

CAPELLI E CHETOSI: IL RUOLO DELLA NUTRIZIONE

Come la dieta e l'alimentazione influenzano la morfologia e la struttura pilifera

di **Biancamaria Mancini**

L ruolo della nutrizione in associazione alle problematiche dei capelli rappresenta un'area molto complessa. Diversi sono gli studi che mostrano come in presenza di regimi alimentari non bilanciati e qualitativamente carenti, alcuni soggetti evidenziano delle alterazioni strutturali, un effluvio importante oppure un aggravamento di un defluvio già in corso. È sufficiente pensare al fatto che il nostro cuoio capelluto risulta essere costituito da circa 100mila follicoli piliferi, i quali per produrre dei capelli sani, necessitano di elementi essenziali come proteine, lipidi, vitamine e minerali. Questo perché le nostre unità pilifere, da un punto di vista biochimico, sono costituite dal 65-95 % di proteine ed il restante di acqua, vari pigmenti, lipidi e diversi micronutrienti tra cui vitamine e minerali. [1]

È stato dimostrato da uno studio condotto da Bradfield su soggetti sani che una dieta aproteica comporta notevoli variazioni morfologiche nella struttura del capello come: una diminuzione del diametro del bulbo con marcata riduzione del pigmento melanico verso il 14esimo giorno di dieta, seguito poi da atrofia e successiva perdita delle guaine interne ed esterne. Effettuando poi una modesta trazione sul capello si registra una rottura intrafollicolare del fusto del capello, il quale dimostra così una netta riduzione della sua resistenza alla trazione e della sua tipica elasticità. Approfondendo l'argomento con la dott.ssa Giovanna Sandoletti, biologa nutrizionista esperta in tricologia, si precisa che le caratteristiche peggiorative della chioma possono manifestarsi prima ancora che si registrino variazioni ematiche indicative di una decisa carenza proteica, ed inoltre continua la dott.ssa, con il reintegro proteico queste condizioni si sono dimostrate essere reversibili. Nel caso

invece la condizione di carenza nutritiva o di un aumentato fabbisogno energetico non corrisposto perduri nel tempo, si assiste ad un aggravamento della caduta in telogen, con variazione del rapporto anagen/telogen nel tricogramma e, a livello ematologico, compariranno i segni tipici di una malnutrizione proteico-energetica (PEM) (es.: riduzione dei livelli di colesterolo, di albumina, delle proteine totali, della sideremia, calcemia, ecc). Condizione determinante una riduzione significativa della massa magra. [2] La dott.ssa Sandoletti spiega che tale fenomeno si verifica in quanto l'organismo per produrre energia inizia a degradare le proteine ma, molto intelligentemente, partendo da quelle somatiche proprio per risparmiare fino all'ultimo le proteine viscerali, utili agli organi vitali per garantire la sopravvivenza. Sebbene queste siano condizioni estreme, nella nostra routine è facile dirigersi verso un'alimentazione in cui il fabbisogno proteico giornaliero non sia propriamente adeguato, sia in termini di quantità che qualità (in poche parole ne assumiamo poche e non comprensive di tutti gli aminoacidi essenziali necessari). [2]

Oltre alle proteine, un ruolo importante nel normale ciclo del follicolo pilifero viene svolto anche dai micronutrienti: vitamine e minerali (vitamina A, C, D, E, biotina, vitami-



Il pelo, da un punto di vista biochimico, è fatto dal 65-95% da **proteine. Il restante è acqua, vari pigmenti, lipidi e diversi **micronutrienti** tra cui vitamine e minerali**

ne del gruppo B, ferro, selenio e zinco) che sono fondamentali costituenti dei capelli stessi, difatti una loro carenza, o un aumentato apporto, può influire sulla struttura e sulla crescita dei capelli.

[3] Una delle carenze più comuni al mondo interessa il ferro, ben nota causa di caduta di capelli, maggiormente, associata al genere femminile.

Ancora poco chiaro appare il grado in cui la carenza possa contribuire alla caduta ed anche il meccanismo con il quale il ferro influisce sulla crescita dei capelli. Considerando che le cellule della matrice del follicolo pilifero sono tra le cellule che si dividono più rapidamente, la carenza di ferro può contribuire alla perdita di capelli per il ruolo che esso ha di cofattore della ribonucleotide riduttasi.

Inoltre sono stati identificati più geni nel follicolo pilifero ed alcuni possono essere regolati dal ferro. Per questo in casi di carenza accertata è bene effettuare una integrazione (orale o alimentare) di ferro, associando anche un apporto di vitamina C in quanto ne facilita l'assorbimento. [3] Supplementazioni che, comunque, devono essere, innanzitutto accertate e monitorate dai professionisti, al fine di evitare un eccesso che può, per contro, causare tossicità. Quest'ultimo è un aspetto da non

sottovalutare difatti è stato visto come, in alcuni casi, un eccesso di integrazione di vitamina A, Selenio e vitamina E possono comportare una importante caduta. [4]

Con queste considerazioni, seppur brevi (difatti meriterebbero un discorso più approfondito), ben comprendiamo come il ruolo dell'alimentazione sia importante non solo, in termini generali per garantire lo stato di buona salute individuale ma anche per beneficiare la salute dei nostri capelli. Alimentazione che deve essere equilibrata, in grado di fornire i macro e micronutrienti necessari all'individuo. Secondo uno studio del 2018 una dieta di tipo mediterranea, in cui sono previsti un consumo di verdura cruda ed erbe aromatiche fresche, con una frequenza uguale o maggiore a tre volte la settimana, è in grado di ridurre il rischio di sviluppare alopecia androgenetica (AGA) in soggetti, geneticamente, predisposti. [5] Lo stesso vantaggio è stato visto in termini coadiuvanti al trattamento di alopecia. [6]

La dott.ssa Sandoletti concorda che la Dieta Mediterranea, i cui benefici per la salute sono universalmente riconosciuti, ufficializzata dall'ONU, nel 2010, come Patrimonio Immateriale Dell'Umanità, sia sufficiente e necessaria per il corretto trofismo organico. Un regolare consumo di olio extra vergine d'oliva come principale fonte di grassi, moderato consumo di latticini, pollame, pesce e frutti di mare che rappresentano le principali fonti proteiche (fonti proteiche animali e vegetali che dovrebbero rappresentare il circa 20 % dell'introito energetico quotidiano). Il tutto bilanciato da un uso relativamente limitato di carne rossa. [7]

Attualmente, per combattere l'obesità, è aumentata la proposta della dieta chetogenica



© ViDI Studio/www.shutterstock.com

(VLCKD, very low carbohydrate ketogenic diet), volutamente sbilanciata ma puntigliosamente stilata da professionisti in con un incremento nel consumo di grassi, moderato di proteine ed una riduzione dei carboidrati. [8] Più che di “dieta” o “stile di vita”, parliamo di un vero e proprio presidio terapeutico da utilizzare in date situazioni per un periodo di tempo variabile, a seconda del caso, con lo scopo di ottenere un preciso beneficio.

Dato il complesso metabolismo alla base della dieta chetogenica, non tutti i soggetti possono aderire al suo protocollo: in termini assoluti ritroviamo coloro che presentano difetti della beta ossidazione, carenza di piruvato carbossilasi, insufficienza renale, insufficienza epatica, patologie psichiatriche, diabete insulino dipendente, blocco atrioventricolare, aritmie cardiache, malattie autoimmuni, ipokaliemia non controllata, terapia cronica con diuretici, diarrea persistente, infarto, TIA o Ictus, Gravidanza e allattamento, Anziani maggiori di 70 anni. [8]

L'attuazione della dieta chetogenica richiede un'attenta formulazione e un adeguato monitoraggio dal momento in cui possono verificarsi alcune manifestazioni come: Letargia iniziale (dopo due settimane aumenta l'energia, forse per maggiore resa ATP dei corpi chetonici); Cefalea (molto frequente nei primi giorni per poi scomparire dopo 48-72 ore. E' definito come “keto-flue” e rappresenta proprio la fase di adattamento metabolico); Stipsi (dovuto al ridotto volume e apporto di fibre dei pasti); Spossatezza e crampi agli arti inferiori (indicativo di una cattiva gestione di liquidi e sali da parte del soggetto);

Calo dell'appetito (in molti rappresenta un vantaggio, maggiore compliance); Carenze vitaminiche e/o di minerali (dovute all'aumento della diuresi); Squilibri ormonali (riduzione 5'-deiodinasi, -T3, +T4, +TSH). Inoltre, seppur molto raramente, si possono verificare:

Calcoli alla cistefellea; Irregolarità mestruale; Alopecia; Fragilità ungueale. Queste ultime sono manifestazioni abbastanza rare ma che possono suscitare preoccupazioni nei soggetti che seguono il protocollo, in particolare la perdita o, anche, l'indebolimento dei capelli. Sebbene le cause ad esse associate sappiamo essere multifattoriali, durante la restrizione calorica, associata al regime dietetico ed alla riduzione dell'adiposità, l'organismo percepisce la carenza del dispendio energetico come condizione “stressogena”. Questo riconoscimento è trasmesso a livello encefalico mediante un ormone-messaggero, quale la leptina (ormone che regola il senso di sazietà). La segnalazione agisce poi tramite l'asse “ipotalamo-ipofisi-tiroide”, facendo sì che la ghiandola tiroidea riduca la produzione degli ormoni T3 e T4, creando un feedback negativo sulla produzione degli estrogeni a livello delle ovaie. Così facendo viene meno anche la produzione degli estrogeni a livello periferico, operata dall'aromatasi, enzima che si occupa della conversione degli ormoni androgeni in estrogeni. Quindi sembrerebbe che in queste condizioni la scelta dell'organismo sia orientata a sopprimere temporaneamente quelle funzioni che non ritiene strettamente vitali, come la necessità di riprodursi. [9] Di conseguenza l'azione trofica degli estrogeni verrà meno su peli e capelli, unito anche al probabile deficit di micro e macronutrienti che solitamente si verifica in condizioni di restrizione calorica; a meno che questi non vengano integrati correttamente (ed anche opportunamente assimilati). Doveroso sottolineare, seppur non ci siano chiari riscontri in letteratura, come all'opposto, in concomitanza alla terapia, ci siano soggetti che non riscontrano problematiche alcune sugli annessi cutanei ma bensì riferiscono una miglioria estetica. Appare intuibile che nel corso di una terapia chetogenica qualunque sia lo scopo terapeutico per la quale si intraprende, è fondamentale la corretta formulazione del protocollo da parte del professionista, che sia ponderato, personalizzato e comprensivo delle integrazioni necessarie.

In conclusione possiamo certamente affermare che, come non esiste un'unica causa,

non esiste un rimedio uguale ed universale alla perdita dei capelli in quanto ciascun soggetto avrà motivi diversi per cui manifestare il problema. In alcuni individui ci sarà un minor apporto proteico rispetto al proprio fabbisogno, in altri carenze di vitamine o minerali, o entrambe, o ancora sarà la drastica riduzione calorica. Per questo è fondamentale rivolgersi sempre a professionisti che possono valutare la situazione e orientare al miglior approccio sia dal punto di vista tricologico, sia nutrizionale. ■

Bibliografia

1. A. A. A. J. P. T. a. A. T. Hind M. Al-mohanna, «The role of vitamins and minerals in hair loss: a review.» *Dermatol Ther (Heidelb)*, vol. 9, n. 1, pp. 51-70, 2019 Mar.
2. A. M. Antonio Soverina, «Giornale Italiano di Tricologia.» n. 43, pp. 1-42, Aprile 2019.
3. E. L. G. a. R. Katta., «Diet and hair loss: effects of nutrient deficiency and supplement use.» *Dermatol Pract Concept*, vol. 7, n. 1, pp. 1-10, 2017.
4. O. M. G. M. B. T. A. S. V. M. E. M. W. J. W. J. V. H. Cheruvattath R, «Toxicity and vitamin A: when one a day does not keep the doctor away.» *Liver Transpl.*, vol. 12, n. 12, pp. 1888-91, 2006.
5. S. T. M. D. A. e. A. Cristina Fortes, «Mediterranean diet: fresh herbs and fresh vegetables decrease the risk of Androgenetic Alopecia in males.» *Dermatological Research*, vol. 310, pp. 71-76, 2018.
6. R. K. e. a. Pham CT, «The role of Diet as an Adjuvant Treatment in Scarring and Nonscarring Alopecia.» *Skin Appendage Disord.*, vol. 6, n. 2, pp. 88-96, 2020.
7. E.-D. G. M. F. A. O. a. B.-M. M. Cristina-Mihaela Lăcătușu, «The Mediterranean Diet: From an Environment-Driven Food Culture to an Emerging Medical Prescription.» *Int J Environ Res Public Health*, vol. 16, n. 6, p. 942, 2019.
8. M. A. G. F. e. A. Andrea Pezzana, «La Dieta chetogenica.» *Attualità in Dietetica e Nutrizione Clinica.*, vol. 6, n. 2, pp. 38-43, 2014.
9. K. e. al., «Narrative Review: The Role of Leptin in Human Physiology: Emerging Clinical Applications.» *Ann Inter Med.*, 2011.