

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITÉ ABOU BEKR BELKAÏD  
FACULTÉ DE MÉDECINE  
DR. B. BENZERDJEB - TLEMÇEN



وزارة التعليم العالي  
والبحث العلمي

جامعة أبو بكر بلقايد  
كلية الطب

د. ب. بن زرجب - تلمسان

DEPARTEMENT DE MÉDECINE

## Mémoire de fin d'étude pour l'obtention de Diplôme de Docteur en Médecine

THÈME :

**Antibiothérapie en traumatologie pédiatrique**

**Rédigé par :**

Moussi Sarra

Benmammar Faiza

Missoum Kawther

Mebrouki Sanaa chifaa

**Encadré par :**

Dr Ouadah Amina

Maitre assistante en chirurgie infantile

**Année Universitaire 2021-2022**

*Toutes les lettres ne sauraient trouver les  
mots qu'il faut ... Tous les mots ne  
sauraient exprimer la gratitude, l'amour,  
le respect, la reconnaissance. Aussi,  
c'est tout simplement que :*

*Nous (les 4 internes) dédions ce travail à...*

### *A mon très cher papa MOUSSA*

Aucune œuvre ne pourra te récompenser pour le sacrifice que tu as accompli pour moi, pour tout ce que tu m'as donné, pour tout ton amour et préoccupation, pour toutes les fois que tu as toléré nos singeries et pour tout ce que tu m'a appris. Aujourd'hui, je voulais te remercier pour le père que tu es, tu seras toujours notre étoile la plus brillante. Merci

### *A ma très chère maman FADELA*

Quoi que je fasse ou que je dise, je ne saurai point te remercier comme il se doit. Tes sacrifices innombrables et ton dévouement firent pour moi un encouragement. Ton affection me couvre, ta bienveillance me guide et ta présence à mes côtés a toujours été pour moi une source de force pour affronter les différents obstacles. Tu m'as aidé et soutenu pendant de nombreuses années avec à chaque fois une attention renouvelée.

Je t'aime maman

### *A ma chère sœur ALYA et cher frère OUSSAMA*

Ces quelques lignes, ne sauraient traduire le profond amour que je vous porte. Désolée si un jour je ne me suis pas contrôlée pour vous éloigner de moi, Que ce travail soit l'expression de mon estime amour pour vous et que Dieu vous protège. Merci pour tous les moments qu'on a passé ensemble et merci de m'avoir accepté et supporter surtout... je vous aime

### *A mes chers grands-parents maternels*

Aucun hommage ne pourrait être à la hauteur de l'amour & de l'affection dont vous ne cessez de me la combler. Vous étiez toujours présents pour moi, toujours entrains de m'encourager et de me soutenir moralement, à partir de ma parole vous comprenez ce que j'ai, cette réussite vous l'avez attendu plus que moi, que dieu vous procure la bonne santé et la longue vie.

### *A ma chère grand-mère paternelle*

Tu m'as été affectueusement arraché suite à ton décès qui s'est coïncidé avec mon anniversaire le 22/11... Je regrette que tu ne sois pas là, même si tu l'es, tu ne vas pas être surprise de me voir médecin, car c'est le fruit de plusieurs années de travail dont tu les as passé avec moi. Tu resteras dans ma mémoire et je ne vous oublierai jamais MIMA.

*A mes tantes, mes amis et ma grande famille*

A toute personne m'a aidé durant tout mon cursus de médecine soit de près ou de loin, soit avec une parole ou un geste. Merci à vous tous.

*A tous les internes FAIZA, SALAA et KAOTAR qui ont contribué à la réalisation de ce travail. Je vous dis merci et bon courage pour la suite.*

**SARRA**

### *A mon très cher père Morad...*

A l'homme respectueux et dévoué qui m'a comblé de ses bienfaits et m'a inculqué les principes moraux et mondains d'une vie équilibrée. Ton honnêteté, ton ardeur dans le travail, et tes grandes qualités humaines font de toi un exemple à suivre. En ce jour, ta fille espère être à la hauteur de tes espérances. Puisse Dieu tout puissant te protéger et t'accorder santé, bonheur et longue vie.

### *A ma très chère mère Farida*

Aucune parole ne peut être dite à sa juste valeur pour exprimer mon amour et mon attachement à toi. Tu m'as toujours donné de ton temps, de ton énergie, de ton cœur et de ton amour. Puisse Dieu, tout puissant, te préserver du mal, te combler de santé, de bonheur et te procurer longue vie afin que je puisse te combler à mon tour.

Mes chers parents... Que ce travail soit le fruit de vos innombrables sacrifices consentis pour mes études et mon éducation. C'est votre réussite avant d'être la mienne.

### *Mes chers frères Zaki et Mokhtar .. et ma chère belle-sœur Hafidha.*

Je me souviendrai toujours des bons moments qu'on a vécus, et qu'on vivra ensemble inchallah. Le bonheur que je ressens quand on est tous réunis est immense. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de mon amour fraternel, de mon profond attachement et mes souhaits de succès et de bonheur pour chacun de vous. Jamais je n'oublierai l'appui que vous me prodiguez chaque fois que j'en ai besoin. Que Dieu vous protège.

### *A Mme. Bachi*

A la femme qui représente pour moi une deuxième mère, à vous qui comprenez ce que cache un regard, un sourire, une larme.. à vous qui sachez guérir les maux, qui sachez apaiser les âmes.. sans votre main tendue vers moi je ne serai où j'en suis aujourd'hui... Tous mes mots ne sauraient exprimer ma profonde gratitude envers vous. Puisse Dieu tout puissant vous protéger et vous accorder santé, bonheur et longue vie, ainsi que ceux que vous chérissez.

*Aux chers docteurs Younes, Nayira, Zineb, Yasmine, Bouchra et Rym* et tous les internes de la 2ème session P2 gynécologie de l'EPH de Remchi  
Pour tout ce qu'on a vécu ensemble, j'espère que notre amitié durera pour toujours.

*Aux chers médecins spécialistes* qui m'ont encadré au cours de mon internat à l'EPH de Sebdou ; Dr. Latti , Dr.Benoradj, Dr.Berradia, Dr.Kemar et Dr. Foukkia.

A l'ensemble des internes qui ont participé à la réalisation de ce travail.

« A tous ceux qui me sont chers et que j'ai omis de citer »

Que ce travail soit l'accomplissement de vos vœux tant allégués, et le fruit de votre soutien infailible.

*Faiza*

*À mes parents*

Aucun hommage ne pourrait être à la hauteur de l'amour Dont ils ne cessent de me combler. Que dieu leur procure bonne santé et longue vie.

*À mon fiancé et mes frères et mes sœurs* sans oublié mes grands-parents.

*À toute ma famille et mes amis.*

Et à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin pour que ce projet soit possible.

Je vous dis merci

*SANAA*

A l'homme de ma vie, mon exemple éternel, celui qui s'est toujours sacrifié pour me voir réussir pour son soutien afin que rien n'entrave le déroulement de mes études. *à toi mon cher papa ABD EL RAZZAK.*

À la lumière de mes jours, la source de mes efforts *ma très chère mère,* qui me donne toujours l'espoir de vivre et qui n'a jamais cessé de prier pour moi.

*À mes très chères sœurs et frères et mes belles sœurs* qui ont partagé avec moi tous les moments d'émotion lors de la réalisation de ce travail, ils m'ont chaleureusement supporté et encouragé tout au long de mon parcours.

*À mon soutien moral mon fiancée Yassine* pour l'encouragement et l'aide qu'il m'a toujours accordé.

*À tous mes amis* qui m'ont toujours encouragé et à qui je souhaite plus de succès.

A tous ceux qui m'aiment.....

*Kawtar*



## Remerciement

On remercie dieu tout puissant de nous avoir donné la santé et la volonté pour terminer ce travail de fin d'étude.

Tout d'abord ce travail ne serait pas aussi riche et n'aurait pas pu avoir cette belle finition sans l'aide et l'encadrement du **Dr. OUADAH Amina**.

On la remercie pour la qualité de son encadrement exceptionnel, pour sa patience, sa rigueur et sa disponibilité pour nous faciliter les tâches de ce travail qui nécessitait une grande concentration.

Nos remerciements s'adressent également à tous nos professeurs pour leurs générosités, leurs aides et leurs encouragements malgré leurs tâches académiques et professionnelles.

# SOMMAIRE

Dédicaces.....	
Remerciements.....	
<b>Chapitre I : Introduction générale.....</b>	<b>01</b>
<b>Chapitre II : Matériels et méthodes.....</b>	<b>15</b>
Objectifs.....	15
Principal.....	15
Secondaire.....	15
Cadre d'étude.....	15
Type d'étude.....	15
Période d'étude.....	15
Population d'étude.....	15
Échantillonnage.....	16
Critères d'inclusion.....	16
Critères d'exclusion.....	16
Critères de non inclusion.....	16
Collecte des données.....	16
Analyse statistique.....	16
<b>Chapitre III : Résultats.....</b>	<b>17</b>
<b>Chapitre IV : Discussion.....</b>	<b>34</b>
<b>Conclusion générale.....</b>	<b>38</b>
<b>Références bibliographiques.....</b>	<b>39</b>
<b>Fiche clinique.....</b>	<b>41</b>
<b>Résumé.....</b>	

# LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau N°1</b>	Répartition des ordonnances en fonction des médicaments .....	<b>22</b>
<b>Tableau N°2</b>	Répartition selon les familles d'ATBs .....	<b>28</b>
<b>Tableau N°3</b>	Répartition des cas selon les ATBs utilisés .....	<b>29</b>
<b>Tableau N°4</b>	Antibiothérapie sans chirurgie ou adjuvante à la chirurgie .....	<b>30</b>

## LISTE DES FIGURES

<b>Grappe N°1</b>	Répartition des patients selon le sexe .....	<b>17</b>
<b>Grappe N°2</b>	Répartition des patients selon la tranche d'âge .....	<b>18</b>
<b>Grappe N°3</b>	Répartition des patients selon la présence ou non d'ATCD personnels .....	<b>19</b>
<b>Grappe N°4</b>	Répartition des patients selon le traitement final .....	<b>20</b>
<b>Grappe N°5</b>	Répartition des patients selon la présence ou non de fractures ouvertes.....	<b>21</b>
<b>Grappe N°6</b>	Répartition selon le type d'antibiothérapie utilisée.....	<b>23</b>
<b>Grappe N°7</b>	Répartition selon l'utilisation ou non de bilan microbiologique.....	<b>24</b>
<b>Grappe N°8</b>	Répartition selon le nombre d'antibiotiques utilisés.....	<b>25</b>
<b>Grappe N°9</b>	Répartition selon l'ATB utilisé en monothérapie.....	<b>26</b>
<b>Grappe N°10</b>	Répartition selon es ATB utilisés en bithérapie.....	<b>27</b>
<b>Grappe N°11</b>	Répartition des patients selon l'évolution.....	<b>31</b>
<b>Grappe N°12</b>	Répartition des patients selon la durée de traitement.....	<b>32</b>
<b>Grappe N°13</b>	Répartition des patients selon le siège de fracture	<b>33</b>

# **CHAPITRE I : INTRODUCTION GENERALE**

---

Les antibiotiques sont des agents thérapeutiques largement prescrits et leur utilisation dans la population pédiatrique est inquiétante dans certains pays. Il est bien connu qu'une quantité considérable d'antibiotiques est prescrite aux enfants pour des affections diverses, qui sont souvent causées par des agents multiples (bactérie, virus ou parasite). La réduction de l'utilisation inutile d'antibiotiques est l'un des principaux objectifs des autorités sanitaires pour réduire l'apparition de la résistance aux antibiotiques, causée par la surutilisation/la mauvaise utilisation de ces médicaments.

Une grande variabilité de la consommation d'antibiotiques dans la population pédiatrique ambulatoire existe entre les pays. en 2015 l'Algérie se classait au 3eme rang après la Turquie et la Tunisie pour l'utilisation totale d'antibiotiques selon la PNAS. L'exposition des enfants aux infections bactériennes est plus élevée que celle des adultes, car le système immunitaire n'est pas complètement développé des programmes d'usage rationnel des médicaments ont été mis en place dans plusieurs pays .En Algérie, nous disposons peu de données concernant les caractéristiques de la prescription des antibiotiques, son volume, sa pertinence et son impact économique.

Au service de chirurgie infantile, le sepsis post opératoire (Superficiel ou profond) en traumatologie pédiatrique est un motif fréquent d'hospitalisation justifiant la mise en route d'une antibiothérapie curative, souvent même instaurée de manière préventive après toute chirurgie osseuse afin d'éviter le risque d'infections, hantise des chirurgiens pédiatres.

C'est dans ce contexte que s'inscrit ce travail au niveau du service de chirurgie pédiatrique de l'EHS mère enfant de **TLEMCEN**, qui enregistre des hospitalisations pour surinfections post-opératoires en traumatologie pédiatrique, il est important de poser certaines questions quant à l'utilisation de ces antibiotiques.

La prescription d'antibiotiques est elle faite de façon consensuelle ?

Notre hypothèse de recherche est qu'il y a plusieurs paramètres favorisant la survenue de sepsis post opératoire à savoir les règles d'asepsie au bloc opératoire et la prescription non consensuelle des antibiotiques.

Ce travail a pour objectif d'étudier les infections post-opératoires en traumatologie pédiatrique et de soulever des pistes de réflexion afin de diminuer leur risque de survenue.

## **Rappel de la bibliographie**

### **Définition de l'antibiotique**

Sur base de l'étymologie du mot « antibiotique » (du grec anti : contre ; mikros : petit et bios : vie) ; on définit un composé de ce type comme toute substance capable d'agir contre la vie des microorganismes.

On a longtemps appelé ATB toute substance chimique produite par un micro-organisme (bactérie ou champignons) et capable d'inhiber la croissance ou de détruire d'autres microorganismes. A l'heure actuelle, cette définition trop restrictive doit être abandonnée, car des substances obtenues par synthèse chimique possèdent les mêmes propriétés, donc un antibiotique est une substance chimique quelle que soit son origine, agissant spécifiquement sur une étape essentielle du métabolisme des bactéries ou les champignons.

### **Historique**

Contrairement à une idée communément admise, les antibiotiques ne sont pas sortis un beau jour du laboratoire d'Alexander Fleming. Bien au contraire, la découverte – fortuite – de la pénicilline s'inscrit dans un ensemble de travaux scientifiques intenses, qui culminent au XXe siècle, et visant à combattre les maladies infectieuses. Auparavant, d'anciennes préparations de pâtes moisies destinées à soigner les plaies infectées étaient connues en Chine et en Grèce.

La première preuve que nous avons de leur utilisation se trouve en Chine il y a 2 500 ans, dont les habitants connaissaient les propriétés thérapeutiques du soja moisi. Dans l'ancienne Égypte et en Grèce, on utilisait également des moisissures et des plantes pour traiter des infections.

Dans le monde occidental, le début de la découverte du pouvoir antibiotique remonte en 1887 avec les travaux de PASTEUR et JOUBERT qui constatèrent que les cultures des bactéries de charbon poussaient difficilement lorsqu'elles étaient en contact des bactéries aérobies saprophytes ; ils conclurent qu'il était possible d'obtenir des médicaments à partir de cette expérience. En 1897 DUCHESNE aboutit à la même conclusion. Plus-tard, VUILLEMAN émit la théorie de l'antibiose après avoir constaté que les êtres vivants pour survivre se livraient à la lutte.

Ces notions de concurrence vitale ne restèrent pas vaines, car elles permirent la découverte de la pénicilline par A. FLEMING, bactériologue à Londres. En effet A. FLEMING remarqua en 1929 que l'action du *penicillium-notatum*, une moisissure verte provoquait la lyse des colonies de staphylocoques.

Dix ans plus-tard, l'équipe d'oxford dirigée par LORAY et CHAIN réussirent à préparer en petite quantité stable et purifiée, cette pénicilline. Elle sera utilisée dans le traitement des septicémies à staphylocoques et dans les méningites intrarachidiennes. En 1935, l'Allemand DOGMAK, au cours d'une étude systématique des propriétés anti-inflammatoires de très nombreux colorants, a tiré l'attention sur les propriétés antistreptococciques d'un produit, le Prontosil (sulfamidochrysoïde.). La même année TREFOUEL et COL à l'Institut Pasteur de Paris démontraient que la partie active est l'élément non coloré libéré *in vivo*, le para-amino-phényl sulfamide doué d'une activité bactériostatique sur toutes les cocci. Ce sulfamide fut employé pour traiter les fièvres puerpérales et les septicémies post-partum à streptocoques fréquentes et fatales à cette époque.

En 1943, WAKSMAN enquêta sur des micro-organismes capables d'élaborer des substances à spectre plus large que la pénicilline, isolé de la culture de *Strétomyces griseus*, la streptomycine active non seulement sur les germes Gram+, mais aussi sur les germes Gram- et le bacille de KOCH. Elle sera utilisée dans le traitement de la tuberculose.



En 1945, BROTZU en Sardaigne, isole de l'eau de mer à la sortie d'un égout un champignon du nom de *Cephalosporium acremonium* dont les filtrats de cultures présentaient des propriétés anti staphylococciques. Ses substances seront individualisées à Oxford.

En 1947, à l'université de Yale, J. ERLICH, Q. RBARTZ et COL isolent à partir d'un échantillon de terre provenant d'un champ de Caracas de Venezuela, un actinomycète du nom de *Streptomyces Venezuela*. Cet actinomycète produisait dans son bouillon de culture la chloromycétine ; le chloramphénicol obtenu se montra actif sur le bacille Typhique et sera utilisé dans les fièvres typhoïdes et paratyphoïdes.

En 1948 DUGGAR prépare l'auréomycine à partir du streptomyces auréofaciens. WAKSMAN et LECHEVALIER découvrent la néomycine (1949), MINIERI identifie un autre *Streptomyces*, ALBO-NIGER élabore la tétracycline.

Notons que dès 1940 ABRAHAM et CHAIN montraient l'inactivation enzymatique de la benzyl pénicilline en présence d'extraits bruts de plusieurs espèces bactériennes dont *Escherichia coli*. L'enzyme sera dénommée à fortiori (pénicillinase). D'autres enzymes seront par la suite identifiées dont celle de *Staphylococcus aureus* en 1944. POLLOCK proposa en 1960 la dénomination (Betalactamase.). Dans la vision de freiner l'émergence des résistances de germes, un effort considérable sera consacré à la recherche des nouvelles molécules stables vis-à-vis des Betalactamases.

Ainsi la meticilline et l'oxacilline seront obtenues en 1960, la dicloxacilline en 1965 et la flucloxacilline en 1970. La pénicilline G ayant un spectre d'activité étroit, des pénicillines à spectres large seront synthétisées : metampicilline 1967, Amoxicilline 1971. Pendant ce temps la recherche de produits naturels se poursuivait.

L'acide clavulanique sera obtenu à partir d'une souche de streptomyces clavuligerus en 1976. Le salbactane sera obtenu par hem synthèse en 1978.

Des modifications des éléments de la structure permettront l'obtention d'autres molécules intéressantes : nouveaux macrolides, nouvelles cyclines et en 1985 les fluoroquinolones.

Comme dans tout domaine d'étude biologique, l'histoire des antibiotiques a connu un parcours plein de failles, d'interprétations erronées, de prédictions fausses qui ont finalement conduit à la découverte de molécules précieuses. Or sur 2500 molécules obtenues par la recherche systématique, seules 100 molécules seront utilisées en thérapeutique. L'Âge d'or des antibiotiques a été atteint durant les années 40.

L'antibiothérapie a connu une utilisation non contrôlée qui a favorisé le développement de résistances, compromettant son efficacité. Cela fait plusieurs décennies que l'on n'a pas créé de nouveaux antibiotiques. La conséquence est la prolifération de bactéries multi-résistantes qui causent de plus en plus le décès.

### **Antibiotiques à diffusion osseuse**

Le choix des molécules, leur association, leurs modalités d'administration ainsi que la durée du traitement dépendent de la connaissance des caractères pharmacodynamiques des ATB et ses prescriptions doit tenir compte du site particulier qui est l'os, du germe et de sa sensibilité aux ATB.

L'antibiothérapie initiale associera des ATB bactéricides (par exemple, bêtalactamine et aminoside, ou vancomycine et acide fusidique, ou céfotaxime et fosfomycine, etc.). Le traitement sera adapté, dans un deuxième temps, aux résultats des prélèvements peropératoires. Mais en présence d'une infection aiguë, une bi-antibiothérapie bactéricide à large spectre (par exemple, céfotaxime et fosfomycine) est administrée sans délai, dès que les prélèvements indispensables (hémocultures, ponction articulaire ect) au diagnostic ont été effectués.

Il est important de rappeler quelques points essentiels à propos de certains ATB qui agissent sur l'os :

**La Vancomycine** a révolutionné le traitement des infections osseuses graves et étendues, et a permis de guérir avec un recul de plus de 10 ans des infections ostéo-articulaires récidivantes très sévères ; c'est un ATB à large spectre qui est généralement sélectionné comme médicament d'administration locale pour prévenir et

traiter avec succès l'infection à *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline et l'ostéomyélite.

**Les Aminosides** peuvent être utilisés dans les infections ostéo-articulaires, en association avec les bêta-lactamines et parfois la *Vancomycine*. Leur diffusion osseuse est progressive, mais réelle. Elle nécessite des traitements prolongés de deux, voire trois semaines. La posologie doit être adaptée à la clairance de la créatinine, et il est indispensable de surveiller les concentrations plasmatiques au moins une fois – si possible, deux fois – par semaine.

**La Rifampicine** est certainement l'un des ATB majeurs pour le traitement des infections ostéo-articulaires. La diffusion osseuse est bonne, Mais son utilisation nécessite des précautions d'emploi pour éviter l'émergence de multirésistants: pas d'utilisation à l'aveugle (germe et sensibilité aux antibiotiques inconnus), utilisation en association avec une autre molécule active diffusant bien dans l'os, et prescription plutôt en postopératoire.

**Les Quinolones** ne sont pas interchangeables. **La Péfloxacine** permet d'obtenir les concentrations plasmatiques et osseuses les plus élevées, Elle doit être utilisée pour le traitement des infections à staphylocoques sensibles aux **Fluoroquinolones** qui est un ATB bactéricide, sa biodisponibilité est excellente sur l'os : 60-70%, et doit toujours être associée à un autre ATB actif sur le germe en cause et diffusant dans l'os pour éviter la sélection de germes résistants.

**Le Linézolide** trouve une bonne indication dans les infections à cocci Gram positif multirésistants. La diffusion osseuse est bonne, la biodisponibilité est excellente. Mais au-delà de trois semaines de traitement donne des effets indésirables.

**La Clindamycine** a une bonne activité sur les germes sensibles à l'**érythromycine**. Sa diffusion ostéo-articulaire est très satisfaisante. Elle est préférable par rapport à la **pristinamycine**, dont la diffusion osseuse n'est pas bien connue.

## **Indication de l'antibiothérapie**

Le problème se pose dans deux types d'éventualités : le traitement d'une infection déclarée et l'utilisation préventive des ATB.

### ***Curative***

Certes, il est difficile d'être très dogmatique en ce domaine : un cas d'apparence bénigne peut rapidement s'aggraver. Néanmoins, il est capital de souligner que l'indication de tout traitement ATB doit être réfléchi et justifié. En aucun cas ; sa prescription ne doit être une attitude automatique devant toute maladie fébrile car il existe des fièvres non infectieuses et que les ATB n'ont aucune action sur les maladies virales.

Deux raisons majeures doivent conduire à une utilisation raisonnée de l'antibiothérapie.

**La première** réside dans la toxicité de certains produits, même si la fréquence des accidents est faible, il est illicite de courir ces risques sans indication précise.

**La deuxième**, doit être sérieuse, tient au fait que l'utilisation intensive des antibiotiques aboutit à une diminution de leurs activités car elle sélectionne les souches bactériennes résistantes. Seule une meilleure politique d'utilisation de ces médicaments ; la limitation de leur usage, la suppression des antibiotiques dites de découverte ; peuvent limiter ce risque.

La décision de prescrire ce traitement doit donc être fondée sur des arguments solides, tirés de l'examen clinique et si nécessaire des examens complémentaires ; ayant permis au mieux d'établir un diagnostic précis, à défaut une hypothèse diagnostique vraie semblable. De ce diagnostic dépendent l'indication, puis le choix et la prescription.

### **Préventive**

C'est très certainement à son propos que les erreurs les plus nombreuses sont commises dans le maniement des ATB.

Microbiologiquement il est tentant de prescrire un traitement ATB avant qu'une infection ne se déclare, soit chez un sujet qui se trouve dans une situation pathologique l'exposant à un risque infectieux grave, soit que l'on redoute une infection secondaire à un acte chirurgicale ou à une manœuvre instrumentale. L'indication licite de l'antibioprophylaxie réside dans le domaine médical et en milieu chirurgical ou de réanimation.

Dans le domaine médical la prévention des rechutes de rhumatisme articulaire aigu par pénicilino-thérapie à la longue cour a fait la preuve de son efficacité.

Dans le milieu chirurgical ou de réanimation, c'est en ce domaine que la tentation est la plus grande. Pourtant l'antibioprophylaxie est le plus souvent plus nuisible qu'utile. Il faut l'utiliser lorsque du fait de la nature de l'acte chirurgicale, le risque potentiel de surinfection est grand et ses conséquences particulièrement redoutables ; par exemple chirurgie orthopédique.

### **Choix de l'antibiothérapie**

Les prescriptions d'antibiotiques sont parmi les plus fréquentes tandis que les mécanismes de résistance bactérienne ne cessent de se multiplier. Les conséquences en sont extrêmement importantes : toute antibiothérapie doit être efficace, ciblée, et respecter au mieux l'écologie bactérienne, ce qui implique qu'elle soit raisonnée et justifiée.

Le choix des antibiotiques repose sur plusieurs critères :

**Critères bactériologiques (la bactérie en cause et sa sensibilité) :** avant tout traitement, il faut isoler le germe et faire un antibiogramme. Cependant en pratique clinique, il arrive que l'identification ne soit pas encore faite au moment où le clinicien est amené à instaurer une antibiothérapie d'urgence selon des connaissances épidémiologiques basées sur des arguments anamnestiques.

**Critères individuels :** le choix de l'antibiotique doit tenir compte du terrain du patient à qui on envisage de prescrire .en effet, il faut prendre en considération l'âge, l'état physiologique et pathologique (nouveau-né, allergie, insuffisance rénale ...) ce qui

nous oriente vers la capacité d'absorber, de distribuer, d'éliminer et de tolérer cette molécule.

**Critères économiques** : il faut donner la préférence à l'antibiotique le moins coûteux et le plus disponible à efficacité et tolérance égales.

**Critères pharmacologiques** : la diffusion tissulaire constitue un facteur important, en effet la pénétration osseuse des antibiotiques est très variable d'une molécule à une autre. La prescription devra être guidée par les CMI des germes responsables sur l'infection mais surtout par « l'index d'efficacité de l'antibiotique vis-à-vis du germe dans le tissu osseux. La demi-vie d'élimination aide au choix d'antibiotique en étudiant les facteurs de risque.

**Critères toxicologiques** : il faut choisir le moins toxique à efficacité identique (pour que le risque inhérent à la thérapeutique soit négligeable devant les bénéfices qu'on est en droit d'attendre).

### **Association des antibiotiques**

Dès que l'infection revêt un caractère de gravité et d'une persistance de la symptomatologie, on peut discuter d'une association d'antibiotiques.

- Les objectifs d'association :

Rechercher une meilleure efficacité par effet synergique.

Réduire la toxicité intrinsèque de chacune des molécules par réduction des posologies.

Elargissement du spectre antibactérien.

Prévention de l'émergence de mutants résistants dans les traitements de longue durée.

- Type d'association :

Synergique : l'effet obtenu est supérieur à la somme de l'effet isolé des produits associés **ex : association de deux médicaments bactéricides**

Addition : l'effet globale obtenu est égal à la somme des effets isolés des antibiotiques associés **ex : association de deux antibiotiques bactériostatiques**

- Les règles d'association :

Cependant les règles d'association obéissent à certaines règles :

Ne pas associer : plus de deux antibiotiques.

Deux antibiotiques de la même famille.

Deux antibiotiques de la même toxicité.

Respecter les lois de JAWETZ :

**Bactéricide +bactéricide =possibilité de synergie**

**Bactériostatique +bactériostatique =addition**

**Bactéricide +bactériostatique =possibilité d'antagonisme**

Des exceptions peuvent venir modifier en pratique ces règles théoriques. Seuls des examens de laboratoire pourront déterminer de façon formelle si l'association utilisée est véritablement synergique.

Groupe 1 bactéricide	Groupe 2 bactériostatique
B-lactamines	Macrolides
Aminosides	Nitrofuranes
Polymyxine	Acide fusidique
Vancomycine	Tétracyclines
Quinolones	Phénicolés
Fosfomycine	Lincomycine
Streptogramines	Sulfamides
Sulfamides + triméthoprim	
Rifamycine	

<b>Remarque</b>	
Les membres du groupe 1 ont des effets additifs et peuvent être synergiques dans leur effet bactéricide  Exp : pénicilline + streptomycine	Les membres du groupe 2 peuvent avoir des effets bactériostatiques additifs mais jamais synergiques, ils peuvent en principe rendre l'effet bactéricide des membres du groupe 1 antagoniste

### **Voie d'administration**

La voie d'administration d'un ATB est conditionnée par plusieurs facteurs :

- La présentation disponible de l'antibiotique
- L'urgence thérapeutique
- La nature du site infectieux
- L'état du réseau veineux du patient
- Les thérapeutiques associées (**exemple : anticoagulants et voie IM**).

En pratique les voies d'administration sont les suivantes :

**La voie orale** : elle a pour bienfaits sa simplicité et sa commodité. Il existe une très grande variabilité de la biodisponibilité des antibiotiques en fonction des molécules, de l'individu (certains individus sont mauvais absorbeurs) et chez un même individu en fonction de la plénitude ou de la vacuité gastrique (**exemple : Pénicilline A, Macrolides, cyclines**). Il faut également tenir compte des possibles interférences d'autres médicaments (antiacides)

Pour les ATB en suspensions buvables, il est important qu'ils soient ingérés dans le mélange réalisé pour éviter les dépôts au fond du verre, source de sous-dosage thérapeutique.

Chaque fois que possible la voie orale sera préférée (coût moindre, respect du capital veineux, absence d'effets indésirables type thrombophlébite, surinfection de cathéter).

**La voie intraveineuse** : elle est de préférence indiquée dans toutes les infections graves. Elle est parfois agressive pour les veines (Vancomycine, Céphalotine, Pénicillinate de K) et difficile à prolonger. La prescription d'ATB ne peut à elle seule



être l'indication d'un cathéter intraveineux (risques de thrombophlébites septiques). Elle peut se faire en injection continue ou discontinue dans la tubulure, en fonction de la stabilité des produits.

En effet, l'association à d'autres drogues dans un flacon de perfusion peut entraîner une inactivation.

**La voie intramusculaire :** elle est indispensable dans le traitement d'infection générale par des ATB non absorbés ou détruits par voie buccale (Aminoside et Polymyxines sont peu ou non absorbés, la pénicilline G est détruite).

**La voie locale :** permet de forte concentration au siège de l'infection, en évitant l'administration de doses éventuellement toxiques par voie générale. Certaines administrations locales peuvent entraîner des conséquences fâcheuses par diffusion secondaire : par exemple, injection intra-péritonéales ou intra-pleurales ; moins dangereuses sont les injections intra-articulaires, voir intrarachidiennes.

L'utilisation abusive de préparations pour usage local d'antibiotiques allergisants (pénicillines en particulier) augmente le risque de sensibilisation.

Le traitement de l'ostéomyélite chronique nécessite souvent une excision chirurgicale et un traitement ATB prolongé par voie intraveineuse. Mais l'antibiothérapie par voie générale a des inconvénients : effets secondaires, pénétration incertaine des ATB dans les zones ischémiques, hospitalisation de longue durée. Pour ces raisons, des méthodes d'administration locale d'ATB ont été mises au point, chacune ayant à son tour des inconvénients et des avantages.

### **Posologie à usage pédiatrique**

Elle s'applique à des individus, il n'y a pas de posologie standard. Les posologies données avec chaque famille d'ATB correspondent à une « fourchette » allant du traitement d'infections peu ou moyennement sévères aux posologies plus fortes pour les infections sévères.

Elles doivent être adaptées au prorata :

- De la réduction néphrotique éventuelle
- De l'insuffisance hépatique éventuelle
- Du poids corporel vrai

Pour la correction en fonction du tissu graisseux, on sait qu'il faut détruire le tissu graisseux du poids pour les aminosides et qu'il ne faut pas détruire pour les glycopeptides.

Ainsi, la sensibilité réduite à un germe peut justifier à elle seule l'augmentation des posologies.

La posologie est donc la résultante de la prise en compte de plusieurs facteurs :

- Sensibilité du germe
- Pharmacocinétique de l'antibiotique
- Nature du site infectieux
- Antibiotiques associés (synergie)
- Poids corporel

## **Evolution**

La surveillance et l'évolution de l'antibiothérapie dépend de plusieurs paramètres :

### **1/ Efficacité clinique et biologique :**

La disparition d'un foyer infectieux se définit comme la non rechute à l'arrêt du traitement. Sur le plan clinique, c'est l'absence de la symptomatologie antérieure avec une apyrexie complète. Sur le plan bactériologique, c'est l'éradication du germe mis en évidence en 1<sup>er</sup> temps sans nouvelles bactéries.

### **2/ Des effets indésirables et la toxicité :**

Certaines molécules sont responsables d'effets secondaires multiples soit cliniques ou biologiques mais reste l'effet le plus grave c'est le choc anaphylactique qui permet de mettre en jeu le pronostic vital du patient ce qui rend légitime de changer la famille d'antibiotique.

### **3/ De l'échec de l'antibiothérapie :**

Le succès de l'antibiothérapie dépend du site infectieux (utiliser une molécule avec une bonne diffusion), du germe (choisir une molécule avec une meilleure sensibilité) et de l'hôte (utiliser une molécule avec un dosage correcte et suffisant pour combattre tous les modifications hémodynamiques présentes au moment de la maladie. Donc si l'antibiotique ne répond pas suffisamment ou complètement c'est à ces trois niveaux qu'il faudra rechercher la cause d'un éventuel échec thérapeutique.

## **CHAPITRE II : MATERIEL ET METHODE**

---

## **Objectifs**

### **Principal**

Décrire le protocole d'antibioprophylaxie et d'antibiothérapie dans la prise en charge des fractures fermées ou ouvertes au niveau du service de chirurgie pédiatrique de l'EHS Tlemcen.

### **Secondaire**

Confronter le protocole du service de chirurgie pédiatrique avec les dernières recommandations de l'antibioprophylaxie et antibiothérapie de la littérature.  
Evaluer le taux de sepsis après antibioprophylaxie ou antibiothérapie durant la même période d'étude chez notre population d'étude.

### **Cadre d'étude**

Notre étude s'est déroulée dans le service de chirurgie infantile du centre hospitalo-universitaire Dr Tidjani Damerji de Tlemcen ;

### **Type d'étude**

Il s'agit d'une étude prospective descriptive.

### **Période d'étude**

L'étude s'est déroulée du 1er janvier 2022 au 1er juin 2022.

### **Population d'étude**

Tout Patients, de la naissance à 15 ans, admis au service de chirurgie infantile pour la prise en charge d'un traumatisme isolé ou dans le cadre du polytraumatisme, fermé ou ouvert, ayant occasionné au moins une fracture.

Soixante-dix(70) patients ont ainsi été soumis au protocole proposé dont (18) filles et (52) garçons

## **Échantillonnage**

### **Critères d'inclusion**

Tous patients de 0 à 15 ans ayant bénéficié d'une antibiothérapie au cours de leur hospitalisation au service de chirurgie infantile du CHU TLEMEN pour une pathologie traumatologique de l'appareil locomoteur.

### **Critères d'exclusion**

Les patients non admis au service de chirurgie infantile

Les patients ayant présenté un traumatisme crânien isolé

Les patients perdus de vue après hospitalisation

Les patients qui présentent une infection multi-systémique

### **Critères de non inclusion**

Patient ayant été suivi pour une autre pathologie sous antibiothérapie.

### **Collecte des données**

Le recueil des données s'est fait à partir des dossiers des patients, des fiches cliniques et des registres des protocoles opératoires. Registre des infirmiers au niveau de la salle des soins.

Les données ont été reportées sur des fiches cliniques comportant plusieurs items : Identité du patient, ATCD, type d'intervention, les examens complémentaires faits, les modalités de l'antibioprophylaxie et l'évolution post-opératoire.

### **Analyse statistique**

L'analyse des résultats a été réalisée à l'aide du logiciel IBM spss statistics version 21.

## **CHAPITRE III : RESULTATS**

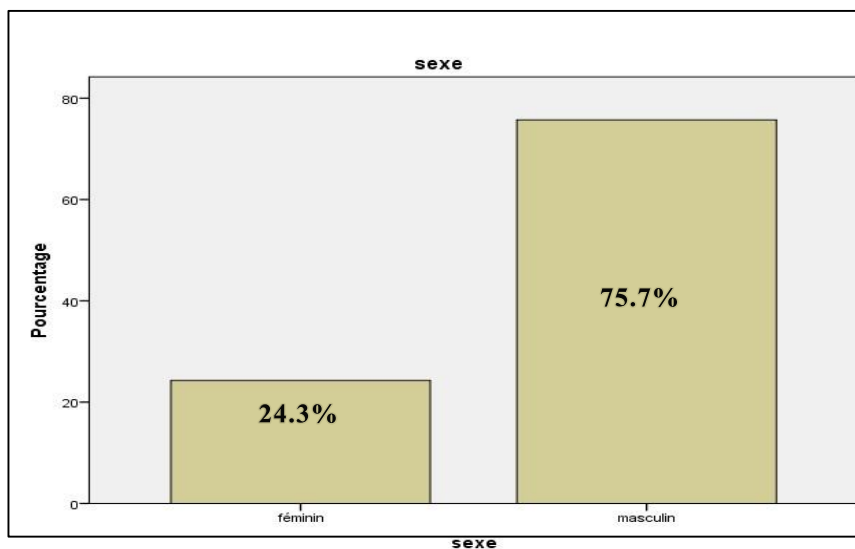
---

## 1. Caractéristiques socio démographiques

Durant la période d'étude, nous avons colligé 73 dossiers de patients admises en chirurgie pédiatrique.

### 1.1. Répartition selon le sexe

- Le sexe masculin était le plus représenté avec 53 cas et un pourcentage de 75.7% en faveur du sexe masculin alors que 24.3% c'était pour le sexe féminin.



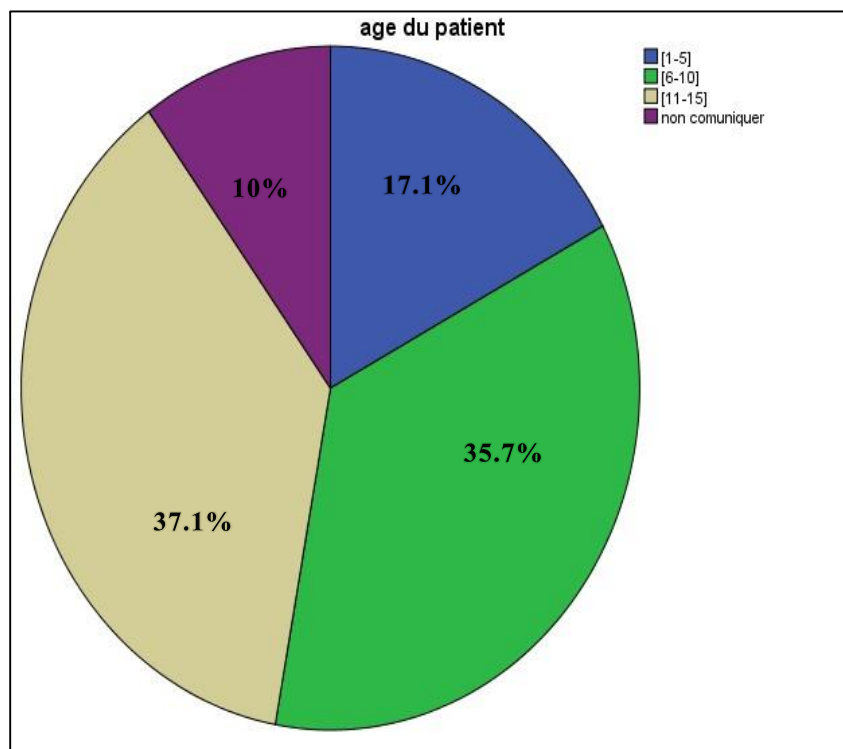
Graphe 1 : Répartition des patients selon le sexe.



## 1.2. Répartition selon la tranche d'âge

La plupart des patients ont un âge entre 11-15 ans, 35.7% a un âge entre 6-10 ans et le reste (17.1%) avec un âge entre 1-5 ans

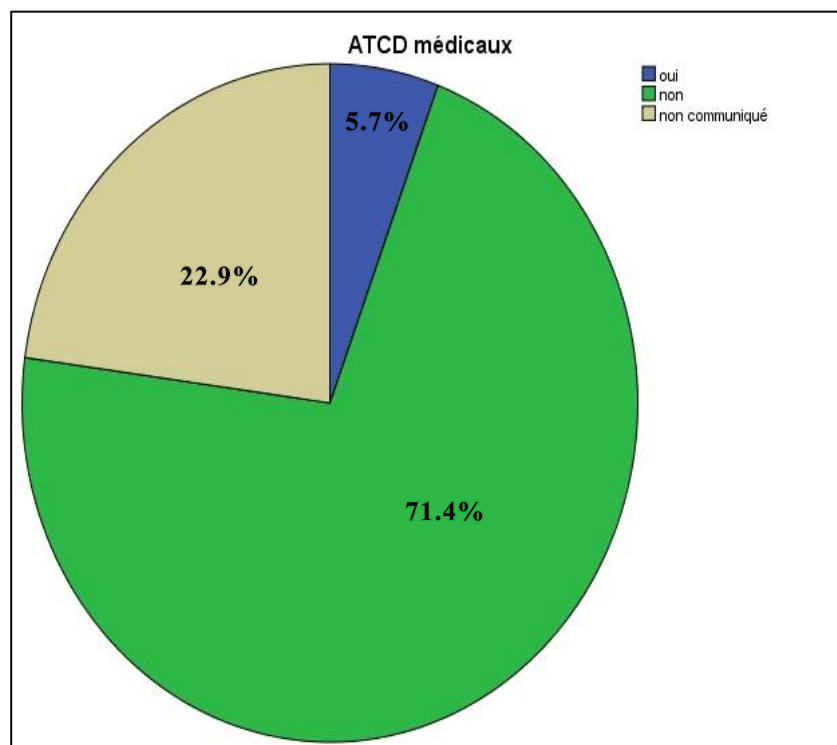
□ Donc la majeure partie concerne le grand enfant ce qui explique l'exposition au accident suite à leur activité.



Graph 2 : Répartition des patients selon la tranche d'âge.

## 2. Répartition selon la présence ou non d'ATCD

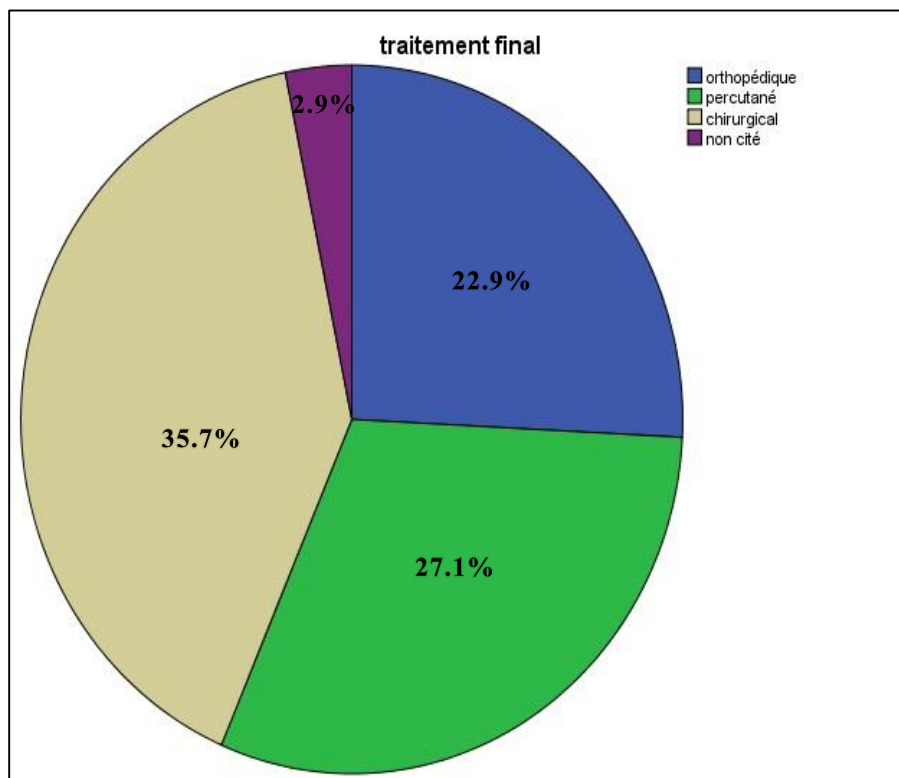
Dans notre échantillon 50 patients étaient sans ATCD soit 71.4% des cas, 5.7% ont présenté des ATCD personnels alors que le reste (22.9%) n'ont pas été communiqué dans les dossiers médicaux.



Graph 3 : Répartition des patients selon la présence ou non d'ATCD personnels.

### 3. Répartition selon le traitement final

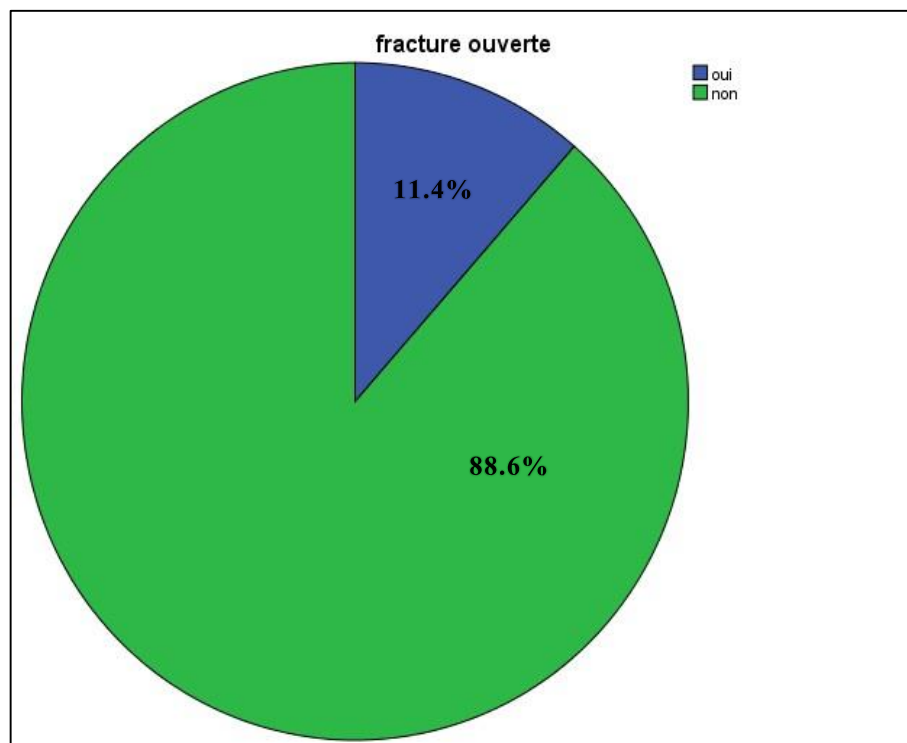
Le pourcentage de chirurgie était le plus élevé avec 35.7% des cas, 27.1% représentée par le traitement percutané alors que 22.9% c'était pour le traitement orthopédique.



**Graphe 4 : Répartition des patients selon le traitement final.**

#### 4. Répartition selon le type de la fracture

On a trouvé que 8 patients ont présenté une fracture ouverte avec 11.4% des cas alors que 62 patients ont présenté une fracture fermée soit 88.6%



Graph 5 : Répartition des patients selon la présence ou non de fractures ouvertes.

### 5. Répartition selon la prise médicamenteuse

Les antibiotiques étaient aussi largement utilisés soit 45.5%. les autres médicaments (antalgique, corticoïde, inhibiteur de la pompe à proton) étaient prescrits dans 54.5% des cas.

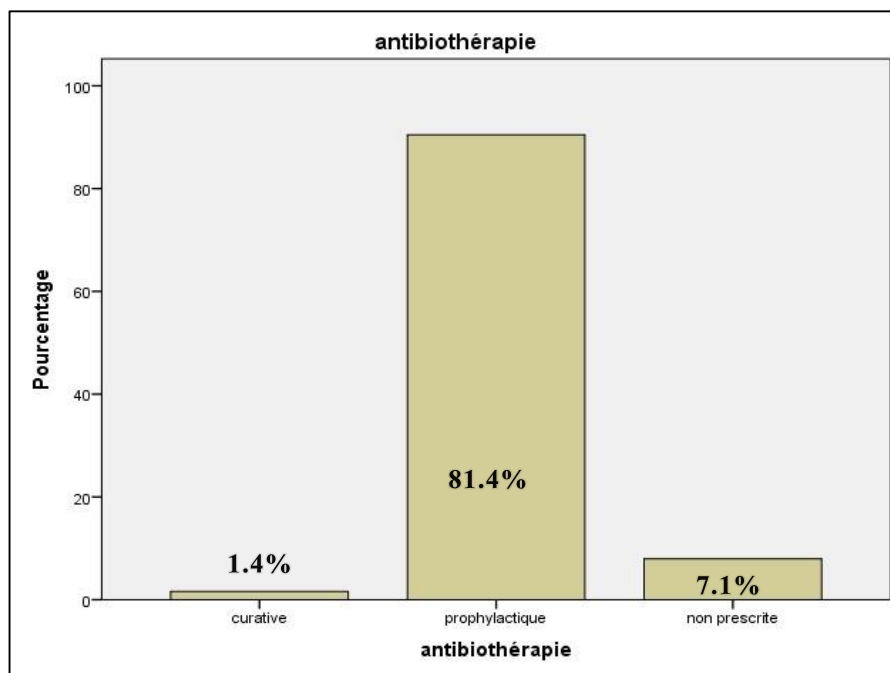
**Tableau 1 : Répartition selon la prise médicamenteuse**

Médicaments	n(%)
ATB	51(45.5%)
Autres	
-Perfalgan	42(37,5%)
-Mopral	6(5,3%)
-Solumedrol	13(11,6%)

**\*ATB : Antibiotiques**

## 6. Répartition selon le type d'antibiothérapie

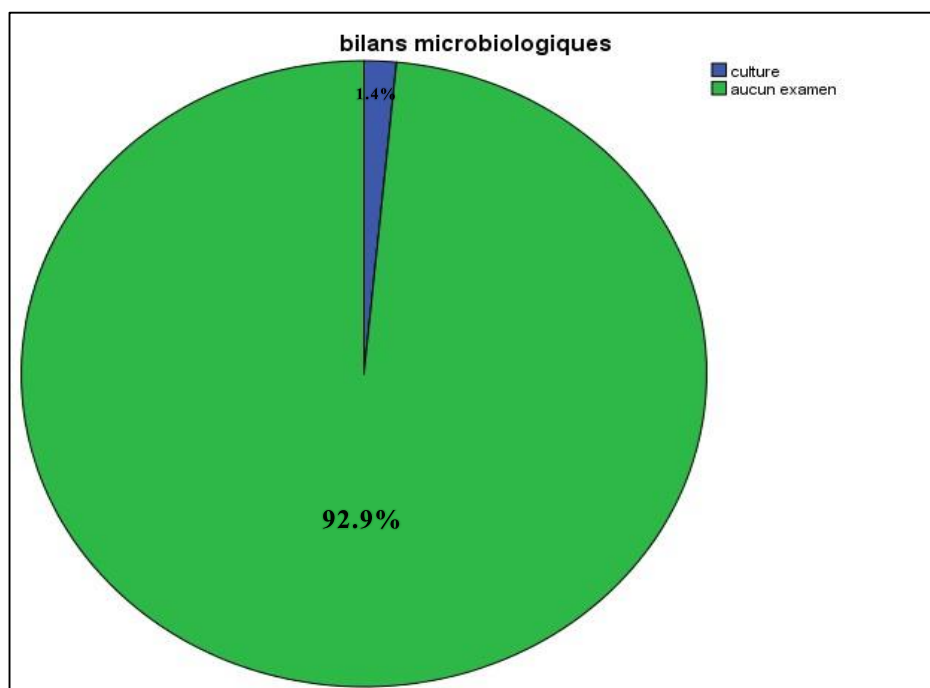
L'antibioprophylaxie a été réalisée chez 57 patients soit 81.4%, 1.4% ont reçu un traitement curatif selon le résultat d'un antibiogramme alors que 5 patients n'ont pas reçu d'antibiothérapie.



**Graphe 6 : Répartition selon le type d'antibiothérapie utilisée.**

### 7. Répartition selon les bilans microbiologiques

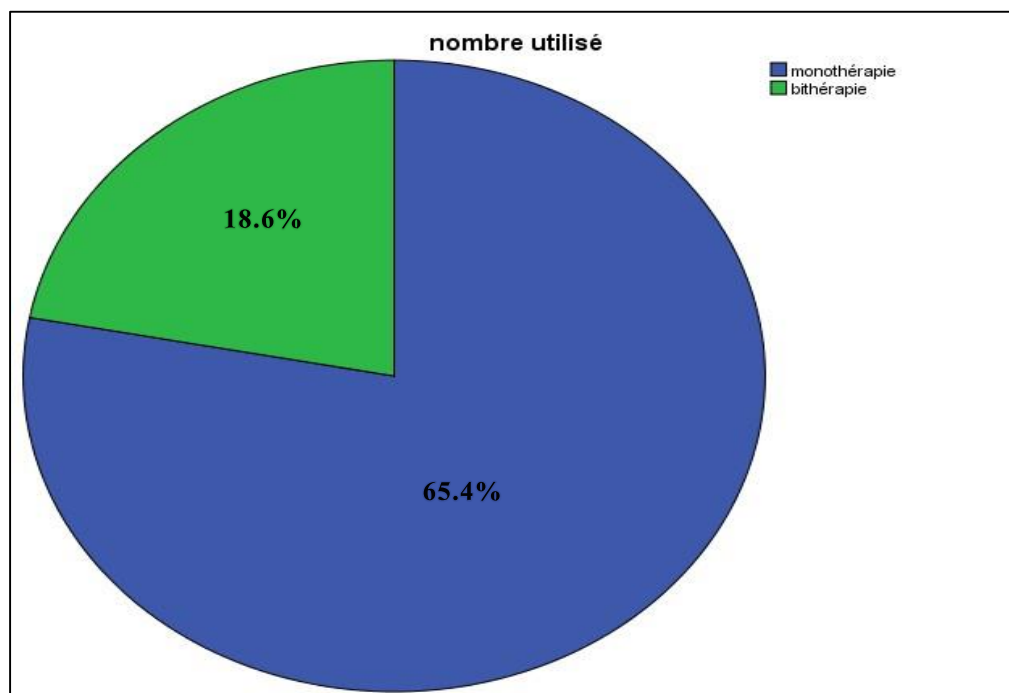
Parmi les 66 patients seulement 1 patient a réalisé une étude microbiologique soit 1.4% suite à un prélèvement d'une plaie infectée après un traitement chirurgical, celle-ci a été confirmée pour STAPHYLOCOCCUS AUREUS et l'antibiogramme a montré la sensibilité pour 2 types d'antibiotiques.



Graphe 7 : Répartition selon l'utilisation ou non de bilan microbiologique.

### 8. Répartition selon le nombre d'antibiotique utilisés

La monothérapie a été utilisée chez 65.4% des cas (1 SEUL ATB a été administré) par contre 18.6% soit 13 cas ont reçus une bithérapie ce qui explique l'effet synergique des ATB pour avoir une meilleure sensibilité et donc un large spectre d'action, le reste n'ont pas reçu d'ATB.

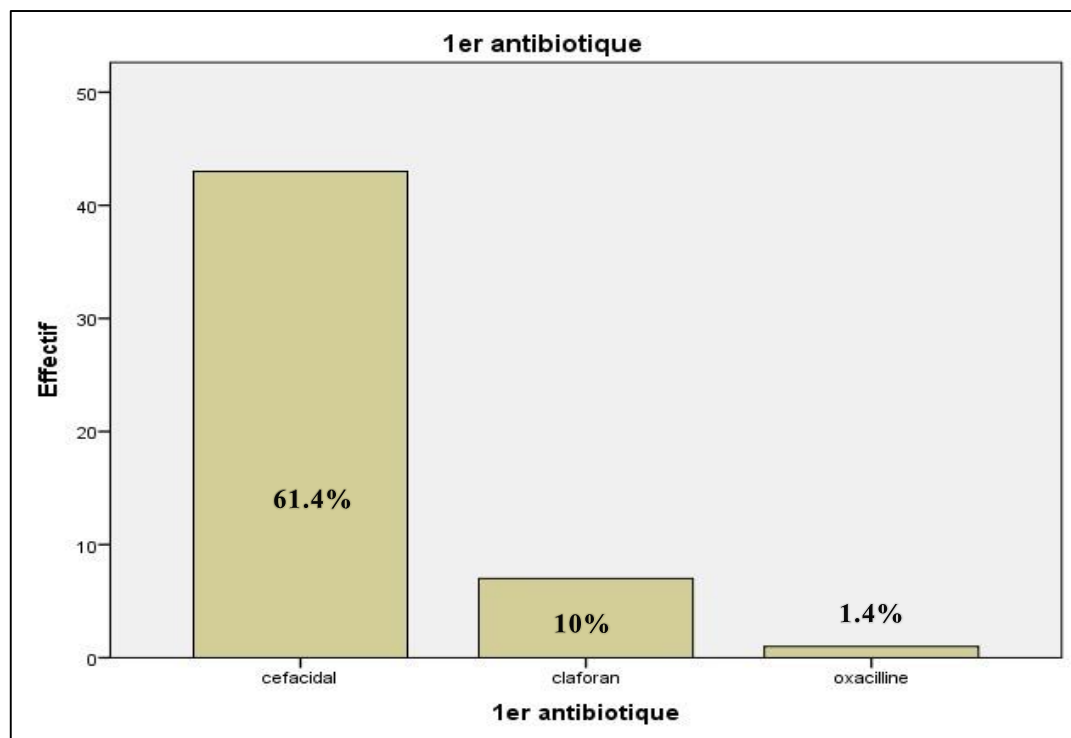


**Grappe 8 : Répartition selon le nombre d'antibiotiques utilisés.**



### 9. Répartition selon l'antibiotique utilisé

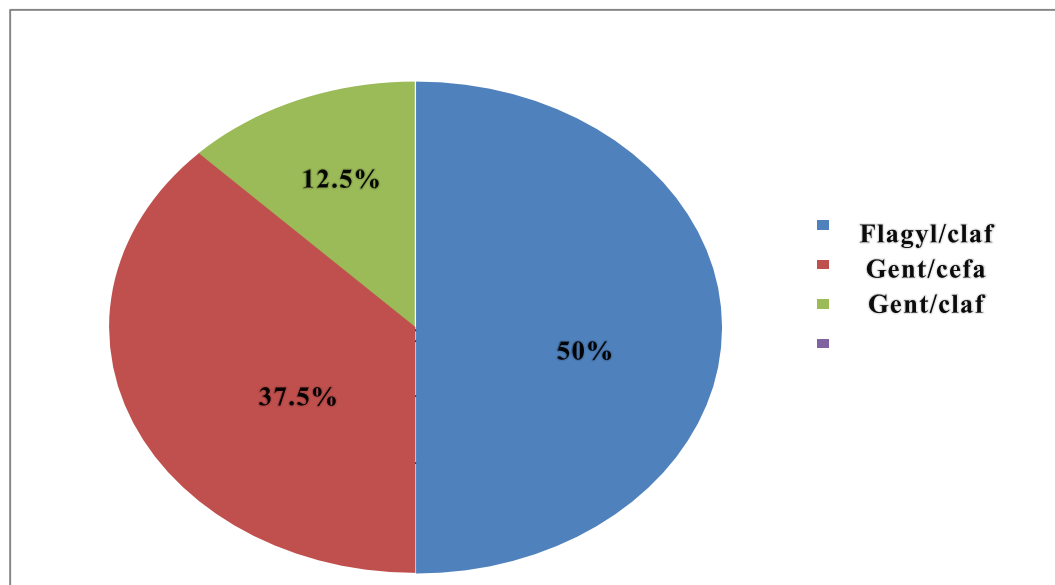
Céfacidal de la famille des bêta-lactamines est la plus utilisée à voir 43 patients l'ont reçu soit 61.4% des cas par contre 1 patient a reçu l'oxacilline soit 1.4% DES CAS.



Graphe 9 : Répartition selon l'ATB utilisé en monothérapie.

### 10. Répartition selon la bithérapie utilisée

L'association FLAGYL+CLAFORAN était la plus utilisée avec 50% des cas, aussi la bithérapie GENTAMYCINE+CEFACIDAL a été utilisée avec 37.5% des cas par contre GENTAMYCINE+CLAFORAN était la moins prescrite dans l'ensemble des associations pour les 8 patients qui ont reçu la bithérapie.



**Graphe 10 : Répartition selon es ATB utilisés en bithérapie.**

### 11. Répartition selon les familles d'antibiotiques

Les BETA-LACTAMINE constituaient 67.14% des antibiotiques prescrits alors que le NITRO-IMIDAZOLE constituait 5.7% des antibiotiques prescrits.

**Tableau 2 : Répartition selon les familles d'ATBs.**

FAMILLE D'ATB	N(%)
<b>BETA-LACTAMINES</b>	47(67.14%)
<b>AMINOSIDES</b>	5(7.1%)
<b>NITRO-IMIDAZOLE</b>	4(5.7%)
<b>CEPHALOSPORINE</b>	12(17.14%)

\*ATB : antibiotiques

## 12. Répartition selon les antibiotiques utilisés

Céfacidal de la famille des beta-lactamines était l'ATB le plus prescrit avec 43 cas en monothérapie et 3 cas en association avec d'autres molécules, le claforon de la famille des céphalosporines était prescrit pour 7 cas en monothérapie et 5 cas en association en bithérapie.

- Gentamycine de la famille des aminosides était utilisé dans 4 cas seulement en bithérapie, le meme cas pour flagyl de la famille des mitronidazoles qui était administré qu'en association avec autre ATB.
- Oxacilline c'était le seul ATB qui a été prescrit pour objectif curatif après un antibiogramme spécifique d'une infection d'une plaie.

**Tableau 3 : Répartition des cas selon les ATBs utilisés.**

association	n	NOM des ATB	Famille des ATB
<b>Monothérapie</b>	43	Céfacidal	Beta-lactamine
	7	Claforan	Céphalosporine
	1	oxacilline	Beta-lactamine
<b>bithérapie</b>	4	Claforan+flagyl	Céphalosporine+mitronidazol
	3	Cefacidal+gentamycin	Beta-lactamine+aminoside
	1	Claforan+gentamycine	Céphalosporine+aminoside

\*n : nombre de cas

### 13. Répartition selon l'utilisation d'ATB

L'antibiothérapie adjuvant à la chirurgie était la plus utilisée soit 62.8% de l'échantillon alors qu'on a pas prescrit d'antibiotique dans 12.8% des cas c'était surtout le cas des patients qui ont reçu un traitement orthopédique.

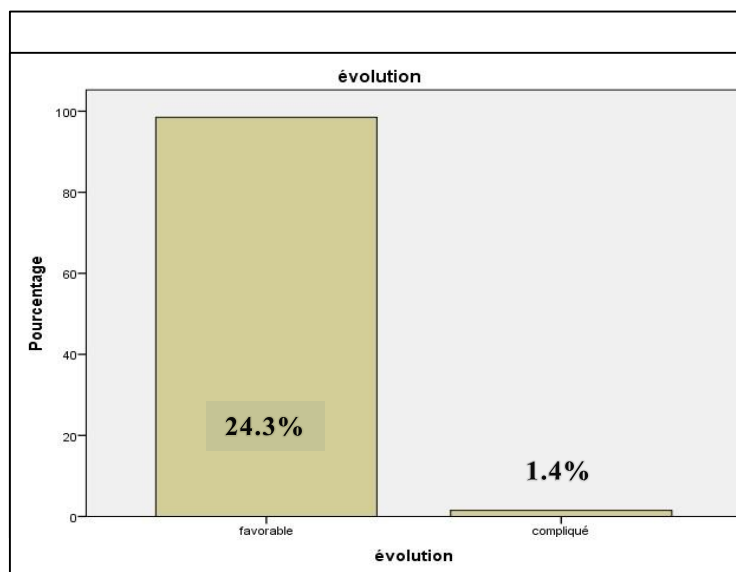
**Tableau 4 : Antibiothérapie sans chirurgie ou adjuvante à la chirurgie.**

TYPE D'ATB	N (%)
<b>ANTIBIOTHERAPIE SANS ch</b>	7(10%)
<b>ANTIBIOTHERAPIE ADJUVANT à la ch</b>	44(62.8%)
<b>PAS D'ANTIBIOTHERAPIE</b>	9(12.8%)

\*ch : chirurgie

#### 14. Répartition selon l'évolution

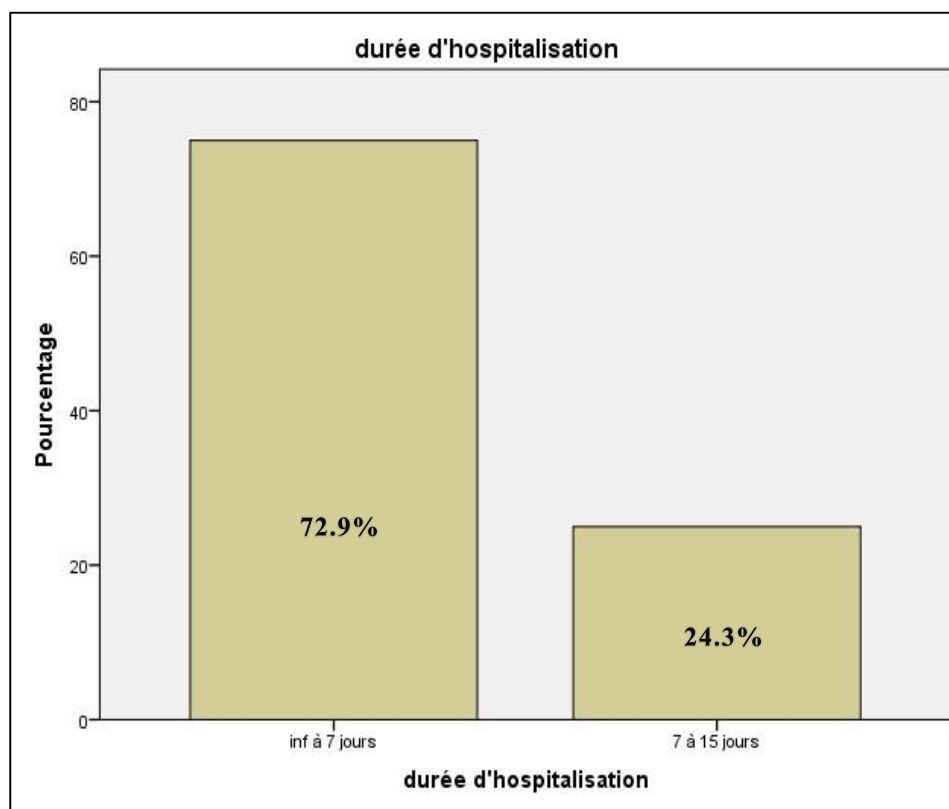
L'évolution était favorable chez 66 patients soit 94.3% des cas, alors que dans notre étude il y a un patient qui a compliqué et qui a présenté une infection de la plaie ce qui nécessitait son ré hospitalisation pour une meilleure prise en charge.



**Graphe 11 : Répartition des patients selon l'évolution.**

### 15. Répartition selon la durée du traitement

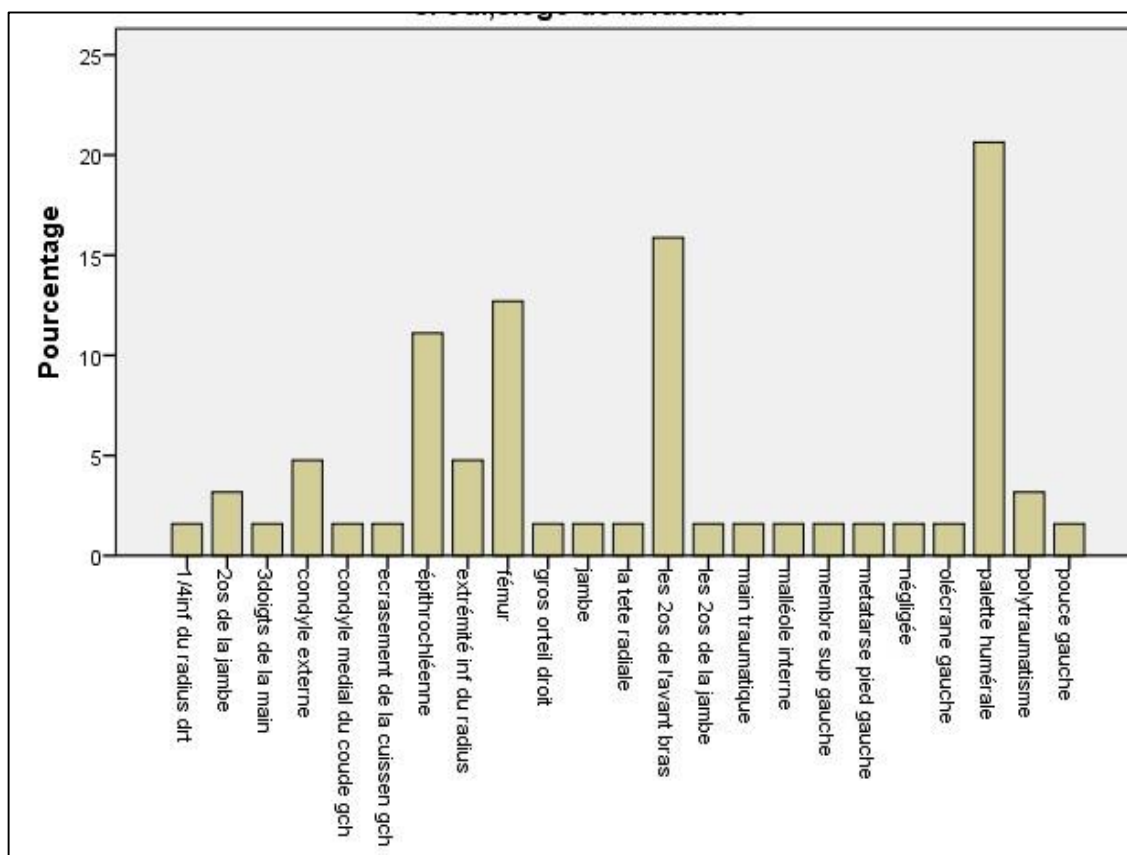
La durée du traitement reçu était inférieure à 7 jours dans 72.9% des cas voir 51 patients.



Graphe 12 : Répartition des patients selon la durée de traitement.

## 16. Répartition selon le siège de la fracture

Fracture de la palette humérale était la plus fréquente avec 13 cas soit 20.6% ainsi la fracture des 2 os de l'avant-bras par 10 cas, 12.7% était pour la fracture du Fémur ensuite 11.1% pour la fracture de l'épithrochlé, le reste était dans l'ensemble des os du corps humain mais avec des pourcentages minimales.



Grphe 13 : Répartition des patients selon le siège de fracture.



## **CHAPITRE IV : DISCUSSION**

---

Au cours de notre enquête prospective de janvier au juin 2022, nous avons recensé 70 patients qui répondaient à nos critères d'inclusion, le nombre de prescription d'ATB sans notre étude était estimé à 51.

### **Limite :**

La principale limite de l'étude est que certaines données étaient non exploitables à savoir les dossiers vides des patients (quelques dossiers étaient sans présentation ni même explication du motif d'hospitalisation du patient intéressé) cela peut être dû à la négligence des internes ainsi que les médecins résidents.

La perte de certaines informations qui devraient normalement être enregistrées par défaut d'archivage (certains dossiers n'avaient ni fiche thérapeutique ni bilans complémentaires).

Caractéristiques des patients :

#### **1. sexe :**

Suite à notre analyse nous avons constaté que les garçons sont plus souvent concernés par les fractures soit 75.7%, ce qui est en corrélation avec les données de la littérature. Dans l'étude de DIAKITE BAKARY il y a 64% de garçons, il rapporte que ça serait dû au fait que les garçons soient plus actifs et ils font plus d'activités à risque que les filles.

#### **2. âge :**

Les patients ayant un âge compris entre 11 à 15 ans étaient le plus nombreux soit 37.1% des cas. Ce résultat est supérieur à celui de SANOU I au BURKINA et de KONE MS au MALI qui avaient trouvé respectivement 17.8% et 12.6%.

#### **3. Motif d'hospitalisation :**

Dans notre étude le traitement percutané a été prôné dans 27.1% des cas alors que le traitement des fractures à ciel ouvert a représenté 35.7% des cas, le recours à la chirurgie pour des fractures ayant pu être traité à foyer fermé ou en percutané s'explique par le fait d'absence d'amplificateurs de brillance au bloc opératoire. Dans la littérature le traitement à ciel ouvert des fractures de l'enfant ne représente que 14.28% dans une série

de 56 patients traités pour fractures alors que 85.71% ont reçu un traitement à ciel fermé selon l'étude de JULIEN HEMMER et DOMINIQUE BARBIER en France au CHU NANCY et ils ont conclu que la réduction à foyer ouvert devrait être évitée tant que possible étant donné le risque de complications rapporté.

#### **4. Traitement antibiotique :**

##### **4.1. Fréquence des prescriptions :**

Sur les 70 patients hospitalisés dans le service de chirurgie pédiatrique, 51 patients ont reçu au moins une prescription d'antibiotique, soit un taux global de 45,5% contre une prescription d'autres médicaments pour 61 patients soit un taux de 54,5 %.

Nos résultats sont légèrement élevés à ceux obtenus par S. SISSOKO.

Dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré au BAMAKO où 40,82% des hospitalisés avaient reçu une antibiothérapie.

Par contre notre taux se révèle très élevé par rapport à celui de SENGA P au Congo et de NADJI A au Koweït, avec des taux de prescription respectifs de 37,3% et de 19%.

##### **4.2. Type d'antibiothérapie : prophylactique et curative :**

Dans notre étude le traitement a été essentiellement prescrit à visée prophylactique dans 81.4% des cas, l'antibiothérapie curative a concerné exclusivement un seul patient pour un taux de 1.4% qui a reçu un traitement selon le résultat de l'antibiogramme ; alors que 7,1 % des patients n'ont reçu aucune antibiothérapie.

L'objectif de l'antibioprophylaxie (ABP) est de s'opposer à la prolifération bactérienne afin de diminuer le risque d'infection du site de l'intervention et en particulier par la connaissance du médecin prescripteur, de l'état d'hygiène et de stérilité de nos blocs opératoires.

Les recommandations ne couvrent pas et ne peuvent pas couvrir l'ensemble des situations cliniques. De nombreux actes n'ont pas fait l'objet d'une évaluation scientifique. En l'absence de recommandations pour un sujet spécifique, les praticiens

peuvent, ou non, choisir de prescrire une antibioprofylaxie en se rapprochant au plus près de pathologies ou techniques similaires.

#### **4.3. Association médicamenteuse:**

##### **✓ Monothérapie :**

Nos patients ont reçu un seul antibiotique dans 86,44 % ; représentée principalement par le cefacidal, soit de 61,4% des cas.

##### **✓ Bithérapie :**

L'association d'antibiotique était prescrite dans 13,56 % représentée principalement par : céfotaxime + mitronidazole, soit dans 50% des cas. S. SISSOKO a rapporté dans son étude, recourir principalement à une association d'antibiotiques dans 36.7%des cas.

TRAORE avait trouvé 38% d'association non judicieuses lors de son étude sur la consommation des antibiotiques à Banconi. Ces résultats, comparativement au nôtre montre que les antibiotiques sont mieux maîtrisés par nos prescripteurs.

Le recourt aux associations d'antibiotiques est admis pour répondre à trois objectifs :

- Renforcer l'efficacité du traitement en augmentant la bactéricidie grâce à l'effet synergique de l'association.
- Élargir le spectre antibactérien.
- Prévenir l'émergence prévisible de mutants résistants.

En dehors de ces circonstances l'association d'antibiotiques doit être évitée en raison des antagonismes d'action de certains antibiotiques, du risque d'augmentation des effets indésirables et du coût élevé.

#### **4.4. Familles d'antibiotiques :**

Les Bêta-lactamines représentées principalement par le cefacidal ; étaient les plus prescrits, soit 67,14% de nos patients, suivis des céphalosporines dans 17.14% des cas. Nos résultats sont similaires à ceux de SANOU I au BAMAKO, qui a rapporté une prescription de beta-lactamine dans 62.6% des cas.

En France, se sont par ordre de fréquence les Bêta- Lactamines (amino-pénicillines 10%, Amoxicilline-acide clavulanique 13,3%), et l'ofloxacine 6,7% et le 5,9% qui sont les plus prescrits selon les données du Système National des Données de Santé (SNDS), analysées par Santé publique France.

L'avantage des prescriptions de Bêta-lactamines peut s'expliquer par :

- Leur spectre large qui permet de les prescrire en première intention.
- Leur bonne tolérance chez les nouveaux nés, le nourrisson et l'enfant doublé de leur caractère bactéricide justifiant également leur préférence.

### **5. Complication :**

L'évolution était favorable chez 94.3% de nos patients, au bout d'un mois, 5.3% avaient une évolution moyennement favorable qui nécessitait une longue hospitalisation et une large prise en charge et seulement 1.4% avaient une mauvaise évolution qui serait lié à une complication infectieuse difficilement métrisable. Nos résultats sont légèrement supérieurs à ceux de S. SISSOKO qui avait trouvé que 67% avaient une évolution favorable au bout d'un mois.

#### **5.1. Durée de traitement :**

Au cours de cette étude, nous avons trouvé que 72.9% des patients avaient une durée de traitement inférieur à 7 jours, et 24.3% des patients avaient atteint une durée de traitement, allant, de 7 a 15 jours.

# **CONCLUSION GENERALE**

---

L'antibiothérapie demeure un concept pratique qui voit ses données s'actualiser chaque jour, au fur et à mesure de la découverte de nouvelles générations d'antibiotiques et l'apparition de plus en plus des bactéries multi résistantes et vu le taux élevé de prescription que nous avons observé au niveau du service de chirurgie infantile nous met tous au défi sur la nécessité de surveiller l'antibiothérapie. Donc nous avons mené une étude longitudinale prospective, portant sur la consommation des antibiotiques dans le service de chirurgie infantile de l'EHS de Tlemcen.

De cette étude, il ressort que :

Les antibiotiques sont beaucoup utilisés dans le service de chirurgie infantile de Tlemcen, ils constituent 82,8% de l'ensemble des prescriptions.

Les antibiotiques les plus prescrits sont les Bétalactamine (Cèfacidal) avec 67,14% ensuite Céphalosporines 17,14%.

Certes certains critères d'utilisation des antibiotiques ne sont pas bien respectés (associations de plus de 2 antibiotiques, prescription aléatoire des ATB...) mais la majorité de nos patients ont eu une bonne évolution en l'absence d'antibiogramme et une exploration spécifique.

De nombreux échecs thérapeutique pourraient être évités en approfondissant la démarche diagnostique, avec conception et utilisation d'arbres décisionnels, ainsi qu'une surveillance rigoureuse des hospitalisés.

# **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

---



1. Audurier A, Guerois M, Choutet P.

Rôle du comité de lutte contre l'infection dans la politique d'antibiothérapie. *Agressologie*, 1987,12 : 1211-1213

2. Jupeau, Vessieres A.M, Scarizzi MR.

Evolution de résistance bactérienne aux antibiotiques-*Encycl Med chir.Paris, Maladies infectieuses*, 8-006,0-10, 1994,16P

3. Bègue P.Pharmacologie des antibiotiques.In : Bègue P Astruc J, eds.

Pathologie infectieuse de l'enfant. 1ère édition, Paris : Flammarion, 1998 :20-36

4. Direction des études et de la planification (Ministère de la santé du Burkina Faso)

Statistiques sanitaires 1995, Ouagadougou 1996 :104p

5. Cohen R, Bingen E.

Critères de choix d'un antibiotique

In :Aujardi,Autret E.eds.Flammarion,1992 :144-148

6. Gerbal R.

Rôle du laboratoire dans l'antibiothérapie.*Encycl Med chir.Paris,*

Thérapeutique, 25005, D106-1990,8p

7. Deboxker Y, Mouton Y.

Critères de choix d'un antibiotique.*Encycl.Med, chir.Paris, Thérapeutique, 25006, B102—1988.*

8. M. KANTA Seydou

Antibiothérapie dans le service de pédiatrie au niveau du CHU de GABRIEL TOURE. 2007-2008.

9. M mama SIDI TRAORE.

Antibiothérapie dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (mémoire de docteur en médecine)

2011-2012

10. ROKIATOU SIBIDE.

LES INFECTIONS POST-OPERATOIRES DANS LE SERVICE DE TRAUMATOLOGIE ET D'ORTHOPEDIE DU CHU GABRIEL TOURE (thèse de docteur en pharmacie)

2013-2014

11. KISSOU épouse ZOUNGRANA Wendpagnangdé Joséphine  
Antibioprophylaxie en traumatologie orthopédique au CHU YALGADO  
OUEDRAGODO (mémoire de docteur en pharmacie). 2000-2001
12. LEILA SOLTANI  
Evaluation des prescriptions d'antibiotiques dans un service d'accueil des urgences du  
CHU Mohamed VI de Marrakech (mémoire de docteur en médecine).  
2013-2014
13. ACTUALISATION 2010 DE LA SFAR (version courte)  
Antibioprophylaxie en chirurgie orthopédique et traumatologie.
14. SISSOKO S.  
L'antibiothérapie dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de CHU  
Gabriel Toure, Bamako. Thèse Pharmacies, Bamako, 2000.
15. DIARRA Y.  
Evaluation de la prescription et de la dispensation des antibiotiques à l'HNFS, Mali  
Thèse de pharmacie, Ségou, 2007
16. VIDAL.  
L'information sur le médicament version 2011.

# FICHE CLINIQUE

---

# Fiche clinique

Nom et prénom :

Date de naissance :

Sexe

Gs/Rh :

N du dossier :

N de la fiche :

## Interrogatoire

ATCD personnels :

- Médicaux
- Chirurgicaux
- Non communiqué

Type à citer : .....

## Examen clinique

Fracture : oui  non

Si oui siège : .....

Classification de la fracture : .....

Fracture ouverte : oui  non

- Si oui, siège de la plaie .....

-Type selon la classification Cauchoix et Duparc : .....

-Traitement : Parage sous AG : oui  non

Pansement à vif : oui  non

Autres :

## Examens complémentaires

Biologique : VS  CRP  fns  uré-crea  tp

Microbiologique : antibiogramme : oui  non

Culture : germe présent  germe absent

Radiologique : signes d'ostéite présents  rien à signaler

### **Traitement**

- Orthopédique: oui  non

- Percutané : oui  non

Si oui : Technique (Kapendji, brochage axial, en croix...): .....

- Chirurgical : oui  non

Brochage ( Broches de Kirshner)

Plaques vissées

ECMES

Autre à citer :.....

Immobilisation : oui  non

Type:

Antibiothérapie :

- Curative : oui  non
- Prophylactique : oui  non

Antibiotique utilisé	Famille	Posologie	Voie d'administration	Durée

Autre médicament :

Médicament	Type	Posologie	Durée

 **évolution**

favorable :

Complicquée :

Sepsis : oui  non

Suppuration : oui  non

Nécrose : oui  non

Autres : .....

Durée d'hospitalisation : inf à 7jrs  7-15 jrs  sup à 15 jrs

## Résumé

Cette étude a eu pour objectif de décrire le protocole d'antibioprophylaxie et d'antibiothérapie dans la prise en charge des fractures fermés ou ouvertes au niveau du service de chirurgie infantile du CHU Tlemcen , elle nous révèle la forte prescription des antibiotiques à partir d'un échantillon de 70 patients.

La collecte des données a été faite par une fiche clinique en utilisant un système d'analyse.

Le taux de prescription que nous avons observé est de 45.5% des cas ce qui explique la nécessité de surveiller l'antibiotique à la fin de diminuer le risque d'infection.

Céfacidal et ceftriaxone ont été les antibiotiques les plus prescrits soit respectivement 61.14% et 10% des cas.

Les béta lactamines représentaient la famille d'antibiotique la plus prescrite soit 67.14% et cette prescription était observée plus dans la tranche d'âge de 11 à 15 ans soit 37.1% des cas.

De nombreux échecs thérapeutiques pourrait être évités à condition que les prescripteurs approfondissent la démarche diagnostique qu'ils conçoivent et utilisent des arbres décisionnels et qu'ils privilégient la surveillance des hospitalisés par rapport à la prescription systématique des antibiotiques.