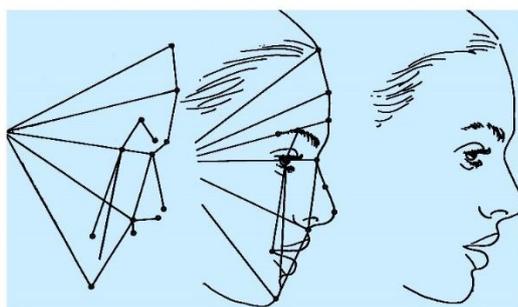


Regenera Clinic Molise – Medicina e Chirurgia Rigenerativa

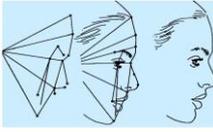
# Regenera Clinic Molise



# CAPELLI

TRENTACINQUE ANNI DI RICERCA  
NELLA CHIRURGIA DELLA CALVIZIE

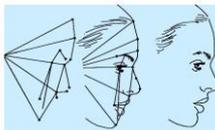
**Le Novità 2023/2024**  
**delle Tecniche Rigenerative**  
**e del Micro-trapianto**



Regenera Clinic Molise – Medicina e Chirurgia Rigenerativa

# 1989

**I PRIMI IN ITALIA AD ESEGUIRE COMPLESSI INTERVENTI  
RICOSTRUTTIVI DEL CUOIO CAPELLUTO**



# Il trattamento chirurgico dell' Alopecia androgenica e cicatriziale

38° Congresso Nazionale della Società Italiana di Chirurgia Plastica, Ricostruttiva ed Estetica

Messina  
20-23 settembre 1989

P. FRUSCELLA

*Ospedale Cardarelli, Campobasso*

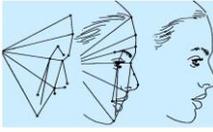
## SOMMARIO

L'attuale orientamento della terapia medica della alopecia androgenica è volto a contrastare l'azione degli androgeni sull'attività ciclica del follicolo. Finora i tentativi di ormonoterapia locale non hanno tuttavia sortito i risultati auspicati. Il trattamento chirurgico trova indicazione nell'alopecia cicatriziale ed androgenica. L'A. descrive i criteri principali a cui attenersi per la scelta del tipo d'intervento e riporta una summa delle tecniche chirurgiche con i relativi vantaggi ed inconvenienti.

## ATTUALI ORIENTAMENTI SULL'ETIOPATOGENESI E TERAPIA MEDICA DELL'ALOPECIA ANDROGENICA

Il diidrotestosterone è l'ormone incriminato nell'alopecia androgenica. Esso eserciterebbe un'azione indipendente dal suo precursore, il testosterone, sul ciclo di crescita del capello. Un riscontro clinico a tale tesi è fornito dagli individui affetti da deficit congenito di 5alfa riduttasi, l'enzima che converte il testosterone in diidrotestosterone. Gli pseudoermafroditi maschi affetti da tale carenza non diventano mai calvi, anche in presenza di ereditarietà positiva.

L'attuale orientamento della terapia medica della calvizie è



38° Congresso  
Nazionale  
della Società Italiana  
di Chirurgia Plastica,  
Ricostruttiva  
ed Estetica

Messina  
20-23 settembre 1989

volto dunque a contrastare l'azione degli androgeni sull'attività ciclica del follicolo. Alte dosi di estrogeni arrestano la caduta dei capelli determinando un incremento della proteina vettrice del testosterone. Nei soggetti di sesso maschile affetti da calvizie è possibile ridurre l'attività della 5alfa riduttasi mediante progesterone usato per via topica.

L'entusiasmo suscitato dai risultati ottenuti con minoxidil nell'alopecia aerata ha fatto sì che l'uso di tale farmaco si estendesse all'alopecia androgenica. L'effetto d'ipertrofia del follicolo e d'ispessimento del pelo riferito da alcuni AA. è verosimilmente assimilabile a quello ottenuto con l'uso di sostanze revulsivanti: sia le terapie antiandrogene che le cure a base di vasodilatatori non producono risultati permanenti.

#### LA TERAPIA CHIRURGICA

La terapia chirurgica mira a ricostituire il capillizio utilizzando i capelli 'perenni' delle regioni temporo occipitali nell'alopecia androgenica, ed i capelli residui nell'alopecia cicatriziale. Le altre forme di alopecia non sono suscettibili di trattamento chirurgico. La ricca rete vascolare e l'abbondanza degli annessi cutanei del cuoio capelluto favoriscono la guarigione delle ferite. È da considerare, per contro, che l'abbondanza degli annessi comporta una maggiore facilità di colonizzazione da parte della flora batterica transeunte.

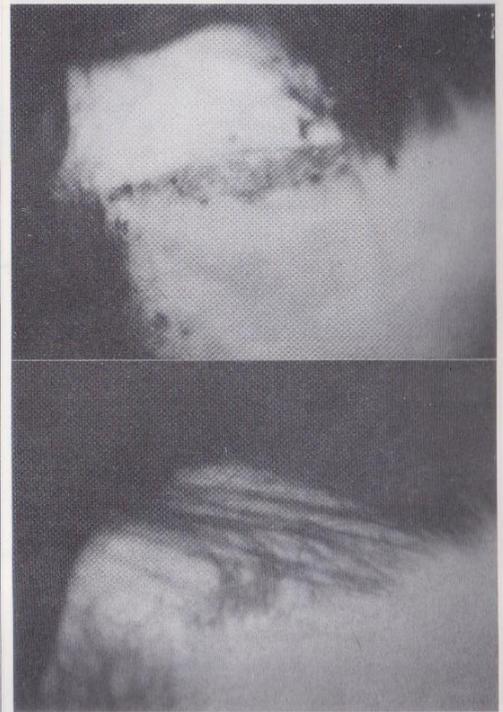


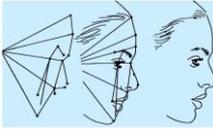
FIG. 1 :

#### LE TECNICHE

##### Gli Autoinnesti :

L'uso degli Autoinnesti (AI) è indicato specialmente nell'alopecia androgenica. Le varie forme di AI proposte - cilindrica, fusiforme, quadrata, a striscia, con bordi lineari o incisi a



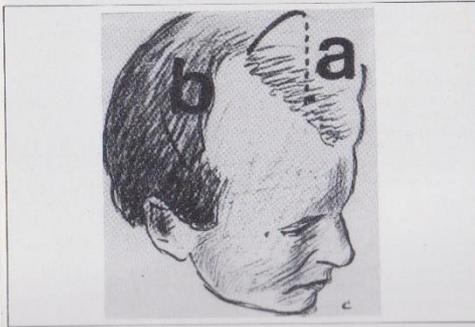


38° Congresso Nazionale della Società Italiana di Chirurgia Plastica, Ricostruttiva ed Estetica  
 Messina  
 20-23 settembre 1989

W - possono essere combinate (fig.1). Il vantaggio principale di tale tecnica è l'esecuzione ambulatoriale. Nei pazienti che desiderino nascondere i segni del trattamento in atto eseguiamo un **innesto anterogrado**, cominciando a trattare le aree occipitali e proseguendo verso la regione frontale. Gli innesti freschi risultano così meno evidenti e possono inoltre essere camuffati dai capelli lunghi delle aree circostanti.



Preoperatorio postoperatorio



Per quanto riguarda l'alopecia cicatriziale, le condizioni di ridotto trofismo dell'area ricevente sono meno favorevoli ad un risultato ottimale. Soprattutto in questi casi è opportuno ridurre le dimensioni dell'innesto, per aumentarne la superficie di contatto con zona ricevente e favorire così il trofismo.

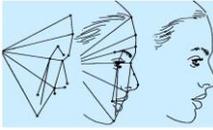
Tuttavia anche gli innesti a striscia, che tra gli AI presentano la minor superficie di contatto, possono conservare integra la funzione dei bulbi quando si prevenga la necrosi da stasi venosa, cui sono facilmente soggetti, e si aumenti con incisioni ad hoc la superficie di contatto con la zona ricevente (fig. 2).

**I lembi :**

La rete di arterie, vene e linfatici del cuoio capelluto, tra le più ricche della superficie cutanea, garantisce ampio spazio alla fantasia del chirurgo. La manipolazione chirurgica non provoca qui alterazione del ciclo di crescita del capello.

Descriviamo le tecniche salienti :

- a) Lembi d'avanzamento : si usano per ridurre l'estensione delle zone glabre (detonsurazione) escidendole in toto o praticando escisioni multiple a stadi secondo la tecnica di Moresin. L'uso degli expander riduce i tempi ma ha per inconveniente il lungo periodo d'impianto della protesi.
- b) Lembi di rotazione : il lembo A della fig.3 è un lembo di rotazione. L'incisione della galea secondo linee parallele o intersecanti ne ha consentito una maggiore espansione.
- c) Lembi di trasposizione: mono e bipedunculati. I primi possono essere incisi in qualunque zona del cuoio capelluto. Vengono specialmente usati per la ricostruzione delle basette e nelle alopecie occipitali. I lembi bipedunculati, impiegati nell'alopecia fronto parietale, vengono trasposti in unica seduta grazie ai sicuri peduncoli arteriosi delle a. auricolari posteriori che li nutrono.
- d) Lembi multipli : Orticochea propone una tecnica a 3/4 lembi di trasposizione per la ricostruzione di zone d'alopecia molto estese.
- e) Lembi arterializzati : Il lembo basato sull'a. temporale superficiale viene utilizzato nell'alopecia androgenica come tecnica d'elezione. Per scongiurare la necrosi dell'estremità distale Heebmurger propone un lembo lungo 10 cm., bilaterale. Tale espediente ha lo svantaggio di sfruttare meno il capillizio residuo dell'area occipitale.
- f) Lembi liberi : Vengono proposti da Ohmori per conferire un naturale orientamento ai capelli.
- g) Lembi con peduncolo sul vertice : Nataf propone lembi lunghi 20/23 cm. che richiedono lunghi periodi di autonomizzazione perché al di fuori dei peduncoli arteriosi. Il vantaggio è anche qui rappresentato dalla direzione in avanti dei capelli sull'attaccatura frontale. È possibile ricorrere a due lembi più corti (16 cm.) per ridurre i tempi.
- h) Tecniche combinate : È prevista una conoscenza approfondita delle diverse fisiologia dei lembi cutanei e delle tecniche di



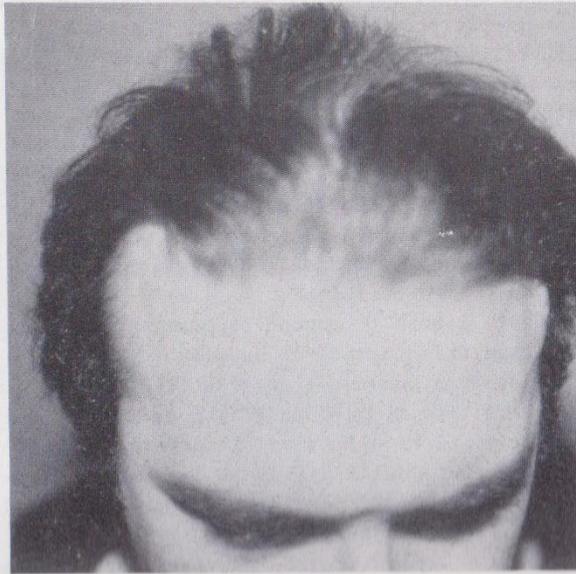
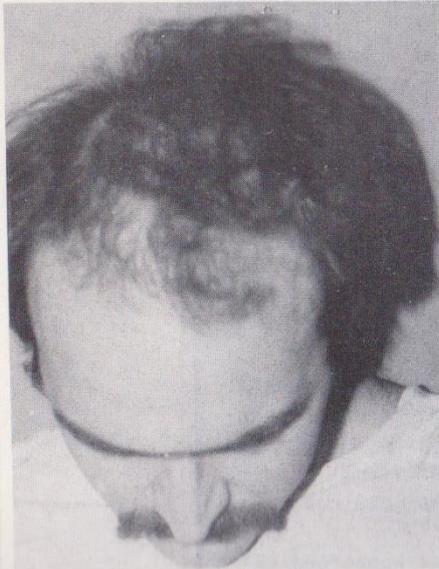
38° Congresso  
Nazionale  
della Società Italiana  
di Chirurgia Plastica,  
Ricostruttiva  
ed Estetica

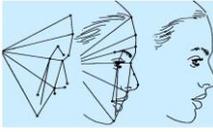
Messina  
20-23 settembre 1989

necrosi estesa alla zona di prelievo del lembo temporo-parieto-occipitale, causata dalla sezione accidentale dell'a. occipitale e retroauricolare durante la manovra di scollamento cutaneo.  
**L'impianto delle fibre sintetiche**. Con l'impianto di capelli sintetici vi è inesorabile estrusione della fibra o infezione cronica che può esitare in granuloma da corpo estraneo. Questa tecnica continua ad esser praticata non ostante gli insuccessi registrati in una nutrita letteratura che ne proscrive l'uso.



Lembo temporo parieto occipitale





Regenera Clinic Molise – Medicina e Chirurgia Rigenerativa

# 1998

**TRA I PRIMI AL MONDO AD UTILIZZARE TECNICHE  
MINIATURIZZATE PER IL TRAPIANTO DEI FOLLICOLI  
PILIFERI**



1.5 ~ 以合并为缝合针种植法一次完成,大大缩短了传统  
皮,深 手术时间;(2)操作安全,由重睑设计线进针,水平  
生长方 穿行于皮下,不易误伤眼球和过度损伤上睑,并且出  
吸收线 针方向可控,易于调整睫毛自然的生长方向;(3)创  
伤极小,术后恢复快,不留瘢痕。

同时,缝合针种植法也存在形成新生重睑形态  
的可能,所以,要求对于上睑重睑线术前要标记准  
确,对于单睑需要种植睫毛而不愿形成重睑的患者  
不适用于此种手术方法。然而,经与患者沟通并明  
确可能出现的重睑效果,大多数单睑患者还是更乐  
意接受缝合针种植法睫毛再造术的。

缝合针种植法作为一种新的睫毛移植手术方  
法,取得临床初步效果。可以预计,在未来的微创睫  
毛移植术式中将成为一种新的可行的手术方法,并  
得到推广和应用。

【参考文献】

- 1 Faludi J, Bilkei G, Bert munch tierarztl wochenschr: temporal skin2  
plastic surgery. a possible method for eyelid reconstruction J. Articlein  
German, 2001, 114: 44 - 45.
- 2 魏奉才,公茂来, Darina Crastinova. 美容整形外科. 北京:人民卫生  
出版社, 2002: 75 - 76.
- 3 Walter P Unger, Ronald Shapiro. Hair Transplantation. 4th ed. New  
York, NY: Marcel Dekker, 2004: 301 - 305.
- 4 Nesrin Tan Baser, Bulent Cigsar, Unzile Balci Akbuga. Follicular u2  
nit transplantation for male - pattern hair loss: Evaluation of 120 pa2  
tients. Journal of Plastic. Reconstr Aesth Surg, 2006, 3: 1 - 8.
- 5 Selma Sonmez Ergun, Kayhan S, ahinoglu. Eyebrow Transplanta2  
tion. Annals of Plastic Surgery, 2003, 51(6): 584 - 586.
- 6 Fruscella P. Hair Microtransplantation by the Use of Needles. Aesth  
Plast Surg, 1998, 22: 301 - 303.
- 7 李宇飞,李桂海,江华. 双刃宝石刀打孔法毛囊移植术行眉毛修复  
再造. 中国美容医学, 2008, 17(5): 654 - 655.

(编辑:黄 杰)

定在湿  
厚度约  
5 倍医  
周围少  
在加有  
软的单  
备用。  
记重睑  
至重睑  
号, 1/4  
之,由标  
象上约  
。种植  
进入针  
修剪过  
植数量  
天性睫  
植入完

果均满  
定期修

行的宝  
观察具

**LA TECNICA DI FRUSCELLA  
FUROREGGIA IN CINA**

**Nel primo decennio del  
2000 i cinesi cominciano  
ad interessarsi di chirurgia  
plastica estetica. Le riviste  
scientifiche pubblicano  
lavori sul trapianto di  
capelli, guidati  
dall'esperienza dei  
chirurghi occidentali.**

**Fruscella è tra i primi al  
mondo ad utilizzare aghi  
per il trapianto di bulbi  
piliferi.**

**La tecnica, pubblicata nel  
1998 sulla rivista  
americana di chirurgia  
plastica estetica, è studiata  
e riportata nelle  
bibliografie delle più  
importanti riviste  
scientifiche.**



毛发移植发展的方向。目前研究主要有三个方面<sup>[9]</sup>：①毛发的克隆；②自动毛发切割和种植器械；③可种植的人造毛发。人造毛发并非是个新生的概念，曾经有人进行过临床试验，结果产生了好多的并发症，已经被放弃不用，目前有报道欧洲已经生产出了生物组织相容性的毛发纤维，但是仍然没有得到法律上的认可，可能将来会应用到临床。自动毛发切割和种植器械已经发展了很多，有的被应用到单根毛发的切割和种植上，但是仍然有好多不足之处，对于进行大面积多数量高精度的毛发切割的器械还没有出现，相信随着数字信息技术及机械制造技术的进一步发展会出现完全自动化的毛发切割和种植器械，这样既减少了供区毛发的损失又增加了毛发切割和种植的效率。令人憧憬的应该还是毛发的克隆，通过成功地克隆毛发可以为好多潜在的缺乏足够供区的患者提供一个修复机会<sup>[10]</sup>，目前也有很多的研究机构正在进行这方面的研究，相信不久的将来会成功实现这种技术的临床应用。通过这些方面的研究定会给今后不断增加的脱发患者带来更好的外观效果，具有广泛的应用前景和社会经济效益。

#### [参考文献]

- [1]Walter P. Unger, John Cole. The Safe, or Permanent, Donor Area, IN: Walter P. Unger, Ronald Shapiro, eds. Hair Transplantation[M]. 4<sup>th</sup>ed. New York, NY: Marcel Dekker, 2004:301-305.
- [2]Nesrin Tan Baser, Bulent Cigsar, Unzile Balci Akbuga. Follicular unit transplantation for male-pattern hair loss: Evaluation of 120 patients[J].Reconstr Aesth Surg,2006,3:1-8.
- [3]Wood R, Campbell AW. Chest hair micrografts display extended growth in scalp tissue: a case report [J]. Br J Plast Surg,2004,57(8):789-791.
- [4]Selma Sonmez Ergun, Kayhan S, ahinoglu. Eyebrow Transplantation[J]. Annals of Plastic Surgery,2003,51(6):584-586.
- [5]Lia Mayumi Shinmyo,Fabio Xerfan Nahas. Guidelines for Pubic Hair Restoration Aesth[J]. Plast Surg,2006, 30:104-107.
- [6]Marcelo Gandelman. A Technique for Reconstruction of Eyebrows and Eyelashes [J]. Seminars in Plastic Surgery, 2005,19(2): 153-158.
- [7]Carlos Oscar Uebel. The Punctiform Technique in Hair Transplantation[J]. Seminars in Plastic Surgery,2005,19(2):109-127.
- [8]Fruscella P. Hair Microtransplantation by the Use of Needles[J]. Aesth Plast Surg, 1998,22:301-303.
- [9]Jeffrey S,Epstein. Hair Transplantation for Men with Advanced Degrees of Hair Loss[J]. Plast Reconstr Surg,2003,111(1):414-421.
- [10]Kuniyosh Yagyu, Koki Hayashi. Orientation of Multi-Hair Follicles in Nonbald Men: Perpendicular Versus Parallel [J]. Dermatol Surg,2006,32:651-660.
- [11]Takashi Hirai, Naoko Inoue,Ken Nagamoto. Potential Use of Beards for Single-Follicle Micrografts: Convenient Follicle-Harvesting Technique Using an Injection Needle [J]. Ann Plast Surg, 2001,47(7):37-40.
- [12]Marc R. Avram MD. Hair Transplantation for Men and Women[J]. Semin Cutan Med Surg, 2006,25:60-64.
- [13]Walter P, Unger MD, Robin H. Hair transplanting: An important but often forgotten treatment for female pattern hair loss[J]. J Am Acad Dermatol, 2003,49:853-860.
- [14]Alfonso Barrera, MD. The Use of Micrografts and Minigrafts in the Aesthetic Reconstruction of the Face and Scalp[J]. Plast Reconstr Surg,2003,112(3): 883-890.
- [15]Paul T. Rose, Ron Shapiro. A System of Combining The Microscope with Backlighting. IN: Walter P. Unger, Ronald Shapiro, eds. Hair Transplantation [M]. 4<sup>th</sup>ed. New York, NY: Marcel Dekker, 2004:368-372.
- [16]Richard J. Martin,DMD,MD E.Antonio Mangubat,MD. Hair Transplantation: A Review and Technique Presentation[J].J Oral Maxillofac Surg,2000,58:654-659.
- [17]Shagufa Khan, Sajjad Khan. Surgical Refinements and Artistic Creativity in Hair Restoration. IN: Walter P. Unger, Ronald Shapiro, eds. Hair Transplantation [M]. 4<sup>th</sup>ed. New York, NY: Marcel Dekker, 2004:637-639.
- [18]Ames A, Harris MD, FACS. New Methodology and Instrumentation for Follicular Unit Extraction: Lower Follicle Transection Rates and Expanded Patient Candidacy [J]. Dermatol Surg, 2006,32(1):56.
- [19]Jack Fisher, MD Hair Restoration. IN: Stephen J. Plastic Surgery[M]. 2nded. Philadelphia, PA: Elsevier Inc., 2006:687-713.
- [20]Elise A, Olsen MD, Andrew G. Evaluation and treatment of male and female pattern hair loss [J]. J am acad dermatol, 2005,52(2): 301-311.

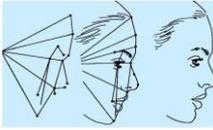
[收稿日期]2006-09-14 [修回日期]2006-11-26

编辑 / 李阳利

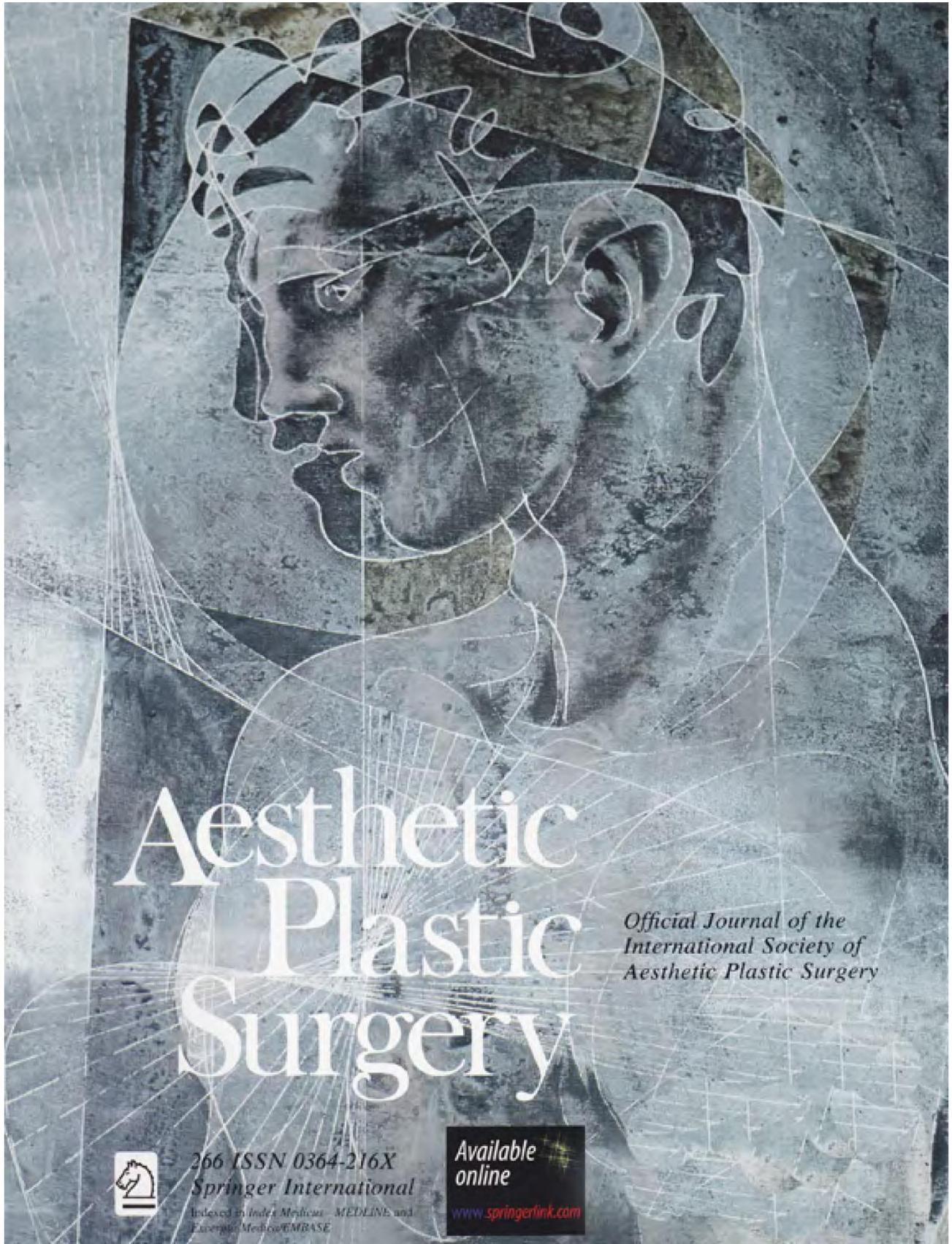
### 医学信息杂志征文征订启事

医学信息杂志创刊于 1987 年,是中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊,中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊,中国期刊全文数据库收录期刊,中国期刊网、中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊。月刊,刊号:ISSN 1006-1959 CN 61-1278/R,国内外公开发行人,是本专业领域的唯一学术期刊,是国内论文审核、刊发最快的杂志,是从事医学科学研究、教学、管理、开发应用、临床工作和晋职、晋升的必备读物。欢迎您用快捷方式(E-mail)投稿,欢迎您广而告之推荐稿件,请务必在文稿中注明您的 E-mail 地址和电话号码,自收稿日起 30 日内回复是否录用通知,3-4 个月刊发(好稿 1-2 个月刊发)。全国各地邮局均可订阅,邮发代号:52-98,每册定价 8.00 元,全年 96.00。编辑部常年办理邮购业务,热忱细心为您服务。

咨询电话:029-82213414 029-82251091-8836, E-mail: yxxx1987@126.com



Regenera Clinic Molise – Medicina e Chirurgia Rigenerativa



266 ISSN 0364-216X  
Springer International

Indexed in Index Medicus – MEDLINE and  
Excerpta Medica/EMBASE

Available  
online

[www.springerlink.com](http://www.springerlink.com)



## Hair Microtransplantation by the Use of Needles

P. Fruscella, M.D.

**Abstract.** The author presents a technique of hair transplantation using needles of different gauges, which replace the scalpel, dilators, and forceps, accomplishing the functions of cutting, dilating the skin, and handling the follicles. Hair microtransplantation is faster and less tiring using this technique.

**Key words:** Alopecia—Hair transplantation—Needles

Transplantation of hair grafts is the most widespread among the surgical techniques for the treatment of male pattern baldness, since it combines the advantages of local treatment with the absence of extensive surgical manipulation and a natural aesthetic result since micrografts, of one or two hair follicles, have been introduced [1–4].

Nevertheless, it presents some difficulties caused by the laboriousness of insertion of the hair grafts through the hundreds of stab incisions, which are often hidden by the bleeding.

Mini- and microdilators, which increase the width of the mini- and microincisions, carrying out, at the same time, hemostasis by compression, lengthen the operative time and do not prevent new bleeding when they are removed, because the blood clot is removed with them.

Moreover, extreme caution is necessary during the maneuver of transplantation of the grafts with the microforceps, which can cause extrusion of the limitrophe grafts and, more importantly, crushing of the follicles with the forceps tips.

To reduce the operative time and the surgeon's work, we have adopted needles of different gauges which function as knives, dilators, and carriers of the follicles. The

external diameter of the needles varies from 1.5 to 3.5 mm; their length is about 40 mm (Fig. 1).

### Surgical Planning and Technique

#### *Calculation of the Number of Grafts*

Transparent patterns, placed on the receptor area marked with ink, permit instant calculation of the number of grafts.

The pattern represented in Fig. 2 includes 700 incisions of 2.5 mm; each of them can receive up to five hair follicles. This kind of pattern is utilized for the occipital and parietal areas. On the frontal hairline we transplant one or two hair follicles into each needle incision of 1.5 or 2 mm. Three or four rows of these incisions are prepared quickly with the needles inserted in the chuck handle (Fig. 3).

#### *Trimming the Donor Hairs*

The occipital donor area is trimmed like a flower bed, leaving inside the strip hairs 2 cm long and shaving 0.5 cm around the perimeter, to facilitate the approximation of the skin margins.

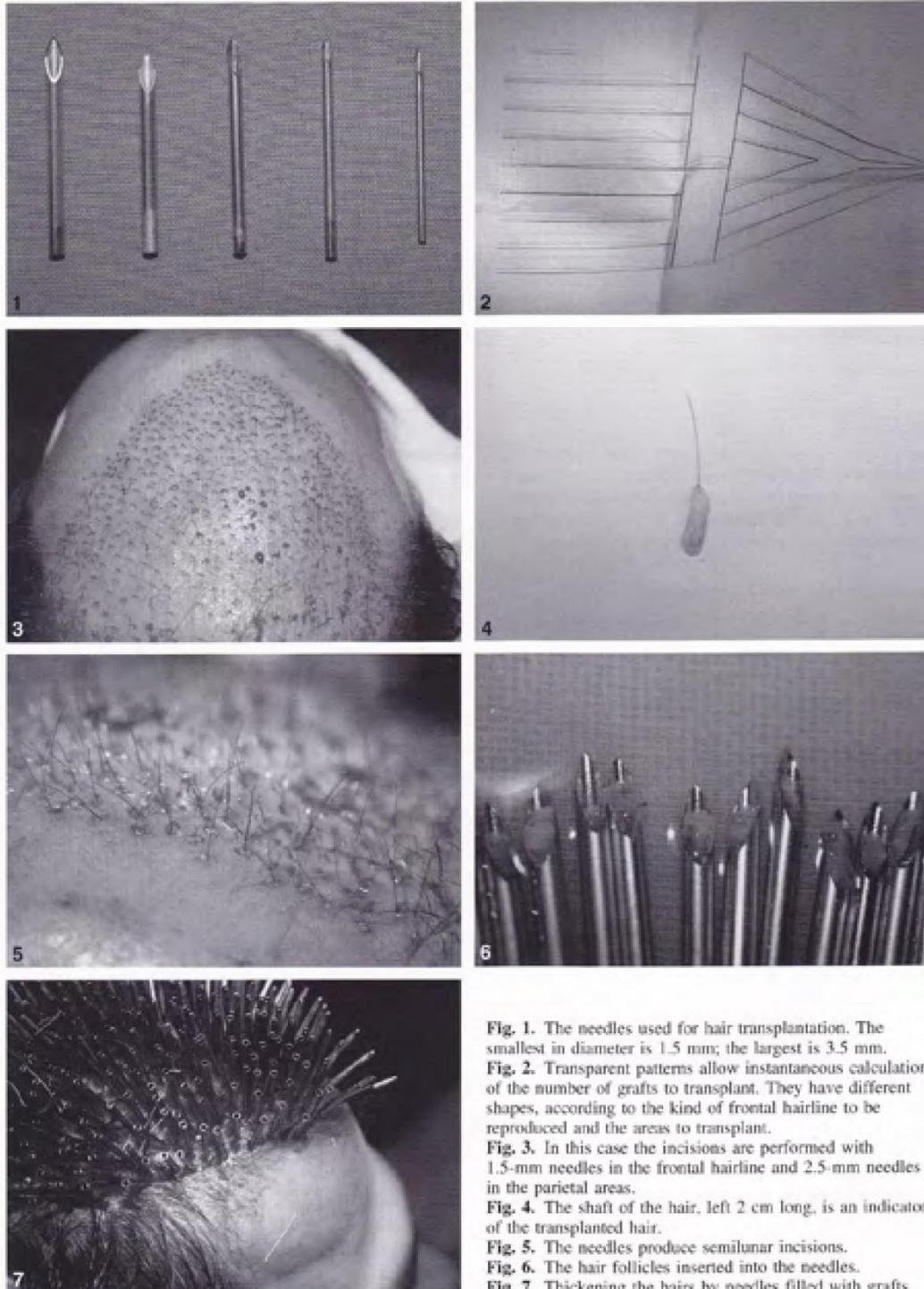
#### *Anesthesia*

Local anesthesia is achieved with 0.5% xylocaine with adrenaline, 1/50,000. We also infiltrate the supraorbital, temporal, and occipital nerves.

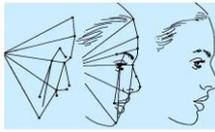
#### *Harvesting the Donor Strip*

The occipital donor strip is excised with a No. 23 scalpel. The galea aponeurotica and the occipital vessels and nerves are preserved. The dimension of the strip depends

Correspondence to author at Via Mazzini 38, 86100 Campobasso, Italy.



**Fig. 1.** The needles used for hair transplantation. The smallest in diameter is 1.5 mm; the largest is 3.5 mm.  
**Fig. 2.** Transparent patterns allow instantaneous calculation of the number of grafts to transplant. They have different shapes, according to the kind of frontal hairline to be reproduced and the areas to transplant.  
**Fig. 3.** In this case the incisions are performed with 1.5-mm needles in the frontal hairline and 2.5-mm needles in the parietal areas.  
**Fig. 4.** The shaft of the hair, left 2 cm long, is an indicator of the transplanted hair.  
**Fig. 5.** The needles produce semilunar incisions.  
**Fig. 6.** The hair follicles inserted into the needles.  
**Fig. 7.** Thickening the hairs by needles filled with grafts.



P. Fruscella

303

on the number of grafts required. The hair of the graft is left 2 cm long (Figs. 4 and 5).

#### *The Grafting Procedure*

The transplantation is performed by two methods.

*Transplantation on Bald or Shaved Areas.* In hairless areas we use the needles as blades, choosing the right diameter and securing them into the chuck handle. The needles produce an incision with a semilunar door which keeps the graft better than a straight microincision (Figs. 3 and 5).

In the frontal hairline we insert the needles with an inclination of 45°. In the vertex we follow the typical spiral direction of this area.

*Thickening the Hairs.* When the patient has thin hairs and does not want them shaved, then in order to make the transplantation maneuvers easier, we insert the mini-grafts into the needle with the follicles oriented toward the tip (Fig. 6). The needles, filled with the grafts, are inserted in the predetermined number (Fig. 7), then the grafts are pushed into the subcutaneous tissue with a probe.

#### **Discussion**

The stiffness and the rich vascularity of the scalp can complicate surgery in this area. In hair microtransplantation the hundreds of incisions cause copious bleeding that obscures the operative field and makes the grafting maneuvers very tiresome. Moreover, the scalp's stiffness transmits the least increase in tissue pressure, easily pro-

voking extrusion of the grafts during the procedures. To reduce the bleeding, micro- and minidilators are used; nevertheless, they lengthen the surgical time and do not assure hemostasis when removed.

We use needles 1,5 to 3,5 mm in diameter and 40-mm long, which, accomplishing the functions of cutting, achieving hemostasis, and carrying the hair follicles, can substitute for the scalpel, dilators, and microforceps.

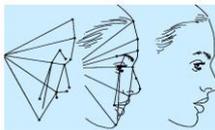
With the needles inserted into a chuck handle, we make slanting incisions which form semilunar doors, similar to fish scales, that orient the hair shaft and prevent extrusion of the hair follicle.

From some incisions the bleeding does not stop. This occurs when a terminal arterial branch has been cut. In these cases we leave the needle in the incision, making it function as a dilator; furthermore, we inject hemostatic drugs into its lumen.

When thickening of the hair is requested, and the patient does not want to shave the recipient area, we use the needles as hair follicle carriers, so avoiding the use of a microforceps.

#### **References**

1. Curi MC, Naccache FA, Iaconelli L, Singer MUM: Management of male pattern baldness by the use of minigrafts. *Rev Soc Bras Cir Plast* 5:65, 1990
2. Nordstrom R: "Micrografts" for improvement of the frontal hairline after hair transplantation. *Aesth Plast Surg* 5:97, 1981
3. Unger WP: *Hair transplantation*, 2nd ed. Marcel Dekker, New York, 1988
4. Norwood OT, Shiell RC: *Hair transplantation surgery*, 2nd ed. Charles C Thomas: Springfield, IL, 1984



## Il microtrapianto di capelli mediante aghi di calibro diverso

Fruscella P.

Centro Ricerche sulla Plasticità Tessutale - Roma

### Sommario

Descrivo la mia tecnica di innesto di bulbi piliferi mediante aghi di diverso diametro che sostituiscono il bisturi, i divaricatori emostatici e le pinze, potendo assolvere alle funzioni di taglio, emostasi e trasporto dei bulbi.

L'intervento di microtrapianto dei capelli diventa così più agevole e rapido.

Il microinnesto dei capelli è la più diffusa tra le tecniche chirurgiche per la calvizie, poiché offre i vantaggi del trattamento ambulatoriale ed un risultato estetico naturale da quando sono stati introdotti gli innesti ad uno e due bulbi<sup>1-3</sup>. Esso presenta tuttavia difficoltà derivanti dalla laboriosità dell'inserimento degli innesti attraverso le centinaia di minuscole vie d'accesso che spesso sono nascoste tra il gemizio ematico.

I micro e mini-dilatori, che aumentano l'ampiezza delle mini e micro-incisioni, procurando nel contempo l'emostasi, allungano tuttavia la durata dell'intervento e non garantiscono da una nuova fuoriuscita di sangue quando vengono rimossi, poiché spesso insieme con essi viene portato via anche il tappo del coagulo.

Occorre inoltre prestare molta cautela durante la manovra di innesto con le micropinze, perché si può causare l'estrusione degli innesti limitrofi e, cosa più importante, un danno da schiacciamento dei bulbi.

Per superare tali complicanze ho adottato aghi di diametro differente che funzionano come strumenti da taglio e da divaricatori emostatici, oltre che da veicoli dei bulbi piliferi, riducendo così i tempi dell'intervento e la fatica dell'operatore<sup>4</sup>.

La sezione degli aghi varia da 1,5 a 3,5 mm, la lunghezza è di 40 mm.

### Pianificazione e tecnica operatoria

#### a) Conteggio del numero degli innesti.

Un diagramma trasparente, giustapposto alla zona da innestare demarcata con inchiostro sterile, permette di calcolare istantaneamente il numero degli innesti. Il tipo di pattern utilizzato per le regioni parieto-occipitali, comprende 700 incisioni da 2,5 mm. di diametro, capaci di accogliere ognuna fino a 5 bulbi piliferi.

Sull'attaccatura frontale mi servo di aghi da 2mm., che accolgono 1 o 2 bulbi disposti in tre, quattro file.

#### b) Preparazione della zona donatrice.

La zona donatrice occipitale verrà rasata a mò di aiuola, lasciando al suo interno capelli lunghi due centimetri e rasando a zero 5 mm sul perimetro.

#### c) Anestesia.

Uso xilocaina 1% con adrenalina per l'infiltrazione locale e per il blocco tronculare dei rami nervosi sopraorbitari, temporali e occipitali.

#### d) Prelievo dell'innesto.

Prelevo la striscia donatrice di cuoio capelluto con bisturi a lama 23. La galea capitis ed i vasi occipitali sono preservati. Le dimensioni del prelievo dipendono dal numero degli innesti preventivati.

Allestisco i mini-innesti lasciando lo stelo lungo due cm. Singole unità di bulbi piliferi vengono preparate sotto microscopio.

Una striscia di cuoio capelluto da 2 cm. x 10 cm. fornisce circa 500 mini-innesti dà 4 bulbi e 200 micro-innesti da 2 bulbi.

#### e) Trapianto.

Eseguo il trapianto in due modi differenti, a seconda che l'area ricevente sia fornita o non di capelli.

#### Innesto su aree calve o rasate:

In questo caso uso gli aghi per praticare le incisioni, dopo averli fissati ad un manipolo. Essi formano in piccolo sportello a semiluna, che trattiene l'innesto meglio dell'incisione rettilinea.

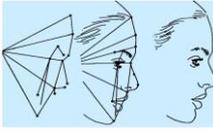
Nelle aree parieto-frontali infitto gli aghi inclinandoli di 45° in avanti. Sul vertice seguono l'andamento spiraliforme dei capelli.

#### Rinfoltimento di aree provviste di capelli:

Per facilitare le manovre d'innesto, quando il paziente non voglia farsi rasare i capelli, si può effettuare il rinfoltimento con mini-innesti inseriti nel lume degli aghi con i follicoli orientati verso la punta. Gli aghi vengono dapprima infissi, quindi, mediante un mandrino si spingono nel sottocute i bulbi, retraendo contemporaneamente l'ago.

### Discussione

La tipica rigidità tessutale e l'abbondante perfusione ematica del cuoio capelluto possono complicare gli interventi di microtrapianto di capelli.



Le centinaia di incisioni provocano un sanguinamento abbondante che offusca il campo operatorio rendendo laborioso l'innesto.

La rigidità del cuoio capelluto trasmette il più piccolo aumento di pressione tessutale, provocando facilmente l'estrusione degli innesti durante le manovre d'inserimento.

Per bloccare il sanguinamento e divaricare le incisioni si usano i micro e mini-dilatatori che, tuttavia, allungano i tempi operatori e non garantiscono l'emostasi una volta rimossi.

Dal 1997 ho sostituito il bisturi e i divaricatori con aghi del diametro da 1,5 a 3,5 mm., lunghi 40 mm., che assolvono le funzioni di taglio, emostasi e trasporto dei bulbi. Li uso non solo sul cuoio capelluto, ma anche per ricostruire altre sedi pilifere.

Con gli aghi montati su di un manico pratico incisioni inclinate che formano sportelli a semiluna, simili a scaglie di pesce, che orientano il bulbo e ne impediscono l'estrusione.

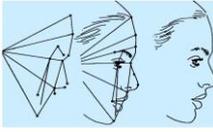
È possibile che alcune incisioni continuino a sanguinare per la sezione di un'arteriola. In tal caso mi servo degli aghi come dilatatori, iniettando

nel loro lume farmaci emostatici o acqua ossigenata.

Quando sia richiesto un rinfoltimento ed il paziente non voglia rasare l'area ricevente, uso gli aghi come trasportatori dei bulbi. Inserisco i bulbi nel loro lume e li spingo poi nel sottocutaneo con un mandrino, evitando di usare le micropinze che, in presenza di capillizio, complicano estremamente le manovre. L'intervento di microtrapianto diventa così più rapido e meno faticoso.

### Bibliografia

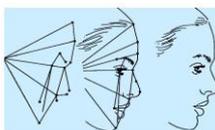
- 1) Unger W.P.: Hair Transplantation. M. Dekker, New York, 1979.
- 2) Uebel C.O.: Micrograft and Minigrafts: A New Approach to Baldness Surgery. *Ann. Plast. Surg.* 27:476, 1991.
- 3) Fruscella P.: Il Trattamento Chirurgico dell'Alopecia Androgenica e Cicatriziale. 38° Congresso Nazionale Società Italiana di Chirurgia Plastica Ricostruttiva ed Estetica, 1989.
- 4) Fruscella P.: Hair Microtransplantation by the Use of Needles. *Aesth. Plast. Surg.* 22: 301, 1998.



Regenera Clinic Molise – Medicina e Chirurgia Rigenerativa

# 2023-2024

**LE NUOVE TERAPIE RIGENERATIVE  
DEI FOLLICOLI PILIFERI NELLE ALOPECIE MASCHILI E  
FEMMINILI**



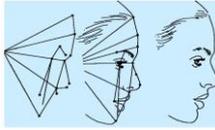
**CRP** 

## **Risveglia le Tue Staminali**

CORSO DI BIOREVERSIONE  
RIGENERAZIONE  
ANTIAGING



**LA NOSTRA TECNICA ESCLUSIVA DI INNESTO  
DI CELLULE STAMINALI VASCOLARIZZATE**



## Le tecniche anti-età del terzo millennio

**I** RINGIOVANIMENTO CUTANEO con la CHIRURGIA COLLAGENOPOIETICA comprende una gamma di tecniche per rimodellare il collagene dermico, ripristinare o aumentare il volume del tessuto sottocutaneo, eliminando le rughe e i solchi distopici.

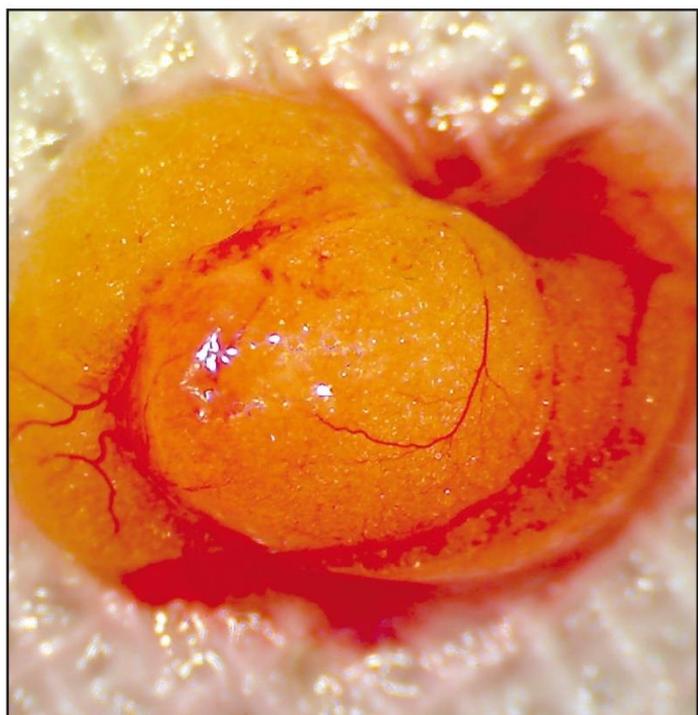
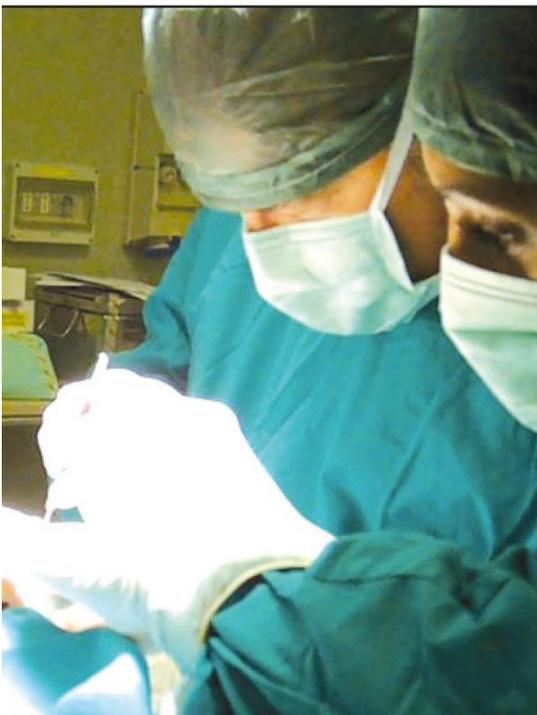
La tecnica non ha limitazioni per fototipi ed età, producendo, inoltre, risultati più durevoli delle metodiche implantologiche e dei lifting mininvasivi. La Chirurgia Collagenopoietica non adopera il bisturi, né farmaci ad azione neurotossica, non lascia, inoltre, cicatrici.

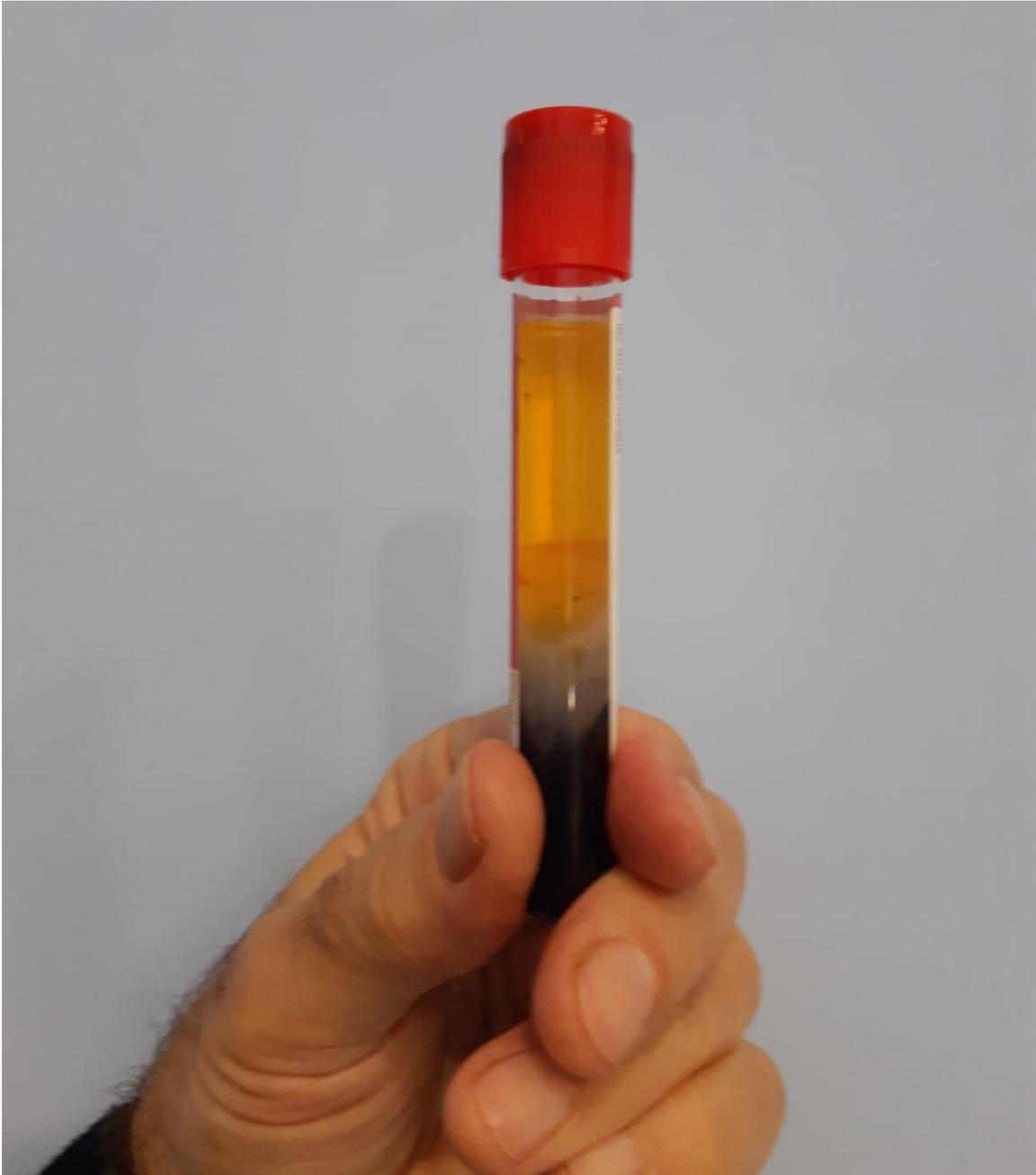
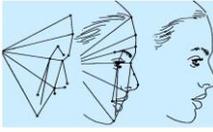
La Chirurgia Collagenopoietica permette la ripresa rapida delle proprie attività purché si mantengano le aree trattate coperte da sottili cerotti progettati ad hoc, che sono rimossi, in genere, dopo tre giorni. La tecnica, ambulatoriale, in anestesia topica, locale o loco-regiona-

le, è totalmente innocua e non ha controindicazioni, se non per i pazienti allergici agli anestetici locali.

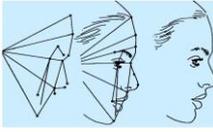
La Chirurgia Collagenopoietica, pianificata su dettagliati studi cefalo-antropometrici, ricrea le fattezze fisiologiche originarie o perfeziona il contorno corporeo, in fasi successive.

Scollamento, innesto, modellamento e levigatura della pelle invecchiata, o deformata da traumi, si realizzano con microstrumenti aghiformi, che non lasciano reliquati cicatriziali in pazienti sani. La naturalezza dei risultati, che non dipendono dall'artificio procurato dal blocco neuromuscolare o dall'iniezione di filler estranei all'organismo, assimila quest'approccio chirurgico all'opera dell'artista, che perfeziona la sua opera in successivi ritocchi.

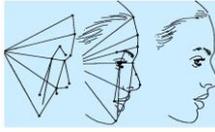




**TERAPIE INIETTIVE DI FATTORI DI CRESCITA PER LA  
RIATTIVAZIONE E RIGENERAZIONE DEI FOLLICOLI  
PILIFERI**



**TERAPIE RIGENERATIVE DEI FOLLICOLI PILIFERI CON  
CELLULE STAMINALI VASCOLARIZZATE  
TECNICA COLLAGENOPOIETICA©**



## Calvizie D&R

### Quanti capelli abbiamo?

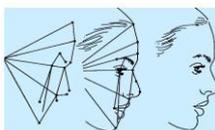
Il numero varia da 100.000 a 150.000. I soggetti con capelli rossi hanno ridotta densità (80.000) rispetto ai bruni (100.000) e ai biondi (120.000).

### Come sono fatti i capelli?

**Il fusto** del capello è formato da cellule **cheratinizzate senza nucleo** e, dunque, prive di funzioni vitali. Queste cellule contengono alte concentrazioni di una **proteina fibrosa**, molto resistente, la **cheratina**.

La cheratina è presente anche a livello della **pelle**, ma quella delle **unghie**, è molto più dura per il suo elevato contenuto di **cistina**, aminoacido ricco di **zolfo**.

Fra le molecole di cistina si formano legami molto forti (**ponti disolfuro**) che conferiscono al capello forma e resistenza. Quando i ponti disolfuro si rompono e le molecole di cistina si separano il capello diviene fragile e può spezzarsi.



## Perché i miei capelli si stanno progressivamente increspando?

L'arricciamento può rappresentare un segno di **assottigliamento**, preludio dell'alopecia androgenetica.

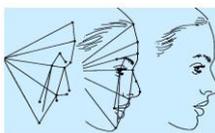
## È normale che mi cadano i capelli?

I capelli cadono periodicamente in un **ciclo continuo di ricambio**, che dipende dall'attività dei follicoli piliferi che alternano periodi di sviluppo, durante i quali producono il capello, con periodi di stasi.

L'attività dei diversi follicoli non è sincrona. Ogni follicolo lavora in modo autonomo: nel cuoio capelluto sono, contemporaneamente, presenti follicoli in fase di **attività** (circa il **90%**) e follicoli in fase di riposo (circa il 10%). Questo spiega perché, fisiologicamente, i capelli cadano un po' ogni giorno e non tutti insieme, come invece accade in altri mammiferi, dove la sincronizzazione del ciclo fa sì che tutti i peli si ricambino contemporaneamente in occasione della muta.

## Qual è la velocità di crescita del capello?

I capelli crescono in media **1 cm al mese**. Una chioma lunga fino alle spalle ha circa 2 anni di vita. La velocità di crescita del capello è diversa a seconda delle differenti aree del cuoio capelluto: i capelli della regione del **vertice crescono più velocemente** di quelli della nuca.



## Qual è la lunghezza massima che i nostri capelli possono raggiungere?

La durata dell'anagen dipende da fattori ereditari e determina la lunghezza del capello, che cresce circa 1 cm al mese. L'anagen è più lungo nelle **donne** che nell'uomo e nei soggetti di razza asiatica.

Negli individui con anagen prolungato, i capelli possono raggiungere 1 m di lunghezza; in quelli con anagen più breve la lunghezza massima è di circa 30-40 cm. Con il passare degli anni la durata dell'anagen si riduce e con questo di conseguenza la lunghezza massima che i capelli possono raggiungere. La durata dell'anagen varia lievemente anche a seconda delle diverse zone del cuoio capelluto: i follicoli della **nuca** hanno un anagen di durata più lunga rispetto a quelli delle **tempie**. Nei follicoli affetti dalla calvizie la durata dell'anagen si riduce moltissimo (3-5 mesi) ed i capelli raggiungono una lunghezza massima di 3-5 cm.

A livello di altre regioni del corpo la durata dell'anagen è molto più breve: ad esempio 1-6 mesi per le **ciglia**, 20-40 giorni per la **peluria** delle braccia o delle gambe.

## Per quanto tempo i follicoli rimangono in riposo?

Finita la fase di crescita, il follicolo entra in riposo e interrompe la sua attività produttiva per circa **3 mesi**. Questa fase si chiama **telogen**.

Durante il telogen **la matrice del pelo scompare** ed il follicolo interrompe ogni attività, il capello però non cade ma rimane **ancorato** al follicolo. Il capello cade solo quando alla fine del telogen il follicolo riprende la sua attività e inizia a produrre un nuovo capello che spinge fuori quello vecchio.



Il capello cade nel normale ricambio fisiologicamente perché *spinto in fuori* da quello nuovo che si sta sviluppando.

Se il pelo in riposo (**telogen**) viene asportato meccanicamente (strappato), il follicolo interrompe il suo riposo ed inizia precocemente un nuovo anagen.

Il **pallino bianco** visibile ad occhio nudo in corrispondenza della radice dei capelli che cadono, altro non è che la radice in riposo del capello in **telogen**.

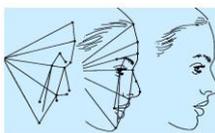
**È vero che dopo avere prodotto un certo numero di capelli il follicolo si atrofizza e muore?**

Il follicolo ha una vita illimitata e se non è colpito da malattie continua regolarmente la sua attività. Poiché il ciclo follicolare dura in media 3-5 anni ogni follicolo produce in media 20-30 peli nell'arco della vita.

**Perché i capelli diventano bianchi?**

L'imbiancamento dei capelli è causato da una progressiva diminuzione dei melanociti del follicolo ed è una conseguenza dell'invecchiamento. I primi capelli bianchi compaiono a livello delle tempie intorno ai 30 anni e di regola all'età di **50** anni il **50%** dei capelli diventano bianchi. Alcune **abitudini di vita** contribuiscono a fare diventare i capelli bianchi prima del tempo: il fumo, l'assunzione eccessiva di alcol, la tossicodipendenza.

I capelli bianchi sono più massicci e crescono più velocemente dei capelli pigmentati. Sono più "delicati" e quindi si deteriorano più facilmente se sottoposti a tinture e permanenti in quanto il loro contenuto di cistina è inferiore.



## Perché i capelli diventano opachi?

I capelli sono lucidi quando la **cuticola** è integra. Se le cellule della cuticola si distaccano, come avviene ad esempio dopo trattamenti cosmetici aggressivi o sotto l'effetto del **calore** o del sole, la cuticola non riflette più la luce ed i capelli diventano opachi, secchi al tatto e tendono ad aggrovigliarsi facilmente.

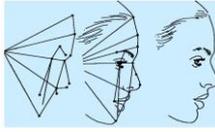
## Perché si formano le doppie punte?

Pettinatura, spazzolatura, phon caldo, tinture, permanenti, radiazioni solari, cloro della piscina, sudore, inquinamento ambientale danneggiano l'integrità del capello. **Traumi ripetuti** distruggono dapprima la cuticola e quindi la corteccia, determinando le doppie punte.

È importante perciò **proteggere quotidianamente** i capelli che, una volta logorati non si possono auto-riparare. Evitare quindi trattamenti cosmetici non necessari, **usare quotidianamente il balsamo antiossidante**, proteggere i capelli da aggressioni atmosferiche (vento, esposizione eccessiva al sole).

## Perché ho i capelli secchi se la mia pelle è grassa?

Se i capelli sono secchi significa che il fusto è danneggiato e che le cellule della cuticola si sono sollevate. I capelli secchi quindi sono solo un segno di fragilità del capello e non dipendono da una ridotta produzione di sebo.



## Il sebo è dannoso per i capelli?

Normalmente tutti i nostri capelli sono rivestiti da sebo che è utile a proteggere il fusto dall'ambiente. Il sebo è presente solo nella parte superiore del follicolo e non interferisce in alcun modo con l'attività della matrice.

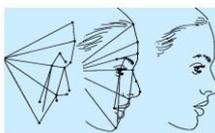
Una volta fuoriuscito dal follicolo il sebo si deposita sulla cute del cuoio capelluto e quindi si diffonde sul capello. La velocità con cui il sebo si distribuisce sul capello aumenta quanto più il sebo è fluido ed i capelli sono sottili.

Il calore tende a fluidificare il sebo per cui i soggetti con aumentata seborrea e capelli grassi dovrebbero evitare l'uso del **phon caldo**. Anche toccare e pettinare frequentemente i capelli favorisce la diffusione del sebo e peggiora il problema dei capelli grassi.

Contrariamente a quanto molti pensano lavare spesso i capelli non li rende "più grassi" per effetto rimbalzo: la secrezione sebacea non è infatti influenzata dal **lavaggio**.

## È vero che per mantenere i capelli sani è bene spazzolarli spesso e vigorosamente?

La spazzolatura e la pettinatura in realtà danneggiano il capello in quanto sollevano la cuticola. Bisogna evitare di pettinare i capelli quando sono bagnati, soprattutto se non si è applicato il **balsamo antiossidante**, in quanto la resistenza del capello diminuisce quando è imbibito di acqua.



## Come faccio a mantenere i capelli lucidi e sani?

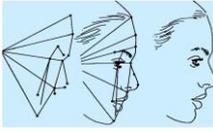
Evitando di stressarli inutilmente. I fattori che danneggiano il capello sono di tipo **meccanico, termico e chimico**. La spazzolatura e la pettinatura sollevano le cellule della cuticola e danneggiano il capello; i capelli che sono in superficie subiscono maggiormente l'attrito di spazzole e pettini e per questo sono di solito più rovinati. Dannoso per il capello è anche il **calore** eccessivo: è bene ricordarsi di pulire periodicamente il filtro dell'asciugacapelli dai capelli che, ostruendo la resistenza, aumentano la temperatura emessa. Molto dannosi infine sono i procedimenti **chimici** come la decolorazione e la permanente perché entrambe “rompono” la struttura del capello che diventa fragile e si rovina più in fretta.

## Quanto è importante il balsamo antiossidante per il benessere e la bellezza dei capelli?

Sono **indispensabili**; infatti prevengono i danni perché formano una pellicola protettiva in grado di evitare che gli agenti esterni alterino la cuticola. Vanno usati sempre e soprattutto sono irrinunciabili per chi ha i capelli lunghi e per chi effettua tinture, decolorazioni o permanenti. La concezione diffusa che il balsamo appesantisce i capelli è sbagliata.

## Lavare i capelli spesso è dannoso?

**Lavare** i capelli frequentemente non è dannoso, anzi è utile in quanto previene alcune malattie del cuoio capelluto, come la dermatite seborroica, che possono provocare una aumentata caduta dei capelli.



È necessario, **dopo il lavaggio**, utilizzare il **balsamo antiossidante** per proteggere il capello durante la pettinatura e l'asciugatura. I capelli si possono lavare anche tutti i giorni, il lavaggio non è causa di aumentata caduta. I capelli cadono di più durante il lavaggio in quanto il trauma meccanico facilita il distacco delle radici in telogen, cioè di quei capelli in fase di riposo ormai destinati a cadere.

### **Il cappello e il casco per la motocicletta aumentano la caduta dei capelli?**

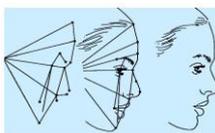
No. Anzi, il cappello **protegge** il cuoio capelluto dal sole e quindi previene la caduta dei capelli.

### **Il gel, le lacche fanno cadere i capelli?**

No. Questi prodotti non penetrano attraverso il cuoio capelluto ma si depositano sul fusto del capello, per questo non possono avere alcun effetto sul capello in crescita.

### **Se si utilizzano gel, schiume, spray fissanti bisogna lavare i capelli più spesso?**

Sì. È importante lavare i capelli più frequentemente in quanto i residui del gel e degli spray si depositano sul cuoio capelluto e possono favorire la forfora e la dermatite seborroica.



## La tintura e la permanente possono fare cadere i capelli?

Se correttamente effettuate, queste pratiche cosmetiche non agiscono sulla funzione del follicolo e quindi non aumentano la caduta. Tuttavia, se la tintura non è risciacquata correttamente ed oltre al capello rimane colorato anche il cuoio capelluto significa che il colorante è penetrato attraverso la cute!

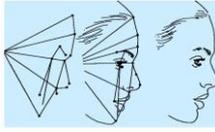
## Il cloro della piscina rovina i capelli?

Il cloro può danneggiare il fusto e favorire la comparsa di doppie punte o decolorare un po' i capelli, a volte può conferire ai capelli biondi un colorito “verdastro”. Non è però causa di caduta.

## Come posso evitare che i miei capelli siano “elettrici” e si arruffino?

I capelli diventano “elettrici” quando la cuticola si solleva esponendo le **cellule della corteccia** che hanno delle cariche **elettriche negative**. Si tratta quindi di un segno di danno del capello. I capelli molto **danneggiati** tendono ad aggrovigliarsi soprattutto nelle zone di attrito.

Per migliorare il problema è indispensabile utilizzare regolarmente del **balsamo antiossidante**.



### **Come posso evitare le doppie punte?**

Utilizzando sempre il **balsamo antiossidante** al lavaggio ed evitando trattamenti aggressivi come decolorazioni (anche i colpi di luce!) e permanenti. Una volta presenti le doppie punte possono essere eliminate solo con il taglio.

### **Ci sono alimenti dannosi per i capelli?**

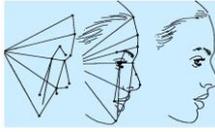
No. Per mantenere i capelli sani è importante l'assunzione di alimenti ricchi di vitamine e sostanze **antiossidanti**.

### **Frizionare i capelli con l'asciugamano dopo il lavaggio danneggia i capelli?**

È bene non frizionare vigorosamente. Un trauma eccessivo favorisce la rottura e il logoramento del fusto del capello.

### **Come posso capire se la caduta è patologica?**

Una caduta è anormale quando la perdita giornaliera supera i 100 capelli



### **Perché durante il lavaggio perdo tanti capelli?**

Tutti noi perdiamo dai **10** ai **50** capelli al giorno. Il distacco del capello destinato a cadere, è favorito dai traumi meccanici, per cui la maggior parte dei capelli cade durante la spazzolatura ed il lavaggio. Chi lava i capelli tutti i giorni conterà nel lavandino circa **30-40** capelli ogni volta; chi lava i capelli più raramente perderà, in occasione del lavaggio, fino a **200-400** capelli.

### **Ci sono dei periodi dell'anno in cui la caduta dei capelli è maggiore?**

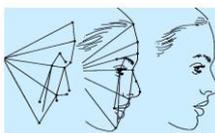
Sì. In autunno il numero di capelli che ciascuno di noi perde giornalmente aumenta. Dai 50-60 capelli si può passare a circa **100** capelli al giorno,

### **Perché mi cadono i capelli corti, appena ricresciuti?**

La caduta di capelli di lunghezza **inferiore ai 30 mm** è un segno clinico dell'alopecia **androgenetica**. In questa malattia infatti si accorcia la durata dell'anagen e quindi la lunghezza e lo spessore del capello.

### **Ma i capelli possono diradarsi anche se la caduta è normale?**

Sì, nell'alopecia androgenetica il diradamento è dovuto a un **assottigliamento** del capello e non ad una riduzione del numero dei capelli. Spesso i capelli si diradano senza che il soggetto noti un aumento della caduta.



## Come posso capire se la caduta è normale o aumentata?

Il metodo più semplice è contare ogni giorno i capelli che cadono sia durante il lavaggio (è necessario lavarli nel lavandino) che durante la spazzolatura.

Alternativamente ci si può rivolgere a un dermatologo che può effettuare alcuni esami del capello specifici quali il **pull test** ed il **tricogramma**

## Che cos'è il pull test?

Il pull test permette di verificare se la caduta è normale o aumentata. Per una corretta interpretazione è necessario che i capelli siano puliti.

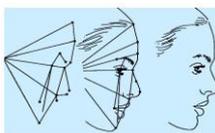
Il test viene effettuato esercitando con la mano una leggera trazione dei capelli in diverse aree del cuoio capelluto. Il test è positivo se il giorno del lavaggio si osserva l'estrazione di **più di 10 capelli**.

## Che cos'è il tricogramma?

Per una valutazione corretta della caduta è necessario “strappare” un ciuffetto di circa **50 capelli** ed esaminarli al **microscopio**. Il tricogramma permette di valutare il **rapporto** fra capelli in anagen ed in telogen e quindi stabilire se vi è o no un'aumentata caduta. Permette di misurare il **diametro** dei capelli e quindi stabilire se vi è una calvizie.

## Che cos'è la dermatoscopia?

La dermatoscopia è un esame non invasivo che permette di valutare le condizioni del cuoio capelluto e il capello. Si utilizza una videocamera collegata ad un monitor che permette di memorizzare le immagini acquisite.



La dermatoscopia è molto utile per la diagnosi di alopecia androgenetica iniziale, per valutare il grado di attività dell'alopecia areata e per diagnosticare alcune patologie del cuoio capelluto quali la psoriasi e la dermatite seborroica.

### **Il mineralogramma può individuare le cause di una caduta?**

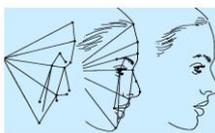
No. I minerali presenti nel capello derivano soprattutto dall'ambiente esterno e quindi non è possibile evidenziare dal capello eventuali carenze generali. Questo esame è spesso utilizzato a fini prettamente commerciali.

### **Il fumo di sigaretta danneggia i capelli?**

Il fumo non solo aumenta la caduta dei capelli ma agisce anche sul metabolismo degli ormoni a livello del follicolo e quindi può accelerare la progressione dell'alopecia androgenetica.

### **La caduta dei capelli può dipendere da una carenza di vitamine?**

Alcune malattie dei capelli possono conseguire o essere aggravate da carenze di oligoelementi, vitamine ed amminoacidi. E' importante però ricordare che anche un **sovradosaggio** di queste sostanze può a volte avere un effetto negativo sui capelli. Un tipico esempio è dato dalla **Vitamina A**, in grado di determinare fragilità ed alterazioni del fusto dei capelli e aumentata caduta. Anche un eccesso di **zinco** o di **acido folico** possono causare la caduta dei capelli.



## Che relazione c'è fra stress e caduta dei capelli?

Lo stress può fare cadere i capelli. Studi recenti hanno evidenziato che i nervi che circondano al follicolo, sotto effetto dello stress, liberano dei mediatori dell'**infiammazione** che bloccano la crescita del capello.

## Come si può prevenire la caduta?

Innanzitutto evitando il fumo, le abitudini alimentari scorrette e l'assunzione di farmaci inutili. Fondamentale è l'auto-trattamento con il **balsamo antiossidante** che promuove la durata dell'anagen e quindi ritarda l'entrata del follicolo in riposo. In questo modo la caduta può essere evitata o ridotta.

## Il massaggio del cuoio capelluto è utile?

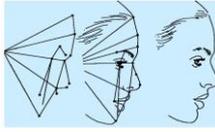
Il massaggio al cuoio capelluto può **stimolare** i follicoli in riposo a riprendere la loro attività e produrre un nuovo capello. Favorirebbe così la ricrescita di quei capelli nuovi che, per motivi fisiologici, a volte tarderebbero a ricrescere da soli. Quindi, oltre all'effetto benefico e rilassante, i massaggi possono accelerare la ricrescita.

## Cosa significa alopecia?

Il termine alopecia, da “alopex = volpe”, animale che ha una muta che le fa perdere perde quasi tutto il pelo.

In base alla reversibilità o meno del processo, si distinguono alopecie non cicatriziali e alopecie cicatriziali.

### Non cicatriziali:



-Calvizie (Alopecia androgenetica)

-Alopecia areata

-Telogen effluvium

-Tricotillomania

**Cicatriziali:** -Lichen plano-pilare

Il trattamento dell'alopecia dipende prima di tutto dalla diagnosi ma anche da altri parametri quali l'età, il sesso, la gravità.

### **Che relazione c'è fra stress e alopecia?**

Numerose malattie dei capelli possono essere causate o peggiorate dallo stress.

**Telogen effluvium acuto:** alopecia che insorge circa tre mesi dopo l'evento stressante.

**Telogen effluvium cronico:** diradamento temporale e caduta moderata ma persistente. In questi casi il soggetto riferisce uno “**stress cronico**”.

**Alopecia areata:** non vi è in realtà nessuna dimostrazione che l'alopecia areata sia una malattia precipitata dallo stress. Viceversa è certo che questa malattia ha un profondo impatto psicologico e altera molto la qualità di vita di chi ne è affetto.

**Alopecie cicatriziali:** il lichen del cuoio capelluto (lichen plano-pilare) è una patologia che colpisce tipicamente soggetti molto **ansiosi**.

**Alopecie da farmaci:** alcuni farmaci **antidepressivi** possono causare, come effetto collaterale, un'aumentata caduta dei capelli, che sembra più frequente nelle pazienti di sesso **femminile**.



## Alopecie diffuse

Alopecia areata Telogen effluvium

Alopecia androgenetica Alopecia areata

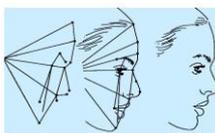
Alopecia tradizionale Alopecia da farmaci

Alopecie cicatriziali

Tinea capitis (micosi dei capelli)

## Cos'è il telogen effluvium?

Questo termine definisce una caduta di capelli in fase telogen, cioè di capelli in riposo. Spesso viene riferita un'eccessiva caduta sia al momento del lavaggio che durante la spazzolatura quotidiana. Nei casi più importanti il soggetto nota capelli sui vestiti, sul cuscino o sui libri di studio. La diagnosi di telogen effluvium può essere confermata attraverso alcuni esami del capello quali il pull test ed il **tricogramma**. E' infatti essenziale esaminare al microscopio i capelli che cadono e confermare che si tratta di capelli in **telogen**, in quanto un'aumentata caduta di capelli può essere segno di molte patologie, con cause e risposte ai trattamenti molto diverse. Il telogen effluvium diviene evidente circa **3 mesi dopo** la causa che lo ha provocato. Infatti, quando il follicolo va in riposo, il capello non cade immediatamente, ma rimane all'interno del follicolo fino a quando questo non inizia a produrre un nuovo capello che spinge fuori quello vecchio. Generalmente il telogen effluvium è una malattia "benigna" che non provoca un diradamento definitivo dei capelli.



Esistono due varietà principali di telogen effluvium: il telogen effluvium acuto ed il telogen effluvium cronico.

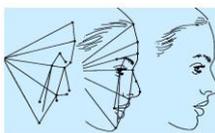
### **Come posso individuare la causa della mia aumentata caduta?**

Il telogen effluvium acuto è generalmente conseguenza di un evento acuto che il soggetto riesce a **ricordare** con precisione e che, come già detto, è accaduto circa 3 mesi prima dell'inizio della caduta. Le possibili cause sono molteplici e vanno ricercate con una accurata anamnesi e controlli ematochimici. **Malattie** generali, febbre elevata, **interventi chirurgici** in anestesia generale, stress acuti **post partum**, sospensione di trattamenti **contraccettivi** orali, malattie **tiroidee**, **diabete** mellito, trattamenti **odontoiatrici**, diete **dimagranti**, **anoressia** e **bulimia**, farmaci: **antidepressivi**, **beta-bloccanti**, **ipo-colesterolemizzanti**, **antivirali**, **vitamina A**, **anabolizzanti**, farmaci **anticoagulanti** e **antitiroidei** possono causare telogen effluvium.

È impossibile che un trattamento effettuato da pochi giorni possa causare un telogen effluvium. La causa di questa malattia va sempre ricercata **3 mesi prima** dell'inizio della caduta.

### **Perché dopo il parto i capelli cadono?**

Il **telogen effluvium post-partum** è molto frequente e insorge 3-4 mesi dopo il parto. Durante la gravidanza gli ormoni estrogeni sono elevati e mantengono i follicoli in attività, per questo motivo manca il normale ricambio.

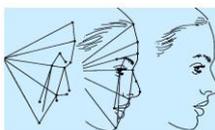


## Da anni mi cadono tantissimi capelli, di cosa si tratta?

Il telogen effluvium cronico è una frequente malattia dei capelli che colpisce quasi esclusivamente il sesso **femminile**. Il soggetto lamenta un aumento della caduta, ma in genere non ricorda con precisione la data in cui il problema è iniziato, anzi riferisce che da alcuni anni i capelli cadono di più in periodi alterni nel corso dell'anno solare, con frequenti riacutizzazioni primaverili. Le cause del telogen effluvium cronico non sempre si evidenziano, lo stress gioca probabilmente un ruolo molto importante. Clinicamente il telogen effluvium cronico si presenta con un modesto diradamento, evidente soprattutto a livello delle tempie. Nei casi più tipici la persona lamenta, ad esempio, che la coda di cavallo è diventata molto più sottile e che il volume dei capelli si è notevolmente ridotto.

## Ci sono terapie utili a ridurre la caduta?

Può essere utile un trattamento con lozioni che contengono piccole quantità di cortisonici o principi attivi che stimolano la ripresa dell'anagen, fra questiricordiamo il **Minoxidil** e l'Aminexil. L'uso di **integratori** contenenti oligoelementi e aminoacidi può essere utile, tenendo però presente che **non debbono contenere Vitamina A** che, al contrario, ha un effetto negativo sulla caduta.



## I farmaci possono fare cadere i capelli?

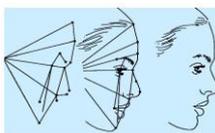
Molti farmaci interrompono l'attività di crescita del follicolo provocando una caduta di capelli. La forma più drammatica di alopecia da farmaci è senz'altro quella provocata da farmaci antitumorali. Gran parte di questi farmaci causano una caduta acuta di quasi tutti i capelli in quanto bloccano la produzione del pelo nei follicoli in anagen facendo sì che il capello si spezzi a livello del bulbo. Al termine della chemioterapia i capelli ricrescono completamente anche se a volte possono avere un colore ed una forma differenti.

## Si può prevenire la caduta di capelli da chemioterapia?

La caduta dei capelli in corso di chemioterapia può essere parzialmente prevenuta facendo indossare al paziente una cuffia ghiacciata durante l'infusione del farmaco (**ipotermia** del cuoio capelluto).

## Cos'è l'alopecia areata?

L'alopecia areata è una alopecia non cicatriziale molto frequente, si stima che 2 persone su 100 abbiano un episodio di alopecia areata nel corso della vita. La malattia esordisce acutamente con la comparsa di **una o più chiazze** di forma rotondeggiante completamente prive di capelli. Ma sono più frequentemente localizzate a livello del **cuoio capelluto** e della **barba**. Raramente l'alopecia areata provoca la caduta di tutti i capelli o di tutti i peli del corpo. Seppure raramente, la malattia può interessare esclusivamente le **ciglia** o le **sopracciglia**. L'alopecia areata può insorgere a qualsiasi età



e non è rara nel bambino. Vi è una predisposizione ereditaria nei confronti della malattia che spesso colpisce più persone nella stessa famiglia.

### **La causa dell'alopecia areata è lo stress?**

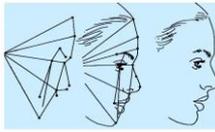
No. La causa della malattia è ancora sconosciuta: si ritiene che un fattore scatenante, ancora ignoto, probabilmente di natura virale, sia in grado di provocare delle difese immunitarie esagerate e sbagliate che attaccano il follicolo pilifero impedendogli di produrre il capello. Il follicolo non viene però mai distrutto e l'alopecia areata non determina mai un'atrofia o una riduzione dei follicoli: in qualsiasi momento, sotto l'effetto delle terapie ma anche spontaneamente, i capelli caduti possono ricrescere.

### **L'alopecia areata guarisce?**

L'andamento dell'alopecia areata è molto variabile e nella maggior parte dei casi la malattia guarisce spontaneamente in qualche mese; il decorso dell'affezione è però tipicamente recidivante e spesso le recidive sono più gravi dell'episodio iniziale.

### **Cos'è l'alopecia areata incognita?**

Una varietà clinica di alopecia areata che si manifesta senza le tipiche chiazze ma con una caduta **diffusa** che provoca un diradamento grave e evidente della capigliatura. Anche questa malattia può guarire spontaneamente e comunque non provoca mai una distruzione definitiva dei follicoli piliferi.



## Ci sono trattamenti efficaci per l'alopecia areata?

L'Alopecia areata spesso guarisce **spontaneamente** per cui può essere difficile stabilire se i capelli sono ricresciuti grazie alla terapia o se la ricrescita è stata spontanea. I trattamenti disponibili sono in grado di indurre ricrescita di capelli, ma non guariscono definitivamente la malattia:

### **Steroidi sistemici**

Il cortisone per via generale ad alte dosi, in terapia pulsata e per tempi brevi, è efficace nell'alopecia areata acuta. Purtroppo può però provocare numerosi effetti collaterali come aumento di peso, aumento della pressione arteriosa, osteoporosi ed irregolarità mestruali.

### **Steroidi intralesionali**

Le iniezioni intralesionali di cortisone sono utili quando vi sono poche chiazze di alopecia e non nei bambini. I risultati che si ottengono sono buoni (90% di ricrescita), nonostante le recidive siano frequenti. Un possibile effetto collaterale di questa terapia è l'atrofia della cute, più frequente se le iniezioni vengono fatte troppo superficialmente.

### **Steroidi topici**

È necessario utilizzare cortisonici ad alta potenza (**clobetasone** propionato) in **occlusione** che sono efficaci anche nelle forme gravi.

### **Immunoterapia topica**

Questa terapia induce una modesta allergia da contatto a livello del cuoio capelluto allo scopo di distrarre le difese immunitarie dal follicolo. Il trattamento viene effettuato applicando sul cuoio capelluto lozioni che contengono sostanze con proprietà allergizzante. L'immunoterapia topica è



ben tollerata ed ha un buon profilo di sicurezza. Gli effetti collaterali possono essere una reazione locale troppo intensa, **orticaria**, **infoadenopatia** regionale, **acromie**.

### **Antralina (ditranolo)**

È il farmaco topico che ha un effetto irritante sulla cute ed è generalmente utilizzato per l'alopecia areata in età pediatrica poiché efficace e privo di effetti collaterali importanti.

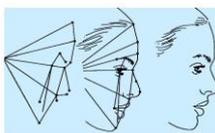
### **Fototerapia ( PUVA, UVB a bande strette)**

Viene effettuata in ambiente ospedaliero soprattutto per il trattamento dell'alopecia totale e universale. La presenza di capelli può essere infatti un limite alla penetrazione dei raggi UV.

### **Cos'è l'alopecia cicatriziale?**

L'alopecia cicatriziale è conseguenza di malattie che distruggono definitivamente i follicoli piliferi. La più frequente di queste malattie è il **lichen plano-pilare**. Il lichen plano-pilare è una malattia relativamente rara che spesso ha un esordio insidioso con prurito persistente ed aumentata caduta dei capelli. Col tempo si formano aree di alopecia di dimensioni e forma irregolari. Le cause di questa malattia sono sconosciute, secondo molti autori si tratta di una patologia autoimmune precipitata dallo stress.

Molti farmaci, soprattutto alcuni farmaci anti-ipertensivi, possono precipitare o aggravare la malattia. La diagnosi di lichen planopilare richiede sempre una biopsia del cuoio capelluto in quanto altre malattie infiammatorie del cuoio capelluto, soprattutto il **lupus** eritematoso cronico o le **follicoliti decalvanti**, possono causare manifestazioni cliniche simili.



## Quale terapia si adotta per le alopecie cicatriziali ?

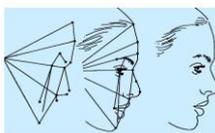
Il trattamento più efficace del lichen planopilare è rappresentato dal **cortisone** per via generale, che può arrestare in alcuni mesi l'alopecia, evitando che le chiazze si ingrandiscano. I capelli persi non possono riprodursi perché i follicoli sono stati distrutti irreversibilmente. Il trapianto di capelli non è consigliabile in quanto le cicatrici provocate dalla malattia rendono difficile la crescita dei follicoli trapiantati.

## La normalità degli esami ormonali esclude la diagnosi di alopecia androgenetica femminile?

Nella donna la calvizie può essere conseguenza di un eccesso di ormoni maschili ma più spesso è conseguenza di una eccessiva sensibilità del capello a livelli di androgeni normali. Quindi anche nella donna è frequente che gli esami ormonali siano assolutamente normali. La normalità degli esami ormonali non esclude la diagnosi di alopecia androgenetica; il 70% delle donne affette da calvizie ha esami ormonali normali.

## Fino a che punto può essere considerata “normale” la perdita di capelli?

È fisiologico perdere fino a un massimo di 100 capelli al giorno per le chiome più folte. I **capelli che cadono** sono arrivati alla fine del loro ciclo di crescita e vengono rimpiazzati da nuovi capelli prodotti dai bulbi piliferi all'interno dei follicoli. La caduta dei capelli aumenta in primavera e autunno, aumenta nei periodi di forte stress, ed è certamente favorita dall'utilizzo ripetuto di agenti chimici e meccanici quali: shampoo, tinture, pettine, spazzola, ecc. Se l'anomala **perdita di capelli** si protrae nel tempo, o addirittura inizia a notarsi il diradamento dei capelli, significa che siamo in presenza di un'alterazione del ciclo di ricrescita dei capelli che richiede una **visita tricologica**.



## Quanti capelli ci sono sulla testa?

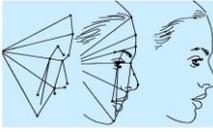
Mediamente sulla nostra testa risiedono 100 mila follicoli. Ogni follicolo o, meglio, unità follicolare, ospita una media di 2/3 capelli a seconda di quanto sia folta la capigliatura presa in esame. Nell'arco di vita di una persona, all'interno di ogni follicolo i capelli cadono e ricrescono circa 20 volte.

## Perché oltre una determinata lunghezza i nostri capelli non possono più crescere?

La lunghezza dei capelli aumenta con il passare del tempo fino a un limite geneticamente determinato. Questo valore dipende soprattutto dalla durata della fase anagen del proprio ciclo di ricrescita dei capelli. Nelle persone più fortunate questa fase può durare anche 5/6 anni per capello e in quell'arco di tempo i capelli continuano a crescere. Anomalie del cuoio capelluto o problemi di vario tipo possono accorciare enormemente la fase anagen e condurre a una **precoce caduta dei capelli**.

## Lavare i capelli frequentemente aumenta il rischio di calvizie?

I lavaggi, anche frequenti, non sono causa di **caduta dei capelli** in anticipo sulla conclusione naturale del loro ciclo vitale. I capelli che ritroviamo nella doccia o lavandino dopo lo shampoo erano già sul punto di cadere (*fase telogen*) prima di cominciare a lavarli. Le frizioni sulla testa rimuovono solo i capelli ormai "morti". Per questo motivo se ci si lava la testa dopo un lungo lasso di tempo si vedranno cadere più capelli del solito; ma non bisogna allarmarsi perché nei follicoli lasciati liberi stanno già crescendo nuovi capelli. Dunque questo fenomeno è del tutto fisiologico e non è indice di calvizie, purché sia contenuto nei limiti di una perdita numerica regolare, altrimenti significa che c'è un problema di salute dei capelli che va individuato e affrontato per tempo. Effettuare un **test del capello** in questi casi può fare la differenza.

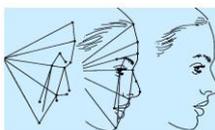


## **Tagliare i capelli aiuta la ricrescita? È utile a rinforzarli?**

Il ciclo di vita dei capelli è costituito da tre fasi (anagen, catagen, telogen) in base alle quali i capelli nascono, crescono e cadono, per poi rinascere ancora. Questo ciclo si ripete in ogni follicolo pilifero per circa 20 volte nell'arco della vita di un individuo ed è determinato geneticamente. Il taglio o la rasatura dei capelli non ha alcuna influenza sulla loro caduta o ricrescita, che al più può essere influenzata da problemi di salute del cuoio capelluto, dall'alimentazione o dallo stato psico-fisico, per fare alcuni esempi. Tagliare o accorciare non serve nemmeno a rinforzare i capelli, giacché il loro volume e la loro persistenza nel tempo è determinata dai geni anch'essa; al limite il taglio permette solo di eliminare la parte danneggiata e sfibrata dei capelli, come le doppie punte. L'unico vantaggio indiretto di avere i capelli corti o cortissimi è che in questo modo non vengono sottoposti a spazzolature troppo intense e maltrattamenti chimici di vario genere.

## **Sento prurito ai capelli e dolore al cuoio capelluto, cosa significa?**

La sensazione di prurito alla testa e dolore al cuoio capelluto è spesso indice di un'anomalia che sta alterando il normale processo di produzione e crescita dei capelli. La forfora e il sebo in eccesso sono i più comuni responsabili di questa sensazione, sia nel ruolo di sintomi del problema, che nel ruolo di cause dell'irritazione cutanea e delle sue eventuali conseguenze. I fattori che generano la forfora e la seborrea, o talvolta entrambi i fenomeni sul medesimo cuoio capelluto, sono molteplici e di non facile analisi. Lo stress, la scarsa micro-circolazione sanguigna a livello delle radici o, nel caso di una cute sensibile, l'inquinamento e la polvere, sono solo alcune delle possibili cause. Se, ad esempio, il prurito è dovuto a una eccessiva produzione di sebo è inutile grattarsi o fregare forte la testa durante i lavaggi, si rischia solo di danneggiare cute e capelli. Utilizzare prodotti commerciali di scarsa qualità a volte peggiora la situazione. L'unica cosa saggia da fare è affidarsi a degli specialisti in grado di fare un'analisi precisa delle condizioni di salute dei capelli ed eventualmente elaborare un trattamento personalizzato in funzione delle caratteristiche del soggetto e dell'entità dell'anomalia.



### **Mangiare alcuni cibi aumenta il rischio di calvizie?**

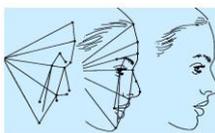
Non esiste alcun cibo che possa provocare la perdita di capelli. Semmai un'alimentazione carente di sostanze nutritive importanti può indebolire i capelli e favorirne la caduta.

### **La forfora può accelerare la caduta dei capelli?**

La **forfora** è un'anomalia del cuoio capelluto e può diventare un fattore che **aumenta la perdita di capelli**. È senz'altro consigliabile trattarla in maniera adeguata sottoponendosi, prima, all'**analisi del capello**.

### **Sto attraversando un momento di grande stress psicologico e mi accorgo che aumentano i capelli bianchi. Quando lo stress sarà passato, smetteranno di spuntare anche i capelli bianchi?**

I meccanismi che portano all'insorgenza di capelli bianchi (canizie) non sono ben conosciuti e possono, così come l'alopecia e l'effluvio telogen, essere causati da stress e shock psicologici. Talvolta nei periodi di intenso affaticamento fisico o psichico possono spuntare capelli grigi o bianchi, e non è detto che superato il momento la tendenza si inverta. Un'**alimentazione corretta** o, in alternativa, l'uso di **integratori per capelli**, può rallentare il processo di incanutimento <https://www.biotess.org/capelli/index> (il siero contro i capelli bianchi).



### **Le mie amiche dicono che non si possono lavare i capelli durante i giorni del ciclo mestruale.?**

Non ci sono ragioni per evitare di lavarsi i capelli nel periodo mestruale.

### **Per il mio matrimonio vorrei farmi allungare i capelli applicando delle extension. C'è il rischio che i capelli veri si possano rovinare?**

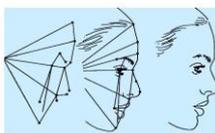
In teoria sì, anche se un lavoro ben fatto limita i rischi. È comunque consigliabile rimuovere i capelli posticci dopo 2-3 settimane.

### **Il testosterone è causa della caduta dei capelli?**

La caduta dei capelli non è causata dal testosterone ma, piuttosto, da un enzima (la **5-alfa reduttasi**) che è responsabile della trasformazione del testosterone in DHT. La perdita di capelli è quindi generata dall'alterata produzione di DHT da parte della 5-alfa reduttasi alopecia androgenetica.

### **Un amico assumeva Finasteride da un anno. Poi ha deciso di smettere e la caduta dei capelli è ripresa esattamente come prima della terapia, è possibile?**

Sì, interrompendo la terapia a base di finasteride la caduta di capelli **riprende** esattamente come prima di aver iniziato la terapia. Per interrompere definitivamente la caduta di capelli nell'alopecia androgenetica occorrerebbe assumere per tutta la vita finasteride ma questo diventerebbe dannoso visti gli effetti collaterali di questo farmaco.



**CAPELLI GRASSI** : la seborrea è di solito più frequente nei soggetti **biondi**, che hanno capelli fini e folti; mentre le persone con capelli rossi (che sono più radi) non sono quasi mai affette da questo problema.

### **6 consigli per migliorare l'aspetto dei capelli grassi:**

Lavaggi frequenti, anche quotidiani, con shampoo idonei.

Massaggiare il cuoio capelluto per 10 minuti al dì.

Applicate soluzioni astringenti/antiseborroiche.

Non eccedete nell'uso della spazzola.

Praticate tecniche di rilassamento.

Sciacquate i capelli con H<sub>2</sub>O distillata (1 l.) con un limone premuto.

**CAPELLI SECCHI**: le tinture, le permanenti, i bigodini elettrici, l'eccessiva esposizione al sole, l'acqua clorata delle piscine e l'acqua di mare contribuiscono alla disidratazione dei capelli.

### **5 consigli per l'igiene del capello secco:**

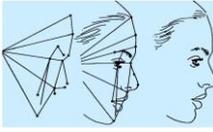
Evitare i lavaggi frequenti.

Utilizzare un balsamo naturale composto da: 1 tuorlo d'uovo - 1 cucchiaio di olio d'oliva - 1 cucchiaini d'olio di germe di grano - 1 cucchiaini d'olio di mandorle dolci; da applicare almeno per dieci minuti.

Tagliate spesso le doppie punte.

Il calore dei bigodini elettrici, il calore del sole e del phon sono nemici dei vostri capelli.

Protegete i vostri capelli dal cloro della piscina con emulsioni oleose.



**La calvizie o alopecia androgenetica** è causata dall'iperattività della 5-alfa reduttasi. Il 75% delle **donne** con calvizie ha esami ormonali normali. Il primo segno della calvizie femminile è un diradamento **centrale** (“segno dell'albero di natale”).

**Che cosa NON si deve fare:**

- Usare lozioni a base di cheratina ed aminoacidi.
- Praticare body building e seguire una dieta iperproteica.
- Assumere vitamina A in eccesso.
- Eccedere con gel, spume e lacche.
- Stirare il capello con spazzole.

**Che cosa E' consigliato:**

- Sport in altitudine e sci da fondo.
- Shampoo antifungini contro la Malassezia.
- Tecniche di rilassamento.
- Tricogramma e videodermatoscopia.
- Massaggiare il cuoio capelluto.
- Sciogliere il capello con acqua dolce dopo un bagno in mare.

### **Terapie Farmacologiche della CALVIZIE:**

**FINASTERIDE** 1 mg/die: risultati dopo 3-6 mesi di uso continuato, regrediscono dopo 6-12 mesi dalla fine della terapia: **EFFETTI INDESIDERATI:** impotenza, disturbi dell'eiaculazione, ginecomastia, ipersensibilità etc.



**MINOXIDIL** 1 ml 2 v. al dì: applicare su capelli asciutti. Smettere se non ci sono miglioramenti dopo un anno. Il minoxidil può essere associato ad altri farmaci, secondo il giudizio dello specialista.

**TRETINOINA:** può essere associata al Minoxidil, di cui potenzia gli effetti sull'EGF.

**ORMONI TIROIDEI:** nell'ipotiroidismo, causa di telogen effluvium cronico.

**SERENOA REPENS:** antagonizza i recettori degli androgeni.

**KETOCONAZOLO:** elimina il *Pytirosporum*. Si applica una volta a settimana per il primo mese, poi una volta ogni due settimane.

**ESTROGENI:** per applicazione topica o somministrati per os nella calvizie femminile, sotto stretto controllo specialistico.

**ANTIANDROGENI:** associati agli estrogeni nella calvizie femminile e usati per via topica, in associazione alla finasteride, nella calvizie maschile.

**CORTISONICI:** negli iperandrogenismi di origine surrenalica.

**SPIRONOLATTONE:** l'associazione con il progesterone ne potenzia gli effetti.

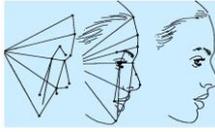
**AMINEXIL:** inibisce la fibrosi perifollicolare.

**BOHEMERIA NIPONONIVEA**

### **Terapia non chirurgica:**

Infoltimento non chirurgico, indicato specialmente per la calvizie femminile.

Hair concealers.



### Cure Omeopatiche della CALVIZIE:

Anacardium orientale, Ignavia amara, Phosphoricum acidum, Selenium, Sepia, Staphisagria, Thallium.

### Consigli dietetici per la CALVIZIE:

La **taurina**, contenuta nella carne di pollo e nei molluschi, protegge il bulbo pilifero. Polifenoli, catechine ed altri **antiossidanti** contenuti nella frutta e verdura proteggono i capelli dallo stress ossidativi.

Alimenti da evitare sono gli insaccati, la carne conservata, lo zucchero raffinato, le bibite gassate, i liquori, i dadi da brodo, gli alimenti addizionati con additivi chimici.

### Integrazione alimentare per la CALVIZIE:

Vitamina B, 25 mg die

Vitamina E, 10 mg die

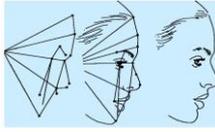
Bioflavonidi, 100 mg die

Coenzima Q 10, 30 mg die

PABA, 50 mg die

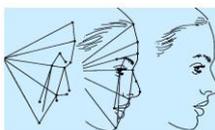
## **Bibliografia**

- Le Fasce Cervicali Superficiali: Controversie sull'Anatomia, Loro Uso in Chirurgia Plastica e Riflessi Medico Legali. Rivista



Italiana di Chirurgia Plastica, 18: 33.

- Le Fasce Cranio-Cervico-Facciali Superficiali: Anatomia e loro Uso in Chirurgia Plastica. Atti del 35° Congresso Nazionale della Società Italiana di Chirurgia Plastica.
- Chirurgia Estetica: Aspetti Generali e Orientamenti Attuali delle Tecniche Chirurgiche di Ringiovanimento Corporeo. Bollettino della Federazione Ordine dei Medici.
- Hair Microtransplantation by the Use of Needles. Aesthetic Plastic Surgery, 22: 301.
- Chirurgia Estetica in Day Clinic. Associazione Italiana Ricerche sulla Plasticità Tessutale.
- Plasmatevi (Come Farsi Plasmare il Corpo e Vivere Felici). 2001, ISBN 88-900566-0-6. - Cefalometria Istantanea. Atti del 21° Congresso Nazionale Società Italiana di Medicina Estetica.  
Nuovi Aghi per il Microtrapianto dei Capelli. Atti del 21° Congresso Nazionale Società Italiana di Medicina Estetica.
- Mass Media, Chirurgia Plastica e Videotape (Quello che i Mass Media non vi dicono sulla Chirurgia Plastica). Conferenza. Centrum Palace Hotel.
- Il Trattamento Chirurgico dell'Alopecia Androgenica e Cicatriziale. Atti del 38° Congresso Nazionale della Società Italiana di Chirurgia Plastica.



Regenera Clinic Molise – Medicina e Chirurgia Rigenerativa

- Il Microtrapianto dei Capelli Mediante Aghi di Calibro Diverso. 5° Congresso Nazionale della Società Italiana di Chirurgia Ambulatoriale e Day Surgery.

- Nuovi Aghi per il Microtrapianto dei Capelli. Atti del 21° Congresso Nazionale Società Italiana di Medicina Estetica.

- Plasticità, Elasticità, Bellezza, Interazioni Corpo-Mente. 1° Meeting Associazione Italiana Ricerche sulla Plasticità Tessutale, Roma .

**REGENERA CLINIC MOLISE –**

Via Garibaldi 23 - 86100 Campobasso

IBAN IT38P0326803800052885087970 -

Codice fiscale e n. iscrizione al Registro imprese 01883530709

Tel. 0874 41 58 44    338 16 93 848    330 57 89 51

Pec. [regeneracb@legalmail.it](mailto:regeneracb@legalmail.it)