

---

## Anatomia clinica del volto per filler e tossina botulinica



---

Hee-Jin Kim • Kyle K. Seo  
Hong-Ki Lee • Jisoo Kim

# Anatomia clinica del volto per filler e tossina botulinica

Edizione italiana a cura di  
**Giampaolo Carboni**

**PICCIN**

First published in English under the title  
*Clinical Anatomy of the Face for Filler and Botulinum Toxin Injection*  
by Hee-Jin Kim, Kyle K. Seo, Hong-Ki Lee and Jisoo Kim, edition: 1  
Copyright © Springer Science+Business Media Singapore, 2016

This edition has been translated and published under licence from Springer Nature Singapore Pte Ltd.  
Springer Nature Singapore Pte Ltd. takes no responsibility and shall not be made liable  
for the accuracy of the translation.

#### AVVERTENZA

Indicazioni accurate, effetti indesiderati e dosaggi per i farmaci sono indicati nel libro, ma è possibile che cambino. Il lettore deve esaminare le informazioni contenute nel foglietto illustrativo dei produttori dei medicinali menzionati. Gli autori, curatori, editori o distributori non sono responsabili per errori od omissioni o per qualsiasi conseguenza derivante dall'applicazione delle informazioni di quest'opera, e non danno alcuna garanzia, esplicita o implicita, rispetto al contenuto della pubblicazione. Gli autori, curatori, editori e distributori non si assumono alcuna responsabilità per qualsiasi lesione o danno a persone o cose derivante da questa pubblicazione.

Opera coperta dal diritto d'autore – tutti i diritti sono riservati.

Questo testo contiene materiale, testi ed immagini, coperto da copyright e non può essere copiato, riprodotto, distribuito, trasferito, noleggiato, licenziato o trasmesso in pubblico, venduto, prestato a terzi, in tutto o in parte, o utilizzato in alcun altro modo o altrimenti diffuso, se non previa espressa autorizzazione dell'editore. Qualsiasi distribuzione o fruizione non autorizzata del presente testo, così come l'alterazione delle informazioni elettroniche, costituisce una violazione dei diritti dell'editore e dell'autore e sarà sanzionata civilmente e penalmente secondo quanto previsto dalla L. 633/1941 e ss.mm.

ISBN 978-88-299-3034-0

Stampato in Italia

---

## **Autori**

**Hee-Jin Kim**

Yonsei University College of Dentistry  
Seoul  
Republic of Korea

**Kyle K. Seo**

Modelo Clinic  
Seoul  
Republic of Korea

**Hong-Ki Lee**

Image Plastic Surgery Clinic  
Seoul  
Republic of Korea

**Jisoo Kim**

Dr. Youth Clinic  
Seoul  
Republic of Korea



---

## Edizione italiana a cura di

### **Giampaolo Carboni**

Specialista in Dermatologia e Venereologia

Con la collaborazione di

### **Michele Bianchini**

Specialista in Dermatologia e Venereologia

### **Michele Cassetta**

Specialista in Odontoiatria

Docente a contratto presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia,  
Università di Bologna – Alma Mater Studiorum

### **Monalisa Ferrari**

Specialista in Chirurgia Pediatrica

### **Greta Gardini**

Dottore in Medicina e Chirurgia

### **Rossella Lacava**

Specializzanda in Dermatologia e Venereologia

Clinica Dermatologica,

Università di Bologna – Alma Mater Studiorum

### **Alessia Montanari**

Specialista in Dermatologia e Venereologia

### **Daniela Tassone**

Specialista in Chirurgia Plastica e Ricostruttiva

Dottore di Ricerca in Scienze Chirurgiche

Università di Bologna – Alma Mater Studiorum

### **Alessandra Tedesco**

Specialista in Chirurgia Vascolare

Dottore di Ricerca in Discipline Clinico Sperimentali

nella Chirurgia Toraco-Cardio-Vascolare

Università di Bologna – Alma Mater Studiorum





---

## Presentazione dell'edizione italiana

Ho accolto con piacere l'invito del Dott. Piccin a rendere fruibile nell'edizione italiana il testo di Hee-Jin Kim, Kyle K. Seo, Hong-Ki Lee, Jisoo Kim.

Molti colleghi, dermatologi, chirurghi plastici e non, da tempo e sempre più numerosi, si occupano di Medicina Estetica ai vari livelli e soprattutto della pratica, entrata nell'uso comune, di impianti di acido ialuronico e di tossina botulinica. Ben venga, dunque, questo testo importante che illustra l'anatomia clinica del volto, il primo teatro in cui si cimentano gli addetti al mestiere.

Il lavoro anatomo-clinico così dettagliato e puntuale degli autori in tutti i suoi aspetti – cutaneo, sottocutaneo, vascolare, nervoso – e nelle diverse regioni del volto, può mettere tutti i colleghi nelle migliori condizioni di operare nel rispetto dei Pazienti e favorendone il benessere. Evitando perciò che le metodiche, per scarsa conoscenza dell'anatomia clinica delle regioni, si traducano in pericolo a volte grave per la salute dei Pazienti stessi.

Dobbiamo ringraziare, quindi, i colleghi Hee-Jin Kim, Kyle K. Seo, Hong-Ki Lee, Jisoo Kim, per averci messo a disposizione un materiale di confronto e di studio quanto mai significativo.

Giampaolo Carboni



---

## Prefazione

Per prima cosa vorrei ringraziare il mio amico Dr. Kyle Seo per aver raccolto tutte le preziose e importanti informazioni cliniche e per i suoi suggerimenti. Desidero anche ringraziare il Dr. Hong-Ki Lee per le sue profonde ricerche e domande che hanno reso possibili tutte le ricerche innovative, e il Dr. Jisoo Kim, che ha giocato un ruolo importante nel pianificare i workshop sull'autopsia dei cadaveri e in altri lavori relativi alla necessaria presentazione dei contenuti. Senza gli sforzi e il sacrificio delle persone sopracitate nel fornire testi clinici e nel revisionare tutte le immagini, questo testo non avrebbe visto la luce. Un ringraziamento va al Dr. Kwan-Hyun Youn, laureato "art major" con un PhD in anatomia, per aver fornito tutti i supporti visivi per questo libro, elevando le illustrazioni mediche della Corea del Sud a livello mondiale. Infine, un ringraziamento va alla squadra Medart guidata dal Dr. Youn per aver dato a questo libro molti contenuti visivi più chiari e semplici.

Nell'autunno del 2011, la mia ricerca sull'anatomia clinica finalizzata all'estetica e, attraverso questa, all'insegnamento dell'anatomia clinica, è iniziata su consiglio di John Rogers, uno specialista statunitense in neurologia e direttore medico di Allergan Inc. per la regione Asia-Pacifico, che ha visitato il mio laboratorio di anatomia. Roger, che non ha particolare interesse nei trattamenti estetici, mi ha permesso di dedicarmi maggiormente a questo campo. Avevo presentato le informazioni basilari sui nuovi metodi che riguardavano le linee guida dei trattamenti estetici basate sulla anatomia per evitare complicazioni. Poi, dopo aver sentito che molti dottori coreani stavano seguendo le linee guida dell'anatomia basate su una ricerca occidentale, i coautori e io stesso abbiamo deciso di presentare nuovi metodi adatti per gli asiatici, che hanno piccole differenze nelle caratteristiche anatomiche. Per esempio, gli asiatici, a differenza dei caucasici, hanno posizioni diverse di *modiolus*, direzioni differenti e variazioni delle arterie facciali, e differenti regioni di unione dei muscoli. In questo libro, queste osservazioni, oltre alla descrizione di nuove tecniche, sono spiegate come informazioni fondative delle ricerche presentate durante le mie lezioni.

Le tecniche mediche correnti stanno rapidamente cambiando e questo è dovuto allo sviluppo della scienza. Come risultato, questa tendenza sta dando il via a un nuovo slogan della medicina come "senza confini" e "sopra e oltre il confine" per un movimento che lavora per smantellare i confini accademici. I filler biocompatibili e lo sviluppo dell'iniezione di tossina botulinica hanno iniziato a creare un nuovo campo medico di chirurgia plastica estetica non invasiva, chiamata "chirurgia plastica della bellezza", e il desiderio di nuove tecniche mediche sta portando sviluppi nell'anatomia clinica. Parimenti, sento che è giusto per i dottori clinici di tutti i campi riunirsi come un gruppo

virtuoso per andare oltre il muro della medicina tradizionale per lo sviluppo delle pratiche mediche. E come tutti i gruppi medici che studiano la medicina di base, mi sento una immensa responsabilità e un senso di grande soddisfazione nell'essere parte di questo movimento.

Questo libro include varie immagini e foto per una comprensione più semplice della anatomia e della "chirurgia plastica e ricostruttiva" e contiene altre 80 ricerche pubblicate da riviste che si occupano di anatomia clinica. Inoltre, abbiamo lavorato per includere vari documenti sui coreani così che possa essere utilizzato come un utile documento in altre aree. È mio desiderio che, attraverso questo libro, i lettori siano in grado di apprendere le tecniche cliniche relative ai trattamenti estetici e crescano nella conoscenza riguardante la prevenzione di complicazioni.

Voglio anche ringraziare il Prof. Kyungseok Hu e gli studenti che si sono laureati con me, Sang-Hee Lee, You-Jin Choi, Hyung-Jin Lee, Jung-Hee Bae, Liyao Cong e Kyuho Lee dell'Università di Odontoiatria di Yonsei, che mi hanno aiutato attivamente a ricercare le immagini e nella revisione di questo libro. In ultimo vorrei ringraziare il Dr. Yoonjung Hwang, Mr. Sanghoon Kwon, Juyong Lee, Yongwoong Lee, Ms. Hwieun Hur e Young-Gyung Kim per aver tradotto la versione coreana di questo testo.

Per conto degli autori,

Seul, Corea del Sud  
Novembre, 2015

Hee-Jin Kim

---

## Indice generale

<b>1 Anatomia generale del volto e del collo</b> . . . . .	1
1.1 Terminologia estetica . . . . .	2
1.1.1 Terminologia estetica di base . . . . .	2
1.2 Strati del volto . . . . .	4
1.2.1 Strati della cute . . . . .	4
1.2.2 Spessore della cute . . . . .	4
1.3 Muscoli facciali di espressione e loro azioni . . . . .	5
1.3.1 Regione frontale . . . . .	7
1.3.2 Regione temporale (tempie) . . . . .	9
1.3.3 Regione orbitale . . . . .	9
1.3.4 Regione nasale . . . . .	12
1.3.5 Muscoli periorali . . . . .	12
1.3.6 Muscolo platysma . . . . .	18
1.4 SMAS Strati e legamenti del volto . . . . .	18
1.5 Nervi facciali e loro distribuzione . . . . .	21
1.5.1 Distribuzione del nervo sensoriale . . . . .	23
1.5.2 Distribuzione del nervo motorio . . . . .	23
1.5.3 Parte superiore del volto . . . . .	23
1.5.4 Zona mediale facciale . . . . .	24
1.5.5 Zona inferiore del volto . . . . .	24
1.6 Blocco nervoso . . . . .	25
1.6.1 Blocco nervoso sopraorbitale (SON Block) . . . . .	25
1.6.2 Blocco nervoso sovratrocleare (STN Block) . . . . .	25
1.6.3 Blocco nervoso infraorbitale (ION Block) . . . . .	26
1.6.4 Blocco nervoso zigomatico-temporale (ZTN Block) . . . . .	27
1.6.5 Blocco nervoso mentale (MN Block) . . . . .	27
1.6.6 Blocco nervoso buccale (BN Block) . . . . .	27
1.6.7 Blocco nervoso alveolare inferiore (IAN Block) . . . . .	29
1.6.8 Blocco nervoso auricolotemporale (ATN Block) . . . . .	29
1.6.9 Grande blocco del nervo auricolare (GAN Block) . . . . .	29
1.7 Vasi sanguigni del volto e loro distribuzione . . . . .	30
1.7.1 Rami facciali dell'arteria oftalmica . . . . .	31
1.7.2 Rami facciali dell'arteria mascellare . . . . .	32
1.7.3 Arteria facciale . . . . .	34
1.7.4 Branca frontale dell'arteria temporale superficiale . . . . .	35
1.7.5 Vene facciali . . . . .	35
1.7.6 Connessione delle vene . . . . .	37
1.8 Punti di riferimento del volto e del cranio . . . . .	40
1.9 Caratteristiche del cranio e del volto di persone asiatiche (coreane) . . . . .	43
1.10 Anatomia del processo d'invecchiamento . . . . .	45

1.10.1	Processo di invecchiamento del tessuto facciale ...	46
1.10.2	I cambiamenti complessi dell'aspetto del volto con l'età.....	47
	Bibliografia.....	48
	Tratti antropologici fisici negli asiatici.....	48
	Muscoli del volto e del collo.....	48
	Vasi del volto e del collo.....	49
	Nervi periferici del volto e del collo.....	50
<b>2</b>	<b>Anatomia clinica per l'iniezione della tossina botulinica</b> ....	<b>51</b>
2.1	Introduzione.....	52
2.1.1	Indicazioni appropriate nel trattamento delle rughe con tossina botulinica.....	52
2.1.2	Sbilanciamento botulinico.....	52
2.2	Trattamento delle rughe con botulino.....	54
2.2.1	Zampe di gallina (ritidi canto oculare esterno) ....	54
2.2.2	Rughe sottorbitali.....	57
2.2.3	Rughe frontali orizzontali.....	58
2.2.4	Rughe glabellari.....	58
2.2.5	Bunny lines (linee del coniglietto).....	62
2.2.6	Caduta della punta del naso.....	65
2.2.7	Gummy smile ed eccessiva esposizione gengivale..	65
2.2.8	Solchi naso-labiali.....	66
2.2.9	Sorriso asimmetrico e paralisi facciale.....	67
2.2.10	Bande alari.....	69
2.2.11	Codice a barre.....	69
2.2.12	Caduta degli angoli della bocca.....	70
2.2.13	Mento "a ciotolato".....	74
2.2.14	Bande platismatiche.....	76
2.3	Contorno del volto con botulino.....	78
2.3.1	Ipertrofia del massetere.....	78
2.3.2	Ipertrofia temporale.....	80
2.3.3	Ipertrofia delle ghiandole salivari.....	82
	Bibliografia.....	84
	Muscoli del volto e del collo.....	84
	Nervi periferici del volto e del collo.....	85
	Altri.....	85
<b>3</b>	<b>Anatomia clinica della parte superiore del volto per l'iniezione di filler</b> .....	<b>87</b>
3.1	Fronte e glabella.....	88
3.1.1	Anatomia clinica.....	88
3.1.2	Punti di iniezione e tecniche.....	88
3.1.3	Effetti collaterali.....	94
3.2	Occhio incavato e pretarsal roll.....	97
3.2.1	Anatomia clinica.....	97
3.2.2	Punti di iniezione e tecniche.....	99
3.2.3	Effetti collaterali.....	103
3.3	Regione temporale.....	104
3.3.1	Anatomia clinica.....	104
3.3.2	Punti di iniezione e tecniche.....	105
3.3.3	Effetti collaterali.....	109
	Bibliografia.....	111
	Muscoli del volto e del collo.....	111

Vasi del volto e del collo . . . . .	111
Nervi periferici del volto e del collo . . . . .	111
<b>4 Anatomia clinica del terzo medio del volto per l'iniezione di filler . . . . .</b>	<b>113</b>
4.1 Solco lacrimale . . . . .	114
4.1.1 Anatomia clinica . . . . .	114
4.1.2 Punti di iniezione e tecnica . . . . .	117
4.2 Solco naso-genieno . . . . .	118
4.2.1 Anatomia clinica . . . . .	118
4.2.2 Punti di iniezione e tecnica . . . . .	121
4.3 Solco palpebro-malare . . . . .	122
4.3.1 Anatomia clinica . . . . .	122
4.3.2 Punti di iniezione e tecnica . . . . .	122
4.4 Solco naso-labiale . . . . .	122
4.4.2 Punti di iniezione e tecnica . . . . .	125
4.5 Guance scavate . . . . .	129
4.5.1 Anatomia clinica . . . . .	129
4.5.2 Punti di iniezione e tecnica . . . . .	129
4.6 Depressione infra-zigomatica . . . . .	133
4.6.1 Anatomia clinica . . . . .	133
4.6.2 Punti di iniezione e tecniche . . . . .	133
4.7 Naso . . . . .	133
4.7.1 Anatomia clinica . . . . .	133
4.7.2 Punti di iniezione e tecnica . . . . .	142
Bibliografia . . . . .	144
Tratti antropologici fisici negli asiatici . . . . .	144
Muscoli del volto e del collo . . . . .	144
Vasi del volto e del collo . . . . .	145
Nervi periferici del volto e del collo . . . . .	145
<b>5 Anatomia clinica del terzo inferiore del volto per l'iniezione di filler . . . . .</b>	<b>147</b>
5.1 Il labbro . . . . .	148
5.1.1 Anatomia clinica . . . . .	148
5.1.2 Punti di iniezione e tecniche . . . . .	149
5.1.3 Effetti collaterali . . . . .	151
5.2 Mento . . . . .	154
5.2.1 Anatomia clinica . . . . .	155
5.2.2 Punti di iniezione e tecniche . . . . .	155
5.2.3 Effetti collaterali . . . . .	157
5.3 Rughe periorali . . . . .	160
5.3.1 Anatomia clinica . . . . .	160
5.3.2 Punti di iniezione e tecniche . . . . .	160
5.3.3 Effetti collaterali . . . . .	162
5.4 Le rughe della marionetta e delle guance . . . . .	162
5.4.1 Anatomia clinica . . . . .	162
5.4.2 Punti di iniezione e tecniche . . . . .	163
5.4.3 Effetti collaterali . . . . .	163
5.5 Considerazioni anatomiche dei sintomi che possono accompagnare il trattamento del filler . . . . .	163
5.5.1 Compromesso vascolare . . . . .	163
5.5.2 Suggerimenti per ridurre problematiche vascolari relative all'iniezione di filler . . . . .	168

---

Bibliografia.....	168
Tratti antropologici fisici negli asiatici.....	168
Muscoli del volto e del collo.....	168
Vasi del volto e del collo.....	168
Nervi periferici del volto e del collo.....	169