

Titolo: L'IMPORTANZA DELLA NUTRIZIONE NELLA SALUTE DEL CAPELLO

Autori: Matteo Della Porta, Lara Loreggian, Elvira Pistolesi, Benvenuto Cestaro

Università degli Studi di Milano

Abstract:

L'alopecia è una condizione che affligge una buona parte della popolazione, in particolare i caucasici, prevalentemente uomini, ma anche donne. Esistono 5 tipi di alopecia, alopecia androgenetica (AGA) riguarda solo i capelli delle zone frontali e superiori del capo, Telogen Effluvium (TE) avviene un notevole incremento della perdita dei capelli in un breve periodo, Alopecia Areata (AA) si manifesta con chiazze prive di capelli, può avvenire in qualsiasi regione del cuoio capelluto, Totale con scomparsa di tutti i capelli del capo e Universale con perdita di tutti i peli del corpo. I meccanismi con cui sorge questa condizione non sono del tutto noti, ma i fattori coinvolti sono l'infiammazione, l'ambiente, la predisposizione genetica e gli ormoni. La crescita del capello è ciclica e consiste in 4 fasi: anagen, catagen, telogen and exogen. Questo ciclo è regolato da diversi fattori di crescita e citochine tra cui insulin-like growth factor 1 (IGF-1), fibroblast growth factor (FGF), keratinocyte growth factor (KGF), vascular endothelial growth factor (VEGF) e transforming growth factor beta (TGF- β), inoltre ben noto è il meccanismo molecolare alla base dell'alopecia, che coinvolge la conversione del testosterone in di-idrotosterone (DHT) mediante l'enzima 5 α -reduttasi,. Un altro meccanismo sembra coinvolgere i transient receptor potential cation channel for vanilloid (TRPVs) ed anche il sistema degli endocannabinoidi (ECS). Questi potrebbero essere possibili target molecolari per agire tramite composti presenti negli alimenti ed introdotti con la dieta come ad esempio la capsaicina presente nel peperoncino (*Capsicum annum*), il sulforafano dei broccoli (*Brassica oleracea*) e di recente scoperta l'hair growth peptide (HGP) presente nel tuorlo d'uovo. Inoltre di fondamentale importanza per la salute del capello è avere una corretta nutrizione evitando le carenze sia dei macronutrienti che dei micronutrienti e avendo una dieta antinfiammatoria. La dieta antinfiammatoria mira a soddisfare il fabbisogno proteico-energetico individuale, contiene un cospicuo consumo di vegetali, prevede un corretto rapporto di acidi grassi polinsaturi (PUFA) omega-6/omega-3, e un ridotto contenuto di zuccheri semplici, preferendo carboidrati con una ridotta risposta glicemica.

English

Title: THE IMPORTANCE OF NUTRITION IN HAIR HEALTHCARE

Alopecia is a common condition affecting a large segment of population, in particular Caucasian people and mainly men, but even women. Five different kind of alopecia are known: androgenic alopecia (AGA) that concern hairs in frontal and superior part of the head; telogen effluvium (TE) consisting in noteworthy increase of hair loss in brief period; alopecia areata (AA) that manifest itself as patch without hairs in random region of scalp; total alopecia with all hairs scalp disappearance; and finally, universal, with whole body hairs loss. The mechanism underlying this condition must be clarified. Known factors involved in alopecia are inflammation, environment, genetic predisposition and hormones. The hair growth have a cycle consisting of 4 stages: anagen, catagen, telogen and exogen. This cycle is regulated by many growth factors and cytokine such as insulin-like growth factor 1 (IGF-1), fibroblast growth factor (FGF), keratinocyte growth factor (KGF), vascular endothelial growth factor (VEGF) and transforming growth factor beta (TGF-

β). Furthermore is well known the molecular mechanism underlying alopecia that involve the conversion of testosterone in di-hydrotestosterone (DHT) via 5α-reductase enzyme. Another process seems to involve transient receptor potential cation channel for vanilloid (TRPVs) and endocannabinoid system (ECS). These could be possible molecular target for the action of food compound introduced by diet such as capsaicin from chili pepper (*Capsicum annuum*), sulphoraphane from broccoli (*Brassica oleracea*) and by recent discovered hair growth peptide (HGP) from chicken egg yolk. Moreover a balanced nutrition have pivotal role for healthcare of hairs because the nutritional deficiencies of macro and micronutrients bring to damage in normal and healthy hair growth. The anti-inflammatory diet is the key for maintain healthy hair growth. This kind of diet seeks to satisfy individual protein and energy requirement, it contains high consume of fresh fruit and vegetables, have good intake of polyunsaturated fatty acids (PUFA) with a balanced omega-6/omega-3 ratio, and reduced intake of mono and disaccharides, preferring complex carbohydrate with low glycaemic response.