



Il papiro chirurgico di Edwin Smith

Il primo uso di "neuro" parole nella storia



Sto pensando ad una parola...

Una parola semplice...

Una parola importante...

Una parola per l'organo più importante del nostro corpo...



La parola a cui sto pensando è:....



Muovi il mouse sopra questo geroglifico



Il cervello non è sempre stato tenuto in grande considerazione. Il filosofo greco Aristotele pensava che il cuore, non il cervello, fosse la sede dell'intelligenza e del pensiero. Anche gli antichi Egizi non avevano una grande opinione del cervello. Infatti, quando facevano una mummia, gli Egiziani estraevano il cervello dal naso e lo buttavano via, mentre il cuore ed altri organi interni erano conservati con cura. Questi organi venivano poi rimessi dentro il corpo o conservati in giare che venivano comunque disposte vicino al corpo.

NCiò nonostante, sono stati proprio gli Egiziani a scrivere per la prima volta la parola "cervello" ed a fornire la prima descrizione anatomica del cervello, delle meningi (che lo ricoprono) e del liquido cerebrospinale. La parola "cervello" compare in un antico documento simil-cartaceo ("papiro"), noto come il **papiro chirurgico di Edwin Smith**. Questo documento è stato scritto intorno al 1700 a.C., ma si basa su testi che risalgono al 3000 a.C. E' considerato il primo documento medico nella storia dell'umanità. Potrebbe essere stato scritto dal grande medico egiziano Imhotep.



Statua di Imhotep



Un papiro



Geroglifico di "Cervello"

Il papiro contiene la descrizione di 48 casi, scritti da un chirurgo egiziano migliaia di anni fa. Il papiro è lungo circa 4,5 metri e largo 33 centimetri. Poiché una piccola parte è andata persa, il papiro poteva essere lungo circa 5 metri. Parecchi dei casi descritti sono importanti per le neuroscienze, perché descrivono il cervello, le meningi (che ricoprono il cervello), il midollo spinale ed il liquido cerebrospinale, per la prima volta nella storia scritta.



Il papiro chirurgico prene il nome da Edwin Smith, un egittologo americano nato nel 1822 e morto nel 1906. Il 20 gennaio del 1862, Smith comprò il papiro chirurgico da un venditore di nome MUSTAPHA Aga, nella città di Luxor. Dopo la morte di Smith, la figlia, Leonora Smith, dette il papiro alla Società di Storia di New York. Nel 1920, a James Henry Breasted, fondatore dell'Istituto per l'Oriente di Chicago, fu chiesto di tradurre il papiro. Finalmente, nel 1930, il dott. Breasted ne pubblicò la traduzione inglese per la Società di Storia di New York (University of Chicago Press.)



I 48 casi contenuti nel ***Papiro chirurgico di Edwin Smith*** riguardano:

- 27 traumi cranici (casi 1-27)
- 6 sei traumi della gola e del collo (casi 28-33)
- 2 traumi della clavicola (casi 34-35)
- 3 traumi della braccia (casi 36-38)
- 8 traumi dello sterno e delle costole (casi 39-46)
- 1 trauma della spalla (caso 47)
- 1 trauma della colonna vertebrale (caso 48)



E' probabile che i pazienti descritti nei 48 casi si fossero fatti male per una caduta (mentre lavoravano ad un monumento o ad un edificio) oppure in battaglia (molte ferite sembrano causate da corpi contundenti). In tutto il papiro, il cervello è nominato 7 volte, ma non viene mai usata la parola "nervo" o qualcosa di simile. Gli studiosi di storia della medicina sono stati colpiti dalla razionalità e dall'approccio scientifico alla diagnosi ed al trattamento dei 48 pazienti. I metodi usati sono basati sulla osservazione razionale e sul trattamento pratico. Quasi sempre, inoltre, non vi è traccia di magia o superstizione.



Ogni caso è presentato in modo logico:

1. **Titolo:** vengono descritti il tipo di lesione e la sua localizzazione.
2. **Esame:** vengono descritti il caso ed il modo in cui il paziente dovrebbe essere esaminato. L'esame può comprendere la stimolazione sensoriale, l'esame della ferita e della mobilità della parte affetta. Alcuni pazienti sono stati esaminati più di una volta. La parte riguardante l'esame di un paziente comincia sempre con:

"Se dovessi esaminare un paziente con..."

3. **Diagnosis:** il medico ha sempre tre scelte e si pronuncerà in uno dei tre modi seguenti circa le condizioni del paziente:
 1. "Una condizione che tratterò" - per i traumi che molto probabilmente saranno curabili.
 2. "Una condizione con la quale contenderò" - per i casi difficili, ma non impossibili. Il medico cercherà di curare il malato, ma il successo non è garantito.
 3. "Una condizione incurabile" - in questi casi non vi sarà alcun trattamento, perchè la lesione è considerata incurabile.

Nel papiro, la parte della diagnosi comincia sempre con:

"Cosa diresti di un paziente che..."

1. **Trattamento:** these include bandages, plasters, stitching, cauterization (heating of a wound), and splints. Surgical dressings included honey, grease and lint.

La parte sul trattamento comincia sempre con:

"Cosa faresti ..."

1. **Glossario:** breve dizionario dei termini. Non tutti i casi ne hanno uno.

Diamo un'occhiata ad alcuni dei casi che riguardano il sistema nervoso.

Caso 6

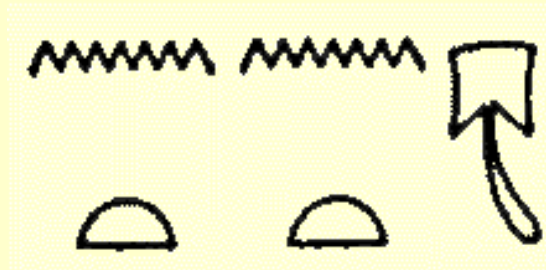
Caso 6: A gaping wound in the head, fracture of the skull and opening of the meninges. This case describes the:

1. **Convulsions of the brain** - the author of the papyrus describes these "like those corrugations which form molten copper." This most likely refers to the wrinkled appearance of the brain created by the gyri and sulci of the brain.



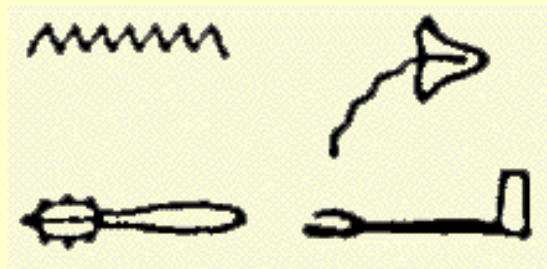
"Corrugations" of the Brain

2. **Meninges (coverings of the brain)** - described as the membrane enveloping the brain.



"Membrane" enveloping the Brain

3. **Cerebrospinal fluid** - described as the fluid in the interior of the head.



"Fluid" in the Interior of the Head

Case 6 was "An ailment not to be treated."

Case 8

Case 8: Fracture of the skull with no visible external injury. Apparently this patient injured his head, but the skin remained somewhat undamaged. This case is important because it describes which side of the body is affected by a head injury. In this patient, there was abnormal eye movement and paralysis of the arm and leg on the side of the body that was the same as the head injury. Since the right side of the brain controls the left side of the body and the left side of the brain controls the right side of the body, it is thought that the damage to the brain was caused by a *contracoup* injury. A *contracoup* occurs when impact to one side of the head pushes the brain within the skull such that the brain hits the opposite side of the skull. This results in brain damage on the side opposite to the side receiving the impact. The description of this case indicates that the Egyptian surgeon may have known that the brain controlled movement.

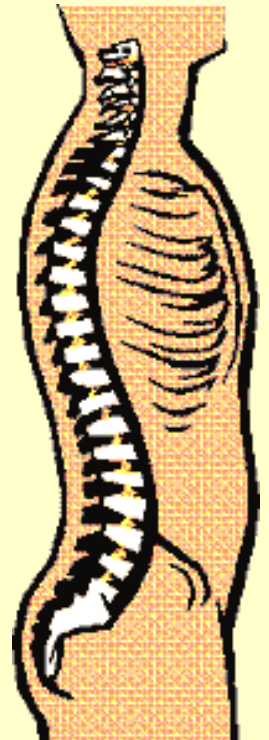
Case 8 was "An ailment not to be treated."

Case 22

Case 22: Fracture of the temporal bone (of the skull). This patient could not speak and this case is thought to be the first to document **aphasia**. If this is a description of aphasia, it would pre-date the famous work on aphasia by Paul Broca (1861) by thousands of years!



Case 22 was "An ailment not to be treated."



Cases 31 and 33

Case 31: Dislocation of cervical vertebra; Case 33: Crushed cervical vertebra. Both cases describe paralysis and sensory problems caused by injuries to the backbone.

Cases 31 and 33 were both classified as "An ailment not to be treated."

Case 48

Case 48 is the last case and describes a sprain in the spinal vertebra. When the patient was asked to move his legs, the surgeon noted that this caused pain. The text of case 48 comes to an unexpected stop in the middle of a sentence. This suggests that there may have been more cases in the original papyrus.

Case 48 was "An ailment which I will treat."



Our understanding of the brain has come a long way since 3000 BC. Now, through brain imaging techniques, like PET scans and MRI, scientists can "look" at how the brain works. Neuroscientists also know what many parts of the brain do, what the cells look like and how drugs affect the nervous system. However, many mysteries of the mind still remain:

- How are memories formed and lost?
- What are the causes and cures for Alzheimer's disease and Parkinson's disease?
- Why do we sleep?
- What is consciousness?

These are just a few of the many unanswered questions, but like case 48 in the papyrus, this page is coming to a sudden...

For more information on the *Edwin Smith Surgical Papyrus* and ancient Egyptian medicine, see:

1. [Edwin Smith Papyrus](#) - from the Cyber Museum of Neurosurgery ★
2. [Egyptian Medicine](#)
3. [Historical Collections at the New York Academy of Medicine](#)
4. [How are mummies made?](#)
5. [Mummification](#)
6. [Photograph of Dr. Breasted](#)
7. [The Egyptians](#) - including discussion of the Edwin Smith Papyrus
8. [The Oriental Institute](#)

References:

1. Brandt-Rauf, P.W. and Brandt-Rauf, S.I., History of occupational medicine: relevance of Imhotep and the Edwin Smith papyrus, Brit. J. Industrial Med., 44:68-70, 1987.
2. Breasted, J.H., *The Edwin Smith Surgical Papyrus*, Chicago: University of Chicago Press, 1930.
3. Cadwallader, T.C., Semrau, L.A. and Cadwallader, J.V., Early physiological psychology: circa 3000 BC, Proc. Ann. Conv. American Psychol. Assn. 6:719-720, 1971.
4. Estes, J.W., *The Medical Skills of Ancient Egypt*, Canton: Science History Publications, 1989.
5. Gross, C.G., *Brain, Vision, Memory. Tales in the History of Neuroscience*, Cambridge: MIT Press, 1998.
6. Hughes, J.T., The Edwin Smith Surgical Papyrus: an analysis of the first case reports of spinal cord injuries. Paraplegia, 26:71-82, 1988.
7. Reeves, C., *Egyptian Medicine*, Buckinghamshire: Shire Publications, 1992.

[BACK TO: Exploring the Nervous System Table of Contents](#)

E-mail



[Send E-mail](#)

Survey



[Fill out survey](#)

Newsletter



[Get Newsletter](#)

Search



[Search Pages](#)

Notes



[Take Notes](#)