

Gestione Clinica e Procedurale della Rimozione delle Clip Metalliche: Guida Integrata per l'Infermiere Professionale

La chiusura delle ferite chirurgiche rappresenta l'atto finale di un percorso operatorio, ma segna l'inizio del delicato processo di guarigione tissutale, dove la figura dell'infermiere emerge come garante della continuità assistenziale e della prevenzione delle complicanze. L'impiego delle clip metalliche, o graffette chirurgiche, si è consolidato nella pratica clinica moderna grazie alla loro capacità di fornire una chiusura rapida, sicura ed efficace, specialmente in interventi che coinvolgono ampie superfici cutanee o aree soggette a elevata tensione meccanica.¹ Tuttavia, la loro rimozione non deve essere considerata un semplice atto tecnico, bensì il risultato di una valutazione clinica multidimensionale che integra la conoscenza della fisiologia della cicatrizzazione, l'analisi del profilo di rischio del paziente e l'applicazione rigorosa di protocolli evidence-based per minimizzare il rischio di infezioni del sito chirurgico (SSI) e deiscenze.³

Evoluzione e Contestualizzazione della Sutura Meccanica in Chirurgia

Storicamente, la sutura manuale con ago e filo ha rappresentato lo standard per millenni, ma l'avvento della chirurgia ad alto volume e la necessità di ridurre i tempi operatori hanno spinto verso l'innovazione tecnologica. Le clip metalliche, realizzate in acciaio inossidabile di grado medico o titanio, offrono una resistenza alla trazione superiore rispetto a molti fili di sutura tradizionali.¹ Il meccanismo d'azione si basa sulla compressione dei margini della ferita attraverso una struttura a ponte che mantiene i lembi evertiti. Questa eversione è fondamentale per prevenire l'invaginazione dell'epidermide, che potrebbe portare alla formazione di cisti da inclusioni o a una guarigione esteticamente insoddisfacente.²

L'efficienza delle clip metalliche si manifesta non solo nella velocità di applicazione — stimata essere da 3 a 4 volte superiore rispetto alla sutura manuale — ma anche nella riduzione della reazione infiammatoria locale.⁶ Mentre il filo di sutura, specialmente se multifilamento, può agire come un binario per la migrazione batterica verso il sottocute (effetto "wicking"), la clip metallica limita il trauma tissutale a due soli punti di penetrazione per ogni graffetta, riducendo la superficie totale esposta alla colonizzazione microbica.¹

Anatomia della Ferita Chirurgica e Fisiologia della Cicatrizzazione

La ferita chirurgica è una lesione intenzionale che il corpo tenta di riparare attraverso una sequenza di eventi biologici altamente coordinati. La rimozione delle clip deve avvenire in

sincronia con il raggiungimento di una forza tensile adeguata del tessuto cicatriziale.⁹

La Cascata della Guarigione: Dalle Piastrine al Rimodellamento

Il processo di guarigione si articola in quattro fasi sovrapposte: emostasi, infiammazione, proliferazione e rimodellamento.⁹

1. **Emostasi:** Inizia immediatamente dopo l'incisione. Le piastrine rilasciano mediatori chimici che attivano la cascata della coagulazione, portando alla formazione di un reticolo di fibrina. Questo coagulo non solo arresta il sanguinamento, ma funge da impalcatura provvisoria per la migrazione cellulare.⁹
2. **Infiammazione:** Dura circa 1-5 giorni. In questa fase, neutrofili e macrofagi invadono il sito per rimuovere detriti cellulari e batteri. L'infiammazione è un segnale necessario per la riparazione, ma se eccessiva può ritardare la guarigione.⁹ Clinicamente, si osserva il classico *rubor, calor, tumor, dolor*.¹⁵
3. **Proliferazione:** Dal 5° al 21° giorno, i fibroblasti sintetizzano collagene di tipo III e sostanza fondamentale, mentre l'angiogenesi forma nuovi capillari (tessuto di granulazione).⁹ È in questa fase che avviene l'epitelizzazione: le cellule epiteliali migrano dai margini della ferita per chiudere la soluzione di continuo.¹³
4. **Rimodellamento:** Può durare mesi o anni. Il collagene di tipo III viene sostituito dal collagene di tipo I, molto più resistente.¹² Il rapporto tra collagene di tipo I e III è fondamentale per determinare la robustezza finale della cicatrice.

La biochimica della maturazione del collagene è complessa. Durante il rimodellamento, la forza tensile aumenta gradualmente. Al momento della rimozione delle clip (solitamente tra il 7° e il 14° giorno), la ferita ha recuperato solo una minima frazione della sua forza originale. Anche dopo un anno, la cicatrice non supererà mai l'80% della resistenza della pelle sana.¹²

Caratteristiche delle Clip Metalliche e Indicazioni Cliniche

Le clip moderne sono progettate per essere biocompatibili e minimamente invasive. L'acciaio inossidabile 316L o le leghe di titanio sono i materiali preferiti per la loro inerzia chimica.¹

Meccanica dell'Applicazione e del Fissaggio

Le clip vengono applicate perpendicolarmente alla linea di incisione. La pinza suturatrice piega la graffetta in una forma rettangolare o a "D", assicurando che la barra trasversale rimanga leggermente sollevata sopra la superficie cutanea. Questo accorgimento previene l'ischemia dei margini della ferita, poiché evita che il metallo prenda direttamente sui capillari superficiali.⁶

Vantaggi e Limitazioni delle Graffette

L'utilizzo delle clip è indicato per incisioni lunghe nel cuoio capelluto, nel tronco e nelle

estremità.¹ La tabella seguente confronta le proprietà meccaniche e cliniche delle clip rispetto alle suture in filo.

Parametro	Clip Metalliche	Suture in Filo (Manuali)
Velocità di applicazione	Elevatissima (risparmio 50-75% tempo)	Più lenta, operatore-dipendente ¹
Resistenza alla trazione	Elevata e uniforme	Variabile in base al nodo ¹
Reattività tissutale	Bassa (materiale inerte)	Variabile (elevata per seta/catgut) ¹
Rischio di infezione	Potenzialmente maggiore in ortopedia	Minore in alcune meta-analisi ¹⁹
Esito estetico	Rischio di "segni a binario"	Generalmente superiore se ben eseguite ⁶
Costi	Dispositivo più costoso	Materiale meno costoso, ma maggior tempo operatorio ⁷

Le meta-analisi recenti, come quelle pubblicate su PubMed e Cochrane, suggeriscono che negli interventi di ortopedia maggiore (protesi d'anca), le clip potrebbero essere associate a un rischio di infezione superficiale tre volte superiore rispetto alle suture.¹⁹ Questo dato sottolinea l'importanza di una sorveglianza infermieristica rigorosa durante il periodo di permanenza dei punti.

Valutazione Infermieristica Pre-Rimozione: Diagnostica e Segnali di Allerta

Prima di impugnare il rimuovi-clip, l'infermiere deve condurre un'anamnesi mirata e un esame obiettivo della ferita. La decisione di procedere deve basarsi sull'evidenza di una chiusura stabile.²²

Ispezione della Linea di Sutura e della Cute Perilesionale

La ferita deve apparire con margini ben accostati. La cute perilesionale deve essere di colore normocromico o leggermente rosato. La presenza di edema moderato è accettabile nelle prime fasi, ma deve essere in regressione al momento della rimozione.³

Segnali di Allarme e Complicanze

È fondamentale identificare precocemente i segni che indicano una guarigione problematica:

- **Infezione:** Caratterizzata da eritema che si diffonde, calore locale, dolore pulsante e presenza di essudato purulento. In questi casi, la rimozione potrebbe favorire la deiscenza o la diffusione del patogeno.³
- **Allergie:** Sebbene rare, le reazioni ai metalli (nichel o cromo presenti nell'acciaio) possono manifestarsi con prurito intenso, edema localizzato o vescicole intorno alla clip.²⁶
- **Flittene da trazione:** Sono bolle sierose che si formano spesso a causa della tensione eccessiva esercitata dai cerotti o dalla frizione meccanica della pelle contro la clip metallica. Non devono essere perforate per evitare di creare una porta d'ingresso per i batteri.³⁰
- **Tensione del derma e Ischemia:** Se le clip sono state posizionate troppo strette o se l'edema post-operatorio è stato massivo, i tessuti sotto la clip possono apparire biancastri o necrotici. Questo richiede una rimozione immediata delle clip coinvolte per ripristinare il microcircolo.⁶

BOX DI APPROFONDIMENTO: Segnali di allerta da non sottovalutare

Attenzione clinica immediata se:

- **Essudato purulento o maleodorante:** Sospetto di infezione profonda.²⁶
- **Deiscenza incipiente:** Separazione spontanea dei margini tra una clip e l'altra.²⁴
- **Ematoma in espansione:** Può esercitare una pressione tale da compromettere la sutura.⁹
- **Dolore sproporzionato:** Non rispondente ai comuni analgesici, segno di tensione o ascesso.²⁶
- **Flittene emorragiche o torbide:** Segno di trauma tissutale severo o infezione bollosa.³¹

Tempistica della Rimozione: Personalizzazione del Trattamento

La rimozione delle clip metalliche non segue un calendario fisso, ma deve essere adattata alle variabili del paziente e della sede chirurgica.²²

Variabili Anatomiche

Il tempo di permanenza è inversamente proporzionale alla vascolarizzazione della zona. Le zone con elevata tensione meccanica (come le articolazioni) richiedono tempi più lunghi per evitare la deiscenza durante il movimento.²⁴

Sede Anatomiche	Tempo di Rimozione (Giorni)	Razionale Evidence-Based
Cuoio Capelluto	7 – 10	Alta vascolarizzazione, scarsa tensione dinamica ³⁴
Viso e Collo	3 – 5	Massima vascolarizzazione, criticità estetica ⁵
Torace e Addome	10 – 14	Tensione variabile con la respirazione e la tosse ²⁴
Arti Superiori	7 – 10	Buona irrorazione, mobilità funzionale ³⁶
Arti Inferiori	10 – 14	Circolazione distale meno efficiente, stasi venosa ²⁴
Articolazioni (Anca/Ginocchio)	14 – 21	Elevata sollecitazione meccanica e cutanea ³⁵
Dorso e Schiena	10 – 14	Cute spessa, tensione durante la flessione ³

Fattori Condizionanti del Paziente

L'infermiere deve considerare le comorbidità che rallentano la sintesi del collagene:

- **Grandi Anziani:** La ridotta densità di fibroblasti e l'atrofia cutanea rendono la guarigione più lenta e imprevedibile.³⁴
- **Pazienti Vascolari:** L'ipossia tissutale causata da insufficienza arteriosa o venosa compromette la fase proliferativa.²²
- **Diabete e Obesità:** L'iperglicemia altera la funzione macrofagica, mentre il tessuto adiposo è scarsamente vascolarizzato e pronò alla liponecrosi.¹¹
- **Terapie farmacologiche:** L'uso cronico di corticosteroidi stabilizza le membrane lisosomiali dei macrofagi, inibendo la fase infiammatoria necessaria alla guarigione.³⁴

Scenari Clinici il Giorno della Rimozione

La gestione della rimozione si articola in tre percorsi decisionali basati sull'osservazione clinica.²²

1. Rimozione Rimandata

Si verifica quando la ferita non ha raggiunto i criteri di stabilità.

- **Motivazioni:** Presenza di sierosità persistente, lembi che appaiono "fragili" o condizioni generali del paziente che suggeriscono un ritardo (es. sepsi in atto, ipoproteinemia). In questi casi, la rimozione può essere posticipata di 7 giorni senza rischi significativi di "epiteliarizzazione sopra il punto", tipica dei fili di sutura.²²

2. Rimozione Parziale o a Punti Alterni

Questa tecnica è un eccellente compromesso tra la necessità di liberare la cute e il mantenimento di un supporto meccanico.²³

- **Indicazioni:** Dubbio sulla solidità della cicatrice, ferite molto lunghe in pazienti diabetici o obesi.
- **Procedura:** Si rimuove una clip ogni due (o ogni tre). Se dopo 24-48 ore non si osservano segni di cedimento (deiscenza), si procede alla rimozione delle rimanenti.²⁴

3. Rimozione Completa

È il percorso standard per ferite sane.

- **Criteri:** Margini stabili, assenza di essudato, linea di taglio asciutta e integra. La procedura deve seguire i passaggi descritti nel capitolo successivo.

Procedura Infermieristica Step-by-Step

La rimozione delle clip deve avvenire in un ambiente controllato, garantendo la privacy e il comfort del paziente. L'obiettivo è minimizzare il trauma tissutale e il dolore.²³

Materiale e Preparazione

L'infermiere prepara il campo sterile con:

- Set di medicazione monouso.
- Rimuovi-clip (levapunti) sterile specifico per il modello di graffette utilizzato (es. punta a forbice o estrattore lineare).⁴¹
- Soluzione fisiologica e garze sterili.
- Disinfettante a base di clorexidina 2% o iodopovidone (se non allergico).⁴⁰
- Strisce adesive (Steri-Strip).
- Guanti monouso non sterili per la rimozione della vecchia medicazione e guanti sterili o tecnica "non-touch" per la procedura.²³

Tecnica di Estrazione

1. **Detersione:** Pulire la ferita con soluzione fisiologica per rimuovere croste che potrebbero

bloccare la clip.²²

2. **Posizionamento dello strumento:** Inserire la mascella inferiore del rimuovi-clip sotto la barra centrale della graffetta. È fondamentale non sollevare lo strumento in questa fase.²²
3. **Compressione:** Chiudere le maniglie dell'estrattore. La meccanica del dispositivo preme il centro della barra verso il basso, costringendo le estremità laterali a raddrizzarsi e a sollevarsi fuori dalla cute.²²
4. **Estrazione:** Una volta che le estremità sono dritte e libere, sollevare delicatamente lo strumento perpendicolarmente alla pelle.
5. **Smaltimento:** Depositare la clip nel contenitore per taglienti.²⁴

Durante la procedura, è normale che il paziente avverta una sensazione di "pizzicotto". Se il dolore è intenso, potrebbe essere segno di una clip parzialmente inglobata dal tessuto ipertrofico.²³

Medicazione Post-Rimozione e Cura della Cicatrice

Dopo la rimozione, la ferita presenta dei micro-fori che rimangono aperti per diverse ore. La gestione di questa fase è cruciale per prevenire infezioni ascendenti e migliorare l'esito estetico.³

Protezione e Sostegno Meccanico

L'applicazione di Steri-Strip è lo standard di cura. Queste strisce forniscono una tensione costante che sostituisce quella della clip, prevenendo l'allargamento della cicatrice (cicatrice ipertrofica).³ Devono essere applicate perpendicolarmente alla ferita, distanziate di pochi millimetri l'una dall'altra.

Gestione del Gemizio Siero-Ematico

Se dai fori di uscita fuoriescono gocce di sangue o siero, è opportuno applicare una garza sterile per 24 ore. Se la ferita è perfettamente asciutta, può essere lasciata scoperta, ma protetta dagli sfregamenti degli indumenti.¹⁵

Educazione Terapeutica e Continuità Assistenziale

Il coinvolgimento del paziente è un pilastro della sicurezza. Prima della dimissione o al termine dell'ambulatorio, l'infermiere deve fornire istruzioni chiare.³

Indicazioni per l'Autogestione

- **Igiene:** È possibile fare la doccia dopo 24-48 ore dalla rimozione, avendo cura di asciugare la zona tamponando e non strofinando. Evitare bagni in piscina o vasca fino a completa chiusura dei fori delle clip.³
- **Steri-Strip:** Non rimuoverli forzatamente; lasciarli cadere spontaneamente (solitamente entro 7-10 giorni).²³

- **Protezione Meccanica:** Se l'intervento ha coinvolto l'addome o le articolazioni, discutere l'uso di pancere o tutori durante le attività quotidiane per ridurre lo stress sulla cicatrice.²²

Monitoraggio Domiciliare delle Complicanze

Il paziente deve essere istruito a rivolgersi al professionista se compaiono:

- Aumento improvviso del dolore o sensazione di pulsazione.
- Rossore che si estende oltre i bordi della cicatrice.
- Apertura dei lembi o fuoriuscita di liquido torbido.
- Febbre non legata ad altre patologie.³

Considerazioni su Materiali Innovativi e Futuro della Sutura Meccanica

La ricerca scientifica sta esplorando l'uso di clip bioassorbibili in polimeri come il PLGA (acido lattico-co-glicolico), che eliminerebbero la necessità di rimozione manuale, riducendo il disagio del paziente e i costi legati alle visite ambulatoriali.²¹ Altre innovazioni includono sistemi di chiusura subcuticolari meccanici che non perforano l'epidermide, eliminando il rischio di "segni a binario" e riducendo ulteriormente il tasso di infezione.⁵

Conclusioni

La rimozione delle clip metalliche è un atto di responsabilità professionale che richiede all'infermiere non solo precisione manuale, ma anche una solida base di conoscenze fisiopatologiche e cliniche. Attraverso una valutazione rigorosa della ferita, il rispetto dei tempi biologici e l'applicazione di tecniche asettiche, l'infermiere gioca un ruolo decisivo nel garantire una guarigione ottimale e nel prevenire complicanze che potrebbero gravare sulla salute del paziente e sulle risorse del sistema sanitario.

Take home messages per l'infermiere

1. **La valutazione precede la tecnica:** Non rimuovere mai le clip senza aver prima escluso segni di infezione, deiscenza o reazioni allergiche; la clinica guida la mano dell'operatore.²²
2. **Personalizzare i tempi:** Il 7°-14° giorno è un'indicazione generale, ma le condizioni del paziente (diabete, età, trofismo) e la sede anatomica (tensione meccanica) devono dettare il timing reale.³⁴
3. **Sostegno post-rimozione:** L'uso degli Steri-Strip non è accessorio, ma fondamentale per mantenere l'apposizione dei margini mentre il collagene di tipo I sostituisce il tipo III.³
4. **Educazione come cura:** Fornire al paziente strumenti conoscitivi per monitorare la cicatrice a casa riduce il rischio di complicanze tardive non diagnosticate.²³
5. **Asepsi e sicurezza:** La gestione sterile del campo e l'uso corretto dell'estrattore

minimizzano il trauma e il rischio di SSI, garantendo un'assistenza di qualità superiore.²³

Bibliografia

1. Surgical Sutures vs Staples: Which is Better? - Hospital Store, <https://www.hospitalstore.com/surgical-sutures-vs-staples-which-is-better/>
2. Surgical Staples Vs. Sutures: A Technical Guide To Optimal Wound Closure Techniques, <https://www.dolphinsutures.com/surgical-staples-vs-sutures/>
3. Wound Care After Staples Are Removed: Post-Staple Care Is Critical Care - Net Health, <https://www.nethealth.com/blog/wound-care-after-staples-removed-critical/>
4. Global Guideline - SIS-E, <https://sis-e.org/wp-content/uploads/2025/03/Postop-Consensus-10-Jan-25.pdf>
5. Stitches vs. Staples: Choosing the Right Surgical Closure Method - SubQ It!, <https://www.subq-it.com/feeds/blog/stitches-staples>
6. Come riparare una lacerazione con graffettatura - Traumi; avvelenamento - MSD Manuals, <https://www.msmanuals.com/it/professionale/traumi-avvelenamento/come-prendersi-cura-delle-ferite-e-delle-lacerazioni/come-riparare-una-lacerazione-con-graffettatura>
7. Sutures Versus Staples for Surgical Skin Closure, <https://www.subq-it.com/feeds/blog/sutures-versus-staples-skin-closure>
8. Surgical Staples vs. Sutures: Which One is the Better Choice for Wound Closure?, <https://sutureplanet.com/surgical-staples-vs-sutures/>
9. The 4 Stages of Wound Healing and Your Role in the Process | Essentia Health, <https://www.essentiahealth.org/about/essentia-health-newsroom/general-surgery-the-4-stages-of-wound-healing-and-your-role-in-the-process>
10. Wound Healing - Primary Intention - Secondary Intention - TeachMeSurgery, <https://teachmesurgery.com/skills/wounds/wound-healing/>
11. Wound Closure Techniques - StatPearls - NCBI Bookshelf, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470598/>
12. Wound Healing Phases - StatPearls - NCBI Bookshelf, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470443/>
13. The Four Stages of Wound Healing | WoundSource, <https://www.woundsource.com/blog/four-stages-wound-healing>
14. The Scoop on Primary Intention Wound Healing (and Other Key Methods) - Net Health, <https://www.nethealth.com/blog/primary-intention-wound-healing-other-key-method/>
15. Post-operative wound management - RACGP, <https://www.racgp.org.au/afp/2013/december/post-operative-wound-management>
16. Wound Maturation (Remodeling): The Final Phase of Wound Healing - Lake County Indiana, <https://lakecountyin.gov/departments/health/nursing-clinic/diseases-and-conditions/wounds-wound-care/wound-maturation-remodeling>
17. Breaking Down the Wound Healing Cycle: Why Collagen Matters Most -

- CelluHeal,
<https://www.celluheal.com/blogs/news/breaking-down-the-wound-healing-cycle-why-collagen-matters-most>
18. Suturatrice cutanea monouso dotata di 35 punti inox - Medical Market Sanitaria Roma,
<https://www.medicalmarket.it/suturatrice-cutanea-monouso-dotata-di-35-punti-inox.html>
 19. Sutures versus staples for skin closure in orthopaedic surgery: meta-analysis - PubMed, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20234041/>
 20. Surgical site infection after wound closure with staples versus sutures in elective knee and hip arthroplasty: a systematic review and meta-analysis - PubMed, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35241172/>
 21. Come scegliere una suturatrice - Guide all'acquisto MedicalExpo,
<https://guide.medicaexpo.com/it/come-scegliere-una-suturatrice/>
 22. Rimozione punti di sutura, generalità e complicanze - Infermieri Attivi,
<https://www.infermieriattivi.it/tecniche-e-tecnologie/3872-rimozione-punti-di-sutura.html>
 23. 20.11 Checklist for Staple Removal – Nursing Skills 2e - WisTech Open,
<https://wtcs.pressbooks.pub/nursingskills/chapter/20-11-checklist-for-staple-removal/>
 24. STONEY HEALTH SERVICES POLICY AND PROCEDURES SKIN ...,
<https://portal.stoneyhealth.com/wp-content/uploads/2020/04/PP-Skin-SutureClip-Staple-Removal-Policy.pdf>
 25. Nursing guidelines : Wound assessment and management - The Royal Children's Hospital,
https://www.rch.org.au/rchcpg/hospital_clinical_guideline_index/Wound_assessment_and_management/
 26. Punto metallico di sutura (componente di dispositivo medico) - Centralino Sanitario,
<https://centralino.it/sanitario/enciclopedia-medica/malattia/697016fa8866ff33935a7a79/Punto-metallico-di-sutura-componente-di-dispositivo-medico>
 27. Medicazione Ferita Chirurgica, le Linee Guida - Auxologico,
<https://www.auxologico.it/medicazione-ferita-chirurgica>
 28. Allergie ai metalli in chirurgia ortopedica,
<https://www.roboticaortopedica.it/patient-education/allergia-metalli-chirurgia-ortopedica/>
 29. Problemi allergici ai metalli: come riconoscerli e gestirli efficacemente - Top Doctors, <https://www.topdoctors.it/articoli-medici/problemi-allergici-metalli/>
 30. Flittene: drenare o non drenare? - Nurse24.it,
<https://www.nurse24.it/dossier/wound-care/flittene-cosa-sono-come-si-trattano.html>
 31. Flittene: cause e rimedi | Paideia International Hospital,
<https://www.paideiahospital.it/glossario/flittene/>
 32. Flittene: cos'è, come si forma e come curarla in modo sicuro - My-personaltrainer.it, <https://www.my-personaltrainer.it/salute/flittene.html>

33. Rimozione dei punti di sutura: in che cosa consiste | Santagostino,
<https://www.santagostino.it/it/prestazioni/medicazione-rimozione-punti-semplice-servizio-infermieristico>
34. 4.5 Staple Removal – Clinical Procedures for Safer Patient Care,
<https://opentextbc.ca/clinicalskills/chapter/4-4-suture-care-and-removal/>
35. Punti di Sutura Riassorbibili e Ferite Chirurgiche: Gestire il Post Intervento,
<https://www.chirurgiarticolare.it/chirurgia/guida-all-intervento/7-ferite-chirurgiche.html>
36. Punti di sutura: cicatrizzazione e cura della pelle | Eucerin,
<https://www.eucerin.it/tutto-sulla-pelle/cura-della-pelle/punti-di-sutura-e-cicatrizzazione>
37. Wound Assessment - StatPearls - NCBI Bookshelf - NIH,
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482198/>
38. Come si rimuovono i punti di sutura - VERODOCTOR - YouTube,
<https://www.youtube.com/watch?v=VHKcKEVyT8Q>
39. Suture and Staple removal - Right Decisions - NHS Scotland,
<https://www.rightdecisions.scot.nhs.uk/nhs-borders-clinical-guidelines/adult-acute-services/in-patient-guidelines/nursing/suture-and-staple-removal/>
40. How to Remove Surgical Staples [+ Free Cheat Sheet] | Lecturio,
<https://www.lecturio.com/nursing/free-cheat-sheet/how-to-remove-surgical-staples/>
41. Pinza Medica per Rimozione Punti Metallici – Estrattore Chirurgico Professionale (conf. 50 pz) - Lume Import Srl,
<https://lumeimportsrl.it/products/estrattore-di-punti-metallici-conf-50-pz>
42. Rimuovi graffe - Tutti i produttori di materiale medicale - MedicalExpo,
<https://www.medicaexpo.it/fabbricante-medico/rimuovi-graffe-25836.html>
43. Estrattore di Punti Metallici Cutanei Sterile Monouso - Medline Europe,
<https://www.medline.eu/it/estrattore-di-punti-metallici-cutanei-sterile-monouso>
44. Disinfezione del sito chirurgico: cosa cambia dal 2025 con il Decreto Ministeriale,
<https://www.nurse24.it/specializzazioni/chirurgia/disinfezione-sito-chirurgico-cosa-cambia-2025.html>
45. Pinza Monouso Rimuovi Punti Metallici | SanitaliaCare.it,
<https://www.sanitaliacare.it/categoria/305/pinza-monouso-rimuovi-punti-metallici.html>
46. Rimozione Punti di Sutura - Auxologico,
<https://www.auxologico.it/rimozione-punti-sutura>