

STUDI E RICERCHE

La ferita di S. Ignazio a Pamplona e la chirurgia ortopedica¹

di Filippo Vandenbulcke, Beth Lineham, Emiliano Malagoli, Alexander Kirienko

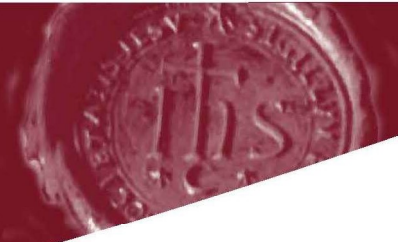
Riassunto

Questo studio esamina il caso storico della lesione alla gamba di Sant'Ignazio di Loyola e i successivi interventi chirurgici come un potenziale esempio precoce di chirurgia di allungamento e ricostruzione degli arti. Attraverso un'analisi dettagliata de "Il racconto del Pellegrino", focalizzata sulle descrizioni ortopediche dei trattamenti ricevuti, emerge che nel 1521 Íñigo López de Loyola riportò una grave frattura esposta comminuta della tibia causata da una palla di cannone durante l'assedio di Pamplona. I fallimentari tentativi iniziali di riduzione portarono a una pseudoartrosi con significativa deformità e accorciamento, rendendo necessaria una dolorosa procedura di revisione. Nonostante il consolidamento, la persistenza di un accorciamento residuo e di una vistosa deformità ossea spinse Ignazio a richiedere, per ragioni sociali, una seconda osteotomia per rimuovere l'osso sporgente, seguita da una trazione continua finalizzata all'allungamento progressivo. Al termine di questi trattamenti, il paziente recuperò la capacità di camminare e di cavalcare, mantenendo come unico sintomo residuo il gonfiore serale. In conclusione, il caso fornisce un resoconto avvincente delle sfide ortopediche del XVI secolo, documentando tentativi straordinariamente precoci di gestione della pseudoartrosi e della deformità che precedono di secoli le moderne tecniche ricostruttive. La narrazione offre preziosi spunti sugli stadi nascenti della chirurgia ortopedica, sottolineando come un calvario fisico possa plasmare profondamente il percorso di vita di un individuo.

Abstract

This study examines the historical case of Saint Ignatius of Loyola's leg injury and subsequent surgical interventions as a potential early example of limb lengthening and reconstructive surgery. Through a detailed analysis of "The Pilgrim's Tale" (Ignatius's autobiography), focusing on the orthopedic descriptions of the treatments received, it emerges that in 1521 Íñigo López de Loyola sustained a severe open comminuted fracture of the tibia caused by a cannonball during the siege of Pamplona. Initial failed reduction attempts led to a non-union (pseudoarthrosis) with significant deformity and

¹ Il presente articolo è una traduzione e adattamento dell'articolo di Filippo Vandenbulcke, Beth Lineham, Emiliano Malagoli, e Alexander Kirienko. "The origins of limb lengthening and reconstruction surgery date back to 1521 when the first intervention ever reported in history was performed on St. Ignatius of Loyola." *International Orthopaedics*, pubblicato online il 25 giugno 2025. doi: 10.1007/s00264-025-06591-4. Ringraziamo gli autori e l'editore per il permesso per pubblicarlo.



shortening, necessitating a painful revision procedure. Despite eventual consolidation, the persistence of residual shortening and a prominent bone deformity prompted Ignatius to request, for social reasons, a second, excruciatingly painful osteotomy to remove the protruding bone, followed by continuous traction aimed at progressive lengthening. Upon completion of these arduous treatments, the patient regained the ability to walk and even ride a horse, with the only significant residual symptom being evening leg swelling. In conclusion, the case of Saint Ignatius of Loyola provides a compelling historical account of the complex orthopedic challenges in the early 16th century. The documented interventions represent extraordinarily early attempts at managing non-union and deformity, potentially achieving limb lengthening and predating modern reconstructive techniques by centuries. This historical narrative offers valuable insights into the nascent stages of orthopedic surgery and underscores how physical ordeal can profoundly shape an individual's life path.

Parole chiave

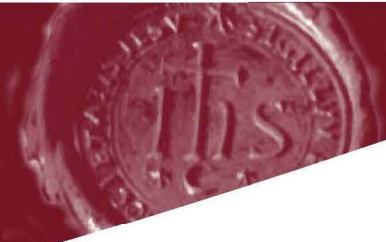
Storia dell'ortopedia, Chirurgia ricostruttiva, Sant'Ignazio di Loyola, Osteotomia, Pseudoartrosi, Intervento chirurgico di ricostruzione con allungamento degli arti.

Keywords:

History of orthopaedics, Reconstruction surgery, St. Ignatius of Loyola, Osteotomy, Non-union, Limb lengthening reconstruction surgery.

Introduzione

La storia della chirurgia ortopedica è ricca di esempi di soluzioni innovative a complessi problemi muscoloscheletrici, anticipando spesso la comprensione scientifica formale. Sebbene la moderna chirurgia di allungamento e ricostruzione degli arti si sia evoluta significativamente con tecniche e tecnologie avanzate, le sue radici concettuali possono essere ricondotte a resoconti sorprendentemente antichi sulla gestione di gravi deformità ossee. Il presente articolo esamina uno di questi straordinari casi storici: il complesso percorso chirurgico di Íñigo López de Loyola, poi noto come Sant'Ignazio di Loyola, in seguito a una devastante ferita sul campo di battaglia nel XVI secolo. Il suo "Racconto del Pellegrino" offre



una prospettiva unica, sebbene non medica, su una serie di interventi ortopedici che presentano impressionanti analogie con i principi della ricostruzione degli arti.²

È generalmente riconosciuto che le moderne tecniche di allungamento degli arti facciano risalire le loro origini nei primi anni del XX secolo.³ Alessandro Codivilla, spesso definito il "Padre del moderno allungamento delle gambe", fu un pioniere in questo campo. Nel 1905, descrisse l'uso della trazione scheletrica per l'allungamento femorale acuto dopo l'osteotomia.⁴ Il suo allievo, Vittorio Putti, sviluppò ulteriormente questi concetti, pubblicando la sua filosofia sull'allungamento femorale e presentando un dispositivo innovativo chiamato "osteotono" nel 1921. Queste opere fondamentali segnano l'inizio di quella che è ampiamente considerata l'era moderna dell'allungamento degli arti.⁵ Tuttavia, fu il lavoro rivoluzionario di Gavriil Ilizarov alla metà del XX secolo, con lo sviluppo della distrazione osteogenetica e del fissatore esterno circolare, a trasformare realmente il settore, permettendo una rigenerazione ossea precisa e controllata e la correzione di complesse deformità degli arti.⁶ Il caso di Sant'Ignazio di Loyola suggerisce che le basi concettuali di tali interventi potrebbero essere state poste molto prima, attraverso pratiche chirurgiche empiriche, sebbene dolorose.⁷

² Sant'Ignazio di Loyola, *Personal Writing* (Londra: Penguin Books, 1994).

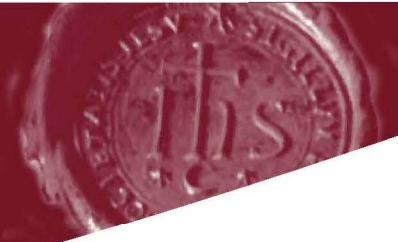
³ J. G. Birch, "A Brief History of Limb Lengthening," *Journal of Pediatric Orthopaedics* 37, no. S2 (2017): S1–S8, <https://doi.org/10.1097/BPO.0000000000001021>.

⁴ Alessandro Codivilla, "On the Means of Lengthening, in the Lower Limbs, the Muscles and Tissues Which Are Shortened Through Deformity," *Journal of Bone and Joint Surgery* s2–2, no. 1 (1905): 353.

⁵ Vittorio Putti, "The Operative Lengthening of the Femur," *JAMA* 77, no. 12 (1921): 934, <https://doi.org/10.1001/jama.1921.02630380034009>.

⁶ Gavriil A. Ilizarov, "Clinical Application of the Tension-Stress Effect for Limb Lengthening," *Clinical Orthopaedics and Related Research* (1990); Gavriil A. Ilizarov, *Transosseous Osteosynthesis: Theoretical and Clinical Aspects of the Regeneration and Growth of Tissue* (Berlino: Springer, 2011).

⁷ N. Spina, "La provvida osteotomia di Sant'Ignazio di Loyola!" *Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia* 47 (2020): 199–203, <https://doi.org/10.32050/0390-0134-345>.

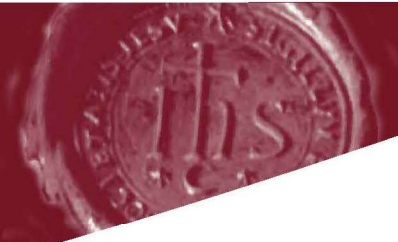


1. La ferita di Pamplona e la gestione iniziale

Nel maggio del 1521, durante l'assedio di Pamplona, Íñigo López, un cavaliere al servizio della corona spagnola, subì una ferita catastrofica quando una palla di cannone gli colpì la gamba "rompendola tutta" (Fig. 1). L'impatto provocò una frattura esposta comminuta della tibia. Questo tipo di lesione, caratterizzata da danni significativi ai tessuti molli e da frammentazione ossea, in quel periodo veniva frequentemente gestita con l'amputazione a causa dell'elevato rischio di infezione. Tuttavia, grazie alle cure mediche compassionevoli delle forze francesi che avevano conquistato la fortezza, Ignazio fu risparmiato: la frattura venne stabilizzata e fu trasportato al suo castello.

All'arrivo, le sue condizioni peggiorarono e furono convocati medici e chirurghi. Diagnosticarono un mal posizionamento delle ossa, indicando che i tentativi iniziali di riduzione erano stati eseguiti in modo inadeguato o che la frattura si era scomposta durante il trasporto. Per porre rimedio alla situazione, si ricorse a una misura drastica: "per rimettere le ossa a posto, fu necessario rompere di nuovo la gamba". Incredibilmente, Ignazio sopportò questo atroce intervento senza un solo lamento, limitandosi a serrare i pugni. Questa prima chirurgia documentata di revisione di un sito di pseudoartrosi, probabilmente un tentativo di riduzione di una frattura scomposta non consolidata, fu eseguita senza i benefici della moderna anestesia, che all'epoca era limitata a rudimentali sostanze erboristiche come l'oppio.

"E, giunto il giorno in cui si attendeva l'attacco, fece la sua confessione con uno di quei suoi compagni d'armi. E, dopo che l'attacco era durato per un buon tratto, un colpo lo raggiunse ad una gamba, frantumandogliela completamente; e poiché la palla passò tra entrambe le gambe, anche l'altra rimase gravemente ferita. E così, cadendo lui, quelli nella fortezza si arresero ai francesi. Questi, preso possesso della fortezza, trattarono molto bene il ferito, usandogli cortesia e benevolenza. E dopo che fu rimasto dodici o quindici giorni a Pamplona, lo portarono su una lettiga al suo paese natale. Lì, essendo lui in pessimo stato e chiamando medici e chirurghi da molte parti, giudicarono che la gamba dovesse essere di nuovo tirata e le ossa rimesse al loro posto, dicendo che, poiché erano state mal rimesse la prima volta o perché si erano scomposte durante il viaggio, erano fuori sede e in tale condizione non potevano guarire. E questa manipolazione brutale fu fatta di nuovo, durante la



quale, come in tutte le altre che aveva subito in precedenza e che subì in seguito, non disse mai una parola, né mostrò alcun segno di dolore se non stringendo forte i pugni.”⁸

2. La deformità persistente e il secondo intervento

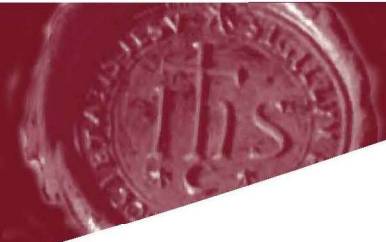
Nonostante la revisione iniziale, la frattura si consolidò con una significativa deformità residua. Sotto il ginocchio, un osso rimase sovrapposto, causando l'accorciamento della gamba, vi era inoltre una vistosa protrusione ossea. Questa deturpazione era inaccettabile per Ignazio che, all'epoca, intendeva ancora condurre una vita mondana e considerava il difetto "indecoroso". Chiese ai suoi medici se l'osso sporgente potesse essere rimosso. I medici avvertirono che il dolore sarebbe stato assai peggiore di qualsiasi cosa egli avesse mai provato, poiché l'osso era ormai guarito e la procedura sarebbe stata lunga.

Tuttavia, spinto da una forte determinazione, Ignazio decise di sottoporsi a questo "martirio". Si narra che il suo fratello maggiore fosse terrorizzato dalla prospettiva, ma Ignazio la affrontò con la sua caratteristica fermezza. La procedura consisteva nell'incidere la carne e segare l'osso sporgente. Ciò descrive chiaramente un'osteotomia eseguita per correggere la deformità. Per affrontare l'accorciamento ed evitare che peggiorasse, i medici impiegarono vari rimedi, tra cui "diversi unguenti" e, in particolare, una "trazione continua". Questa trazione prolungata, durata "giorni e giorni di martirio", suggerisce con forza il tentativo di correggere sia la deformità angolare sia di ottenere un certo grado di allungamento dell'arto. Pietro Panzeri, figura chiave dell'ortopedia italiana della fine del XIX secolo, citò questo caso come il primo esempio noto di tale operazione nella sua pubblicazione del 1881 "Annotazioni di chirurgia ortomorfica".⁹

"E poiché le ossa stavano a questo punto incominciando a saldarsi, si ritrovò con un osso sopra il ginocchio montato sopra l'altro. Così la gamba risultava più corta e l'osso in quel punto sporgeva così talemente da essere sgradevole a vedersi. Poiché non lo poteva sopportare (poiché era deciso a

⁸ Sant'Ignazio di Loyola, *Personal Writing*.

⁹ Pietro Panzeri, "Annotazioni di chirurgia ortomorfica". *Gazzetta degli Ospitali* (1881): 449–524.



*seguire il mondo e riteneva che ciò lo avrebbe sfigurato), si informò presso i chirurghi se potesse essere rimosso. Gli dissero che certamente poteva essere tagliato, ma che il dolore sarebbe stato maggiore di tutti quelli che aveva sopportato prima, essendo ormai guarito e richiedendo molto tempo per tagliarlo. E tuttavia decise, per sua volontà, di farsi martire, sebbene suo fratello maggiore ne fosse inorridito e dicesse che lui stesso non avrebbe osato soffrire un tale dolore. Il ferito lo sopportò con la sua abituale pazienza. E una volta che la carne e l'osso in eccesso in quel punto furono stati tagliati, la preoccupazione fu di ricorrere a rimedi affinché la gamba non rimanesse così corta, applicandovi molti unguenti e sottoponendola ad una trazione continua mediante appositi strumenti, che per molti giorni lo resero un martire."*¹⁰

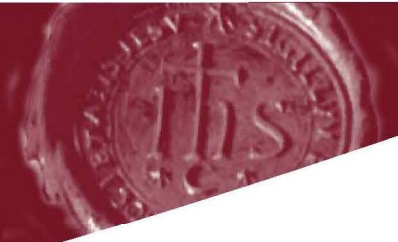
3. La trasformazione spirituale

Oltre al calvario fisico, la prolungata convalescenza e l'intensa sofferenza di Ignazio si rivelarono un momento di svolta profonda nella sua vita. Confinato a letto, iniziò a leggere testi religiosi, tra cui "La vita di Cristo" e "Legenda Aurea", avendo esaurito i suoi romanzi cavallereschi preferiti. (Fig. 2)

Questo periodo di inattività forzata e contemplazione spirituale lo portò a una profonda esperienza di conversione. La sofferenza fisica che dovette sopportare, lungi dallo spezzarne lo spirito, divenne parte integrante del suo cammino spirituale, allontanandolo dalle precedenti ambizioni mondane verso una profonda devozione a Dio. Questa esperienza trasformativa lo portò infine a fondare la Compagnia di Gesù (i Gesuiti), uno degli ordini religiosi più influenti della storia. Il trattamento a cui fu sottoposto non rappresenta soltanto un capitolo significativo e precoce nella storia dell'ortopedia, ma ha anche segnato l'inizio di una vita dedicata al servizio spirituale, alterando per sempre il corso della storia religiosa. (Fig. 3)

"Ma Nostro Signore gli stava gradualmente restituendo la salute, ed egli si trovava in uno stato così buono che era guarito in ogni altro aspetto tranne che non riusciva a reggersi bene sulla gamba, e per

¹⁰ Loyola, *Personal Writing*



*questo era costretto a rimanere a letto. E poiché era molto dedito alla lettura di libri mondani e falsi, quelli che normalmente chiamano 'racconti di cavalleria', chiese, quando iniziò a sentirsi meglio, che gliene portassero alcuni per passare il tempo. Ma in quella casa non si trovava nessuno di quei libri che era solito leggere, così gli diedero una vita di Cristo e un libro delle vite dei santi in lingua spagnola."*¹¹

4. Recupero funzionale e sintomi residui

È significativo che, nonostante la gravità della ferita e la natura rudimentale dei trattamenti, il recupero di Ignazio gli permise di riacquistare una notevole autonomia funzionale. Fu in grado di camminare di nuovo, sebbene zoppicando. Ancora più straordinariamente, riuscì di nuovo a cavalcare, modalità di trasporto essenziale all'epoca. L'unico sintomo duraturo degno di nota fu un gonfiore cronico alla gamba verso sera, che lo costringeva a sostituire una scarpa con una fasciatura. Ciò dimostra un livello di recupero straordinario per un trauma così complesso trattato nel XVI secolo.

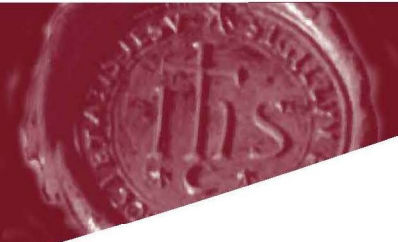
*"E comprò anche dei sandali di tela, di cui ne indossava solo uno. E questo non per decoro ma perché aveva una delle gambe tutta avvolta in un bendaggio e in pessimo stato: tanto che, sebbene viaggiasse a cavallo, ogni notte la trovava gonfia. Quel piede riteneva comunque di doverlo calzare."*¹²

5. Progressi chirurgici rinascimentali e pratiche contemporanee: il "Manuale di chirurgia da campo" ('Fieldbook of Surgery') di Hans von Gersdorff

Le cure mediche ricevute da Sant'Ignazio di Loyola, in particolare la complessa sequenza di procedure, costituiscono una avvincente testimonianza dei notevoli, sebbene spesso trascurati, progressi chirurgici raggiunti durante il Rinascimento. Questo periodo, che si estende dal XIV al XVII secolo, fu caratterizzato da un fervente risveglio del sapere classico e da un fiorire di

¹¹ Loyola, *Personal Writing*.

¹² Loyola, *Personal Writing*



nuove idee in ogni campo, tra cui la medicina, l'anatomia e la tecnologia.¹³ L'abilità dei chirurghi nel tentare interventi complicati sulle ossa, pur con metodi rudimentali e in assenza di asepsi o anestesia moderne, riflette una crescente abilità pratica e la volontà di spingersi oltre i confini di ciò che era considerato chirurgicamente possibile.

Parallelamente, quasi negli stessi anni degli interventi subiti da Ignazio, importanti conoscenze chirurgiche venivano raccolte e diffuse altrove in Europa.¹⁴ Nel 1517, pochi anni prima della ferita di Ignazio, il chirurgo tedesco Hans von Gersdorff pubblicò la sua influente opera, *Feldbuch der Wundartzney*, o "Manuale di chirurgia da campo".¹⁵ Questo testo ampio e sistematico, destinato principalmente ai chirurghi militari, descriveva in dettaglio diverse tecniche chirurgiche per gestire ferite di guerra, fratture, amputazioni e altre condizioni frequenti sul campo di battaglia. L'opera di Gersdorff, illustrata con xilografie come quelle riportate in Fig. 4, offriva una guida pratica a bendaggi, trattamento delle ferite e l'uso degli strumenti chirurgici.¹⁶ Sebbene menzionasse la trazione soltanto per il riallineamento delle fratture e non specificasse dettagliatamente procedure di allungamento degli arti come quelle eseguite su Ignazio, la sua esistenza sottolinea l'attiva, sebbene rudimentale, scena chirurgica nell'Europa dell'inizio del XVI secolo, in cui le ferite militari costituivano la spinta principale per l'innovazione chirurgica e la codificazione delle pratiche esistenti.¹⁷ Il caso di Ignazio, dunque, rappresenta il primo esempio delle capacità, spesso sorprendenti, raggiunte dai medici in un'epoca che pose le fondamenta cruciali per i futuri progressi scientifici e tecnologici.

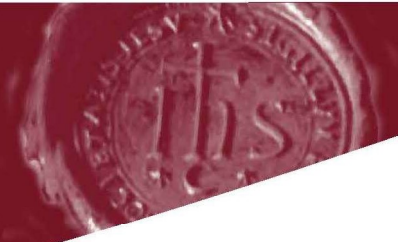
¹³ Filippo Vandenbulcke, K. Ashmore, S. Cialdella et al., "The Iron Man of the Renaissance: The Contribution of Girolamo Fabrizi d'Acquapendente," *International Orthopaedics* 44 (2020): 399–402, <https://doi.org/10.1007/s00264-019-04449-0>.

¹⁴ P. Hernigou, "Medieval Orthopaedic History in Germany: Hieronymus Brunschwig and Hans von Gersdorff," *International Orthopaedics* 39, no. 10 (2015): 2081–2086.

¹⁵ B. Di Matteo, V. Tarabella, G. Filardo, et al., "The Traumatologist and the Battlefield: The Book That Changed the History of Traumatology," *Journal of Trauma and Acute Care Surgery* 74, no. 1 (2013): 339–343.

¹⁶ Di Matteo et al., "The Traumatologist and the Battlefield."

¹⁷ Hernigou, "Medieval Orthopaedic History in Germany".



6. Conclusione

Il caso di Sant'Ignazio di Loyola, avvenuto all'inizio del XVI secolo, offre uno straordinario scorcio sulle prime pratiche ortopediche. Il trattamento della sua frattura tibiale esposta e comminuta comportò non solo una revisione del sito di pseudoartrosi, ma anche una successiva osteotomia per la correzione della deformità, combinata con quella che sembra essere una forma rudimentale di trazione continua per l'allungamento dell'arto. Ciò precede molti sviluppi formalmente riconosciuti nella chirurgia ortopedica e sottolinea l'ingegnosità e la perseveranza sia dei pazienti che dei chirurghi in un'epoca di limitate conoscenze mediche e tecnologiche. Sebbene gli strumenti e la comprensione fossero primitivi, i principi sottostanti – riduzione anatomica, stabilizzazione, correzione della deformità e tentativi di allungamento – persistono nei concetti ortopedici moderni. Gli interventi chirurgici eseguiti su Sant'Ignazio possono quindi essere considerati dei precursori pionieristici, seppur dolorosi, dei sofisticati interventi odierni di allungamento e ricostruzione degli arti e, soprattutto, illustrano il profondo impatto che un trauma fisico e il suo trattamento possono esercitare sulla traiettoria esistenziale di una persona, conducendola a una significativa conversione spirituale.

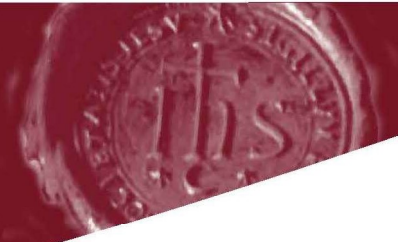
Bibliografia

Birch, J. G. "A Brief History of Limb Lengthening." *Journal of Pediatric Orthopaedics* 37, no. S2 (2017): S1–S8. <https://doi.org/10.1097/BPO.0000000000001021>.

Codivilla, Alessandro. "On the Means of Lengthening, in the Lower Limbs, the Muscles and Tissues Which Are Shortened Through Deformity." *Journal of Bone and Joint Surgery* s2-2, no. 1 (1905): 353.

Di Matteo, B., V. Tarabella, G. Filardo, et al. "The Traumatologist and the Battlefield: The Book That Changed the History of Traumatology." *Journal of Trauma and Acute Care Surgery* 74, no. 1 (2013): 339-343.

Hernigou, P. "Medieval Orthopaedic History in Germany: Hieronymus Brunschwig and Hans von Gersdorff." *International Orthopaedics* 39, no. 10 (2015): 2081–2086.



Iizarov, Gavriil A. *Transosseous Osteosynthesis: Theoretical and Clinical Aspects of the Regeneration and Growth of Tissue*. Berlino: Springer, 2011.

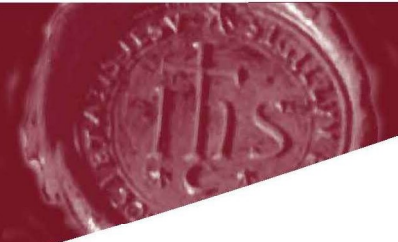
Loyola, Ignatius of. *Personal Writing*. Londra: Penguin Books, 1994.

Panzeri, Pietro. "Annotazioni di chirurgia Ortomorfica." *Gazzetta Degli Ospitali* (1881): 449-524.

Putti, Vittorio. "The Operative Lengthening of the Femur." *JAMA* 77, no. 12 (1921): 934.

Spina, N. "La provvida osteotomia di Sant'ignazio di loyola!" *Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia* 47 (2020): 199-203.

Vandenbulcke, Filippo, K. Ashmore, S. Cialdella, et al. "The Iron Man of the Renaissance: The Contribution of Girolamo Fabrizi d'Acquapendente." *International Orthopaedics* 44 (2020): 399-402.



Immagini



Fig. 1. Albert Chevallier Tayler, *Ignazio cade a Pamplona*, 1904.

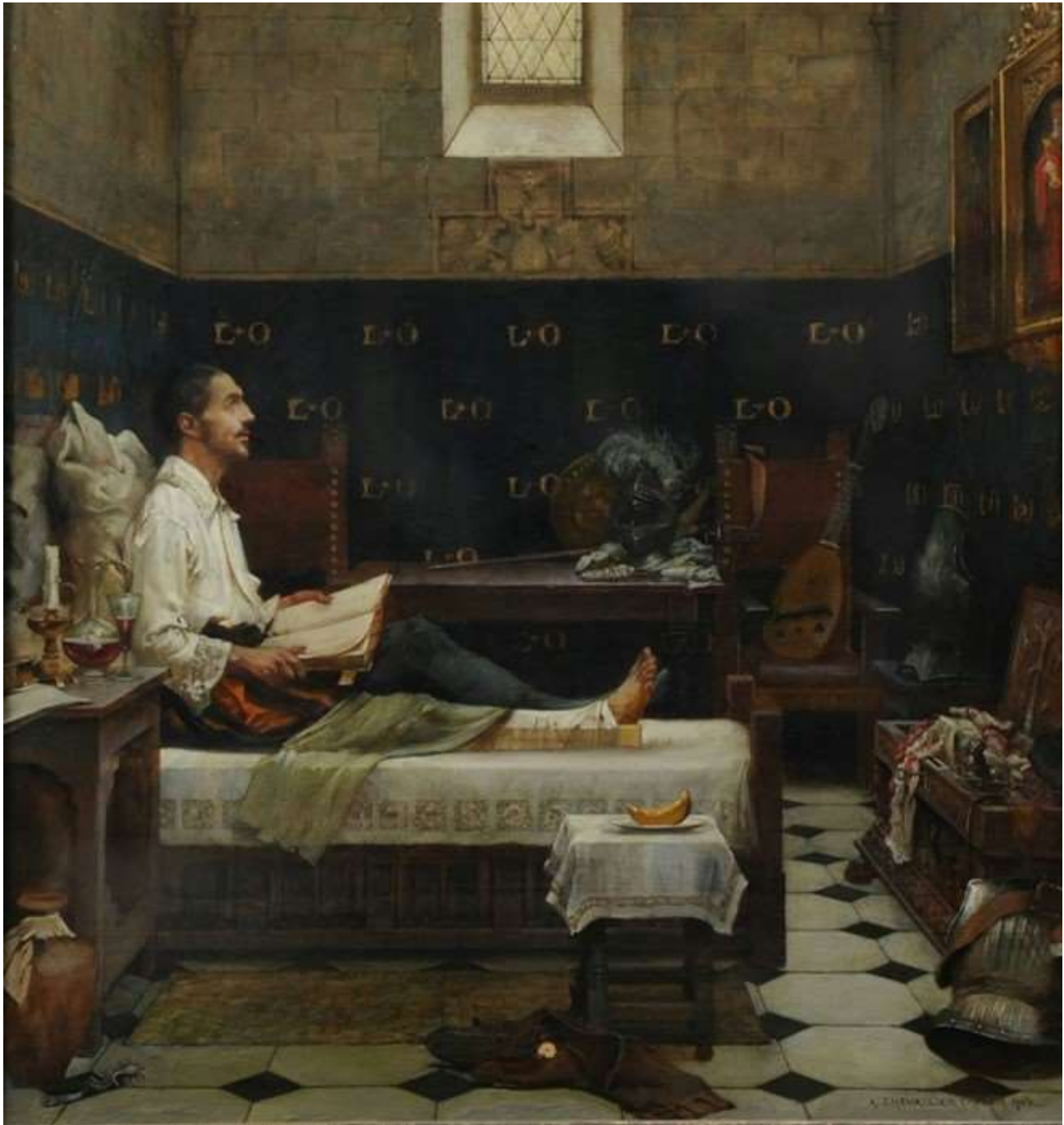
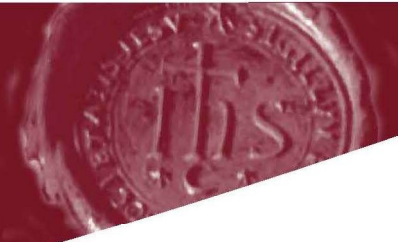


Fig. 2. Albert Chevallier Tayler, *Ignazio convalescente a Loyola*, 1904.

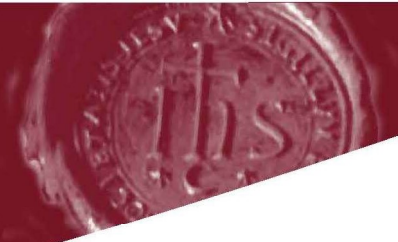


Fig. 3. Jacopino del Conte, *Ritratto di Sant'Ignazio*, 1556.

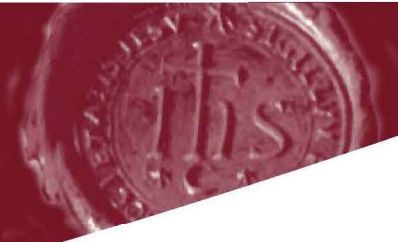


Fig. 4. Hans von Gersdorff, *Feldbüch der Wundartzney* (Manuale di chirurgia da campo), 1517.