

# **IL FONDAMENTO SCIENTIFICO DELLA CHIRURGIA PLASTICA**

**Da chirurgia eretica a scienza chirurgica**

*Dello stesso Editore:*

**Addoniso** – Invecchiamento cutaneo. Patogenesi, clinica e terapia  
**Arienti** – Le basi molecolari della nutrizione  
**Badin/Masako Ferreira** – Chirurgia videoendoscopica per il body contouring e procedure complementari  
**Botti** – Chirurgia estetica dell'invecchiamento facciale  
**Botti/Pelle Ceravolo** – Chirurgia estetica dell'invecchiamento facciale. 6 DVD  
**Cevese/D'Amico** – Trattato di tecnica chirurgica: il collo  
**Chiaranda** – Guida illustrata delle emergenze. Con DVD interattivo multimediale (II ed.)  
**Clay/Pounds** – Fondamenti clinici della massoterapia  
**Del Bene/Amadei** – Microchirurgia e traumatologia della mano  
**Evangelisti/Restani** – Prodotti dietetici. Chimica, tecnologia ed impiego  
**Ferrara** – Terapia sclerosante ed elastocompressiva delle fl ebopatie  
**Fitzpatrick** – Manuale ed atlante di dermatologia clinica  
**Fumagalli/Cavallotti** – Anatomia umana normale  
**Furlan** – Trattato di tecnica chirurgica: chirurgia plastica (4 voll.)  
**Gasparotti/Stamegna** – Liposcultura – Body contouring – Cellulite  
**Giannetti** – Trattato di dermatologia. Fondato da F. Serri  
**Giudice/Pascone** – Chirurgia delle lesioni cranio-facciali  
**Gonzalez** – Gluteoplastica. Con DVD  
**Gonzalez/Ulloa** – The aging face  
**Gonzalez/Ulloa/Meyer/Smith/Zaoli** – Chirurgia estetica  
**Grappolini** – Blefaroplastica e procedure ancillari. Con DVD  
**Guerrero/Landi** – Il peeling chimico  
**Kisner/Colby** – L'esercizio terapeutico. Principi e tecniche di rieducazione funzionale  
**Klinger/Guidarelli** – Rinoplastica funzionale, ricostruttiva ed estetica. Con DVD  
**Lauro** – Chirurgia plastica e ricostruttiva della mammella  
**Massirone** – Trattato di medicina estetica  
**Massirone** – Aesthetic Medicine. DVD  
**Massirone/Favero** – La documentazione fotografica in medicina estetica  
**Nava** – Chirurgia estetica della mammella. 8 DVD  
**Nava** – Chirurgia ricostruttiva della mammella. 6 DVD  
**Pajardi** – Chirurgia e riabilitazione della mano  
**Pontes** – Addominoplastica  
**Pulcini** – Una vita a strati uniti  
**Raimondi** – La nutrizione nello sport  
**Ribeiro** – I peduncoli in chirurgia plastica della mammella  
**Rietjens/Urban** – Chirurgia della mammella estetica e ricostruttiva  
**Rohen/Yokochi/Lütjen-Drecoll** – Atlante fotografico a colori di anatomia  
**Rusciani/Robins** – Textbook of Dermatologic Surgery  
**Scanu** – Il metodo terapeutico PRALD  
**Scuderi** – Manuale di chirurgia plastica, ricostruttiva ed estetica  
**Small/Hoang** – I filler - Guida pratica  
**Small/Hoang** – La tossina botulinica in medicina estetica  
**Stamegna** – La cellulite. Basi fisiopatologiche e terapia medica di body contouring  
**Zangara/Zangara/Koprivec** – Dietologia  
**Ziegler** – Conoscenze attuali in nutrizione

***Collana di DVD di medicina cinese***

1. Il trattamento dell'obesità in medicina cinese
2. Il trattamento delle irregolarità mestruali in medicina cinese
3. Il trattamento della sciatica in medicina cinese
4. La palpazione in medicina cinese
5. Tui Na nella spondilosi cervicale
6. Tui Na nelle lesioni dei tessuti molli della spalla
7. Tui Na nelle più comuni malattie pediatriche
8. Tui Na nelle lombosciatalgie
9. Tui Na in medicina interna
10. Agopuntura e moxibustione per l'endometriosi
11. Agopuntura in dermatologia
12. Agopuntura per la dismenorrea
13. Agopuntura per la cefalea
14. Agopuntura per la rinite allergica
15. Tecniche di agopuntura 1: tecniche di manipolazione degli aghi
16. Tecniche di agopuntura 2: tecniche aggiuntive
17. Tecniche di maxibustione e coppettazione

**Francesco Mazzoleni**

Professore di Chirurgia Plastica  
Università degli Studi di Padova

**IL FONDAMENTO SCIENTIFICO  
DELLA CHIRURGIA PLASTICA**

**Da chirurgia eretica a scienza chirurgica**

**PICCIN**

Tutti i diritti sono riservati

È VIETATA PER LEGGE LA RIPRODUZIONE IN FOTOCOPIA  
E IN QUALSIASI ALTRA FORMA

È vietato riprodurre, archiviare in un sistema di riproduzione o trasmettere sotto qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo elettronico, meccanico, per fotocopia, registrazione o altro, qualsiasi parte di questa pubblicazione senza autorizzazione scritta dell'Editore. Ogni violazione sarà perseguita secondo le leggi civili e penali.

ISBN 978-88-299-2706-7

In copertina:  
*Il volo di Icaro*  
di Manlio Amodeo

Stampato in Italia

---

© 2015 by Piccin Nuova Libreria S.p.A., Padova

*Caducità*

*Il giorno in cui ce ne andremo,  
un vento leggero cancellerà le impronte  
che il nostro cammino ha lasciato impresse sulla sabbia.  
Quando la brezza calerà, chi mai dirà, nel domani,  
che anche noi siamo passati di qui all'alba del tempo.*

A Lia Di Caprio  
mia moglie

Anche se effimero: come tutti i libri che parlano di scienza è scritto sulla sabbia:  
basterà un alito di vento, un soffio di progresso, per cancellarne le impronte.  
Anche se privo di pathos: ha solo il calore della passione  
che per tanti anni ho versato nel lavoro.  
Dedico a te questo libro, perché l'ho scritto pensando a te.  
Solo pensando a te.  
Che le nostre orme, le mie e le tue, non siano orme impresse sulla sabbia!  
Insieme, siano orme impresse sulla pietra!



*Lia*  
di Savina Tavano Amodeo

## Da chirurgia eretica a scienza chirurgica

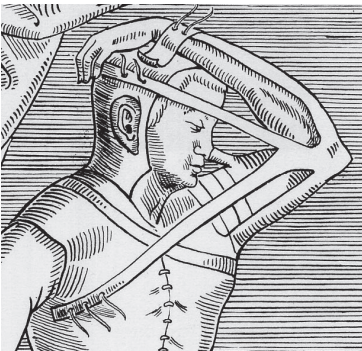
*Nella seconda metà del Cinquecento un anatomista chirurgo dell'Università di Bologna tentava di ricondurre entro la normale morfologia anatomica piramidi nasali distrutte da malattie o amputate per punizione – era la punizione del disertore o dell'adultera – usando una metodica ricostruttiva, inaudita per quei tempi: il trapianto di parti corporee. Era Gaspare Tagliacozzi.*

*Dopo una lunga esperienza, coronata da uno straordinario successo personale – aveva esteso il metodo anche alla ricostruzione delle labbra, in particolare alla correzione del labbro leporino – descrisse le sue geniali intuizioni in un libro: “De curtorum Chirurgia per insitionem”.*

*Qui cominciarono le sue prime sventure. Quelle pratiche chirurgiche non erano in linea con l'indirizzo medico di allora: l'opera del medico doveva essere diretta solo a “guarire”, a guarire una malattia che ha in sé i caratteri dell'evolvere: quindi, non una cicatrice, non uno sfiguramento, non una deformità. La Chiesa inaspriva quelle convinzioni: la correzione di un difetto corporeo mediante un trapianto contravveniva ad una Volontà Superiore, andava al di là dei limiti stabiliti da Dio. Solo nella libera Repubblica di Venezia il suo libro trovò uno stampatore disponibile.*

*Il peggio venne dopo la sua morte. La sua opera fu giudicata un affronto alla religione: fu giudicata eretica e messa all'indice. Le sue spoglie mortali furono esumate e risepolte in terra sconsecrata. Non sappiamo quanto i maligni, invidiosi della sua fama, abbiano contribuito alla sua denigrazione.*

*Per oltre due secoli la chirurgia non fece altre proposte ricostruttive degne di merito. Doveva venire il Novecento con la sua straordinaria apertura culturale e con la sua mirabile creatività perché essa riportasse nella critica clinica i problemi posti da un naturale limite dell'Uomo: l'incapacità di rigenerare parti perdute. Riaperse il libro di Tagliacozzi e ricominciò a riparare e a ricostruire con innesti e trapianti, provando e riprovando alla luce di una rigorosa dialettica tra clinica e biologia: il progresso fu, e continua ad essere, sorprendente. Quella pratica ricostruttiva, da eresia, è divenuta scienza, conquistando un posto ufficiale tra le discipline chirurgiche.*



La procedura di Tagliacozzi per la ricostruzione del naso. (Tagliacozzi G., *De curtorum Chirurgia per insitionem*, Venezia, 1597).

# Prefazione

*Se me lo dici, me lo dimentico,  
se mi mostri come si fa, me lo ricordo,  
se mi coinvolgi, lo imparo.*  
(Proverbio cinese)

Questo libro è dedicato agli studenti della Facoltà di Medicina e Chirurgia, agli specializzandi in Chirurgia Plastica e a chiunque, medico o no, provi interesse per la chirurgia plastica. Viene alla luce, dopo molti anni di insegnamento nelle aule mediche dell'Università di Padova, con un intento semplice: di raccogliere in un testo scritto in lingua italiana i frutti di una lunga esperienza. Non vuole essere né un arido elenco di tecniche di cui la disciplina è ricca, né una pedante dissertazione affollata di ipotesi e di citazioni bibliografiche.

L'**obiettivo** che ci prefiggiamo è condurre lo studente o il cultore all'interno di una disciplina specialistica ripercorrendo i sentieri biologici e pratici che hanno contrassegnato la sua nascita e il suo sviluppo, dando evidenza alle ragioni della sua affermazione nella moderna medicina, ai suoi ruoli nell'ambito delle varie discipline chirurgiche, mettendo in rilievo gli aspetti salienti della sua cultura e della sua mentalità.

Non vuole insegnare l'"arte", ma **"il perché"** di ciò che dice e di ciò che fa. Chiedersi il "perché" delle affermazioni che incontriamo via via nelle pagine dei libri ed il perché dei nostri atti ricercandoli entro i "fatti" biologici che ne fanno da supporto, è il momento primario del nostro lavoro chirurgico: ne garantisce la razionalità e ci preserva dal tecnicismo. Certo, di problemi insoluti e di questioni aperte ve ne sono molti, e molte saranno le risposte incomplete, tentennanti o pogiate su ipotesi. Daremo dei chiarimenti nei limiti del nostro sapere e suggeriremo articoli e libri ove approfondirne la conoscenza.

Il libro pertanto, nelle nostre intenzioni, vorrebbe essere non informativo, ma *formativo*, da collocarsi in mezzo ai tanti libri, più o meno monografici, che già si trovano in libreria. **Non va oltre il sapere scientifico strettamente limitato al riparo, alla ricostruzione e alla correzione chirurgica: ciò malgrado, è un sapere molto ampio, alla pari di quello delle altre discipline.** Vorrei che riflettesse – mi si perdoni l'ambizione – la mia qualità di insegnante universitario di lungo corso.

La chirurgia plastica è un caleidoscopio di tecniche e di patologie che la fanno apparire come l'abito di Arlecchino: un insieme di pezzi di colore diverso, cucite tra loro ai margini, ma senza un'anima comune. Noi tenteremo di mettere in luce la "base" che collega le varie pezze, il fondale che raduna le varie isole in un distinto arcipelago, il

substrato scientifico e clinico che fa della chirurgia plastica una disciplina chirurgica singolare, unica ed originale.

Pertanto alcuni richiami alla scienza di base non possono mancare: richiameremo quei lineamenti della biologia umana utili a chiarire non solo la patogenesi delle varie manifestazioni patologiche, ma soprattutto gli eventi fisiopatologici che sono il presupposto comune della varie procedure terapeutiche. Nella pratica della chirurgia plastica – come in tutte le chirurgie – “la mano” fa da padrona, ma nello svolgimento dell’azione operatoria la mano deve essere “sciente”, deve essere sempre, istante per istante, guidata dalla mente, dalla scienza. **Manu sciente** è il logo del *British Journal of Plastic Surgery*, la più prestigiosa rivista inglese di chirurgia plastica.

Questo testo merita perciò di essere considerato un utile complemento al “**Trattato di Tecnica Chirurgica**”, Volume XVII (Tomi 1-4), edito da Piccin Nuova Libreria nel 2003, ad indirizzo prevalentemente tecnico-chirurgico. Numerosissime sono le tecniche che vi sono descritte, tutte illustrate da pregevoli disegni: alcuni di questi sono riprodotti anche in questo libro.

Questo volume è dedicato ai fondamenti della disciplina e alla dottrina generale. Esso conterrà i prolegomeni all’applicazione pratica della disciplina: gli atti ricostruttivi, riparativi e correttivi che la chirurgia plastica ha ideato specificamente per singoli distretti anatomici saranno oggetto di altre pubblicazioni.

È intenzione della Scuola – non più soltanto mia, ma di tutti coloro che hanno lavorato con me – di continuare a scrivere altri saggi su argomenti clinici che essa ha avuto l’opportunità di approfondire.

Per rendere più agevole la lettura e dare spazio solo ai concetti più qualificanti abbiamo liberato il testo, quando s’è potuto, di tutti gli appesantimenti decisamente nozionistici. Quelli che abbiamo ritenuto indispensabili, li abbiamo raccolti in paragrafi contrassegnati da una grafica differente: ognuno potrà rinfrescare le proprie conoscenze di biologia generale o di anatomia senza dover ricorrere ai relativi trattati.

Per far cogliere compiutamente e a fondo gli argomenti, non si lesinerà sui **richiami storici**. È solo attraverso la critica considerazione dei fatti e dei detti del passato, che si può comprendere ciò che la disciplina è oggi e ciò che è destinata ad essere domani. Il dr. Oliver W. Holmes, medico e romanziere, scriveva: “Quando desidero sapere che cosa oggi accade o tento di prevedere ciò che potrà accadere domani, io guardo al passato”.

La **bibliografia** è molto mirata. Non abbiamo sempre citato tutti gli autori che hanno dato un contributo alle varie idee della disciplina. Ma il nome di coloro le cui idee brillano per originalità ed importanza nel suo corpus scientifico e tecnico non sarà sottaciuto. Abbiamo sempre riportato, quando presenti nella letteratura recente, le review, fonti assai autorevoli di informazione e di citazione dettagliate. Internet ci offre, in merito, incredibili opportunità. Per gli argomenti particolarmente distinti abbiamo indicato al lettore altre opere autorevoli.



## Come si diventa chirurgo plastico: raccomandazioni ai giovani

### *Prima raccomandazione: attenti al tecnicismo*

La chirurgia plastica è florida, ma spesso i chirurghi plastici sono in sofferenza. Molti reparti specialisti, sia ospedalieri che universitari, oggi in Italia vengono chiusi, mettendo la disciplina a rischio di declassamento. Varie sono le ragioni. Alcune sono intrinseche alla disciplina stessa: la vaghezza del suo nome che non indica né il suo territorio anatomico, né una sua patologia. Dai dirigenti sanitari viene talora considerata superflua in una struttura policlinica.

A nostro avviso, a questa motivazione se ne aggiunge un'altra che invece dipende da noi. Troppo spesso diamo l'impressione che il nostro interesse sia diretto quasi esclusivamente alla cosiddetta chirurgia estetica, capitolo che non va troppo d'accordo con la medicina pubblica. Negli altri capitoli – la chirurgia riparativa e la chirurgia ricostruttiva – spesso la nostra preparazione non è all'altezza delle aspettative, e dobbiamo riconoscere che istituzionalmente il nostro *cursus studiorum* è lacunoso.

Il *cursus* di preparazione deve contemplare tutta la chirurgia: la chirurgia generale e le chirurgie specialistiche affini, e garantire che la prima esperienza abbia luogo sotto il controllo e l'assistenza di tutor non solo esperti, ma anche impegnati. Deve assicurare altresì che la formazione pratica si svolga in parallelo ad una solida preparazione scientifica per prevenire l'evolvere in uno sterile tecnicismo.

**Evitiamo il tecnicismo.** Non impariamo solo a muovere le mani. Le mani del chirurgo devono muoversi bene, d'accordo: ma sempre, come già detto, sotto la guida della mente, agire *cum manu sciente*. Solo così ci si guadagna la stima di ben più numerosi colleghi e di coloro che gestiscono la sanità.

### *Seconda raccomandazione: equipe concorde*

Come in tutte le chirurgie, la cura non viene svolta da un solo medico, ma da un'**equipe**, cioè da un gruppo di medici che lavorano in sintonia, in perfetto accordo. Questa è la premessa ineludibile di ogni atto chirurgico: ogni medico deve esserne ben consapevole nell'interesse del paziente. Nell'*equipe* si entra dimessamente dimostrando la più ampia disponibilità a qualsiasi tipo di sacrificio in sala operatoria ed in corsia, il massimo impegno nelle riunioni programmatiche o scientifiche, e cordialità ed apertura al dialogo. In chirurgia plastica, la problematica non manca in ogni singolo caso: individuare quale sia la cura migliore, richiede maturità, esperienza e confronto di idee. All'inizio ci vuole pazienza: ma poi, chi ha costanza e mostra disponibilità ed impegno “la strada se l'apre automaticamente”. Vale per la chirurgia plastica, come vale per tutte le chirurgie.

Guido Lanfranchi fondatore della chirurgia in Francia nel tredicesimo secolo, di origine italiana, fuggiasco per cause politiche, medico personale di Filippo il Bello, delineava nei suoi libri di chirurgia le caratteristiche del chirurgo: “Il chirurgo deve avere un carattere riservato e modesto, abilità di mano e robusta costituzione. Non deve avere tremori. Deve mantenere il suo corpo in buona forma. Deve essere in-



Guido Lanfranchi

telligente, semplice, umile e coraggioso. Dovrebbe conoscere le scienze naturali, la filosofia e la logica. Deve sapersi esprimere con proprietà sostenendo il suo punto di vista con ragionamenti appropriati”.

### *Terza raccomandazione: chirurgia aperta a tutti*

Come dimostreremo, la nostra chirurgia è la chirurgia della forma umana; ricostruire, riparare, correggere la forma umana è il lavoro con cui ci confrontiamo ogni giorno spinti dalle esigenze della modernità: a partire dalla grave deformità fino alla piccola imperfezione estetica.

Nello svolgimento della mia professione che ha toccato i cinquant'anni, attento ai cambiamenti dei costumi e delle tendenze della gente tra la quale viviamo, non ho mai dimenticato un detto che fedelmente rispecchia la mia antica, radicata visione delle cose come cittadino: *il borghese si preoccupa del proprio corpo, il lavoratore lo usa*. La nostra professione, carica di idee nuove e decisamente orientata verso il futuro, è avvincente ed appagante per chi la pratica. Ma perché smuova il riconoscimento e la fiducia altrui, deve essere **aperta a tutti, accessibile a tutti**. È in nome di questo principio che molto, molto spesso ho sostenuto, anche in pubblici dibattiti, il diritto di tutti i cittadini all'assistenza sanitaria nazionale in tutte le voci della disciplina. Nel corso del libro avrò il modo di chiarire e di difendere il carattere sociale della chirurgia plastica.

### *Quarta raccomandazione: avere consapevolezza dei limiti della chirurgia*

Compito del chirurgo plastico è “ricondere entro i limiti della normalità deficit e deformità anatomiche” (pag. 6): un compito che va inteso talora come obiettivo raggiungibile, talora come obiettivo intenzionale. Il risultato che egli può ottenere, se da un lato deve riflettere il suo sforzo di avvicinarsi alla normalità – la sua volontà di ottenere il meglio – dall'altro deve essere visto, e valutato, *in funzione delle potenzialità scientifiche e tecniche* di cui egli dispone nel momento in cui svolge un determinato intervento. Se, per desiderio di conseguire “ancora di più” o per eccessiva autostima egli si spinge oltre queste potenzialità, rischia la caduta: “la caduta di Icaro” che preso dall'ebbrezza dell'azzurrità del cielo, insensibile ai prudenti richiami di Dedalo, si avvicina troppo al sole e perde le ali di cera, fuse dal calore. Come la brillante fantasia del pittore Amodeo configura nel dipinto riprodotto sulla copertina, Icaro precipita nel labirinto in cui ancora annaspano insoddisfatte le aspirazioni umane. Il rigido arco di pietra, che nel dipinto incornicia la scena della caduta, circonda lo spazio entro il quale l'Uomo ha la potestà di immaginare e condurre le sue imprese. Andare nello “spazio oltre l'arco” per conseguire l'“ancora di più” è la trappola in cui cade soventemente il chirurgo plastico che non conosce, o non accetta, i limiti del proprio mestiere. Che la pretesa dell'“ancora di più” sia una trappola che può condurre al capitolombolo deve moderare le sue iniziative, come pure deve rendere ragionevoli le aspettative del paziente.

## I miei debiti di riconoscenza

I chirurghi che mi hanno dato utili consigli nella stesura del libro appartengono tutti alla stessa Scuola. Sono tutti cresciuti con me in misura diversa a seconda delle distanze anagrafiche. A loro devo molto. Non solo perché grazie a loro questo saggio può vedere la luce. Ma perché con la loro solerte ed intelligente collaborazione, con la loro sincera disponibilità ad una severa ed acuta critica dei metodi e dei risultati clinici e sperimentali, con la loro lodevole, attiva partecipazione agli immancabili incontri quotidiani, la disciplina nel nostro Istituto ha potuto evolvere, aggiornarsi, affrontare procedure nuove, e talora proporre delle idee. Sono molti, ma ad alcuni devo di più. Li nomino in ordine di anzianità: Angelo Chiarelli e Mauro Schiavon, ormai primari di vaglia, Bruno Azzena, Franco Bassetto, Antonio Baldelli, Tullio Jacopetti, Luca Siliprandi, Antonio Tommasini, mi sono stati vicini per quasi trent'anni; Cesare Tiengo, Patrizia Matano, Vincenzo Vindigni, Roberto Barazziol, Eugenio Fraccalanza, Cristina Toffanin e Giuseppe Gasparotto per qualche anno in meno.

Grazie ai dottori Antonio Amabile, Alessandro Pontini, Anna Voltan, Rosella Sferrazza, Ilaria Tocco Tussardi ed Andrea Volpin per il prezioso sostegno nella preparazione del materiale iconografico; grazie in particolare a Ilaria Tocco Tussardi per la tenace ed attenta collaborazione nella fase più pesante della preparazione del libro: la correzione delle bozze.

Un grazie di cuore alle Segretarie: a Cinzia Perin, ogni giorno impegnata a fare e rifare le liste operatorie a seconda delle convenienze e delle urgenze, dei contrattempi e delle disponibilità, e a fronteggiare le immani difficoltà organizzative del Reparto, e a Teresa Nicolè, a Maria Grazia Favino e a Gianni Volpin, arrivati più tardi ma già fervidi e pronti collaboratori.

Un grazie particolare a Rita Mazzanti, fedele e silenziosa segretaria universitaria. A lei devo molto, anzi moltissimo. Le ho confidato le mie gioie, ma le ho inflitto anche i miei malumori, le mie angosce, le mie tensioni. Anche in quei momenti ha saputo sopportarmi con intelligenza e con riservatezza ineccepibili. A lei perciò vanno in più le mie scuse e la mia più viva riconoscenza.

A queste persone, e a molte altre, che hanno lavorato solo qualche metro più in là: gli infermieri del reparto, del centro-ustioni, della sala operatoria e degli ambulatori – ne cito due per tutte, Roberto Marinello ed Angela Facco, valorosi collaboratori per quasi tutti i cinquant'anni della mia carriera – a tutte queste persone, che insieme con bravura e con dedizione hanno permesso l'affermazione della Chirurgia Plastica nella Sanità padovana e non solo padovana, offro questo libro, questa mia ultima fatica.



# Indice generale

## LA DOTTRINA La piattaforma scientifica della chirurgia plastica

<b>1</b>	<b>Uno sguardo d'insieme: definizione e contenuti della chirurgia plastica</b>	<b>3</b>
	“Plastica”: un aggettivo poco qualificativo	3
	Chirurgia della forma e chirurgia strutturale	5
	La patologia di competenza	7
	Le procedure della chirurgia plastica: prospetto generale	8
	<i>“Intervento chirurgico” e “procedura chirurgica”: due cose diverse</i>	8
	<i>La compagine delle procedure plastiche</i>	9
	<i>Analogie tra fisiopatologia delle deformità acquisite e basi fisiopatologiche delle procedure plastiche</i>	10
<b>2</b>	<b>Una chirurgia recente con radici lontane. Uno scorcio di storia</b>	<b>11</b>
	L'esordio ottocentesco e l'affermazione come disciplina	11
	Un percorso sofferto: tra eresia ed ortodossia	13
	<i>Un percorso ancora più tormentato</i>	14
	<i>Le spinte del Novecento e i cambiamenti sociali</i>	15
	Le fasi storiche: dalle radici ad oggi	17
	<i>I precursori</i>	18
	<i>I pionieri e i protagonisti</i>	20
<b>3</b>	<b>Forma umana, struttura e funzione</b>	<b>23</b>
	La forma come apparenza	24
	<i>La valutazione dell'inestetismo: un problema impegnativo</i>	25
	<i>La bellezza come valore oggettivo e come valore soggettivo</i>	26
	La forma come struttura	27
<b>4</b>	<b>Il processo di guarigione e il problema della fibrosi cicatriziale</b>	<b>29</b>
	La fibrosi cicatriziale, esito naturale della guarigione spontanea nell'uomo	30
	Il risveglio dell'interesse scientifico	33
	Il profilo generale del processo di guarigione	34
	<i>Il processo di guarigione: un processo teleonomico</i>	35
	<i>Il paradigma</i>	37
	Gli eventi nascosti della guarigione: i rilievi della biologia molecolare	44
	<i>I mediatori chimici dell'infiammazione</i>	45
	<i>Le citochine</i>	48

<i>I fattori di crescita</i>	49
<i>I meccanismi nascosti: una selva ancora oscura (sintesi)</i>	52
Cicatrizzazione e rigenerazione	56
Il rimodellamento cicatriziale: contrazione, retrazione e deformità cicatriziale.	
I miofibroblasti	67
<i>La variazione volumetrica del tessuto di guarigione</i>	73
<i>Le ipotesi patogenetiche cellulari della retrazione cicatriziale: i miofibroblasti</i>	75
<i>Il rimaneggiamento e il rimodellamento alla luce delle nuove ipotesi sulle forze meccaniche</i>	86
Il processo di guarigione: deduzioni cliniche	93
Riepilogo	97
Il processo riparativo dei diversi tipi di tessuto	98
<i>La riparazione cutanea</i>	99
<i>La rigenerazione del derma</i>	105
<i>La rigenerazione del tessuto adiposo</i>	107
<i>La rigenerazione vascolare</i>	112
<i>La guarigione delle lesioni muscolari e il potere rigenerativo del muscolo scheletrico</i>	117
<i>La guarigione del tendine</i>	121
<i>La guarigione della cartilagine</i>	127
<i>La guarigione dell'osso</i>	129
<i>La guarigione del nervo periferico</i>	137
Le cicatrici ipertrofiche e cheloidee	140
<b>5 Le procedure generali</b>	<b>151</b>
Gli atti operatori di base e l'atraumaticità tecnica	151
<i>Piccoli escamotages chirurgici</i>	154
I metodi di contenzione	156
<i>La sutura della cute</i>	156
<i>La traumatologia, maestra di chirurgia</i>	161
<b>Le procedure ricostruttive</b>	
<b>6 Gli innesti</b>	<b>169</b>
<i>Sopravvivenza ed attecchimento degli innesti</i>	170
<i>Deduzioni applicative</i>	173
Innesti di cute	174
Innesti di derma	181
Innesti di mucosa	182
Innesti di tessuto adiposo	183
Innesti di fascia	187
Innesti di cartilagine	189
Innesti di osso	191
<i>Lo stimolo delle guerre</i>	191
<i>I preparati ossei ad uso di innesto</i>	191
<i>Gli innesti di osso autologo fresco</i>	192
<i>Utilizzazione clinica dei vari tipi di innesto</i>	194
Innesti di muscolo	195
Innesti di tendine	196
Innesti di nervo periferico	197

<b>7</b>	<b>I lembi</b>	<b>201</b>
	Primo periodo: storie e leggende	202
	<i>Dall'antica India un messaggio ancora attuale</i>	202
	<i>Gli insegnamenti delle prime esperienze</i>	206
	Secondo periodo: i lembi "random"	207
	<i>Il caleidoscopio dei lembi</i>	207
	I primi passi del Novecento: i cosiddetti "lembi random"	208
	<i>I cosiddetti lembi "random"</i>	209
	<i>I lembi random "a distanza"</i>	212
	Terzo periodo: dal "random" alla razionalizzazione. I lembi assiali	217
	La base vascolare dei lembi moderni	222
	<i>L'architettura vascolare ad arcate e le anastomosi</i>	224
	Arterie muscolari e lembi muscolo-cutanei	226
	Arterie settali e sottocutanee e lembi fascio-cutanei	239
	Considerazioni riassuntive	249
	All'inizio di un quarto periodo	250
	Sintesi: classificazione clinica dei lembi	252
	Il rischio dei lembi e dei trapianti: la sofferenza circolatoria	252
	<i>Le cause e la diagnostica</i>	259
	<i>La prevenzione e la terapia della sofferenza vascolare</i>	260
	La plastica a Z	261
<b>8</b>	<b>Microchirurgia ricostruttiva</b>	<b>267</b>
	<i>in collaborazione con Mauro Schiavon</i>	
	Un grande balzo in avanti: la microchirurgia ricostruttiva	267
	<i>La tecnologia microchirurgica</i>	268
	<i>La microchirurgia ricostruttiva</i>	268
	<i>Le procedure microchirurgiche</i>	272
	<i>Gli eventi temibili</i>	273
	<i>Le complicazioni</i>	273
	Esemplificazione clinica	274
<b>9</b>	<b>Le alternative alla ricostruzione chirurgica autologa</b>	<b>283</b>
	Le nuove sfide della chirurgia ricostruttiva	283
	Gli omoinnesti ieri, oggi e le prospettive nel futuro	285
	<i>Gli effetti generali della cute conservata sulla malattia ustione: le osservazioni degli anni '60-'70.</i>	286
	<i>Gli effetti della cute fresca e della cute congelata sulle piaghe da ustione (effetti topici)</i>	287
	<i>Gli omoinnesti oggi: le Banche dei Tessuti</i>	298
	<i>Il rigetto e il suo controllo</i>	298
	<i>Il trapianto di mano, il trapianto di volto e il trapianto di lembi compositi</i>	306
	<i>Innesti eterologhi</i>	308
	I materiali alloplastici ad uso clinico	312
	<i>Importanza clinica dei materiali alloplastici</i>	313
	<i>I materiali alloplastici</i>	318
	<i>Biodegradabilità e bioattività: i biomateriali (sensu stricto)</i>	324
	I prodotti dell'"ingegneria tessutale"	330

<i>Le biotecnologie più avanzate fanno il loro ingresso in chirurgia plastica</i>	330
<i>Imitare la natura</i>	332
<i>La base di partenza</i>	333
<i>Cenni di sperimentazione clinica</i>	336
<i>Le previsioni per il futuro</i>	351
Le cellule staminali in chirurgia plastica	356
<i>Plasticità, de-differenziazione, trans-differenziazione e transizione</i>	359
<i>Conclusioni</i>	364
<b>10 Il rimodellamento tessutale meccanicamente indotto: l'espansione, l'estensione e la distrazione</b>	<b>369</b>
Definizione e modalità tecniche di esecuzione	370
Effetti morfologici	371
I meccanismi dell'espansione	371
La regressione al cessare dello stimolo fisico	372
Le regole biologiche dell'espansione	372
Le indicazioni cliniche	374
Complicazioni	375
<b>LA LOGICA</b>	
<b>Le applicazioni cliniche</b>	
<b>11 Le applicazioni cliniche</b>	<b>381</b>
Le malformazioni	381
La malattia ustione	383
La chirurgia plastica e il cancro	384
I difetti della guarigione locale e le piaghe da decubito	388
La chirurgia plastica della mano	389
Adiposità e obesità	391
La chirurgia plastica d'urgenza	392
La chirurgia estetica: un mito della modernità	393
I danni del tempo: l'invecchiamento	395
<b>12 Metodologia chirurgica differenziale</b>	<b>401</b>
La logica della chirurgia plastica	401
<i>L'approccio metodologico: criteri generali</i>	401
<i>L'approccio metodologico in chirurgia estetica</i>	405
<b>La chirurgia plastica verso il domani: non siamo più eretici</b>	<b>409</b>
La chirurgia plastica verso il domani	409
Non siamo più eretici	411
<i>Da chirurgia eretica a scienza chirurgica</i>	411
<b>Indice analitico</b>	<b>415</b>