

Introduction - Objectif

Les prothèses mammaires en gel de silicone à visée reconstructive ou esthétique se définissent par leur forme, hauteur, largeur, projection, volume et cohésivité. Cette dernière est caractérisée par des critères non normés et est important pour le clinicien lors du choix d'une prothèse. Une approche de cette notion par l'étude de la viscosité nous semble pertinente. L'objectif du travail est de classer les gels des différentes prothèses en fonction de leur viscosité et d'appréhender l'influence de la température corporelle.

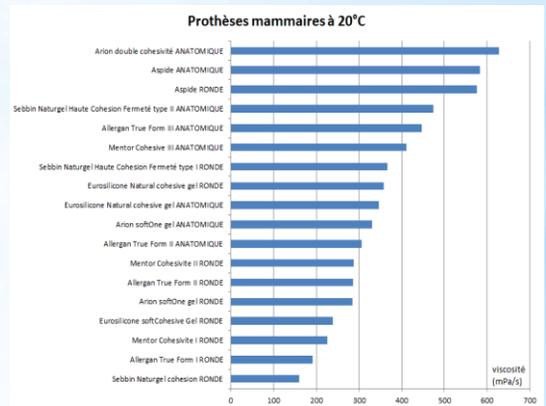
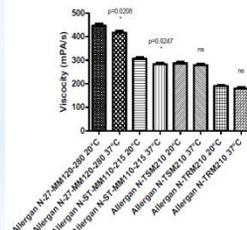
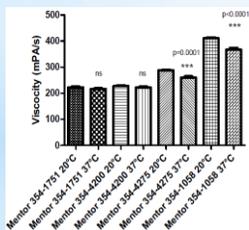
Matériel - Méthodes

19 prothèses, 8 de profil anatomiques et 11 rondes de 6 fournisseurs ont été étudiées. Chaque marque proposant 2 ou 3 niveaux de cohésion de gel. Au moyen d'un rhéomètre Brookfield R/S-CPS, réglé à 250rpm, nous avons mesuré les viscosités d'échantillons de 0,2g par prothèse. Une étude à température ambiante et corporelle a été réalisée et les résultats ont fait l'objet d'une analyse statistique à l'aide d'un test d'ANOVA issue du logiciel Graphpad Prism.



Rhéomètre Brookfield R/S-CPS

Résultats



Graphique représentant la viscosité à 20 °C des gels des prothèses testées.

Histogrammes représentant les différences de viscosité liées au changement de température pour les prothèses de 2 laboratoires.
 (ns : écart non significatif / p: p-value : écart significatif)

A 20°C, les moyennes des viscosités s'étendent de 160 à 628mPa/s +/- 20mPa/s.

A 37°C, les moyennes des viscosités s'étendent de 154 à 548mPa/s +/- 20mPa/s.

Pour les prothèses à forte viscosité, une différence significative liée au passage de la température ambiante à corporelle existe.

Les prothèses anatomiques ont des viscosités plus élevées que les prothèses rondes.

Conclusion

Les gels des différentes marques ont été classés arbitrairement en fonction de leur viscosité selon 3 catégories : faible < 250mPa/s ; moyenne entre 250 et 400mPa/s ; forte > 400mPa/s.

Viscosité Gel		
Faible viscosité <250 mPa/s	Moyenne viscosité 250 mPa/s ≥ et <400 mPa/s	Haute viscosité > 400 mPa/s
Mentor Cohesive I	Mentor Cohesive II	Mentor Cohesive III
		Aspide
Allergan True Form I	Allergan True Form II	Allergan True Form III
Sebbin Naturgel Cohesion	Sebbin Naturgel Haute Cohesion Fermeté I	Sebbin Naturgel Haute Cohesion Fermeté II
	Arion SoftOne Gel	Arion Double cohésivité
Eurosilicone Soft Cohesive Gel	Eurosilicone Natural Cohesive Gel	

Le classement en 3 catégories des viscosités des gels est en cohérence avec les différentes cohésivités énoncées par les laboratoires. A noter, pour une cohésivité « moyenne », il existe une différence significative entre les différentes marques. Des différences peuvent être très faibles entre une prothèse de cohésivité « faible » et une autre « moyenne ».