

## Unità 1 : Storia della medicina precolombiana e Inca in Perù



**Agueda Muoz del Carpio Toia. Md, Università Cattolica MPH di  
Santa Maria- Perù**



## STORIA DELLA MEDICINA PRECOLOMBINA E INCA. SCIAMANISMO PERUVIANO



## Sommario

### Preambolo

1. Introduzione
2. Definizione di medicina precolombiana
3. Definizione della visione del mondo delle popolazioni precolombiane e Inca del Perù
4. Elenco delle principali fonti nella storia della medicina precolombiana e Inca in Perù.
5. Trepanazioni craniche
6. Deformazioni delle ossa craniche
7. Processo di mummificazione. Mummia Juanita

## Preambolo

Questa unità mette a disposizione degli studenti di medicina di tutto il mondo, materiale didattico storico relativo ai valori della nostra storia della medicina precolombiana e Inca. Saranno sviluppati anche aspetti della medicina sciamanica, come parte dell'estensione ancestrale di questi farmaci precolombiani e Inca oggi.

## 1. Introduzione

Nella storia precolombiana, c'erano sempre malattie, pazienti e persone (sciamani e guaritori) che cercavano di curare i malati con gli strumenti e le conoscenze a cui avevano accesso.

- Le antiche popolazioni del continente americano, come le culture pre-colombiane e l'impero Inca pre-ispanico, crearono la propria medicina, che aveva caratteristiche speciali: era una medicina magica, religiosa, empirica e razionale.
- Ci sono prove di alcune malattie acute e croniche presenti in queste antiche popolazioni. La conoscenza antica è ancora utilizzata in alcune popolazioni peruviane.
- Capirete che la scienza oggi scopre l'evidenza di quella vasta conoscenza nella conoscenza del suo ecosistema, delle piante medicinali, delle piante nutrizionali, dei minerali, degli animali, dei metodi terapeutici, delle tecniche chirurgiche e della mummificazione.

Pamo Reyna Oscar. Medicina Prehispánica. En Alarcón Graciela, Espinoza Luis, Pamo-Reyna Oscar, Eds. Medicina y Reumatología Peruanas: historia y aportes. Lima, Comité Organizador PANLAR 2006.  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med\\_reumat/a02es.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med_reumat/a02es.pdf) (Spanish), [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med\\_reumat/a02in.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med_reumat/a02in.pdf) (English)



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution - Non-commercial 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



## Culture precolombiane

Sia la medicina precolombiana che quella Inca, sorte in America Latina, per alleviare il dolore e prolungare la vita di:

- La gravità del tempo.
- I soldati delle guerre territoriali.
- La sofferenza causata da malattie.
- Altri danni alla salute.

Tutte queste situazioni sono state affrontate da guaritori, noti anche come sciamani, stregoni, guaritori e varie altre denominazioni secondo la cultura in cui lavoravano.

Ruíz Alarcón, E. (2000, dicembre 9). Medicina Prehispánica. *Medicina*, 22(3), 200-206. Recuperado a partir de <https://revistamedicina.net/ojsanm/index.php/Medicina/article/view/54-7>

- Nelle culture pre-colombiane del Messico (Maya e Aztechi) e del Perù, la medicina tradizionale era empirica e basata su rituali religiosi magici, ci sono scritti, ceramiche, resti ossei, altri oggetti che rivelano la conoscenza di queste culture.
- Ci sono prove che i guaritori sciamani hanno gestito varie patologie nel periodo pre-colombiano, come:
  - Epilessia
  - Tetano
  - Paralisi facciale
  - Disturbi ossei quali la malattia di Pott
  - Deformazioni craniche
  - Trepanazioni craniche
  - Tra gli altri.

Galán-Rodas Edén, Laberiano Fernández Caddie, Maguiña Vargas Ciro. Historia del Tumi: Símbolo de la Medicina Peruana y del Colegio Médico del Perú. Acta méd. peruana [Internet]. 2012 Ene [citado 2020 Mar 20] ; 29(1): 56-58. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172012000100014&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172012000100014&lng=es)



## 2. Cronologia delle culture pre-ispaniche andine (precolombiane)

L'apparizione dell'uomo in America avvenne circa 15.000 anni a. C., con la sua comparsa inizia la popolazione e la civiltà del continente americano. Le civiltà andine o pre-ispaniche o precolombiche si svilupparono lungo la costa occidentale dell'America. Lo sviluppo delle culture precolombiane ha 2 periodi: il primo periodo è il preceramico ed è il più lungo: copre dal 15.000 a.C. fino al 2000 a. C.; comprende i periodi "litici" (15.000-7000 a.C.), i primi periodi arcaici (7000-4000 a.C.) e il tardo arcaico (4000-2000 a.C.). Il secondo periodo inizia dal 2000 a. C., con la comparsa e lo sviluppo della ceramica, ed è il periodo ceramico o formativo, che è diviso in inferiore o iniziale, intermedio o medio, e superiore o finale.

Jorge Moscol Gonzales. El conocimiento anatómico en el Perú preincaico. / Revista de la Asociación Médica Argentina, Vol. 131, Número 4 de 2018.

[https://www.ama-med.org.ar/uploads\\_archivos/1583/Rev-4-2018-completa%20AMA.pdf#page=6](https://www.ama-med.org.ar/uploads_archivos/1583/Rev-4-2018-completa%20AMA.pdf#page=6)



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution - Non-commercial 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



## Impero Inca

L'impero Inca è considerato una delle culture indigene più sviluppate, il cui territorio comprendeva il territorio dell'attuale Colombia nel nord, ad ovest le coste dell'Oceano Pacifico e nel sud è venuto ad occupare parte dell'attuale Paese del Cile. Si diffuse anche a terra ad alta quota geografica nelle Ande. Ci sono prove ragionevoli su vari aspetti della medicina Inca, tra cui la presenza di guaritori, chiamati anche sciamani, l'uso di piante medicinali, operazioni chirurgiche, trepanazioni, e altre procedure.

Jan G. R. Elferink. The Inca healer: empirical medical knowledge and magic in pre-Columbian Peru *Revista de Indias*, 2015, vol. LXXV, n.º 264 Págs. 323350, ISSN: 00348341 doi:10.3989/revindias.2015.011



### 3. Definizioni:

#### 3.1 Definizione di medicina precolombiana e Inca.

Medicina pre-colombiana: i popoli originali, che popolavano l'America Latina, concepivano il processo di salute, malattia, con un pensiero magico-religioso in cui c'erano dei buoni che concedevano il benessere (ricchezza, salute e amore) e cattivi dei che attraevano malattie e cataclismi. (1) Medicina Inca: "La medicina inca era una miscela di concezioni magico-religiose con un empirismo dato fondamentalmente dalla conoscenza delle proprietà curative delle piante medicinali, come altri farmaci di altre culture pre-ispatiche che hanno preceduto o esistito insieme a lei in tutto il continente "(2).

1. Frisancho Velarde, Óscar. Concepción mágico-religiosa de la Medicina en la América Prehispánica. *Acta Médica Peruana*, 2012, vol. 29, no 2, p. 121-127.

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172012000200013](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172012000200013)

2. Pamo Reyna Oscar. Medicina Prehispánica. En Alarcón Graciela, Espinoza Luis, Pamo-Reyna Oscar, Eds. Medicina y Reumatología Peruanas: historia y aportes. Lima, Comité Organizador PANLAR 2006.

[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med\\_reumat/a02es.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med_reumat/a02es.pdf) (Spanish), [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med\\_reumat/a02in.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med_reumat/a02in.pdf) (English)

### 3. Definizione della visione del mondo delle popolazioni precolombiani del Perù.

#### 3.2 VISIONE DEL MONDO E DEL COSMO PRE-COLOMBIANO

Considerazione della malattia e della salute come il perfetto equilibrio tra il corpo, l'anima e lo spirito. La visione del mondo andino pre-ispanica era intimamente legata alla natura, in cui terra, fuoco, aria e acqua erano interconnessi.

1. Frisancho Velarde, Óscar. Concepción mágico-religiosa de la Medicina en la América Prehispánica. *Acta Médica Peruana*, 2012, vol. 29, no 2, p. 121-127.  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172012000200013](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172012000200013)

### 3. Definizione della visione del mondo della popolazione Inca del Perù.

Gli Inca avevano una concezione dell'universo divisa in tre piani: il mondo divino degli dei (Hanan Pacha), l'attuale mondo abitato da uomini (Kay Pacha) e il mondo sotterraneo dei morti (Uku Pacha). Questi tre mondi erano permanentemente correlati.

1. Frisancho Velarde, Oscar. Concezione magica-religiosa della medicina nell'America pre-ispánica. Legge medica peruviana, 2012, vol. 29, n. 2, p. 121-127. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172012000200013](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172012000200013)
2. Pamo Reyna Oscar. Medicina pre-ispánica. Ad Alarcón Graciela, Espinoza Luis, Pamo-Reyna Oscar, Eds. Medicina e Reumatología peruviana: storia e contributi. Lima, Comitato Organizzatore PANLAR 2006.  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med\\_reumat/a02es.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med_reumat/a02es.pdf) (spagnolo),  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med\\_reumat/a02in.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med_reumat/a02in.pdf) (Inglese)

### 3. Definizione della visione del mondo della popolazione Inca del Perù.

Gli antichi coloni precolombiani svilupparono una medicina basata sul rispetto della conoscenza degli sciamani. Nella regione di Piura, nel nord del Perù, è stata scoperta una tomba di duemila anni fa. All'interno di questa tomba, sono stati trovati i resti di un guaritore sepolto con vari elementi utilizzati nel suo lavoro di sciamano: pietre, cristalli, denti di puma, conchiglie, ecc. Vale la pena ricordare che attualmente è lo stesso contenuto della "tabella" del lavoro utilizzato nei rituali dei guaritori del Perù in quella zona settentrionale, che rivelerebbe la continuità storica della medicina nelle Ande in questi tempi.

Frisancho Velarde, Óscar Concepción mágico-religiosa de la Medicina en la América Prehispánica Acta Médica Peruana, vol. 29, núm. 2, abril-junio, 2012, pp. 121-127 Colegio Médico del Perú Lima, Perú

### 3. Definizione della visione del mondo della popolazione Inca del Perù.

La varietà dei nomi Quechua e Aymara per i guaritori indigeni suggerisce che c'erano molti tipi di medici nell'antico Perù che guarivano in modi diversi, usando una quantità variabile di religione, magia e conoscenza empirica delle piante medicinali e delle abilità chirurgiche nelle loro cure. Sembra che l'hampicamayoc fosse tra tutti quei praticanti che più corrispondevano con il guaritore europeo dell'epoca.

### 3. Definizione di Sciamanesimo

La medicina precolombiana era basata sullo sciamanesimo e sul curanderismo,, questi "guaritori" erano scelti per tradizione di generazione in generazione o per richiamo di divinità e si sono presi cura della salute della popolazione. Questi guaritori sciamani erano incaricati di occuparsi con grande successo della salute individuale e collettiva dei popoli indigeni a livello fisico, mentale e spirituale. Molte di queste pratiche della medicina andina precolombiana rimasero come eredità storico-culturale nella ceramica, nei tessuti e in altre espressioni artistiche di contenuti magico-religiosi conservati in resti archeologici precolombiani.

R. G. Franco:chamanismo y plantas de poder en el mundo Precolombino de la Costa Norte del Perú . Perspectivas Latinoamericanas El Taki Onqoy, 2015



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution - Non-commercial 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



### 3. Definizione della vision del mondo della popolazione Inca del Perú

Quechua and Aymara names for indigenous healers:

| <i>Indigenous name:</i> | <i>Description:</i>              |
|-------------------------|----------------------------------|
| Ambicamayoy             | Stregone                         |
| Camasca                 | Guaritore-mago                   |
| Camasca osoacoyoc       | Guaritore                        |
| Chukri hampicamayok     | Chirurgo                         |
| Chukrihampik            | Chirurgo                         |
| Circay camayok          | Chirurgo (per emorragie)         |
| Colla camana            | vedere: collacamana              |
| Collacamana             | Chirurgo, guaritore              |
| Collayoc                | Erborista                        |
| Hambi camayoc           | Medico                           |
| Hanpi camayoc           | Guaritore, chirurgo              |
| Hampicamana             | Guaritore                        |
| Hampipayak              | Sacerdote-guaritore              |
| Hanpiyoc                | Guaritore per pratiche criminali |
| Huachachicuk            | Ostetrica                        |
| Huachachik              | Ostetrica                        |
| Huahuachiti             | Ostetrica                        |

Jan G. R. Elferink. Il guaritore Inca: conoscenza medica empirica e magia nel Perú precolombiale. Revista de Indias, 2015, vol. LXXV, n.o 264, 323-350, ISSN: 0034-8341 doi:10.3989/revindias.2015.011

## 4. Elenco delle principali fonti nella storia della medicina pre-colombina e Inca in Perù

- ✓ Testimonianze delle cosiddette cronisti.
- ✓ I coproliti.
- ✓ Lo studio dei residui ossi della mummia
- ✓ La ceramica

Pamo Reyna Oscar. Medicina Prehispánica. En Alarcón Graciela, Espinoza Luis, Pamo-Reyna Oscar, Eds. Medicina y Reumatología Peruanas: historia y aportes. Lima, Comité Organizador PANLAR 2006. [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med\\_reumat/a02es.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med_reumat/a02es.pdf) (Spanish), [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med\\_reumat/a02in.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med_reumat/a02in.pdf) (English)

## 4. Elenco delle principali fonti nella storia della medicina pre-colombina e Inca in Perù

Quando abbiamo bisogno di conoscere le culture precolombiani e Inca, ci rivolgiamo a diverse fonti:

Non avendo lasciato un'eredità scritta dagli indigeni di questo continente, dobbiamo cercare prove delle testimonianze dei cosiddetti cronisti, che erano i militari spagnoli, frati e avvocati, che hanno assistito a ciò che stava accadendo nel Nuovo Continente sulla medicina andina e l'hanno scritto nei libri.

I riferimenti riportati nelle cronache sono validi solo per le popolazioni indigene.

Pamo Reyna Oscar. Medicina Prehispánica. En Alarcón Graciela, Espinoza Luis, Pamo-Reyna Oscar, Eds. Medicina y Reumatología Peruanas: historia y aportes. Lima, Comité Organizador PANLAR 2006. [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med\\_reumat/a02es.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med_reumat/a02es.pdf) (Spanish), [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med\\_reumat/a02in.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med_reumat/a02in.pdf) (English)

## 4. Elenco delle principali fonti nella storia della medicina pre-colombina e Inca in Perù

Le prime fonti sulla medicina tradizionale andina furono gli scritti dei cronisti spagnoli e indigeni che impararono a scrivere e lasciarono i loro messaggi per il mondo: scritti del padre gesuita Bernabé Cobo.

COBO, Bernabé 1964 Opere di P. Bernabé Cobo della Società di Gesù (edizione della Biblioteca degli Autori Spagnoli, BAE). Madrid: Edizioni Atlas.

Una delle prove più importanti è il libro "Real comments of the Incas", il cui autore è stato l'Inca Garcilaso de la Vega (1609), in cui descrive i diversi trattamenti indigeni effettuati sui conquistatori ispanici, sia nelle loro lotte contro le incannate che nelle loro guerre civili. Un'altra prova importante è la "Nuova Cronaca e Buon Governo" scritta da Guamán Poma de Ayala (indiano ispanico) nell'anno 1615.

C'è altra letteratura che mette in evidenza il lavoro dei guaritori indiani, con piante medicinali, ma critica i rituali di guarigione delle popolazioni indigene, per la loro componente magica, per la quale sono stati bollati come stregoneria. Questi messaggi possono essere trovati nelle opere di Cristóbal de Molina (1573) "Relazione di favole e riti degli Inca". Apuntes para la elaboración de una historia de la medicina tradicional andina - Note per lo sviluppo di una storia di medicina tradizionale andina. Erick Devoto Bazán a Universidad de Lima. Revista dell'Instituto Riva-Agüero RIRA vol. 1, n. 2 (ottobre 2016) pp. 79-116 / ISSN: 2415-5896 <https://doi.org/10.18800/revistaira.201602.003>

POMA DE AYALA, Guamán [1615] El primer nueva crónica y buen gobierno (1615-1616). [Manuscrito original de la Biblioteca Real de Dinamarca]. København, Det Kongelige Bibliotek, GKS 2232 4°. <<http://www.kb.dk/permalink/2006/poma/840/es/text/>>

## 4. Elenco delle principali fonti nella storia della medicina pre-colombina e Inca in Perù

Nel libro "Real Comments of the Incas", Inca Garcilaso de la Vega (1609), racconta le cure con il letame di auquérido mescolato con un particolare "sego", per curare le ferite di guerra.

Joseph de Acosta (1590): nel suo lavoro "Natural and Moral History of the Indies", è narrato l'uso delle piante americane e le loro proprietà mediche, l'autore evidenzia che le culture andine pre-colombiane usavano la dieta come pratica salutogenetica "uso e consume di cibo".

Apuntes para la elaboración de una historia de la medicina tradicional andina\* Notes for the development of a history of traditional Andean medicine. Erick Devoto Bazán\*\* Universidad de Lima. RIRA vol. 1, n° 2 (octubre 2016) pp. 79-116 / ISSN: 2415-5896 <https://doi.org/10.18800/revistaira.201602.003>

## 4. Elenco delle principali fonti nella storia della medicina pre-colombiana e Inca in Perù

Prova del trattamento per poliglobulia e mal di testa:

Grande prova della qualità della medicina indigena è stato l'uso di sanguinamento come strumento per migliorare le condizioni di salute dei pazienti.

Le emorragie sono state eseguite da guaritori esperti chiamati Circay camayok.

Quando il popolo spagnolo arrivò in America, verificò l'uso delle emorragie negli Inca, perché le emorragie erano di moda in Europa, lo consideravano come la prova dell'alto livello della medicina Inca.

Le colture precolombiane avevano sviluppato, attraverso l'oreficeria, vari strumenti chirurgici come aghi molto sottili, per lo più punte di selce, per causare sanguinamento. Le culture precolombiane trattavano il dolore alla testa, forando la vena giugulare e sanguinavano anche tra le sopracciglia sul ponte del naso.

## 4. Elenco delle principali fonti nella storia della medicina precolombiana e Inca in Perù

Cronisti come Garcilazo de la Vega hanno scritto molto sui trattamenti dei guaritori indigeni. Un soggetto che ha attirato la sua attenzione è stato il medicinale utilizzato per la riproduzione. Garcilazo menziona in uno dei suoi scritti che i medici indigeni usavano le piante per i loro effetti sulla virilità.

Per esempio, ha descritto che la pianta di huarnapu è stata strofinata sulla zona pudenda per ottenere una maggiore eccitabilità. Allo stesso modo, un cronista di mezzo sangue di nome Santa Cruz Pachacutic, descrisse come l'Inca Sinchi Roca usò la pianta di Chotarguanarpu.

Il bastone di incenso con huallaquita ha un effetto virilizzante, che è stato raggiunto anche con vermi chiamati sucama. Il chutarpulo è stato utilizzato per l'effetto sterilizzante.

Secondo Garcilaso era noto che la pianta di anus riusciva a ridurre il potenziale sessuale come contraccettivo.

## 4. Elenco delle principali fonti nella storia della medicina precolombiana e Inca in Perù

I coproliti sono le feci secche e grumose, indurite dalla disidratazione, che, adeguatamente trattate, possono darci informazioni sulla salute e altre informazioni come i parassiti intestinali degli individui da cui provenivano.

**I coproliti (resti di feci) delle culture gengivali precolombiane sono stati ben studiati grazie ai resti di latrine trovati nelle tombe intorno al territorio peruviano.**

Pamo Reyna Oscar. Medicina Prehispánica. En Alarcón Graciela, Espinoza Luis, Pamo-Reyna Oscar, Eds. Medicina y Reumatología Peruanas: historia y aportes. Lima, Comité Organizador PANLAR 2006. [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med\\_reumat/a02es.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med_reumat/a02es.pdf) (Spanish), [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med\\_reumat/a02in.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med_reumat/a02in.pdf) (English)

## 4. Elenco delle principali fonti di prova nella storia della medicina precolombina e inca in Perù

A Los Gavilanes (Ancash), resti degli anni 2850-2700 a.C., corrispondenti al tardo periodo arcaico, sono state trovate le uova di *Diphyllobotr-um pacificum*.

Nei resti della cultura Chiribaya, tra il 700 e il 1350 d.C., uova di *D. pacificum* e *T. trichuris* sono state trovate nei coproliti.

Pamo Reyna Oscar. Medicina Prehispánica. En Alarcón Graciela, Espinoza Luis, Pamo-Reyna Oscar, Eds. Medicina y Reumatología Peruanas: historia y aportes. Lima, Comité Organizador PANLAR 2006. [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med\\_reumat/a02es.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med_reumat/a02es.pdf) (Spanish), [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med\\_reumat/a02in.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med_reumat/a02in.pdf) (English)

## 4. Elenco delle principali fonti nella storia della medicina precolombiana e Inca in Perù

Risultati dello studio dei coproliti:

Uova di *Enterobius vermicularis*  
*Ascaris lumbricoides*  
*Trichiura trichuris*  
*Giardia lamblia*  
tra gli altri.

L'analisi dei coproliti hanno rivelato che i nostri antichi abitanti precolombiani e Inca vivevano con parassiti intestinali e che alcune piante medicinali per combattere i parassiti intestinali sono stati utilizzati per il loro trattamento.

GUERRA, Francisco; SÁNCHEZ, Maréa C. Las enfermedades del hombre americano. *Quinto Centenario*, 1990, vol. 16, p. 19-52.

## 4. Elenco delle principali fonti nella storia della medicina precolombiana e Inca in Perù

- c. Lo studio dei resti scheletrici della mummia ha rivelato informazioni su alcune malattie e trattamenti in queste città precolombiane e Inca.

Pamo Reyna Oscar. Medicina Prehispánica. En Alarcón Graciela, Espinoza Luis, Pamo-Reyna Oscar, Eds. Medicina y Reumatología Peruanas: historia y aportes. Lima, Comité Organizador PANLAR 2006. [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med\\_reumat/a02es.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med_reumat/a02es.pdf) (Spanish), [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med\\_reumat/a02in.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med_reumat/a02in.pdf) (English)

## 4. Elenco delle principali fonti nella storia della medicina precolombiana e Inca in Perù

Lo studio dei resti scheletrici provenienti da culture precolombiane e Inca, ha anche mostrato prove di malattie nell'orecchio.

Sono state trovate nei teschi, prominenze ossea chiamate "osteoma del canale uditivo esterno"; queste deformazioni si trovano come reazione alle frequenti infezioni del canale uditivo esterno.

Va notato che i nostri antenati erano collezionisti di molluschi d'alto mare, queste lesioni sono comuni nelle città costiere o nei pressi di grandi laghi, da cui si conclude che c'era una relazione con l'attività di lavoro delle immersioni e questo tipo di malattia.

Pamo Reyna Oscar. Medicina Prehispánica. En Alarcón Graciela, Espinoza Luis, Pamo-Reyna Oscar, Eds. Medicina y Reumatología Peruanas: historia y aportes. Lima, Comité Organizador PANLAR 2006. [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med\\_reumat/a02es.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med_reumat/a02es.pdf) (Spanish),  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med\\_reumat/a02in.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med_reumat/a02in.pdf) (English)

## 4. Elenco delle principali fonti nella storia della medicina precolombiana e inca in Perù

Lo studio dei resti ossei della mummia pre-Inca e Inca ha anche mostrato prove di tubercolosi vertebrale o malattia di Pott trovato nelle mummie. (1, 2)

Le ossa sono state sottoposte a vari studi radiologici e molecolari per confermare la diagnosi.

Studio radiologico - studio di reazione a catena della polimerasi (PCR) - tubercolosi vertebrale o malattia di Pott.

1. GUILLÉN, Sonia E. A History of paleopathology in Peru and Northern Chile: From head hunting to head counting. *The global history of paleopathology: Pioneers and prospects*, 2012, p. 312-328.
2. Pamo Reyna Oscar. Medicina Prehispánica. En Alarcón Graciela, Espinoza Luis, Pamo-Reyna Oscar, Eds. Medicina y Reumatología Peruanas: historia y aportes. Lima, Comité Organizador PANLAR 2006. [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med\\_reumat/a02es.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med_reumat/a02es.pdf) (Spanish), [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med\\_reumat/a02in.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med_reumat/a02in.pdf) (English)

## 4. Elenco delle principali fonti nella storia della medicina pre-colombiana e Inca in Perù

Un'altra prova interessante della malattia nelle popolazioni andine era la presenza di lesioni note come iperostosi porotica o spongioitperortosi; queste lesioni si sono verificate in pazienti con anemia grave cronica.

Questa iperostosi porotica è stata trovata nei teschi delle popolazioni costiere, ma non era basata sulla quinoa.

Pamo Reyna Oscar. Medicina Prehispánica. En Alarcón Graciela, Espinoza Luis, Pamo-Reyna Oscar, Eds. Medicina y Reumatología Peruanas: historia y aportes. Lima, Comité Organizador PANLAR 2006. [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med\\_reumat/a02es.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med_reumat/a02es.pdf) (Spanish), [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med\\_reumat/a02in.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/med_reumat/a02in.pdf) (English)

## 4. Elenco delle principali fonti nella storia della medicina pre-colombiana e Inca in Perù

### **Esperti nell'uso di piante medicinali nella medicina precolombiana:**

L'inclusione di hampi nel nome per i chirurghi è sorprendente. Anche se la parola hampi in parole composte potrebbe avere alcuni significati suggerisce che i farmaci (botanici) hanno giocato un ruolo durante l'intervento chirurgico.

Questo non è sorprendente perché l'alta percentuale di recupero tra i pazienti con crani trapanati indica che il guaritore ha usato piante medicinali per prevenire infezioni e infiammazioni e possibilmente anche analgesici per ridurre il dolore durante l'operazione.

The Inca healer: empirical medical knowledge and magic in pre-Columbian Peru. Jan G. R. Elferink. Revista de Indias, 2015, vol. LXXV, n.º 264 Págs. 323350, ISSN: 00348341 doi:10.3989/revindias.2015.011



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution - Non-commercial 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



## 4. Elenco delle principali fonti nella storia della medicina precolombiana e Inca in Perù

Nel 1973, la presenza di tubercolosi in Sud America è stata confermata; Allison et al., dopo aver effettuato studi patologici, radiologici e batteriologici dei resti mummificati di un bambino di 8-10 anni in Perù, hanno confermato la diagnosi. Successivamente, vari studi sono stati eseguiti con dimostrazione microscopica di micobatteri nel materiale archeologico di mummie dal Cile e Perù. Poi con diagnosi molecolare, utilizzando tecniche PCR per il DNA micobatterico nello stesso materiale. Altre ricerche hanno analizzato le serie scheletriche, con il primo approccio basato sulla popolazione che ha determinato la prevalenza della tubercolosi.

## 4. Elenco delle principali fonti nella storia della medicina precolombiana e Inca in Perù

Presenza di tubercolosi nei precolombiani:

| Reference           |      | Prehistoric affiliations |                      |           |                  |                 |
|---------------------|------|--------------------------|----------------------|-----------|------------------|-----------------|
| Author              | Year | Site                     | Locality             | Country   | Culture          | Period          |
| García-Frías        | 1940 | Cusco                    | Cusco                | Peru      | Inca             | ?               |
| Requena             | 1945 | El Palito                | P. Cabello, Carabobo | Venezuela | Arawak           | BC 1050 AD 1150 |
| Allison et al.      | 1973 | Hac. Agua Salada         | Nasca, Ica           | Peru      | Nasca            | AD 700          |
| Allison et al.      | 1981 | Chongos                  | Ica                  | Peru      | Paracas          | BC 160          |
| Allison et al.      | 1981 | Montegrande              | Ica                  | Peru      | Wari             | AD 890          |
| Allison et al.      | 1981 | Huayuri                  | Ica                  | Peru      | Wari             | AD 1250         |
| Allison et al.      | 1981 | Lampilla                 | Arequipa             | Peru      | Inca             | AD 1530         |
| Allison et al.      | 1981 | Murga                    | Ica                  | Peru      | Inca             | AD 1600         |
| Allison et al.      | 1981 | Caserones                | Caserones            | Chile     | Atacama          | AD 290          |
| Allison et al.      | 1981 | Caserones                | Caserones            | Chile     | Atacama          | AD 290          |
| Allison et al.      | 1981 | Caserones                | Caserones            | Chile     | Atacama          | AD 290          |
| Allison et al.      | 1981 | Pica                     | Pica                 | Chile     | Colonial         | AD 1600         |
| Allison et al.      | 1981 | Azapa                    | Azapa                | Chile     | Tiwanaco         | AD 750          |
| Allison et al.      | 1981 | Arica                    | Arica                | Chile     | Falda de Morro   | AD 800          |
| Buikstra & Williams | 1991 | Estuquiña                | Ilo, Moquegua        | Peru      | Chiribaya        | Circa AD 1350   |
| Salo et al.         | 1994 | Estuquiña                | Ilo, Moquegua        | Peru      | Chiribaya        | AD 1000 to 1300 |
| Almonacid           | 1994 | Cahuachi                 | Nasca, Ica           | Peru      | Nasca            | AD 800 to 1000  |
| Arriaza et al.      | 1995 | Arica                    | Arica                | Chile     | Cabuya           | AD 500          |
| Arriaza et al.      | 1995 | Arica                    | Arica                | Chile     | Tiwanaco         | AD 970 to 1100  |
| Arriaza et al.      | 1995 | Arica                    | Arica                | Chile     | Maitas Chiribaya | AD 1000         |
| Arriaza et al.      | 1995 | Arica                    | Arica                | Chile     | Maitas Chiribaya | AD 1000         |
| Arriaza et al.      | 1995 | Arica                    | Arica                | Chile     | Maitas Chiribaya | AD 1000         |

a: case no confirmed.

## 4. Elenco delle principali fonti nella storia della medicina precolombiana e Inca in Perù

d. Le ceramiche trovate nelle tombe rivelano il riconoscimento di varie malattie in queste culture.

"Dall'analisi delle figure, si è ipotizzata l'esistenza di specifiche entità patologiche, tra gli altri apprezzamenti culturali, durante l'antico Perù. Ricercatori e storici medici concordano nel riconoscimento delle malattie dalle manifestazioni di segni esterni in coincidenza con quelli della metodologia semiologica in vigore nelle scienze mediche."

Dai volti o dai facie di ogni icona ceramica (popolarmente conosciuta come "huacos") si può formulare una raccolta retrospettiva di "la semiologia di alcune modalità della patologia degli Inca". (29)

## 4. Elenco delle principali fonti nella storia della medicina precolombiana e Inca in Perù

“Le ceramiche dei volti rivelano manifestazioni di alterazioni fisiche e psico-espressive che ricordano una fotografia a causa della precisione e della finezza dei dettagli; Sono conosciuti come gli "huaco-ritratti" della cultura Moche. Inoltre, è possibile identificare entità congenite e neurologiche che includono varie caratteristiche di paralisi e deformazioni patologiche multiple con malattie dermiche e alcune delle concezioni antropomorfe. Ci sono rappresentazioni somatiche strutturali con deformazioni muscolo-scheletriche, assenza traumatica di estremità, difetti brachiali e crurali, tumori" (29).

## 4. Elenco delle principali fonti nella storia della medicina precolombiana e Inca in Perù

"Molte sono le malattie identificate sulla base della ceramica; come le seguenti: obesità, gozzo tiroideo, steatopigia, lesioni facciali dei nervi facciali e trigeminali, cecità, labbro leporino, deformazioni nasali e di distruzione del setto congenito e acquisito, esoftalmo, ptosi palpebrale, gomma sifilitica facciale, uta, pinta, erosioni della pelle, facce mutilate, deformazioni cranici, ecc.

## 4. Elenco delle principali fonti nella storia della medicina precolombiana e Inca in Perù

Un'altra informazione preziosa che deriva dallo studio della ceramica precolombiana, ma anche dagli scritti dei cronisti è la via del parto.

Molte ceramiche precolombiane ed Inca rivelano che il parto e la nascita sono stati effettuati con la madre in posizione eretta.

Anche nel Museo Larco si può vedere una ceramica in cui una donna (apparentemente un'ostetrica) aiuta un'altra in travaglio in posizione eretta. "Mochica Ceramic che si riproduce nel libro di Los Mochichas di Rafael Larco"

### NOTES OF HEALTH AND MEDICINE OF ANCIENT PERU

## 4. Elenco delle principali fonti nella storia della medicina precolombiana e Inca in Perù

La ceramica era una grande fonte delle cose che gli antichi abitanti delle culture precolombiani e Inca osservavano, perché era un modo di comunicare efficacemente.

La ceramica ha rivelato diverse malattie infettive nell'America precolombiana:

- ✓Tubercolosi
- ✓Istoplasmosi
- ✓Leishmaniosi
- ✓ Malattia di Uta Chagas
- ✓Amebiasi
- ✓Verruca peruviana Endemica
- ✓Sifilide Tetana

HERRERA, Jesús Baldomero Valdez. Las Infecciones y el Descubrimiento y Conquista de América y del Perú.  
[http://www.acadnacmedicina.org.pe/documentos/Infecciones\\_y\\_descubrimiento.pdf](http://www.acadnacmedicina.org.pe/documentos/Infecciones_y_descubrimiento.pdf)

## 4. Elenco delle principali fonti nella storia della medicina precolombiana e Inca in Perù

Le ceramiche precolombiche rivelano anche pratiche medicinali o chirurgiche e varie malattie, come:

Stati patologici, tossici e fisiologici:

- ✓ Acromegalia
- ✓ Cecità
- ✓ Paralisi facciale
- ✓ Deformità fisiche
- ✓ Condizioni autoctone come la "verruca peruviana"
- ✓ Mutilazioni patologiche (lebbè, dolorante, uta, sifilide, leishmaniosi, blastomicosi, lupus)
- ✓ Ferite
- ✓ Emorragie, ecc..

R. G. Franco:chamanismo y plantas de poder en el mundo Precolombino de la Costa Norte del Perú . Perspectivas Latinoamericanas El Taki Onqoy, 2015

## 4. Elenco delle principali fonti nella storia della medicina precolombiana e Inca in Perù

Presenza di Leishmaniosi. "La Leishmaniosi ha una lunga storia, datata al 2,500 A.C., con diverse descrizioni primitive della patologia che sono state trovate nelle scritture antiche e recenti scoperte molecolari reperite dal materiale archeologico" (1)

- ✓ Infezione da leishmania in una mummia di una bambina di 6 anni in Perù. (700 a.C.): (Primo secolo d.C.)
- ✓ Prove per la presenza della forma cutanea della malattia in Ecuador e Perù, Sud America.
- ✓ Avicenna (10o secolo d.C.): Descrizione delle lesioni cutanee chiamate dolore balakh e probabilità di intervento delle zanzare.
- ✓ XV e XVI secolo d.C.: Periodo Inca: Notifica di "malattia della valle", "malattia andina", o "lebbra bianca", che rischiano di essere Il Cutaneus Leishmaniosi sudamericano.

1. AKHOUNDI, Mohammad, et al. A historical overview of the classification, evolution, and dispersion of Leishmania parasites and sandflies. *PLoS neglected tropical diseases*, 2016, vol. 10, no 3. <https://journals.plos.org/plosntds/article/file?type=printable&id=10.1371/journal.pntd.0004349>

## 4. Elenco delle principali fonti nella storia della medicina precolombiana e Inca in Perù

Varie ceramiche hanno rivelato la presenza di paralisi facciale trattata da guaritori medici nelle culture precolombiane

CAROD ARTAL, Francisco Javier; VÁZQUEZ CABRERA, Carolina B. Malformaciones y parálisis faciales en la cerámica de las culturas precolombinas Moche y Lambayeque. *Neurologia*, 2006, vol. 21, no 6, p. 297-303.

## 4. List of the main sources of evidence in the history of pre-Columbian and Inca medicine in Peru

Le infezioni da *Bartonella bacilliformis* si trasferino nella malattia di Carrion nell'uomo. Nella prima fase dell'infezione, l'agente patogeno provoca una febbre emolitica ("febbre oroya") con tassi di mortalità dei casi fino al 90% nei pazienti non trattati, seguita da una fase cronica con conseguente lesioni cutanee angiogeniche ("verruca peruana"). La *Bartonella bacilliformis* è endemica delle valli andine sudamericane e viene trasmessa tramite mosche di sabbia (*Lutzomyia* spp.). Gli esseri umani sono l'unico serbatoio conosciuto per questa vecchia malattia e quindi non è disponibile alcun modello di infezione animale.



Kempf, V. A. J., Garcia-Quintanilla, M., Guerra, H., & Dichter, A. A. (2019). Carrion's disease: More than a neglected disease. BMC.

## L'esperimento di Daniel Carrion

"Nel 1885, Daniel Carrion (1857-1885), un giovane studente di medicina peruviano, stava cercando di stabilire i sintomi prodromici della 'malattia di verruga', una malattia infettiva rara al di fuori del Sud America ma endemica in alcune parti del Perù. Come parte di questa indagine è stato inoculato con liquido da una lesione verruga da un paziente con la forma cronica della malattia. Ha registrato le caratteristiche cliniche che si sono sviluppate, tra cui febbre, malessere, artralgia, vomito e anemia, ed è diventato evidente che aveva sviluppato la fase anemica, febbrile, acuta della malattia (nota come febbre Oroya). Questo però non progredisce nel suo caso alla forma cronica della malattia, e morì poche settimane dopo, il 5 ottobre 1885. Il suo sacrificio servì a stabilire, presumibilmente, che la febbre di Oroya e la malattia di verruga avevano un'eziologia comune e la sua morte stimolò ulteriori ricerche sulla causa, ora stabilita come il batterio *Bartonella bacilliformis*. Carrion è considerato un martire della medicina peruviana e il 5 ottobre è stata designata la Giornata della Medicina Peruviana in suo onore."

Pamo Oscar. Daniel Carrion's experiment: the use of selfinfection in the advance of medicine. J R Coll Physicians Edinb 2012; 42:81–6  
doi:10.4997/JRCPE.2012.119 © 2012 Royal College of Physicians of Edinburgh

## 5. Prove attuali di malattie che colpiscono la popolazione precolombiana del Perù.

### PATOLOGIE RAPPRESENTATE NEL MUSEO HUACOS LARCO PERU



“Museo Larco – Lima, Perú”. <https://www.museolarco.org/coleccion/>

## 5. Evidenze correnti delle patologie che hanno impattato la popolazione e l'impero Inca del Perù

### PATOLOGIE RAPPRESENTATE IN HUACOS "MUSEO LARCO PERÙ"

Cifosi lombare



CORREA-TRIGOSO, Denis E. Presenza di paleopatologie nelle rappresentazioni mochica: uno studio della collezione ceramica del Museo Larco. Orizzonte della Scienza, 2017, vol. 7, non 12, p. 43-60.

"Museo Larco – Lima, Perú".

## 5. Prove attuali di malattie che colpiscono la popolazione precolombiana del Perù.

### PATOLOGIE RAPPRESENTATE IN HUACOS “MUSEO LARCO PERÚ”

Sindrome de Crouzon



“Museo Larco – Lima, Perú”. <https://www.museolarco.org/coleccion/>

CORREA-TRIGOSO, Denis E. Presenza di paleopatologie nelle rappresentazioni mochica: uno studio della collezione ceramica del Museo Larco. Orizzonte della Scienza, 2017, vol. 7, non 12, p. 43-60.

## 5. Prove attuali di malattie che colpiscono la popolazione precolombiana e l'impero Inca del Perù.

### PATOLOGIE RAPPRESENTATE IN HUACOS “ MUSEO LARCO PERÚ”

Bartonelosi



“Museo Larco – Lima, Perú”.

<https://www.museolarco.org/coleccion/>

CORREA-TRIGOSO, Denis E. Presencia de paleopatologías en las representaciones mochica: Un estudio de la colección cerámica del Museo Larco. *Horizonte de la Ciencia*, 2017, vol. 7, no 12, p. 43-60.

## 5. Prove attuali di malattie che colpiscono la popolazione precolombiana del Perú.

### PATOLOGIE RAPPRESENTATE IN HUACOS “ MUSEO LARCO PERÚ”

Mutilazioni dei membri



Sculptural ceramic ceremonial vessel that  
represents a man with a mutilated foot  
ML010496  
Moche style

“Museo Larco – Lima, Perú”. <https://www.museolarco.org/coleccion/>

## 5. Prove attuali di malattie che colpiscono la popolazione precolombiana del Perù.

### PATOLOGIE RAPPRESENTATE IN HUACOS “ MUSEO LARCO PERÚ”

Facial paralysis



“Museo Larco – Lima, Perú”.

<https://www.museolarco.org/coleccion/>

CORREA-TRIGOSO, Denis E. Presenza di paleopatologie nelle rappresentazioni mochica: uno studio della collezione ceramica del Museo Larco. Orizzonte della Scienza, 2017, vol. 7, n. 12, p. 43-60.

## 6. Trepanazioni craniche



## 6. Trefinazione

Ci sono varie prove archeologiche relative alle pratiche chirurgiche nel corso della storia in Sud America precolombiana. La chirurgia cranica nelle culture precolombiane era di alta qualità, come evidenziato nei teschi recuperati dopo la trepanazione.

Nelle culture precolombiane sono state praticate anche altre forme di chirurgia, queste informazioni si ottengono grazie alla ceramica di alcune culture, come la cultura pre-Inca Moche, che rappresenta le persone con un braccio o una gamba amputati, e talvolta dotate di un arto artificiale.

E' stata effettuata una analisi dei resti scheletrici della cultura Moche, che dimostra che gli interventi chirurgici di amputazione del piede con successiva guarigione si sono verificati in diversi casi. Nelle colture precolombiane, sono state sviluppate anche ampie operazioni chirurgiche, con un gran numero di strumenti come diversi tipi di aghi, coltelli tumi e altri oggetti che potrebbero essere utilizzati nelle operazioni chirurgiche.

Jan G. R. Elferink. The Inca healer: empirical medical knowledge and magic in pre-Columbian Peru. Revista de Indias, 2015, vol. LXXV, n.º 264 Págs. 323350, ISSN: 00348341. doi:10.3989/revindias.2015.011

## 6. Trefinazione

La trafilazione è un'apertura nel cranio che lascia una finestra al cervello ed è la più antica forma di chirurgia documentata nel caso peruviano nella cultura Paracas.

La cultura Paracas era una civiltà precolombiana dell'antico Perù, in cui le pratiche di trepanazione e deformazione craniale sono state sviluppate con grande successo.

## 6. Trefinazione

I guaritori chirurgi che usavano piante medicinali erano chiamati "hampi", indicando che i farmaci (botanici) hanno giocato un ruolo durante l'intervento chirurgico. Ci sono prove che nella medicina precolombiana c'era un'alta percentuale di recupero tra i pazienti con crani trepanati, indicato grazie all'uso di piante medicinali per prevenire infezioni e infiammazioni e possibilmente anche antidolorifici per ridurre il dolore durante l'operazione. Resti di queste piante sono stati trovati accanto ai resti ossei.

Jan G. R. Elferink. The Inca healer: empirical medical knowledge and magic in pre-Columbian Peru. Revista de Indias, 2015, vol. LXXV, n.º 264 Págs. 323-350, ISSN: 00348341. doi:10.3989/revindias.2015.011

## 6. Trefinazione

La trefinazione è stata effettuata in molte culture e richiede grande abilità tecnica.

Sono state date due spiegazioni per spiegare perché è stata praticata:

Come un processo terapeutico destinato ad alleviare la pressione intracraniale o estrarre frammenti ossei dalla superficie del cervello. Motivo magico-ritual, così che gli spiriti maligni lascino la testa dopo la trefinazione.

## 6. Trefinazione

Di tutte le culture precolombiane in Perù, Paracas era la cultura precolombiana che sviluppava con maggior successo le trefinazioni.

Per operare, i medici chirurgici hanno usato il Tumi, tra gli altri strumenti.

La procedura consisteva nell'estrarre l'area interessata, coprendo il foro con piastre d'oro e coprendo l'area azionata con bende con cotone idrofilo fine.

Galán-Rodas Edén, Laberiano Fernández Caddie, Maguiña Vargas Ciro. Historia del Tumi: Símbolo de la Medicina Peruana y del Colegio Médico del Perú. Acta méd. peruana [Internet]. 2012 Ene [citado 2020 Mar 20] ; 29( 1 ): 56-58. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172012000100014&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172012000100014&lng=es).

## 6. Trefinazione

Tumi cerimoniale d'oro della cultura Chimù, dal 1000 al 1600 d.C., decorato con preziose pietre turchesi. Questo importante pezzo "TUMI" può essere visto nel Museo dell'Oro di Lima Perù



Marino, R., & Gonzales-Portillo, M. (2000). Preconquest Peruvian Neurosurgeons: A Study of Inca and Pre-Columbian Trephination and the Art of Medicine in Ancient Peru. *Neurosurgery*, 47(4), 940–950. doi:10.1097/00006123-200010000-00028

Gli strumenti in bronzo Inca (champi) utilizzati nelle craniotomie: un ascensore osseo, tumi mezzaluna, dissestori e aghi.



Marino, R., & Gonzales-Portillo, M. (2000). Preconquest Peruvian Neurosurgeons: A Study of Inca and Pre-Columbian Trephination and the Art of Medicine in Ancient Peru. *Neurosurgery*, 47(4), 940–950. doi:10.1097/00006123-200010000-00028

## 6. Trefinazione

Il Tumi era uno strumento chirurgico utilizzato per eseguire trepanazioni craniali, è stato trovato per la prima volta in Lambayeque Peru, all'inizio del 1937 dallo storico ricercatore Dr. Julio César Tello, l'antichità di questo strumento è dal 700 al 1300 dC. I tumi sono stati utilizzati da varie culture peruviane come il Sicàn, Moche (100 a.C. - 600 d.C.) e le culture Chimu e Inca (1300-1435). Il Tumi, che significa "coltello" a Quechua, è uno dei pezzi più famosi dell'arte precolombiana, "è un tipo di coltello cerimoniale usato nell'antico Perù, e secondo la maggior parte delle prove rappresenta il dio principale o signore della regione, con i suoi attributi gerarchici e che alcuni autori affermano che è il leggendario Dio Naylamp o .aa-lap, rappresentato come antropomorfo attribuito alla leggenda di chi era il fondatore di Lambayque "

Galán-Rodas Edén, Laberiano Fernández Caddie, Maguiña Vargas Ciro. Historia del Tumi: Símbolo de la Medicina Peruana y del Colegio Médico del Perú. Acta méd. peruana [Internet]. 2012 Ene [citado 2020 Mar 20] ; 29( 1 ): 56-58. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172012000100014&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172012000100014&lng=es).

## 6. Trefinazione

Il Tumi è costituito da un unico pezzo metallico di due lastre d'oro intarsiato con conchiglie di perle e turchesi. Il Tumi ha tre parti: fascia, testa da maschera e corpo, misura circa 42 cm di altezza ed è realizzato in oro massiccio 24 carati del peso di circa 1 kg (992 grammi). Il Tumi ha un volto antropomorfo, con occhi simili a quelli degli uccelli. Il suo corpo è costituito da un torace e gambe della stessa lunghezza. Il manico del Tumi è rettangolare o di forma trapezoidale. All'estremità inferiore una lama di taglio in forma semicircolare (dove il lato curvo è quello con il bordo e il lato dritto è perpendicolare alla maniglia).



Galán-Rodas Edén, Laberiano Fernández Caddie, Maguiña Vargas Ciro. Historia del Tumi: Símbolo de la Medicina Peruana y del Colegio Médico del Perú. Acta méd. peruana [Internet]. 2012 Ene [citado 2020 Mar 20] ; 29( 1 ): 56-58. Disponible en:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172012000100014&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172012000100014&lng=es).

## 6. Trefinazione

Ci sono prove che i guaritori e i chirurghi precolombiani curavano i pazienti con gravi lesioni alla testa tagliando e rimuovendo la parte danneggiata del cranio chiamando questa pratica trefinazione cranica.

I risultati archeologici dei teschi trapanti trovati nelle culture Paracas e Nazca hanno dimostrato che i tagli sono stati fatti con coltelli di selce e tumi metallici.

Galán-Rodas Edén, Laberiano Fernández Caddie, Maguiña Vargas Ciro. Historia del Tumi: Símbolo de la Medicina Peruana y del Colegio Médico del Perú. Acta méd. peruana [Internet]. 2012 Ene [citado 2020 Mar 20] ; 29( 1 ): 56-58. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172012000100014&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172012000100014&lng=es).

## 6. Trafinazione

I guaritori chirurgi della medicina precolombina hanno impedito l'infezione e l'infiammazione dei loro interventi chirurgici; per questo, hanno usato una serie di piante così come nel processo di imbalsamazione dei loro morti.

Come: Mentolo, tannini, alcune saponine e resine. Queste sostanze sono antisettici molto buoni.

Jan G. R. Elferink. The Inca healer: empirical medical knowledge and magic in pre-Columbian Peru  
Revista de Indias, 2015, vol. LXXV, n.º 264 Págs. 323350, ISSN: 00348341 doi:10.3989/revindias.2015.011

## 6. Trefinazione

Gli Incas conoscevano tutta una serie di piante contro l'infiammazione, come acaaca, asipa (*Pachyrhizus tuberosus*), canayuyo (*Sonchus oleraceus*), caralahua (*Nicotiana glauca*), cochayuyo (*Durvillaea antarctica*), hoccururo, oca (*Oxalis tuberosa*), ulluco (*Ullucus tuberosus*), quinoa (*Chenopodium quinoa*), ratarata (*Opuntia sulphurea*), ticsau (*Tropaeolum majus*), tipa (*Tipuana tipu*), totora (*Scirpus* spp., *Typha* spp.), tulquina e yucaquiscas.

È probabile che queste piante sono state applicate per prevenire o trattare le infiammazioni a seguito di interventi chirurgici e trepanazioni.

Jan G. R. Elferink. The Inca healer: empirical medical knowledge and magic in pre-Columbian Peru  
Revista de Indias, 2015, vol. LXXV, n.º 264 Págs. 323350, ISSN: 00348341 doi:10.3989/revindias.2015.011

## 6. Trefinazione

Sono stati condotti vari studi sistematici sui teschi trovati in Perù, tra cui Cuzco, dove è stato trovato un gran numero di teschi scalati.

Recenti studi hanno dimostrato che molti teschi trepanned sono stati fatti al tempo degli Incas.

Si ritiene che gli Incas abbiano usato la coca (*erythroxylum coca*) come anestetico locale, in quanto conoscevano bene le sue proprietà medicinali.

Jan G. R. Elferink. The Inca healer: empirical medical knowledge and magic in pre-Columbian Peru  
Revista de Indias, 2015, vol. LXXV, n.º 264 Págs. 323350, ISSN: 00348341 doi:10.3989/revindias.2015.011

## 6. Trefinazione

I teschi trepanati trovati nei siti archeologici mostrano che i chirurghi dell'antico Perù hanno sviluppato varie tecniche di tepanazione, come: raschiatura, segatura, taglio, perforazione o tecniche miste. Nei siti archeologici sono stati trovati materiali come tumi, bisturi, coltelli ossidiani e altri oggetti per operazioni chirurgiche. Le culture Moche e Chimà rappresentavano anche scene nelle loro ceramiche in cui un chirurgo operava un teschio. È importante notare che dopo aver analizzato i teschi, era evidente che avessero subito trepanazioni molti anni prima, quindi è verificato che una grande percentuale dei teschi trepanati mostrano guarigione e che il paziente ha continuato a vivere dopo l'operazione; ciò dimostra che i chirurghi dell'ex Perù devono essere stati molto abili. Sono stati trovati teschi di persone che erano state intervenute più volte da ferite, apparentemente da diverse guerre, confermando così il successo degli interventi chirurgici.

*Elsa Tomasto-Cagigao. MODIFICACIONES CRANEALES PARACAS: ¿ESTATUS, ETNICIDAD, ESTÉTICA?. BOLETÍN DE ARQUEOLOGÍA PUCP / N.º 22 / 2017, 255-276 / ISSN 1029-2004*

## 6. PROVE TREPANAZIONI IN PERÙ:



Museo Julio Cesar Tello Paracas Perú

## 6. Trefinazione



Museo Julio Cesar Tello Paracas Perù

## 6. Trefinazione

I chirurghi della Cultura Paracas, hanno praticato un intervento chirurgico per intervenire in ferite, tumori e fratture. Come anestetico useranno foglia di coca, come piante medicinali antisettiche (per l'infezione): tra gli strumenti che hanno usato spiccano:

- Lo scalpello di Tumi
- Coltelli
- Bende, ecc.

Queste trepanazioni sono state fatte da chirurghi specializzati che hanno rimosso frammenti di cranio e lo hanno coperto con fogli d'oro e d'argento.

Hanno anche eseguito deformazioni cranici (utilizzate solo per persone importanti). Queste trefinazioni craniche usavano coltelli ossidiani. Tello sostiene che il 40% dei teschi delle mummie aveva subito le pratiche di trepanazione, e che sono stati effettuate nella vita.

## 6. Trefinazioni

Teschio che mostra due craniotomie di taglio circolare, probabilmente una correzione di una frattura cranica depressa causata da un'arma di porra di pietra.



Marino, R., & Gonzales-Portillo, M. (2000). Preconquest Peruvian Neurosurgeons: A Study of Inca and Pre-Columbian Trephination and the Art of Medicine in Ancient Peru. *Neurosurgery*, 47(4), 940–950. doi:10.1097/00006123-200010000-00028

## 6. Trefinazione

Inca e Precolombia Trefinazioni di Medicina nell'antico  
Perù



Museo Julio Cesar Tello Paracas Perú

## 6. Trefinazione

I centri in cui sono stati trovati i primi teschi erano a Yucay, Urubamba, Cuzco e Paracas, caratterizzando le caratteristiche, secondo Weiss in particolare. Gli strumenti potrebbero essere stati "ossidiani" e "lame di vetro vulcanico a forma di cuneo". Oltre ai teschi, sono state trovate bende sotto forma di panni, rotoli di cotone, sotto forma di un filo e bende fatte di tessuto di cotone molto morbido, che contribuisce al criterio dell'esistenza di un metodo chirurgico accanto alla trepanazione. I risultati intuiti dalla ricerca evidenziano che nella serie studiata da Tello di 400 teschi, si è scoperto che in 250 sicuramente erano stati "curati" (65%)

## 6 Trefinazione

- Il risultato dello studio di esemplari archeologici ha trovato che tra le possibili cause di trepanazione potrebbero essere considerati:
- Processi infiammatori
- Emorragie con sollevamento del periosteo
- Tubercolosi
- Osteomielite
- Tumori

## 6. Trefinazione

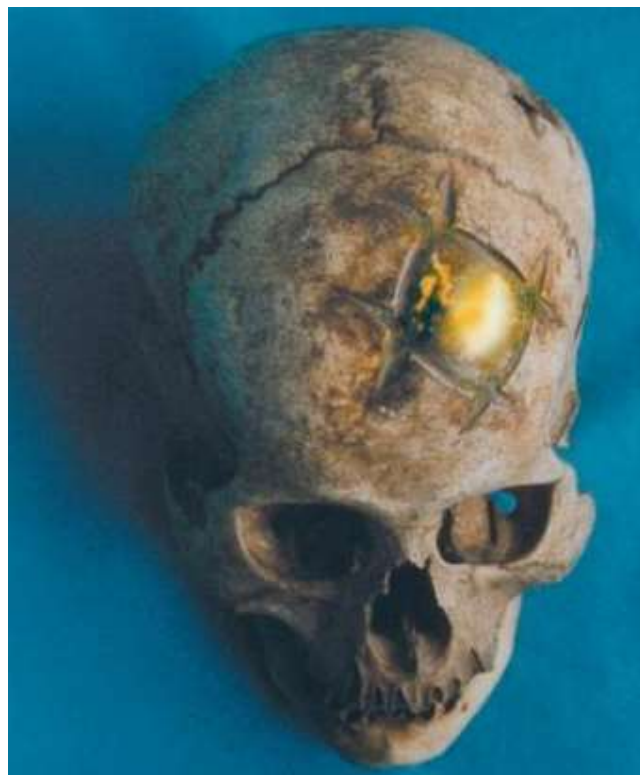
Studi radiologici dei teschi trapanati dai chirurghi peruviani precolombiani: "rivelano la conoscenza anatomica e l'abilità e la delicatezza insuperabile delle mani, il ponte che divide le ferite, è un lusso della dissezione ossea" ... "La risorsa di sezionare la tavola interna senza penetrare la cavità craniale è stata spesso utilizzata dai chirurghi peruviani nella delicata area della testa"; Weiss ha scritto.

## 6. Trefinazione

"Incredibile cranio che mostra l'impressionante risultato di una cranioplastica frontale eseguita con piastra d'oro, seguita da una perfetta guarigione intorno all'osso. Una craniectomia aperta trasversale più piccola si osserva sopra la regione parietale sinistra"

Questo importante pezzo osseo può essere visto nel Museo dell'Oro di Lima Peru

Marino, R., & Gonzales-Portillo, M. (2000). Preconquest Peruvian Neurosurgeons: A Study of Inca and Pre-Columbian Trephination and the Art of Medicine in Ancient Peru. *Neurosurgery*, 47(4), 940–950. doi:10.1097/00006123-200010000-00028



## 6. Prova di trefinazione



Museo Julio Cesar Tello Paracas Perú

## 7. Deformazioni craniche

In Perù ci sono pezzi notevoli di deformazioni craniche. In alcune mummie la tecnica è ancora insinuata con resti di stecche fortemente legate. Teschi deformati si trovano in tutte le direzioni e anche chiaramente a doppia testa. Anche la presenza di ossa sesamoidi o supernumerari nelle suture posteriori e quindi il nome generico delle ossa Inca (epactale).

Historia de la Medicina Medicina prehispánica. Edwin Ruiz Alarcón. Revista MEDICINA - Vol. 22 No. 3(54) - Diciembre 2000



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution - Non-commercial 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



## 7. Deformazioni craniche



Museo Julio Cesar Tello Paracas Perù

## 7. Deformazioni craniche



Museo Julio Cesar Tello Paracas Perù

## 7. Deformazioni craniche



Le culle erano gli strumenti più complessi utilizzati nella deformazione; erano fatti di canna o bastone, che erano coperti con vari strati di vestiti e posti su un batuffolo di cotone.

Il bambino è stato legato al letto da diversi nastri, sulla sua testa sono stati posti legami, che facilitavano la deformazione. Man mano che i brividi crescevano, bande e nastri di stoffa o di bastone di legno e fili di cotone erano legati alla parte anteriore e posteriore della testa per l'effetto intento nella deformazione.

Museo Julio Cesar Tello Paracas Perù

## 7. Deformazioni craniche



Museo Julio Cesar Tello Paracas Perú

## 7. Deformazioni craniche



Museo Julio Cesar Tello Paracas Perù

## 7. Deformazioni craniche



Museo Julio Cesar Tello Paracas Perù

## 7. Deformazioni craniche

È stato trovato un riscontro che le culture precolombiane sviluppavano importanti tecniche di deformazioni craniche trovando resti mummificati con rimodellamento cranico. La deformazione cranica consiste nel posizionamento di elementi rigidi (stecche) e / o elementi flessibili (pad di diverse forme, nastri, cinghie) che si adattano al cranio nei primi mesi di vita e fino a tre anni di età, per esercitare pressione in alcune aree, riuscendo a dirigere la crescita verso le aree del cranio dove c'era meno pressione.

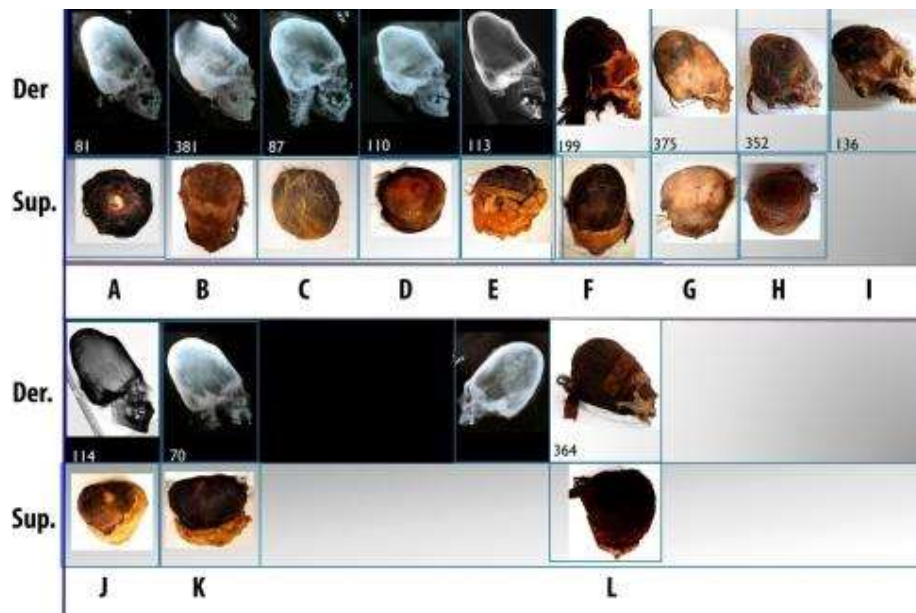
**Tiesler, V.** *The bioarchaeology of artificial cranial modifications. New approaches to head shaping and its meanings in precolumbian Mesoamerica and beyond*, Springer, New York. 2014. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-8760-9>

## 7. Deformazioni craniche

Nelle culture andine, la modifica della forma del cranio è stata effettuata per identificare persone di diverse origini geografiche o sociali. Tra le alterazioni del cranio, i cronisti descrivono: "le fronti allargate; affondate o assottigliate; nuche piatte o appiattite; e le teste allungate, che, in alcuni casi, prendono la forma di un mortaio".

*Elsa Tomasto-Cagigao.* MODIFICACIONES CRANEALES PARACAS: ¿ESTATUS, ETNICIDAD, ESTÉTICA?. BOLETÍN DE ARQUEOLOGÍA PUCP / N.º 22 / 2017, 255-276 / ISSN 1029-2004.  
<https://doi.org/10.18800/boletindearqueologiapucp.201701.010>

## 7. Deformazioni craniche



Teschi Wari Kayan del Early Horizon in vista laterale destra e superiore. 352 (H) e 136 (I): Teschi inferiori con tappo sicipitale, morrillo frontale e meno retro-groove coronale. 87 (C) e 375 (G): segno di pressione sulla fronte meno marcato. 81 (A), 381 (B), 110 (D), 113 (E): impronta di pressione all'altezza della Lambda. 114 (J) e 70 (K): Teschi con vertice a forma ovale o cuore. 364 (L): Teschio che non presenta caratteristiche di questo gruppo (foto Elsa Tomasto-Cagigao).

Elsa Tomasto-Cagigao. MODIFICACIONES CRANEALES PARACAS: ¿ESTATUS, ETNICIDAD, ESTÉTICA?. BOLETÍN DE ARQUEOLOGÍA PUCP / N.º 22 / 2017, 255-276 / ISSN 1029-2004.  
<https://doi.org/10.18800/boletindearqueologiapucp.201701.010>

## 8. Processo di mummificazione.



# 8. Processo di mummificazione.



# 8. Processo di mummificazione.



# 8. Processo di mummificazione



## Museo dei Santuari Andini, Università Cattolica di Santa Maria

“Il Museo dei Santuari Andini è uno dei principali musei che si trovano all'interno della regione di Arequipa. Questo museo è attualmente sotto l'amministrazione dell'Università Cattolica di Santa Maria, ed è stato creato con l'intenzione che ad un certo punto diventerà un istituto di ricerca scientifica, in particolare quei pezzi archeologici che sono stati trovati durante la durata del progetto Santuari dell'Alta Andina. Questo museo è importante, perché ospita tra i suoi pezzi diversi, né più né meno della famosa mummia Juanita, conosciuta come la Signora di Ampato, quando si trova sulla cima di questo vulcano. La Mummia Juanita, che durante la sua scoperta è stata esposta in diversi musei, sia a livello nazionale che internazionale; Si tratta di un pezzo chiave di archeologia, che permette di conoscere i costumi rituali degli antichi abitanti di questa zona del Perù. Oltre alla Mummia Juanita, il Museo dei Santuari Andini è lieto di presentare nelle sue diverse sale espositive, la preziosa collezione di reperti che sono stati trovati, nel progetto di cui sopra che ha studiato i resti archeologici dalle alture delle Ande meridionali; Tra i diversi pezzi che costituiscono il museo, quello presenta resti archeologici la cui più grande antichità è registrata poco più di 550 anni fa, motivo per cui, in larga misura, sono eredità lasciate dalla cultura degli Incas. Oltre ai diversi pezzi archeologici, trovati durante il processo di progetto. Il museo espone anche ciò che è noto come il "Capaccochas", che non sono né più né meno di quelle offerte che sono state fatte per l'apus. Il motivo per esporre ciò è che i Capaccochas erano effettuati durante il periodo Inca; questo permette al visitatore del museo di capire il valore della scoperta della Signora di Ampato.”

<https://turismo.pe/museos/museo-santuarios-andinos-universidad-catolica-de-santa-maria.htm>

## 8. Processo di mummificazione: La mummia Juanita

La mummia Juanita, era una fanciulla sacrificata dagli Incas che venne trovata dopo 500 anni su una cima di montagna ad Arequipa, in Perù. È conosciuta come "la ragazza del ghiaccio" o la "signora di Ampato" ed è considerata la mummia meglio conservata nella storia umana



## 8. Processo di mummificazione: La mummia Juanita

La mummia Juanita è uno dei cadaveri meglio conservati al mondo. La testa della mummia ha conservato i suoi capelli così come la pelle di tutto il suo corpo. Anche i vestiti che indossava il giorno del suo sacrificio erano ben conservati, indossava una veste rossa e le sue scarpe di lana alpaca. La mummia aveva cibo, foglie di coca, offerte come statuette d'oro, lama in miniatura, tra gli altri.



## 8. Processo di mummificazione: La mummia Juanita

La mummia Juanita morì come parte di un sacrificio umano. Per questo, è stata portata su una montagna in un rituale chiamato "capacocha", in cui i bambini sono stati offerti all' "apus", per placare gli dei. Questo rituale di sacrificio è stato eseguito per fermare un disastro naturale o garantire un raccolto sano. Il corpo della mummia Juanita è stato scoperto nella parte superiore della nevosa Ampato, nel settembre 1995 dall'antropologo Johan Reinhard e da Miguel Erate.



Discovery of the frozen mummy "Juanita" near the summit of Ampato, north of Arequipa, 1995.

Photo: Johan Reinhard, "Peru in Images".

This work is licensed under a [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

[Attribution - Non-commercial 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



## 8. Processo di mummificazione: La mummia Juanita

La mummia Juanita, essendo uno dei cadaveri meglio conservati al mondo, ha attirato l'attenzione della comunità scientifica internazionale per lo studio. Ad esempio, è stato studiato il contenuto gastrico delle ore precedenti il massacro, concludendo che aveva consumato coca, alcol e chicha. La mummia Juanita, dopo aver conservato tutti i suoi organi, ha fatto parte di varie indagini locali, nazionali e internazionali: tomografia, studi sul DNA, ecc..

MEDINA, ANGELICA ISABEL BRAÑEZ. INDUMENTARIA DE PODER FEMENINO EN EL PERÚ ANTIGUO LA DAMA DE LOS CUATRO TUPUS, LA SEÑORA DE CAO, LA SACERDOTISA DE CHORNANCAP Y JUANITA DE AMPATO. En *[GKA ARTS 2020] Congreso Internacional de Artes y Culturas*. 2020.

## 8. Processo di mummificazione: La mummia Juanita

La ragazzina di 12 anni Inca, che fu sacrificata ritualmente intorno al 1440 per placare gli dei del Monte Ampato, è ora sigillata ermeticamente e sarà tenuta nel buio totale ad una temperatura costante di 20 gradi sotto zero.

Reinhard, insieme a José Antonio Chavez, decano di archeologia presso l'Università Cattolica di Arequipa, scoprì Sarita in cima a una piattaforma rituale sulla faccia orientale del vulcano Sara Sara.

MEDINA, ANGELICA ISABEL BRAÑEZ. INDUMENTARIA DE PODER FEMENINO EN EL PERÚ ANTIGUO LA DAMA DE LOS CUATRO TUPUS, LA SEÑORA DE CAO, LA SACERDOTISA DE CHORNANCAP Y JUANITA DE AMPATO. En *[GKA ARTS 2020] Congreso Internacional de Artes y Culturas*. 2020.

## 8. Processo di mummificazione: La mummia Juanita

La mummia Juanita muore di un certo colpo di macana (stella di metallo o pietra con cinque o più punti), nella zona parietale destra. Il colpo ricevuto nella zona parietale destra causò a Juanita una frattura dell'arco superciliario destro; le punte dello strumento utilizzato "macana" penetrato anche la cavità oculare, causando lesioni al nervo ottico, effusione oculare e successiva frattura sferoide. La mummia Juanita ha subito un trauma cranico che ha spostato il cervello sul lato opposto, causando la morte. Attualmente, la mummia è ancora in fase di studio grazie ai progressi nella genetica e nella biologia molecolare, si prevede grandi scoperte.

CHÁVEZ CHÁVEZ, José Antonio. Investigaciones arqueológicas de alta montaña en el sur del Perú. *Chungará (Arica)*, 2001, vol. 33, no 2, p. 283-288.

## 8. Processo di mummificazione: La mummia Juanita

La mummia Juanita si trova nel Museo dei Santuari Andini dell'Università Cattolica di Santa Maria (UCSM), nella città peruviana meridionale di Arequipa; tutti sono stupiti da quanto bene il suo corpo sia conservato, così bene che ogni dettaglio del suo viso, della sua pelle si vedono. La mummia ha tutti i suoi organi intatti e anche le sue vene.

## 8. Processo di mummificazione: La mummia Juanita

La mummia Juanita, essendo uno dei cadaveri meglio conservati al mondo, ha attirato l'attenzione della comunità scientifica internazionale per lo studio. Ad esempio, è stato studiato il contenuto gastrico delle ore precedenti la loro macellazione, concludendo che avevano consumato coca, alcol e chicha. La mummia Juanita, dopo aver conservato tutti i suoi organi, ha fatto parte di varie indagini locali, nazionali e internazionali: tomografia, studi sul DNA, ecc.



MEDINA, ANGELICA ISABEL BRAÑEZ. INDUMENTARIA DE PODER FEMENINO EN EL PERÚ ANTIGUO LA DAMA DE LOS CUATRO TUPUS, LA SEÑORA DE CAO, LA SACERDOTISA DE CHORNANCAP Y JUANITA DE AMPATO. En [GKA ARTS 2020] *Congreso Internacional de Artes y Culturas*. 2020.

## 8. Processo di mummificazione: La mummia Juanita

<https://www.youtube.com/watch?v=vUDiXs927-U>

