



Société
Française
d'Ophtalmologie

Reconnue d'utilité publique
le 13 juillet 1927

**105^e CONGRÈS
DE LA SOCIÉTÉ
FRANÇAISE
D'OPHTALMOLOGIE**

9-13 mai 1999

PALAIS DES CONGRÈS
2, place de la Porte Maillot
75017 PARIS
Tél. 01 40 68 22 22

SFO - 9, rue Mathurin-Régnier
75015 PARIS - Tél. 01 47 34 20 21

**LES
EXPLORATIONS
DE LA FONCTION
SENSORIELLE
DE L'ŒIL**



▲ Mesures (en décibels)
des scotomes du périmètre
reportées par l'ordinateur
sur la photographie
du fond d'œil
dans un cas d'occlusion
de branches de l'artère
centrale de la rétine
avec respect de l'artère
ciliorétinienne.

COMMUNICATIONS AFFICHÉES

Journées de la Recherche Clinique et Fondamentale

A140

Etude expérimentale sur la pénétration intra-oculaire de l'ammoniaque. Existe-t-il un délai pour le lavage oculaire externe dans le traitement des brûlures oculaires graves par bases?

GERARD M* (Fort de France, Martinique), **LOUIS V** Clermont-Ferrand), **JOSSET P** (Paris), **MERLE H** (Fort de France, Martinique), **BLOMETJ** (Valmontois)

Introduction Cette étude expérimentale représente la continuité de notre étude prospective clinique (présentée lors du congrès de la SFO de 1996> qui recensait un délai du lavage oculaire externe supérieure à 30 minutes pour toutes les brûlures oculaires graves par l'ammoniaque. Elle a donc pour but de trouver des arguments expérimentaux en faveur de l'hypothèse suivante : un lavage oculaire externe réalisé avant un délai de plusieurs minutes permet d'éviter qu'une brûlure oculaire par l'ammoniaque ne devienne grave.

Matériels et méthodes L'étude expérimentale a été réalisée sur 23 cornées de lapins albinos New Zealand. Sous anesthésie générale, on place une sonde de pH-mètre dans la chambre antérieure afin de mesurer le pH d'humeur aqueuse en continu. Ensuite, on applique sur la cornée 100 µl d'ammoniaque à 15.3 %, pendant 1 minute. Selon l'expérimentation des lavages sont réalisés en aveugle soit par 250 cm³ de sérum physiologique, soit par 250 cm³ de Diphotérine®, après des délais de 1, 3, 10, et 30 minutes. Une ponction de chambre antérieure est effectuée soit directement après le lavage, soit 7 minutes après la fin du lavage pour mesure de la concentration d'ammoniaque. Puis, un prélèvement de cornée est réalisé permettant une analyse anatomopathologique en aveugle.

Résultats: Il existe une augmentation du pH 1 à 3 minutes après l'application d'ammoniaque, suivi d'un pic maximal de pH à 6 minutes survenant après 2 ascensions entrecoupées d'un plateau, et enfin une décroissance avec retour à un pH physiologique à 30 minutes. La concentration intracaméculaire d'ammoniaque reste faible à 30 minutes.

Discussion : Cette étude révèle l'efficacité des lavages à la Diphotérine® durant les 5 à 10 premières minutes après l'application d'ammoniaque sur des arguments biochimiques: inflexion de la courbe pH lors du lavage, mais aussi sur des arguments histologiques : absence d'oedème stromal.

Conclusion : Nous mettons en évidence expérimentalement l'intérêt d'un lavage à la Diphotérine® dans les premières minutes suivant une brûlure oculaire par bases. Nous démontrons également la possibilité de mesurer la densité de protéines intra-oculaires consommées par l'ammoniaque. Ceci permet d'ouvrir des voies de recherche intéressantes : corrélér pK d'une base avec sa dangerosité potentielle sur les tissus oculaires.



Société
Française
d'Ophtalmologie

Reconnue d'utilité publique
le 13 juillet 1927

**105^e CONGRÈS
DE LA SOCIÉTÉ
FRANÇAISE
D'OPHTALMOLOGIE**

9-13 mai 1999

PALAIS DES CONGRÈS
2, place de la Porte Maillot
75017 PARIS
Tél. 01 40 68 22 22

SFO - 9, rue Mathurin-Régnier
75015 PARIS - Tél. 01 47 34 20 21

**LES
EXPLORATIONS
DE LA FONCTION
SENSORIELLE
DE L'ŒIL**



▲ Mesures (en décibels)
des scotomes du périmètre
reportées par l'ordinateur
sur la photographie
du fond d'œil
dans un cas d'occlusion
de branches de l'artère
centrale de la rétine
avec respect de l'artère
ciliorétinienne.