



LABBRA E TEMPO

un tessuto particolare

LE LABBRA SONO RIVESTITE DA UN TESSUTO COSTITUTIVAMENTE TRANSITORIO FRA LA PELLE DEL VISO E LA MUCOSA BUCCALE CHE RIVESTE IL CAVO ORALE

ENZO BIRAGHI, PIETRO ABBA, LORIS VITALONI cosmetologi

il vermiglio non possiede follicoli piliferi, né ghiandole sudoripare, mentre sul bordo dello stesso sono state rilevate ghiandole sebacee nel 50% degli adulti (1) e un contenuto superiore di melanina ed emoglobina, in comparazione con le altre regioni anatomiche (2); l'epitelio è scarsamente cheratinizzato (3) e presenta uno strato corneo piuttosto esile, composto da circa dieci strati di corneociti (4). Il tessuto labiale, relativamente alle altre superfici cutanee, ospita un numero elevato di ricettori sensoriali, ossia corpuscoli di Maissner, cellule di Merkel e terminali nervosi liberi (3). Questo spiega l'elevata sensibilità delle labbra alle sollecitazioni sensoriali, così come rappresentato dall'homunculus di Penfield (5). La colorazione delle labbra è spiegata dalla sottigliezza e traslucidità dello strato corneo, il quale rende visibile l'elevata vascolarizzazione sottostante. Infine, la presenza di melanina contribuisce alla tonalità cromatica delle stesse (6) (fig.1).

Il profilo qualitativo e quantitativo delle ceramidi nel tessuto labiale differisce rispetto alle restanti aree cutanee. In particolare, le concentrazioni di ceramide NH e NP sono inferiori e il numero di carbonio medio delle varie tipologie di ceramidi presenti è minore (7) (8).

La mucosa labiale è costantemente esposta all'ambiente circostante; caratterizzato da vento, radiazioni solari, inquinamento atmosferico, variazioni di umidità e temperatura. Questi fattori esogeni, maggiormente per il labbro superiore rispetto all'inferiore, (9) e uniti alle fragilità istologiche di sopra richiamate, aumentano il rischio e la facilità di compromissione dell'effetto barriera (10).

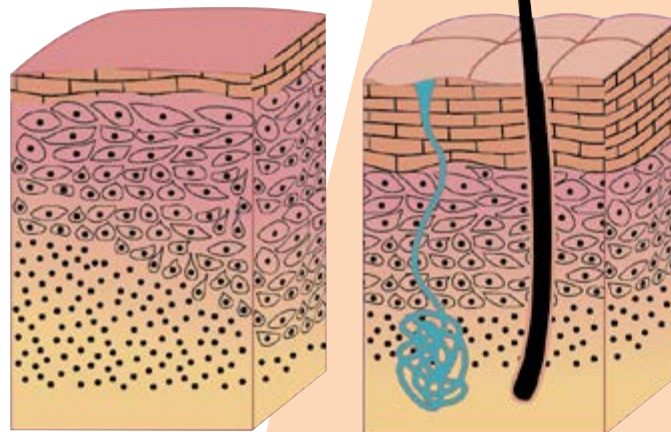
Labbra perfette

La lettura di numerose pubblicazioni circa l'attrattività del viso ci ha permesso di individuare due atteggiamenti differenti, da noi chiamati occidentale e orientale. È noto la bellezza sia un prodotto culturale; di fatto, in occidente si è legati quasi misticamente

alla proporzione aurea. Il 'De divina proportionae' di Frà Luca Pacioli, con la susseguente applicazione di Leonardo da Vinci nella Monna Lisa, ha tracciato un pensiero idealista della bellezza, ossia il viso dovrebbe rispettare i rapporti numerici del rettangolo aureo affinché possa riconoscersi attrattivo (fig.2). È questa la maniera propria del soggetto che informa il mondo. Viceversa, gli studi orientali stabiliscono canoni rintracciando misure e proporzioni da una serie di volti risultati statisticamente attrattivi. È questa, invece, la maniera propria del mondo che informa il soggetto. Benché nessuna delle due visioni prescindano dall'antropometria, quale disciplina capace di dare senso oggettivo al discorso sulla bellezza, in piena continuità con un rivolgimento moderno teso a razionalizzare, è utile riscontrare come gli orientali abbiano modernizzato ulteriormente, se non rivoluzionato, lo studio della bellezza al pari di Galileo, il quale si affrancò dall' autorità degli antichi per osservare il mondo in sé.

La summenzionata duplicità di rivolgimento allo studio della bellezza ha come conseguenza la produzione di risultati solo generalmente concordi, a partire da un tema già parzialmente soggettivo; sebbene non sia superfluo riscontrare che l'attitudine orientale allo studio della bellezza, influenza sempre più gli autori di tutto il mondo. Noi cosmetologi saremmo tentati di derubricare questa divergenza a una disputa lontana, la quale si esaurisce nel campo della chirurgia estetica, dunque estranea al nostro ambito, non fosse che la progettazione del prodotto implica la determinazione della finalità. Perciò, il tentativo di passare dal

FIG. 1 | *Illustrazione delle maggiori differenze fra tessuto labiale e pelle descritte nel testo*



prospettivismo alla scientificità è un fatto tutt'altro che secondario, soprattutto quando ammettiamo che il nostro contributo alla bellezza percepita è il frutto dell'insieme complesso e simultaneo di stimoli sensibili provenienti da manifestazioni particolari, ovvero da superfici debitamente trattate con il proposito di esprimere brillantezza e cromaticità.

Armonia, simmetria e proporzione fra le strutture facciali e strutturazioni policromatiche del volto sono le impronte universali della bellezza del viso (11) (12); quantunque le misure differiscano in ragione del genere (13), dell'etnicità (14) e delle culture (15). Tralasciando tali corrispondenze, le caratteristiche capaci di attri-

LE TRASFORMAZIONI PRODOTTE DALLA SENESCENZA LABIALE AFFERISCONO LE PROPRIETÀ BIOMECCANICHE, OTTICHE E GEOMETRICHE DELLE LABBRA



buire bellezza alle labbra sono classificabili in geometriche e ottiche. Nel primo gruppo si esprime il desiderio di incremento della definizione del bordo del vermiglio, della levigatezza ed estensione superficiale del vermiglio tutto, e, infine, della turgidità delle labbra (16). Nel secondo raggruppamento troviamo il colore delle labbra, il quale deve tendere al rosso, ingenerando un contrasto di radianza con la rimanente parte del viso (17).

Senescenza labiale

L'invecchiamento labiale risulta da una pluralità di modificazioni tessutali, la cui eziologia è scomponibile in fattori esogeni (sopra elencati) ed endogeni. Il proposito di questo scritto non è quello di indagare la natura fisiologica dei mutamenti, altresì di individuare gli effetti, manifesti e latenti, del trascorrere degli anni. Noteremo rapidamente che gli esiti del tempo sulle labbra procurano una divergenza dall'idealtipo di bellezza, essendo la giovinezza a questo intrinseco.

Le trasformazioni prodotte dalla senescenza labiale afferiscono le proprietà biomeccaniche, ottiche e geometriche delle labbra; sono causate da mutamenti istologici e accelerate dai fattori esogeni.

Il tessuto labiale è un corpo viscoelastico, le cui proprietà sono misurabili con il cutometro (18); negli anni, la sua sodezza diminuisce a seguito della frammentazione delle fibre di collagene e di elastina (19)(20)(21), della inferiore sintesi e maggiore degradazione dell'acido ialuronico dermico(20) e dell'aumento di spessore dello strato adiposo subcutaneo in sfavore del manto cutaneo, il quale si assottiglia(21).Così, sebbene l'indice di elasticità del vermiglio non è correlato con l'età, si verifica un incremento significativo dell'elongazione massima (22) e della contrazione massima (9). In definitiva, le labbra divengono più cedevoli e il ripristino di forma seguito dei moti espressivi è più lento (23).

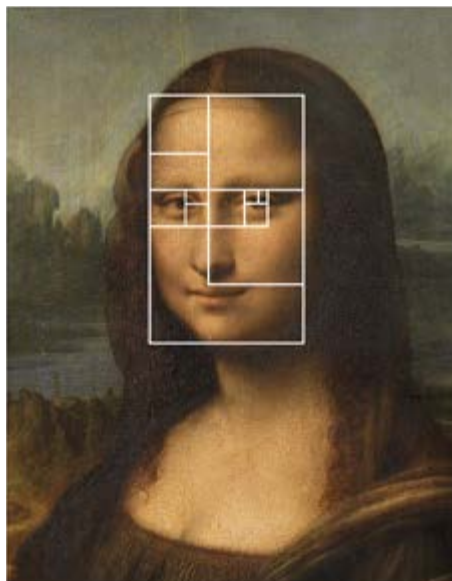


FIG. 2 | *I rapporti aurei individuati nella Monna Lisa di Leonardo da Vinci*

rata direttamente, acquisendo immagini del microrilievo, o indirettamente, quantificando la capacitanza. Infatti, è stata dimostrata una correlazione positiva fra questo parametro e il grado di rugosità, viceversa non esiste reciprocità con la TEWL (25). Per poter standardizzare la descrizione della rugosità labiale è utile servirsi di scale, talvolta curiosamente derivate dalla polizia scientifica. Le più note sono di Fauvel (26), di Hirth (27) e Suzuki (28).

Infine, si consideri che i cambiamenti rapidizzano dopo i 60 anni, sebbene principino dai 35 anni circa. (22)(24). Ciò a ribadire l'indipendenza del decadimento labiale dalla vecchiaia così come concepita nell'immaginario del consumatore medio (fig.3).

Rimedi cosmetici

I rimedi cosmetici dell'aging labiale sono destinati alla prevenzione, al rallentamento e alla riparazione (immediata e graduale). Si previene il declino labiale proteggendo quotidianamente il vermiglio con un film protettivo capace di evitare l'esposizione eccessiva delle labbra alla variazione di temperatura, umidità e vento (la cui combinazione da luogo all'essiccamento). È utile l'abitudine d'indossare fattori protettivi solari, per di più alti o molto alti se le condizioni lo richiedono, così da ridurre il danno indotto dalle radiazioni UV, in primo luogo, e dagli HEV e IR-A, in seconda battuta. Ulteriormente, l'impiego di antiossidanti con opportuno antioxidative power e basso tempo di reazione (29) contribuisce a combattere ROS e RNS, sia provenienti dall'inquinamento ambientale che, come è nella casistica dei primi, originati negli strati

Per quanto concerne il colore, l'eredità degli anni si dona come aumento del melanin index e una riduzione dell'hemoglobin (erythema) index (21); quest'ultima, è causata da una moderazione del microcircolo (22). Perciò, le labbra tendono a spegnersi e il rosso a svanire, laddove solo contenutamente virano sul blu; vale a dire che i valori di L^* , a^* e b^* sulla scala CIEL*a*b* risultano in diminuzione (20), cosicché le labbra volgono al violaceo scolorito, come fossero livide dal freddo.

La forma delle labbra si allunga e si assottiglia in funzione dell'età (22).

Antropometricamente parlando, nella conformazione a riposo si rileva un accrescimento della distanza intercommensurale, oltre che dell'altezza fra il punto più alto del labbro superiore e il più basso dell'inferiore (9); pertanto, l'area del vermiglio va scemando (24). La metamorfosi geometrica è completata dalle rughe, le quali diventano più numerose e visibili. La scabrezza labiale si rafforza con l'arricchimento di microrughe, a partire dal bordo del vermiglio e in direzione radiale rispetto al popolare "codice a barre" (9). La rugosità labiale è misu-

FIG. 3 | *Illustrazione schematica delle variazioni labiali nel tempo*



cutanei. A seguire, agenti lenitivi, segnatamente quelli ottenuti per biofermentazione, dunque capaci di rinforzare la biodisponibilità delle molecole attive, limitano prurigini e bruciori, oltremodo espressi con l'avanzamento dell'età, dovuti agli inquinanti solidi. In questo senso, l'ozonizzazione degli oli si rivela un'altra soluzione efficace. Per irrobustire il contenuto di acqua nello strato corneo e più in profondità è possibile inserire in formulazione filmogeni semi-occlusivi oppure utilizzare molecole igroscopiche a basso peso molecolare, capaci di penetrare. Ne sono esempi i glicoli e gli acidi ialuronici, questi ultimi capaci anche di offrire in breve tempo un effetto plumping e

anti-rughe. L'idratazione è perseguibile, in aggiunta, con l'aggiunta di sostanze che favoriscono il Natural Moisturizing Factor. Il nutrimento delle labbra è un altro fattore fondamentale. Infatti, l'invecchiamento si può affrontare consegnando all'epitelio labiale molecole attive abili nel promuovere la produzione di componenti della matrice extracellulare. Inoltre, allo scopo di idratare e nutrire le labbra, come del ridurne la rugosità, sono di largo impiego ceramidi e le simil-ceramidi. Per contenere le rughe labiali, non si deve incrementare genericamente la presenza di ceramidi, ottenendo così solamente una riduzione della TEWL, piuttosto sostenere la concentrazione di una

o più delle specifiche seguenti: CER-NH, CER-NP, CER-AH, CER-EOS e CER-E-OH; particolarmente delle prime due. Ancora, l'incremento del numero di carbonio, specialmente delle CER-NDS, CER-NH e CER-NP, riduce l'intensità delle rughe labiali (30).

Per ripristinare il calore cromatico delle labbra si adoperano agenti rubefacenti, i quali sono in grado di stimolare il microcircolo. Invece, per rinnovare la luminosità è possibile depositare sul vermiglio molecole fotoluminescenti. L'alternativa è illudere l'osservatore con l'effetto no-make-up /make-up, grazie all'ausilio di pigmenti iridescenti a bassa particle size, i quali aumentano la luminosità e correggono la deviazione di tonalità dovuta all'invecchiamento labiale.



I RIMEDI COSMETICI DELL'AGING LABIALE SONO DESTINATI ALLA PREVENZIONE, AL RALLENTAMENTO E ALLA RIPARAZIONE

Conclusioni

Il tessuto labiale differisce considerevolmente dalla rimanente pelle. Inoltre, è esibito durante tutta la vita. Questo conduce a una maggiore delicatezza nei confronti delle modificazioni che subentrano nel tempo. Prevenire,

rallentare e rimediare i mutamenti temporali è l'azione di prodotti cosmetici dedicati che riducono il gap fra lo stato delle labbra invecchiate e le caratteristiche estetiche di queste in età giovanile. ●

BIBLIOGRAFIA

- [1] Kobayashi H, Tagami H. Functional properties of the surface of the vermilion border of the lips are distinct from those of the facial skin. *Br J Dermatol*. 2004 Mar;150(3):563-7. doi: 10.1046/j.1365-2133.2003.05741.x. PMID: 15030342.
- [2] Thibodeau EA, D'Ambrosio JA. Measurement of lip and skin pigmentation using reflectance spectrophotometry. *Eur J Oral Sci*. 1997 Aug;105(4):373-5. doi: 10.1111/j.1600-0722.1997.tb00255.x. PMID: 9298371.
- [3] *Cosmetic Dermatology: Products and Procedures*. Edited by Zoe Diana Draeos. 2010. Wiley- Blackwell Publishing Ltd. ISBN: 978-1-405-18635-3
- [4] Ya-Xian Z, Suetake T, Tagami H. Number of cell layers of the stratum corneum in normal skin - relationship to the anatomical location on the body, age, sex and physical parameters. *Arch Dermatol Res*. 1999 Oct;291(10):555-9. doi: 10.1007/s004030050453. PMID: 10552214.
- [5] G. Schott Published 1993 *Medicine, Psychology Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. Penfield's homunculus: a note on cerebral cartography.
- [6] Ikkei Takashimizu, Shunsuke Yuzuriha. The amounts of melanin pigment causing color differences between the vermilion and lip mucosa. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. Accepted date: 19 August 2018
- [7] Ishikawa, J., Shimotoyodome, Y., Ito, S., Miyachi, Y., Fujimura, T., Kitahara, T. and Hase, T. Variations in the ceramide profile in different seasons and regions of the body contribute to stratum corneum functions. *Arch. Dermatol. Res*. 305, 151–162 (2013).
- [8] Shimotoyodome, Y., Tsujimura, H., Ishikawa, J., Fujimura, T. and Kitahara, T. Variations of ceramide profile in different regions of the body of Japanese females. *J. Jap. Cosmet. Sci. Soc*. 38, 3–8 (2014).
- [9] Lévêque JL, Goubanova E. Influence of age on the lips and perioral skin. *Dermatology*. 2004;208(4):307-13. doi: 10.1159/000077838. PMID: 15178912.
- [10] Bielfeldt S, Loing S, Sadowski T, Gunt H, Wilhelm KP. Characterization and validation of an in vivo confocal Raman spectroscopy led tri-method approach in the evaluation of the lip barrier. *Skin Res Technol*. 2020 May;26(3):390-397. doi: 10.1111/srt.12814. Epub 2019 Dec 9. PMID: 31820504; PMCID: PMC7317720.
- [11] Farkas LG, Kolar JC. Anthropometrics and art in the aesthetics of women's faces. *Clin Plast Surg*. 1987 Oct;14(4):599-616. PMID: 3652607.
- [12] Swift, A. and Remington, K. (2011). *BeautyPHication: a global approach to facial beauty*. *Clin. Plast. Surg*. 28: 347–377.
- [13] Stephen ID, McKeegan AM. Lip Colour Affects Perceived Sex Typicality and Attractiveness of Human Faces. *Perception*. 2010;39(8):1104-1110. doi:10.1068/p6730
- [14] Wong WW, Davis DG, Camp MC, Gupta SC. Contribution of lip proportions to facial aesthetics in different ethnicities: a three-dimensional analysis. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2010 Dec;63(12):2032-9. doi: 10.1016/j.bjps.2009.12.015. Epub 2010 Feb 4. PMID: 20133215.
- [15] Heidekrueger PI, Szpalski C, Weichman K, Juran S, Ng R, Claussen C, Ninkovic M, Broer PN. Lip Attractiveness: A Cross-Cultural Analysis. *Aesthet Surg J*. 2017 Jul 1;37(7):828-836. doi: 10.1093/asj/sjw168. PMID: 27677824.
- [16] Popenko NA, Tripathi PB, Devic Z, Karimi K, Osann K, Wong BJF. A Quantitative Approach to Determining the Ideal Female Lip Aesthetic and Its Effect on Facial Attractiveness. *JAMA Facial Plast Surg*. 2017 Jul 1;19(4):261-267. doi: 10.1001/jamafacial.2016.2049. PMID: 28208179; PMCID: PMC5543334.
- [17] Kobayashi Y, Matsushita S, Morikawa K. Effects of Lip Color on Perceived Lightness of Human Facial Skin. *Iperception*. 2017 Jul 11;8(4):2041669517717500. doi: 10.1177/2041669517717500. Erratum in: *Iperception*. 2019 Aug 08;10(4):2041669519865375. PMID: 28835809; PMCID: PMC5528190.
- [18] T P Ho, K Azar, S Weinstein, W W Bowley. Physical properties of human lips: experimental and theoretical analysis. 1982, 15 (11): 859-66. *Journal of Biomechanics*.
- [19] Nishimori, Y., Edwards, C., Pearse, A., Matsumoto, K., Kawai, M. and Marks, R. Degenerative alterations of dermal collagen fiber bundles in photodamaged human skin and UV-irradiated hairless mouse skin: possible effect on decreasing skin mechanical properties and appearance of wrinkles. *J. Invest. Dermatol*. 117, 1458–1463 (2001).
- [20] Gomi T, Imamura T. Comprehensive histological investigation of age-related changes in dermal extracellular matrix and muscle fibers in the upper lip vermilion. *Int J Cosmet Sci*. 2020 Aug;42(4):359-368. doi: 10.1111/ics.12622. Epub 2020 Jun 11. PMID: 32274802; PMCID: PMC7496161.
- [21] Penna V, Stark G, Eisenhardt SU, Bannasch H, Iblher N. The aging lip: a comparative histological analysis of age-related changes in the upper lip complex. *Plast Reconstr Surg*. 2009 Aug;124(2):624-628. doi: 10.1097/PRS.0b013e3181adcc06. PMID: 19644283.
- [22] Kim H, Lee M, Park SY, Kim YM, Han J, Kim E. Age-related changes in lip morphological and physiological characteristics in Korean women. *Skin Res Technol*. 2019 May;25(3):277-282. doi: 10.1111/srt.12644. Epub 2018 Oct 25. PMID: 30358914.
- [23] Chetan P, Tandon P, Singh GK, Nagar A, Prasad V, Chugh VK. Dynamics of a smile in different age groups. *Angle Orthod*. 2013 Jan;83(1):90-6. doi: 10.2319/040112-268.1. Epub 2012 Aug 13. PMID: 22889201.
- [24] Sforza C, Grandi G, Binelli M, Dolci C, De Menezes M, Ferrario VF. Age- and sex-related changes in three-dimensional lip morphology. *Forensic Sci Int*. 2010 Jul 15;200(1-3):182.e1-7. doi: 10.1016/j.forsciint.2010.04.050. Epub 2010 May 31. PMID: 20570070.
- [25] R. Hikima, S. Igarashi, N. Ikeda, M. Matsumoto, A. Hanyama, Y. Egawa, T. Horikoshi, S. Hayashi. Development of lip treatment on the basis of desquamation mechanism. 26 May 2004. *International Journal Of Cosmetic Science*.
- [26] Fauvel Y, Levilain M, Fontaine G. Etude des empreintes labiales par une méthode originale d'enregistrement au silicium organique [Study of lip imprints by an original method of recording on organic silicon]. *LARC Med*. 1982 Jun;2(6):465-8, 471. French. PMID: 7167023.
- [27] Hirth L, Götsche H, Goedde HW. Lippenfurchen-Variabilität und Genetik [Lip prints-variability and genetics (author's transl)]. *Humangenetik*. 1975 Oct 20;30(1):47-62. German. doi: 10.1007/BF00273631. PMID: 1237462.
- [28] Kazuo SUZUKI & Yasuo TSUCHIAHASHI (1971) A new Attempt of Personal Identification by Means of Lip Print, *Canadian Society of Forensic Science Journal*, 4:4, 154-158, DOI: 10.1080/00085030.1971.10757287
- [29] Jung K, Richter J, Kabrodt K, Lücke IM, Schellenberg I, Herling T. The antioxidative power AP-A new quantitative time dependent (2D) parameter for the determination of the antioxidant capacity and reactivity of different plants. *Spectrochim Acta A Mol Biomol Spectrosc*. 2006 Mar 13;63(4):846-50. doi: 10.1016/j.saa.2005.10.014. Epub 2006 Feb 21. PMID: 16490383.
- [30] Tamura E, Ishikawa J, Naoe A, Yamamoto T. The roughness of lip skin is related to the ceramide profile in the stratum corneum. *Int J Cosmet Sci*. 2016 Dec;38(6):615-621. doi: 10.1111/ics.12335. Epub 2016 May 26. PMID: 27090066.