

Corso di Storia della Medicina e Antropologia Medica

Modena 14 Dicembre 2016

L'Artroscopia: storia ed evoluzione

Luigi Adriano Pederzini

Direttore Unità Operativa Complessa Di Ortopedia e
Traumatologia ed Artroscopia Nuovo Ospedale di Sassuolo

Ortophaedic and Arthroscopic
Surgery
New Sassuolo Hospital

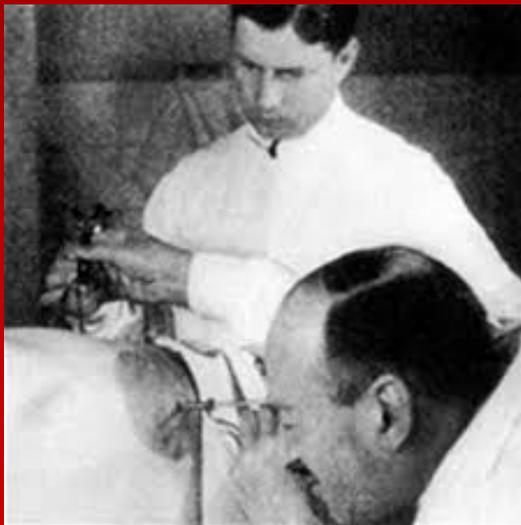


ISAKOS Teaching
Center



- L'introduzione di una tecnica chirurgica e' spesso connessa ad innovazioni tecnologiche
- A volte in base a necessita' militari .
- A volte le esigenze mediche orientano e stimolano la ricerca tecnologica

- INTERAZIONE FRA EVOLUZIONE TECNOLOGICA E APPLICAZIONE CLINICO CHIRURGICA .



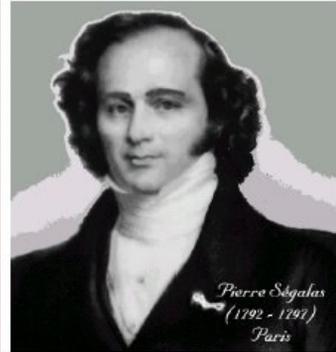
ENDOSCOPIA

- Tecnicamente l'osservazione dell'anatomia normale o patologica mediante strumenti visivi con mini incisioni evitando (guardare dentro)
- Ampie incisioni anatomiche
- Diminuendo il dolore ,il rischio di infezione e la formazione di aderenze .

Spallanzani Modena 1780

KUSSMAUL, TROUVÉ, NITZE, LEITER und MIKULICZ, the Pioneers of Gastroscopy

a) The beginnings of endoscopy of esophagus and stomach.



III. 1 PIERRE SÉGALAS (1792 - 1875)

The idea of combining esophageal endoscopy with gastro endoscopy was already addressed in 1827 by the Parisian surgeon PIERRE SÉGALAS (1792 to 1875) (Ill. 1) (27). In Modena in 1780, L. SPALLANZANI was the first to insert a metal tube into the stomach of an animal in order to observe it (24). Around 1850, CAMPBELL in Glasgow had the idea of making a sword swallower swallow a tube; however, the swallower refused this notion. The ear and larynx physician RUDOLPH F. E. VOLTOLINI (1819 - 1889), Breslau, showed an interest in the problems of esophageal endoscopy as early as 1860. He was, however, not successful in penetrating into the closed esophagus. *"The curves of the esophagus provide a further barrier for the upward penetration"* (69): The problem was worked on further by the Vienna School, which was able to completely solve the basic problems of reflection of the esophagus (esophageal endoscopy) as well as the reflection of the stomach (gastro endoscopy).

1860. The laryngologist KARL S: STOERCK (1832 to 1899) (Ill. 2), a student of LUDWIG TÜRCK (1810 - 1868), reflected the upper part of the esophagus of his colleague FRIEDRICH

SEMELEDER (1832 - 1901) (51, Ill. 21) in Vienna at the beginning of the sixties using the laryngeal mirror which was used by MANUEL P. R. GARCIA (1805 -

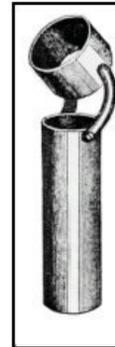
1906), London, for laryngoscopy (1854). SEMELEDER additionally introduced a pharyngeal forceps equipped with wide forceps. In the following examinations, STOERCK determined that even when using the broadest forceps, barely an inch of light was able to penetrate because the larynx was pressed against the spine by the outer neck muscles. This caused an octogram-formed opening and that which was won laterally on space and light was lost again due to the fact that the larynx was pushed against the spine. The experiments were therefore abandoned (51, 60).

1868. In *Lancet*, J. ALWIN BEVAN announced an illustration of an esophagoscope which was constructed of a straight tube with a length of 4 inches and had a diameter of $\frac{1}{4}$ inch (Ill. 3) (3). At the top end there was a ring with a moveable connection to the tube which served for simplified introduction. A mirror was attached above the tube for observation. STOERCK attempted to observe the wall of the esophagus with the entire length of the instrument. Contrarily, BEVAN was satisfied with the inspection of the short part of the esophageal lumen, which was laid in front of the round opening of the tube. Candle light or the light of a magnesium lamp



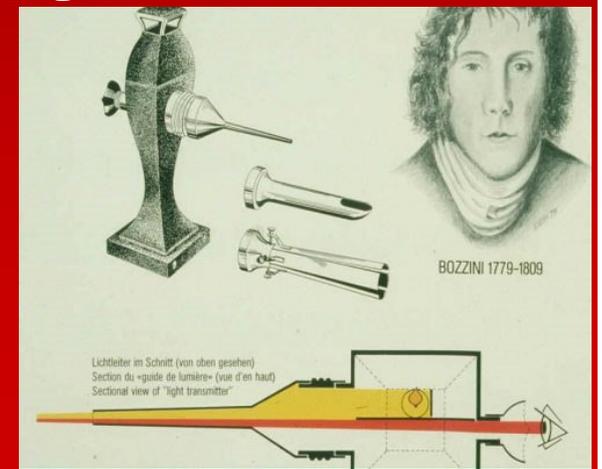
III. 2 KARL S. STOERCK (1832 - 1899)

III. 3 Esophagoscope by J. A. BEVAN 1868



Filippo Bozzini (1773-1806)

- Nasce a Mainz (Magonza) da Nicolaus Bozzini de Bozza e Anne Marie Florentini De Cravatte .
- Laurea a Magonza e Jena .1797
- Inventa il "lichtleiter"
- Stage in Francia ed Olanda



Filippo Bozzini

- Sposa Margaret Reck 3 figli
- Fine 700 guerra Austro-Francese .
- Responsabile di 120 letti a Mainz
- 1801 Trattato di Luneville sancisce i confini fra Austria e Francia .
- Valutazione delle Commissioni Mediche austriache per l'approvazione del "lichleiter" .
- Negata a Vienna per interferenze politiche -
- Si stabilisce a Francoforte .

Filippo Bozzini

- Nominato "Phisicus Extraordinarius" a Francoforte .
- Per gli studi del "light conductor"
- 1809 :epidemia di tifo ,cura 47 paziente con successo
- Dopo pochi mesi si ammala di tifo e muore il 4 Aprile 1809

Filippo Bozzini

- Nel 1954 durante la ristrutturazione della Cattedrale di Francoforte viene scoperta una lapide :

“in memoria dell’anima devota di Phillip Bozzini ... che fu il primo ad esplorare l’interno degli organi attraverso il suo proiettore di luce , curo `tenacement e la febbre nei suoi pazienti ,con senso di grande umanita’ e ne mori’ a sua volta nella notte fra il 3 -4 Aprile 1809 , il suo amico fedele Feyerlein -

1879

- Edison : lampadine ad incandescenza
- Max Nitze : 1886 cistoscopio con supporto luminoso .

- 1910 : Hans Cristian Jacobaeus
- Karolinska Institute Stoccolma
- Membro del comitato per il Premio Nobel



Hans Cristian Jacobaeus (1910)

- Toracolaparoscopia in paziente con aderenze intratoraciche di origine tubercolare .
- Prevede le grandi potenzialita' della tecnica
- E comprende la necessita' di training per il personale medico



1912 Berlino 41 °Congresso della Sanita'Tedesca

- Relazioni sugli argomenti dell `epoca
TBC,Sepsi,Fratture....1200 chirurghi da
Scandinavia, Europa e Russia
- Gli Atti del Congresso riportano per la
prima volta il termine

- ARTROSCOPIA

Severin Nordentoft (1866-1922)

- Nato e vissuto ad Aarhus in Danimarca
- Descrive cistoscopia , laparoscopia mediante un cistoscopio simile a quello di Jacobaeus di 5 mm di diametro con trocar
- E soprattutto descrive la regione anteriore del ginocchio inventando il termine
- ARTROSCOPIA
- «endoscopy of closed cavities by the means of my trokart endoscope» .



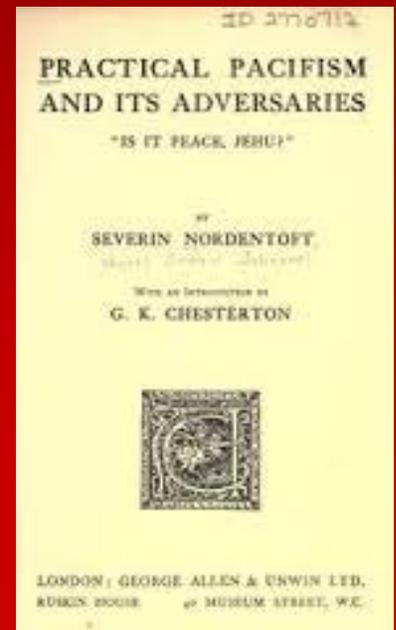
Severin Nordentoft

- Non prosegue i suoi studi ,
- Non specifica se ha operato ginocchia di pazienti viventi o di pezzi anatomici
- Si dedica successivamente alla radiologia e viene ricordato in ambiente radiologico per i suoi lavori sul cancro mammario e sui tumori cerebrali

Severin Nordentoft

- Scrittore pacifista pubblica nel 1913
- «PRACTICAL PACIFISM AND ITS ADVERSARIES»

Spiegando il punto di vista del popolo oppresso ed il clima di terrore in cui tale popolo viveva .



1918 Kenji Takagi (1888-1963)

- Università di Tokio .
- Artroscopio di 7.3 mm in un paziente affetto da Artrite Tubercolare con fistola



Anni 20



- 1921 Eugene Bircher (Aarau Svizzera) distensione con ossigeno o idrogeno
- Non grande seguito , molto conosciuto in Svizzera per la sua attività politico militare e le sue tendenze filo naziste .
- Il Colonnello Bircher suggerì lo spostamento del I `esercito svizzero collocato ad est a protezione dei confini

1926 Geist

- Lancet: Arthroscopy preliminary report
- 1938 Vaubel Germania Monografia Die Endoscopie del Kniegelenkes

1931 Philip Kreuzscher Chicago USA

- Semilunar cartilage disease 1925
- Loyola University
- Popolare per aver operato alla spalla il famoso giocatore di baseball Dixie Walker



2 Giugno 1943

1931 Michael Burman



- Hospital for Joint disease (New York)
- Numerose artroscopie diagnostiche con successivo riscontro a cielo aperto (ginocchio ,spalla ,gomito, anca ,caviglia)
- Preconizza il polso
- Si reca a Dresda in Germania sotto la guida di George Schmorl .
- Stampa 20 acquerelli dell'artista medico Frieda Erfurt .

1932 Takagi

- Arthroscope n 1 3.5 mm di diametro
- 64° Riunione Ortopedica Giapponese

E in Italia?

- Chini V. 1941 Nel libro di Frugoni edito da Wassermann nel 1941 a Milano, «Articolazioni», diagnostica femoro-tibiale artroscopica
- 1946 Luccherini scrive Clinica delle artropatie acute e croniche Ed. Universitas Roma

1947 Filippo Vecchione

- Esprime dubbi sulla veridicità delle affermazioni dei due Autori precedenti e pubblica in Archivi di Ortopedica «L'artroscopia: endoscopia di ginocchio».

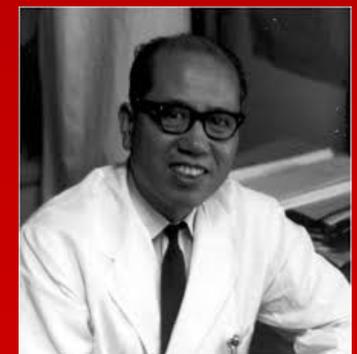
1950 Santacroce e Banfo

- Allievi di Casuccio, Bologna
- 35° Congresso SIOT
- Sostengono la sicurezza della diagnosi
Lesioni meniscali ed LCA
- «Controindicata negli psicopatici affetti
da algomania del ginocchio. Noi non
vediamo le ragioni per rifiutare un
metodo di indagine che ha tanti
vantaggi»



Anni 50 Watanabe (1911-1995)

- Artroscopio senza lente
- 1954 Foto e filmato a colori da 16 mm
- 1954 Seconda via di accesso al ginocchio
- 1955 agobiopsia per tumore a cellule giganti
- 1958 artroscopia con fonte luminosa endoarticolare



Anni 50 Watanabe (1911-1995)

- 1957 Anno fondamentale per lo sviluppo e la diffusione dell'Artroscopia
- Viaggio di Watanabe in Europa e USA
- 7° Congresso SICOT Barcellona presenta il filmato «Arthroscopy»
- Incontra a New York Burman e visita la Mayo Clinic e l'Università di Los Angeles

1960 Watanabe

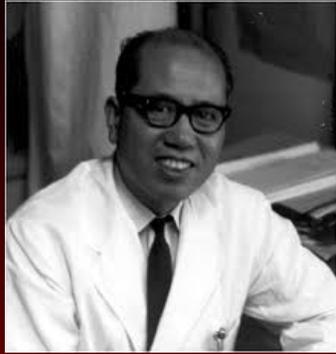
- 1961 Asportazione artroscopica di corpo mobile
- 1962 Risultati di 800 agobiopsie artroscopiche
- 1967 pubblica risultati di 154 artroscopie di ginocchio



1964



- Incontro Watanabe – Robert Jackson (Toronto)
- Jackson visita Watanabe per alcuni mesi e rientra in Canada con l'Artroscopio n. 21 con lampadina endoarticolare
- Grande difficoltà nell'uso: frammenti di lampadina, contrazioni massive del quadricipite da corto circuito



1964

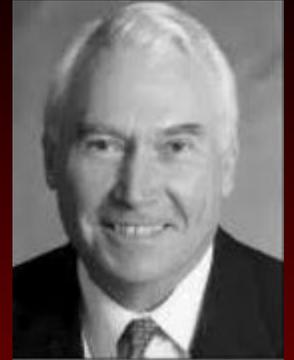


Figure 5. Studying under Professor Watanabe. (Note: This was Bob's last cigarette.)

Anni di controversie

- 1964 Meeting della Società Nordamericana e Giapponese
- Il Dott Mizuno di Osaka «Non capisco perché Watanabe continua ad eseguire l'artroscopia nonostante non sia accettata in tutto il mondo»

Anni di controversie

- Perché arrovellarsi dalla serratura quando si può aprire la porta? (Jackson)



Anni 1966-1967

- Visite a Toronto dei più famosi Ortopedici Nordamericani
- Sir Ward Cascells, John Joice, John McGinty

1968 Watanabe

- Lente da 1 mm (Selfloc - Nippon Sheet Glass) 1.7 mm
- Selfoscope

1968 Jackson

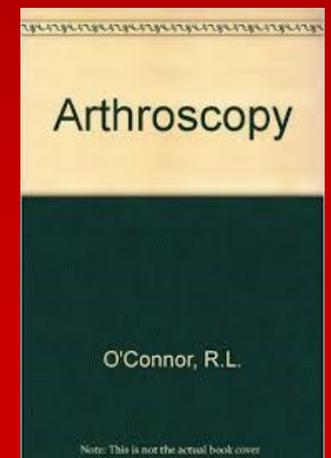
- Fino ad ora un solo chirurgo poteva visualizzare direttamente con il proprio occhio l'ambiente articolare, Jackson collega ottica con telecamera e produce filmati. Inizia la grande diffusione dell'artroscopia e si moltiplicano i corsi di istruzione.



Figure 6. Teaching arthroscopic surgical techniques on cadavers in a bioRxiv laboratory.

1970 O'Connor

- Artroscopi Wolf
- Ikeuchi prima meniscectomia per menisco discoide
- Primo Instructional course dell'American Academy 24 iscritti, chairman R. W. Jackson



1970-1978

- Diffusione in USA ed Europa
- Fondazione del IAA con Watanabe presidente e Jackson vicepresidente

1975-1980

- Jackson e Dandy Arthroscopy of the Knee (Atlas)
 - Lanny Johnson
 - James Guhl
 - Dinesh Patel
 - Charles Henning
 - Kennet De Haven
 - Ian Gillquist
 - Eynar Eriksson

E in Italia?

- Settembre 1980 Bormio Primo Corso internazionale di Artroscopia Chirurgica
- Magi Frizziero Mariani Montemagni
- Gruppo Italiano Artroscopia

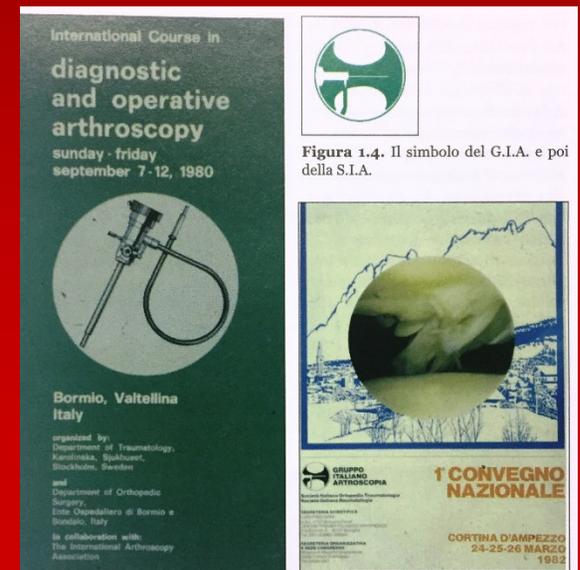
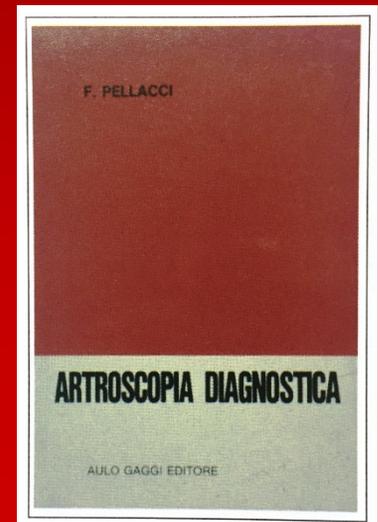


Figura 1.4. Il simbolo del G.I.A. e poi della S.I.A.

Sviluppo ed evoluzione in Italia

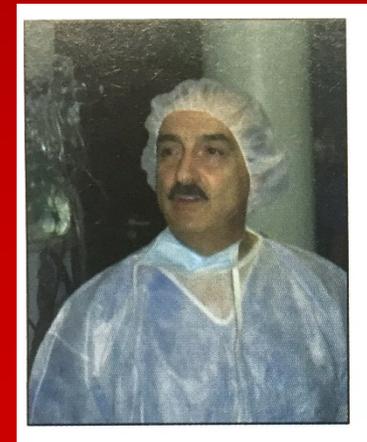
- Pellacci Aglietti Benazzi Bianchi Branca Cerulli Denti Nazzi Minola Pederzini Quaglia Viola Zorzi Zini
- Fondazione della Società Italiana di Artroscopia a cura del Prof. Mario Bianchi di Milano



Sviluppo ed evoluzione in Italia

- Fondazione di SIGASCOT
- Apertura del Centro ICLO di Arezzo per l'insegnamento sui pezzi anatomici
- Sviluppo e diffusione della tecnica artroscopica in tutti gli ambiti articolari

Prof. G. Cerulli



La mia storia artroscopica personale

- 13 Novembre 1986: Saint Mary's Hospital. Incontro con R. W. Jackson
- Giugno 1987: stage a Toronto di 3 mesi
- Giugno 1988: stage a Toronto London Ontario (James Roth) Artroscopia di polso
- 1990 Primo corso di artroscopia dell'arto superiore Rep San Marino

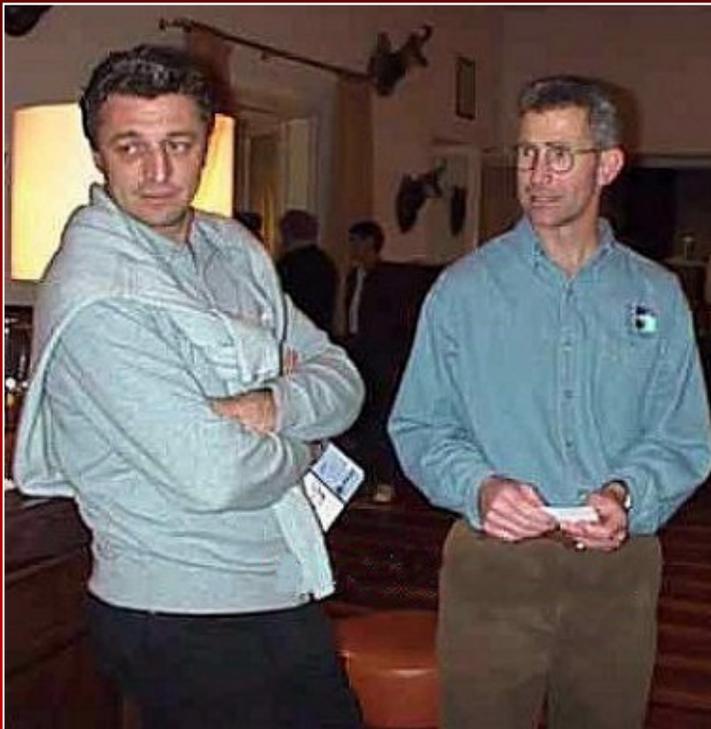
Incontro con Jackson 1986



La mia storia artroscopica personale

- 1990 Stage a Salt Lake City (Tom Rosenberg)
- Philadelphia (Lee Osterman)
- Richmond Virginia (R Caspari T Whipple)
- 1992 visita di T Whipple a San Marino

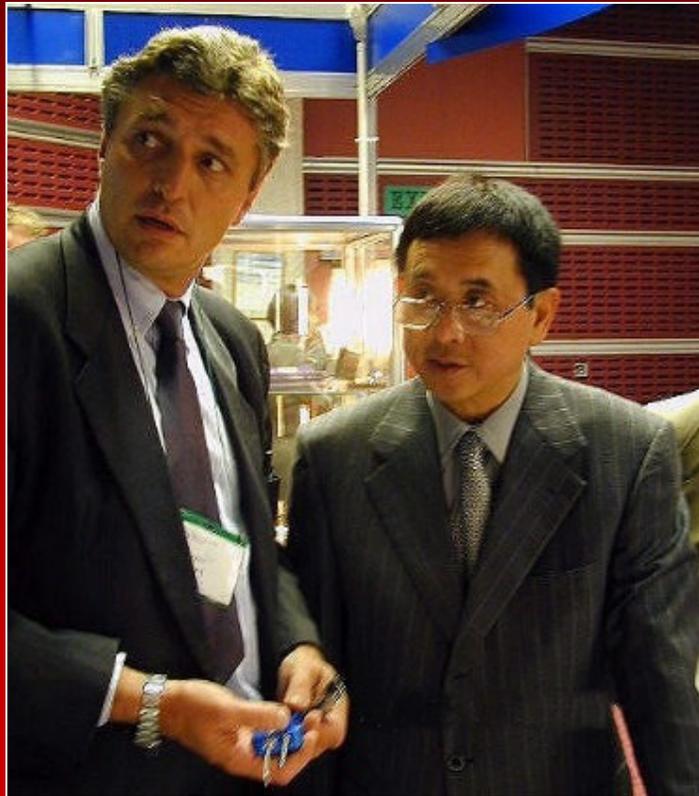
Incontro con Rosemberg 1990



La mia storia artroscopica personale

- 1995 vincitore di borsa di studio (ESSKA) con stage in Indonesia, Australia, Nuova Zelanda e Hong Kong
- Membro attivo della ISAKOS
- Membro attivo della ESSKA
- Presidente del comitato educazione dell'ISAKOS

Corsi con Mariani e F. Fu



La mia storia artroscopica personale

- 2005-2007 Presidente della Società Italiana di Artroscopia
- 2014-2016 Presidente del Comitato dell'ESSKA per gomito e polso
- 2016 Editor del ISAKOS Global Link



Mario Tobino 1972

I chirurghi
devono lavorare
tute, cito et
iucunde

