). It appears that ibuprofen provides good postoperative analgesia if a preventive dose of 400mg is administered preoperatively. **Results:** The sample consisted of 99 patients including 52 women (52.5%) and 47 men (47.5%) male cases, a sex ratio of 0.9. The mean age of the patients was 29 ± 11 years with extremes of 18 and 81 years. The most represented age group was between 20 and 30 years old. The assessment of pain in post-operative showed that 88.4% of patients had no pain (EVS = 0), 11.6% of patients had low pain (EVS = 1). Evaluation of pain in 30 minutes post-operative showed that 90.4% of patients had no pain (EVS = 0), 9.6% of patients had low pain. **Conclusion:** Focusing on these results, ibuprofen can be useful as a preventive analgesic to anticipate acute pain after simple tooth extraction.

Keywords: simple tooth extraction, preventive analgesia, Ibuprofen.

INTRODUCTION

Les actes de chirurgie buccale sont suivis d'une phase inflammatoire dont le praticien ignore bien souvent les conséquences en termes d'intensité. Vaut mieux prévenir que guérir et cela s'applique aussi à la douleur postopératoire. En pratiquant cette forme d'analgésie avant l'acte, nous visons à diminuer par la pharmacothérapie la douleur en administrant un analgésique avant l'acte chirurgical [2]. L'OMS a mis en œuvre un protocole de prise en charge de la douleur que tous les personnels de la santé doivent appliquer au cours de leur pratique médicale dont l'extraction dentaire. En dehors de la période opératoire elle-même, où les progrès de l'anesthésie ont amélioré les conditions d'intervention pour le patient et le chirurgien, il faut essentiellement s'intéresser à la douleur postopératoire, d'autant que celle-ci est prévisible et souvent intense [3]. De précédentes études ont montré que l'administration préopératoire des anti-inflammatoires non stéroïdiens tels que l'ibuprofène, le flurbiprofène ou le rofecoxib au cours d'un traitement endodontique (TE) est plus efficace qu'un placebo sur la douleur postopératoire [4]. Quant est-il de l'extraction dentaire simple étant donné que c'est un acte invasif, supposant donner une réaction inflammatoire plus importante ? Cette étude a pour but de savoir s'il est bénéfique d'administrer un comprimé d'ibuprofène en préopératoire au cours d'une extraction dentaire simple.

METHODOLOGIE

Il s'agissait d'un essai clinique, multicentrique, simple aveugle, randomisé, sur un groupe de patients. Cette étude était menée dans deux services d'odontostomatologie des Hôpitaux suivants: Hôpital de District d'Efulan de Yaoundé et l'Hôpital de Djoungolo de Yaoundé. Notre étude s'est déroulée sur une durée de trois mois, allant du 15 Janvier 2019 au 15 Mars 2019. La population d'étude était les adultes de deux sexes, chez lesquels l'indication de l'extraction dentaire simple était posée.

inclus

Tout patient dont l'indication d'extraction dentaire simple avait été posée.

Tout patient ayant donné son consentement éclairé pour participer à l'étude. Tout patient âgé d'au moins 18 ans.

Critères de non inclusion

non inclus tout patient ayant Les ulcères gastriques ou antécédents d'ulcères gastriques de moins de 6 mois. Une pathologie sévère risquant de ne pas permettre une évaluation de l'efficacité et de la tolérance du traitement à l'étude, telle une insuffisance rénale ou une insuffisance hépatique. Les femmes enceintes (premier trimestre et troisième trimestre de grossesse). L'allergie à l'ibuprofène.

Critères d'exclusion

Les critères d'exclusion étaient les suivants:

Tout patient dont l'extraction initialement simple a présenté des complications pour devenir une extraction chirurgicale. Les patients présentant les réactions allergiques à l'ibuprofène au cours de l'étude la consultation comportait un examen endo et exo buccal, l'indication était posée lorsque la dent était délabrée et l'intervention consistait à l'injection de la solution anesthésique, la syndesmotomie, l'élévation puis l'extraction proprement dite au davier. Le traitement local standard était permis à l'inclusion. Il consistait à réaliser une extraction dentaire simple.

Analyse des données

Les données sur les questionnaires étaient saisies et calculées à l'aide du logiciel Microsoft Office Excel® 2010. Toutes les données saisies étaient vérifiées et comparées à celles qui étaient sur papier, une variable après une autre. Enfin, les données étaient exportées vers Microsoft Excel® 2010 et les logiciels *Statistical Package for Social Sciences* (CSPRO 6 et SPSS) version 20.1

RESULTATS

CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA POPULATION

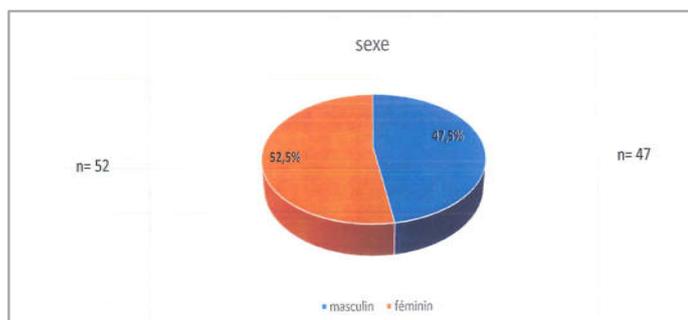
Durant cette étude, 316 patients ont été consultés dans les services d'odontostomatologie. Parmi ces patients seulement 123 nécessitaient une extraction dentaire, soit une prévalence de 0,5%. Parmi les 123 patients, 15 ont été exclus par refus du consentement et 9 parce que leur âge était inférieur à 18 ans.

Caractéristiques sociodémographiques

Distribution en fonction de l'âge

Cette distribution est représentée dans le tableau IV. Répartition de la population d'étude selon leur tranche d'âges La tranche la plus représentée es de 20 et 30 ans, la moins représentée est de 70 à 81 ans

Distribution en fonction du sexe



Répartition des patients selon le sexe 4

FIGURE 1

Les caractéristiques de l'intervention

Les extractions étaient a traumatiques et ont duré en moyenne 15 mn.

L'évaluation de la douleur

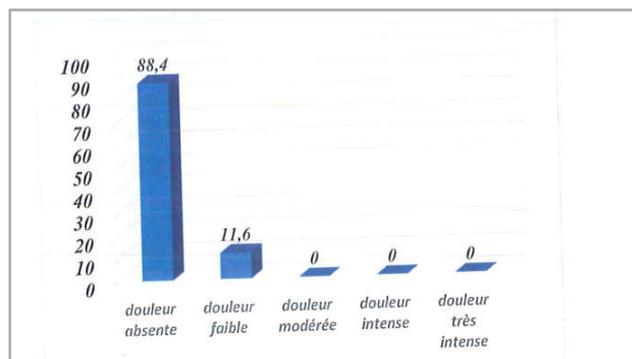
Répartition des patients en fonction de l'intensité de la douleur à 1h postopératoire.

88,4% n'avaient pas de douleur (EVS=0), soit un effectif de 88 patients dont 42 hommes et 46 femmes.

11,6% avaient des douleurs faibles (EVS=1), soit 11 patients parmi lesquels 7 femmes et 4 hommes.

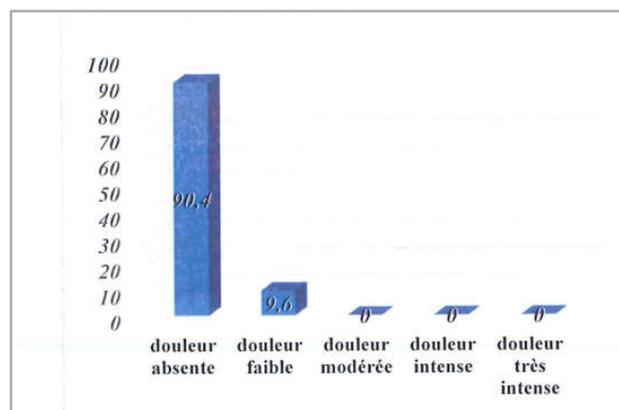
Il semblerait que l'efficacité de l'ibuprofène est maximale à 1h et que le seuil de réaction semble ne pas être identique chez tout le monde.

La réaction douloureuse semble plus marquée chez les femmes



Répartition (en %) des patients en fonction de l'intensité de la douleur à 1h30 mn post-opératoire.

FIGURE 2



3: Répartition des patients en fonction de l'intensité de la douleur à 1h postopératoire.

FIGURE 3

Répartition des patients en fonction de l'intensité de la douleur à 1h30min post-opératoire.

- 90,4% n'avaient pas de douleur (EVS=0), soit un effectif de 89 patients dont 44 hommes et 45 femmes.
- 9,6% avaient de douleurs faibles (EVS=1), soit un effectif de 10 patients parmi lesquels 3 hommes et 7 femmes.

Il semblerait que l'efficacité de l'ibuprofène est maximale à 1h30 mn et que le seuil de réaction semble toujours ne pas être identique chez tout le monde.

Répartition des patients en fonction de l'intensité de la douleur par rapport au sexe à 1h et à 1h30 mn

La douleur faible (EVS=1) semble plus marquée chez les femmes 63,7% à 1h et 70% à 1h30mn

Tableau 1 : Répartition des patients en fonction de l'intensité de la douleur par rapport au sexe à 1h et à 1h30 mn

1h	Absente	Faible	1h30mn	Absente	Faible
Hommes	42(47,8%)	4(36,3%)	Hommes	44(49,4%)	3(30%)
Femmes	46(52,27%)	7(63,7%)	Femmes	45(50,56%)	7(70%)

DISCUSSIONS

PROFIL SOCIODEMOGRAPHIQUE

La population d'étude était constituée de 99 patients avec un sex-ratio (H/F) de 0,9. Plus de la moitié de nos patients (52,5%) étaient de sexe féminin et l'âge moyen était 29 ± 11 ans, avec des extrêmes allant de 18ans et 81 ans, la tranche d'âge la plus représentée était celle comprise entre 20 et 30 ans. Une étude menée au centre national hospitalier et universitaire de Cotonou en 2012 a trouvé des résultats où le sexe féminin représentait 57,85% des cas. L'âge moyen était de $37,90 \pm 18,96$ [29] cela suggère que le problème d'extraction dentaire touche surtout l'adulte jeune dans notre milieu avec une prédominance féminine.

Evaluer l'efficacité clinique pour une dose optimale de 400mg d'ibuprofène pris en préopératoire sur la réduction de la douleur aigue 1h et 1h30 mn post-opératoire.

Après administration orale d'un comprimé de 400 mg d'ibuprofène, les concentrations plasmatiques maximales surviennent habituellement dans un délai d'une heure ou moins. Elles sont de l'ordre de 40,7pg/ml, 30 minutes après l'ingestion, mais seize heures après l'administration elles restent environ 1pg/ml. Le pic de concentration plasmatique de l'ibuprofène dure entre 45mn et 2h après administration orale, moment où son effet analgésique est maximal [15]. Ainsi dans notre étude, les patients ont reçu une dose de 400mg d'ibuprofène 5 minutes avant l'acte chirurgical, la durée moyenne de l'intervention était de 15 minutes. Lors de l'évaluation de la douleur à 1h et 1h 30mn postopératoire la concentration plasmatique de l'ibuprofène est d'environ 70% après administration orale ce qui justifie l'efficacité analgésique de l'ibuprofène à 1h 30 mn. Dans notre étude l'ibuprofène agit de la même manière en fonction de l'âge des patients et le sexe ($p = 0,7$). Une étude menée par Garcia Rodriguez en 2015 a montré que le volume de distribution de l'ibuprofène est identique chez les adultes de l'ordre de 0,12 L/ Kg, par contre la clairance accuse des variations en fonction de l'âge, l'ibuprofène a une élimination lente chez les adultes [15], Concernant l'analgésie préventive par prise d'antalgique en préopératoire, plusieurs études contredisent son existence. En effet Rakotoarimanana et al [5] en 2010 ont comparé l'Echelle Verbale Analogique (EVA) en post-opératoire des patients ayant reçu du paracétamol 30 minutes avant l'extraction dentaire simple ainsi il était ressorti que le paracétamol antalgique de palier 1 de l'OMS administré en per-opératoire n'a jamais d'effet analgésique préventif sur l'extraction dentaire simple. De même Zacharias et Hunter. [21] en 1996 ont comparé l'Echelle Verbale Antalgique (EVA) en postopératoire des patients ayant reçu du diclofénac, de la méthadine une heure avant l'extraction bilatérale des 3èmes molaires mandibulaires incluses sous anesthésie générale. Ils n'ont pas trouvé de différence significative entre les trois groupes. Aussi le travail de Chew et Lovv en 1997 à Singapour, sur l'effet de la péthidine injectée en intra-musculaire une heure avant l'extraction sous anesthésie générale de la 3ème molaire mandibulaire incluse a évoqué une constatation identique, c'est-à-dire l'absence d'analgésie préventive par administration d'antalgique en préopératoire [22]. En 2002, à la Nouvelle-Zélande, Kumara et

Zacharias ont mené une étude prospective randomisée en double aveugle à la recherche d'effet préventif du tramadol par voie orale pris 2h avant l'extraction sous anesthésie locale de la 3ème molaire mandibulaire incluse mais les résultats de leur étude n'ont pas révélé de différence entre le groupe étudié et le groupe de contrôle [23]. Par contre une étude menée par Ong en 2004 a pu montrer l'existence de ce soulagement de douleur postopératoire en administrant un antalgique en préopératoire. En effet, ils ont administré par voie intra-veineuse 30mg de kétorolac, 30mn avant l'extraction sous anesthésie locorégionale et locale de la 3ème molaire mandibulaire incluse [24]. Une étude menée en 1978 par Dionne et al a pu montrer que le prétraitement à l'ibuprofène retardait la durée moyenne de l'apparition de la douleur post-opératoire de plus de 100 minutes. La sévérité de la douleur ressentie initialement en post-opératoire était moindre dans le groupe prétraité. Les résultats de cette étude suggèrent qu'il est possible de retarder l'apparition et de diminuer la gravité de la douleur post-opératoire par l'administration préopératoire d'un analgésique anti-inflammatoire non stéroïdien, tel que Pibuprofène [25]. En décembre 2000 une étude menée par Steen Law et al qui consistait à évaluer l'efficacité de l'ibuprofène pris en préopératoire dans la réduction de l'incidence et de la gravité de la douleur après la pose d'un séparateur orthodontique. Les patients qui avaient pris l'ibuprofène une heure avant le placement du séparateur ressentaient beaucoup moins de douleurs à la mastication. Ces résultats appuient l'utilisation de Pibuprofène en prétraitement chez les patients nécessitant les analgésiques pour soulager leur inconfort orthodontique [26], En septembre 2006 Morze et al ont comparé l'effet analgésique préventif du rofecoxib, de l'ibuprofène pris juste avant la chirurgie de la troisième molaire mandibulaire sur la douleur postopératoire, l'ibuprofène et le rofecoxib étaient significativement efficace pour réduire la douleur à tous les intervalles de temps, il ressortait de cette étude que l'ibuprofène analgésique en vente libre couramment utilisé est efficace pour le soulagement de la douleur aigue postopératoire après une chirurgie de la troisième molaire lorsqu'il est utilisé à titre préventif [27]. En 2004 une étude menée par Ong et al ont évalué l'efficacité du kétorolac préventif chez les patients subissant une ablation chirurgicale de la troisième molaire mandibulaire bilatérale. Il ressortait que le prétraitement au kétorolac par voie intra-veineuse a un effet préventif sur l'extraction de la troisième molaire mandibulaire et prolonge l'analgésie d'environ 2 heures [28], En comparant nos résultats et ceux de Dionne et al en 1978 nous pouvons dire que l'ibuprofène retardait la durée moyenne de l'apparition de la douleur post-opératoire à 1 h 30 mn.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Au terme de cette étude dont l'objectif était d'évaluer l'effet analgésique d'une dose préventive optimale de 400 mg d'ibuprofène en préopératoire chez les patients dont l'indication de l'extraction dentaire simple a été posée.

L'évaluation de la douleur à 1 h post-opératoire avait montré que:

88,4% soit un effectif de 88 patients dont 42 hommes et 46 femmes n'avaient pas de douleur (EVS=0).11,6% soit un effectif de 11 patients dont 7 femmes et 4 hommes avaient de douleur faible (EVS=1).

L'évaluation de la douleur à 1h 30 mn post-opératoire avait montré que:

- 90,4% soit un effectif de 89 patients dont 44 hommes et 45 femmes n'avaient pas de douleur (EVS=0).

- 9,6% soit un effectif de 10 patients dont 3 hommes et 7 femmes avaient des douleurs faibles (EVS=1).

L'évaluation de l'efficacité de l'ibuprofène chez les hommes et chez les femmes avait montré que:

7 femmes soit 63,7% avaient de douleurs faibles à 1h et toujours 7 femmes soit 70% avaient de douleurs faibles. Cette douleur bien existante reste faible (EVS=1), les femmes semblent plus sensibles que les hommes. Que ce soit en lh ou lh30 mn, la concentration plasmatique de l'ibuprofène permet d'avoir un effet analgésique post-opératoire. Donc l'ibuprofène peut être utile comme analgésie préventif afin d'anticiper les douleurs post-extraction dentaire simple.

REFERENCES

Hervé Siano. Etude de la douleur post-opératoire en chirurgie buccale. [Thèse chirurgie dentaire]. CHU de Reims 2001: 13-19

1. John Penning. Department of Anesthesia, Ottawa Civic Hospital, University. [Thèse chirurgie dentaire]. 1996 : 98-100
2. Khannous Abdelkrim. Evaluation de la prise en charge de la douleur postopératoire en chirurgie. [Thèse de médecine]. Royaume du Maroc ; Université Sidi Mohammed Ben Abdellah 2017:9-10
3. Boucher Y. Prévention de la douleur postopératoire après traitement canalair. [Thèse chirurgie dentaire]. Algérie : Université Abou Berkr Belkaid 2009 : 1-2
4. Vonimbola. Effet antalgique du paracétamol pris avant une extraction dentaire simple. [Thèse chirurgie dentaire], Madagascar : CHU, Befelatanana ; 2011 : 16-17
5. Pierre Kamina. Anatomie clinique. 3^e Edition, Paris : Maloine ; 2008 : 98-99
6. Woloszczyk Benjamin. Guide Pédagogique clinique sur l'extraction de la troisième molaire incluse. [Thèse chirurgie dentaire] 2017 :19-20
7. Lecointre C. Aupois R. Manuel d'exodontie, Paris : Masson : 7072
8. Attar S et al. Evaluation of pretreatment analgesia and endodontic treatment for postoperative endodontic pain. J Endod. 2008 ;34(6) :52-56
9. Mathieu Louis. Gestion et utilisation des Anti-inflammatoires en Odontostomatologie. [Thèse chirurgie dentaire], 2010 : 25-51
10. Sarah Sarri. L'analgésie Mandibulaire en Odontostomatologie Stratégies contre les échecs d'anesthésie. [Thèse chirurgie dentaire], France : Université de Lorraine ; 2010 : 1-31
11. Ahmed Selcou Tono. *Prise en charge de la douleur post opératoire.* [Thèse de médecine] Mali : CHU de Kati 2012 : 21 -43
12. François-Xavier Huchet. Prévention et Traitement de la douleur postopératoire en Chirurgie buccale. Haute Autorité de Santé. 2005 : 3-4
13. Debril J. Evaluation et prise en Charge de la douleur. Certificat inter-universitaire de soins palliatifs. 2014 : 19-24
14. Garcia Rodriguez. Anti-inflammatoire non stéroïdien Analgésique, antipyrétique. Monographie de Produit. 2015 : 14-32
15. Olivier Gall. Analgésie préventive. [Thèse de médecine], Paris : Département d'anesthésie-Réanimation hôpital d'enfants Armand Trousseau 1996 : 1-67
16. Marie-Laure Boy-Lefevre. Synthèse des recommandations professionnelles. Haute Autorité de Santé 2006 : 47-51
17. Frédéric Aubrun. Approche multimodale de l'analgésie. Congrès des médecins. France : Service anesthésie réanimation, Groupe Hospitalier Nord 2013 :14-15
18. Valentin Sinard. Conditions d'association d'un vasoconstricteur à l'anesthésique local. Société de médecine dentaire. 2015 : 4-32
19. Agoda. L'extraction dentaire au CHU-campus de Lomé. [Thèse chirurgie dentaire]. Togo 2001 Février : 15-19
20. Zacharias M, Hunter KM, Baker AB. Effectiveness of preoperative analgésies on postoperative dental pain: a study. Anesth Prog 1996; 43(3):92-96.
21. Chew STH, Low TC. Preoperative versus postoperative pethidine for extraction of impacted third molars. Ann Acad Med Singapore 1997; 26(4): 426-429.
22. Kumara R, Zacharias M. Effectiveness of tramadol as an analgésie in oral surgery. NZ Dent J 2002; 98(431):9-11.
23. Ong KS, Seymour RA, Chen FG, Ho VCL. Preoperative ketorolac has a preemptive effect for postoperative third molar surgical pain. Int J Oral. Maxillofac Surg 2004; 33(8) :771-776.
24. Dionne RA, Cooper SA. Evaluation of preoperative ibuprofen for postoperative pain after removal of third molars. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 45, 851- 856.
25. Steen Law et al. Evaluation of preoperative ibuprofen for treatment of pain associated with orthodontie separator placement. Am J Orthod Dentofacial 00rthop.2000;118(6): 62935.
26. Morze et al. Ibuprofen as a pre-emptive analgésie is as effective as rofecoxib for mandibular third molar surgery. Odontology. 2006; 94(1): 59-63.
27. Ong KS, Seymour RA, Chen FG, Ho VCL. Preoperative ketorolac has a preemptive effect for postoperative third molar bilateral surgical pain. Int J Oral. Maxillofac Surg 2004; 35(6) :1-9.
28. Bancole. Avulsions dentaires au centre national hospitalier et universitaire de Cotonou: étiologie et profil épidémiologique des patients 2014 .pp 24-28
