

Biostimulatie van de huid herstel van contouren en volumes (deel 2)

Abstract: Medical procedures to solve the problems of beauty care and cosmetics have been continuously evolving in order to increase their efficiency and to reduce their risk. The number of synthetic materials available to use as fillers has increased significantly in recent years. The diversity of these products with different physicochemical properties, has allowed its use in medicine fields beyond cosmetic medicine. Despite the success in the use of synthetic materials in cosmetic surgery, its use still is not a risk-free procedure. The purpose of this paper is to demonstrate the use of autologous materials to regenerate skin tissue. In the procedure we used three autologous substances (adipose tissue (semisolid), platelet-rich plasma (liquid), human thrombin (gel)). These components induce local bio-stimulation, leading to the filling and remodelling of the skin curves, while preserving the homeostasis and physiology of the patient's own tissue structure. In this study we have followed up six patients treated with the procedure for a year in order to validate its efficacy and possible undesirable effects. Skin parameters such as extensibility and elasticity were measured before and after the treatment. Both skin parameters showed improvements following the treatment. In the case of Skin extensibility varied from 0.498400 mm to 0.42000 mm and skin elasticity changed from 0.365340 to 0.492220 dimensionless, achieving statistical difference. Over 300 patients have been treated with this alternative method for local bio-stimulation. The present work demonstrates that autologous material is a possible and safe alternative to using synthetic materials for cosmetic purposes possibly minimizing the risk of rejection.

Histogram 2

Frequentie

Rekbaarheid van de gezichtshuid (in millimeter) – Echografie van de huid (Dermascan C) – 10 weken na de tweede behandelingsfase.

Voor een gemiddelde van 0,426500 (millimeter) rekbaarheid, stellen we 10 weken na de tweede behandelingsfase 4 metingen vast die dicht bij het gemiddelde aanleunen, met resultaten tussen 0,3500 mm – 0,5000 mm, en 2 metingen die afwijken van het gemiddelde met resultaten lager dan 0,3500 mm en hoger dan 0,5000 mm.

Histogram 3

Frequentie

Elasticiteit van de gezichtshuid (adimensionaal) – Echografie van de huid (Dermascan C)- vóór behandeling.

Voor een gemiddelde van 0,371000 (adimensionaal) elasticiteit vóór behandeling, bekoemen we 3 metingen met resultaten tussen 0,3600 (adimensionaal) - 0,3800 (adimensionaal), die erg dicht bij het gemiddelde aanleunen; 3 metingen die afwijken van het gemiddelde, 1 meting met een resultaat lager dan 0,3000 (adimensionaal) en 2 metingen met resultaten hoger dan 0,3800 mm (adimensionaal) gaande tot 0,4200 (adimensionaal).

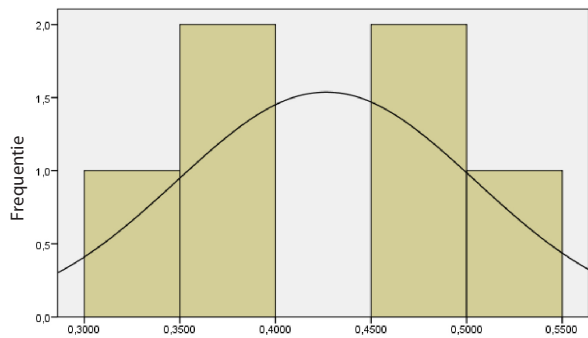
Histogram 4

Frequentie

Rekbaarheid van de gezichtshuid (adimensionaal) – Echografie van de huid (Dermascan C) – 10 weken na de tweede behandelingsfase.

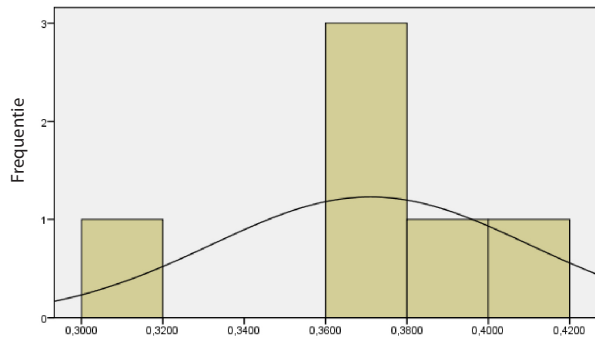
Voor een gemiddelde van 0,461350 (millimeter) rekbaarheid, stellen we 10 weken na de tweede behandelingsfase 3 metingen vast die onder het gemiddelde liggen, met een resultaat lager dan 0,461350 (adimensionaal), 1 meting binnen het gemiddelde en 2 metingen die afwijken van het gemiddelde met een resultaat hoger dan 0,461350 (adimensionaal).

Histogram 2



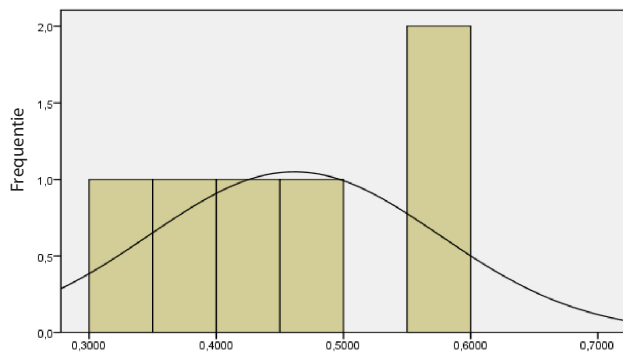
Rekbaarheid van de gezichtshuid (in millimeter) – Echografie van de huid (Dermascan C) – 10 weken na de tweede behandelingsfase.

Histogram 3



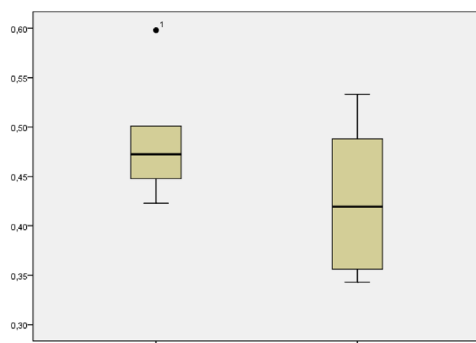
Elasticiteit van de gezichtshuid (adimensional) – Echografie van de huid (Dermascan C)- vóór behandeling.

Histogram 4



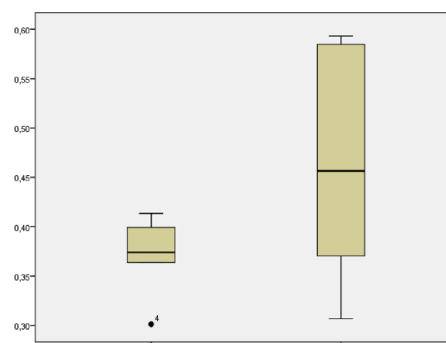
Rekbaarheid van de gezichtshuid (adimensional) – Echografie van de huid (Dermascan C) – 10 weken na de tweede behandelingsfase.

Boxplot diagram 1



Rekbaarheid van de gezichtshuid (in millimeter) – Cutane rekbaarheid van de gezichtshuid (in millimeter) – Echografie van de huid (Dermascan C) – vóór behandeling. Echografie (Dermascan C) – 10 weken na de tweede behandelingsfase.

Boxplot diagram 2



Elasticiteit van de gezichtshuid (adimensional) – Cutane elasticiteit van de gezichtshuid (adimensional) – Echografie van de huid (Dermascan C) – vóór behandeling. Echografie (Dermascan C) – 10 weken na de tweede behandelingsfase.

Boxplot diagram 1

Rekbaarheid van de gezichtshuid (in millimeter) – Cutane rekbaarheid van de gezichtshuid (in millimeter) – Echografie van de huid (Dermascan C) – vóór behandeling.

Echografie (Dermascan C) – 10 weken na de tweede behandelingsfase.

Vóór de medisch-cosmetisch-esthetische

behandeling is de gemiddelde rekbaarheid hoger (0,485833 mm), in vergelijking met het gemiddelde bekomen 10 weken na de tweede behandelingsfase (0,426500 mm)

Boxplot diagram 2

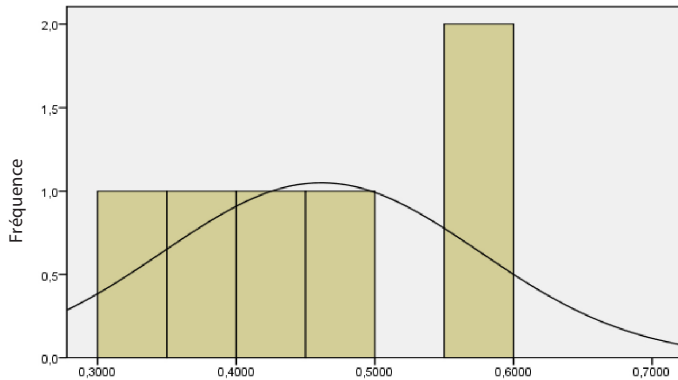
Elasticiteit van de gezichtshuid (adimensional) – Cutane elasticiteit van de gezichtshuid (adimensional) – Echografie van de huid

(Dermascan C) – vóór behandeling

Echografie (Dermascan C) – 10 weken na de tweede behandelingsfase.

Vóór de medisch-cosmetisch-esthetische behandeling is de gemiddelde elasticiteit lager (0,37100 adimensional), in vergelijking met het gemiddelde bekomen 10 weken na de tweede behandelingsfase (0,461350 adimensional).

gezicht/



Rekbaarheid van de gezichtshuid (millimeter) ^ Echografie van de huid - (Dermascan C) ^ 10 weken na de tweede behandelingsfase.

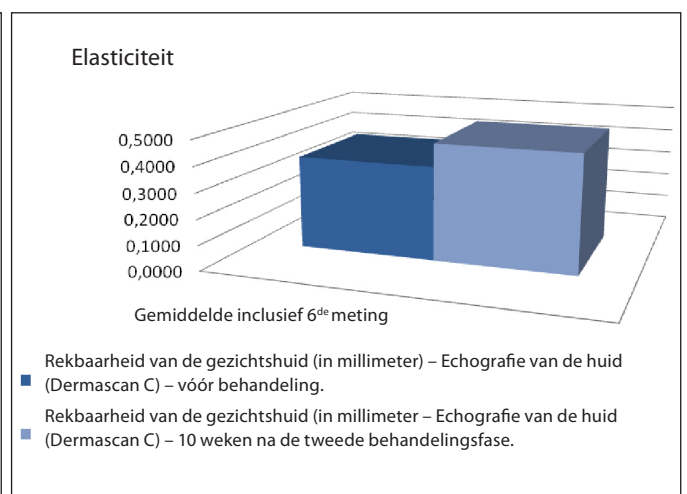
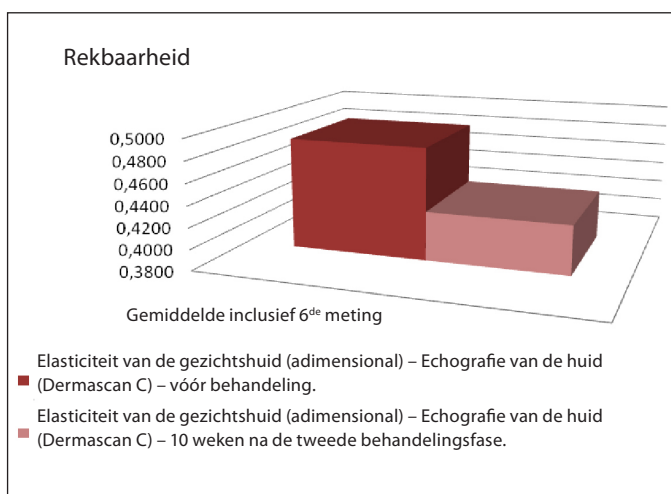
Boxplot diagram 3

Elasticiteit van de gezichtshuid (adimensional) ^ Echografie van de huid (Dermascan C) ^ 10 weken na de tweede behandelingsfase.

Boxplot diagram 3

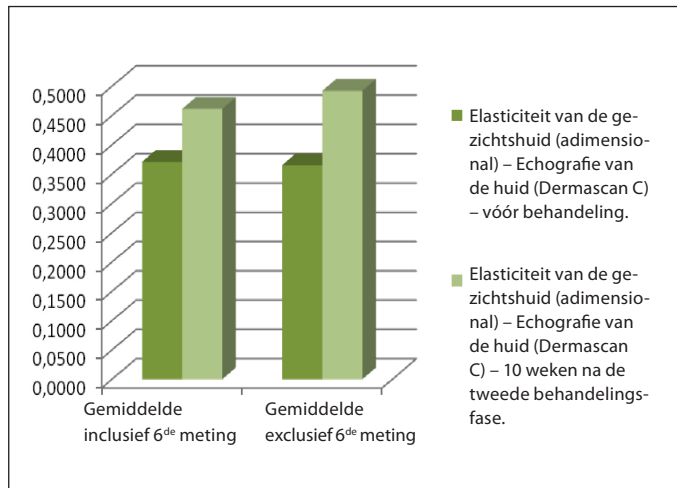
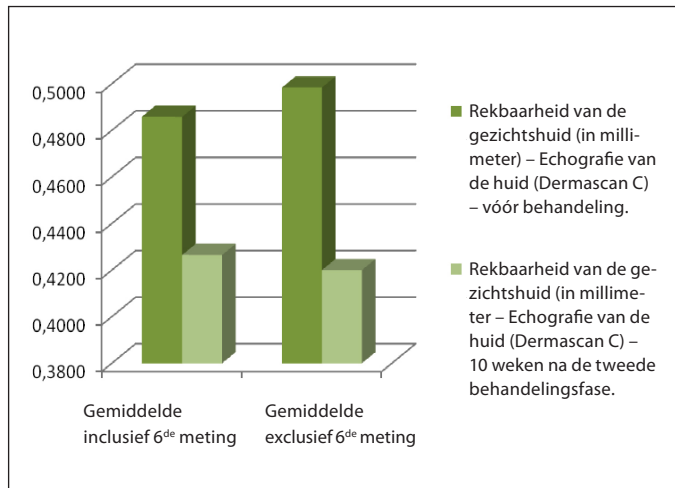
Om na te gaan of de medische-cosmetische-esthetische behandeling met autologe materialen als grondstof een effect heeft gehad op de rekbaarheids-, elasticiteits- en hydratatiewaarden ter hoogte van de gezichtshuid, is een evaluatie van alleen de resultaten na behandeling ontoereikend. Men dient in dit geval het verschil te controleren tussen de rekbaarheid vóór en de rekbaarheid na, en de elasticiteit vóór en de elasticiteit na.

	Minimum	Maximum	Gemiddelde
Rekbaarheid van de gelaatshuid vóór behandeling	0,4230	0,5980	0,4858
Rekbaarheid van de gelaatshuid 10 weken na de tweede behandelingsfase	0,3430	0,5330	0,4265
	Minimum	Maximum	Gemiddelde
Elasticiteit van de gelaatshuid vóór behandeling	0,3013	0,4134	0,3710
Elasticiteit van de gelaatshuid 10 weken na de tweede behandelingsfase	0,3070	0,5930	0,4614



Na onderzoek van de statistische resultaten van de 6 metingen, besloten we om meting 6 als een atypisch gegeven te klasseren. Daarom nemen we deze waarde niet op in het statistisch staal, vermits deze waarde zich anders gedraagt dan de andere metingen. Bij deze meting neemt de rekbaarheid toe en vermindert de elasticiteit die 10 weken na de tweede behandelingsfase werden gemeten, wat niet het geval is voor de andere metingen.

gezicht/



	Gemiddelde inclusief 6 ^{de} meting	Gemiddelde exclusief 6 ^{de} meting
Rekbaarheid van de gezichtshuid vóór behandeling	0,485833 mm	0,498400 mm
Rekbaarheid van de gezichtshuid 10 weken na de tweede behandelingsfase	0,426500 mm	0,420000 mm
Elasticiteit van de gezichtshuid vóór behandeling	0,371000 adim.	0,365340 adim.
Elasticiteit van de gezichtshuid 10 weken na de tweede behandelingsfase	0,461350 adim.	0,492220 adim.

Resultaten

I- Morfologie van het gezicht vastgesteld via fotografisch beeld (vóór behandeling – 10 weken na de tweede sessie).

Op deze fotografische beelden, genomen vóór behandeling met autologe materialen (1, 3, 5, 7) en na behandeling (2, 4, 6, 8), zien we duidelijk dat de morfologie van het gezicht anders is vóór en na behandeling.

Op de foto's die genomen werden na de behandeling, zien we:

- een betere bedekking van het botreliëf, vooral ter hoogte van de convexe delen, de periorbitale en periorale zones, de zones ter hoogte van de kaak, en de zone tussen de wenkbrauwen.
- minder uitgesproken diepte van de ogen
- minder diepe nasolabiale plooiën

- minder uitgesproken kringen rond de ogen
- meer uitgesproken wenkbrauweinde
- minder uitgesproken dwarse expressierimpels
- minder "barcodestreepjes" op de bovenlip
- minder strakke en hoekige vorm van de lippen
- zachtere gezichtsexpressie
- betere harmonie
- betere homogeniteit



FOTO 1 Vóór behandeling



FOTO 2 10 weken na de tweede sessie



FOTO 5 Vóór behandeling



FOTO 6 10 weken na de tweede sessie



FOTO 3 Vóór behandeling



FOTO 4 10 weken na de tweede sessie

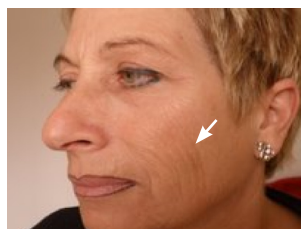


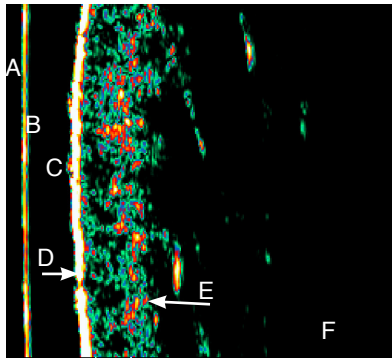
FOTO 7 Vóór behandeling



FOTO 8 10 weken na de tweede sessie

gezicht/

II- Morfologie van de huid weergegeven a.d.h.v. ultrasonoor beeld (rekbaarheid – elasticiteit)



- Zwarte strook (niet-echogeen) stemt overeen met de geleidingsgel (A).
- Lens van het ultrasonore toestel (B).
- Zwarte strook (niet-echogeen): aanwezigheid van water in de camera van het toestel (C).

- De dichte witte echogene strook is de epidermis (D).
- Gekleurde stroken (groen, blauw, rood en geel) stemmen overeen met de dermis (E).
- De niet-echogene strook na de dermis, stemt overeen met het vetweefsel (F).

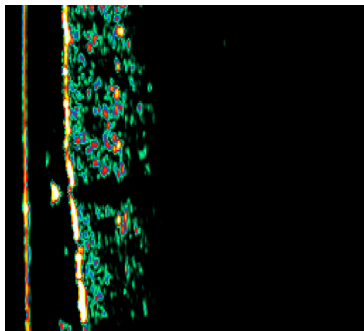
De intensiteit van de kleur op de ultrasonore beelden ter hoogte van de gezichtshuid is gerelateerd aan de echogeniciteit van het weefsel, dat op zijn beurt recht evenredig is met de densiteit en de cohesie van de collageenstructuur van het weefsel.

Deze ultrasonore beelden genomen vóór behandeling met autologe materialen (A,C), en na behandeling (B, D), laten een duidelijke ultrasonore reactie ter hoogte van de dermis zien.

Dankzij de studie van de morfologie van de gezichtshuid via ultrasonore beeldvorming, konden we kwantitatieve parameters bepalen. Op beelden genomen om de rekbaarheid van de huid te evalueren vóór behandeling (A, C) en na behandeling (B, D), zien we een duidelijke variabiliteit, met verminderde kwantitatieve parameters. Wat de elasticiteit van de gezichtshuid betreft, vóór behandeling (A, C) en na behandeling (B, D), zien we een evidente toename van de numerieke variabiliteit.

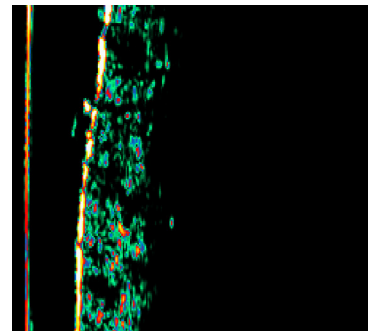
Beeld A

Vóór behandeling - Patiënte nr. 1 - Rekbaarheid 0,5980 mm
Elasticiteit 0,3688 adimensional



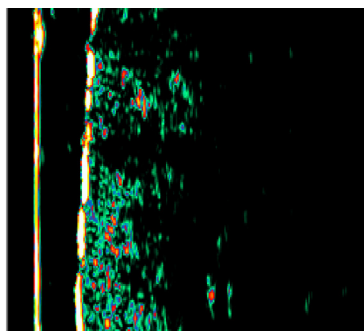
Beeld B

10 weken na de tweede behandelingsfase - Patiënte nr. 1 -
Rekbaarheid 0,4880 mm - Elasticiteit 0,4477 adimensional



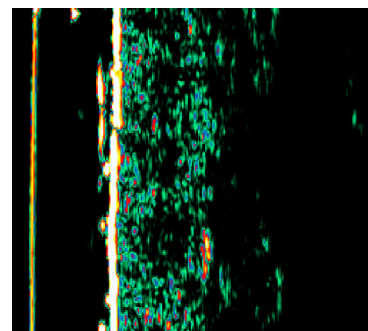
Beeld C

Vóór behandeling - Patiënte nr. 2 - Rekbaarheid 0,4480 mm
Elasticiteit 0,3793 adimensional



Beeld D

10 weken na de tweede behandelingsfase - Patiënte nr. 2 -
Rekbaarheid 0,3660 mm - Elasticiteit 0,5847 adimensional



Acosta Sosa, I.*, Potdevin, D.**, Hurtado Consuegra, P.***

* Licentiate in de geneeskunde. Gespecialiseerd in huisartsgeneeskunde. Diploma geneeskunde en cosmetische chirurgie en verouderingsgeneeskunde. Catalaans Gezondheidsinstituut, Barcelona, Spanje.

** Licentiaat in de geneeskunde. Gespecialiseerd in dermatocosmetica. Diploma geneeskunde en cosmetische chirurgie alsook verouderingsgeneeskunde. Centrum voor Preventie van Huidveroudering, Brussel, België.

*** Licentiate in de geneeskunde. Gespecialiseerd in klinische immunologie. PhD in klinische immunologie. Nierafdeling van het Adelaide Hospital, Australië..