

Interactions médicamenteuses chez les patients diabétiques admis aux urgences du CHU de Cocody (Abidjan - Côte d'Ivoire)

Drug interactions in diabetic patients admitted to the emergency department of Cocody university Hospital (Abidjan-Ivory Coast)

Brou N'guessan Aimé^{1,3}, Te Bonlé Franck Olivier^{1,2}, Kouakou Sylvain Landry¹, Delma Kouka Luc^{4,5}, Irie-N'guessan Genéviève^{1,3}

1. Unité pédagogique de pharmacologie, physiologie humaine, anatomie, sémiologie et pharmacie hospitalière ; UFR des Sciences pharmaceutiques et Biologiques, Université Félix Houphouët Boigny
2. Hôpital Militaire d'Abidjan, Côte d'Ivoire
3. Centre Hospitalier Universitaire de Cocody, Abidjan Côte d'Ivoire.
4. Laboratoire de Développement du Médicament (LADME), Ecole doctorale Sciences de Santé (EDS2S), Université Joseph KI-ZERBO, 3 BP 7021 03 Ouagadougou, Burkina Faso
5. Centre Hospitalier Universitaire de Tengandogo (CHU-T), 11 BP 104 Ouagadougou CMS 11, Burkina Fasso.

Auteur correspondant : Brou N'guessan aimé, Email : docbrou@yahoo.fr

Reçu le 8 octobre 2025, accepté le 13 décembre 2025 et publié le 29 décembre 2025

*Cet article est distribué suivant les termes et les conditions de la licence CC-BY
(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fr>)*

Résumé

Le diabète est une maladie chronique à forte prévalence mondiale et constitue une cause majeure de morbi-mortalité. En Côte d'Ivoire, les patients diabétiques sont généralement âgés et souvent hypertendus, exposant à une polymédication susceptible d'engendrer des interactions médicamenteuses (IM). Cette étude vise à analyser la prévalence, les mécanismes et les médicaments incriminés dans les IM chez les patients diabétiques admis aux urgences du CHU de Cocody. Une étude rétrospective a été menée entre novembre et décembre 2024, portant sur 90 dossiers de patients, totalisant 146 prescriptions. Plus de la moitié des patients (51,1 %) présentaient au moins une comorbidité, principalement l'hypertension artérielle (76,1 %). Au moins une IM a été détectée chez 39 patients (43,3 %), totalisant, 102 occurrences d'IM. Le niveau de contrainte « à prendre en compte » représentait 55,6 % des cas. Les molécules les plus impliquées étaient le péridopril (44 occurrences), l'amoxicilline-acide clavulanique (32) et l'héparine (32). Les conséquences cliniques principales étaient l'augmentation du risque d'hyperkaliémie (47,1%), la majoration de l'effet hypoglycémiant (13,7 %) et l'hypotension orthostatique (10,8 %). Cette étude met en évidence la prévalence des IM chez les patients diabétiques aux urgences et souligne l'importance de la réalisation de l'analyse pharmaceutique des prescriptions par le pharmacien hospitalier.

Mots clés : Diabète, Interactions médicamenteuses, Pathologie chronique, Polymédication.

Abstract

Diabetes is a chronic disease with a high worldwide prevalence and is a major cause of morbidity and mortality. In Ivory Coast, diabetic patients are generally elderly and often hypertensive, exposing them to polypharmacy that may lead to drug interactions (DIs). This study aims to analyze the prevalence, mechanisms, and drugs involved in DIs among diabetic patients admitted to the emergency department of Cocody University Hospital. A retrospective study was conducted between November and December 2024, involving 90 patient records totaling 146 prescriptions. More than half of the patients (51.1 %) had at least one comorbidity, primarily arterial hypertension (76.1 %). At least one DI was detected in 39 patients (43.3 %), totaling 102 interactions. The constraint level "to be considered" accounted for 55.6 % of cases. The most implicated drugs were perindopril (44 occurrences), co-amoxiclav (32), and heparin (32). The main clinical consequences were increased risk of hyperkalemia (47.1 %), enhanced hypoglycemic effect (13.7 %), and orthostatic hypotension (10.8 %). This study highlights the prevalence of DIs in diabetic patients in the emergency department and underscores the importance of pharmaceutical prescription analysis by the hospital pharmacist.

Keywords: Diabetes, Adverse drug interactions, Chronic pathology, Polypharmacy.

1. Introduction

Le diabète est une pathologie chronique caractérisée par une hyperglycémie persistante et une altération du métabolisme glucidique. Selon la Fédération Internationale du Diabète (IDF), la prévalence mondiale du diabète était estimée à 9,3 % et pourrait atteindre 10,9 % d'ici 2045 [1]. La majorité des cas concerne le diabète de type 2, souvent associé à des facteurs de risque cardiovasculaire tels que l'hypertension artérielle, l'obésité et la dyslipidémie [2,3]. En Afrique, la prévalence du diabète continue d'augmenter avec des conséquences cliniques et économiques importantes. En Côte d'Ivoire, la prévalence est estimée à 6,2 % avec une majorité de patients âgés et hypertendus [3]. Ces caractéristiques entraînent souvent une polymédication qui augmente le risque de survenue d'interactions médicamenteuses (IM) [4,5]. Les IM peuvent être bénéfiques ou néfastes et ces dernières augmentent le risque de toxicité ou diminuent

l'efficacité thérapeutique occasionnant des complications graves telles que l'insuffisance rénale, l'hypoglycémie sévère ou la mortalité [6–9]. La surveillance pharmaceutique et la détection précoce des IM constituent donc des enjeux majeurs en milieu hospitalier. Dans ce contexte, l'objectif de cette étude était de déterminer la prévalence et les mécanismes impliqués dans les IM chez les patients diabétiques admis aux urgences du CHU de Cocody (Abidjan – Côte d'ivoire).

2. Matériel et méthodes

2.1. Type et population d'étude

Une étude transversale à visée descriptive a été initiée dans le service des urgences médicales du CHU de Cocody sur une période de deux mois (novembre-décembre). Tous les dossiers des patients diabétiques adultes admis aux urgences médicales et ayant au moins une prescription médicamenteuse documentée ont été inclus. Les patients dont les dossiers étaient incomplets ou non exploitables n'ont pas été inclus.

2.2. Collecte des données

Les données ont été recueillies des patients dudit service à l'aide d'une fiche d'enquête.

2.3. Déroulement de l'étude

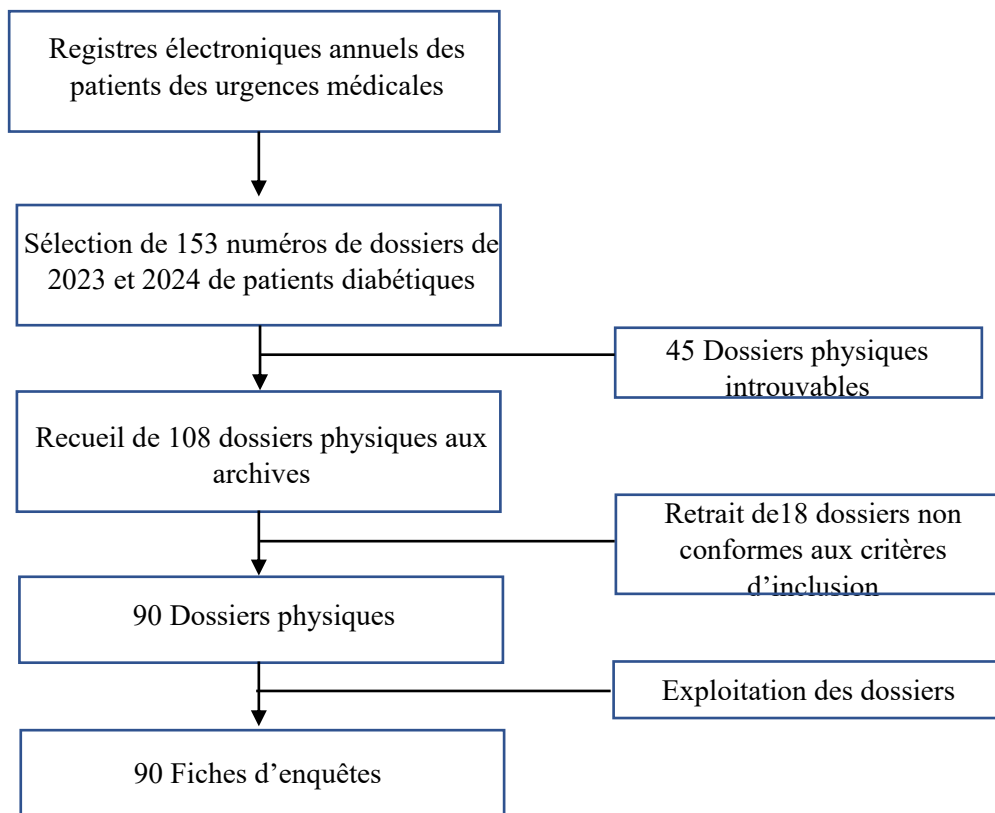


Figure 1 : Diagramme du déroulement de l'étude

A partir des dossiers patients, les variables recueillies comprenaient : les données socio-démographiques (âge, sexe), les données physiopathologiques (type de diabète, comorbidités, complications), les données thérapeutiques (médicaments prescrits), les motifs d'admission et la durée du séjour. Par la suite, les différentes prescriptions ont été analysées à l'aide du Vidal Expert et de l'application Drugs.com. Pour chacune des IM détectées, le niveau de contrainte (CI : contre-indication, AD : association déconseillée, PE : précaution d'emploi, APEC : association à prendre en compte) ainsi que les mécanismes pharmacologiques impliqués ont été déterminés. Les médicaments prescrits ont été codés selon la classification ATC niveau 1.

2.4. Analyse statistique

Les données ont été saisies dans le tableur Microsoft Excel 2013 et analysées à l'aide du logiciel SPSS version 25. Les graphiques ont été réalisés à l'aide de Microsoft Excel. Pour chaque variable évaluée, les effectifs et les pourcentages ont été estimés.

2.5. Considérations éthiques

La confidentialité et l'anonymat des patients ont été strictement respectés.

3. Résultats

3.1. *Caractéristiques socio-démographiques*

L'étude a inclus 90 patients diabétiques adultes admis aux urgences du CHU de Cocody, avec une prédominance féminine (62,2 %). L'âge médian de la population d'étude était de 57 ans, et la moitié des patients appartenaient à la tranche d'âge comprise entre 45 et 65 ans. La majorité des patients (65,6 %) ont été hospitalisés pour une durée n'excédant pas 48 heures et le taux de mortalité intra-hospitalière observé était de 20 % (Tableau 1).

Tableau 1 : Caractéristiques de la population d'étude

		Fréquence (%)
Sexe	Féminin	56 (62,2 %)
	Masculin	34 (37,8 %)
Age	Médian (années)	57 (45,8 – 65,0)
	< 45 ans	20 (22,2 %)
	[45 - 65 ans[45 (50,0 %)
	> 65	25 (27,8 %)
Nombre de jours d'hospitalisation	0 – 2 jours	59 (65,6 %)
	3 – 5 jours	20 (22,2 %)
	> 5 jours	11 (12,2 %)
Issue de l'hospitalisation	Sortis	58 (64,4 %)
	Transfert	14 (15,6 %)
	Décès	18 (20,0 %)

3.2. *Données physiopathologiques*

Le diabète de type 2 prédominait largement, représentant 91,1 % des cas tandis que le diabète de type 1 concernait seulement 8,9% des patients. Plus de la moitié des patients (51,1 %) présentaient au moins une comorbidité, l'hypertension artérielle étant la plus fréquente, touchant (76,1 %) d'entre eux (Tableau 2).

Tableau 2 : Répartition de patients des urgences par comorbidités

	Fréquence (%)
--	---------------

Type de diabète	Type 1	8 (8,9 %)
	Type 2	82 (91,1 %)
Comorbidités	Présence	46 (51,1 %)
	Absence	44 (48,9 %)
Types de comorbidités	HTA	35 (76,1 %)
	IRC	4 (8,7 %)
	Tuberculose	3 (6,5 %)
	Cancer	2 (4,3 %)
	Embolie pulmonaire	1 (2,2 %)
	Cirrhose	1 (2,2 %)

Les complications du diabète représentaient le principal motif d'admission aux urgences (76,7 %) et étaient dominées par l'acidocétose diabétique (60,9 %). L'hypoglycémie et l'hyperglycémie présentaient des proportions égales de 17,4 % (Tableau 3).

Tableau 3 : Complications du diabète aux urgences médicales du CHU de Cocody

		Fréquence (%)
Motif d'admission	Complications du diabète	69 (76,7 %)
	Autres complications	21 (23,3 %)
Types de complications	Acido-cétose	42 (60,9 %)
	Hyperglycémie	12 (17,4 %)
	Hypoglycémie	12 (17,4 %)
	Pied diabétique	2 (2,9 %)
	Hyperosmolarité	1 (1,4 %)

3.3. *Données thérapeutiques*

Selon la classification ATC niveau 1, les médicaments les plus prescrits étaient ceux du système digestif et du métabolisme avec une proportion de 44,6 %. Les médicaments anti-infectieux à usage systémique représentaient 21,3 %

N = 680

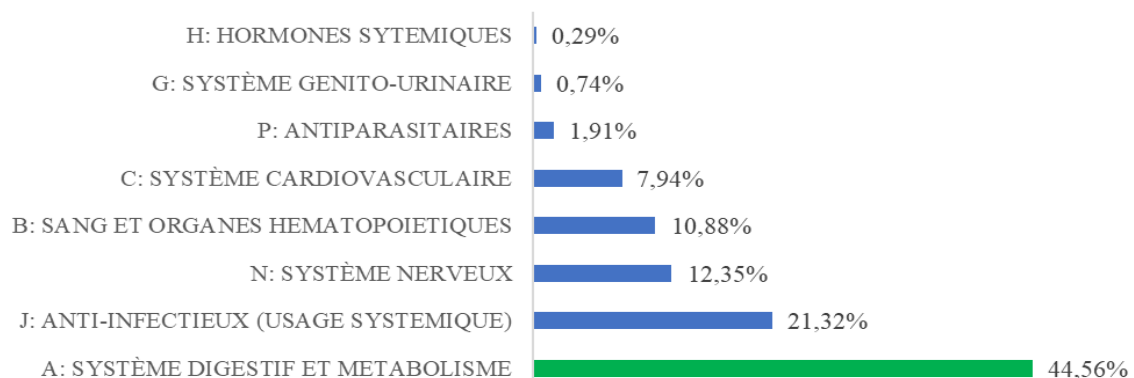


Figure 2 : Classification ATC niveau 1 des médicaments prescrits aux urgences médicales du CHU de Cocody

La majorité des patients (63,3 %) ont reçu une seule ordonnance au cours de leur hospitalisation (Figure 3). La polymédication était fréquente, 91,1 % des ordonnances comportant au moins 3 médicaments (Figure 4).

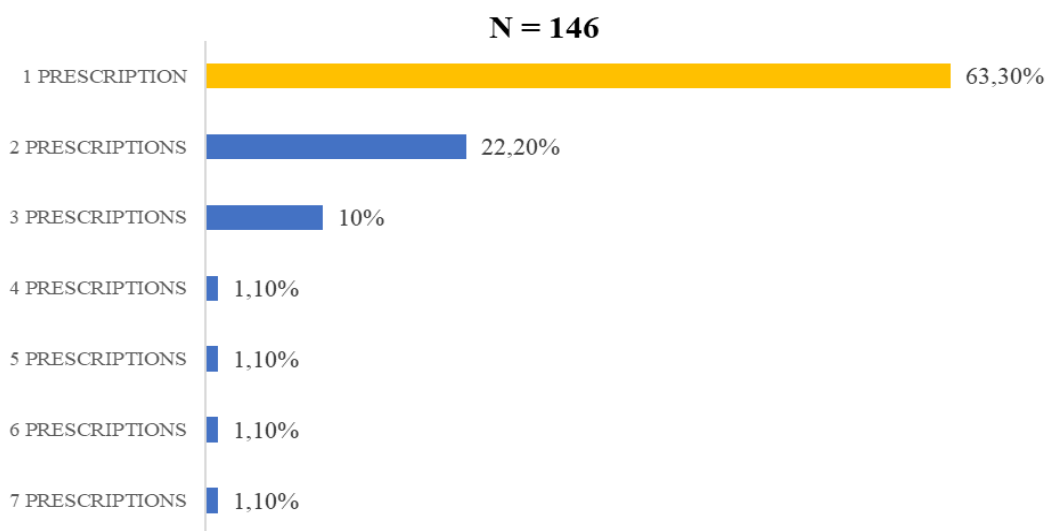


Figure 3 : Nombre d'ordonnances reçues par les patients aux urgences médicales du CHU de Cocody

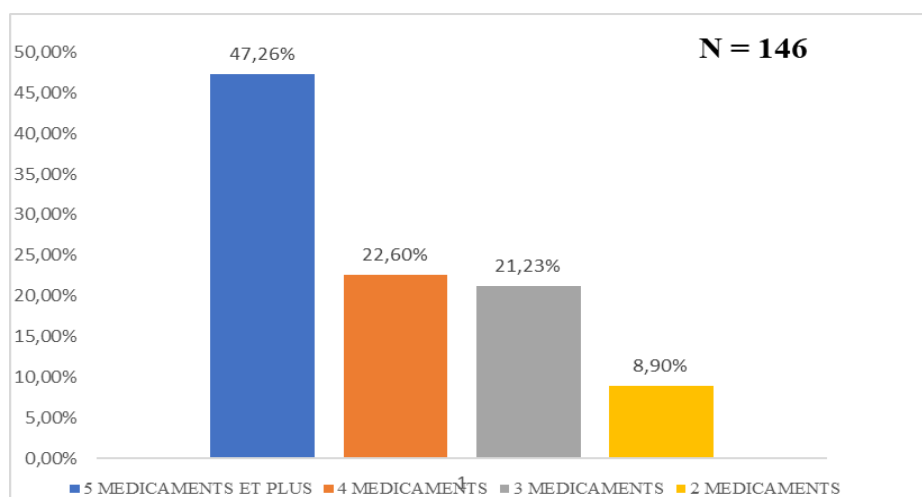


Figure 4 : Nombre de médicaments par ordonnances reçues aux urgences médicales du CHU de Cocody

3.4. Interactions médicamenteuses

L'analyse des ordonnances a mis en évidence 102 occurrences d'IM (Tableau 4) et a révélé que 43,3 % des patients présentaient au moins une IM néfaste (Figure 5).

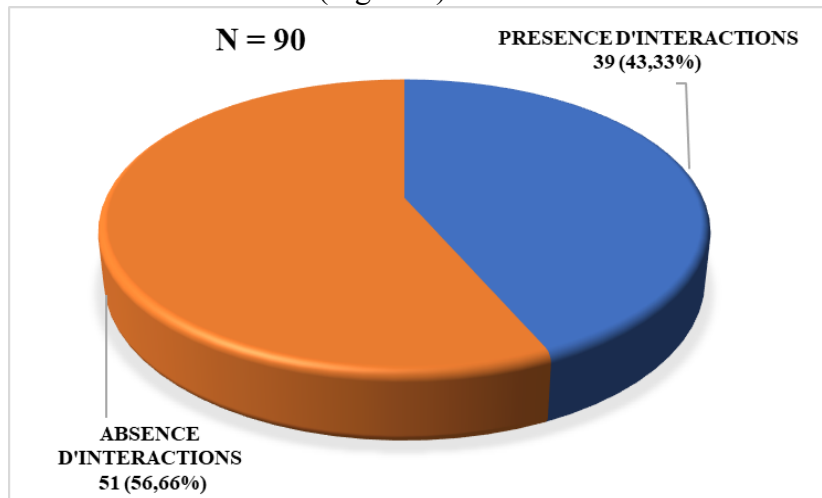


Figure 5 : Proportion des interactions médicamenteuses aux urgences médicales du CHU de Cocody

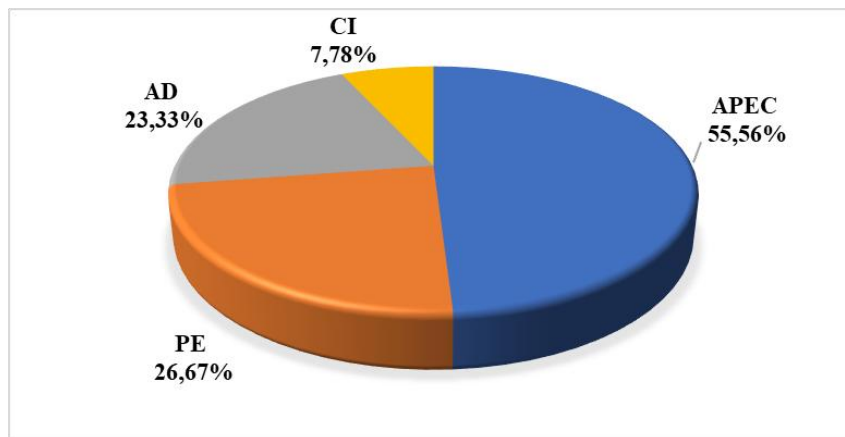


Figure 6 : Répartition des interactions médicamenteuses par niveau de contrainte

La majorité des IM (55,5%) relevait du niveau APEC. Les interactions de type PE représentaient 26,7 %, tandis que les AD et les CI représentaient respectivement 20,6 % et 7,8 % (Figure 6).

Tableau 4 : Répartition des interactions médicamenteuses

Nombre d'occurrences d'IM par dossier	Nombre de dossiers N (%)	Total des occurrences des IM
0	51 (56,7)	0
1	22 (24,4)	22
2	6 (6,7)	12
3	3 (3,3)	9
4	3 (3,3)	12
7	1 (1,1)	7
9	2 (2,2)	18
10	1 (1,1)	10
12	1 (1,1)	12
Total	90 (100)	102

Les principaux mécanismes des interactions présentés dans le Tableau 5 comprenaient les risques d'hyperkaliémie (47,1 %), de potentialisation de l'effet hypoglycémiant (13,7 %) et d'hypotension orthostatique (10,8 %).

Tableau 5 : Mécanismes des interactions médicamenteuses aux urgences médicales du CHU de Cocody

Mécanismes	Nombre (N)	Fréquence (%)
Augmentation du risque hémorragique	8	7,8
Diminution des concentrations plasmatiques et de l'efficacité par augmentation du métabolisme	2	1,9
Majoration de l'effet hypoglycémiant	14	13,7
Majoration de la dépression centrale	9	8,8
Risque accru de convulsions	4	3,9
Risque d'hypotension artérielle brutale et ou d'insuffisance rénale aiguë	3	2,9
Risque de majoration d'une hypotension notamment orthostatique	11	10,8
Risque de majoration de l'hyperkaliémie potentiellement létale	48	47,1
Risque majoré d'hypokaliémie	1	1
Risque majoré des troubles du rythme ventriculaire, notamment de torsades de pointes	2	2
Total	102	100,0

Les médicaments utilisés à haut risque d'interactions médicamenteuses étaient le perindopril (44 occurrences), l'amoxicilline – acide clavulanique (32 occurrences) (Figure 7)

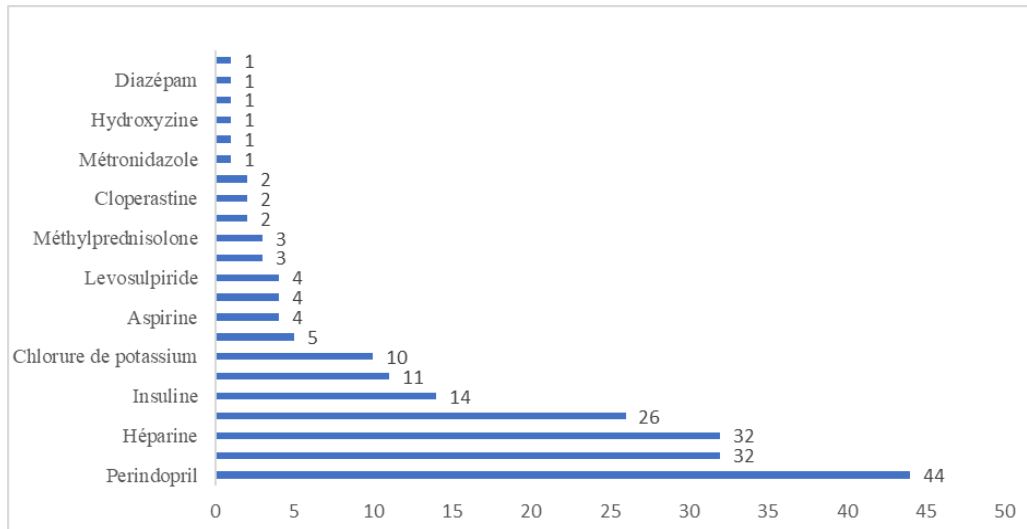


Figure 7 : Occurrence des molécules impliquées dans les interactions médicamenteuses aux urgences médicales du CHU de Cocody

4. Discussion

L'âge médian de 57 ans reflète la forte prévalence du diabète de type 2 dans la population adulte. Cette distribution est cohérente avec les observations de Boussi et Couma [10,11], qui rapportent que la découverte du diabète de type 2 survient généralement à l'âge adulte, souvent après l'installation d'un déséquilibre métabolique insidieux. La mortalité intra-hospitalière de 20 % reflète la gravité des complications associées au diabète. Cette valeur dépasse celle rapportée dans le service d'endocrinologie-diabétologie du CHU de Yopougon qui rapportait un taux de 8,9 % [12], probablement en raison des différences épidémiologiques et de la gravité clinique des patients admis aux urgences du CHU de Cocody. La prévalence élevée de l'hypertension artérielle (76,1 %) dans cette étude corrobore avec plusieurs données dans la littérature confirmant la forte association entre le diabète et les facteurs de risques cardiovasculaires [13,14]. Les complications du diabète ont constitué le principal motif d'admission aux urgences soulignant la vulnérabilité des patients diabétiques aux déséquilibres métaboliques aigus, souvent exacerbés par l'arrêt du traitement ou des infections intercurrentes [15,16]. La forte prescription des médicaments du système digestif et du métabolisme s'explique par la prise en charge de l'acidocétose, nécessitant une insulinothérapie adaptée, tandis que celle des anti-infectieux reflète la fréquence des infections comme facteur déclenchant des déséquilibres glycémiques. Les patients diabétiques ont dans leur grande majorité (63,3 %) reçus une seule ordonnance au cours de leur hospitalisation aux urgences. Cette proportion pourrait s'expliquer par la durée limitée du séjour (0 – 2 jours) et la prise en charge ciblée des complications aiguës. L'analyse des IM a mis en évidence plusieurs points importants. La prévalence des IM observées (43,3 %) est comparable à celle rapportée dans d'autres contextes internationaux, notamment l'Italie (45,3 %) [17], le Brésil (47,4 %) [18] et l'Inde (46 %) [19]. Ces chiffres soulignent que la polymédication chez les patients diabétiques âgés reste un facteur majeur de risque d'IM, particulièrement dans les services d'urgences où les prescriptions sont nombreuses et souvent urgentes. Les niveaux de contraintes les plus fréquents étaient de type APEC (55,6 %) et PE (26,7 %), indiquant que la majorité des interactions peuvent être gérées par une surveillance attentive plutôt que par l'arrêt du traitement. Les CI formelles représentaient 7,8 % des interactions, ce qui, bien que faible, est cliniquement significatif et souligne la nécessité d'un contrôle pharmaceutique rigoureux des prescriptions. Les mécanismes identifiés montrent une prédominance des interactions métaboliques et électrolytiques, avec majoration de l'hyperkaliémie (47,1 %), potentialisation de l'effet hypoglycémiant (13,7 %) et risque d'hypotension orthostatique (10,8 %). Cela reflèterait la vulnérabilité des patients diabétiques, souvent âgés et hypertendus, à des déséquilibres physiologiques aggravés par certains traitements. Par contre dans l'étude de Bethi [19], la toxicité digitalique était le mécanisme le plus important (43,3 %), suivie de l'hyperkaliémie (17,4 %). Les principaux médicaments impliqués dans les interactions médicamenteuses étaient le périndopril, l'amoxicilline-acide clavulanique et

l'héparine avec des occurrences respectives de 44, 32 et 32. Les résultats de cette étude sont différents de ceux de Neto [18] qui a rapporté que la digoxine, l'association furosémide/hydrochlorothiazide, l'association captopril/losartan ainsi que l'acide acétylsalicylique, étaient les plus impliqués dans les interactions médicamenteuses. Ces résultats pourraient s'expliquer leur population d'étude composée essentiellement de patients âgés de 60 à 75 ans qui présentent généralement une hypertension artérielle associée à des défaillances cardiovasculaires.

Limites de l'étude

Le caractère rétrospectif constitue une limite majeure, limitant la capacité à établir des liens de causalité entre interactions et événements cliniques. De plus, certaines IM détectées étaient théoriques et n'ont pas toujours été corrélées à des effets cliniques observés. Enfin, la collecte de données à partir des dossiers hospitaliers a pu être affectée par des archives incomplètes ou mal tenues.

5. Conclusion

Cette étude met en évidence une prévalence élevée d'IM chez les patients diabétiques admis aux urgences du CHU de Cocody, principalement liées à la polymédication et aux comorbidités fréquentes telles que l'hypertension artérielle. Les IM les plus fréquentes nécessitent une surveillance attentive, tandis qu'un faible pourcentage constitue des contre-indications formelles mais cliniquement significatives. La mise en place d'un logiciel de détection automatisée des interactions médicamenteuses, combinée à l'analyse pharmaceutique systématique des prescriptions par des pharmaciens hospitaliers, pourrait réduire le risque d'effets indésirables graves et améliorer la sécurité thérapeutique des patients diabétiques. Ces résultats renforcent l'importance de la collaboration multidisciplinaire entre médecins, pharmaciens et équipes infirmières pour optimiser la prise en charge médicamenteuse des patients à risque.

Références

1. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, Malanda B, Karuranga S, Unwin N, Colagiuri S, Guariguata L, Motala AA, Ogurtsova K, Shaw JE, Bright D, Williams R, IDF Diabetes Atlas Committee. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Res Clin Pract.* 2019;157:107843.
2. Zheng Y, Ley SH, Hu FB. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. *Nat Rev Endocrinol.* 2018;14(2):88-98.
3. Okoubo G, Ekra DK, Orsot T, Ekou KF. Prevalence and Factors Associated with Diabetes in Côte d'Ivoire: a Cross-sectional Study in the Country's Adult Population. *International Journal of TROPICAL DISEASE & Health.* 2022;12-24.
4. Trimeche A, Slama FB, Amara HB, Ibrahim H, Dahmouni L, Daly N, Mami FB. La polymédication chez le diabétique âgé. *LA TUNISIE MEDICALE.* 2013;91.
5. Thi Bui DH, Nguyen BX, Truong DC, Meyrowitsch DW, Søndergaard J, Gammeltoft T, Bygbjerg IC, Jannie N. Polypharmacy among people living with type 2 diabetes mellitus in rural communes in Vietnam. *PLoS One.* 2021;16(4):e0249849.
6. Zazzara MB, Palmer K, Vetrano DL, Carfi A, Onder G. Adverse drug reactions in older adults: a narrative review of the literature. *Eur Geriatr Med.* 2021;12(3):463-73.
7. Papotti B, Marchi C, Adorni MP, Potì F. Drug-drug interactions in polypharmacy patients: The impact of renal impairment. *Curr Res Pharmacol Drug Discov.* 2021;2:100020.

8. Lokrou A, Doumbia A, Kouassi F. La mortalité intra-hospitalière des diabétiques en Côte-d'Ivoire: Diabetic in-hospital mortality in Ivory Coast. *Médecine des Maladies Métaboliques*. 2009;3(6):616-9.
9. Sankar V, Saaed Y, Joseph RM, Azizi H, Thomas PM. Serious Drug-Drug Interactions in the Prescriptions of Diabetic Patients. *Med Sci (Basel)*. 2015;3(4):93-103.
10. Couma I. Etat des connaissances et adhesion aux mesures hygiéno-dietetiques des patients diabetiques de type 2 suivis à l'hôpital militaire d'Abidjan [Thèse d'exercice en pharmacie]. [Abidjan]; 2016.
11. Boussi J. Suivi biologique des patients diabétiques pris en charge à l'hôpital militaire d'abidjan de 2004 à 2009 [Thèse d'exercice en pharmacie]. [Abidjan]: Université Felix Houphouet Boigny; 2012.
12. Yao A, Lokrou A, Kouassi F, Danho J, Hué A, Koffi-Dago P, Abodo J. Profil épidémio-clinique et mortalité des diabétiques hospitalisés dans le service d'endocrinologie-diabétologie du CHU de Yopougon, Abidjan, Côte d'Ivoire. *Médecine des Maladies Métaboliques*. 2020;14(8):754-60.
13. Shillah WB, Yahaya JJ, Morgan ED, Bintabara D. Predictors of microvascular complications in patients with type 2 diabetes mellitus at regional referral hospitals in the central zone, Tanzania: a cross-sectional study. *Sci Rep*. 2024;14:5035.
14. Arambewela MH, Somasundaram NP, Jayasekara HBPR, Kumbukage MP, Jayasena PMS, Chandrasekara CMPH, Fernando KRAS, Kusumsiri DP. Prevalence of Chronic Complications, Their Risk Factors, and the Cardiovascular Risk Factors among Patients with Type 2 Diabetes Attending the Diabetic Clinic at a Tertiary Care Hospital in Sri Lanka. *J Diabetes Res*. 2018;2018:4504287.
15. Houguig K, Rkha S, Rayadi M, Ouzennou N. Factors Influencing Therapeutic Observance in Diabetic Subjects in the Province of Essaouira (Morocco): A Cross-Sectional Study. *Ethiopian Journal of Health Sciences*. juill 2022;32(4):747.
16. Commons RJ, Charles J, Cheney J, Lynar SA, Malone M, Raby E, Project on behalf of the AD related FDG& P. Australian guideline on management of diabetes-related foot infection: part of the 2021 Australian evidence-based guidelines for diabetes-related foot disease. *Journal of Foot and Ankle Research*. 2022;15:47.
17. Tragni E, Casula M, Pieri V, Favato G, Marcobelli A, Trotta MG, Catapano AL. Prevalence of the Prescription of Potentially Interacting Drugs. *Alessi-Severini S, éditeur. PLoS ONE*. 2013;8(10):e78827.
18. Neto PRO, Nobili A, Marusic S, Pilger D, Guidoni CM, Baldoni A de O, Cruciol-Souza JM, Cruz AN da, Gaeti WP, Cuman RKN. Prevalence and Predictors of Potential Drug-Drug Interactions in the Elderly: A Cross-Sectional Study in the Brazilian Primary Public Health System. *Journal of Pharmacy & Pharmaceutical Sciences*. 2012;15(2):344-54.
19. Bethi Y, Shewade DG, Dutta TK, Gitanjali B. Prevalence and predictors of potential drug–drug interactions in patients of internal medicine wards of a tertiary care hospital in India. *Eur J Hosp Pharm*. 2018;25(6):317-21.