

SENSIBILITE DE STAPHYLOCOQUE DORE ET PSEUDOMONAS AERUGINOSA AUX ANTIBIOTIQUES COURAMMENT PRESCRITS EN ORL A COTONOU

ADJIBABI W.¹, AVAKOUDJO F.¹, KOUASSI J.¹, HOUNKPATIN S. R.², LAWSON AFOUDA S.¹, HOUNKPE Y.Y.C.¹

1. ORL/CCF au CNHU Cotonou, BP 386 E-mail : Wadjib27@yahoo.fr, 2. ORL/CCF Hôpital de Parakou.

RESUME

Les infections de la région ORL sont fréquentes et potentiellement graves. Elles étaient dues essentiellement au staphylococcus aureus (oreilles, nez/sinus) et au pseudomonas aeruginosa (oreilles) au sud Bénin.

Les auteurs rapportent dans une étude prospective la sensibilité de ces micro organismes aux antibiotiques usuels à propos de 66 cas sur une période de 6 mois de Novembre 2002 à Avril 2003.

Le staphylococcus aureus a été sensible aux macrolides, aux céphalosporines de 3ème génération et aux quinolones. L'association amoxicilline / acide clavulanique a été moyennement efficace sur ce germe.

Le pseudomonas aeruginosa a été surtout sensible aux quinolones. La nethilmicine y a montré une efficacité moyenne, tandis que les tétracyclines ont été inefficaces.

L'antibiothérapie probabiliste doit s'appuyer sur ces résultats pour une prise en charge adéquate des patients.

Mots clés : Sensibilité - Staphylococcus - Pseudomonas - Antibiotiques - ORL.

SUMMARY

ENT infections, frequent and potentially serious, were essentially caused by staphylococcus aureus (ears, nose / sinus) and pseudomonas aeruginosa (ears) in the south of Benin.

This prospective analysis treated for sensibility of those germs to usual antibiotic about 66 cases of ENT infections from November 2002 to April 2003.

Staphylococcus aureus were sensitive to cephalosporin of 3rd generation, macrolid and quinolone. Amoxicillin / clavulanate were moderately effective on this germ.

Only quinolone were effective on pseudomonas aeruginosa. Nethilmicine were showed a moderately effective on this microb. Tetracyclin were inefficiency on those germs.

Antibiotic treatment should be based on these results.

Keys words: Sensibility - Staphylococcus - Pseudomonas - Antibiotic - ENT.

INTRODUCTION

Les infections de la région ORL sont très fréquentes et potentiellement graves. Face à la chronicité de ces infections et au problème de résistance des germes aux antibiotiques usuels, une étude sur le profil bactériologique des infections ORL chroniques a été réalisée dans le service ORL/CCF du CNHU-HKM de Cotonou [1].

La présente étude s'est intéressée également à la sensibilité de Staphylococcus aureus et Pseudomonas aeruginosa aux antibiotiques couramment prescrits en ORL au Sud du Bénin.

L'objectif poursuivi est d'établir un document de base pouvant servir de guide d'antibiothérapie probabiliste en ORL au Bénin.

I. MATÉRIEL ET MÉTHODE

Il s'agissait d'une étude prospective menée dans le service ORL/CCF du Centre Hospitalier Départemental (CHD) de Porto-Novo et du Centre National Hospitalier Universitaire (CNHU) Hubert KOUTOUKOU MAGA (HKM) de Cotonou. Il a consisté à recenser tous les patients vus en consultation, au bloc opératoire ou en hospitalisation de Novembre 2002 à Avril 2003 et qui posaient le problème d'une suppuration chronique : cette suppuration devait durer plus de 3 mois au niveau des différentes régions ORL.

Les malades sous antibiotiques 48 heures avant ou sous corticothérapie, les immunodéprimés ou ceux présentant une tare ont été exclus de cette étude.

Le pus prélevé de façon stérile par écouvillonnage a été envoyé dans l'heure qui a suivi au laboratoire de bactériologie où des examens macroscopique, microscopique (à l'état frais et après coloration de gram) et une culture sur milieux spécifiques (d'enrichissement, d'isolement, de chapman et des milieux A et B de King) avec antibiogramme ont été systématiques.

L'antibiogramme a été fait selon la méthode des disques dans un milieu de Mueller-Hinton, inoculum bactérien égal à 10⁶ bactéries/ml. Le diamètre de la zone d'inhibition de la croissance bactérienne après 18 heures de contact à 37°C a été mesuré pour chaque antibiotique. On en a déduit la valeur approchée de la concentration minimale inhibitrice de l'antibiotique vis-à-vis de la souche bactérienne étudiée selon les normes préétablies [2].

Les données ont été analysées grâce aux logiciels Epi Info version 6, la comparaison des tests au CHI carré et au STUDENT.

II. RÉSULTATS

2.1 Caractéristiques épidémiologiques

66 prélèvements ont été pratiqués chez 66 patients. 69,70% avaient moins de 20 ans, 15,15% étaient âgés de 20 à 40 ans et 15,15% avaient plus de 40 ans. 57,57% des patients étaient de sexe masculin avec une sex-ratio de 1,36.

2.2 Caractéristiques bactériologiques

Tableau I : Répartition des germes selon le site de prélèvement

Germes	Espèces	Oreille	Gorge	Nez/sinus	Cou	Total
Cocci gram positif	Staphylococcus Aureus	14	0	15	0	29
	Entérocoque	4	0	0	0	4
	non groupable	0	0	1	1	2
	Streptococcus Bétahémolytique	0	0	1	1	2
Bacilles gram négatif	Pseudomonas Aeruginosa	11	0	0	1	12
	Mirabilis	4	0	1	0	5
	Proteus Vulgaris	1	0	0	0	1
	Pneumoniae	2	0	4	1	7
	Klebsiella Cloacae	2	0	0	0	2
	Entérobactéries Entérobacter Aerogenes	1	0	0	0	1
	Haemophilus Influenzae	0	1	0	0	1
	Providencia	1	0	0	0	1
	Citrobacter	1	0	0	0	1

2.3 Sensibilité de staphylococcus aureus et pseudomonas aeruginosa

2.3.1 Par rapport aux bêta-lactamines

Tableau II : Sensibilité de staphylococcus aureus et pseudomonas aeruginosa aux bêta-lactamines

Germes	Staphylococcus aureus		Pseudomonas aeruginosa	
Bêta-lactamines	N	%	N	%
Pénicilline	S0	0	S0	0
	R16	100	R0	0
Amoxicilline	S03	15	S0	0
	R17	85	R8	100
Ampicilline	S03	15,79	S0	0
	R16	84,21	R8	100
Oxacilline	S09	50	S0	0
	R09	50	R0	0
Céfalotine	S04	36,36	S0	0
	R07	63,64	R0	0
Ceftriaxone	S11	78,57	S02	40
	R03	21,43	R03	60
Cefotaxime	S01	50	S02	33,33
	R01	50	R04	66,67

S = Sensible R = Résistant N = Nombre

2.3.2 Face à l'association Amoxicilline-Acide clavulanique

Tableau III : Sensibilité de staphylococcus aureus et pseudomonas aeruginosa à l'association Amoxicilline-Acide clavulanique

Germes	Staphylococcus aureus		Pseudomonas aeruginosa	
Antibiotiques	N	%	N	%
Amoxicilline + Acide clavulanique	S09	42,86	S01	07,69
	R12	57,14	R12	92,31

2 -3- 3 Face aux aminosides et tétracyclines

Tableau IV : Sensibilité de staphylococcus aureus et pseudomonas aeruginosa aux aminosides et tétracyclines

		staphylococcus aureus		pseudomonas aeruginosa	
		N	%	N	%
Aminosides	Gentamycine S10	83,33		0	0
	R2	16,67		6	100
	Nethilmicine S15	93,75		4	57,14
	R01	06,25		3	42,86
Tétracyclines	Tétracycline S02	11,11		0	0
	R16	88,89		3	100
	Doxycycline S01	11,11		0	0
	R08	88,89		2	100

2.3.4 Face aux macrolides et quinolones

Tableau V : Sensibilité de staphylococcus aureus et pseudomonas aeruginosa aux macrolides et quinolones

		staphylococcus aureus		pseudomonas aeruginosa	
		N	%	N	%
Macrolides	Erythromycine S12	66,67		-	-
	R06	33,33		-	-
	Lincomycine S08	72,73		-	-
	R03	27,27		-	-
	Pristinamycine S15	100		-	-
Quinolones	R0	0		-	-
	Ciprofloxacine S10	100		10	100
	R0	0		0	0
	Péfloxacin S04	100		02	66,67
	R0	0		01	33,33
	Norfloxacine S05	100		04	100
	R0	0		0	0

III. DISCUSSION

3.1 Caractéristiques épidémiologiques

Les infections ORL ont été plus fréquentes chez les enfants. Selon TRIKI et coll [16], la tranche de 0 à 6 ans a été la plus touchée. Cette prédominance a été probablement en rapport avec la configuration anatomique de l'axe nez-rhinopharynx-oreille et l'immaturité de l'immunité chez les enfants.

Le sexe masculin est plus touché que le sexe féminin [15, 16]. La même tendance a été retrouvée dans notre série

3.2 Aspects bactériologiques

Selon la littérature, le staphylococcus aureus et le pseudomonas aeruginosa sont les premiers micro-organismes responsables des infections ORL chroniques [5,7,12]. Ces résultats ont été identiques à nos résultats. Par contre pour MELAKU et coll la flore des otites chroniques a été dominée par le Proteus species suivi du staphylococcus aureus et du pseudomonas aeruginosa [11]. Celle des sinusites chroniques a été dominée par le streptococcus pneumoniae et l'haemophilus influenzae pour WERY [17]. Tantôt il s'agit des germes de surinfection, tantôt des germes de colonisation.

3.3 Aspects thérapeutiques

Les travaux de KAMAU J. K. et coll [6] sur les sinusites maxillaires chroniques avaient permis d'isoler le staphylococcus aureus qui a été sensible à l'ampicilline mais résistant à la Pénicilline. Parmi les bêta-lactamines, seul le ceftriaxone a été efficace sur ce germe dans notre série. Toutefois le recours à cet antibiotique ne sera nécessaire qu'après épuisement des autres antibiotiques usuels et en dernier ressort.

PASSALI D. et coll [13] ont conclu que l'association amoxicilline/acide-clavulanique avait une bonne diffusion dans les tissus de la région ORL en étudiant son efficacité dans les rhinosinusites. Dans notre série, cette association a été moyennement efficace sur le staphylocoque doré. Elle semble perdre de son efficacité lorsqu'elle est utilisée abusivement. Au niveau des oreilles elle a été d'une efficacité acceptable. La prescription des aminosides sur le staphylocoque doré est d'usage réservé [5]. En effet la toxicité de ces antibiotiques sur les cellules ciliées de l'oreille interne contre-indique leur usage prolongé. Ils sont également de prescription réglée dans les insuffisances rénales.

Le staphylocoque doré est un germe sensible aux macrolides et leurs apparentés [6]. Dans notre série cette sensibilité avoisinait 80%.

Les quinolones ont une efficacité quasi permanente et totale sur ce germe. Pour INDUDHARAN cette sensibilité a été remarquée dans 98,6% de cas. Dans notre étude elle a été de 100%. Leur prescription s'avère intéressante dans les infections chroniques, récidivantes chez des patients âgés de plus de 10 ans pour éviter leurs effets délétères sur les cartilages de conjugaison.

Quant au pseudomonas aeruginosa, il est réputé résistant à tous les antibiotiques. Selon ELIES W. [3] et GIAMARELLOU H. et coll [4], la ciprofloxacine est le premier antipseudomonas. Dans notre série, le pseudomonas aeruginosa a été sensible aux fluoroquinolones, moyennement sensible à la nethilmicine.

cine et résistant aux autres antibiotiques testés. Pour KAYGUSUZ et coll [7] l'efficacité de la ciprofloxacine serait renforcée si elle eut été associée à la tobramycine. Mais pour LOY AH. et coll [10] la gentamicine a été la plus efficace sur le pseudomonas aeruginosa. L'efficacité de l'association amoxicilline/ acide clavulanique a été notée par MELAKU [11].

CONCLUSION

Le staphylococcus aureus et le pseudomonas aeruginosa sont des germes fréquemment en cause dans les infections ORL chroniques au sud Bénin. Leur sensibilité aux antibiotiques couramment prescrits en ORL diminue à cause de leur utilisation abusive et parfois inadaptée. le pseudomonas reste sensible aux quinolones et aux aminosides. Les macrolides et les céphalosporines de 3^{ème} génération (ceftriaxone) de même que les quinolones sont encore efficaces sur le staphylococcus aureus.

RÉFÉRENCES

- 1 - ADJIBABI W., HOUNKPATIN S. R., BALLE M. C., BIOTCHANE I., HOUNKPE Y. Y. C.
Le profil bactériologique des infections chroniques ORL.
Le Bénin médical 2006 ; 32 : 46 - 48.
- 2 - BERCHE P., GAILLARD J-L., SIMONET M.
Bactériologie
Médecine Sciences Flammarion, Paris 1989 ; 593-598.
- 3 - ELIES W.
Current therapeutical management, new antibiotics and treatment of pseudomonas aeruginosa in bacterial ENT-infections.
- 4 - GIAMARELLOU H., GALANAKIS N., DENDRINOS C., STEFANOY J., DAPHNIS E., DAIKOS GK.
Evaluation of ciprofloxacin in the treatment of pseudomonas aeruginosa infections.
ENT J. clin microbiol 1986 ; 2 : 232-5.
- 5 - INDUDHARAN R., HAQ JA, AIYAR S.
Antibiotics in chronic suppurative otitis media : a bacteriologic study.
Ann oto rhinol laryngol 1999 ; 108 (5) : 440-5.
- 6 - KAMAU JK, MACHARIA IM., ODHIAMBO PA.
Bacteriology of chronic maxillary sinusitis at kenyatta National hospital Nairobi.
East Afr Med J 2001 ; 78 (7) : 343-5.
- 7 - KAYGUSUZ I., KARLIDAG T., GOK U., YALCIN S., KELES E., DEMIRBAG E., KAYGUSUZ TO.
Efficacy of topical ciprofloxacin and tobramycin in combination with dexamethasone in the treatment of chronic suppurative otitis media.
Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg 2002 ; 9 (2) : 106-11.
- 8 - KLOSSEK J.M.,
Antibiothérapie et résistance bactérienne en oto-rhino-laryngologie.
EMC ORL 20-958-A-10, 2000 ; 6 : 2 p.
- 9 - LEGENT F., BORDURE P., BEAUVILLAIN C., BERCHE P.
Controlled prospective study of oral ciprofloxacin versus amoxicillin / clavulanic acid in chronic suppurative otitis media in adults.
Chemotherapy 1994 ; 40 (suppl 1) : 16-23.
- 10 - LOY AH., TAN A.L., LU PK
Microbiology of chronic suppurative otitis media in Singapore
Singapore med J 2002 ; 43 (6) : 296-9
- 11 - MELAKU A., LULSEGED S.
Chronic suppurative otitis media in a children's hospital in addis ababa, Ethiopia.
Ethiop Med J. 1999 ; 37 (4) : 237-46.
- 12 - NAKAGAWA T., YADOHISA O., KOMUNE S., UEMURA T.
A 16 years surgery of changes in bacterial isolates associated with chronic suppurative otitis media.
Eur Arch Otorhinolaryngol 1994 ; 251 (Suppl 1) : 27-32.
- 13 - PASSALI D. MAZZEI T., NOVELLI A. FALLANI S. DENTICO P., MEZZEDIMI C., PASSALI G. C., BELLUSSI L.
Amoxicillin/clavulanate in chronic rhinosinusitis : tissu and serum distribution.
Acta otorhinolaryngol belg 2001 ; 55 (3) : 259-64.
- 14 - SUPIYAPHUN P., TONSAKULRUNGRUANG K., CHOCHAIPANICHNON L., CHONGTATEONG A., SAMART Y.
The treatment of chronic suppurative otitis media and externa with 0,3 per cent ofloxacin otic solution : a clinico-microbiological study.
J.Med assoc. thai 1995 ; 78 (1) : 18-21.
- 15 - TANKERE F.
Sinusites : bonnes pratiques clinique et thérapeutique.
Revue officielle de la Société d'ORL 2001 ; 66 (2) : 35-38.
- 16 - TRIKI S., GALLET S., LALUQUE S., MULLER J-P., ROCHAS P., TEILLET P., GODDON R., RENAUD H.
Flore microbienne de l'otite moyenne aiguë à propos d'une étude réalisée de 1992 à 1994 dans une ville du centre de la France.
Journal français d'ORL 1995 ; 44 (4) : 249-252.
- 17 - WERY G., DUCLOS J. Y
Bactériologie des sinusites maxillaires au sein de la 11^{ème} division parachutiste.
Revue d'Oto rhino laryngologie 1995 ; 116 (3) : 187-189.