

## **Facteurs Déterminant la Consommation des AINS en Automédication chez les Patients vus en Rhumatologie à Abidjan**

*Kollo Nzima Brice  
Bamba Aboubakar  
Condé Aboubacar  
Mendo Irène  
Kpami Nina  
Coulibaly Yaya  
Coulibaly Abidou Kawélé  
Diomandé Mohamed  
Eti Edmond*

Service de rhumatologie CHU de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire

*Koffi Joseph Enoch  
Kouakou Ehaulier*

Service de rhumatologie CHU de Bouaké, Côte d'Ivoire

[Doi: 10.19044/esipreprint.2.2024.p511](https://doi.org/10.19044/esipreprint.2.2024.p511)

Approved: 24 February 2024  
Posted: 26 February 2024

Copyright 2024 Author(s)  
Under Creative Commons CC-BY 4.0  
OPEN ACCESS

*Cite As:*

Brice K.N., Aboubakar B., Aboubacar C., Irène M., Nina K., Yaya C., Kawélé C.A., Mohamed D., Edmond E., Enoch K.J. & Ehaulier K. (2024). *Facteurs Déterminant la Consommation des AINS en Automédication chez les Patients vus en Rhumatologie à Abidjan*. ESI Preprints. <https://doi.org/10.19044/esipreprint.2.2024.p511>

### **Resume**

**Objectif:** Identifier les facteurs déterminant la consommation des AINS en automédication par les patients vus en rhumatologie à Abidjan.

**Méthodologie:** Etude transversale et analytique menée au sein du service de rhumatologie du CHU de Cocody (Abidjan) du 1er Février 2023 au 30 Juin 2023, portant sur 388 patients présentant des douleurs ostéoarticulaires venus en consultation de rhumatologie et ayant pratiqué une automédication aux AINS quel que soit la voie d'administration, la durée de consommation et l'ancienneté. Nous avons recherché une corrélation entre les facteurs socio-démographiques, cliniques et l'automédication aux AINS.

Résultats: La fréquence hospitalière de consommation des AINS en automédication était de 76,67% soit 388 sur 506 personnes recensées pendant la période d'étude. L'effectif comprenait 257 femmes (66,20%) et 131 hommes (33,80%) avec un âge moyen de 52 +/- 16 ans [Extrêmes : 8 et 84 ans]. La catégorie socio-professionnelle dominante était le secteur informel (35,80%). La majorité des patients était scolarisée (85,10%) avait un niveau socio-économique bas (77,30%) et vivait en milieu urbain (88,90%). Les AINS étaient consommés en majorité pour des rachialgies (70,10%) et des rachialgies avec radiculalgies (64,17%), chroniques (75,50%) mécaniques (63,70%) d'installation progressive (85,80%). Le diclofénac appartenant à la famille des arylcarboxyliques (89,20%) était l'AINS le plus utilisé (76,28%) pour une durée de consommation de moins de 14 jours (75,20 %). Le lieu de prédilection de fourniture en AINS des patients était la pharmacie (76%) et la rue (51,50%) avec une efficacité partielle sur la douleur (79,90%). Les patients avaient une satisfaction mitigée après la prise des AINS (64,70%) et jugeaient leur attitude d'automédication mauvaise (70,60%). Les principales raisons motivant l'automédication étaient l'accessibilité (66,85%) et le conseil d'un tiers (52,83). Le niveau d'étude ( $p = 0,046$ ), le niveau socio-économique ( $p = 0,039$ ) et l'intensité de la douleur ( $p = 0,011$ ) influençaient la prise d'AINS en automédication.

Conclusion: La fréquence de consommation des AINS en automédication est très élevée à Abidjan et les facteurs déterminant cette consommation sont le niveau d'étude, le niveau socio-économique et l'intensité de la douleur.

---

**Mots-clés:** Facteurs déterminant - AINS - Automédication - Abidjan

---

## **Factors Determining Self-Medication with NSAIDs in Rheumatology Patients in Abidjan**

*Kollo Nzima Brice*

*Bamba Aboubakar*

*Condé Aboubacar*

*Mendo Irène*

*Kpami Nina*

*Coulibaly Yaya*

*Coulibaly Abidou Kawélé*

*Diomandé Mohamed*

*Eti Edmond*

Service de rhumatologie CHU de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire

*Koffi Joseph Enoch*

*Kouakou Ehaulier*

Service de rhumatologie CHU de Bouaké, Côte d'Ivoire

---

### **Abstract**

**Objective:** To identify the factors determining self-medication with NSAIDs by patients seen in rheumatology in Abidjan.

**Methodology:** Cross-sectional, analytical study was conducted in the rheumatology department of the CHU of Cocody (Abidjan) from 1st February 2023 to 30th June 2023, involving 388 patients with osteoarticular pain seen in rheumatology consultations who had done self-medication with NSAIDs, irrespective of the route of administration, duration of use and length of time on the drug. We looked for a correlation between socio-demographic, clinical factors and self-medication with NSAIDs.

**Results:** The hospital frequency of self-medication with NSAIDs was 76.67%, i.e. 388 out of 506 people surveyed during the study period. There were 257 women (66.20%) and 131 men (33.80%) with an average age of 52 +/- 16 years [extremes: 8 and 84 years]. The dominant socio-professional category was the informal sector (35.80%). The majority of patients were educated (85.10%), had a low socioeconomic level (77.30%) and lived in urban areas (88.90%). NSAIDs were mainly used for chronic (75.50%), mechanical (63.70%) and progressive (85.80%) rachialgia (70.10%) and rachialgia with radiculalgia (64.17%). Diclofenac, a member of the arylcarboxylic family (89.20%), was the most commonly used NSAID (76.28%), with a duration of use of less than 14 days (75.20%). The preferred place of supply for NSAIDs was the pharmacy (76%) and the street (51.50%), with partial efficiency on pain (79.90%). Patients had mixed satisfaction after taking NSAIDs (64.70%) and considered their self-

medication attitude to be poor (70.60%). The main reasons for self-medication were accessibility (66.85%) and advice from a third party (52.83%). Level of education ( $p=0.046$ ), socioeconomic status ( $p=0.039$ ) and pain intensity ( $p=0.011$ ) influenced self-medication with NSAIDs.

Conclusion: The frequency of self-medication with NSAIDs is very high in Abidjan, and the factors determining this consumption are level of education, socio-economic status and pain intensity.

---

**Keywords:** Determinants - NSAIDs - self-medication - Abidjan

## Introduction

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) de par leurs propriétés multiples, constitue une des classes thérapeutiques les plus utilisées dans le monde (Blain & al, 2000). Comme tous les médicaments, ils existent une toxicité potentielle qui est d'autant plus importante s'ils sont consommés en automédication ( Wirth & al, 2006 ; ANSM, 2013). Selon l'OMS, l'automédication « consiste dans le fait qu'un individu recourt à un médicament, de sa propre initiative ou de celle d'un proche, dans le but de soigner une affection ou un symptôme qu'il a lui-même identifié, sans avoir recours à un professionnel de santé (WHO, 2000). C'est un phénomène mondial et sa prévalence en Afrique varie entre 27,16% et 91,4% (Rashid & al, 2020 ; Wijesinghe & al, 2012 ; Jaleta & al, 2016 ; Osemene & al, 2012). Les motivations, les méfaits et les médicaments concernés par l'automédication ont été rapportés dans la littérature (Wijesinghe & al, 2012 ; Ndol & al, 2013 ; Ouédraogo & al, 2015 ; Keltoum & al, 2021 ; Awad & al, 2006 ). Dans notre contexte, des études sur l'automédication à d'autres médicaments ont été menées (Angbo-Effi & al, 2011 ; Souaga & al, 2000 ; Hounsa & al, 2010). Cependant à notre connaissance, il n'en existe aucune sur l'automédication spécifiquement aux AINS. C'est ce qui a motivé cette étude dont l'objectif général était d'identifier les facteurs déterminant la pratique de l'automédication aux AINS chez les patients afin d'influencer positivement cette pratique et par conséquent l'abandonner.

## Patients et méthode

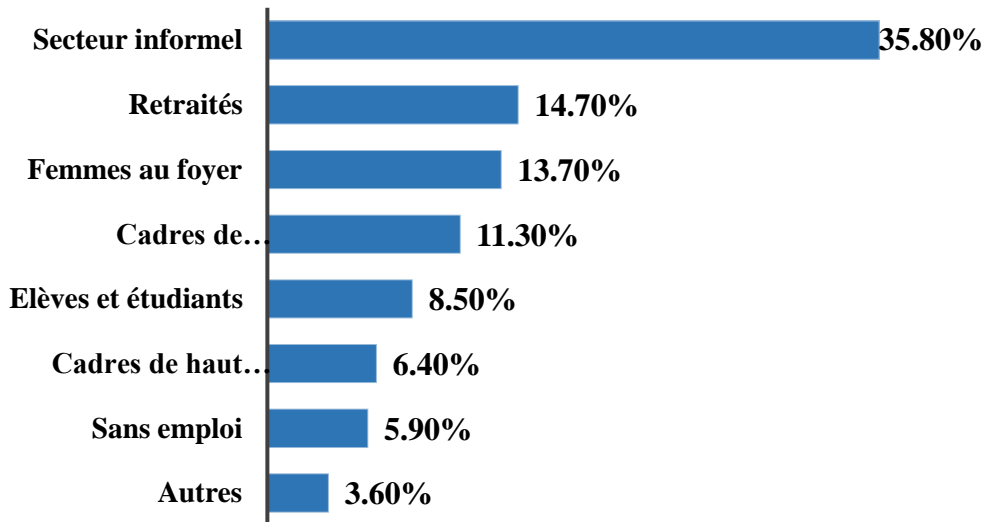
Il s'est agi d'une étude transversale et analytique menée au service de rhumatologie du CHU de Cocody d'Abidjan sur une période allant du 1er Février au 30 Juin 2023 qui a porté sur 388 patients venus pour des douleurs ostéoarticulaires en consultation de rhumatologie au moins une fois et ayant fait une automédication aux AINS quel que soit la voie d'administration, la durée de consommation et l'ancienneté. Nous nous sommes intéressés aux paramètres suivants : données socio-démographiques ( fréquence hospitalière, âge, genre, catégorie socio-professionnelle, situation

matrimoniale, niveau socioéconomique (NSE), niveau d'étude et provenance), données cliniques (antécédents des patients, motif d'utilisation des AINS, caractère de la douleur (mode de début, horaire, intensité, siège, durée d'évolution), données thérapeutiques (les médicaments (molécules, classes d'AINS, durée de consommation d'AINS), source d'approvisionnement, raisons de l'automédication et résultats sur la douleur). Pour le volet analytique nous avons formé deux groupes: un groupe de patients ayant fait une automédication et un groupe contrôle de patients n'ayant pas fait une automédication. Nous avons confronté ces deux groupes aux facteurs sociodémographiques et cliniques pour rechercher les facteurs associés à l'automédication. Le test du Chi<sup>2</sup> a servi pour la comparaison des proportions et la détermination de l'existence des associations entre les facteurs socio-démographiques, cliniques, thérapeutiques et l'automédication. Le test de Fisher avait été réalisé quand il était approprié. Le test paramétrique d'ANOVA a permis de comparer les moyennes de variables quantitatives dans les groupes de patients ayant pratiqué ou non une automédication. Le risque d'erreur a été fixé à 5 %. Le rapport de cote ou Odd Ratio (OR) a été calculé pour déterminer le lien entre les facteurs socio-démographiques, cliniques et l'automédication.

Le niveau socio-économique (NSE) a été défini de façon arbitraire en fonction du salaire minimum interprofessionnel garanti en Cote d'Ivoire (75.000F CFA=115,38 euros). Il est considéré comme bas si le patient réunissait moins de 250.000 F CFA (382 euros) par mois, moyen lorsqu'il réunissait entre 250.000 F CFA et 500.000 F CFA (763 euros) par mois et élevé si le revenu était supérieur à 500.000 F CFA par mois. L'intensité de la douleur a été évaluée selon l'échelle numérique (EN): douleurs légères ( $1 \leq EN \leq 3$ ), douleurs modérées ( $4 \leq EN \leq 6$ ) et douleurs fortes ( $EN > 10$ ).

## Resultats

La fréquence hospitalière de consommation des AINS en automédication était de 76,67% soit 388 sur 506 personnes recensées pendant la période d'étude. L'effectif comprenait 257 femmes (66,20%) et 131 hommes (33,80%) avec un âge moyen de 52+/-16 ans [Extrêmes : 8 et 84 ans]. La figure I mentionnait les catégories socioprofessionnelles.

**Figure 1.** Répartition des patients selon les catégories socioprofessionnelles

Le NSE était bas (77,30%), moyen (17,50%) et élevé (5,20%). Les patients étaient scolarisés (85,10%), non scolarisés (14,90%), vivaient en milieu urbain (92,06%) et rural (7,40%). L'automédication était significativement associée au niveau d'étude ( $p=0,046$ ) et au NSE ( $p=0,039$ ). Le tableau I ressort l'association entre les facteurs sociodémographiques et l'automédication.

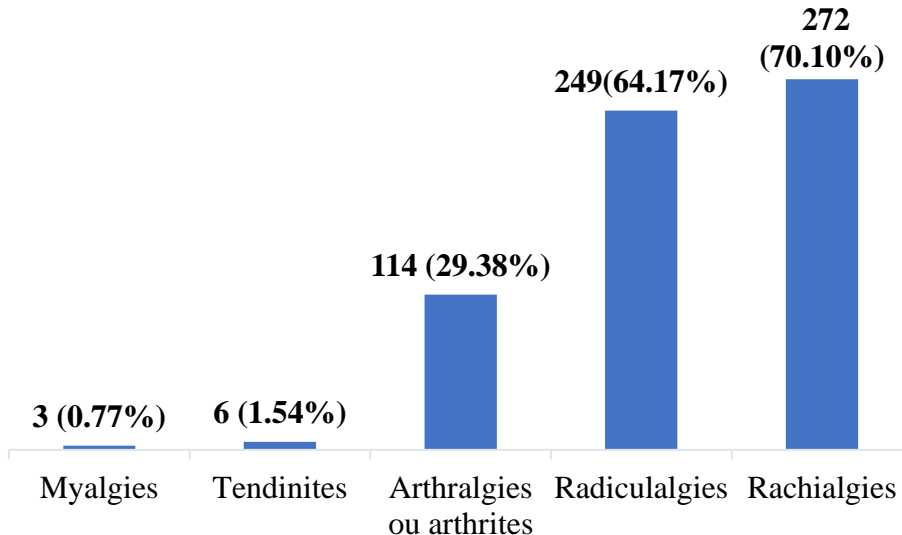
**Tableau I.** Association entre les facteurs sociodémographiques et l'automédication

| Facteurs sociodémographiques | Automédication (+) | Automédication (-) | OR (IC à 95%)          | P            |
|------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|--------------|
| Age moyen                    | 52 ±16             | 53±14,7            |                        | 0,341        |
| Sexe Masculin                | 131                | 33                 |                        | 0,143        |
| Féminin                      | 257                | 85                 |                        |              |
| Niveau d'étude               |                    |                    |                        | <b>0,046</b> |
| Scolarisé                    | 330                | 95                 | 1,109<br>(1,026-1,348) |              |
| Non scolarisé                | 58                 | 23                 |                        |              |
| Statut Matrimonial           |                    |                    |                        | 0,823        |
| Celibataire                  | 84                 | 24                 |                        |              |
| Concubinage                  | 33                 | 7                  |                        |              |
| Divorcé(e)                   | 15                 | 5                  |                        |              |
| Marié(e)                     | 203                | 62                 |                        |              |
| Veuf(ve)                     | 53                 | 20                 |                        |              |
| Provenance                   |                    |                    |                        |              |

|                              |     |     |               |              |
|------------------------------|-----|-----|---------------|--------------|
| Rurale                       | 43  | 10  |               | 0,267        |
| Urbaine                      | 345 | 108 |               |              |
| Niveau socio -<br>économique |     |     |               |              |
| Bas                          | 300 | 97  | 1,158         | <b>0,039</b> |
| Moyen/élevé                  | 88  | 21  |               |              |
|                              |     |     | (1,052-1,543) |              |

Les antécédents retrouvés étaient l'hypertension artérielle (25,77%), l'ulcère gastro-duodéal (14,94%), le diabète (9,8%), les infections (3,6%) et la drépanocytose (1,3%). Les motifs de consommation des AINS sont exposés sur la figure 2.

**Figure 2.** Répartition des patients selon le motif d'utilisation des AINS



Les rachialgies comprenaient, la lombalgie (86,80%), dorsalgie (22,40%), cervicalgie (07,70%), fessalgie (0,40%). Les douleurs étaient aiguë (8%), subaiguë (16,50%) et chroniques (75,50%), mécaniques (63,70%) et inflammatoires (36,30%) d'installation progressive (85,80%) et brutale (14,20%). Les patients avaient des douleurs d'intensité légère (2,80%), modérée (69,10%) et forte (28,10%). L'automédication était significativement associée à l'intensité de la douleur ( $p=0,011$ ). Le Tableau II expose l'association entre les caractères de la douleur et l'automédication.

**Tableau II.** Association entre les caractères de la douleur et l'automédication

| Caractère de la douleur | Automédication (+) | Automédication (-) | OR            | P            |
|-------------------------|--------------------|--------------------|---------------|--------------|
| Horaire                 |                    |                    |               |              |
| Mécanique               | 247                | 80                 |               | 0,239        |
| Inflammatoire           | 141                | 38                 |               |              |
| Mode de début           |                    |                    |               | 0,308        |
| Brutal                  | 55                 | 17                 |               |              |
| Progressif              | 333                | 46                 |               |              |
| Evolution               |                    |                    |               |              |
| Aigue                   | 31                 | 12                 |               | 0,751        |
| Subaigue                | 64                 | 20                 |               |              |
| Chronique               | 293                | 86                 |               |              |
| Intensité               |                    |                    |               |              |
| Légère                  | 11                 | 8                  | 1,448         | <b>0,011</b> |
| Modérée                 | 268                | 83                 | (1,184-2,207) |              |
| Sévère                  | 109                | 27                 |               |              |

Les AINS les plus consommés appartenaient à la famille des Arylcarboxyliques (89,2%) suivi des Oxicams (6,7%), Coxibs (6,7%), Fenamates (2,1%) et Salicylés (0,3%). Le Tableau III répartit les molécules d'AINS consommés.

**Tableau III.** Répartition selon les molécules d'AINS consommés

|                         | Effectif   | Pourcentage  |
|-------------------------|------------|--------------|
| Diclofénac              | <b>296</b> | <b>76,28</b> |
| Ibuprofène              | 46         | 11,85        |
| Aceclofenac             | 29         | 7,47         |
| Ketoprofene             | 29         | 7,47         |
| Piroxicam               | 30         | 7,70         |
| Acide niflumique        | 08         | 2,06         |
| Etoricoxib              | 14         | 3,60         |
| Celecoxib               | 12         | 3,09         |
| Acide acétylsalicylique | 01         | 0,25         |

Ils étaient consommés pour une durée de moins de 14 jours (75,20%), entre 14 et 30 jours (17%), entre 30-90 jours (6,40%) et plus de 90 jours (1,90%). L'AINS en automédication n'avait aucune efficacité sur la douleur (11,30%), une efficacité partielle (79,90%) et complète (8,80%). La pharmacie (76%), la rue (51,5%), la pharmacie familiale (9,8%) et les tiers (9,3%) constituait les lieux d'approvisionnement en AINS. Les raisons motivant l'automédication sont mentionnées dans le tableau IV.



**Tableau IV.** Répartition selon les raisons de l'automédication

|                                     | Effectif   | Pourcentage  |
|-------------------------------------|------------|--------------|
| Accessibilité (espace et temps)     | <b>259</b> | <b>66,85</b> |
| Conseil d'un tiers                  | <b>205</b> | <b>52,83</b> |
| Efficace par expérience antérieure  | 165        | 42,5         |
| Manque de moyens financiers         | 143        | 36,85        |
| Délivrance sans ordonnance          | 112        | 28,9         |
| Vente en détail                     | 24         | 6,2          |
| Identique à ceux vendu en pharmacie | 14         | 3,6          |

Les patients étaient influencés par des amis (64,87%), publicité (20,48%), famille (14,63). Les patients avaient une satisfaction mitigée après la prise des AINS (64,70%) et jugeaient leur attitude d'automédication mauvaise (70,60%).

## DISCUSSION

### Au plan socio-démographique

La fréquence hospitalière de consommation des AINS en automédication dans notre série (76,67%) concordait avec celles de la littérature mondiale variant entre 59% et 81,8% excepté l'Occident et pouvait s'expliquer par le faible niveau d'accès aux soins d'où le recours facile à l'automédication (Ndol & al, 2013 ; Angbo-Effi & al, 2011 ; Sallam & al, 2009 ; Ngo & al, 2010 ; Al-Ghamdi & al, 2020 ; Dean & al, 2018). La relative jeunesse de la population dans notre étude (52+/- 16 ans) était observée ailleurs en Afrique et en Asie (33 ans et 42,4 ans) contrairement à l'Occident où la population est vieillissante (Ndol & al, 2013 ; Sallam & al, 2009 ; Gobir & al, 2017 ; Makita-ikouaya & al, 2020 ; Shafie & al, 2018 ; Divya & al, 2016 ; Michele Dion & al, 2015 ; UNFPA, 2016). Nos patients étaient majoritairement scolarisés (85,10%) comme retrouvé dans la littérature ( Ndol & al, 2013 ; Keltoum & al, 2021 ; Awad & al, 2006 ; Sallam & al, 2009 ; Shafie & al, 2018 ; Hesberta & al, 2012 ; Michele Dion & al, 2015 ; Lecocq-Verdin & al, 2014 ; Gupta & al, 2011 ; Ouane, 2004). Ces patients qui semblaient instruits se donnaient le droit de se soigner seuls. Il y avait une association significative entre le niveau d'étude et la pratique de l'automédication dans notre étude ( $P=0,046$ ). Le NSE bas dans notre étude (77,30%) était retrouvé dans la littérature subsaharienne et asiatique et pourrait être lié aux conditions économiques modestes de ces pays (Awad & al, 2006 ; Angbo-Effi & al, 2011 ; Shafie & al, 2018 ; Gupta & al, 2011). L'automédication offre une « fausse » alternative bon marché aux personnes n'ayant pas les moyens d'honorer une consultation. Dans notre étude, il y avait une association significative entre le niveau socio-économique et l'automédication ( $P=0,039$ ). La catégorie socio-professionnelle majoritaire

était celle du secteur informel (35,80%). Le même constat a été fait en Afrique subsaharienne ou l'économie est dominée par le secteur informel (Souaga & al, 2000 ; Gobir & al, 2017 ; Ouane, 2004 ; Hamani, 2005). Dans ce secteur, les médicaments de la rue se développent plus facilement, les AINS sont accessibles et en vente libre. Toutefois, la catégorie socio-professionnelle n'était pas liée à l'automédication dans notre étude.

### **Au plan clinique**

Les AINS étaient consommés en majorité pour des rachialgies (70,10%) dont la lombalgie était la plus fréquente (86,8%) comme observée dans la littérature africaine et occidentale dans des proportions allant de 17,20% à 40,30% (Ouédraogo & al, 2015 ; Anger, 2019 ; Guiliano, 2019 ; Sivry, 2014 ; Sinclair & al, 2000). C'est le premier motif des consultations en rhumatologie (Diomande & al, 2013; Koffi-Tessio & al, 2021). Dans notre étude, l'intensité de la douleur était modérée (69,10%) tandis que la littérature africaine et asiatique rapportaient une majorité de patients avec des douleurs d'intensité forte (Ouédraogo & al, 2015 ; Chindhalore & al, 2020). Ceci pourrait s'expliquer par le fait culturel : en effet, les patients dans notre contexte supporte la douleur ou font de l'automédication d'où la liaison entre l'intensité de la douleur et l'automédication (P=0,011). C'est quand la douleur s'éternise ou s'aggrave qu'ils se rendent à l'hôpital.

### **Au plan thérapeutique**

Le diclofénac était l'AINS le plus consommé dans notre étude (76,28%) comme dans les études de Ndol et al en RDC et Keltoum et al en Algérie (Ndol & al, 2013; Keltoum & al, 2021). Une étude réalisée dans notre contexte en 2013 par Diomandé et al avait montré que le kétoprofène dominait à cette époque ( Diomande & al, 2013). En Asie, le diclofénac dominait également de même qu'en Amérique du Sud avec respectivement 14% et 22% (Chindhalore & al, 2020 ; Fuentes&al,2008). En Occident, l'ibuprofène occupait la 1ère place (Sivry, 2014 ; Néant, 2017 ; Nunes & al, 2016). Cette différence pourrait s'expliquer par la grande disponibilité, accessibilité du diclofénac dans notre contexte aussi bien dans les officines que dans les « pharmacies par terre ». Les pharmacies (76%) et la rue (51,5%) constituaient les principaux lieux d'approvisionnement en AINS. Ce qui était retrouvé dans les études africaines et asiatiques ( Jaleta & al, 2016 ; Osemene & al, 2012 ; Ouédraogo & al, 2015 ; Keltoum & al, 2021 ;Souaga & al, 2000 ; Shafie & al, 2018 ;Guiliano,2020 ; Néant, 2017 ; Ocan & al ;2014 ; Suleman & al, 2009 ; Phalke & al, 2006). Dans les pays en voie de développement, la vente à la sauvette des médicaments dans les abords des rues, dans les marchés, les cars de transports sont courants avec un risque d'usage de médicaments contre-faits, périmés ou mal conservés.

L'accessibilité (mauvais accueil par le personnel soignant, temps important de réception, personnel insuffisant), le conseil d'un tiers, l'efficacité sur la base des expériences antérieures et le manque de moyens financiers, étaient les principales raisons du recours à l'automédication évoquées par les patients. Ceci concordaient avec la littérature (Ouédraogo & al, 2015 ; Keltoum & al ; Souaga & al, 2000 ; Sallam & al, 2009 ; Ngo & al, 2010 ; Shafie & al, 2018 ; Divya & al, 2016 ; Sivry, 2014 ; Guilliano, 2019 ; Fuentes & al, 2008 ; Suleman & al, 2009 ; Phalke & al, 2006). En Afrique, la vie en communauté très forte pourrait expliquer l'influence de l'entourage dans l'automédication. Aussi, les patients devant les longues files d'attente en consultation et le nombre de médecin insuffisant font recours à une solution individuelle afin de gagner du temps.

### **Conclusion**

La fréquence de consommation des AINS en automédication est très élevée à Abidjan. Le niveau d'étude, le NSE et l'intensité de la douleur sont les facteurs déterminant la pratique de l'automédication aux AINS chez les patients.

**Études humaines:** Cette recherche est conforme aux principes éthiques d'Helsinki pour la recherche médicale impliquant des sujets humains. Elle a été approuvée par l'organe institutionnel compétent représenté par la direction médicale scientifique de notre hôpital

**Financement:** Nous déclarons n'avoir reçu aucun financement pour ce travail effectué.

**Conflits d'intérêts:** Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

**Disponibilité des données :** Toutes les données sont incluses dans le contenu de l'article.

### **References:**

1. Agence national de securité du médicament (ANSM). Rappel des règles de bon usage des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS). (2013) Journal Européen des Urgences et de Réanimation ; 25(3-4):197-200.
2. Awad, AI., Eltayeb, IB., Capps, PA. (2006). Self-medication practices in Khartoum State, Sudan. Eur J Clin Pharmacol;62(4):317-24.
3. Angbo-Effi, KO., Kouassi, DP., Yao, GHA., Douba, A., Secki, R., & Kadjo, A. (2011). Facteurs déterminant la consommation des

- médicaments de la rue en milieu urbain. *Santé Publique*;23(6):455–64.
4. Al-Ghamdi, S., Alfauri, TM., Alharbi, MA., Alsaihati, MM., Alshaykh, MM., Alharbi, AA., & al. (2020) Current self-medication practices in the kingdom of Saudi Arabia: An observational study. *Pan Afr Med J*;37(51):1–16.
  5. Anger V. (2019). Automédication par anti-inflammatoires non stéroïdiens ( AINS ) : état des lieux des connaissances et des pratiques de patients dans la Somme en 2018. Thèse Med. Amiens : Univ Picardie Jules Verne; 68p.
  6. Blain, H., Jouzeau, JY., Netter, P., & Jeandel, C. (2000). Les anti-inflammatoires non stéroïdiens inhibiteurs sélectifs de la cyclooxygénase 2. Intérêt et perspectives. *Rev Med Interne* ; 21(11):978–88.
  7. Chindhalore, CA., Dakhale, GN., & Giradkar AB. (2020). Comparison of self-medication practices with analgesics among undergraduate medical and paramedical students of a tertiary care questionnaire - based study. *J Educ Health Promot* ;9:309.
  8. Commission économique pour l’Afrique. (2016). Profil démographique de l’Afrique. Addis-Abéba: UNFPA ; 1-78.
  9. Diomandé, M., Bamba, A., Traoré, A., Kpami, Y., Coulibaly, Y., Coulibaly, A., Djaha, KJM., Gbané, M., Ouattara, B., Daboiko, JC., & Eti, E. (2020). Données épidémiologiques en hospitalisation rhumatologique à Abidjan (Côte d’Ivoire). *Revue Africaine de Médecine Interne* ;7(1–2):22–30.
  10. Dean J, Lugo M. (2018). Poverty and shared prosperity 2018. Washington : World bank Group ; 201 p.
  11. Divya, M., Bharatesh, S., & Vasudeva, G. (2016). Self-medication among adults in urban Udipi Taluk, Southern India. *Int J Med Public Heal*;6(3):126–9.
  12. Diomandé, M., Ouali, B., Eti, E., Kouakou, ESCL., Brou, K., Gbané, M., Djaha, M., Ouattara, B., & Kouakou, MN. (2013). Indications, efficacité et tolérance des anti-inflammatoires non stéroïdiens : à propos de 602 prescriptions au service de rhumatologie du CHU Cocody d’Abidjan. *Rev Cames Santé* ;1(2): 93–8.
  13. Fuentes, K., Zapata, & Lorenzo V. (2008). Analysis and quantification of self-medication patterns of customers in community pharmacies in southern Chile. *Pharm World Sci*;30:863–8.
  14. Guilliano A. (2020). Enquête sur la connaissance des anti-inflammatoires non stéroïdiens consommés en automédication menée auprès de 203 patients reçus au service de consultation générale de

- l'hôpital de l'université d'État d'Haïti au cours du mois de septembre 2019. Thèse Med. Port-au-Prince : Univ Haïti ; 69p.
15. Gobir, A., & Sambo, SSB. (2017). Assessment of pattern of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) use among residents of a north central nigerian city. *Trop J Heal Sci*;24(4):1–6.
  16. Gupta, P., Bobhate, PS., & Shrivastava, SR. (2011). Determinants of self medication practices in an urban slum community. *Asian J Pharm Clin Res*;4(3):54–7.
  17. Hamani A. (2005). Les médicaments de la rue à Niamey : Modalités de vente et contrôle de qualité de quelques médicaments anti-infectieux. Thèse Med. Bamako : Univ Bamako; 140p.
  18. Hesberta, A., Louisa, V., Curisb, E., Briotc, K., Gossecc, L., Poireauaudeaud, S., & al. (2012). L'automédication en rhumatologie. *Pharm Hosp Clin* ;47:S11–S95.
  19. Hounsa, A., & Kouadio, PDM. (2010). Automédication par les antibiotiques provenant des pharmacies privées de la ville d'Abidjan en Côte d'Ivoire. *Med Mal Infect*;40:333–40.
  20. Jaleta, A., Tesema, S., & Yimam, B. (2016). Self-medication practice in Sire town, west Ethiopia : a cross-sectional study. *Cukurova Med J*;41(3):447–52.
  21. Keltoum, T., & Amina, N. (2021). Automédication par les anti-inflammatoires non stéroïdiens. Mémoire Med. Guelma : Université 8 Mai 1945 ; 95p.
  22. Koffi-Tessio, V., Oniankitan, S., Hé, C., Atake, A., Kakpovi, K., Yibe, F., Mba, E., Fianyo, E., Houzou, P., Oniankitan, O., & Mijiyawa M. (2021). Profil épidémio-clinique des patients en primo-consultation rhumatologique au CHU Sylvanus Olympio ( Lomé-Togo ) *Rhum Afr Franc*; 4 (1) : 1 – 6.
  23. Lecocq-Verdin AL. (2014). Automédication par AINS : avantages et inconvénients. Thèse Pharm. Rouen : Univ Rouen ; 174p.
  24. Michele Dion M. (2015). Le vieillissement. *L'Europe en Formation* ; 3 (377) : 46-60.
  25. Makita-ikouaya E. (2020). Les déterminants du recours à l'automédication chez les malades vivant dans la commune de libreville (Gabon). *Revue de Géographie Tropicale et d'Environnement* ;1:148–58.
  26. Matoulkova, P., Dosedel, M., Růžková, B., & Kubena, A. (2013). Information and awareness concerning ibuprofen as an ingredient in over the counter analgesics: A questionnaire-based survey of residents of retirement communities. *Acta Pol Pharm*;70(2):333–8.
  27. Ndol, FMI., Bompeka, FL., Dramaix-Wilmet, M., Meert, P., Malengreau, M., & Mangani NN. (2013). Self-medication among

- patients admitted to the emergency department of Kinshasa university hospital. *Santé Publique*;25(2):233–40.
28. Ngo, SNT., Stupans, I., Leong, WS., & Osman M. (2010). Appropriate use of non-prescription ibuprofen: a survey of patients perceptions and understanding. *Int J Pharm Pract*;18(1):63–5.
  29. Néant R. (2017). Effets indésirables des anti-inflammatoires non stéroïdiens et automédication : quel est l'impact dans le temps d'un outil d'information écrite sur les connaissances des patients ?. Thèse Med. Bourgogne : Univ Bourgogne; 73p.
  30. Nunes, AP., Costa, IM., & Costa FA. (2016). Determinants of self-medication with NSAIDs in a Portuguese community pharmacy. *Pharmacy Practice* ;14(1):1–9.
  31. Ocan, M., Bwanga, F., Bbosa, GS., Bagenda, D., Waako, P., Ogwal- J., & al. (2014). Patterns and predictors of self-medication in northern Uganda. *PLoS One* ;9 (3) : 1–7.
  32. Ouane M. (2004). Analyse de la dispensation des anti-inflammatoires en milieu officinal à Bamako : cas de 30 officines. Thèse Med. Bamako : Univ Bamako; 77p.
  33. Osemene, KP., & Lamikanra, A. (2012). A study of the prevalence of self-medication practice among university students in southwestern Nigeria. *Trop J Pharm Res*;11(4):683–9.
  34. Ouédraogo, D., Tiendrebeogo, JWZ., Zongo, E., Kakpovi, KG., Kaboré F., Drabo, JY., & al. (2015). Prevalence and factors associated with self-medication in rheumatology in Sub-Saharan Africa. *Eur J Rheumatol*;2(2) : 52–6.
  35. Phalke, V., Phalke, B., & Durgawale, M. (2006). Self-medication practices in rural Maharashtra. *Indian J Community Med* ;31(1):35-6
  36. Rashid, M., Chhabra, M., Kashyap, A., Undela, K., & Gudi, SK. (2020). Prevalence and predictors of self-medication practices in India : a systematic literature review and meta-analysis. *Curr Clin Pharmacol* ;15(2):90–101.
  37. Shafie, M., Eyasu, M., Muzeyin, K., Worku, Y., & Martín-Aragón, S. (2018) Prevalence and determinants of self-medication practice among selected households in Addis Ababa community. *PLoS One*;13(3):1–20.
  38. Suleman, S., Ketsela, A., & Mekonnen Z. (2009). Assessment of self-medication practices in Assendabo town, Jimma zone, southwestern Ethiopia. *Res Soc Adm Pharm*;5(1):76–81.
  39. Sivry P. (2014). Anti-Inflammatoires non stéroïdiens consommés en automédication evaluation du niveau de connaissance de 334 patients de cabinets de médecine générale des Alpes-Maritimes. Thèse Med. Nice : Univ Nice Sophia-antipolis; 66p.

40. Sinclair, HK., Bond, CM., & Hannaford, PC. (2000). Over-the-counter ibuprofen: how and why is it used?. *Int J Pharm Pract*;8(2):121–7.
41. Souaga, K., Adou, A., Amantchi, D., Kouame, P., & Angoh, Y (2000). L'automedication au cours des affections bucco-dentaires en milieu urbain ivoirien. Résultats d'une enquête dans la région d'Abidjan. *Odontostomatol Trop* ;23(90):29–34.
42. Sallam, SA., Khallafallah, NM., Ibrahim, NK., Okasha, AO. (2009). Pharmacoepidemiological study of self-medication in adults attending pharmacies in Alexandria, Egypt. *East Mediterr Heal J*;15(3):683–91.
43. 43. Wirth, H., Hürlimann, R., & Flückiger, T. (2006). Les AINS et les inhibiteurs de la COX-2: principaux effets indésirables. *Forum Médical Suisse*;6(12):284–90.
44. World health Organization (WHO). Guidelines for the regulatory assessment of medicinal products for use in self medication. Genève : WHO ; 2000 : 30p.
45. Wijesinghe, P., Jayakody, R., & Seneviratne, R. (2012). Prevalence and predictors of self-medication in a selected urban and rural district of Sri Lanka. *WHO South-East Asia J Public Heal*;1(1): 28-41.