

Ministère de l'Education Nationale

DIRECTION NATIONALE DES ENSEIGNEMENTS SUPERIEURS  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE  
ET DE PHARMACIE

REPUBLIQUE DU MALI  
UN PEUPLE-UN BUT-UNE FOI

ANNÉE 1986

N° 4

INTERÊT DE LA CEFTRIAXONE (ROCEPHINE<sup>R</sup>)  
DANS LES INFECTIONS BACTERIENNES  
POST-OPERATOIRES GRAVES

PAR  
HAMADA IDOUAL MAIGA

THESE

PRESENTÉE POUR L'OBTENTION  
DU GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE  
(DIPLOME D'ETAT)

EXAMINATEURS:

President	Professeur Aliou BA
Membres	Professeur Bréhima Koumaré
	Docteur Kalilou Ouattara
	Professeur Mahamane K. Maïga

Directeur de Thèse :  
Prof. Mahamane K. Maïga

Date de Soutenance  
..... Juin 1986

TI NA/MAIGA

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI

ANNEE ACAD EMIQUE 1984-1985

== ==

Directeur Général..... Professeur Aliou BA  
 Directeur Général Adjoint..... Professeur Bocar SA LL  
 Conseiller Technique..... Professeur Philippe RANQUE  
 Secrétaire Général..... Monsieur Demba DOUCOURE  
 Econome..... Monsieur Philippe SAYE

PROFESSEURS MISSIONNAIRES

Docteur MILLIET..... U.R.L.  
 Professeur Francis MIRANDA..... BIOCHIMIE  
 Professeur Alain GERAULT..... BIOCHIMIE  
 Professeur Michel QUILICI..... IMMUNOLOGIE  
 Docteur François ROUX..... BIOPHYSIQUE  
 Professeur Humbert GIONO-BARBER..... PHARMACODYNAMIE  
 Professeur Oumar SYLLA..... PHARMACIE CHIMIQUE  
 Docteur Jean REYNIER..... PHARMACIE GALENIQUE  
 Docteur Mlle Marie Hélène ROCHAT..... PHARMACIE GALENIQUE  
 Docteur Guy BECHIS..... BIOCHIMIE  
 Docteur Mme GIONO-Paulette BARBER..... ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE HUMAINES  
 Monsieur El Hadj Maktar WADE..... BIBLIOGRAPHIE

PROFESSEURS RESIDENT A BAMAKO

Professeur Aliou BA..... OPHTALMOLOGIE  
 Professeur Bocar SA LL..... OPTHOPEDIE-TRAUMATOLOGIE  
 Professeur Philippe RANQUE..... PARASITOLOGIE  
 Professeur Mamadou DEMBELE..... CHIRURGIE GENERALE  
 Professeur Souleymane SANGARE..... PNEUMO-PHTISIOLOGIE  
 Professeur Ag RHALY..... MEDECINE INTERNE  
 Professeur Aly GUINDO..... GASTRO-ENTEROLOGIE  
 Professeur Mamadou Kouréissi TOURE..... CARDIOLOGIE  
 Professeur Yaya FOFANA..... HEMATOLOGIE  
 Professeur Mahamane MAIGA..... NEPHROLOGIE  
 Professeur Mamadou Lamine TRAORE..... CHIRURGIE GENERALE-MEDECINE LEGALE  
 Professeur Abouel Karim KOUARE..... ANATOMIE-CHIRURGIE GENERALE

Professeur Bréhima KOUMARE.....	MICROBIOLOGIE
Professeur Siné BAYO.....	HISTO-EMBRYOLOGIE-ANATOMIE- PATHOLOGIE
Professeur Boubou DIARRA.....	BACTERIOLOGIE
Professeur Moussa ARAMA.....	CHIMIE ORGANIQUE-ANALYTIQUE
Professeur Niamantou DIARRA.....	MATHEMATIQUES
Professeur N'GOLO DIARRA.....	BOTANIQUE
Professeur Salikou SANOGO.....	PHYSIQUE
Professeur Mamadou KOUMARE.....	PHARMACOLOGIE-MATIÈRES MEDICALES
Professeur Sidi Yaya SIMAGA.....	SANTÉ PUBLIQUE
Professeur Souleymane TRAORE.....	PHYSIOLOGIE GÉNÉRALE
Professeur Yéya Tiémoko TOURE.....	BIOLOGIE
Professeur Amadou DIALLLO.....	GÉNÉTIQUE-ZOOLOGIE

#### ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Abderhamane Sidéye MAIGA.....	PARASITOLOGIE
Docteur Sory Ibrahima KABA.....	SANTÉ PUBLIQUE
Docteur Balla COULIBALY.....	PÉDIATRIE
Docteur Boubacar CISSE.....	DERMATO-LEPROLOGIE
Docteur Issa TRAORE.....	RADIOLOGIE
Docteur Sidi Yéya TOURE.....	ANESTHÉSIE-REANIMATION
Docteur Baba KOUMARE.....	PSYCHIATRIE
Docteur Jean Pierre COUDRAY.....	PSYCHIATRIE
Docteur Aly N'houmou DIALLLO.....	MÉDECINE INTERNE
Docteur Mamadou Marouf KEITA.....	PÉDIATRIE
Docteur Toumani SIDIBE.....	PÉDIATRIE
Docteur Moussa TRAORE.....	NEUROLOGIE
Docteur Eric PICHARD.....	SEMILOGIE MÉDICALE-HEMATOLOGIE
Docteur Gérard GROSSETETE.....	DERMATO-LEPROLOGIE
Docteur Marc JARRAUD.....	GYNECO-OBSTÉTRIQUE
Docteur Bénitiéni FOJANA.....	GYNECO-OBSTÉTRIQUE
Docteur Mme SY AIDA SOW.....	GYNECO-OBSTÉTRIQUE
Docteur Amadou Ingré DOLO.....	GYNECO-OBSTÉTRIQUE
Docteur Kalilou OUATTARA.....	UROLOGIE
Docteur Mamadou Lamine DJUMBANA.....	STOMATOLOGIE
Docteur Massoulé SAMAKE.....	GYNECO-OBSTÉTRIQUE
Docteur Salif BIAKITE.....	GYNECO-OBSTÉTRIQUE
Docteur Abdou Alassane TOURE.....	CHIRURGIE-SEMI-CHIRURGICALE

Docteur Djibril SANGAR E . . . . . CHIRURGIE  
 Docteur Sambou SOUMARE..... CHIRURGIE  
 Docteur LE DU..... PARASITOLOGIE  
 Docteur Moussa Issa DIARRA..... BIOPHYSIQUE  
 Docteur Mme THIAM ATISSATA SOW..... BIOPHYSIQUE  
 Docteur Daouda DIALLO..... CHIMIE MINERALE  
 Docteur Abdoulaye KOUMARE..... CHIMIE GENERALE-ORGANIQUE-ANALYTIQUE  
 Docteur Hama CISSE..... CHIMIE GENERALE  
 Docteur Sanoussi KONATE..... SANTE PUBLIQUE  
 Docteur Georges SOULA..... SANTE PUBLIQUE  
 Docteur Pascal..... SANTE PUBLIQUE  
 Docteur Boubacar CISSE..... TOXICOLOGIE  
 Docteur Elimane MARIKO..... PHARMACODYNAMIE

CHARGES DE COURS

Docteur Gérald TRUSCHEL..... ANATOMIE-SEMILOGIE CHIRURGICALE  
 Docteur Boukassoum HAIDARA... GALENIQUE  
 Professeur N'Golo DIARRA..... BOTANIQUE  
 Professeur Souleymane TRAORE..... PHYSIOLOGIE GENERALE  
 Professeur Niamanto DIARRA..... MATHEMATIQUES  
 Docteur Boubacar KANTE..... GALENIQUE  
 Professeur Bouba DIARRA..... PARASITOLOGIE  
 Docteur Abdoulaye DIALLO..... GESTION  
 Docteur Bakary SACKO..... BIOCHIMIE  
 Docteur Souleymane DIA..... PHARMACIE CHIMIQUE  
 Docteur Modibo DIARRA..... BIOCHIMIE - NUTRITION  
 Docteur Jacqueline CISSE..... BIOLOGIE ANIMALE  
 Monsieur Cheick Tidiani TANDIA..... HYGIENE DU MILIEU  
 Monsieur Ibrahim CAMARA..... HYGIENE DU MILIEU  
 Docteur Sory Ibrahima KABA..... SANTE PUBLIQUE

JE DEDIE CETTE THESE

A Ma Mère  
et A Mon Père

Qui m'ont quitté au cours de mes études.  
Que leur âme repose en paix.

Mes remerciements à tous ceux qui ont contribué à la réussite de ce travail sans oublier mes frères, soeurs, tantes et oncles qui n'ont cessé de m'apporter leur soutien moral et matériel tout au long de mes études.

Mes remerciements vont également à tout le corps professoral pour la qualité de l'enseignement que j'ai reçu d'eux durant mes 6 années d'études à l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie du Mali.

-- S O M M A I R E --

-----+-----

A.- INTRODUCTION

B.- GENERALITES

- I. Généralités sur les Infections graves
- II. Généralités sur les antibiotiques et les Céphalosporines en particulier.

C.- MATERIEL ET METHODE

D.- OBSERVATIONS

E.- COMMENTAIRES

- I. Fréquence de l'Infection selon le sexe
- II. Fréquence selon l'âge
- III. Les affections traitées
- IV. Diagnostic microbiologique
- V. Durée de l'affection avant le traitement spécifique
- VI. La durée du traitement
- VII. Evaluation de l'efficacité de l'antibiotique
  - a) Evaluation bactériologique
  - b) Evaluation clinique
  - c) La Sécurité ( effets secondaires)

F.- CONCLUSION

G.- BIBLIOGRAPHIE

-----

-----

-----

INTRODUCTION

I N T R O D U C T I O N

Les Infections bactériennes en particulier post-chirurgicales constituent un problème important du siècle surtout dans les pays sous développés ou en voie de développement. Il s'agit là d'un sujet préoccupant de santé publique du fait de leurs caractères originaux, leur importance, leur gravité, leurs conséquences socio-économiques et en particulier des problèmes thérapeutiques qu'elles entraînent. La stratégie thérapeutique est essentiellement basée sur l'antibiothérapie. L'emploi sans discrimination des antibiotiques entraîne non seulement une fausse couverture mais surtout la sélection des micro-organismes dangereux, multiresistants.

En effet les schémas thérapeutiques jusque là utilisés pour réguler l'évolution de l'infection bactérienne deviennent de plus en plus inefficaces, prolongeant ainsi la durée de séjour et augmentant la fréquence de la morbidité, l'invalidité voire la mortalité, de ce fait une augmentation du coût de la santé.

L'attitude thérapeutique adéquate est de détruire les germes par une antibiothérapie adaptée après leur isolement, leur identification et l'étude de leur sensibilité aux antibiotiques. Ceci permettra :

- d'une part, de diminuer rapidement l'évolution de l'infection bactérienne ;
- d'autre part raccourcir le séjour des malades, limitant ainsi le coût de la maladie.

Le choix de certains antibiotiques a permis d'atteindre ces objectifs et les cephalosporines en particulier la ceftriaxone (rocephine<sup>r</sup>) s'inscrit dans l'ordre de ces antibiotiques efficaces. Malgré leur coût élevé, l'avantage de raccourcir le séjour du malade leur donne une position avantageuse. Les autres schémas thérapeutiques seront discutés et leurs avantages et inconvénients seront mis en relief dans la discussion.



Notre étude porte sur l'intérêt de la ceftriaxone (Rocephine) dans les infections bactériennes hospitalières post-chirurgicales. Cette étude menée dans les hôpitaux du Point-"G" et de Gabriel TOURE sur des malades chirurgicaux a donné des résultats qui pourraient éclaircir l'intérêt de la ceftriaxone (Rocephine<sup>r</sup>) dans les infections bactériennes graves. Elle a permis aussi de mieux cerner le problème des infections hospitalières en proposant une méthode d'approche plus adéquate, de raccourcir la durée du traitement comparée aux autres schémas antibiotiques et de faire diminuer les frais de séjour du malade.

-----  
-----  
-----

GENERALITES

- GENERALITES -

A.- Généralités sur les Infections Bactériennes graves :

DEFINITION :

On entend par infection bactérienne la pénétration et le développement de microbes pathogènes ( dits agents infectieux), envahissant l'organisme par voie sanguine ( septicémie) ou restant localisés (pneumopathie, abcès etc...), et déversant dans le sang leurs toxines.

D'après REILLY et GASTINEL " une septicémie est une infection générale due à des décharges massives et répétées dans le sang de bactéries pathogènes. Issue d'un foyer septique cette migration de germes, continue ou discontinue, engendre des signes généraux graves dus aux embolies microbiennes, à l'action des toxines et aux effets nocifs des foyers de désintégration cellulaire; ces symptômes laissant au second plan le foyer infectieux initial". Cependant une bactériémie se caractérise par un simple passage transitoire de bactéries dans le sang avec parfois une poussée thermique accompagnée ou non de frisson, mais souvent sans manifestation clinique importante ( ceci est fréquent dans les infections urinaires).

Il est souvent difficile de distinguer une septicémie d'une bactériémie. En effet, il faut trois hémocultures positives pour parler d'une septicémie alors qu'il suffit d'une hémoculture positive pour parler de bactériémie.

Les infections bactériennes occupent une place très importante en milieu hospitalier qu'on a créé un néologisme: " hospitalisme" pour définir cet état.

Selon KUNTZ, cet " hospitalisme " peut être défini comme " les dangers et les inconvénients " qui peuvent résulter d'un séjour ou d'un traitement à l'hôpital.

Dans les pays de haute technicité médicale ( U.S.A.), Grande Bretagne, Pays scandinaves) le problème est devenu angoissant en raison des difficultés thérapeutiques liées à l'apparition des souches microbiennes multi-résistantes et à la complexité des soins donnés dans les services de réanimation.

Au Mali, pays en voie de développement, le problème de l'infection bactérienne est perçu différemment. En effet, il ressort de notre observation que, le maintien ou l'augmentation de souches multi-résistantes qui, il y a quelques années étaient très sensibles aux antibiotiques les plus courants, deviennent de plus en plus résistantes aux antibiotiques récents

L'originalité de ces infections bactériennes surtout hospitalières en particulier chirurgicales s'explique aisément par les faits suivants:

1°) L'utilisation incontrôlée des antibiotiques dont la responsabilité se situe à plusieurs niveaux :

a)- la prescription du médicament est l'apanage de tout le personnel médical et ceci à tous les niveaux.

b)- les prescripteurs généralement ( médecin, sage femme, etc... ne se fondent pas sur un antibiogramme pour ordonner une antibiothérapie.

c)- l'auto-médication entreprise par les malades et encouragée par les officines est un fait néfaste contribuant dans une large mesure à augmenter les difficultés de choix d'un antibiotique en cas de situation urgente.

Ce phénomène est loin d'être compris et on peut dire que les dangers qu'il représente pour le malade ne feront que s'aggraver.

2°) Les mauvaises habitudes hygiéniques favorisées par la promiscuité constituent un facteur favorisant le développement des infections bactériennes.

3°) L'état vétuste des infrastructures sanitaires, les blocs opératoires très souvent inadaptés ne permettant pas de travailler dans des conditions d'aseptie stricte. Le manque d'organisation et de rigueur au sein du personnel, et le manque d'éducation sanitaire du malade contribuent à l'épanouissement des infections en milieu hospitalier. Ceci était le cas de l'hôpital Gabriel TOURE en 1975, date à laquelle le bloc opératoire a été fermé pour pouvoir entreprendre les travaux d'assainissement. Par ailleurs un matériel rudimentaire ( sonde, beniqué, pinces etc...) mal stérilisé constitue en milieu chirurgical une des bases essentielles des surinfections bactériennes.

Le constat est facile quand on sait que la fréquence des surinfections post-opératoires varie en fonction des blocs d'hospitalisation chez des malades opérés dans les mêmes conditions et systématiquement mis sous antibiothérapie de couverture.

Les voies de pénétration des germes sont multiples. Les études statistiques accordent en milieu médical la première place aux infections urinaires. Ainsi en 1967, HODKIN, MAIZTEGUTS, H.L. DUPONT, cités par KAYENTAO, trouvent respectivement 44 %, 65 % et 38 % des cas d'infection à porte d'entrée urinaire. LEGALL (1969) et KLASTERSKY (1977) trouvent aussi respectivement 31 % et 50 % des septicémies à gram négatif de source urinaire.

De la thèse de AZIABLE AKOUA BRIGITTE (7), il ressort que la voie veineuse est la plus importante (77,61 %), puis la voie respiratoire. Le manque d'hygiène constitue 3,73 % des infections bactériennes.

En milieu chirurgical la plaie opératoire est la voie de prédilection des infections bactériennes.

La gravité des infections bactériennes est évidente, et précédée essentiellement de trois facteurs :

- le terrain déficient ( surtout la malnutrition) favorise le développement rapide des septicémies et augmente leur gravité. Ce sont souvent des malades âgés ou atteints d'affections déjà sévères par elles-mêmes;
- la multiplication des manoeuvres instrumentales ( trachéotomie, pose de catheter, cathétérisme vésical) aggrave le pronostic;
- la sélection des germes résistants non contrôlés rend la tâche difficile.

En effet l'antibiothérapie dite de couverture a été mise en cause par de nombreux auteurs . Ainsi l'antibiothérapie rompt l'équilibre de la flore microbienne de certains organes, particulièrement celle des voies respiratoires et de l'intestin. Ceci favorise une prolifération des bacilles à gram négatif au détriment des bacilles à gram positif.

Une étude des infections extra-hospitalières serait difficile à cerner. Ainsi notre étude a porté essentiellement sur les infections bactériennes en milieu hospitalier.

En effet pour de nombreux auteurs ( LEGALL, GOULON etc...) l'origine hospitalière ou extra-hospitalière des germes est un facteur important influençant le pronostic d'une septicémie.

Ainsi dans les statistiques de LEGALL ( cité par KAYENTAO, 54) la fréquence des germes d'origine extra-hospitalière est faible (23,3 % des cas), de même que la mortalité ( 17,1 %) alors que pour les germes d'origine hospitalière la fréquence est de 70,8 % des cas et la mortalité 45,90 % des cas. Les statistiques de huit années ( 1972-1979, 7 ) à la clinique des maladies infectieuses de Dakar montrent que les surinfections hospitalières sont responsables de près de 5 % des décès dans les grands hôpitaux et de 10 % des décès pour certaines maladies ( telles que le tétanos). Cependant les statistiques antérieures présentées par différents auteurs font apparaître des résultats variables.

Ainsi GOTSMAN en 1964, cité par LAFIX (60) sur 18 bronchiteux chroniques met en évidence dans 11 cas le staphylocoque doré et dans 5 cas le pyocyanique. En décembre 1966, au premier colloque européen sur l'hospitalisme(31), le Professeur MOLLAVET insistait sur la lutte à engager contre le staphylocoque qui est considéré par tous comme le germe hospitalier le plus résistant et le plus fréquent. BERNARD (1976) sur une étude dans l'ancien centre de réanimation respiratoire de Bordeaux trouvait sur 147 isollements : pyocyanique 64 cas, protéus 28 cas, staphylocoque 18 cas, germes divers 16 cas.

LAFIX et Collaborateurs ( Dakar 1967, 60 ) attirent l'attention sur la prédominance du *Klebsiella pneumoniae*. Par la suite DIOP MAR. et collaborateurs en 1972 (38), CASTETS et collaborateurs en 1975(32) mettent également l'accent sur une nette prédominance des germes du genre *Klebsiella*. La diversité des infections polymicrobiennes est diversement appréciée dans certaines statistiques. Elles tiennent une place importante (25 % des cas) pour COURTIEUX, 24 % pour JACTON DE LAUSANE , cité par KAYENTAO,(54) .

Les études faites dans les trois hôpitaux nationaux du Mali en 1972, relèvent une diversité des micro-organismes dans les différents services avec une prévalence dans les services de chirurgie. Il s'agit là de germes sélectionnés hautement dangereux avec une cohabitation de bactéries et champignons compliquant le traitement antibactérien. C'est ainsi qu'on note dans l'atmosphère des salles d'opération :

- cocci à gram positif ( staphylocoque pathogène, pneumocoque, *surcina lutea* ) ;
- des bacilles à gram positif ( *corynebacterium* );
- des bacilles à gram négatif (*Klebsiella*).

Dans l'atmosphère des couloirs face aux portes des salles d'opérati

- des cocci à gram positif ( staphylocoque pathogène, *surcina lutea*, *tetrogena gaffkya* ) ;

- des bacilles à gram négatif ( *Klebsiella*, Colibacille)

En dehors des complications graves causées par les infections bactériennes hospitalières , la prolongation de la durée du séjo ur provoquée par celles-ci entraîne des conséquences socio-économiques. La longue utilisation des lits par les malades entraîne une augmentation du coût médical par :

- la multiplication des examens complémentaires;
- le réajustement des traitements après antibiogramme ;
- le risque d'invalidité voire la mort.

Cela est dû au fait que souvent les spécialistes du service voient le problème sous un seul angle, à savoir l'accueil du malade dans un lit. Ainsi le groupe d'étude d'hygiène hospitalière du conseil d'Europe (31) a entrepris des travaux qui ont conclu grâce à des statistiques provenant de divers pays que parmi les malades hospitaliers, le taux d'infection intra-hospitalière varie de 2 à 18 % . Les statistiques de l'O.M.S. montrent que 3 à 16 % des malades ( soit une moyenne de 7 % ) contractent une maladie intra-hospitalière. Ce pourcentage tend à augmenter en fonction de la vulnérabilité, l'âge, les maladies dont ils sont atteints ou le type de traitement qu'ils reçoivent.

Le développement de ces infections bactériennes est directement lié :

- à la sensibilité particulière des malades à l'infection lorsqu'ils sont rassemblés dans un établissement;
- à l'emploi abusif des antibiotiques;
- à l'insuffisance de la formation du personnel médical surtout dans le domaine de la prévention des infections ;
- et à l'inadéquation des moyens de travail.

Il faut cependant reconnaître qu'il n'est pas toujours facile d'affirmer l'origine extra ou intra-hospitalière d'un germe chez un malade hospitalisé. Certains auteurs proposent que les germes isolés dans les quarante huit heures après l'admission du malade à l'hôpital sont d'origine extra-hospitalière et qu'au delà ils sont d'origine hospitalière.

D'autres auteurs tiennent compte d'un délai de 72 à 96 heures après l'hospitalisation.

Dans notre série chez des malades admis en urgence chirurgicale avec ou sans tableau infectieux, nous avons noté 48 à 96 heures après l'intervention des cultures positives malgré une antibiothérapie de couverture. Dans de tels cas on a considéré les germes responsables de l'infection comme hospitaliers.

- la multiplication des examens complémentaires;
- le réajustement des traitements après antibiogramme ;
- le risque d'invalidité voire la mort.

Cela est dû au fait que souvent les spécialistes du service voient le problème sous un seul angle, à savoir l'accueil du malade dans un lit. Ainsi le groupe d'étude d'hygiène hospitalière du conseil d'Europe (31) a entrepris des travaux qui ont conclu grâce à des statistiques provenant de divers pays que parmi les malades hospitaliers, le taux d'infection intra-hospitalière varie de 2 à 18 % . Les statistiques de l'O.M.S. montrent que 3 à 16 % des malades ( soit une moyenne de 7 % ) contractent une maladie intra-hospitalière. Ce pourcentage tend à augmenter en fonction de la vulnérabilité, l'âge, les maladies dont ils sont atteints ou le type de traitement qu'ils reçoivent.

Le développement de ces infections bactériennes est directement lié :

- à la sensibilité particulière des malades à l'infection lorsqu'ils sont rassemblés dans un établissement;
- à l'emploi abusif des antibiotiques;
- à l'insuffisance de la formation du personnel médical surtout dans le domaine de la prévention des infections.;
- et à l'inadéquation des moyens de travail.

Il faut cependant reconnaître qu'il n'est pas toujours facile d'affirmer l'originalité extra ou intra-hospitalière d'un germe chez un malade hospitalisé. Certains auteurs proposent que les germes isolés dans les quarante huit heures après l'admission du malade à l'hôpital sont d'origine extra-hospitalière et qu'au delà ils sont d'origine hospitalière.

D'autres auteurs tiennent compte d'un délai de 72 à 96 heures après l'hospitalisation.

Dans notre série chez des malades admis en urgence chirurgicale avec ou sans tableau infectieux, nous avons noté 48 à 96 heures après l'intervention des cultures positives malgré une antibiothérapie de couverture. Dans de tels cas on a considéré les germes responsables de l'infection comme hospitaliers.



C'est aussi l'occasion de parler des résistances bactériennes. En effet de très nombreuses souches bactériennes ne sont pas en pratique aussi sensibles aux antibiotiques que leur spectre théorique d'activité pourrait laisser croire. Ainsi depuis l'introduction successivement en thérapeutique des différents antibiotiques la sensibilité des bactéries a beaucoup évolué de sorte que la production des souches résistantes dans de nombreuses espèces est actuellement importante.

Il faut distinguer trois sortes de résistances :

- 1°) La résistance chromosomique innatuelle, qui limite le spectre d'activité de l'antibiotique;
- 2°) la résistance bactérienne acquise chromosomique;
- 3°) la résistance bactérienne acquise extra-chromosomique.

Nous nous pencherons surtout sur ces deux dernières qui sont les plus importantes et surviennent fréquemment. La résistance acquise extra-chromosomique le plus souvent est créée par une antibiothérapie mal adaptée.

La résistance acquise chromosomique atteint un nombre restreint de germes ( 10 % environ pour RICHARD ) et elle est le fait d'une mutation brutale spontanée, héréditaire non provoquée par l'antibiotique. En effet, depuis l'introduction successive des antibiotiques la sensibilité des bactéries a beaucoup évolué entraînant l'apparition de mutants résistants. Cependant le risque de laisser se développer une résistance chromosomique <sup>est</sup> pratiquement nul avec deux antibiotiques ( une chance sur  $10^4$  ).

Plusieurs facteurs sont responsables de l'évolution de cette résistance; il s'agit entre autres :

- des facteurs propres aux bactéries comme les facteurs génétiques expliquant l'apparition de bactéries résistantes à un ou plusieurs antibiotiques, mais rares;
- des facteurs favorisant la sélection et la diffusion des souches bactériennes résistantes mais surtout dues à nos habitudes thérapeutiques et à un mauvais usage des antibiotiques.

Le mécanisme de résistance dans le cas des résistances acquises chromosomiques est lié à une modification de la bactérie qui devient tolérante à l'antibiotique. Une telle résistance est croisée avec les antibiotiques ayant un mode d'action identique.

La résistance acquise, extra-chromosomique est liée à un facteur transférable de résistance appelée R ( R.T.F.= Résistance Transfactor). Ce type de résistance est créé par l'antibiotique. Elle est transmissible sous forme épidémique à d'autres espèces. Enfin la résistance ainsi conférée est une multi-résistance qui à partir d'un antibiotique s'étend à toute la gamme de ces antibiotiques. Cette résistance est liée à la sécrétion d'enzymes qui inhibent l'antibiotique. Ceci rend inutile l'utilisation de doses plus élevées. Elle n'est par contre pas définitive et peut disparaître par des mécanismes encore inconnus. La résistance ainsi acquise n'est pas croisée avec les antibiotiques de la même famille. La transmission de la résistance se fait par un mécanisme de transmission analogue à la conjugaison sexuelle des bactéries au moyen des pilissexuels ou, par transduction phagique par des bactériophages.

Le support du facteur de résistance est constitué par des plasmides de résistances qui sont des fragments d'ADN extra-chromosomiques.

Sur ces plasmides peuvent être codés un certain nombre de résistances ainsi que d'autres fonctions dont le rôle n'est pas encore totalement précis ( facteur de virulence).

Ces notions de résistances multiples transférables épidémiques posent dans l'immédiat des difficultés thérapeutiques.

Elles posent surtout à moyen et long terme le problème de la gestion de l'environnement microbien et de l'utilisation intempestive des antibiotiques qui favorisent l'apparition et la sélection d'espèces multi-résistantes. Du fait de leur utilisation systématique et désordonnée comme s'ils étaient des vaccins, les antibiotiques les plus utilisés deviennent de plus en plus inefficaces sur les souches bactériennes. Ainsi pour parer à cet état de fait dans notre étude nous avons utilisé la Rocephine qui est un des antibiotiques à large spectre les plus efficaces, guidant notre choix dans les infections bactériennes graves.

B. Généralités sur les antibiotiques et les Cephalosporines

DEFINITION : en particulier:

D'après WAKSMAN (1941) les antibiotiques sont des substances chimiques isolées d'un micro-organisme ( Bactérie ou champignon) et capables d'inhiber et même de détruire d'autres micro-organismes. Mais cette définition trop restrictive doit être abandonnée car des substances obtenues par synthèse chimique possèdent les propriétés des antibiotiques. De plus lorsqu'il est possible, la production de certains antibiotiques s'effectue de préférence par voie de synthèse chimique plutôt que par obtention à partir de micro-organisme ( chloramphenicol). Ainsi donc, il est logique de considérer comme antibiotique toute substance chimique quelque soit son origine, dans la mesure où son action s'exerce selon un mécanisme bien déterminé qui consiste à perturber spécifiquement une étape essentielle des métabolismes des bactéries.

MODE D'ACTION DES ANTIBIOTIQUES

Les antibiotiques ont un mode d'inhibition de la prolifération bactérienne différent. Dans cette introduction nous nous limiterons aux moments clés de l'action des antibiotiques sur les bactéries.

La Penicilline et les Cephalosporines semblent agir sur la paroi bactérienne dont elles inhiberaient la synthèse en épaisseur, tandis que la Vancomycine, la Ristocetine et la Nevobiocine joueraient un rôle sur la constitution en largeur de cette paroi.

L'action sur la membrane paraît être celle des polypeptides cycliniques; l'acide nalidixique troublerait la répllication du DNA. Les tétracyclines ( et peut être le chloramphenicol) modifieraient l'arrivée sur le ribosome des acides aminés remorqués par le RNA de transfert; les aminosides détermineraient un trouble de la lecture de l'information apportée par le RNA-messager au ribosome, d'où l'élaboration des protéines modifiées dont la bactérie n'aurait que faire.

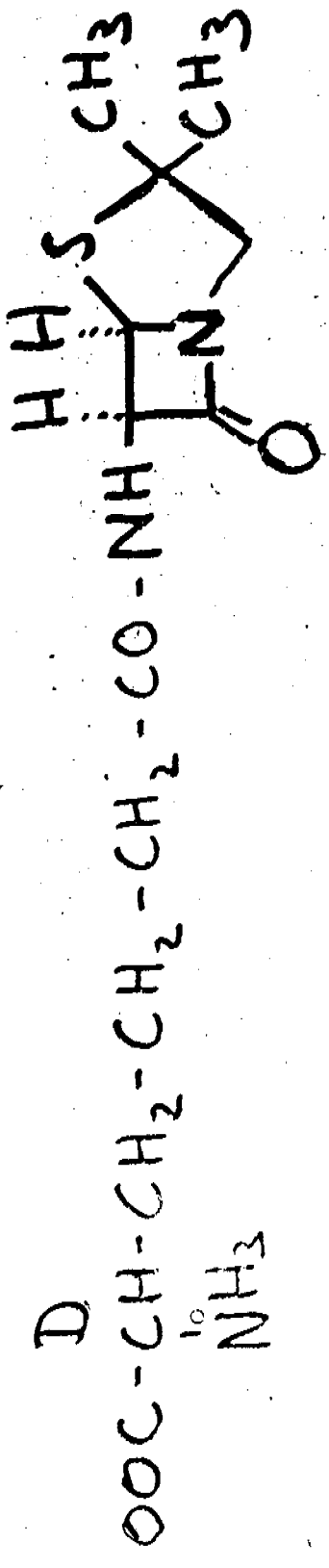
Enfin, l'action des sulfamides résulte de l'analogie stérique entre sulfamides et acide para-amino-benzoïque (PAB); ce PAB est une coenzyme nécessaire à la synthèse de l'acide folique, vitamine intervenant dans la synthèse des bases puriques et pyrimidiques et certains acides aminés; en présence du sulfamide, les bactéries s'appauvrissent en acide folique et cessent de fabriquer ces bases et amino-acides en question, d'où bactériostase.

Notre étude a porté sur la Ceftriaxone (Rocephine) qui est une cephalosporine. En effet les cephalosporines sont produites par un champignon microscopique. En 1945 GUISEPPE BROTZU, Professeur de microbiologie en Sardaigne (Cagliari) aux abords des égouts de la ville a pu isoler des champignons qui avaient une activité inhibitrice sur les colonies bactériennes. Ces champignons ont été identifiés comme Cephalosporium acremonium. Avec l'extrait de ces céphalosporium il a pu soigner quelques cas de salmonelloses et de brucelloses.

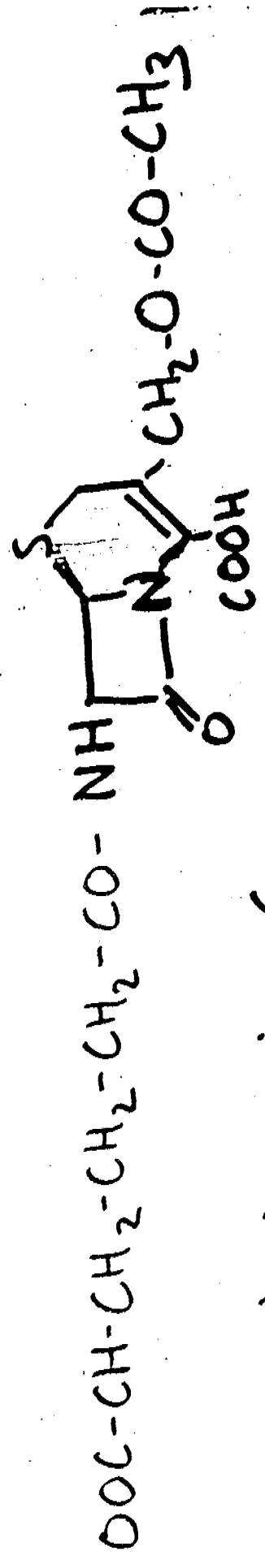
ABRAHAM et NEWTON les mêmes auteurs qui avaient isolé le principe actif de la pénicilline (découverte par FLEMING) ont pu mettre celui de la céphalosporine en évidence en 1954. Le premier principe actif était la pénicilline N, substance très instable et vulnérable aux bêtalactamases. Mais l'extrait de cephalosporine était plus résistant que la Penicilline N aux bêtalactamases. Ceci conclut à l'existence d'une deuxième substance active isolée seulement en 1959 qui est la cephalosporine C avec le noyau Cephem. C'est à partir de ce noyau que dérivent toutes les céphalosporines ( voir pages 12, 13 et 14).

Il est nécessaire en matière de cephalosporine de faire d'abord un rappel de genèse. Les principaux représentants sont :

- pour la première génération la cefalotine
- pour la deuxième génération les cephamycines dont le chef de file est la cefotaxime ;
- pour la troisième génération, les methoxy-iminocephalosporines représentées par la Ceftriaxone (Rocephine). Cette classification est essentielle car, elle englobe des produits très divers qui ont des activités spécifiques. Elle a le mérite d'indiquer des étapes dans le progrès de l'activité antibactérienne des cephalosporines.



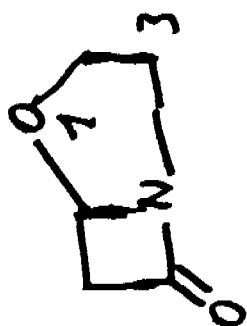
Penicillin N  
 (Abraham et Newton, 1954).



Cephaloridine C  
 (Abraham et Newton, 1959).



monolactams



Carbapenems



Penams



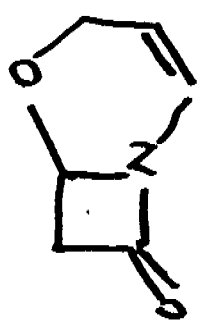
Penams



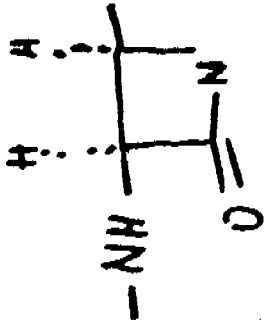
Cephems



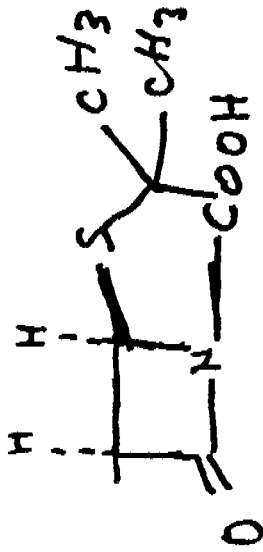
Carbapenems



Oxacephems



}  $\beta$ -lactamines



Thiazolidine

**Penicillins**



dihydrothiazine

**Cephalosporins**

Les Céphalosporines sont caractérisées essentiellement par une activité contre les bactéries à gram négatif que ne possédaient pas initialement les autres betalactamines de type pénicilline et une résistance plus ou moins marquée aux enzymes ~~in~~activant les betalactamines. Par contre l'activité contre les bactéries à gram positif des genres streptocoque et staphylocoque restait inférieure à celle des pénicillines. Les deux premières générations ont eu une activité de l'ordre de microgramme sur les entérobactéries sensibles. La deuxième génération se caractérise par une résistance nettement accrue aux betalactamases. Comme toutes les betalactamines les cephalosporines agissent en inhibant la synthèse de la paroi. Elles bloquent certaines enzymes impliquées dans la synthèse de la muréine élément responsable de la rigidité de la paroi bactérienne, entraînant ainsi l'apparition de bactéries sans paroi. Elles ne sont actives que sur les bactéries en phase de multiplication c'est-à-dire des bactéries métaboliquement actives.

Il est à rappeler que dans le traitement d'une maladie infectieuse trois éléments interviennent :

- la bactérie responsable;
- l'hôte chez lequel la bactérie provoque l'infection septicémique ou localisée au foyer septique;
- l'antibiotique destiné à supprimer la bactérie.

Dans ce dernier cas interviennent <sup>son</sup> activité antimicrobienne et ses caractéristiques pharmacocinétiques en particulier sa diffusion au niveau des foyers septiques. Si l'antibiotique ne peut modifier les changements pathologiques chez l'hôte, en lui demande de ne pas être l'occasion d'un rétentissement néfaste sur des terrains par définition fragiles.

C'est ainsi que nous avons bien voulu présenter ce travail intitulé: l'intérêt de la ceftriaxone (Rocephine) dans les infections bactériennes post-chirurgicales graves. Ainsi la découverte par BOUCOURT en 1977 de propriétés inattendues des isomères syntétiques des méthoxyiminocephalosporines ouvre une nouvelle ère dans l'activité de cephalosporine. La Ceftriaxone est un antibiotique original résistant aux betalactamases de la famille des cephalosporines, qu'on dit de troisième génération, dénomination pratique sur le plan de la classification mais approximative et rigide quant aux caractéristiques d'un produit qui s'avère différent des anciennes cephalosporines.



Elles ont une activité antibactérienne sur les bactéries à gram négatif de 10 à 100 fois plus élevée que les produits des générations précédentes. Cette activité a été analysée par BAUMGARTNER et GLAUSSER. Les concentrations inhibitrices des enterobactéries et des haemophilus se situent dans un ordre de grandeur de 0,01 à 0,1 µg/ml. La Rocephine est également très active in vitro contre les souches pathogènes d'E. Coli., Klebsiella, Serratia proteus, providencia, salmonella et Schigella. Avec très peu de différence cette activité in vitro est similaire à celles d'autres céphalosporines de troisième génération comme la cefotaxime dans la lutte contre les micro-organismes, tels que le pseudomonas. Eriginosa, les Cocci à gram positif, le gonocoque et le bacteriodes fragidis. Le résultat est que la Rocephine réalise des rapports thérapeutiques (rapport CMI / concentration locale) positifs dans les infections localisées jusqu'alors peu ou pas atteintes. La résistance aux bêta-lactamases de la rocephine quoique variable est très élevée notamment envers les pénicillinases plasmidiques. De plus l'activité anti-streptococcique augmente au point d'atteindre celle des pénicillines de type ampicilline. Cet ensemble de propriétés font de la Rocephine un produit susceptible d'atteindre notablement le champ d'action thérapeutique des céphalosporines. Les points originaux de la Rocephine ne sont pas sans importance. Il s'agit entre autres :

- un spectre antimicrobien très large et une efficacité extrêmement importante vis à vis de la majorité des autres germes, peu de germes échappent à son activité.

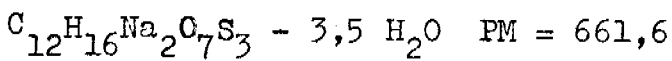
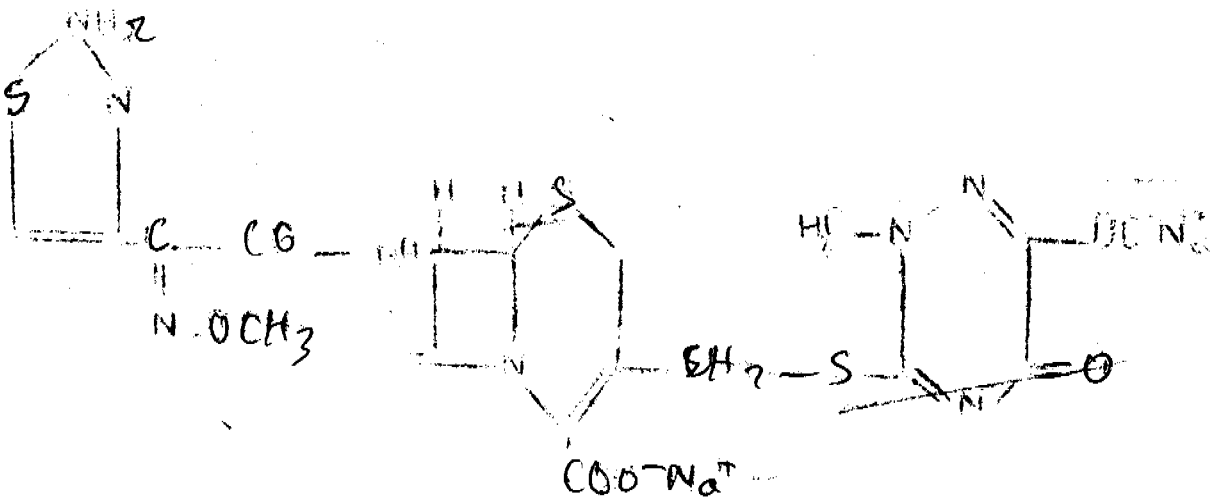
- Des caractéristiques pharmacocinétiques très particulières permettant une seule administration quotidienne ou deux si les conceptions de l'utilisation lui font préférer une répétition des doses.

- Une très bonne tolérance sans contre-indication d'usage.

Des travaux et données de la littérature, il apparaît que le pourcentage de liaison aux protéines plasmatiques de la ceftriaxone n'est pas linéaire et décroît avec l'augmentation des concentrations. Elle est donc saturable dans les zones thérapeutiques notamment aux doses fortes. Elle décroît par exemple de 95,3 % à 78 % lorsque la concentration varie de 24 à 400 mcg/ml. Cette fixation plasmatique très intense réversible et saturable, est probablement à l'origine de la pharmacocinétique particulière de la ceftriaxone par rapport à toutes les autres céphalosporines. Elle explique la demi-vie très prolongée dans la mesure où elle réalise, une forme de transport plasmatique de rétention, mais aussi d'activation provisoire.

PRINCIPE ACTIF :

Le principe actif de la ceftriaxone est le sel dissodique de l'acide((amino- 2 thiazoly - 4) - 2 methoxyimino (3)- acetamide -7 ((dihydro-7,5 hydroxy - 6 methyl - 2 6xo - 5 thiazine 1, 2, 4 Yl) thi) methyl) - 8 oxo - 5 thio - I - azabicyclo- (4, 2,-0) oct - 2 - ene - 2carboxylic acide sel dissodique.



La substance se présente sous forme d'une poudre fine de couleur blanche à blanc jaunâtre inodore, soluble dans l'eau.

-- Cette substance a été identifiée soit :

- par spectrophotomètre dans l'infra-rouge en comparaison avec un spectre de substance témoin.

- par chromatographie en couches minces; revelation par examen en lumière ultra violette de 254 Nm.

- par chromatographie liquide haute performance comparativement à une substance témoin.

Le dosage est microbiologique et la souche utilisée est le staphylococcus aureus ATCC 6538 P. Une méthode par chromatographie liquide haute performance est proposée comme méthode alternative.

La spécialité se présente sous différentes formes :

- flacon contenant 250 mg de lyophilisat de ceftriaxone sel dissodique accompagné de 5 ml. d'eau stérile.

- flacon de 500 mg de lyophilisat de ceftriaxone sel dissodique accompagné de 2 ml de lidocaïne 1 %

- flacon contenant 1 g de lyophilisat de ceftriaxone sel dissodique accompagné de 10 ml d'eau stérile.

- flacon contenant 1 g de lyophilisat de ceftriaxone sel dissodique accompagné de 3,5 ml lidocaïne 1 %

- flacon de 2 g de lyophilisat de ceftriaxone sel dissodique seul ( pour perfusion).

L'identification du produit terminé est réalisé par spectrophotométrie dans l'infra-rouge et le dosage microbiologique est le même que celui du principe actif. La teneur en principe actif par flacon doit être de 250 mg., 500 mg., 1 g. ou 2g. suivant les différentes présentations.

...../..

Dans chaque groupe de produit l'adjonction de chaînes latérales vise à améliorer les propriétés pharmacologiques du produit. La preuve de l'efficacité thérapeutique d'un antibiotique peut donc être présentée avant les essais cliniques par les études bactériologiques et pharmacocinétiques. Recueillies avec précision elles permettent une connaissance suffisante du produit et l'étude clinique ne saura que vérifier les propositions formulées.

" Dès lors un nombre limité d'observations complètement étudiées peuvent être suffisantes pour établir l'utilité d'un produit".

" A tout moment d'un essai une observation privilégiée peut être vécue et mériter une analyse précise tant une seule bonne observation peut parfois apporter une complète conviction sur l'efficacité d'un produit".

De ce fait la modestie de notre échantillonnage ne doit pas préter à discussion quant aux résultats obtenus. ;

Le but de cette étude est de comparer :

- l'efficacité de la ceftriazone ( Rocephine) avec celle des antibiotiques usuels ( totapen, gentamycine, cefacidal, claforan etc...) dans le traitement des infections bactériennes post-chirurgicales en milieu hospitalier.

- La sécurité de ces antibiotiques c'est-à-dire
  - efficacité clinique
  - efficacité bactériologique
  - et tolérance

.../..

C. M A T E R I E L   E T   M E T H O D E

MATERIEL ET METHODE

I. MATERIEL :

- Tubes stériles contenant 2 ml. d'eau physiologique;
- Tubes stériles pour bilan Hemato, T.P. et autres examens (créatinine, phosphatase alcaline sérique, Transaminases, bilirubine sérique, azotémie, glycémie).
- Urotube " Roche" ;
- Tubes stériles pour prélèvement d'urine;
- Flacons stériles d'hémoculture;
- Tensiomètre;
- Montre;
- Garot;
- Ecouvillons ;
- Seringues à usage unique.

Notre enquête sur les infections post-chirurgicales a été menée dans les Services de chirurgie, de réanimation, d'urologie et de gynécologie-obstétrique de l'hôpital du Point-"G". et de Gabriel TOURE.

II. METHODE :

Nous avons procédé à une sélection aléatoire des patients . Les cas qui font l'objet de notre étude ont été choisis selon un certain nombre de critères :

1°) malades présentant un syndrome infectieux aigu. C'est-à-dire ceux qui présentent une infection voire une septicémie le jour même de leur hospitalisation ( exemple = péritonite);

2°) malade ayant présenté un tableau infectieux après leur opération . Ce sont les cas plus fréquents.

3°) malades ayant eu des poussées infectieuses antérieures à leur opération ( surtout en urologie avec une anomalie des voies urinaires) non encore diagnostiquée ou résistante à tous les antibiotiques utilisés;

4°) malades ayant été explorés sur le plan de la surinfection. C'est à-dire ceux pour qui ont été pratiqués un ou plusieurs des examens suivants associés à un antibiogramme avant le traitement spécifique actuel :

- Hémoculture;
- Uroculture;
- Prélèvement de pus, ou de sécrétions de drainage

5°) Les patients pour qui a été établie une fiche de température bien tenue avant et au cours du traitement ( et après le traitement spécifique antérieur chez les malades mis sous Rocephine). Un interrogatoire retrospectif du personnel médical, du malade et de son entourage a été souvent nécessaire pour recueillir des informations quant à l'évolution de la maladie sous traitement spécifique antérieur à la Rocephine.

6°) Les micro-organismes faisant l'objet du traitement doivent être sensibles à l'action antibactérienne aux tests de diffusion **sur** disques.

Des critères d'exclusion ont été adoptés pour la Rocephine.

Il s'agit :

- des patients présentant une hypersensibilité connue ou présumée aux dérivés de la pénicilline y compris les Cephalosporines;
- les patients souffrant d'une insuffisance rénale grave (clairance de la créatinine inférieure ou égale à 30 ml/mn.).
- les femmes enceintes..

Pour les antibiotiques de référence les critères d'exclusion ont été l'intolérance et le manque de sensibilité.

Pour réaliser notre étude nous avons procédé à l'enregistrement de quelques paramètres comportant des données cliniques, biologiques, bactériologiques, radiologiques.

a) Données cliniques

Elles comportent:

- Nom et Prénom ;
- Age ;
- Sexe ;
- Profession ;
- Ethnie ;
- Domicile ;
- Diagnostic d'entrée ( date ) ;
- Diagnostic de sortie ( date ) ;
- type d'intervention ;
- porte d'entrée ;
- la durée de l'infection avant traitement spécifique;
- les affections concomitantes;
- le traitement spécifique antérieur à la Rocephine et sa réponse;

- les renseignements cliniques ( <sup>de nouveau</sup> anamnèse actuelle , antécédents médico-chirurgicaux.
- l'examen médical qui comporte :
  - . la température prise matin et soir;
  - . le pouls pris ~~matin et soir~~ ;
  - . la tension artérielle prise matin et soir;
  - . la fréquence respiratoire prise tous les matins;
  - . l'état de conscience du patient;
  - . l'examen des lésions ( exemple : plaie opératoire);
  - . l'aspect des urines;
  - . l'état pulmonaire et cardiaque
  - . la tolérance du médicament ( réaction allergique, intolérance gastro-intestinale, locale).

b) Les examens bactériologiques :

1. Prélèvement d'urines :

Les urines sont prélevées le matin au réveil après toilette soignée du méat uretral et du gland chez l'homme; de la vulve, des grandes et petites lèvres chez la femme, dans certains cas à partir d'une sonde. On recueille les urines au milieu du jet dans un tube stérile. Ces urines sont acheminées au maximum dans un délai de deux heures au Laboratoire. Dans ce cas nous demandons la cyto-bactériologie des urines ou uroculture avec antibiogramme. Ainsi donc, on recherche une bactériurie. Si le nombre de germes est inférieur à  $10^3$ /ml il s'agit d'une souillure, par contre si ce nombre est supérieur ou égal  $10^3$ /ml il s'agit probablement d'une infection.

2. Prélèvement de pus et de sécrétions de drainage.

Le prélèvement de pus à différents endroits des plaies opératoires secrétantes est effectué après désinfection du pourtour de la zone infectée par un écouvillon stérile. Ce prélèvement est fait avant le pansement le matin et mis dans un tube stérile contenant 2 ml. d'eau physiologique. Dans certains cas des prélèvements peropératoires ou à partir du drain sont effectués et même par ponction aseptique à l'aide d'une seringue, à usage unique des collections purulentes fermées. Ces prélèvements sont acheminés au service de bactériologie de l'I.N.R.S.P. ( Institut National de Recherche en Santé Publique).

Dans notre étude les prélèvements n'ont été en général possibles que deux fois seulement ( avant au cours du traitement ) chez les malades mis sous Rocephine du fait de la précocité de la cicatrisation.



### 3. L'Hémoculture :

C'est la mise en culture du sang d'un sujet dans le but de déterminer l'existence d'un état septicémique. Cet examen banal est cependant fondamental pour le diagnostic d'une septicémie.

Nous empruntons au Professeur Peloux quelques lignes qui en précisent les modalités pratiques.

#### Prélèvement :

" C'est au début de l'affection qu'il faut saisir l'occasion de pouvoir récupérer un germe en pleine vitalité surtout si une antibiothérapie intempestive n'est pas encore venue amoindrir les chances du succès ... On peut multiplier si c'est possible les prélèvements, dans la journée toutes les heures s'il le faut. L'isolement d'un même germe lors d'hémocultures répétées est dans certains cas la seule façon de distinguer un germe réellement pathogène d'un germe en simple transit ( à partir de l'intestin par exemple). On peut même observer éventuellement des colonies polymicrobiennes".

Le lieu de prélèvement est classiquement une veine du pli du coude parfois la veine femorale. La désinfection des téguments doit être parfaitement effectuée. Le désinfectant doit être pénétrant. Certains recommandent la teinture d'iode à 3,5 % qui est cependant irritante pour certains épidermes. Une concentration à 2 % paraît suffisante (alcool iodé). On peut aussi utiliser de la Betadine qui présente les mêmes avantages sous une forme mieux tolérée .

Le matériel de prélèvement est bien entendu stérile. Il peut s'agir d'une simple seringue avec aiguille montée ou un système commercialisé permettant l'expédition au laboratoire sans transvasement; un anticoagulant est alors indispensable.

Pour notre étude, c'est la technique classique de prélèvement qui a été pratiquée avec les conditions et précautions d'aseptie les plus optimales possibles pour éviter les souillures. Ce prélèvement a été pratiqué au moment du pic fébrile. D'autres prélèvements sont pratiqués au cours et après l'antibiothérapie .

c) Identification des germes :

L'identification des germes repose sur les caractères morphologiques, biochimiques, et sur les résultats de la coloration gram.

En effet une coloration gram est directement faite pour le pus. Lorsqu'à la coloration des Cocci à gram positif sont retrouvés on procède à la culture sur gelose ordinaire contenue dans une boîte à petrie et placée à l'étuve ( à 37 °C). La culture positive se manifeste par l'apparition de colonies visibles à l'oeil nu de quelques millimètres de diamètres. Un antibiogramme est systématiquement fait après la culture. Cependant la présence de bacilles ou de cocci à gram négatif impose la culture sur un milieu de **GRIGALSKI** ou sur gelose ordinaire et on procède à une gamme ( c'est-à-dire on fait une culture sur des milieux enrâchis ) suivie d'un antibiogramme.

Milieux d'Identification:

- 1°) Milieu de KIGLER HAJNA qui est fait d'une solution rouge contenant;
- un culot (glucose );
  - une pente (lactose);
  - entre les deux  $SH_2$  (hydroxyde sulfurique).

Ainsi après l'ensemencement on peut avoir un virage du glucose au jaune; on dit que la réaction est positive ou glucose ( + ). La pente peut aussi virer au jaune et on parle de lactose (+).

En fait la meilleure identification est basée sur l'O.N.P.G.. Car un virage du lactose au jaune impose obligatoirement le virage au jaune à l'O.N.P.G. alors qu'une lactose négative peut donner une O.N.P.G. positive.

..../...

L'hydroxyde ~~sulfurique~~ peut aussi virer au jaune d'où la réaction est positive.

2°) Urée indol ( coloration chocola, il s'agit de la préparation I.N.R.S.P.).

Une culture sur le milieu se manifeste par un virage au rose de la solution. Lorsqu'il s'agit de préparation séparée, l'addition du réactif de KOMAX à l'indol donne un anneau rouge, d'où la réaction est positive.

3°) Citrate ( coloration verte)

La réaction positive se traduit par un virage au bleu de la solution.

4°) Manitol mobilité (coloration rouge).

Un virage au jaune de la coloration initiale relève une réaction positive ( + ) et la mobilité se traduit par une culture diffuse.

Lorsqu'un culot urinaire montre un taux de leucocytes supérieur ou égal à 10, on procède systématiquement à une coloration gram qui oriente vers le milieu de culture, de là à l'identification sur milieux sélectifs associés à un antibiogramme.

Les Hémocultures sont faites sur milieu aérobie et anaérobie. Elles sont conservées à l'étuve à 37 ° C pendant au moins 7 jours. La culture se manifeste par un trouble abondant homogène et un dépôt au fond du tube. Ainsi on fait une coloration gram qui oriente la culture sur les milieux appropriés suivie d'une identification du germe avec antibiogramme.

En présence de culture stérile ou de suppuration traînante nous avons été amenés à effectuer plusieurs prélèvements à intervalles plus ou moins réguliers chez certains de nos malades.

Le choix de l'antibiotique ( Rocephine, Ampicilline, Gentamycine) est fait selon le résultat de la culture avec un nombre de bactéries supérieur ou égal à  $10^4$ /ml et une sensibilité révélée à l'antibiogramme.

C. Les Examens Biologiques :

Ces examens biologiques sont faits avant , au 4ème jour, 8ème jour et au 15ème jour de l'admission du malade.

Ces examens portent sur :

- le bilan hémato ( surtout le taux d'hémoglobine, hématocrite, formule leucocytaire , Vitesse de sédimentation ) ;
- la Créatininémie ;
- les transaminases ( SGPT, SGOT) ;
- la phasphatase alcaline sérique ;
- la bilirubine sérique.

Les prélèvements sont faits le matin à jeûn avec une seringue à usage unique dans deux tubes stériles ( un tube avec anticoagulant pour le bilan hémato, l'autre tube pour les autres examens) . Une azotémie et <sup>une</sup> clairance de la créatinine <sup>ont</sup> été toujours faites pour apprécier la fonction rénale.

D. L'Examen Radiologique :

Les Radios auxquelles nous avons eu recours sont selon les cas :

- la radiographie du thorax ( dans les pneumopathies, les métastases cancéreuses ) ;
- l'abdomen sans préparation ( dans les occlusions, les péritonites, uropathies) ;
- l'urographie intra-veineuse ( à la recherche de calcul, d'adenome de la prostate, cancer de la vessie et autres anomalies )
- la radiographie osseuse ( ostéomyélite ).

Une étude comparative randomisée a été faite entre 2 groupes de malades :

. un premier groupe de 38 malades traités aux antibiotiques usuels comme ampicilline, gentamycine, claforan, cefacidal ;

. un deuxième groupe de 40 malades traités avec la Ceftriaxone (Rocephine<sup>R</sup> ).

— — — — —  
O B S E R V A T I O N S  
— — — — —

TRAITEMENT DES INFECTIONS GRAVES PAR DIFFERENTS ANTIBIOTIQUES COURANTS

Noms et Prénoms	Sexe	Age en Année	Clinique	Temp. J°	Terrain avant traitement	Prélèvement	Antibiotiques utilisés	Résultat	Tolérance	Bactério après traitement	Temp. J 5
B.N.	M.	44	Ulcère du bulbe suppuratif post-opératoire gastrectomie.	38°8	Suppuration post-opératoire avec épisodes ulcère du bulbe	Pus	Totapen 2g/jx10j genta 80 x10j	Guérison clinique	Bonne	Guérison stérile	37°8
B.S.	M.	65	Adénome de la prostate colique néphrétique	38°6	Adénome tomie suppurative de la plaie opérative urétérolyse.	Urine pus	Totapen 2g/j x10j.	Guérison clinique	Bonne	Guérison stérile	37°7
C.A.	M.	70	Adénome de la prostate Adénome tomie	39°5	Thrombophlébite de la jambe droite	Pus	Totapen 2g/jx16j.	Guérison clinique	Bonne	Guérison stérile	38°2

Noms et Prénoms	Sexe	Age en Années	Clinique	Terrain	Bactériologie avant traitement	Prélèvement	Antibiotiques utilisés	Résultat	Tolérance	Bactério après traitement	Temp J 5
H.A.	M.	60	Infection urinaire pneumopathie adénomectomie.	Adénome de la prostate bronchite chronique avec l'état fébril	E. Coli Staphylocoque pathogène (crachat)	urine crachat	Certomycine 150mg/j x 10j clamoxil 1,50g/j x 10j	Guérison clinique	Bonne	Guérison stérile	38°2
C.K.	M.	53	Cancer de la vessie avec rétention urinaire aiguë cystectomie totale avec urétéres à la peau et hystérectomie.	Opération abdominale avec drainage.	Entérocoque E. Coli.	urine pus	Genta 160mg x 10j. Totaper 2g/j x 10j.	Guéri son clinique	Bonne	Guérison (stérile)	37°6
D.M.	M.	75	Infection urinaire post-opératoire avec pyurie et dysurie colique néphrectique	Etat fébrile Hydronephrose Pseudomonas droit Néphrectomie gauche	Entérobacter sup. 100 000/ml Pseudomonas	Urine	Bactrim 2g/x6j Cfloxypen 500mg/j x 10j Certomycine 150mg/j x 10j.	Guéri son clinique	Bonne	Guérison (stérile)	37°

N°	Noms et Prénoms	Sexe	Age en Année	Temp. J	Clinique	Terrain	Bactériologie avant traitement	Prélèvement	Antibiotiques utilisés	Résultat	Toléance après traitement	Bactériologie	Temp. J
10.	T.W.	M.	42	38°5	Rétrécissement urétral avec suppuration de la plaie pératoiré	Cystostomie	E. Coli. Streptococcus Bacille pyocyanique	Pus Urine	Bactrim 2g/jx10 Totapen 2g/xl2j.	Guérison clinique	Bonne	Guérison (stérile)	37°8
11.	C.A.	M.	47	38°8	Infection urinaire chronique cystostomie	Etat fébrile urine trouble rectorragie. Retardissement uretral.	Bacille pyocyanique E. Coli.	Urine	Totapen 2g/jx10j Genta 80mg/j xl0j.	Guérison	Bonne	Guérison (stérile)	37°4
12.	S.A.	M.	48	39°3	Abcès fémoral Osteomyélite	Etat fébrile avec toux productive vive et expiration mucopurulente	E. Coli.	Pus	Peni "G" 2m xl5j Genta 80mg/j xl0j	Guérison	Bonne	Guérison (stérile)	38°
13.	T.B.	M.	44	41°	Septicémie	Abcès de la fesse Fistule anale	Staphylococcus pathogène Protéus Mirabilis	Pus sang	Totapen 2g/jx10j Genta 80mg/j xl0j.	Guérison	Bonne	Guérison (stérile)	37°5



Noms et Prénoms	Sexe	Age en Années	Clinique	Temp J °	Terrain	Bactériologie avant traitement	Prélèvement	Antibiotiques utilisés	Résultat	Tolérance	Bactériologie après traitement	Temp J °
K.C.	M.	52	Infection urinaire de la plaie opératoire.	39° <sup>2</sup>	Néphrectomie unilatérale lithiase.	E. Coli Proteus	Urine Pus	Bactrim 2cp/jx 5j. Totapen 2g/j x 7j facial	Guérison clinique	Bonne	Guérison (stérile)	37° <sup>4</sup>
D.O.	M.	61	Septicémie ureteroplatie	40°	Hydronephrose	E. Coli. Proteus Staphylocoque.	Sang Pus	Ampicilline 2g/jx 10j Genta 80 1 fl/j x 6j.	Buérison clinique	Bonne	Guérison (stérile)	37° <sup>6</sup>
D.F.	F.	46	Infection pulmonaire drainage pulmonaire	39° <sup>5</sup>	Abcès circonscrit du poumon droit à 6cm de diamètre.	Staphylocoque	Pus	Vibramycine 100mg/jx 10j. Streptomycine 1g/jx 10j.	Guérison clinique	Bonne	Guérison (stérile)	38°
H.M.	M.	64	Septicémie infection urinaire récidivante sonde à demeure prostatectomie	41°	Cancer de la prostate avec métastase	E. Coli. Enterocoque Staphylocoque pathogène.	Urine Pus	Totapen 2g/j + gentamicine 80 /jx 10j Lincomycine 600mg	Guérison clinique	Bonne	Guérison (stérile)	38° <sup>2</sup>

Noms et Prénoms	Texte	Age en Année	Clinique	Temp J°	Terrain	Bactériologie avant traitement	Prélèvement	Antibiotiques utilisés	Résultat	Tolérance	Bactériologie après traitement	Temp J°
S.H.	F.	72	Pelvipéritonite.	40°	Appendicite perforée et abcès du Douglas.	Proteus Mirabilis Bacille pyocyanique	Pus	Bactrim 2g/jx8j. Totapen 2g/jxl2j.	Guérison clinique	Bonne	Guérison (stérile)	37°8
B.O.	F.	73	Uterolyse drainage uretral	40°5	Hydronephrose bilatérale opérée abdominal	E. Coli.	Urine Pus	Ampicilline 14j + Genthocline 80 l fl/j que xl0j.	Guérison clinique	Bonne	Guérison (stérile)	38°
D.L.	N.	38	Appendicéctomie péritonite. drainage.	40°	Drainage abdominal	Bacille pyocyanique	Pus	Totapen 2g/jxl2j Genta 80/jx8j.	Guérison clinique	Bonne	Guérison (stérile)	38°3
H.O.	M.	42	Péritonite	39°5	Drainage abdominal	Bacille pyocyanique	Pus	Totapen 2g/xl0j Genta 80/j x 10j.	Guérison clinique	Bonne	Guérison (stérile)	38°
D.M.	M.	65	Pollakiurie uretrite chronique	37°9	Cystostomie	E. Coli.	Urine	Totapen 2g/j xl2j son Genta 80/j x 10j.	Guérison clinique	Bonne	Guérison (stérile)	37°3
M.I.	M.	28	Appendicéctomie bronchite aiguë	39°	Opéré abdominal	Staphylocoque pathogène.	Pus	Bactrim 2x2cop/jx 8j. Totapen 2g/jxl2j.	Guérison clinique	Bonne	Guérison (stérile)	37°8
D.M.	M.	30	Occlusion intestinale laparotomie	38°9	Péritonite, opérée abdominal	E. Coli.	Pus	Genta 80 l fl/xl0j Totapen 2g/ixl0j.	Guérison clinique	Bonne	Guérison (stérile)	37°5

TABEAU n° II "A": MALADES RESISTANTS AUX ANTIBIOTIQUES USUELS

Noms et Prénoms	Sexe	Age en Année	Clinique	Temp J°	Bactériologie avant traitement	Durée de l'infection avant traitement	Antibiotiques utilisés	Résultat	Tolérance	Bactériologie après traitement.	Temp J°	Remarques
Mamadou DAGNON	M.	30	Péritonite occlusion intestinale drainage laparotomie.	38°	E. Coli.	4 jours	Genta 80 1 fl/j x 10j Totapen 1g/j x 10j	Echec	Bonne	E. Coli	38°	Altération progressive de l'état général avec une température montante du jour au jour suppuration importante.
Ibrahim MAIGA	M.	28	Appendicéctomie bronchite aiguë	38°	Staphylocoque pathogène	5 jours	Bactrim 2gx2cp/j x 8j Totapen 2g/j x 12j	Echec	Bonne	Staphylocoque pathogène	39°	Suppuration de la plaie opératoire devient de plus en plus importante.
Mamadou DEMBA	M.	65	Pollakurie uretrite chronique adénoméctomie.	38°	E. Coli.	2 mois	Totapen 2g x 12j Totapen 1g/j + Genta 80 1 fl/j x 10j.	Echec	Bonne	E. Coli.	38°	Plaie opératoire et pyurie malgré le traitement.
Ousmane HAIDARA	M.	42	Péritonite laparotomie. Appendicéctomie.	38°	Bacille Pyocyanique.	3 jours	Totapen 1g/j x 10j Genta 80 1 fl/j x 10	Echec	Bonne	Bacille pyocyanique.	40°	Septicémie + Suppuration importante de la plaie opératoire avec une température grimpe.

Noms et Prénoms	Sexe	Age en Années	Clinique	Temp. J°	Bactériologie avant traitement	Durée de l'infection avant traitement	Antibiotiques utilisés	Résultat	Tolérance après traitement	Bactériologie	Temp. J°	Remarques
LUC DIONE	M	27	Appendicite péritonite	38°8	Bacille Pyocyannique	11 jrs.	Totapen 2g/jx12j Genta 160/j x 8js.	Echec	Bonne	Bacille Pyocyannique	39°5	Etat fébrile avec altération progressive de l'état général sous traitement.
CUMOU BA	F.	13	Hydronéphrose bilatérale Ureterolyse drainage uretr al.	38°6	E. Coli.	4 jours	Ampiciline 2g/j x 14j Genta 80 fl/j x 10j.	Echec	Bonne	E. Coli.	38°9	Etat fébrile avec altération progressive de l'état général avec température qui augmente progressivement.
HAWA SAKLIBA	F.	14	Appendicite perforée et abcès du Douglas Pelvipéritonite.	38°	Proteus Mirabilis Bacille Pyocyannique	13 jours	Totapen 2g/j x 12j Genta 160/j x 6 jrs.	Echec	Bonne	Proteus Mirabilis Bacille Pyocyannique	40°	Etat septicémie avec une température qui augmente progressivement. Suppuration de plus en plus importante malgré l'évacuation de pus au préalable.

Prénoms et Noms	Sexe	Age en Année	Clinique	Temp. A j	Bactériologie avant traitement	Durée de l'infection avant traitement	Antibiotiques utilisés	Résultat	Tolérance après traitement	Bactériologie après traitement	Temp j5	Remarques
Moulaye HAIDARA	M.	76	Cancer de la prostate Septicémie Infection urinaire recidivante Cystectomie.	39°8	E. Coli.	10 jours	Totapen 2g/j Genta 80 l fl/j x 8j. Lincomycine 600mg x j.	Echec	Bonne	E. Coli.	41°	Etat Septicémique avec température grimpanche.
Fanta DIALLO	F.	45	Abcès circonscrite du poulmon Drainage pulmonaire	38°5	Staphylocoque	13 jours	Genta 80/j x 10 j Totapen 2g/j x 15j.	Echec	Bonne	Staphylocoque	39°5	Douleurs thoracique continues avec dyspnée suppurative importante.
Cumou DOUMBIA	F	25	Hydronephrose. Septicémie Uretero-plastique.	39°6	E. Coli. Proteus Staphylocoque.	5 jours	Ampicilline 2g/j x 15 j. Genta 80 l fl/j x 10 j.	Echec	Bonne	E. Coli. Protéus	40°5	Etat septicémique persiste malgré le traitement.
Chérif KANTE	M.	32	Néphrectomie unilatérale. Lithiase Infection urinaire Infection de la plaie opératoire	39°9	E. Coli. Proteus	8 jours	Bactrim 2 cp/j x 8 j. Totapen 2g/x 8 j Cefacidal 1g/jx6j.	Amélioration	Bonne	E. Coli	38°5	Légère amélioration de l'état général.

Noms et Prénoms	Sexe	Age en Années	Clinique	Temp. A J0	Bactériologie avant traitement	Durée de l'infection avant traitement	Antibiotiques utilisés	Résultat	Tolérance	Bactériologie après traitement	Temp. J5	Remarques
Baboye MAGARA	M.	42	Abcès de la fesse Septicémie Incision.	39°8	Staphylocoque. Pathogène Proteus Mirabilus	13 jours	Totapen 2g/jx10 J. Genta 80 l fl. / j x 10j.	Echec	Bonne	Staphylocoque. Pathogène Proteus Mirabilus.	41°	Amélioration de l'état général. Altération progressive de l'état général avec un abcès non encore incisé.
Madama MIDIBE	M.	38	Abcès cocco ferroral incision pneumopathie. Ostéomyélite.	39°8	E. Coli. Staphylocoque.	1 mois	Totapen 2g/jx15 J. Genta 80 / jx10j.	Echec	Bonne	E. Coli. Staphylocoque.	39°9	Altération progressive de l'état général avec hyperthermie constante.
Liou LISSE	M.	39	Cystectomie. Calcification bilharzienne de la vessie cystite.	38°8	Bacille pyocyanique. E. Coli.	18 jours	Totapen 4g/jx10j.	Amélioration	Bonne	Bacille pyocyanique. E. Coli.	38°8	Urine toujours trouble d'aspect laiteux. Amélioration de l'état clinique.

TABIEAU II "B" MALADES RESISTANTS AUX ANTIBIOTIQUES **KAUSIS NIS A LA ROCEPHINE**

Noms et Prénoms	Sexe	Age en Années	Clinique	Temp. A J0	Bactério logie avant la Rocephine	Durée de l'infection	Dose de Rocephine	Résultat	Tolérance	Bactério logie après la Rocephine	Temp. J 5	Remarques
Mamadou DAGNON	M.	30	Péritonite occlusionnelle drainée laparotomie.	38°5	E. Coli.	18 jours	J I = 2g J2-7 = 1g	Bon	Bonne	Pas de germe.	37°	Au préalable traité avec Genta-topen sans succès avec une température qui ne cesse d'augmenter mais qui chute dès le 3ème jour sous Rocephine.
Ibrahim AIGA	M.	28	Appendicéctomie. Bronchite aiguë	39°	Staphylocoque pathogène	6 jours	J I = 2g J2-7 = 1g	Bon	Bonne	Pas de germe	36°	Au préalable traitement local de la plaie sans succès avec une suppuration de plus en plus abondante sous Bactrim et Totapen
Mamadou DEMBA	M.	65	Pollakiurie uretrite chronique adénéctomie.	39°	E. Coli.	<b>2 mois</b>	J I = 2g J2-6 = 1g	Bon	Bonne	Pas de germe	37°3	Depuis 1981 a subi plusieurs traitements aux antibiotiques sans succès.

Noms et Prénoms	Sexe	Age en Année	Clinique	Temp. A J0	Bactériologie avant la Rocephine	Durée de l'infection	Dose de Rocephine	Résultat	Tolérance	Bactériologie après la Rocephine	Temp. J 5	Remarques
Musmane AIDARA	M.	42	Péritonite appendicéctomie.	40°	Bacille pyocyanique	16 jours	J1= 2g J2-7= 1g	Bon	Bonne	Pas de germe	37°	Traité en réanimation par ampicilline plus gentamicine sans succès avec une température qui ne cesse de s'élever.
Muc DIONE	M.	27	Appendicéctomie. Péritonite	39° <sup>5</sup>	Bacille pyocyanique.	25 jours	J1= 2g J2-8= 1g.	Bon	Bonne	Pas de germe	37° <sup>6</sup>	Traité avec ampicilline sans succès avec une température toujours élevée.
Mouou BA	F.	13	Hydronéphrose bilatérale uretolyse drainage urétéral.	38° <sup>9</sup>	E. Coli.	16 jrs.	J1= 2g J2-7= 1g	Bon	Bonne	Pas de germe	37°	Traité au totapen + gentamicine sans succès avec une température qui e toujours élevée.
Mawa AJILIBA	F.	14	Appendicite perforée et abcès du Douglas Pelvipéritonite. Laparotomie.	40°	Proteus mirabilis. Bacille pyocyanique.	28 jrs	J1= 2g J2-7= 1g	Bon	Bonne	Pas de germe	37° <sup>5</sup>	Totapen et gentamicine sans succès avec une température qui est plus ou moins constante.



Noms et Prénoms	Sexe	Age en Années	Clinique	Temp à J0	Bactériologie avant la Rocephine	Durée de l'infection avant la Rocephine	Dose de Rocephine	Résultat	Tolérance	Bactériologie après la Rocephine	Temp à J5	Remarques
Moulaye HAIDARA	M.	76	Cancer de la prostate avec métastase septicémie. Infection urinaire récidivante cystectomie	41°	E. Coli. Entero-coque. Staphylocoque. Pathogène.	14j.	J1= 2g J2= 7-1g	Bon	Bonne	Pas de germe	37°	Traité au préalable avec totapen + gentalline puis sans succès avec une température élevée.
Fanta DIALLO	F.	45	Abcès circonscrite du poumon. Lobectomie drainée pulmoinaire.	39°5	Staphylocoque pathogène.	30 jours	J1=2g J2=8-1g.	Bon	Bonne	Pas de germe	38°	Avant la lobectomie la malade a été traitée pendant 12 semaines aux antibiotiques sans succès d'où l'obtomie.
Oumar DOUMBIA	M.	25	Hydronephrose. Septicémie uretéropylaitie.	40°5	E. Coli. Proteus	29 jours	J1= 2g J2= 1-1g.	Bon	Bonne	Pas de germe	37°	Traité au préalable à l'ampicilline et Gentalline 80 sans succès avec une température grimpante.

Noms et Prénoms	Sexe	Age en Année	Clinique	Temp. A J0	Bactério logie avant la Rocephine	Durée de l'infection avant la Rocephine	Dose de Rocephine	Résultat	Tolérance	Bactériologie après la Rocephine	Temp. J 5	Remarques
Chérif KANTE	M.	32	Nephrectomie unilatérale lithiase urinaire laparotomie	38°5	E. Coli. Proteus	29 jours	J1 = 2g J2-7 = 1g	Bon	Bonne	Pas de germe	37°	Traité au préalable au bactrin, anti-septique urinaire totapen, cefacide sans succès avec une température presque constante
Baboye TANGARA	M.	42	Abcès de la fesse Septicémie incision.	41°	Staphylocoque pathogène (auréus) protéus microbilis	25 jours	J1 = 2g J2-8 = 1g	Bon	Bonne	Pas de germe	36°5	Tous les essais thérapeutiques ont été sans succès (totapen + genta) et la température ne fait qu'augmenter
Adana SIDIBE	M.	38	Osteomyélite fémorale pneumoparathie incision de l'abcès	39°9	E. Coli. Staphylocoque	2 mois	J1 = 2g J2-8 = 1g	Bon	Bonne	Pas de germe	37°	Traité au Totapen sans succès.
Aliou CISSE	M.	39	Infection urinaire calcification bilharzienne de la ves-	38°8	Bacille pyocyanique	9 jours	J1-6 = 1g	Bon	Bonne	Pas de germe	36°	Traité à l'ampicilline sans succès avec aspect toujours trouble des urines.

TABEAU II "B". - MALADES TRAITÉS A LA ROCEPHINE

N°	Noms et Prénoms	Sexe	Age en Année	Clinique	Temp A JO	Bactériologie avant la Rocephine	Durée de l'Infection avant la Rocephine	Dose de Rocephine	Résultat	Tolérance	Bactériologie après la Rocephine	Temp
1.	Mamadou DAGNON	M.	30	Péritonite occlusion intestinale drainage laparotomie.	38°5	E. Coli.	18 jours	JI = 2g J2-7=1g	Bon	Bonne	Pas de Germe	37°
2.	Ibrahimp MAIGA	M.	28	Appendicectomie. Bronchite aiguë.	39°	Staphylocoque pathogène	6 jours	JI = 2g J2-7=1g	Bon	Bonne	Pas de germe	36°
3.	Mamadou DEMBA	M.	65	Pollakiurie uretrite chronique adénectomie	39°5	E. Coli.	5 ans	J I = 2g J2-6=1g	Bon	Bonne	Pas de germe	37°3
4.	Ousmane HAIDARA	M.	42	Péritonite appendicectomie.	40°	Bacille pyocyanique	16 jours	JI=2g J2-7=1g.	Bon	Bonne	Pas de Germe	37°

.....

N°	Noms et Prénoms	Sexe	Age en Année	Clinique	Temp A JO	Bactério logie avant la Rocephine	Durée de l'Infection avant la Rocephine	Dose de Rocephine	Résultat	Tolérance	Bactério logie après la Rocephine	Temp
5.	Luc DIONE	M.	27	Appendicectomie Péritonite	39°5	Bacille pyocyanique.	25 jours	JI = 2g J2-8 = 1g.	Bon	Bonne	Pas de germe	37°6
6.	Oumou BA	F.	13	Hydronéphrose bilatérale uretolyse drainage uretéral.	38°9	E. Coli.	16 jours	JI = 2g J2-7 = 1g	Bon	Bonne	Pas de germe	37°
7.	Hawa SAKILIBA	F.	14	Appendicite perforée et abcès du Douglas Pelbiperitonite. Laparotomie.	40°	Proteus mirabilis Bacille pyocyanique.	28 jours	JI = 2g J2-7 = 1g	Bon	Bonne	Pas de germe	37°5

...../.....

N°	Prénoms et Sexe	Age en Année	Clinique	Temp. A J0	Bactériologie avant la Rocephine	Durée de l'Infection avant la Rocephine	Dose de Rocephine	Résultat	Tolérance	Bactériologie après la Rocephine	Temp J 5
8.	Moulaye HAIDARA	M. 76	Cancer de la prostate avec métastase septicémie. Infection urinaire récidivante cystectomie	41°	E. Coli. Entero-coque. Staphylocoque. Pathogène.	14 j.	JI= 2g J2-7=1g.	Bon	Bonne	Pas de germe	37°
9.	Fanta DIALLO	F. 45	Abcès circonscrite du poulmon. Lobectomie drainage pulmonaire.	39°5	Staphylocoque pathogène	30 jours	JI= 2g J2-8=1g.	Bon	Bonne	Pas de germe	38°
10.	Oumar DOUMBIA	M. 25	Hydronephrose Septicémie uretéroplastie.	40°5	E. Coli. Proteus	29 jours	JI= 2g J2-8=1g	Bon	Bonne	Pas de germe	37°
11.	Chérif KANTE	M. 32	Nephrectomie unilatérale lithiase urinaire Laparotomie.	38°5	E. Coli. Proteus	29 jours	JI= 2g J2-7=1g	Bon	Bonne	Pas de germe	37°

Noms et Prénoms	Sexe	Age en Année	Clinique	Temp A J0	Bactériologie avant la Rocephine	Durée de l'infection avant la Rocephine	Dose de Rocephine	Résultat	Tolérance	Bactériologie après la Rocephine	Temp
2. Baboye TANGARA	M.	42	Abcès de la fesse Septicémie incision.	41°	Staphylocoque pathogène (aureus) protéus mirabilis	25 jours	J1 = 2 g J2-7 = 1g	Bon	Bonne	Pas de germe	36°5
3. Adama SIDIBE	M.	38	Ostéomyélite abcès cocco-fémoral pneumopathie incision de l'abcès.	39°9	E. Coli. Staphylocoque	2 mois	J1 = 2g J2-8 = 1g	Bon	Bonne	Pas de germe	37°
Aliou CISSE	M.	39	Infection urinaire calcification bilharzienne de la vessie cystite.	38°8	Bacille pyocyanique	9 jours	J1-6 = 1g. Bon	Bon	Bonne	Pas de germe	37°

Noms et Prénoms	Sexe	Age en Année	Clinique	Temp. JO	Bactériologie avant la Rocephine	Durée de l'infect. avant Rocephine	Dose Rocephine	Résultat	Tolérance	Bactériologie après la Rocephine	Temp. J 5
Ériba RAORE	M	39	Lithiase ureterolysée laparotomie et lombotomie.	39°8	Urine E. Coli.	4 jours	JI=2g J2-7=1g	Bon	Bonne	Pas de germe	37°
Odibo IALLO	M.	44	Rétrécissement urétral avec abcès suspubien incision adénomectomie.	39°1	E. Coli.	3 jours	JI-6=1g.	Bon	Bonne	Pas de germe.	37°2
Yaki ABO	M.	11	Nephrectomie gauche.	39°2	Enterobacter sup. 100.000/ml.	5 jours	JI-8=1g.	Apréliation	Bonne	Enterobacter	37°6
Onévé OULIBALY	F.	53	Cancer de la vessie avec rétention urinaire aiguë Cystectomie totale avec urétéres à la peau hysterectomie subtotale.	39°8	Entr. E. Coli.	6 jours	JI=2g J2-8=1g.	Bon	Bonne	Pas de germe	37°
Alpha Massey	M.	80	Adénome de la prostate infection urinaire pneumopathie adénomectomie	39°5	E. Coli.	7 jours	JI-6=1g.	Bon	Bonne	Pas de germe	37°3

Noms et Prénoms	Sexe	Age en Année	Clinique	Temp. A J0	Bactériologie avant la Rocephine	Durée de l'infection avant la Rocephine	Dose de Rocephine	Résultat	Tolérance	Bactériologie après la Rocephine	Temp. J, 5
Tankaniba DOMMBIA	F.	35	Rupture utérine hystérectomie totale	40°5	E. Coli Klebsilla	7 jours	J1=2g J2-6=1g.	Bon	Bonne	Pas de germe	36°5
Abdoulaye DJIBO	M.	71	Cancer gastrique drainage laparotomie Gastrectomie subtotale Pneumopathie Septicémie	39°8	Strepto coque	8 jours	J1-2=2g J2-8=1g.	Bon	Bonne	Pas de germe	38°5
Nioba KONE	F.	19	Ovarectomie gauche depuis 2 mois avec une suppuration continue.	38°8	E. Coli.	2 mois	J1-6=1g	Bon	Bonne	Pas de germe	37°
Alpha CAMARA	M.	74	Adénome de la prostate Adénomectomie.	39°	Proteus Mirabilis	5 jours	J1-7= 1g.	Bon	Bonne	Pas de germe	37°



Noms et Prénoms	Sexe	Age en Années	Clinique	Temp. A J0	Bacteriologie avant Rocephine	Durée de l'infect. avant Rocephine	Dose de Rocephine	Résultat	Tolérance	Bacteriologie après la Rocephine	Temp. J 5
4. Sayon BACAYOKO	M.	45	Adénome de la prostate Lithiase uretérale. Adenomectomie ureterolyse.	39°	Proteus Mirabilis. Enterobacter. Agglomérus.	3 jours	J1= 2g J2-8=1g.	Bon	Bonne	Pas de germe	37°2
5. Noumouthié BALLO.	M.	42	Ulcère du bulbe avec suppuration post-opératoire. Vagotomie Suppraselective.	39°	Proteus Mirabilis.	13 jours	J1 = 2g J2-6=1g	Bon	Bonne	Pas de germe	37°3
6. Binta DIALLLO	F.	19	Perforation intestinale Drainage Laparotomie	39°	Enterobacter E.Coli.	4 jours	J1= 2g J2-9=1g.	Bon	Bonne	Pas de germe	37°8
7. Haïder KADIATOU	F.	60	Calcul vésical, laparotomie.	39°5	E. Coli.	5 jours	J1= 2g J2-7=1g.	Bon	Bonne	Pas de germe	37°5
8. Adama DIABTE	M.	70	Abcès du pied droit ostéite ostéosynthèse.	38°8	Proteus Mirabilis	28 jours	J1 =2g J2-6=1g.	Bon	Bonne	Pas de germe	37°
9. Harouna SOGORE	M.	44	Lithiase rénale. Pyurie et dysurie Fumeur vésicale lombotomie. Laparotomie.	40°5	E. Colis.	4 jours	J1= 2g J2-8=1g.	Bon	Bonne	Pas de germe	37°2

Noms et Prénoms	Sexe	Age en Année	Clinique	Temp. A J0	Bactériologie avant la Rocephine	Durée de l'infection avant la Rocephine	Dose de Rocephine	Résultat	Tolérance	Bactériologie après la Rocephine	Temp. J 5
Badara TRAORE	M.	45	Adenome de la prostate Infection urinaire Adenomectomie.	39°5	Klebsiella sup. 100.000	5 jours	J1-8=1g.	Bon	Bonne	Pas de germe	37°
Fanta KANTE	F.	20	Insuffisance renale Fistule vesico-vaginale. Laparotomie	39°	Protéus mirabilis.	6 jours	J1=2g J2-6=1g.	Bon	Bonne	Pas de germe	37°3
Békaye DIARRA	M.	40	Appendicite perforée Appendicectomie.	40°	Klebsiella Pneumonie E. Coli.	2 jours	J1=2g J2-7=1g	Bon	Bonne	Pas de germe	37°
Bourama YALLOUYE	M.	46	Pyelonephrite chronique Rein muet Lomboragie	40°	E. Coli.	2 jours	J1= 2g J2-7=1g.	Bon Bon	Bonne Bonne	Pas de germe	37°8
Eréma COULIBALY	M.	60	Pneumopathie Adenome de la prostate Laparotomie	39°	Proteus Vulgaris + Klebsiella Pneumoniae.	4 jours	J1= 2g J2-8=1g	Bon	Bonne	Pas de germe	37°3
Mamadou TRAORE	M.	51	Néphroli-thiase Fistule uretero-cutanée Nephrectomie	39°	E. Coli. Staphylocoque	6 jours	J1=2g J2-7=1g	Bon Bon	Bonne Bonne	Pas de germe	36°7
Kadiatou TRAORE	F.	58	Pyelonephrite chronique Atrophie renale	40°	Pseudomonas	3 jours	J1=2g J2-7=1g	Bon	Bonne	Pas de germe	36°7

Noms et Prénoms	Sexe	Age en Année	Clinique	Temp. A J0	Bactériologie avant la Rocephine	Durée de l'infection avant la Rocephine	Dose de Rocephine	Résultat	Tolérance	Bactériologie après la Rocephine	Temp. J 5
Moussa DOUMBIA	M.	39	Cancer de l'estomac gastrectomie	39°	Enterobacter	2 Jours	J1= 2g J2-7=1g.	Bon	Bonne	Pas de germe	37°5
Daouda TRAORE	M.	61	Pleuresie Enkystée Ablation du lobe inférieur droit.	40°	Bacille Pyocyanique Proteus Vulgarus	9 jours	J1= 2g J2-8=1g	Bon	Bonne	Pas de germe	37°8
Mariam DIARRA	F.	22	Abcès de l'iléon et péritonite Laparotomie.	40°	Bacille pyocyanique	4 jours	J1=2g J2-8=1g	Bon	Bonne	Pas de germe	37°5
Mamadou FOMBA	M.	36	Péritonite par arme blanche Laparotomie	39°5	E. Coli.	5 jours	J1 =2g J2-7=1g.	Bon	Bonne	Pas de germe	37°

! - - - - - !  
! C O M M E N T A I R E S !  
! - - - - - !

Nos résultats conduisent à des commentaires sur plusieurs plans que nous examinerons successivement :

I. FREQUENCE DE L'INFECTION SELON LE SEXE :

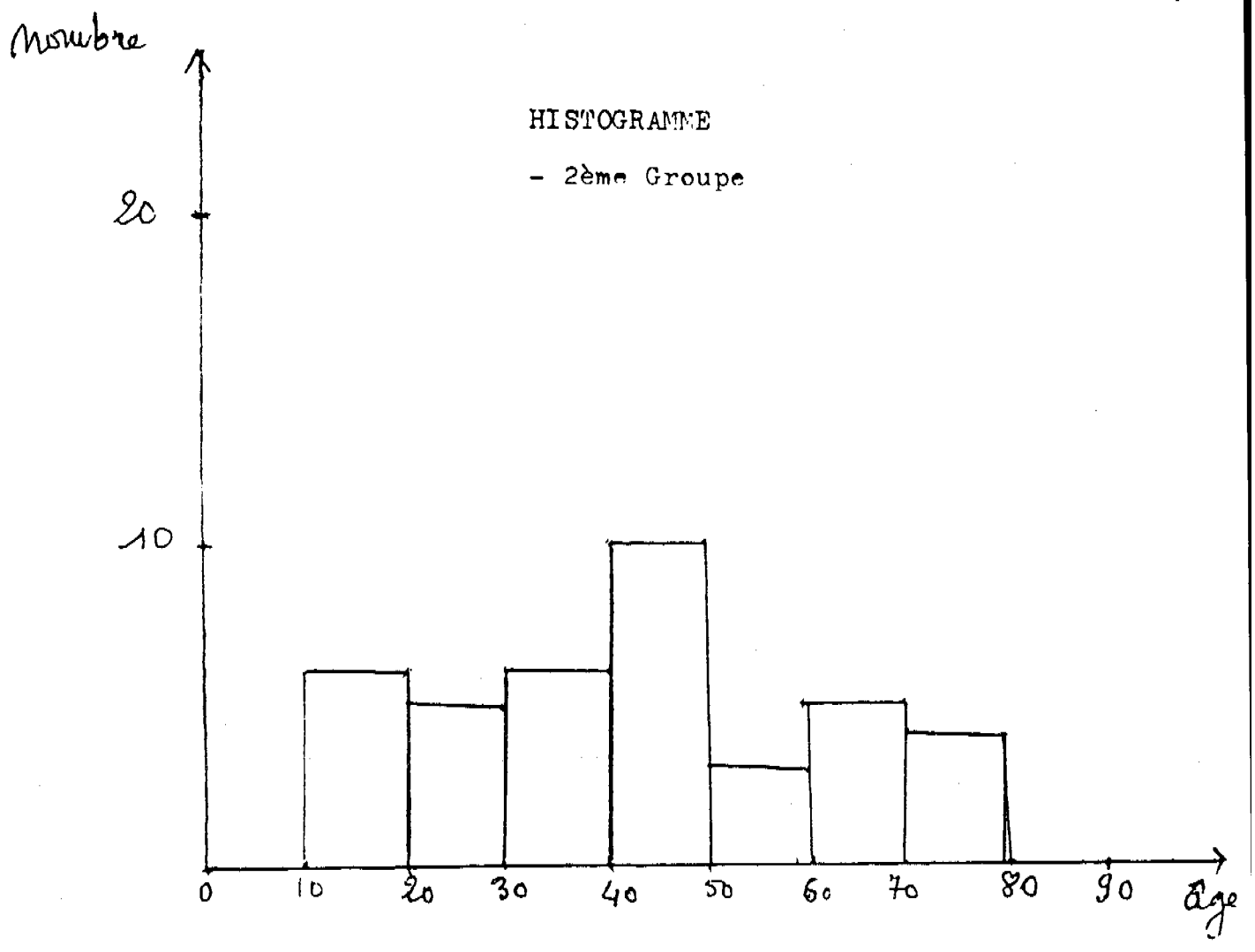
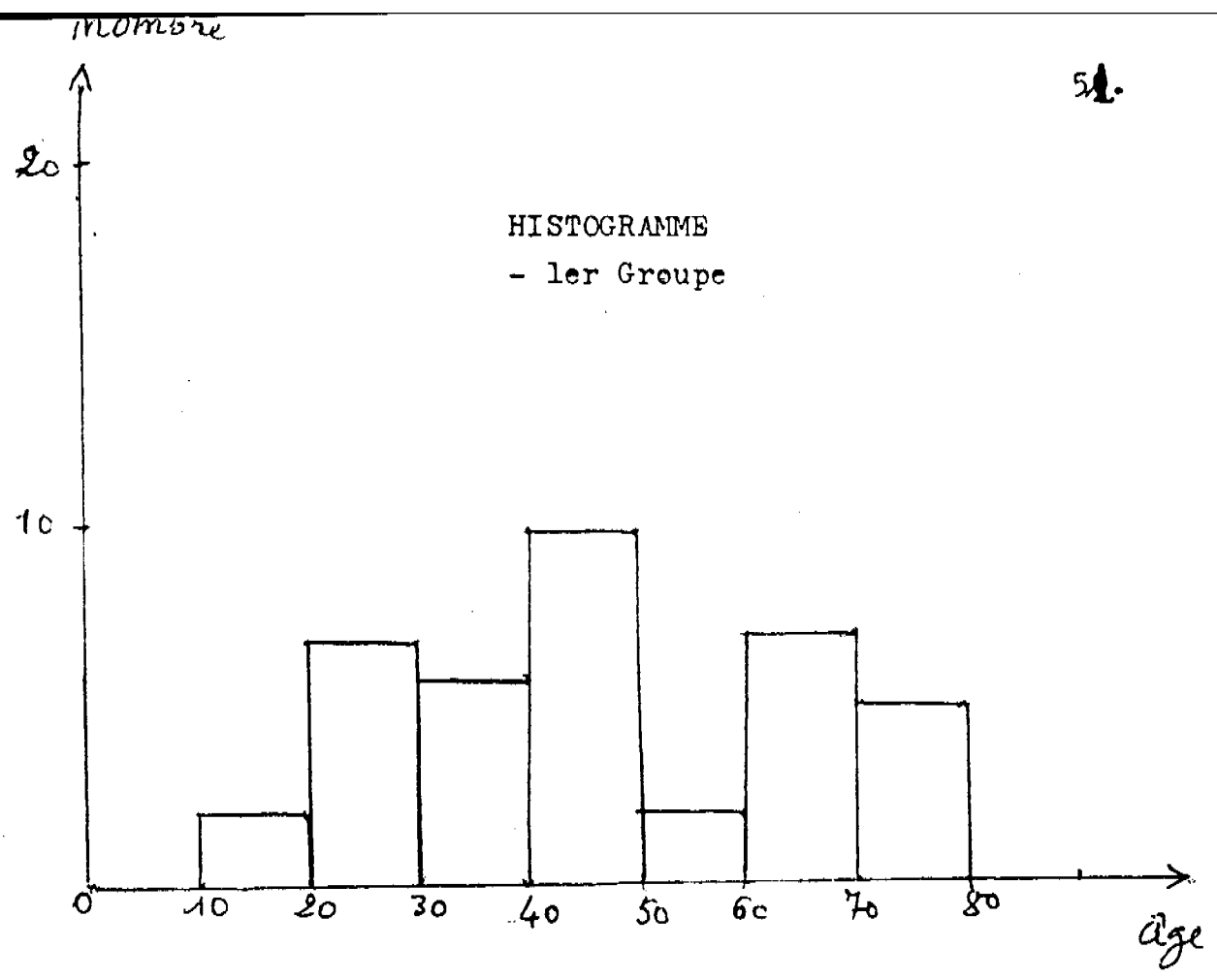
S E X E	MALADES SOUS ANTIBIOTIQUES USUELS		MALADES SOUS ROCEPHINE	
	NOMBRE	POURCENTAGE	NOMBRE	POURCENTAGE
MASCULIN	19	50	13	32,44
FEMININ	19	50	27	67,57
T O T A L	38	100	40	100

Nous remarquons sur ce tableau un taux de 50 % d'hommes contre 50 % de femmes dans le premier groupe et de 65,56 % de femmes contre 34,44 % d'hommes dans le second groupe. Ceci traduit une prédominance de l'infection chez la femme dans le second groupe.

II. FREQUENCE SELON L'AGE :

Les extrêmes dans notre étude sont de 11 et 80 ans dans le premier groupe avec un âge moyen de 50 ans. Ils sont de 13 et 76 ans dans le second groupe avec un âge moyen de 36 ans.

Nous remarquons une légère prédominance de l'âge adulte dans les 2 groupes.



III. LES AFFECTIONS TRAITÉES

Nous avons eu à traiter au total 78 malades qui ~~sont~~ répartis en 2 groupes.

- Un premier groupe de malades traités aux antibiotiques usuels (Ampicilline, gentamycine, claforan etc...)

- Un deuxième groupe traités à la Ceftriaxone (Rocephine R).

AFFECTIONS TRAITÉES	DIAGNOSTIC CHIRURGICAL	MALADES SOUS ANTIBIOTIQUES USUELS		MALADES SOUS ROCEPHINE			
		Nombre	Total	Pourcent	Nombre	Total	Pourcentage
UROPATHIES	Prostatectomie	6	19	50	8	17	42
	nephrectomie	3			5		
	cystectomie	4			1		
	cystostomie	3			-		
	ureterolyse	3			3		
GENITALES	Fistule vesico-vaginale	-	2	5,26	1	3	7,5
	Hysterectomie	2			2		
Gastro-Entériques	Appendicectomie	1	3	7,89	2	4	10
	gastrectomie	2			1		
	vagotomie supra-selective	-			1		
SEPTICEMIE	Urinaires	1	3	7,89	2	5	12
	abcès gastro-entérique	2			1		
OSTEOMYELITTE	Ostéosynthèse	2	2	5,26	2	5	
PERITONITE	Appendicite perforée	2	7	18,42	2	7	17,5
	occlusion	3			3		
	pelvipéritonite	2			1		
	arme blanche	-			1		
PNEUMOPATHIE	Lombotomie	2	2	5,26	2	2	5
TOTAL			38	100		40	100

Les affections urologiques prédominent dans les 2 groupes de malades, puis viennent les péritonites.

IV. DIAGNOSTIC MICROBIOLOGIQUE

GERMES	MALADES SOUS ANTIBIOTIQUES USUELS		MALADES SOUS ROCEPHINE	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
E. COLI	24	38,09	21	40,38
PROTEUS	10	15,87	10	19,23
B. PYOCYANIQUE	10	15,87	6	11,53
STAPHYLOCOQUE PATHOGENE	11	17,46	5	9,61
ENTEROACTER	4	6,34	5	9,61
STREPTOCOQUE	2	3,17	1	1,92
KLEBSIELLA	1	1,58	3	5,76
PSEUDOMONAS	1	1,58	1	1,92
T O T A L	63	100	52	100

On constate une fréquence plus élevée des bacilles à gram négatif dans les 2 groupes avec en tête E.Coli.

Jusque là, les différentes évaluations bactériologiques ont révélé une prédominance des bacilles à gram négatif ; ceci s'explique par les mauvaises conditions d'hygiène et de prophylaxie en milieu hospitalier.

.../...



V. DUREE DE L'AFFECTION AVANT LE TRAITEMENT SPECIFIQUE:

La durée moyenne est de 15 jours dans le deuxième groupe avec des extrêmes de 2 et 60 jours. Dans le premier groupe elle est de 8 jours avec des extrêmes de 2 et 60 jours également.

VI. LA DUREE DU TRAITEMENT

La durée moyenne du traitement est de 12 jours dans le premier groupe. Elle est par contre de 7 jours dans le second groupe de malades traités à la Rocephine.

Les extrêmes dans le premier groupe sont de 10 et 15 jours contre 6 et 10 jours dans le second groupe.

Les durées les plus fréquentes sont de 7 et 8 jours dans le deuxième groupe par contre elles sont de 10 et 12 jours dans le premier groupe.

REMARQUES :

Dans le premier groupe le schéma adopté dans la majorité des cas est la combinaison de 2 antibiotiques ; le plus souvent l'ampicilline et la gentamycine administrées à doses thérapeutiques. Dans ce même groupe la monothérapie a été rarement utilisée ( 3 cas soit 7,8 %). Dans ce groupe l'antibiothérapie a débuté entre le 2ème et 4ème jour de l'infection.

Dans le deuxième groupe de malades traités à la Rocephine, l'antibiotique a été utilisé en monothérapie et à dose unique journalière.

Ainsi nous avons administré à nos malades 2g de Rocephine en traitement d'attaque le premier jour, puis 1g. durant le reste du traitement.

Dans ce groupe de Rocephine, dans 26 cas le traitement a débuté entre 2 à 5 jours de l'infection.

Dans 14 cas du groupe de Rocephine le traitement a débuté à la 2ème ou 3ème semaine après un traitement sans succès aux antibiotiques usuels.

DUREE DU TRAITEMENT EN JOURS	MALADES SOUS ANTIBIOTIQUES USUELS		MALADES SOUS ROCEPHINE	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
6			8	20
7			20	50
8	2	5,26	11	27,5
9			1	2,5
10	22	57,89		
12	8	21,05		
14	2	5,26		
15	3	7,89		
16	1	2,63		
T O T A L	38	100	40	100

L'évolution de la température sous traitement a été pour nous un facteur important pour juger de l'efficacité du traitement de ces infections post-chirurgicales. En effet dans notre étude la chute de la température n'intervient qu'à partir du 5ème jour chez les malades traités par les antibiotiques usuels ( Ampicilline, gentamycine etc...) Cependant cette chute de température, intervient plutôt, le deuxième jour du traitement chez les malades soumis à la Rocephine

La température moyenne le premier jour du traitement est de  $39^{\circ 2}$ ; elle est de  $37^{\circ 6}$  le deuxième jour et  $37^{\circ 2}$  le 5ème jour dans le deuxième groupe ( malades sous Rocephine ).

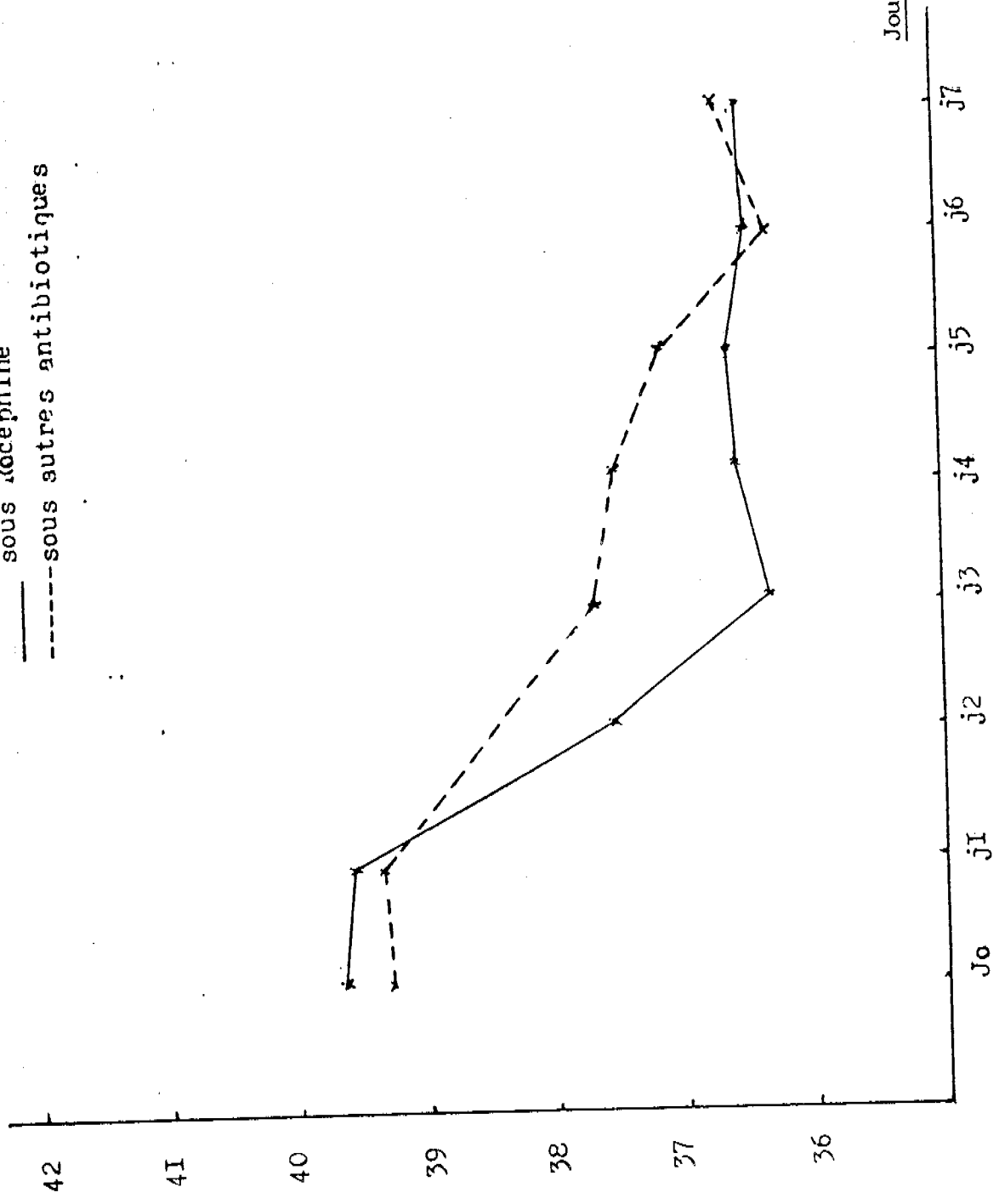
Dans le premier groupe cette température moyenne est de  $39^{\circ 4}$  début du traitement,  $38^{\circ 7}$  le deuxième jour et  $38^{\circ 2}$  le 5ème jour du traitement.

..../..

Evolution générale de la fièvre

- sous Rocephine
- - - - sous autres antibiotiques

Température



Jours d'hospitalisation

VII. EVALUATION DE L'EFFICACITE DE L'ANTIBIOTHERAPIE :

Une évaluation bactériologique et clinique nous a permis de juger de l'efficacité de la Ceftriaxone ( Rocephine ) par rapport aux autres modes de traitements aux antibiotiques usuels.

A. Evaluation bactériologique

Elle est basée sur un ensemble de renseignements bactériologiques avant, au cours, et après traitement. Ainsi on distingue des cas de :

1°) Guérison : éradication tant au cours du traitement que pendant la période d'observation, des germes pathogènes isolés avant le traitement.

2°) Guérison partielle :

- éradication des germes pathogènes présents avant le traitement , mais apparition d'une ou de plusieurs nouvelles espèces pathogènes;

- lors-que plusieurs espèces avaient été isolées avant le traitement, éradication de l'une d'elles, alors que les autres subsistent.

3°) Guérison avec rechute : éradication au cours du traitement des germes pathogènes présents avant le début de la médication, mais rechute après arrêt de celle-ci.

4°) Echec : pas d'éradication des germes pathogènes au cours du traitement.

5°) Pas d'évaluation possible :

RESULTATS BACTERIOLOGIQUES	MALADES SOUS ANTIBIOTIQUES USUELS		MALADES SOUS ROCEPHINE	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
GUERISON	24	63,15	39	97,5
GUERISON PARTIELLE	2	5,26	-	-
GUERISON AVEC RECHUTE	-	-	-	-
ECHEC	12	31,57	1	2,5
PAS D'EVALUATION POSSIBLE	-	-	-	-
T O T A L	38	100	40	100

Nous remarquons à partir de cette étude la supériorité de la Ceftriaxone sur les autres schémas thérapeutiques dans les infections post-opératoires avec une efficacité de 97,5 % contre 63,15 %.

Dans notre étude, tous les germes isolés ont été sensibles à la Rocephine. Certes dans un cas, celui du Malade Maki DABO malgré l'amélioration clinique sous Rocephine on a retrouvé le même germe (enterobacter) isolé au départ, après l'arrêt du traitement. On peut considérer ce cas comme un échec, ce qui représente 2,5 % de tous les cas traités à la Rocephine. Par contre dans le groupe traité aux antibiotiques usuels nous avons noté 12 cas d'échec soit 31,37%. Dans ce même groupe 2 cas de guérison partielle ont été constatés soit 5,26 %.

#### B. EVALUATION CLINIQUE :

Elle porte sur les renseignements cliniques avant et après le traitement. Ainsi nous distinguons :

1°) la guérison clinique se traduisant par une disparition des signes du processus inflammatoire en l'espace de 5 jours, et la guérison de la plaie entre la première et la 2ème semaine du traitement antibiotique;

2°) L'amélioration clinique caractérisée par une régression significative des signes de l'infection, sans disparition totale encore au 14ème jour de tous les symptômes cliniques, ou éventuellement une rechute dès l'arrêt de l'antibiothérapie;

3°) l'échec clinique, c'est-à-dire que l'antibiothérapie est restée sans aucune influence sur les manifestations de l'infection;

4°) pas d'évaluation possible, ceci est généralement discuté dans les cas de décès précoce, ce qui n'a pas eu lieu au cours de notre étude.

RESULTAT CLINIQUE	MALADES SOUS ANTIBIOTIQUES USUELS		MALADES SOUS ROCEPHINES	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
GUERISON CLINIQUE	24	63,15	39	97,5
AMELIORATION CLINIQUE	2	5,26	1	2,5
ECHEC	12	31,57	-	-
PAS D'EVALUATION POSSIBLE	-	-	-	-
T O T A L	38	100	40	100

Ainsi dans l'évaluation clinique nous avons observé un taux de guérison de 97,5 % dans le deuxième groupe contre 63,15 % dans le premier groupe.

Des cas de guérisons partielles ( 5,26 %) et des cas d'échec ( 5,26% ) ont été constatés dans le premier groupe. Un cas d'amélioration clinique ( 2,5 % ) a été relevé dans le second groupe de malades sous Rocephine .

REMARQUES : La résolution des signes de l'inflammation a été très précoce chez les malades traités à la Rocephine.

Dans le premier groupe de malades traités aux antibiotiques usuels, dans 14 cas malgré une sensibilité des germes isolés au départ, le traitement spécifique n'a pas été favorable. Au bout de deux semaines, ces malades ont été repris sous Rocephine avec succès (Tableaux II.A et II B. )

En général la cicatrisation s'organise plus rapidement sous Rocephine.

Ainsi nous avons constaté que la durée d'hospitalisation des malades sous Rocéphine était nettement raccourci ( 7 jours de traitement plus 5 jours d'observation après l'arrêt de l'antibiotique, soit 12 jours au total ). Par contre avec les antibiotiques usuels la durée du traitement et le temps de cicatrisation de la plaie opératoire sont nettement plus longs, rallongeant ainsi le séjour hospitalier à 20 jours en général (12 jours de traitement plus 8 jours d'observation).

Evidemment l'occupation prolongée du lit entraîne la multiplication des investigations paracliniques dans le souci de mieux contrôler l'évolution de l'infection.

D'une manière générale nous avons constaté que la guérison clinique intervient plutôt dans les cas d'infection précocement traitée. Un traitement local a toujours accompagné l'antibiothérapie.

...../....

c. LA SECURITE ( Effets Secondaires)

Au cours de cette étude une grande importance a été accordée à la tolérance de la Rocéphine.

Aucun effet secondaire n'a été signalé chez les malades traités à la Rocéphine à savoir les réactions allergiques locales, cutanées; les signes gastro-intestinaux, hépatiques, rénaux ou hémato-  
logiques. Il en est de même pour les malades du premier groupe.



C O N C L U S I O N

--- C O N C L U S I O N ---

Cette étude randomisée a été réalisée à partir de 78 malades atteints d'infection bactérienne post-chirurgicale grave. Ces malades ont été répartis en 2 groupes :

- Un premier groupe de 38 malades traités aux antibiotiques usuels le plus souvent associés ( par exemple ampicilline plus gentamycine ) à doses journalières fractionnées.;

- un deuxième groupe de 40 malades traités à la ceftriaxone ( Rocephine<sup>R</sup>) en monothérapie à dose unique journalière.

Les résultats des examens bactériologiques avant et après traitement ont mis en évidence une activité antibactérienne très élevée de la ceftriaxone par rapport aux autres antibiotiques usuels. Nous avons observé une guérison dans 97,5 % des cas dans le groupe de malades traités à la Rocephine contre 63,35 % dans le groupe traité aux antibiotiques usuels. Le taux d'échec était de 2,5 % dans le deuxième groupe contre 31,57 % dans le premier groupe.

Parmi les malades du premier groupe, nous avons observé une guérison partielle dans 5,26 % des cas. Tous les malades traités sans succès ou partiellement aux antibiotiques usuels ont été repris avec une évolution favorable sous Rocephine.

Ceci conclut dans notre étude à une activité antibactérienne plus efficace de la Rocephine comparée aux antibiotiques usuels ( Ampicilline, gentamycine ).

Sur le plan clinique dans le groupe traité à la Rocephine nous avons remarqué une guérison de l'infection dans 97,5 % des cas et une amélioration de 2,5 %. Aucun échec n'a été notifié. Par contre dans le groupe traité aux antibiotiques usuels le taux de guérison est de 63,65 %; le taux d'amélioration de 5,25 % et le taux d'échec 31,57 %.

Dans le groupe de malades traités à la Rocephine les manifestations de la guérison clinique comme la chute de la température, l'amélioration de l'état général apparaissent déjà au deuxième jour du traitement.

Par contre dans le groupe traité aux antibiotiques usuels, elles apparaissent généralement du 5ème-6ème jours du traitement.

En conclusion la Rocephine grâce à son utilisation simple à dose unique, sa bonne tolérance, son activité antibactérienne à large spectre, sa bonne diffusion tissulaire doit être considérée comme un antibiotique de premier choix dans les infections post-chirurgicales en milieu hospitalier. Grâce à ces propriétés, la Rocephine a permis de réduire considérablement la durée du traitement des infections, le coût et le séjour hospitalier des malades.

RECOMMANDATIONS :

1°. Devant la multiplication des infections post-chirurgicales dans nos Services de chirurgie et la pratique incontrôlée d'une antibiothérapie de couverture, il serait souhaitable d'orienter le choix du schéma thérapeutique vers un antibiotique cernant le plus étroitement possible les germes hospitaliers.

2°. Dans la mesure du possible il faut toujours décider d'une antibiothérapie après de cultures pratiquées rigoureusement suivies d'antibiogramme .

3°. Choisir des doses thérapeutiques tenant compte de l'état du malade.

-----

-----

-----

BIBLIOGRAPHIE

B I B L I O G R A P H I E

- 1 - Angohrn, P. ; Probst P.J. : Antibacterial properties of Ro 13-9904, a New broad-spectrum parenteral cephalosporin.  
2nd Mediterranean Congress of Chemotherapy,  
Nizza 1980, Abstr. 470
- 2 - Angohrn, P. ; Probst, P.J. : Antibacterial properties of  
Ro 13-9904, a long-acting New Cephalosporin  
Chemotherapy 27 ( Suppl.1 ) : 9-14 ( 1981 ) /34/
- 3 - Anton, P.A. ; Kemp, J.A. Bullor, T. ; Jacobs, M.R. : Comparative Efficacies of  
Ceftriaxone ( Ro 13-9904 ), Moxalactam,  
and Ampicillin in Experimental  
Salmonella typhimurium Infection. 21st Interscience Conference of  
Antimicrobial Agents and Chemotherapy, Chicago  
1981, Abstr. 388
- 4 - Arisawa, H. ; Ohshina, J. ; Ohsawa, H. ; Maruyama, H.B. ; Mitsuhashi, S. :  
Ro 13-9904, a New parenteral Cephalosporin ;  
Antibacterial Activity, B-Lactamase Susceptibility and the  
Inhibition of B-Lactamases. 20th Interscience Conference on  
Antimicrobial Agents and Chemotherapy, New Orleans 1980, Abstr.  
94 /25/
- 5 - A Bouker P. Stega  
Les septicémies après l'intervention sur l'appareil urinaire.  
J.Chirurgie 1960, 79, 261, 278
- 6 - Au Debert. A. :  
A Propos d'une série de 14 Observations en Médecine Interne.  
Sem - Hôpit- Paris, 1973, 49, (14) : 999 - 1004
- 7 - Akono Brigitte Aziablé :  
Sur infections hospitalières dans une unité de soins intensifs  
Bilan de 8 années ( 1972 - 1979 ) à la clinique des maladies  
infectieuses du CHU de Dakar.  
Thèse - Méd. - 1980 N°46, Dakar.

- 8 - Barvis A. ; Bourdan. J.L. : Les Septicémies avec hypothermie.  
En Réan et Méd. - d'Urg. ; 1973, Couloir et Rafon Expans Scient,  
47 - 74
- 9 - Bavis A. ; Rapin M. : Les Septicémies à Escherichia Coli. La Rev du Prat  
1966, 16 (9) : 1156
- 10- Bastinr : L'état Septicémique Evolution des faits cliniques et Bactériologiques.  
La Rev du Prat, 1960, 19 (13) : 1921.
- 11- Bornstein-Hahn, L. ; Barclay, C.A. ; Iribarren, M.A. ; Trabali, C.A. :  
Ceftriaxone, a New parenteral cephalosporin : comparative study  
with gentamicin in severe urinary tract infections. 12th Inter-  
national Congress of Chemotherapy, Florence 1981, Abstr. 996 /6Ia
- 12- Beskid, G. ; Christenson, J.G. ; Cleoland, R. ; Dellorenzo, W. ; Trown, P.W. :  
In Vivo Activity of Ceftriaxone (Ro 13-9904 ), a New  
Broad-Spectrum Semisynthetic Cephalosporin. Antimicrobial  
Agents and Chemotherapy 20, 159 - 167 (1981) /20a/
- 13 - Bint, A.J. ; Ycoman, P. ; Kilburn, P. ; Anderson, R. ; Stansfield, E. : The  
in-vivo activity of Ro 13-9904, a novel cephalosporin, compared  
with that of other cephalosporins.  
Florence 1981, Abstr. 983 /77/

- 14 - Brown, R.M. ; Findlay, C.D. ; Allcock, J.E. ; Wise, R. ; The Pharmacokinetics and tissue penetration of ceftriaxone (Ro 13-9904) at two dosage levels.  
12th International Congress of Chemotherapy,  
Florence 1981, Abstr. 625 / 69 /
- 15 - Cadoz, H. ; Denis, F. ; Félix, H. ; Diop Mar, I. ; Evaluation Clinique, bactériologique et pharmacologique d'une nouvelle cephalosporine le Ro 13-9904 dans le traitement des méningites purulentes. 2nd Mediterranean Congress of Chemotherapy, Nizza 1980, Abstr. 204 / 9 /
- 16 - Arnengaud, M. ; Piccoli, S. ; Kassip, P. ; Auvergnat, J. Ch. ; Ceftriaxone dans le traitement des infections sévères. Réunion Interdisciplinaire de Chimiothérapie Anti-infectueuse, Paris 1981, Abstr. 111/ p 8
- 17 - Arvidsson, A. ; Alvan, G. ; Angelin, B. ; Nord, C.E. ; Renal and biliary excretion of ceftriaxone and effect on the normal colon flora. 12th International Congress of Chemotherapy, Florence 1981, Abstr. 994 /85/
18. Baumgartner, J.D. ; Bernard, J.P. ; Glauser, H.P. ; Treatment of severe gram negative infection with ceftriaxone.  
12th International Congress of Chemotherapy, Florence 1981, Abstr. 626 /70/
- 19 - Bean, T.R. ; Cochrane, D.W. ; Raab, T.A. ; Mylotte, J.M. ; Comparison of ceftriaxone (RO), moxalactam (LY) and penicillin (PCN) in treatment of experimental pneumococcal meningitis. 12th International Congress of Chemotherapy, Florence 1981, Abstr. 986 /79/
- 20 - Bean, T.R. ; Raab, T.A. ; Mylotte, J.M. ; Parenteral Therapy of Serious Bacterial Infections with ceftriaxone (Ro 13-9904 ).  
21st Interscience Conference on Antimicrobial Agents Chemotherapy, Chicago 1981, Abstr. 814

- 21- Belli, L. ; Marcanac, F.M.L. ; Fernandez, A. ; Barclay, C.A. ;  
Traballi, C.A. ; Flichman, J.C. Treatment  
acute uncomplicated gonorrhoea with a single dose  
of ceftriaxone, a third generation cephalosporin.  
1st. Sexually Transmitted Diseases World Congress  
San Juan, Puerto Rico, 1981 /121/
- 22 . Bernstein-Hahn, L. ; Barclay, C.A. ; Iribarren, M.A. ; Traballi, C.A. ;  
Ceftriaxone, a New Parenteral Cephalosporin, in the  
Treatment of Urinary Tract Infections. Chemotherapy  
27 ( Suppl.1 ) : 75-79 (1981) /42/
- 23 - Cadoz, M. ; Denis, F. ; Félix, H. ; Diop Mar, I. ; Treatment of purulent  
Meningitis with a New Cephalosporin - Rocephin<sup>R</sup>  
( Ro 13-9904 ). Clinical, Bacteriological and Pharma  
cological observations in 24 Cases.  
Chemotherapy 27 ( Suppl.1 ) : 57-61 ( 1981 ) /39/
- 24 . - Cadoz, M. ; Denis, F. ; Guerra, T. ; Prince-David, M. ; Diop Mar, I. ;  
Comparaison bactériologique, pharmacologique et  
clinique de l'amoxicilline et du ceftriaxone  
( Ro 13-9904 ) dans 270 méningites purulentes.  
Réunion Interdisciplinaire de Chimiothérapie Anti-  
infectueuse, Paris 1981, Abstr. 13/C2 /139/
- 25 - Chau, P.Y. ; Ng, W.S ; Ling, J. ; Arnold, K. ; In Vitro Suceptibility of  
Salmonella to Various Antimicrobial Agents, Inclu-  
ding a New Cephalosporin, Ro 13-9904.  
Antimicrobial Agent and Chemotherpy 19, 8-11 (1981)
- 26 . - Clarke, A.H. ; Zencov, S.J.V. ; Ro 13-9904 and GR 20263, two new cepha-  
losporin with broad-spectrum activity : an in vitro  
comparison with other B-lactam antibiotics. Journal  
of Antimicrobial Chemotherapy 7 , 515-520 (1981)  
/ 54 /
27. - Cleeland, R. ; Delorenzo, W. ; Gulow, L. ; Russo, P. ; Activity of Ceftri  
zone (Ro 13-9904 ) and Tobramycin Against  
P. aeruginosa. 21st Interscience conference on Anti-



- 28 - Craft, J.C. ; Tan, S. : Pharmacokinetics and efficacy of Ro 13-9904 in experimental Haemophilus influenzae type B meningitis in the rat. 12th International Congress of Chemotherapy, Florence 1981, Abstr? 621 /65/
- 29 - Craft, J.C. ; Tan, S.H. : Pharmacokinetics and efficacy of ceftriaxone (RO), Moxalactan (LY), Chloramphénicol (CR) and Ampicillin (AP) in Experimental Haemophilus influenzae type B (HIB) Meningitis in the Rat. 21st Interscience conference on antimicrobial Agents and Chemotherapy, Chicago 1981, Abstr. 807
- 30 - Connor, E.M. ; Melik ; C. ; Yogev, R. : Comparison of Rocephin(Ro 13-9904 ), Moxalactan, and Chloramphenicol in Ampicillin - resistant H. influenzae Bacteremia and meningitis in Infant Rats. 21st Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy, Chicago 1981, Abstr. 391
- 31 - Comité du Conseil d'Europe : Hygiène Hospitalière : Recommandation du conseil d'Europe. Maroc Med Rev - Mens 583 ,176, 1974
- 32 - Castets M., Faresth ; Samba A. et coll : Infection Secondaire des patients tetaniques à Dakar Bull-Soc. Med-Afr-Nre-Lgue Frse, 1975, 20, 1, 26 - 30
- 33 - Deforges, L. ; Soussy, C.J. ; Duval, ; J. : Activité antibactérienne in vitro de deux nouvelles cephalosporines de 3ème génération : ceftazidine et ceftriaxone. Réunion Interdisciplinaire de Chimiothérapie Antiinfectueuse, Paris 1981, Abstr. 108/p 8
- 34 - Delaplane, D. ; Yogev, R. ; Shulman, S. : Rocephin ( Ro-13-9904 ) Therapy of Group B Streptococcal Bacteremia and meningitis in Infant Rats. 21st Interscience conference on Antimicrobial Agents and chemotherapy, Chicago 1981, Abstr. 459
- 35 - Demos, C.H. : Clinical aspects of ceftriazone. American College of Clinical pharmacology, philadelphia 1981, Abstract
- 36 - Denis, F. ; Cadoz, M. ; Mboup, S. ; Pousset, M. ; Prince-David, M. : Etude préliminaire de l'activité antibactérienne in vitro d'une nouvelle céphalosporine la ROCEPHINE (Ro 13-9904 ).

- 37 - Duval, J. ; Soussy, C.J. ; Deforges, L. ; Le Van Thoi, J. :  
Les nouvelles céphalosporines. Activité comparé in vitro  
Journées de l'Hôpital Claude Bernard 1981, Librairie  
Annette, Paris
- 38 - Diop Mari ; Sow ; A. Samba. : Sur infections Hospitalière dans une  
unité de soins intensifs ( bilan de 4 années ).  
Bull-Soc ; Med, Afr; Nre, Lgue, Frse, 1972,17,3,400,405
- 39 - Eichmann, A. ; Weidmann, G. ; Havas, L. : One-Dose Treatment of  
Acute Uncomplicated Gonorrhoea of Male Patients wit cef-  
triaxone Ro 13-9904, a New Parenteral Cephalosporin. A  
Dose-Range Finding pilot Study Using Doses of 500, 125  
250, 125 and 50 mg Respectively, in Descending Order.  
Chemotherapy 27 ( Suppl.1 ) : 62-69 ( 1981 ) /40/
- 40 - Epstein, J.S. ; Simon, G.L. : A Clinical Trial of Ceftriaxone in  
Serious Bacterial Infections. 21st Interscience Conference  
on Antimicrobial Agents and Chemotherapy, Chicago 1981,  
Abstr. 815
- 41 - Eron, L. ; Goldenberg, R. ; Poretz, D. : Ceftriaxone in Patients  
with Serious Infections. 21st Interscience Conference on  
Antimicrobial Agents Chemotherapy, Chicago 1981, Abstr.  
810
- 42 Fass, R.J. : In-vitro activity of ceftriaxone ( Ro 13-9904 ), a new  
cephalosporin, against gram-positive cocci  
Current Therapeutic Research 30, 535-539 ( 1981 ) /101/
- 43 - Ghosen, V. : Etude clinique d'une nouvelle céphalosporine dans les  
septicémies. 2nd Mediterranean Congress of Chemotherapy,  
Nizza 1980, Abstr. 474 /0/
- 44 - Ghosen, V. ; Chamali, R. ; Bar-Moshe, O. ; Stenier, P. :  
Clinical Study of Recephin<sup>R</sup>, a 3 rd Generation Cephalos-  
porin, in Various Septicaemias.  
Chemotherapy 27, (Suppl.1 ) : 100-103 (1981 ) /45/

- 45 - Giamarellou, H. ; Tsiragianni, H. ; Matsakas, V. ; Tsagarakis, J. ; Grammatikou, M. ; LY-12735 and Ro 13-9904 : new broad spectrum cephalosporins. comparative activity with ceftriaxone, cefsulodin, cefuroxime and cephalothin. 2nd Mediterranean Congress of Chemotherapy, Nizza 1980, Abstr. 215
- 46 - Giamarellou, H. ; Pouloupoulos, B. ; Katsabas, A. ; Petrikkos, G. ; Papapetropoulou, M. ; Daikos, G.K. ; Antibacterial activity of Ro 13-9904 and Preliminary Experience in Gonorrhoeae and chronic Urinary Tract Infections. Chemotherapy 27 ( Suppl.1 ) : 70-74 ( 1981 ) /41/
- 47 - Giamarellou, H. ; Pouloupoulos, B. ; Avlami, A. ; Petrikkos, G. ; Tsagarakis, J. ; Daikos, G.K. ; Prospective comparative evaluation of ROCEPHIN (Ro 13-9904 ) vs gentamicin and cefotaxime in chronic urinary tract infections. 12th International Congress of Chemotherapy, Florence 1981, Abstr.995 /86/
- 48 - Giamarellou, H. ; Tsagarakis, J. ; Petrikkos, G. ; Mavroudis, K. ; Daikos, G.K. ; Rocephin : Antibacterial activity, therapeutic efficacy and kinetic studies, 21st Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy, Chicago 1981, Abstr. 808 /98/
- 49 - Gnann, J.W. ; Goetter, W.E. ; Elliott, A.M. ; Cobbs, C.G. ; Clinical Evaluation of ceftriaxone ( Ro 13-9904 ) 21st Interscience on Antimicrobial Agents and Chemotherapy, Chicago 1981, Abstr. 809
- 50 - Graninger, W. ; Eggor, T.P. ; Lenzhofer, R. ; Breyer, St. ; Diem, E. ; Czech, K. ; Treatment of hepatic and intra-abdominal abscesses and septicemia with ceftriaxone. 12th International Congress of Chemotherapy, Florence 1981, Abstr. 628 /72/
- 51 - Greenwood, D. ; Eley, A. ; Activity of a New Cephalosporin Antibiotic, Ro 13-9904, Against Dense populations of Selected Enterobacteria. Antimicrobial Agents and Chemotherapy 19, 66-71 ( 1981 ) /55/

- 52 - Gutmann, L. ; Nasnas, R. ; Golstein, F.W. ; Desplaces, N. ; Branger, G. ; Ceftriaxone. Réunion Interdisciplinaire de Chimiothérapie Anti-infectueuse, Paris 1981, Abstr. 6 / cl.
- 53 - Koller, R. ; Humain, L. ; Treatment of-severe lower Respiratory Treact Infections with ceftriaxone ( Ro 13-9904 ). A pilot Study. Chemotherapy 27 ( Suppl.1 ) : 93-99 ( 1981 ) /44/
- 54 - Kayentao Diankiné : L'infection en milieu chirurgical à Bamako (à propos de 183 cas )  
Thèse Med-1985, N°11, Bamako
- 55 - Koumaré, B. ; Koumaré A.K. ; Singaré M.A. ; Etude bactériologique des Septicémies en milieu Chirurgical.  
Mali. Med, 1980, 3, (1) :, P.23 - 28
- 56 - Koumaré B. Bougoudougou F. ; Colomar R. ; Etude Bactériologique des complications infectueuses maternelles après césarienne  
Mali Med, 1981, 4, (1) : P.35-38
- 57 - Koumaré B. ; Sensibilité aux antibiotiques des souches bactériennes isolées dans le service de bactériologie de l'Institut National de Biologie Humaine  
Mali Med, 1980, 3, (1) : , P.33
- 58 - Lafaix, Ch. ; Bencler, A. ; Soussy, C.J. ; Dublanchoy, A. ; Evaluation Clinique de la ceftriaxone (Roceph'n<sup>R</sup> ). Réunion Interdisciplinaire de Chimiothérapie Anti-infectueuse, Paris 1981, Abstr. 8/Cl. /126/
- 59 - Lefère, J.C. ; Prère, M.F. ; Iareng, M.B. ; Gonocoque résistant à la pénicilline par production de bêta-lactamase ( sensibilité "in vitro " au antibiotiques usuels et à quatre nouvelles céphalosporines ).  
Re. Med. Toulous 17, 213-218 (1981) /116/

- 60 - Lafaix, Ch. ; Camer Lynck P. Diop Mari, Balde I. ; Rey, ; M. :  
Notion de Pseudo épidémie hospitalière ( à propos d'une  
serie de sur infection à Klebsiella Pneumoniae dans une  
unité de soins intensifs pour tétanos ).  
Bull. Soc. Méd, Afr, Nre, Lgue, Frse, 1969, 14, 4,  
713 , 721
- 61 - -Le Van Thoi, J. ; B. ; Ihostor, F. ; Soussy, C.J. ; Duval, J. :  
Pharmacocinétique de la ceftriaxone chez l'homme.  
Réunion Interdisciplinaire de Chimiotherapie Antiinfec-  
tueuse, Paris 1981, Abstr. 38 / P 4
- 62 - Marchou, B. ; Tran Van Tho ; Auvergnat, J.Ch. ; Massip, P. ; Armen-  
gaud, M. : Passage de Rocéphine (Ro 13-9904 ) dans le  
L.C.R. comparaison avec les autres betalactamines chez  
le chien à méninges saines et avec méningite expéri-  
mentale à Staphylocoques.  
2nd Mediterranean Contress of Chemotherapy, Nizza 1980,  
Abstr. 203 /12/
- 63 - McCracken, G.H. ; Leson, J.D. ; Crimm, L. : Pharmacokinetics and  
bacteriologie Efficacy of Moxalactam ( MOX ), Ceftria-  
xone (Ro), Cefoparazone (CPZ) and Cefuroxime (CXM) in  
Experimental S. pneumoniae (Sp<sup>9</sup>) and H. influenzae (Hib)  
Meningitis. 21st Interscience Conference on Antimicro-  
bial Agents and Chemotherapy, Chicago 1981, Abstr.455
- 64 - Moillo-Batt, A. ; Shacoori, ; Z. : Action in vitro de Ro 13-9904 sur  
des souches de Pseudomonas aeruginosa d'origine hospi-  
talière. Réunion Interdisciplinaire de Chimiotherapie  
Antinfectueuse, Paris 1981, Abstr. 7 /Cl /131/
- 65 - Mouton, Y. ; Beaucaire, G. Brion, M. ; M<sup>l</sup>Belepe, R. ; Fournier, A. :  
Utilisation clinique des nouvelles céphalosporines.  
Journées de l'Hôpital Claude Bernard 1981, Librairie  
Annette, Paris

- 66 - Mytjens, H. ; Heessen, F. ; V.D. Ros, J. : In vitro activity of 13 beta-lactam antibiotics 12th International Congress of Chemotherapy, Florence 1981 Abstr. 945 /76/
- 67 - Nagler, D. ; Martens, A. : Ro 13-9904, a new cephalosporin of the 3rd generation for parenteral use in hospitalized patients with sepsis. 12th international Congress of Chemotherapy, Florence 1981, Abstr. 991 /82/
- 68 - Narciso, P. ; Giannuzzi, R. ; Tocci, G. ; Do Mori, P. ; Visco, G. : Ceftriaxone therapy versus ampicillin in purulent meningitis of adults. 12th International Congress of Chemotherapy, Florence 1981, Abstr. 993 /84/
- 69 - Nous, H.C. ; Moropol, N.J. ; Fu, K.P. : Antibacterial Activity of Ceftriaxone ( Ro 13-9904 ),  $\alpha$ -B-Lactamase-Stable Cephalosporin. Antimicrobial Agents and Chemotherapy, 19 , 414-423 ( 1981 ) /94/
- 70 - Ng, W.S. ; Chau, P.Y. ; Arnold, K. : In vitro Susceptibility of Haemophilus influenzae and Neisseria gonorrhoeae to Ro 13-9904 in comparison with Other B-Lactam Antibiotics. Antimicrobial Agents and Chemotherapy 19, 925-926 (1981) /93/
- 71 - Patel, I.H. ; Parsonnet, M. ; Weinfeld, R. : Single dose pharmacokinetics and Tolerance of Ceftriaxone un Humans Following Intramuscular Administration in Water or Lidocaine. 12st Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy, Chicago 1981, Abstr. 390
- 72 - Pickup, M.E. ; Bird, H.A. ; Lowy, J.R. ; Lecs, L. ; Wright, V. : A pharmacokinetic and tolerance study of Ro 13-9904, a new Cephalosporin antibiotic. Br.J. clin. pharmc. 12 , 111-115 ( 1981 ) /91/
- 73 - Prère, M.F. ; Lefèvre, J.C. ; Iareng, M.B. : Etude de l'activité in vitro de nouvelles cephalosporines sur Neisseria gonorrhoeae. 2nd Mediterranean Congress of Chemotherapy, Nizza 1980, Abstr. 375 /7/

- 74 - Pritsch, H. ; Mark, Z. ; Rubinstein, E. : Efficacy of Rocephin (Ro) and Gentamicin (Ge) in a Rat Abscess Model. 21st Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy, Chicago 1981, Abstr. 389
- 75 - Probst, P.J. : Effect of Ceftriaxone ( Ro 13-9904 ) and cefotaxime on experimental rat pyelonephritis. 12th International Congress of Chemotherapy, Florence 1981, Abstr. 985 /78/
- 76 - Rey, J.L. ; Konarjevsli ; Madras ; Ousseini, A. ; Felix, H. : Ceftriaxone ( Rocéphine-R-) en pathologie infectueuse majeure africaine-résultats obtenus au C.H. de Niamey (Niger) Réunion Interdisciplinaire de Chimiothérapie Antiinfectueuse, Paris 1981, Abstr. 9/ Cl. /117/
- 77 - Schaal, U.B. ; McCracken, G.H. Jr. : Pharmacokinetics and Bacteriologic Efficacy of Moxalactam (LY), Cefotaxime (HR), Cefoperazone (T) and Ro 13-9904 (Ro) in Experimental E.Coli K1 (Rc) and groupe B Streptococcal (GES) Meningitis. 20th Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy, New Orleans, Louisiana 1980, Abstr. 563 /29/
- 78 - Schaal, U.B. ; Stoeckel, K. : Single-dose pharmacokinetics of ROCEPHIN (Ro 13-9904 ) in young children. 12th International Congress of Chemotherapy, Florence 1981, Abstr. 992 /83/
- 79 - Seiler, W. ; Stähelin, H.B. ; Böhni, E. : Clinical and bacteriological results in urinary tract infections with single dose Ro 13-9904. 2nd Mediterranean Congress of Chemotherapy, Nizza 1980, Abstr. 473
- 80 - Seiler, W. ; Stähelin, H.B. ; Böhni, E. : Clinical and Bacteriological results in urinary tract infections with Single-dose Ro 13-9904 (Recephin<sup>R</sup>). Chemotherapy 27 (Suppl.1 ) : 80-92 ( 1981 ) /43/

- 81 - Schelton, S. ; Nelson, J.D. ; McCracken, G.H. ; Jr. ; In vitro Susceptibility of Gram-Negative Bacilli from pediatric patients to Moxalactam, cefotaxime, Ro 13-9904, and Other cephalosporins. Antimicrobial Agents and Chemotherapy 18, 476-479 (1980) /19/
- 82 - Siboulet, A. ; Bohbot, J.M. ; Catalan, F. ; Siboulet, A. ; Ceftriaxone ( ROCEPHINE ) dans les infections génitales gonococquiques et non gonococquiques. Réunion Interdisciplinaire de Chimiothérapie antiinfectueuse, Paris 1981, Abstr.10 /CL /138/
- 83 - Tanphaichitr, O. ; Dussayanond, A. ; Sukatha, O. ; Augmentin and ROCEPHIN in genitourinary and gastro biliary infections by B-lactamase producing bacteria. 12th Internation Congress of Chemotherapy, Florence 1981, Abstr. 1048
- 84 - Thabaut, A. ; Durosoir, J.L. ; Saliou, P. ; Activité comparée in vitro de 8 céphalosporines sur 109 souches de Neisseria gonorrhoeae et 60 souches de Neisseria meningitidis. 2nd Mediterranean Congress of Chemotherapy, Nizza 1980, Abst. 376 /11/
- 85 - Thabaut, A. ; Durosoir, J.L. ; Saliou, P. ; Activité comparée de six nouvelles céphalosporines sur les Pseudomonas aeruginosa sensibles et résistants à la carbénicilline et sur les entérobactéries résistantes à la céfazoline. Médecine et Maladies Infectueuses 11, 433-438 (1981) /62/
- 86 - Trautmann, K.H. ; Haefolfinger, P. ; Détermination of the Cephalosporin Ro 13-9904 in plasma, urine and Bilo by Mean of Ion Pair Reversed Phase Chromatography. Journal of Highly Resolution Chromatography and Communications 4 , 54-59 ( 1981 ) /30/
- 87 - Vangdal, M. ; Michalsen, H. ; Bergan, T. ; Effect of cystic fibrosis on the pharmacokinetics of ceftriaxone (Ro 13-9904 ).12th International Congress of Chemotherapy, Florence 1981, Abstr. 624 /68/



- 88 - Verbist, L. ; Verhaegen, J. ; Vandereycken, G. ; Activity of 12  $\beta$ -lactams and 12 aminoglycosides against Ps.aeruginosa strains. 12th International Congress of Chemotherapy, Florence 1981, Abstr. 636 /73/
- 89 - Wright, N. ; Wise, R. ; Ceftriaxon pharmacokinetics in subjects with varying degrees of renal dysfunction. 12th International Congress of Chemotherapy, Florence 1981, Abstr.988 /81/
- 90 - Wright, R.B. ; Makover, S.D. ; Telep, E. ; Ro 13-9904 : Affinity for penicillin binding proteins and effect on cell wall synthesis. The journal of Antibiotics 34, 590-595 (1981) /118/

## SERMENT D'HIPPOCRATE

---

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui se passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.