

TOPOGRAFIA DO ENVELHECIMENTO DA FACE

J. BOLÉO-TOMÉ

Serviço de Cirurgia Plástica e Maxilo Facial. Hospital Egas Moniz. Lisboa

RESUMO

É estudado o processo de envelhecimento nos tecidos de revestimento, apontando os factos histológicos mais importantes, as funções alteradas e a acção de factores exógenos. O estudo topográfico do envelhecimento facial é feito de acordo com a divisão da face estética em três andares, a que o Autor acrescenta a região cervical anterior. Em cada um destes quatro sectores e numa perspectiva clínica são descritos os estigmas e as alterações produzidos pela passagem do tempo nos tecidos que os constituem - pele e tecido célula-adiposo, músculos, suporte esquelético.

SUMMARY

Topography of Facial Ageing

The Author studies the ageing process of human tissues, pointing out the main histologic features and functional decrements of the human skin, and some exogenous factors. The topographical study of the aging face is presented in accordance with the aesthetic division of the face into three thirds, plus the anterior cervical region. In each one of these sectors, from a clinical point of view, the Author describes the stigma and changes produced by ageing on the skin, fatty tissue, muscles and bones.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento em geral e o da face em particular tem sido objecto de estudos numerosos, hipóteses mais ou menos credíveis, fantasias literárias e charlatanismos de toda a espécie. Desde o pó de chifre de rinoceronte ao extrato de testículos de macaco, passando pelas diversas fontes de juventude, tudo podemos encontrar nesta tentativa do homem de lutar contra o seu declínio.

Não é, porém, intenção deste trabalho estudar os diversos trajectos, científico, histórico, literário, popular, que podem ser seguidos, relativamente ao envelhecimento humano. Pretende-se, sim, numa perspectiva terapêutica, identificar e localizar nos diferentes andares da face, os estigmas e as alterações produzidas pelo tempo nos tecidos que constituem a face estética - pele e tecido célula-adiposo, músculos, suporte esquelético - permitindo assim um diagnóstico correcto e a possível decisão terapêutica, se for caso disso.

O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

O processo de envelhecimento continua a ser mal conhecido nas suas causas e nos seus mecanismos, não tendo sido possível até hoje compreender exactamente a razão do envelhecimento e o modo como se irá processar em cada indivíduo.

Dois grandes grupos de hipóteses são apontadas como possíveis para compreender o que se passa¹.

O primeiro grupo engloba aquilo a que se poderá chamar as causas extrínsecas ou não programadas. Nele poderão ser incluídos os efeitos nocivos da poluição, seja ela atmosférica (com acção respiratória e dermatológica) ou digestiva (água e alimentos), seja ela sonora ou visual. Do mesmo modo se incluíam neste grupo todos os efeitos nocivos de natureza psicológica que sacodem o indivíduo ao longo da vida.

O segundo grupo de hipóteses aponta de preferência para a existência de uma programação genética, de uma

espécie de *relógio da vida* existente em cada célula e que, a cada momento, daria indicações sobre a sua evolução biológica; ou então esse “relógio” biológico teria uma localização cerebral comandando desse ponto o envelhecimento de todos os tecidos.

É provável que em todas as teorias possa existir um pouco de verdade e que todas as possíveis causas apontadas para o envelhecimento participem na complexidade deste processo biológico.

Mas também se pode constatar que muitas vezes os sinais visíveis de envelhecimento (ou facilmente apreciáveis) como a mudança da cor do cabelo, a perda da tonicidade dos tecidos ou as alterações cutâneas, nada nos conseguem dizer sobre a longevidade ou actividade vital deste ou daquele indivíduo. Do mesmo modo, é possível observar que o envelhecimento aparente, principalmente o dos tecidos de revestimento, pode ter poucas ou nenhuma relação com o mesmo processo nos restantes tecidos e órgãos.

No estado actual dos nossos conhecimentos, será assim mais seguro falar nos sinais que podem coincidir durante o processo de envelhecimento do indivíduo, e não de um conjunto de sinais e sintomas que caracterizam o envelhecimento, de modo simultâneo e sistemático. Podemos, no entanto, afirmar sem dificuldade que, se existem no envelhecimento aspectos totalmente incontroláveis, existem também outros que têm origem em causas bem conhecidas e cujo efeito pode ser minimizado².

OS TECIDOS DE REVESTIMENTO

Pela sua acessibilidade e fácil observação, é sobre a pele que tem incidido a maior parte dos estudos do envelhecimento. Os factos histológicos mais importantes podem ser resumidos tal com estão referidos no *Quadro I*. Nele podemos ver que existem algumas modificações que explicam a perda do tónus cutâneo e a sua fragili-

QUADRO I - Envelhecimento - Factos histológicos mais importantes.

Epiderme	Derme	Anexos
• Amolecimento da junção dermo-epidérmica	• Atrofia (perda de volume dérmico)	• Cabelo despigmentado
• Espessura variável	• Menos fibroblastos	• Perda de cabelo
• Células de tamanho e forma variáveis	• Menos mastócitos	• Transformação pilosa-terminal para lactente
• Atípicas nucleares ocasionais	• Menos vasos sanguíneos	• Anomalias na matriz ungueal
• Menos melanocitos e células de Langerhans	• Redução dos gnomos capilares	• Menos glândulas
	• terminações nervosas anormais	

dade, como o amolecimento da junção dermo-epidérmica e o apagamento e redução do número de papilas dérmicas, que chegam a baixar para menos de metade do número inicial.

Do mesmo modo, todas as funções cutâneas vão diminuído progressivamente. Como exemplo podemos dizer que, entre os trinta e os oitenta anos, a substituição celular diminui entre trinta e cinquenta por cento e o estrato córneo só é substituído num tempo duas vezes superior, sendo evidente uma isquémia relativa nos mais idosos⁴. Não admira, por isso, que a cicatrização completa de feridas que atinjam a espessura da pele vá demorando cada vez mais, passando de aproximadamente 3 a 4 semanas em indivíduos entre os dezoito e os vinte e cinco anos, para sete ou oito semanas nos idosos.

O *Quadro II* indica o conjunto de funções cutâneas que progressivamente se vão alterando num processo de envelhecimento mais ou menos longo. Compreende-se que estas alterações possam conduzir a uma patologia cada vez mais rica, em que ocupam um lugar de destaque as neoplasias, na sua maioria benignas, e a perda significativa da massa óssea, com atrofia, osteoporose e, embora menos frequente, a osteomalácia.

QUADRO II - Envelhecimento Cronológico - Funções alteradas

Substituição celular	Resposta imunológica
Resposta à agressão	Resposta vascular
Função de barreira	Termorregulação
Percepção sensorial	Produção sudoral
Protecção mecânica	Produção sebácea
Absorção química	Síntese da vitamina D

É importante acentuar aqui a influência de certos factores externos no agravamento e precocidade do declínio dessas funções: a falta de repouso físico apropriado, a desidratação, o aporte insuficiente de oligoelementos, o excesso de radiações actínicas. Este último tem características especiais que convém destacar, numa época como a nossa em que se tornou moda obrigatória *torrar* ao sol. O *Quadro III* mostra os sinais e lesões principais que caracterizam o chamado *envelhecimento actínico* e

QUADRO III - Envelhecimento Actínico - sinais e lesões principais

Pele seca e áspera	Enrugamento
Queratoses actínicas	fino e superficial
Pigmentação irregular	sulcos profundos
manchas sardentas	Perda de elasticidade
manchas lentiginosas	Telangiectasias
Pseudocicatrices estreladas	Lagos venosos
Hiperplasia sebácea	Carcinoma baso-celular

que atinge principalmente a extremidade cefálica, antebraços e mãos. Existem claras diferenças histológicas entre este tipo de envelhecimento e o envelhecimento natural⁵.

É mais frequente nos caucasianos claros com longas e persistentes exposições solares. De entre a patologia própria da acção nociva dos excessos solares convém destacar, pela sua gravidade, a maior incidência de melanomas, tumor maligno de grande agressividade.

O ENVELHECIMENTO DA FACE

O que foi dito atrás aplica-se a todo o organismo humano. Na face, porém, torna-se bem mais visível e apreciável a acção do tempo e de todos os factores extrínsecos já referidos. É, aliás, o segmento do corpo humano mais conhecido e documentado, quer na evolução do seu declínio progressivo, quer no estudo das variáveis individuais.

Quando se põe a hipótese de uma eventual terapêutica cirúrgica, é de toda a conveniência possuir o estudo de pormenor que permite identificar as características do envelhecimento da face e a localização das alterações individuais mais marcantes⁶.

Com o estudo da localização topográfica dos estigmas e alterações produzidas pelo envelhecimento, pode conseguir-se um diagnóstico mais exacto da situação⁷. Isto irá permitir ponderar certas atitudes terapêuticas globais que, embora melhorando o aspecto geral da face, podem acentuar alguns dos estigmas individuais do envelhecimento

Para este estudo foi adoptada a clássica divisão da face estética em três andares a que se acrescentou a região cervical, procedendo à análise sistemática de cada um deles, exactamente como se procede em traumatologia.

Para facilidade didáctica partiu-se de uma hipotética face jovem (*Figura 1*), definindo dois tipos básicos de envelhecimento onde se reuniu a maior parte das alterações produzidas pela idade (*Figuras 2 e 3*). Na prática clínica estas alterações podem apresentar-se em diferentes estadios, não justificando algumas delas qualquer tipo de intervenção terapêutica. Ou podem estabelecer-se em conjunto, marcando a face na sua globalidade com todos os estigmas mais marcantes do declínio da vitalidade dos tecidos.

IDENTIFICAÇÃO TOPOGRÁFICA DAS ALTERAÇÕES

Iniciando a análise pelo **terço superior**, correspondente à região frontal, vamos encontrar fundamentalmente três tipos de estigmas: o enrugamento horizontal,



Fig. 1 - Esquema de uma face jovem. As setas indicam os principais locais onde serão mais visíveis os sinais de envelhecimento.



Fig. 2 - Previsão das características possíveis de envelhecimento sem diminuição da dimensão vertical do terço inferior e com modificações cervicais predominantemente dermo-epidérmicas.

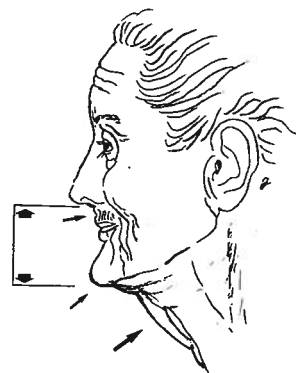


Fig. 3 - Envelhecimento numa face edentúlea, com grande atrofia mandibular; as alterações cervicais são predominantemente do tipo espástico.

o enrugamento vertical inter-supraciliar mediano, e a ptose supraciliar externa.

No primeiro e no segundo acentuam-se profundamente as rugas de expressão frontal que dependem dos músculos elevadores dos supracílios (os dois ventres frontais

do músculo occipito-frontal), do corrugator dos supracílios e do procerus (linhas verticais e transversais medianas e paramedianas)⁸ (Figura 4). Estas rugas são, em geral, muito marcadas, necessitando de uma libertação cirúrgica das inserções fibrosas nas fáscias, seguida de abrasão, química ou por laser. Algumas vezes as rugas verticais só conseguem disfarçar-se com a infiltração dérmica de diversos materiais como a gordura autóloga, o colagénico ou outros.



Fig. 4 - Rugas frontais horizontais e verticais.

A ptose supraciliar, que é principalmente externa, é uma consequência da perda progressiva do tónus dos tecidos de revestimento, numa área pobre em ligações fibrosas à profundidade. Por outro lado, a atrofia dos tecidos moles, juntamente com as modificações que se produzem no esqueleto da face, podem trazer consigo uma maior evidência da projecção do terço externo da arcada zigomática. É preciso ter este facto em linha de conta quando se estabelece um plano terapêutico.

No **terço médio** podem coexistir numerosas alterações que definem o envelhecimento. Um conjunto bastante numeroso diz respeito à região orbitária: podem produzir-se modificações na “almofada” peri-ocular, principalmente no seu volume (olhos *encovados*); há enrugamento palpebral horizontal, com formação de pregas e ptose mais ou menos acentuada; na pálpebra inferior são frequentes as hérnias adiposas, formando aquilo que se designa habitualmente por *papos*.

No nariz existe uma ptose global, que pode acentuar-se mais na ponta e que é quase obrigatória nas asas; e existe também espessamento cutâneo por hiperplasia sebácea. Toda a área malar-zigomática sofre igualmente o efeito da perda do tónus e da atrofia dos tecidos: há uma ptose global que se agrava quando é maior a atrofia da bola de Bichat e quando coexistem profundas alterações do terço inferior. Toda a face se pode encontrar enrugada de acordo com o mapa das linhas de expressão

cutânea; conforme o tipo de actividade dos músculos da mímica essas rugas poderão ser mais ou menos acentuadas, requerendo tratamentos diferentes de acordo com as suas características.

É nos terços superior e médio que se situa a maior parte das neoplasias próprias das idades avançadas: angiomas capilares, queratoses seborreicas, hiperplasias sebáceas, lentigo, carcinomas baso-celulares e outras neoformações.

O **terço inferior**, juntamente com a região cervical, reúne as formas mais graves de envelhecimento da face, provocadas por factores diversos: a perda dos dentes e consequente perda da dimensão vertical, a atrofia mandibular (Figura 5) e a modificação relativa das inserções musculares, principalmente as do pavimento

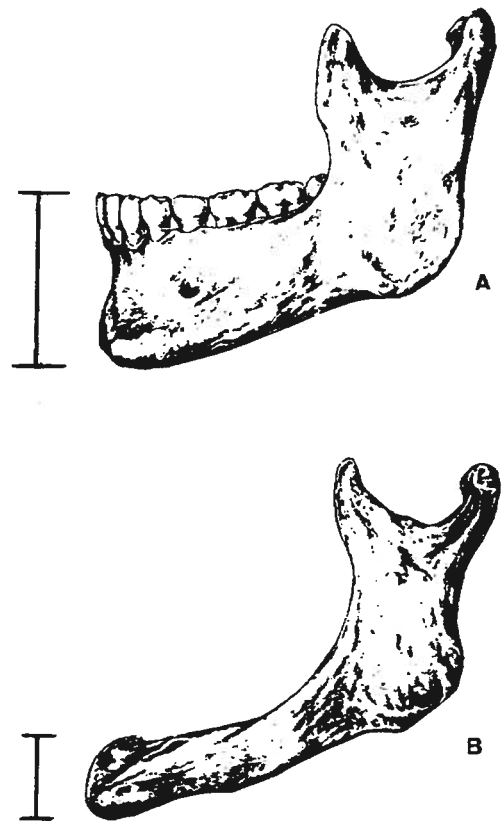


Fig. 5 - Modificações mandibulares ao longo da idade.

A. Mandíbula do adulto jovem.

B. Mandíbula edentúlea do idoso.

da boca, condicionam estigmas bem conhecidos nos idosos. Os lábios perdem o seu volume e enrolamento característicos, verificando-se o apagamento do bordo róseo, e apresentam enrugamento vertical que pode ser extremamente marcado no lábio superior, onde existem rugas profundas e/ou múltiplas rugas mais superficiais,

formando como que um plissado muito apertado, devido a aumento da actividade orbicular por redução da flexibilidade no controle motor mais delicado^{9,10}. O sulco naso-lábio-geniano torna-se muito profundo, podendo existir ainda um, dois ou mais sulcos satélites, de acordo com o padrão individual de modificações nos tecidos envolventes^{11,12}.

A perda dos dentes e a atrofia óssea condicionam um “encovamento” da face, bilateral, assim como a falsa ideia de uma progenia ou mesmo de um prognatismo. A diminuição da massa óssea mandibular, associada à perda da tonicidade dos tecidos de revestimento, vai conduzir à formação de pequenas pregas ou saliências que se tornam evidentes ao longo do bordo inferior da mandíbula. Do mesmo modo, a modificação relativa da posição das inserções mandibulares dos milo-hioideos e restantes músculos do pavimento da boca (aparente subida das inserções por atrofia óssea) obrigam a língua a empurrar os órgãos situados por debaixo da cortina muscular, principalmente as glândulas submaxilares, que assim fazem proclidência sub-mandibular. São factos a ter em conta num plano terapêutico global, em que deverá ter lugar uma estreita colaboração interdisciplinar.

A **região cervical** é a última região da face estética a ser considerada e é também aquela em que os estigmas do envelhecimento podem surgir mais precocemente, justificando intervenções terapêuticas isoladas. Observam-se nesta região acumulações adiposas mais ou menos localizadas, pregas circulares relacionadas em geral com a perda das propriedades visco-elásticas do sistema músculo-aponevrótico superficial (SMAS)¹³, e zonas de tensão espástica, formando pregas verticais ou foices ou faixas de contractura.

De acordo com estas alterações, podem-se distinguir dois tipos fundamentais de envelhecimento cervical: o que é predominantemente dérmico-epidérmico acompanhado por uma hipotonia muscular (a que poderemos chamar o *Tipo I*), que dá origem a uma ptose dermo-adiposa mais ou menos acentuada, com duplo ou triplo queixo e enrugamento em pregas circulares (*Figuras 2 e 6*); ou o tipo espástico (a que vamos chamar o *Tipo II*), em que a tensão espástica do platisma (componente muscular cervical do SMAS) e dos grupos musculares sub-mandibulares conduz ao aparecimento de uma ou mais “foices” medianas e faixas laterais de contractura, mais ou menos visíveis (*Figuras 3 e 7*).

São possíveis todas as variações e associações entre estes dois tipos básicos. Mas o seu diagnóstico é essencial numa perspectiva terapêutica. Necessariamente, será diferente o tratamento a instituir para uma ptose dermo-



Fig. 6 - Face idosa com predomínio da ptose dermo-adiposa.



Fig. 7 - Face idosa com predomínio espástico cervical.

adiposa isolada, daquele que deverá ser escolhido para uma ptose com contractura espástica dos músculos cervicais.

Concluindo: A análise clínica sistematizada do envelhecimento da face, ao conduzir a diagnósticos precisos da situação individual, permitirá indicações terapêuticas mais exactas e úteis para as pessoas que procuram a ajuda do cirurgião plástico. Como exemplos, poderemos dizer que não faz sentido propor uma suspensão ou elevação global da face (= *lifting*) apenas porque existem sulcos naso-lábio-genianos muito marcados, quando a pele se apresenta ainda com uma boa tonicidade; como não será completamente correcto realizar uma rinoplastia num idoso esquecendo um dos principais estigmas nasais do envelhecimento - a ptose das asas; como será errado propor ou realizar cirurgias quando estão apenas indicados tratamentos menos agressivos.

Na cirurgia do envelhecimento, como aliás em toda a cirurgia plástica, a prudência e o bom senso serão sempre os grandes aliados do êxito clínico, desde que se sobreponham ao atrevimento, à inconsequência e ao mercantilismo.

BIBLIOGRAFIA

- 1 BURTON JL, ARTHUR ROOK: *The ages of man and their dermatoses*. In A. Rook et al. - *Textbook of Dermatology*, Blackwell Scient. Publ., Oxford 1988; 1: 279.
- 2 FEDOK FG: *The aging face*. *Facial Pl Surg*, 1996; 12(2): 107-115.
- 3 BARBARA A GILCHREST: *Aging of skin*. In Fitzpatrick et al. - *Dermatology in General Medicine*. McGraw-Hill, third ed., 1987.
- 4 QUIRINIA A, VIIDIK A: *The impact of ischemia on wound healing is increased in old age but can be countered by hyperbaric oxygen therapy*. *Mech Ageing Dev* 1996; 91(2): 131-144.
- 5 BAHWAN J, ANDERSEN W, LEE J. et al: *Photoageing versus intrinsic ageing: a morphologic assessment of facial skin*. *J Cut Path* 1995; 22(2): 154-159.
- 6 WEBSTER R, SMITH R: - *The Aging Face and Neck*. Field. Rich Ass, New York 1985.
- 7 DELMAR H: *Anatomie des plans superficiels de la face et du cou*. *Ann Chir Pl Esth*, 1994; 39(5): 527-555.
- 8 MILLER PJ, WANG TD, COOK TA: *Rejuvenation of the aging forehead and brow*. *Facial Pl Surg* 1996; 12(2): 147-155.
- 9 WOHLERT AB: *Perioral muscle activity in young and older adults during speech and nonspeech tasks*. *J Speech Hear Res*, 1996; 39(4): 761-770.
- 10 WOHLERT AB: *Reflex responses of lip muscles in young and older women*. *J Speech Hear Res*, 1996; 39(3): 578-589.
- 11 GOSAIN AK, AMARANTE MT, HYDE JS, YOUSIF NJ: *A dynamic analysis of changes in the naso-labial fold using magnetic resonance imaging: implications for facial rejuvenation and facial animation surgery*. *Pl Rec Surg*, 1996; 98(4): 622-636.
- 12 YOUSIF NJ, GOSAIN A, SANGER JR, LARSON DL, MATLOUB HS: *The naso-labial fold: a photogrametric analysis*. *Pl Rec Surg*, 1994; 93(1): 70-77.
- 13 YARON HAR-SHAI, BODNER S, EGOZY-GOLAN D, LINDENBAUM E, et al: *Viscoelastic properties of the Superficial MusculoAponeurotic System (SMAS): a microscopic and mechanical study*. *Aesth Pl Surg*, 1997; 21: 219-224.