

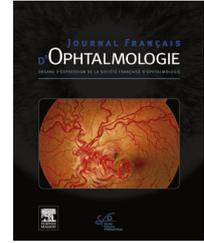


Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

**EM|consulte**  
www.em-consulte.com



ENTRETIENS ANNUELS D'OPHTALMOLOGIE / *Pathologie du vitrectomisé*

# Surveillance d'un tamponnement par huile de silicone<sup>☆</sup>



Complications of silicone oil tamponade

**S. Baillif\*, P. Gastaud**

*Service d'ophtalmologie, centre hospitalo-universitaire de Nice, hôpital Saint-Roch, 5, rue Pierre-Dévoluy, 06000 Nice, France*

Reçu le 19 septembre 2013 ; accepté le 20 novembre 2013  
Disponible sur Internet le 20 février 2014

## MOTS CLÉS

Complication ;  
Détachement de  
rétine ;  
Émulsification ;  
Huile de silicone ;  
Silicone lourd

## KEYWORDS

Complications;  
Emulsification;  
Heavy silicone oil;  
Retinal detachment;  
Silicone oil

**Résumé** L'huile de silicone est un moyen de tamponnement efficace utilisé dans le traitement des décollements de rétine sévères. Un suivi attentif des patients est nécessaire du fait des complications associées à son utilisation. Celles-ci peuvent être précoces comme l'augmentation transitoire de la pression intraoculaire ou la survenue d'une inflammation de segment antérieur en postopératoire immédiat. Elles peuvent être tardives à type de cataracte, d'émulsification, de modifications pressionnelles, de kératopathie ou de récurrence du décollement rétinien suite à une prolifération vitréorétinienne.

© 2014 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

**Summary** Silicone oil tamponade is used for the management of complicated retinal detachment. Patients should be closely monitored as many complications may occur with intraocular silicone oil. Short-term complications include temporarily increased intraocular pressure and anterior segment inflammation. Long-term complications include cataract, emulsification, ocular hyper- or hypotension, keratopathy and retinal redetachment associated with proliferative vitreoretinopathy.

© 2014 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

## Introduction

L'utilisation de l'huile de silicone en tant que tamponnement interne date des années 1960 [1]. L'huile de silicone a d'abord été proposée en tant que tamponnement interne définitif avant d'être utilisée en tant que tamponnement interne provisoire. Elle permet une durée de tamponnement

<sup>☆</sup> Entretiens annuels d'ophtalmologie, avril 2012, 118<sup>e</sup> Congrès de la Société française d'ophtalmologie, Paris.

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [baillif-gostoli.s@chu-nice.fr](mailto:baillif-gostoli.s@chu-nice.fr) (S. Baillif).

prolongée par rapport à celle obtenue avec les gaz fluorés [2].

Actuellement, les huiles de silicone sont surtout utilisées en cas de prolifération vitréorétinienne, de rétinopathie diabétique sévère, en cas de décollement de rétine compliquant une rétinite virale ou un traumatisme intraoculaire [3].

Le tamponnement par huile de silicone est un tamponnement à volume constant. Sa transparence permet une récupération visuelle rapide, une surveillance rétinienne facile et, si nécessaire, la réalisation d'une photocoagulation post opératoire. L'ablation de l'huile de silicone est généralement effectuée au bout de quelques mois. Une seconde chirurgie est nécessaire. Une chirurgie plus précoce peut être conseillée en cas de complications post opératoires. Celles-ci restent encore nombreuses et fréquentes justifiant un suivi régulier et attentif des patients.

## Caractéristiques chimiques des huiles de silicone

Les huiles de silicone utilisées en ophtalmologie sont constituées par un enchaînement d'unités inorganiques de siloxane (...-Si-O-Si-O...) où Si représente le silicium et O l'oxygène. Des groupes radicalaires peuvent se fixer sur les atomes de silicium. Il s'agit, en ophtalmologie, de radicaux méthyl  $\text{CH}_3$ . Les silicones ophtalmologiques sont ainsi des polymères de diméthylsiloxane ou PDMS.

Les huiles de silicone dites « lourdes » sont constituées d'un mélange de polymères de diméthylsiloxane et de molécules de haut poids moléculaire solubles dans l'huile de silicone. Il s'agit généralement d'alcane ou d'alcènes semifluorés tels que le perfluoroalkyloxy d'octane, ou le perfluorohexyloctane.

## Propriétés physiques des huiles de silicone

Les différents moyens de tamponnement intraoculaire sont caractérisés par deux propriétés physiques essentielles : leur pouvoir de tamponnement interne et leur force de réapplication. S'y ajoute une troisième propriété pour les huiles de silicone : leur viscosité.

### Pouvoir de tamponnement interne

Il s'agit de la capacité à obtenir une obturation des déhiscences rétinienne sans passer au travers. Le pouvoir de tamponnement interne est fonction de la tension de surface du produit injecté. Elle est exprimée en dynes/cm. Les huiles de silicone possèdent une tension de surface élevée (44 dynes/cm) [4] mais inférieure à celle de l'air ou des gaz fluorés. Elles ont ainsi tendance à former une bulle unique obturant les déhiscences, mais leur passage sous-rétinien reste possible surtout en cas de grande déhiscence ou de traction vitréorétinienne résiduelle.

### Force de réapplication

La force de réapplication représente la capacité du tamponnement à déplacer le liquide sous-rétinien. Elle dépend

principalement de la densité du produit de tamponnement, plus précisément de la différence de densité entre le produit de tamponnement et le sérum. Les huiles de silicone possèdent une densité voisine de celle du sérum (différence de densité de 0,02) d'où une force de réapplication modeste. Il est ainsi difficile d'obtenir une réapplication rétinienne complète par un échange direct fluide-huile de silicone. Le drainage du liquide par la déhiscence reste en général très incomplet. C'est pourquoi l'huile de silicone est de préférence injectée après échange fluide-air ou lors d'un échange perfluorocarbonate liquide (PFCL)-silicone.

### Viscosité

Les huiles de silicone ont des viscosités variables comprises entre 1000 et 5700 centistokes (cSt). Leur tension de surface ainsi que leur pouvoir de réapplication restent quasi identiques malgré une viscosité variable. Une viscosité inférieure à 1000 cSt expose à un risque d'émulsification accru. Supérieure à 5700 cSt, la viscosité devient trop élevée pour autoriser une injection et une ablation à travers de petites canules.

## Complications postopératoires

L'utilisation des huiles de silicone n'est pas dénuée d'effets secondaires à court ou moyen terme. Les patients doivent être surveillés régulièrement. Ils sont généralement revus plusieurs fois au cours des premiers mois, puis 3 à 4 fois par an tant que le silicone est en place. Il est cependant recommandé de ne pas laisser le silicone plus de 3 à 6 mois [5,6] bien qu'il n'y ait pas de consensus sur la durée optimale de ce type de tamponnement [7].

## Complications précoces

### Inflammation

L'inflammation oculaire post opératoire est quasiment constante. Elle est liée au traumatisme chirurgical et à la pathologie initiale souvent sévère. Cependant, l'huile de silicone, en particulier l'huile de silicone lourde, est considérée comme pro-inflammatoire [8-10]. Des anticorps sériques anti-silicone ont été retrouvés chez 35,7% des patients possédant une indentation en silicone et 83% de ceux ayant eu du silicone intraoculaire [11]. Cependant, cette découverte nécessite d'être confirmée. En effet, la technique utilisée dans cette publication pour détecter les autoanticorps peut s'accompagner d'un nombre élevé de faux positifs [12]. D'autres auteurs ont retrouvé, après analyse histologique de globes oculaires énucléés dans les suites de chirurgies de décollement de rétine compliquées, des particules de silicone incluses dans de nombreux tissus tels que l'iris, les corps ciliaires, le trabeculum, la rétine ou les membranes épi-rétiniennes secondaires [13,14]. Ces inclusions génèrent une réaction inflammatoire médiée par les macrophages et possiblement les lymphocytes T [13,14].

Cliniquement, un tyndall protéique et cellulaire de chambre antérieure est observé en post opératoire immédiat. Parfois la réaction inflammatoire est plus sévère associant une membrane cyclitique ou des synéchies postérieures. Des dépôts rétrodescemétiques pigmentés sont

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4023523>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4023523>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)