

RECOMMANDATIONS D'UN PROTOCOLE D'ANTIBIOPROPHYLAXIE EN NEUROCHIRURGIE

LABACI F. SAADI M., BENBOUZID T.*, BENMATI M. E. H.

Service d'Anesthésie Réanimation - Service de Neurochirurgie
CHU Bab EL Oued - Alger*

RESUME

Les infections liées au geste chirurgical représentent un quart des infections nosocomiales ; elles sont la cause de mortalité et d'augmentation de l'incidence de la morbidité post opératoire ; l'antibioprophylaxie s'affirme comme un des outils de réduction de ce risque. Cependant, les habitudes de prescriptions quotidiennes ne sont pas toujours conformes à ses règles ni à ses modalités d'administration.

Nous avons établi un protocole ou kit d'antibioprophylaxie, validé par une équipe multidisciplinaire comprenant infectiologue, microbiologiste, épidémiologiste, neurochirurgien, anesthésiste réanimateur et pharmacien, en tenant compte de nos conditions écologiques (écosystème du service) ainsi que des facteurs économiques. Nous l'avons appliqué systématiquement à une série de 200 patients opérés en chirurgie programmée dans le cadre d'une étude prospective et comparative, sur une période de 14 mois.

Nos résultats font ressortir une diminution du taux d'infections post opératoire et confirment l'impact positif de la mise en place du protocole qui permet l'application précise des recommandations et sensibilise les praticiens à la bonne pratique de l'antibioprophylaxie.

Mots clés : Antibioprophylaxie - protocole - infection du site opératoire.

INTRODUCTION

L'antibioprophylaxie ou antibioprévention en neurochirurgie, est une mesure complémentaire des règles d'hygiène et d'asepsie péri opératoire ; elle permet de réduire les infections du site opératoire (ISO) et par conséquent la diminution des dépenses hospitalières consacrées au traitement de ces infections.

REGLES D'ANTIBIOPROPHYLAXIE

Impératifs : l'antibiotique utilisé en prophylaxie doit répondre aux propriétés suivantes :

- Cibler des germes bien définis :

La flore cutanée (staphylocoque aureus et épidermis, corynobactérie et quelque cocci gram négatif) dans la plupart des interventions neurochirurgicales.

Les germes de la sphère oropharyngée (streptocoque essentiellement) dans la chirurgie trassphénoïdale et transorale.

- Avoir le coût le moins élevé
- Avoir le spectre le plus étroit afin de ne

pas favoriser la sélection des bactéries multi résistantes [11,12].

- Séparer distinctement dans un même service la molécule curative de la molécule utilisé en prophylaxie [13]

Modalités :

- Protocole d'antibioprophylaxie élaboré par une équipe multidisciplinaire (tableau 1).

- Voie d'administration : la voie intra veineuse est la plus optimale.

- Timing : débiter l'injection lors de l'induction, environ 02 heures avant l'incision chirurgicale pour avoir des concentrations plasmatiques efficaces et la dose doit être la double de la dose unitaire (Fig. 1).

- Entretien : les réinjections peropératoires doivent correspondre chaque fois à deux fois la demi vie de l'antibiotique en dose unitaire.

- Durée : arrêter quand cesse le geste chirurgical et l'exposition au risque. Plus l'antibioprophylaxie est prolongée, plus son efficacité diminue. La présence de drainage et de cathéter ne permet pas de transgresser ces recommandations.

Acte chirurgical	Produits	Posologie	Durée
Dérivation ventriculaire	Oxacilline	2 g à l'induction (I) et 1 g par 02 h, si le geste se prolonge	Pas de poursuite post opératoire
Craniotomie (Tm - VCS)	alternative Bactrim*	2 amp à l'I et 1 amp par 8 h, si le geste se prolonge	
Chirurgie transphénoïdale	Amoxicilline	2 g à l'induction et 1 g /02 h	
Transorale	alternative Bactrim*	2 amp à l'induction et 1 amp / 08 h	
Chirurgie du rachis avec ou sans matériel	Oxacilline alternative Bactrim*	2 g à l'induction et 1 g / 02 h 2 amp à l'induction et 1 amp / 08 h	
Plaie crânio cérébrale	Oxacilline Gentamycine	2 g à l' I et 1 g / 06 h 80 mg / 12 h en IVL	24 à 48 h
Rhinorrhée traumatique et post opératoire	Pas d'antibiothérapie		
Dérivation externe du LCR	Pas d'antibiothérapie		

CHEZ L'ENFANT les posologies sont adaptées au poids : * Oxacilline 100 mg / Kg, * Bactrim 30 mg / Kg, * Gentamycine 3 mg / kg

Tableau 1 : Protocole d'antibioprophylaxie au service de Neurochirurgie

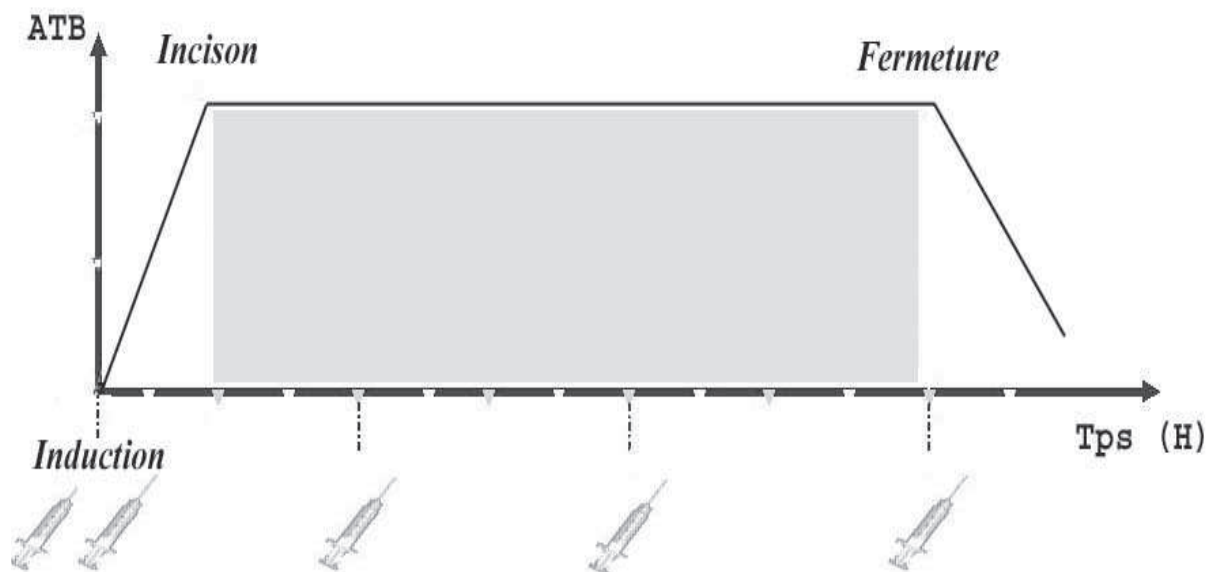


Fig. 1 : Timing

BUTS DE L'ANTIBIOPROPHYLAXIE

- Renforcer l'immunité naturelle du sujet, afin de diminuer l'inoculum bactérien venant des tissus cutanés au moment de l'incision
- Diminuer les ISO, superficielles et profondes ainsi que les infections des organes et des espaces inter organes. L'ISO se définit comme une infection survenant dans les 30 jours suivant l'intervention ou dans l'année s'il y a mis en place d'un matériel tel que valve, fixateur, etc... L'antibioprophylaxie ne prévient cependant, ni les infections nosocomiales [13], ni les infections systémiques, ni les infections à distance du site opératoire.

EVALUATION DU RISQUE INFECTIEUX

Le score de NNISS (National Nosocomial Infection Surveillance Système) [6, 9] permet d'estimer avec précision pour chaque geste le risque infectieux. Il comprend 03 paramètres :

Etude des paramètres :

1 - Classification d'Altemeier (ALT) :

Classe 1	Chirurgie propre
Classe 2	Chirurgie propre contaminée
Classe 3	Chirurgie contaminée
Classe 4	Chirurgie sale

2 - Classification de l'Américain Société of Anesthésiologists : (ASA)

ASA 1 : Patient n'ayant pas d'affection autre que celle nécessitant l'acte chirurgical
ASA 2 : Patient ayant une perturbation modérée d'une grande fonction
ASA 3 : Patient ayant une perturbation grave d'une grande fonction
ASA 4 : Patient ayant un risque vital imminent
ASA 5 : Patient moribond

3 - Temps opératoire (T) : une durée opératoire théorique (Th) de référence est fixée à 04 h pour les interventions nécessitant une craniotomie et à 02 h pour toutes les autres.

Evaluation des paramètres

Des points sont attribués à chaque paramètre :

- ALT :
 - Classe I et II..... 0 point
 - Classe III et IV..... 1 point
- ASA
 - 1 et 2 0 point
 - 3, 4 et 5..... 1 point
- Temps (T)
 - T > Th 1 point

Evaluation du score de NNISS

Ce score est obtenu par la somme des points attribués à chaque paramètre et détermine ainsi le risque infectieux théorique.

NNISS (Points)	Risques infectieux %
0	1,5
1	2,6
2	6,8
3	13

MATERIEL ET METHODES

Une population de 400 patients opérés en chirurgie programmée a été étudiée de façon prospective et comparative.

L'âge varie de 3 mois à 75 ans.

Les critères d'inclusion sont représentés par les classes d'Altemeier I et II et ASA 1 et 2 ; seul le temps opératoire est variable.

Notre série a été divisée en 02 groupes A et B de 200 cas chacun :

Le groupe A a bénéficié du protocole établi.

Le groupe B a reçu un traitement poursuivi pendant 24 h, utilisant les mêmes molécules.

RESULTATS

■ *Taux d'ISO :*

Grpe A	02 cas	01 %
Grpe B	14 cas	07 %

■ *Délai d'installation de l'ISO*

J5-J7	05 cas
J8-J9	05 cas
J10-J11	03 cas
J20-J22	02 cas
J29	01 cas

■ Selon le score de NNISS :

	NNISS 0	NNISS 1
Grpe A	82 cas	118 cas
Grpe B	78 cas	122 cas

■ Selon le type de chirurgie :

	Crâne	Rachis
Grpe A	01 cas	01 cas
Grpe B	11 cas	03 cas

■ Coût journalier :

	Dose	Coût (DA)
Grp A	03 g	120 à 150
GrpB	05 g	200 à 250

DISCUSSION

La plupart des ISO ont été observées entre le 5^e et 9^e jour post opératoire (10 cas), ce qui élimine l'éventualité d'une contamination au bloc opératoire.

L'application d'un kit d'antibioprophylaxie a permis une diminution nette du taux d'ISO dans notre service, et rejoint les données de la littérature à savoir 1 à 5 % [7, 8, 12].

Cette procédure abouti à une diminution de 40 % de la consommation d'antibiotiques permettant ainsi une diminution appréciable des dépenses hospitalières.

La charge des soins post opératoires se retrouve également allégée.

Par ailleurs, il ne serait pas inutile de souligner la non adhésion de certains prescripteurs à la démarche de l'antibioprophylaxie ; cette frilosité serait justifiée par plusieurs raisons : habitude de prescriptions, méconnaissance des modalités détaillées d'application, peur de l'infection et le poids de la pression chirurgicale.

CONCLUSION

Le taux d'ISO dépend d'abord du respect rigoureux des règles d'hygiène et d'asepsie péri opératoire, mais l'application correcte des règles d'antibioprophylaxie contribue grandement à la réduction de ce taux.

Le protocole d'antibioprophylaxie doit être évalué régulièrement et adapté selon l'écologie de chaque service.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] AOUIZERAT P. ; GUIZARD M. Création de kits d'antibioprophylaxie Chirurgical : Evaluation de l'impact des habitudes de prescriptions. *Thérapie* 2002, vol 57, n°03 p : 214-228 (15).
- [2] BAKER F. G. : Efficacy of prophylactic of craniotomy a meta analysis. *Neurosurgery*, 1994 ; 35, 3 : 484 - 492.
- [3] BLOMSTEDT G. C. Results of trimethoprim-sulfaméthoxazole prophylaxies in venticulostomy and shunting procedures. *J. Neurosurgery*.1985 ; 62 : 694-697.
- [4] BOSSERAY A., MICOUD M. : Infections nosocomiales. EMC. *Maladies infectieuses*, 8001 - F10 ; 2000, 8p
- [5] CAUSIT R. et Club d'infectiologie en anesthésie réanimation, Icare, ACE. *Consommations pharmaceutiques et antibiothérapie en réanimation. Ann. Fr. Anesth. Réan.* 2000 : 19 : 424 - 429.
- [6] Centers for disease central. CDC définitions of nosocomial surgical site infections 1992 : A modification of CDC defenites of surgical wound infections. *Infect Cont. Hosp. Epid.* 1992, 13 : 606 - 608.
- [7] COCCIOLA F., CIOFFI F., ANICHINI P., Di LORENZO N. Antibiotic proloxis in clean neurosurgery *J. Chemother*, 2001 Nov (1) : 119 - 122.
- [8] DJINDJILAN M. : La prévention du risque infectieux du site opératoire en neurochirurgie. *Neurochirurgie* ; 1993 ; 39, 369-373
- [9] Escrivan T. D., Lemaire J. S., Ivanov E. Boulo M., Soubrier S., Mille F. X. : Alfandari S. Guery B. : Antibiohyflaxie chirurgicale : adéquation aux recommandations et impact d'une action d'information

- ciblée. Ann. Fran. Anesth. Réan. 24 - 2005 ; 19-23
- [10] GINDRE S., CARLES M., AKNOUCH N., JAMBOU P., DELLAMONICA P., ROUCAULES-AIME M., GRINAUD D. Antibioprophylaxie chirurgicale évaluation de l'application des recommandations et validation des kits d'antioprophylaxie. Ann. Fr. d'Anesth. Réan. Mars 2004, vol 23, page : 116 - 123.
- [11] MARTIN C. Antibioprophylaxie en milieu chirurgical. Anesthésie Réanimation chirurgicale, 2 ed 1992 ; 357-369.
- [12] MARTIN C. et Coll. recommandations pour l'antibioprophylaxie en chirurgie : Application à la Neurochirurgie. Consensus SFAR. Actualisation 1999. Neurochirurgie ; 46 N° 4 ; 402-405.
- [13] TRILKENS P., SPINE WINE A.: Recommandations pour l'utilisation des ATS en chirurgie. Recommandations du conseil supérieur d'hygiène (groupe de travail belge), UCL, 2002