
About OMICS Group

OMICS Group International is an amalgamation of [Open Access publications](#) and worldwide international science conferences and events. Established in the year 2007 with the sole aim of making the information on Sciences and technology 'Open Access', OMICS Group publishes 400 online open access [scholarly journals](#) in all aspects of Science, Engineering, Management and Technology journals. OMICS Group has been instrumental in taking the knowledge on Science & technology to the doorsteps of ordinary men and women. Research Scholars, Students, Libraries, Educational Institutions, Research centers and the industry are main stakeholders that benefitted greatly from this knowledge dissemination. OMICS Group also organizes 300 [International conferences](#) annually across the globe, where knowledge transfer takes place through debates, round table discussions, poster presentations, workshops, symposia and exhibitions.

About OMICS Group Conferences

OMICS Group International is a pioneer and leading science event organizer, which publishes around 400 open access journals and conducts over 300 Medical, Clinical, Engineering, Life Sciences, Pharma scientific conferences all over the globe annually with the support of more than 1000 scientific associations and 30,000 editorial board members and 3.5 million followers to its credit.

OMICS Group has organized 500 conferences, workshops and national symposiums across the major cities including San Francisco, Las Vegas, San Antonio, Omaha, Orlando, Raleigh, Santa Clara, Chicago, Philadelphia, Baltimore, United Kingdom, Valencia, Dubai, Beijing, Hyderabad, Bengaluru and Mumbai.

ALOPECIE ET MESOTHERAPIE

DOCTEUR ALEXANDRA DALU

A Paris le 22-7-14

Sommaire

- Définitions
- Causes d'alopecie
- Traitement d'alopecie
- Mésothérapie
- L'étude : protocole objectifs méthode résultats
- Limites de l'étude
- Discussion : points faibles et points forts
- Perspectives
- Conclusion de l'étude
- Hair booster Revitacare laboratoire
- Bibliographie

L'alopecie et le cheveu : definitions

- Origine du mot : alopecie qui signifie renard en grec (perte printaniere de pelage).
- L'alopecie est une chute ou absence, partielle ou generalisee, aigue ou chronique des cheveux ou des poils.
- 100 000 a 150 000 follicules pileux sur le crane
- perte normale : 50 - 100 cheveux par jour
- Cycle pileux en 3 phases : anagene ou croissance, involution ou catagene et mort ou telogene

Causes d'alopécie

- **Hormonales**
- **Saisonnères**
- **Régimes alimentaires restrictifs et Carences alimentaires** en Oligo-éléments : vitamine A pour la kératinisation, B qui rentrent dans le métabolisme général de la formation de la kératine, de la régulation de la séborrhée, et l'état squameux du cheveu, C a un rôle anti infectieux et anti oxydant, le phosphore transforme les vitamines du groupe B en forme active
- **Agressions mécaniques** : traction du cheveu, lissage, brushing, coloration...
- **Etat psycho affectif : pelade**
- **Médicament**
- **L'âge, le sexe, la grossesse** : les estrogènes ont un effet protecteur du cheveu
- **Congénitale** (rare)
- **Andro-génétiques** Masculines ou féminines : l'alopécie andro-génétique présente souvent un taux normal d'androgènes circulants. Elle résulte de l'activité plus importante des 5 alpha-réductase, qui convertit la testostérone circulante en dihydrotestostérone qui réduit la durée des cycles pileux avec disparition du follicule pileux.

Traitements de l'alopecie

- **Greffe**
- **PRP** : plasma riche en plaquettes porteuses de facteurs de croissance
- **LED**

Validation par la FDA du Igrow® ou Hair max® et autres LED : Techniques de vasodilatation des micros vaisseaux, donc augmentation des fonctions nourricieres et d'eliminations des dechets cellulaires, regulation de la seborrhee, et stimulation de la synthese des cellules de la matrice du follicule pileux

- **Voie orale**

Le traitement de la pathologie si telle est la cause

Le traitement de la carence nutritionnelle si telle est la cause

Le finasteride ou propecia chez l'homme

L'acetate de cyprotérone, les pilules anti-androgeniques, la drospirénone, la spironolactone avec action anti-mineralocorticoide pour la femme

- **Voie locale** : shampoings traitants, minoxidil (pyrimidine diamine) 2% et 5%, aminexil,
- **mesotherapie**

Définition de la mésothérapie

- Née en **1952**, cette technique vise à injecter de façon **superficielle** avec des **aiguilles de 30-32 gauges**, une petite quantité d'un traitement adapté à la pathologie que l'on veut soigner, à un endroit **précis**.
- Mesopecie : injection d'un **complexe revitalisant dans la partie superficielle du cuir chevelu** afin d'améliorer l'état séborrhéique, son oxygénation grâce à la micro stimulation des vaisseaux nourriciers du follicule, sa résistance et sa croissance .
- Utilisée et efficace jusqu'aux stades **2 de Ludwig** chez la femme et **4 de Hamilton** chez l'homme

L'étude : protocole

Etude de cas mono centrique en simple aveugle randomisée avec 3 hommes et 3 femmes ayant une alopécie depuis 3 mois repartis en 3 cohortes de 2 patients

Choix des patients

- Critères **d'inclusion** hommes et femmes de 18 à 65 ans
- Critères **d'exclusion**
 - Age < 16 ans ou > 65 ans
 - **Au delà du stade IV d'Hamilton chez l'homme, et du stade II de Ludwig chez la femme**
 - Allergie aux produits
 - Femmes enceintes et allaitantes

L' étude : les produits

- **Dans cette étude clinique sont étudiés les résultats du traitement de l'alopecie par mésothérapie avec l'activation de la microcirculation, le rôle de l'acide hyaluronique non réticulé (HA) injecté avec un complexe dermo-restructurant (biotine, bepanthene, silice).**
- Il s'agit de composés essentiels de la peau, naturellement présents et précisément sélectionnés pour leurs propriétés nutritives pour les cellules du derme et la protection de l'oxydation cellulaire responsable du vieillissement cutané. L'acide hyaluronique est un constituant majeur de la substance fondamentale dont la teneur diminue avec l'âge.

L'étude : les objectifs

- Pour le médecin :
 - Evaluer l'efficacité perçue (actions et résultats)
 - Evaluer la potentialisation des effets des séances
 - Evaluer la facilité d'utilisation des produits
 - Evaluer la sécurité patient en termes d'effets secondaires
 - Evaluer la valeur ajoutée de l'acide hyaluronique non réticulé avec les vitamines et la silice dans cette indication
- Pour le patient :
 - Evaluer l'efficacité perçue des produits (actions et résultats)
 - Evaluer le confort à l'application des produits
 - Ralentir et arrêter la chute des cheveux et améliorer la repousse du cheveu
 - Donner plus de volume, plus d'épaisseur, plus d'éclat.

L'étude: méthode

- L'étude se compose de 9 consultations médicales :
 - **1 injection par semaine pendant 4 semaines**
 - **puis 1 injection tous les 15 jours pendant 2 mois**
 - l'évaluation finale de l'étude se fait après les **8 injections**, lors de la consultation de contrôle sans injection après 4 mois
- Groupes de traitement
 - 3 cohortes avec 2 patients par cohorte avec 1 homme et 1 femme :**
 - Cohorte 1 (H1 et F1): HA seul en injection
 - Cohorte 2 (H2 et F2): HA + 5 ml de silicium organique + B5 2,5ml +B6 2,5ml
 - Cohorte 3 (H3 et F3): groupe placebo (Sérum physiologique)

l'étude : l'injection

- Injection du produit par mésothérapie en injection manuelle en intradermo superficielle (IDS) sur **2 mm de profondeur** sur l'ensemble du cuir chevelu **raie par raie** ou avec pistolet de mésothérapie
- Seringue : **10 ml**
- **Aiguille : 4mm et 30 gauges à usage unique.**
- Le patient se lave les cheveux le jour même puis garde le produit sans lavage pendant 48h.

Questionnaires utilisés

- Le questionnaire de consultation médicale : grade de fragilité du cheveu
- Le score EPARS : échelle péjorative alopecie reproductible subjective
- Le questionnaire de satisfaction patient-médecin : très satisfaisant, satisfaisant, moyennement satisfaisant, insatisfait et très insatisfait
- Le questionnaire GAIS (Global Aesthetic Improvement Scale): très bien amélioré/bien amélioré/amélioré/pas de changement/état dégradé
- Photographies et mesures avec l'appareil Skin Evidence qui mesure :
 - Le nombre de glandes sébacées
 - Le nombre de poils
 - La densité de cheveux au mm²

LES RESULTATS

- Grade de fragilité du cheveu
- EPARS
- GAIS
- Satisfaction médecin patient
- Skin Evidence

LES RESULTATS

- Grade de fragilité du cheveu
- EPARS
- GAIS
- Satisfaction médecin patient
- Skin Evidence

Grade de fragilité du cheveu

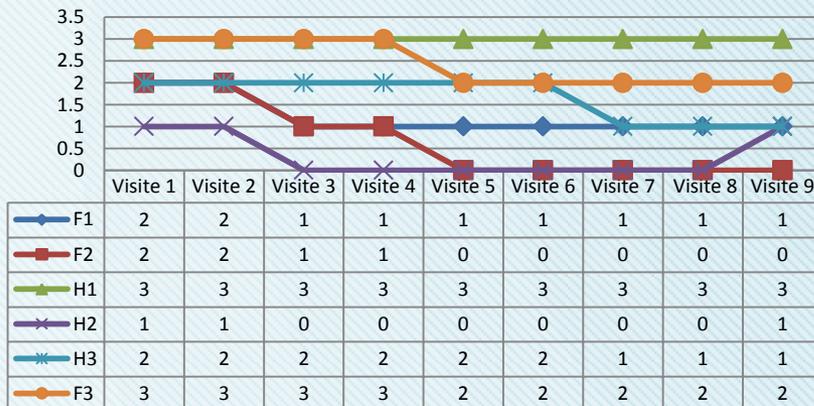
La fragilité du cheveu a été évaluée à toutes les visites avec l'échelle en 3 points :

1- Légère

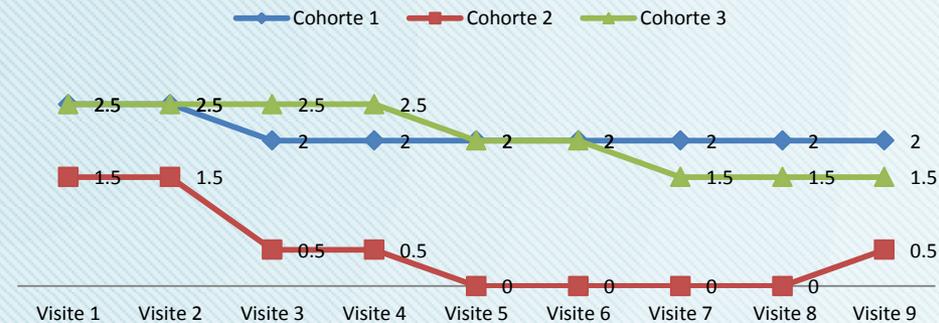
2- Modérée

3- Sévère

Grade de Fragilité du cheveu par patient



Grade de fragilité du cheveu par cohorte



Nous pouvons constater :

- la cohorte 2 semble avoir de meilleurs résultats, avec une baisse de 1 point au final
- la cohorte 1 (HA seul) et la cohorte 3 (placebo) obtiennent pratiquement les mêmes scores

LES RESULTATS

- Grade de fragilité du cheveux

- EPARS

- Séborrhée
- Démangeaison
- Rareté
- Perte
- Médiocrité
- Total

- GAIS

- Satisfaction medecin patient

- Skin Evidence

Le score EPARS (Echelle Péjorative Alopecie Reproductible Subjective)

	J0	J30	J60	J90
Perte de cheveux				
Séborrhée				
Démangeaisons				
Rareté				
Médiocrité				
TOTAL (5 à 50)				

Chacun des 5 items doit être noté par le patient entre 1 et 10 :

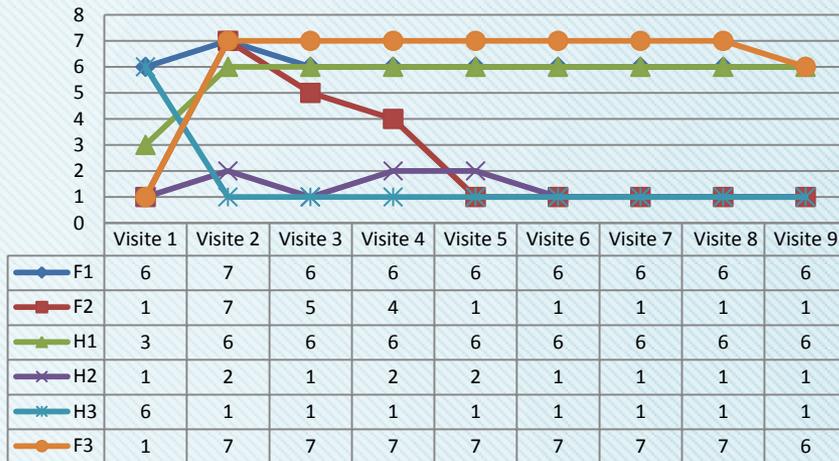
- Perte de cheveux : 10 si très importante
- Séborrhée : 10 si très importante
- Démangeaison : 10 si très importante
- Rareté : notée 1 si cheveux très épais ; 10 si cheveux très clairsemés ou rares.
- Médiocrité : notée 1 si le cheveu de très bonne qualité, 10 si qualité très mauvaise

Il s'agit d'un score péjoratif (de 5 à 50) : plus le score est élevé, plus la plainte du patient par rapport à ses cheveux est importante.

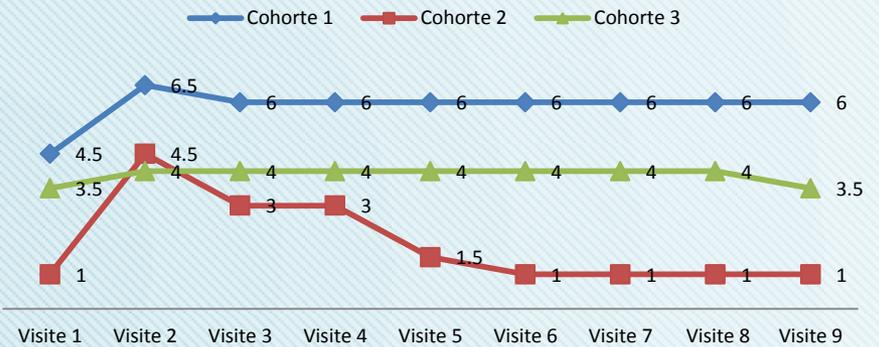
L'inconvénient est que cette échelle est subjective mais l'avantage est qu'elle est reproductible par patient.

Séborrhée

Score EPARS SEBORRHEE par patient



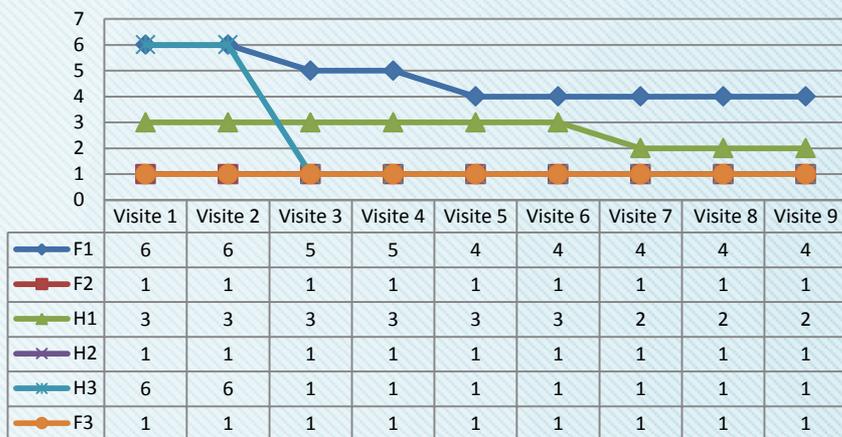
Score EPARS SEBORRHEE par cohorte



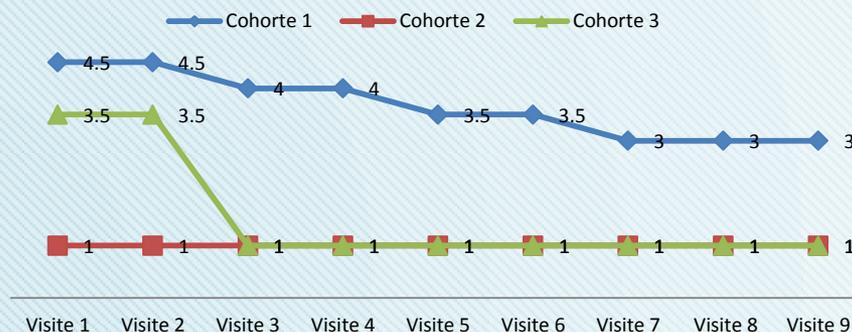
Sur cette échelle d'évaluation de la séborrhée par les patients, aucune amélioration n'est reportée, mis à part chez le patient placebo (gain de 3 points).

Démangeaisons

Score EPARS DEMANGEAISONS par patient



Score EPARS DEMANGEAISONS par cohorte

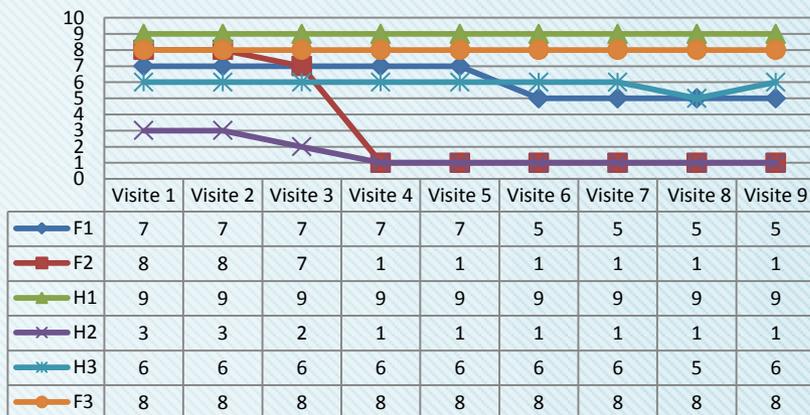


Les patients ont des scores sont à peu près stables : gain de 2 points pour la patiente F1, et gain de 1 point pour le patient H1.

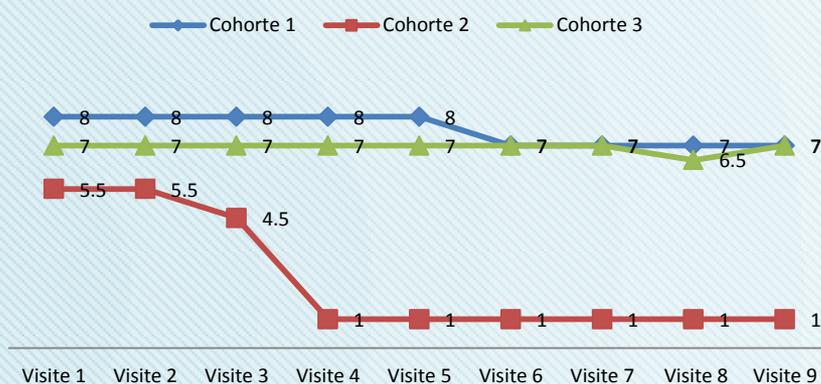
Le meilleur résultat d'amélioration reporté par les patients, est celui du patient H3 placébo (le seul qui s'en plaignait).

Rareté

Score EPARS RARETE par patient



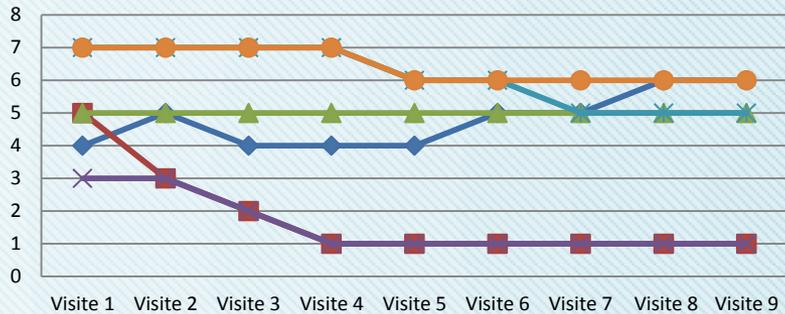
Score EPARS RARETE par cohorte



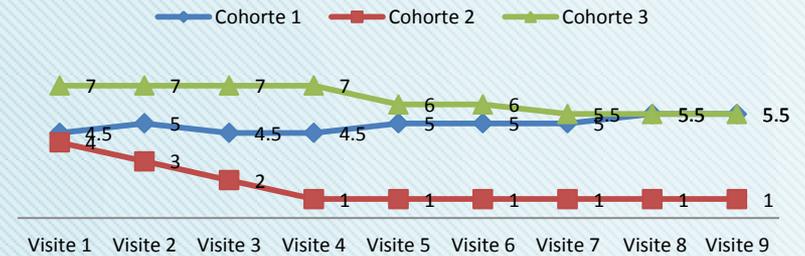
Stabilité tout au long de l'étude, sauf pour la patiente F2 et H2 qui ont noté une amélioration importante (cohorte 2).

Perte

Score EPARS PERTE par patient



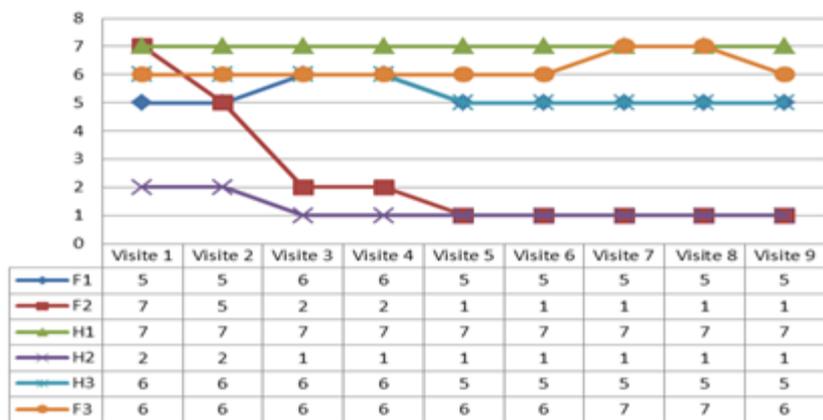
Score EPARS PERTE par cohorte



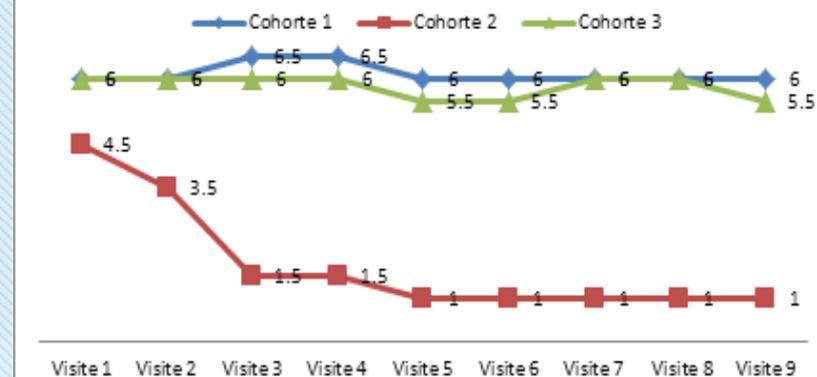
Les meilleurs scores sont reportés par la cohorte 2.
Pour la cohorte 1, aucun changement, voire une dégradation pour la patiente F1.
Et une petite amélioration pour le groupe placebo.

Médiocrité

Score EPARS MEDIOCRITE par patient



Score EPARS MEDIOCRITE par cohorte

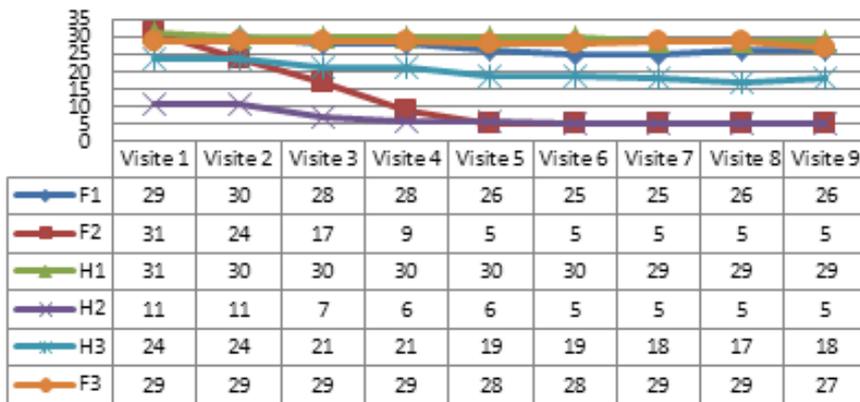


Nette amélioration pour la cohorte 2

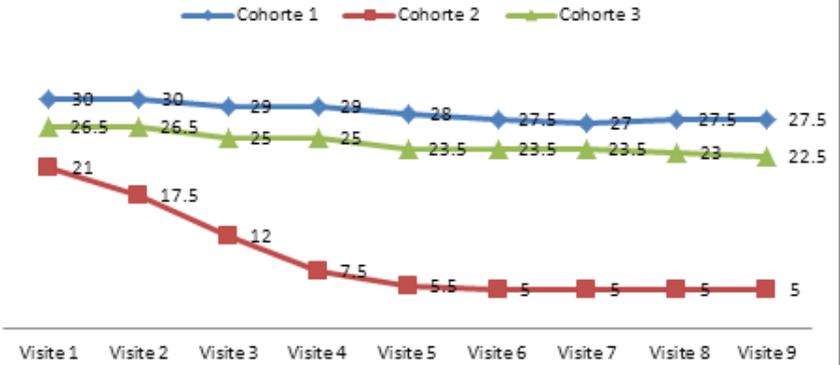
Evaluation stable du critère de médiocrité pour les autres cohortes

Total

Score EPARS TOTAL par PATIENT



Score EPARS TOTAL par cohorte



Dans les graphes ci-dessus les scores ont été accumulés afin d'obtenir une tendance globale des scores EPARS.

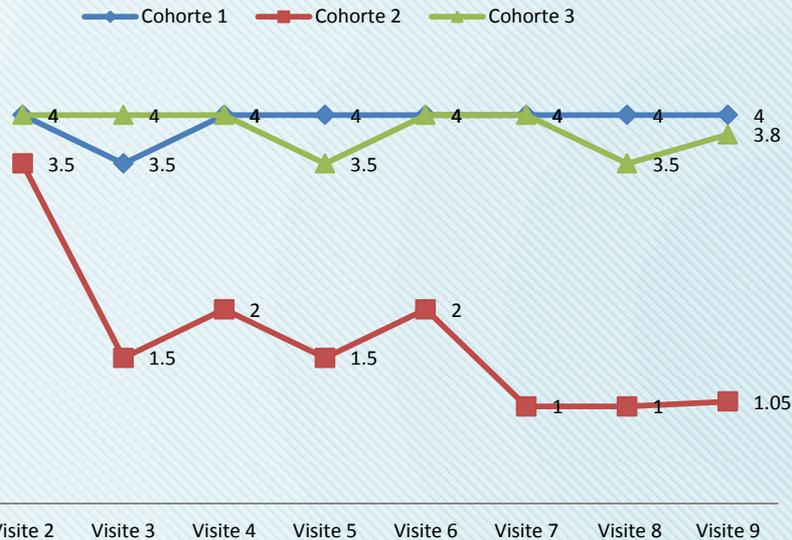
Les 3 patients qui ont reporté une amélioration globale des critères de perte, séborrhée, démangeaisons, rareté, et médiocrité, sont les patients du groupe 2, ainsi que l'homme placebo. Le groupe 1 est stable tout au long de l'étude et n'a pas perçu d'amélioration particulière.

LES RESULTATS

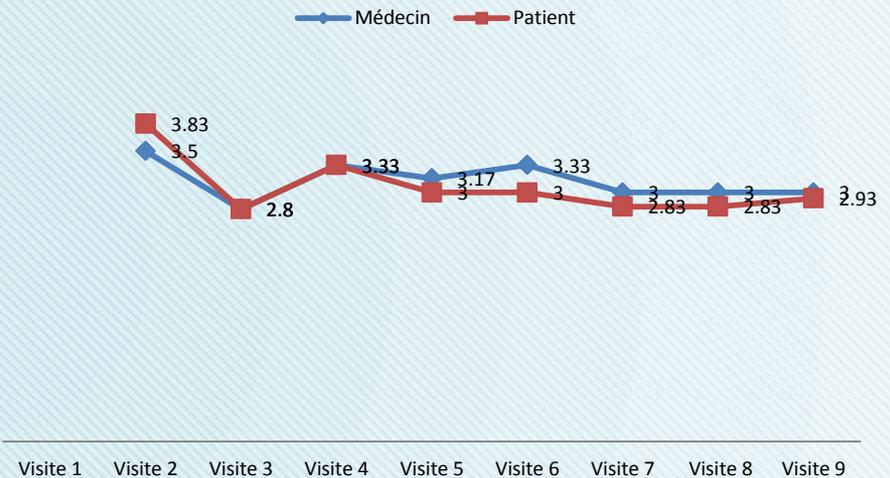
- Grade de fragilité du cheveu
- EPARS
- GAIS
- Satisfaction médecin patient
- Skin Evidence

GAIS

Score GAIS par cohorte



Score GAIS Médecin / Patient

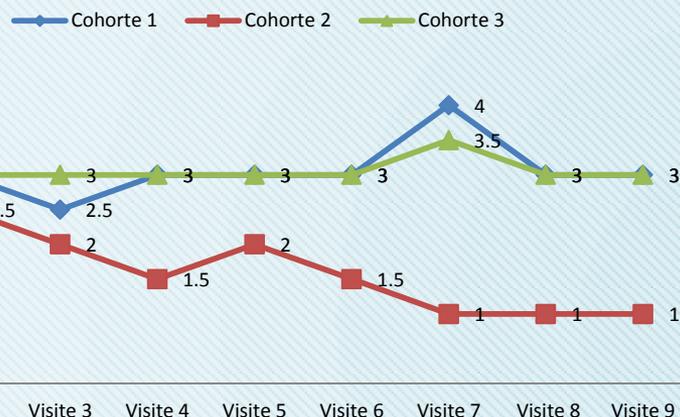


La cohorte 2 décrit une amélioration très importante avec un score équivalent à "très bien amélioré".

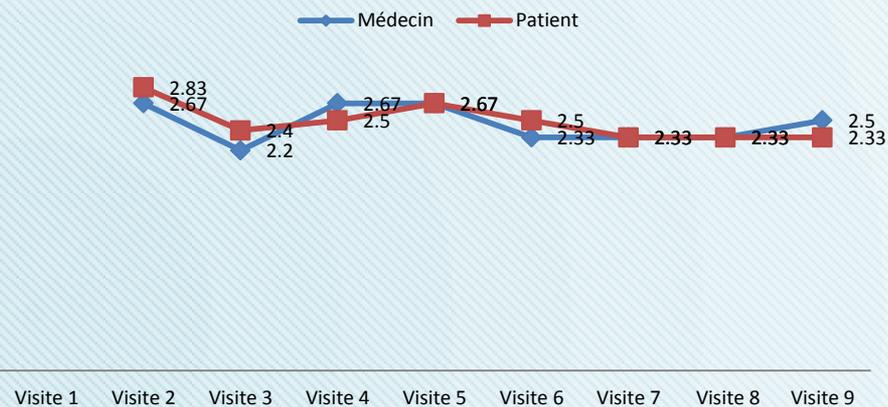
En revanche, les 2 autres groupes restent stables, et ne reportent par d'amélioration particulière (note de 4 = pas de changement).

Satisfaction médecin patient

Satisfaction Patient par cohorte



Satisfaction Médecin / Patient



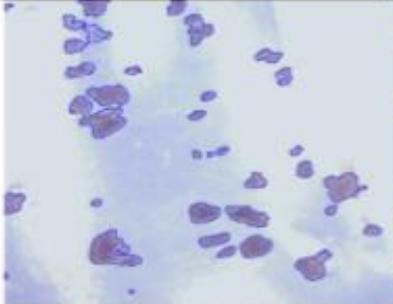
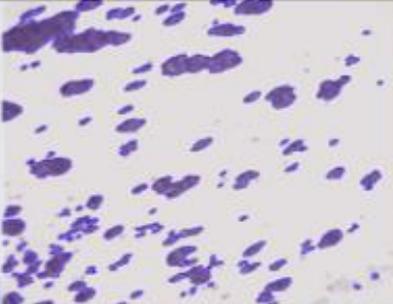
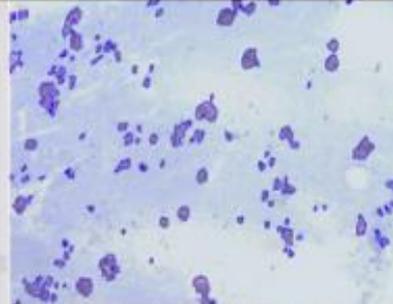
De même que pour l'évaluation de l'amélioration, le taux de satisfaction est de très satisfaisant pour les patients de la cohorte 2, alors que les autres patients rapportent un taux de satisfaction de moyennement satisfaisant.

Les évaluations du médecin en comparaison avec celles des patients concordent.

LES RESULTATS

- Grade de fragilité du cheveux
- EPARS
- GAIS
- Satisfaction médecin patient
- Skin Evidence

Mesure du skin evidence

Pat#	Visite 1	Visite 2	Visite 3	Visite 4
04-MAS – Cohorte 2				
	<p>Nombre de glandes sébacées : 35,00 Densité des sécrétions : 57,61 µg/cm² Masse moyenne des sécrétions : 0,43 µg Taux d'occupation : 7,53 %</p>	<p>Nombre de glandes sébacées : 92,00 Densité des sécrétions : 93,44 µg/cm² Masse moyenne des sécrétions : 0,26 µg Taux d'occupation : 12,21 %</p>	<p>Nombre de glandes sébacées : 102,00 Densité des sécrétions : 39,03 µg/cm² Masse moyenne des sécrétions : 0,10 µg Taux d'occupation : 5,10 %</p>	<p>Nombre de glandes sébacées : 10,00 Densité des sécrétions : 1,14 µg/cm² Masse moyenne des sécrétions : 0,03 µg Taux d'occupation : 0,15 %</p>
				
	<p>Nombre de poils : $\langle \rangle = 35,75$, $\sigma = 23,90$ Surface : $\langle \rangle = 5,13$ mm² , $\sigma = 4,32$ mm² Densité : $\langle \rangle = 1,38$ mm² , $\sigma = 0,92$ mm²</p> <p>MESURE n° PIE (g.h¹.m²) Hydratation (%) Température (°C) 1 22,1 0 31,0 2 21,1 0 31,1 3 23,5 1 32,4 Moyenne 22,2 g.h¹.m² 1 % 31,5 °C Ecart Type 1,0 0,5 0,6</p>	<p>Nombre de poils : $\langle \rangle = 70,00$, $\sigma = 15,03$ Surface : $\langle \rangle = 1,18$ mm² , $\sigma = 0,57$ mm² Densité : $\langle \rangle = 2,70$ mm² , $\sigma = 0,58$ mm²</p> <p>MESURE n° PIE (g.h¹.m²) Hydratation (%) Température (°C) 1 14,0 5 30,8 2 12,0 3 29,6 3 11,3 6 29,4 Moyenne 12,4 g.h¹.m² 5 % 29,9 °C Ecart Type 1,1 1,1 0,6</p>	<p>Nombre de poils : 14,00 Surface : 11,94 mm² Densité : 0,54 mm²</p> <p>MESURE n° PIE (g.h¹.m²) Hydratation (%) Température (°C) 1 13,9 6 32,0 2 12,5 6 32,2 3 13,2 4 32,6 Moyenne 13,2 g.h¹.m² 5 % 32,3 °C Ecart Type 0,6 0,9 0,3</p>	<p>Nombre de poils : $\langle \rangle = 70,67$, $\sigma = 12,55$ Surface : $\langle \rangle = 0,97$ mm² , $\sigma = 0,26$ mm² Densité : $\langle \rangle = 2,73$ mm² , $\sigma = 0,48$ mm²</p> <p>MESURE n° PIE (g.h¹.m²) Hydratation (%) Température (°C) 1 12,3 11 30,5 2 12,1 7 30,7 3 18,0 3 31,0 Moyenne 14,2 g.h¹.m² 7 % 30,7 °C Ecart Type 2,8 3,4 0,2</p>

Limite de l'étude

- **Echantillon de patients faible**
- **Durée courte de l'étude.** Il serait intéressant de suivre les patients sur une plus grande période : de 6 mois à un an.
- **Réponses des patients subjectives,** dépendantes de leur personnalité et du stade de leur alopécie au moment de l'étude
- Appareil skin évidence : operateur dépendant pour les mesures de densité selon la zone du crane étudiée mais photos reproductibles.

Discussion : les points faibles

- **Peu d'études** réalisées sur ce sujet. Les laboratoires dermo cosmétiques misent plus sur les topiques faciles d'utilisations et abordables par la population.
- **Difficulté à obtenir des groupes randomisés** car diverses pathologies et traitement sont en cours : limite méthodologiques des études publiées sur l'alternative à l'utilisation de la mésopécie, puisque les patients bénéficient le plus souvent déjà d'un traitement de l'alopecie (topique, compléments alimentaires, anti androgènes, ...).
- **Manque de formation et d'expérience des professionnels de sante**
- Technique de mésothérapie **peu connue du grand public et des medecins**
- **Patients amenés à consulter tardivement** pour la chute de leurs cheveux.
- Il serait donc **intéressant de faire pratiquer la mésothérapie des le stade 1** et d'en étudier son efficacité.
- Il serait également intéressant de faire une étude pré mésothérapie via des questionnaires mentionnant si les patients **sont réticents ou non à faire le traitement pendant un an.**

Discussion : les points forts

- Dans notre étude de cas, **coopération et satisfaction** de tous les patients
- Garder le produit pendant 48 heures n a pas été vécu comme une contrainte
- **Pas d'effets secondaires négatifs** avec la mésothérapie ni le produit
- **Technique facile, rapide et indolore sans éviction sociale**
- **Etudes déjà connues sur la revitalisation et le traitement de la peau avec l'acide hyaluronique. élargissement des indications esthétiques au traitement de l'alopecie**
- Intéressant de retrouver l **impact de la micro circulation** du cuir chevelu stimulée simplement par la mécanique de la poncture de mésothérapie via la cohorte placebo.
- **Synergie des traitements** et hygiène du cheveu pour meilleure efficacité
- **élargir l'âge d'inclusions des patients** (puberté, seniors)
- **Ne plus exclure les pathologies dysimmunitaire** (dysthyroïdie retrouvées chez deux patients de l'étude). Dans notre étude de cas, la découverte fortuite de deux cas d'hyperthyroïdie chez MAS et DAS, d'anémie chez DAS, de carence en B9 chez MAS, d'insuffisance en vitamine D pour les 6, ont été trouvées. Aucun ne prenait de traitement ignorant ces troubles biologiques. Ils n'en n'ont pas reçu pendant l'étude.

Perspectives

- Elaborer un **protocole pré mésothérapie avec une biologie standardisée** a prescrire pour chaque patient et des indications précises
- Impact sur les **formations universitaires** pour former les médecins
- **Campagne d'information pour les patients**
- Envisager la mésothérapie comme **traitement local pour dermite séborrhéique et eczéma,**
- Traitement **pré et post greffe** pour améliorer la cicatrisation et la repousse
- Proposer ce traitement pendant les **phases physiologiques de chute** du cheveu, après un accouchement si besoin, en cas de période de stress, pendant les cancers
- traitement d'**entretien pour la beauté** du cheveu en médecine esthétique
- Utilisation du **PRP et des LED A associer**

Conclusion

- **Etude mono-centrique, en simple aveugle, réalisée dans le but de vérifier l'efficacité et la tolérance de 2 traitements (HA seul et HA associé aux vitamines et silice), versus un traitement placebo (Sérum physiologique) dans l'indication de l'Alopécie.**
- **Net avantage et bénéfique au profit du traitement de la cohorte 2, traitement le plus complet.**
- Les cohortes 1 et 3 n'ont pas observé de réels bénéfices
- Le traitement est **facile**, mais le nombre de séances est important.
- **Disponibilité des patients** pour pouvoir suivre ce protocole.
- **Tolérance à ce traitement excellente**
- **Tous les patients sont prêts à recommencer, et recommanderaient ce traitement.**
- **Amélioration au niveau qualitatif** (moins cassants, plus résistants, volume plus important, plus doux et plus propres), et **quantitatif** (arrêt de la chute et repousse)
- **Résultats rapides en 1 mois après le début du traitement ou après 4 séances**
- Une des limites de l'étude est son **petit nombre de patients**.
- Malgré tout, les résultats laissent présager que la **mésopécie sera un traitement incontournable** de l'alopecie et serait à envisager en synergie avec d'autres traitements qui ont déjà fait également leur preuve.

HAIRCARE

RESTRUCTURING HAIR BOOSTER by REVITACARE



HAIRCARE

RESTRUCTURING HAIR BOOSTER

by REVITACARE



Product presentation

Class III Medical Device: CE marking November 2013.

Slightly pink, sterile, non-pyrogenic and injectable solution for single use.

Technical data:

- Box: 10 vials x 5 ml
- Sterilization: aseptic filtration
- Conservation condition:
 - 2°C to 30°C
 - Protect from frost and light



Specific & innovative formula

HYALURONIC ACID
non-crosslinked

+

RESTRUCTURING HAIR COMPLEX
(RHB)

5 Amino acids: Arginine, Cysteine, Glutamine, Glycine, Ornithine.

6 B group Vitamins: Biotin, Calcium Pantothenate, Cyanocobalamin, Folic Acid, Pyridoxine, Nicotinamide.

1 Mineral salt: Zinc.

=

QUALITY of HAIR is IMPROVED from ITS ROOTS to ITS TIPS

Indications

Treatment and alleviation of the symptoms of various scalp and hair problems for both **men and women**:

- **Hair loss,**
- **Dehydration of the scalp and presence of dandruff,**
- **Hair prone to breakage.**

HAIRCARE is also the complementary solution to other techniques such as hair implantation, PRP and LEDs.

Results

DUE TO ITS SPECIFIC AND LOCAL ACTION

RESULTS

- Scalp is deeply hydrated,
- Dandruff are durably eliminated,
- Hair loss is slowed down,
- Hair follicle is restructured and fortified,
- Hair regains softness and brightness.

Results

Advantages and features of composition

Effects of the formula	By which component?
High HYDRATION of scalp	Hyaluronic acid Cysteine Glutamine Calcium Pantothenate Zinc
PROTECTION against oxidizing agent	Hyaluronic acid Cysteine Glutamine Glycine Biotin Calcium pantothenate Cyanocobalamin Folic acid Nicotinamide Pyridoxine Zinc

Results

Effects of the formula	By which component?
REDUCTION of DANDRUFF	Hyaluronic acid Cysteine Calcium pantothenate Zinc
NUTRITION of DERMIS and HAIR FOLLICLE	Hyaluronic acid Arginine Cysteine Glutamine Glycine Ornithine Cyanocobalamin Zinc
DECREASE of HAIR LOSS	Calcium pantothenate Cyanonobalamin Zinc
RESTRUCTURATION of HAIR	Arginine Cysteine Pyridoxine Zinc

Before & after photos

Case 1 : Level II of Hamilton–Norwood classification - young patient complaining of thinning hair and a hair growth slowed

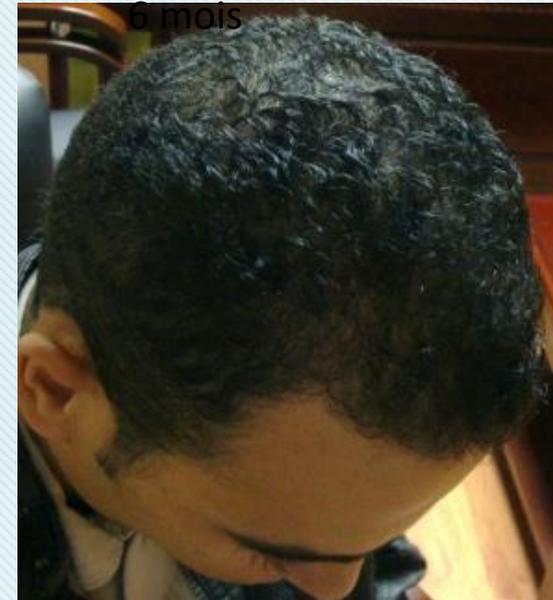
Before



After 4 sessions



After 8 sessions



Accelerated regrowth of hair, regrowth visible on the temple hair line and significant improvement in the quality of hair after 6 months.

Before & after photos

Case 2 : Level II of Ludwig classification

Before



After 2 sessions



Visible hair regrowth after 30 days.

Before & after photos

Case 3 : Level VII of Hamilton-Norwood classification

After 1 month



After 3 month



After 8 month



Protocol: one month prior to implantation of hair, do 3 HAIRCARE sessions.
15 days after surgery, start again 1 HAIRCARE session per week during for 3 months.
Then to maintain the result 1 session every 2 months.

Before & after photos

Case 4 : Level VII of Hamilton-Norwood classification
After implantation



After 2 months



Protocol: same of case 3.

Why choose HAIRCARE ?

HAIRCARE is the complementary treatment to hair implantation

HAIRCARE is an help to hair implantation, by preparing the scalp with 4 sessions weekly before surgical intervention.

3 weeks after the intervention, 12 sessions are recommended to anchor the hair in the dermis in order to contribute to the effectiveness of hair implantation.

For practitioners who practice PRP, HAIRCARE is a support for all the cause of hair loss or breakage.

Bibliography

- [1] Andre P. Hyaluronic acid and its use as a “Rejuvenation” agent in cosmetic dermatology. Semin Cutan Med Surg. 2004 Dec; 23 (4):218-22.
- [2] Presti D., Scott J.E. Hyaluronan-mediated protective effect against cell damage caused by enzymatically produced hydroxyl (OH·) radicals is dependent on hyaluronan molecular mass. Cell Biochemistry and Function 1994 (12): 281-288.
- [3] Alonso, L. & Fuchs, E. The hair cycle. Journal of Cell Science, 2006, issue 119: 391-393
- [4] Sinclair R, Patel M, Dawson TL Jr, Yazdabadi A, Yip L, Perez A, Rufaut NW. Hair loss in women: medical and cosmetic approaches to increase scalp hair fullness. Br J Dermatol. 2011 Dec; 165 Suppl 3:12-8.
- [5] J.-A. Amar. Chute de cheveux chez la femme : Quels traitements ? JIM.fr publié le 22/01/2009.
- [6] Dinh QQ, Sinclair R. Female pattern hair loss: current treatment concepts. Clin. Interv. Aging. 2007 June; 2(2): 189-199.
- [7] DE GOURSAC C. Le mésolift : une approche progressive de la rétraction cutanée ? J Méd Esth et Chir Derm Vol. XXX, 117 mars 2003.
- [8] Keith D. Kaufman, MD, Elise A. Olsen, MD, David Whiting, MD, Ronald Savin, MD, Richard De Villez, MD, Wilma Bergfrld, MD, Vera H. Price, MD, Dominique Van Neste, Janet L. Roberts, MD, Maria Hordinsky, MD, Jerry Shapiro, MD, Bruce Binkowitz, Glenn J. Gormley, MD, PhD, and the Finasteride Male Pattern Hair Loss Study Group. Finasteride in the treatment of men with androgenetic alopecia. Journal of the American Academy of Dermatology Volume 39, Number 4, Part 1.

Bibliography

- [9] Stephan F, Revuz J. Zinc salts in dermatology. *Ann Dermatol Venereol*. 2004 May;131(5):455-60.
- [10] Tenaud I, Leroy S, Chebassier N, Dreno B. Zinc, copper and manganese enhanced keratinocyte migration through a functional modulation of keratinocyte integrins. *Exp Dermatol*. 2000 Dec; 9(6):407-16.
- [11] Gomes JA, Amankwh R, Powell-Richards A, et al. Sodium hyaluronate (hyaluronic acid) promotes migration of human corneal epithelial cells in vitro. *Br J Ophthalmol* 2004 Jun;88 (6): 821-5.
- [12] Larsen NE, Pollack C, Reiner K, et al. Hylan gel biomaterial: dermal and immunologic compatibility. *J Biomed Mater Res*. 1993 Sep;27(9):1129-34.
- [13] Hascall V.C., Torvard C. L. Hyaluronan : structure and physical properties. *Hyaluronan Index* 7997 Dec.15.
- [14] NJ Lowe, MD, FRCP, CA Maxwell, MB, ChB, P Lowe, MB, ChB, MG Duick, and KShah, MD. Hyaluronic acid skin fillers: adverse reactions and skin testing. *J Am Acad Dermatol* 2001; 45: 930-933.
- [15] Wu, G.A.B., Meininger, C.J., Knabe, D.A., Baze, F.W.A. & Rhoads Arginine nutrition in development, health and disease *J.M. Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 2000 Volume 3, issue 1- 59-66.
- [16] <http://www.lecorpshumain.fr/anatomie/le-cheveu>
- [17] Cuir chevelu – Gray’s Anatomy plate n° 1196. Neve, H.J., Bhatti, W.A., Soulsby, C., Kincey, J. & Taylor, T.V. Reversal of Hair Loss following Vertical Gastroplasty when Treated with Zinc Sulphate Obesity Surgery. 1996 Volume 6: 63-65

Merci de votre attention



www.alexandradalu.com



Alexandra Dalu



Lets Meet again at Cosmetology-2015

4th International Conference and Expo

On

Cosmetology & Trichology

June 22-24, 2015 Philadelphia, USA

Theme: Cosmetology and Trichology: Tracking and Tackling its
Consequences

Website: [http://cosmetology-
trichology.conferenceseries.com/](http://cosmetology-trichology.conferenceseries.com/)