

Gesundheit
kommt von Herzen.



Schmerzmanagement
All-in

Frozen Shoulder

OÄ Dr. Alexandra Pokorny-Olsen

1. Orthopädische Abteilung
Orthopädisches Spital Speising
1130 Wien



Hintergrund

Erstbeschreibung: Duplay (1875)

“Frozen Shoulder”: Codman (1934)



Codman (1869 - 1940)

“with pain usually felt near the insertion of the deltoid; inability to sleep on the affected side; painful and incomplete elevation and external rotation; restriction of both spasmodic and mildly adherent type; atrophy of the spinati; local tenderness;(and) Xrays negative except for bone atrophy”

Synonyme: “adhäsive Capsulitis” (Nevasier 1945), “Schultersteife”



ASES Consensus Definition Frozen Shoulder



Codman (1869 - 1940)

Charakterisiert durch:

- **funktionelle Einschränkung der aktiven und passiven Schulterbeweglichkeit**
- **Röntgen soweit unauffällig:**
höchstens sichtbare **Osteopenie** oder **Tendinitis calcarea**

Hintergrund

Ursache: Verdickung und Kontraktur der Gelenkscapsel

Inzidenz: 2-5%

♂ deutlich häufiger (bis 70%)

30% bilateral

Dauer: 1-24 Monate

Selbstlimitierende Erkrankung

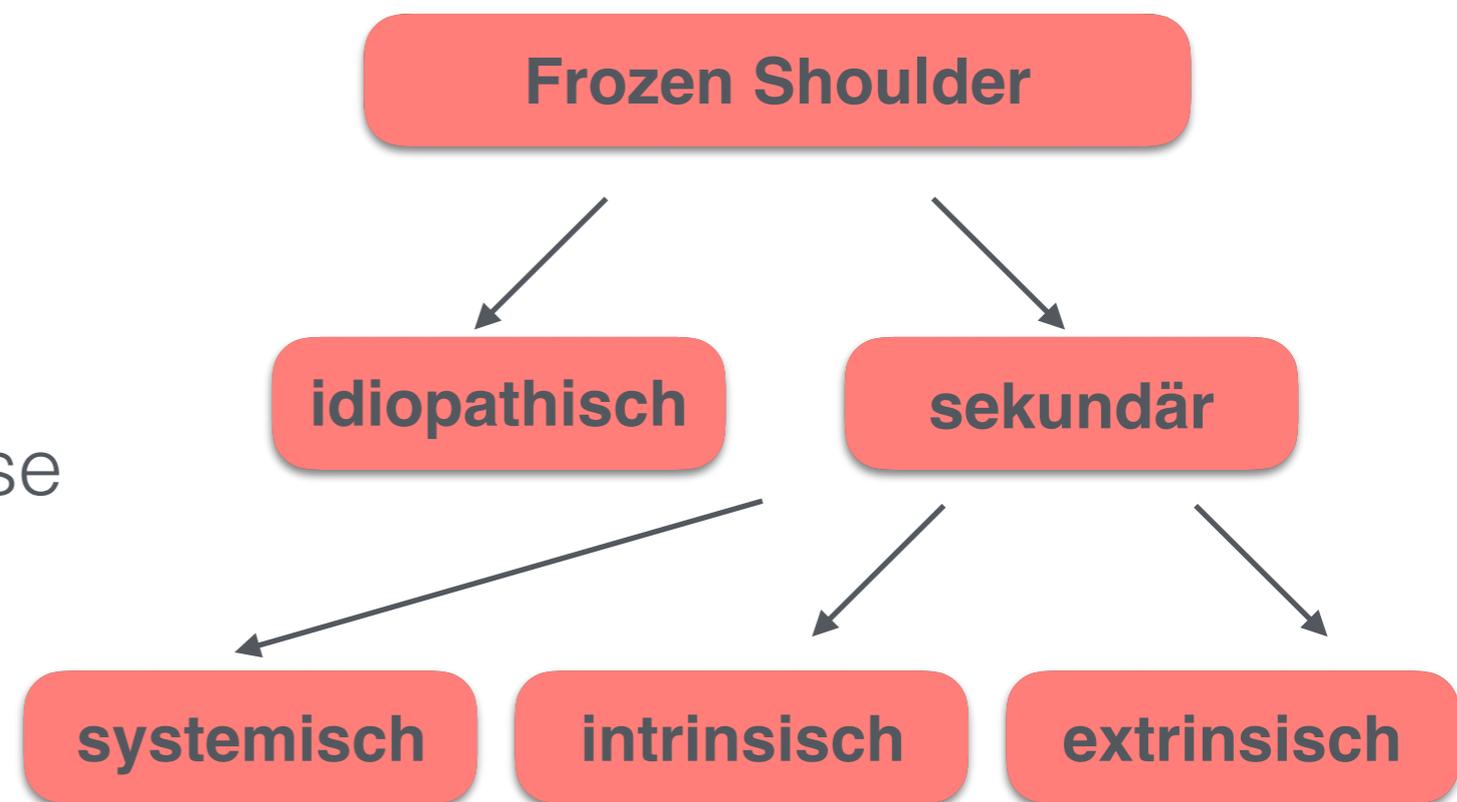
“even the most protracted cases recover with or without treatment in about 2 years” (Codman 1934)

Pathogenese

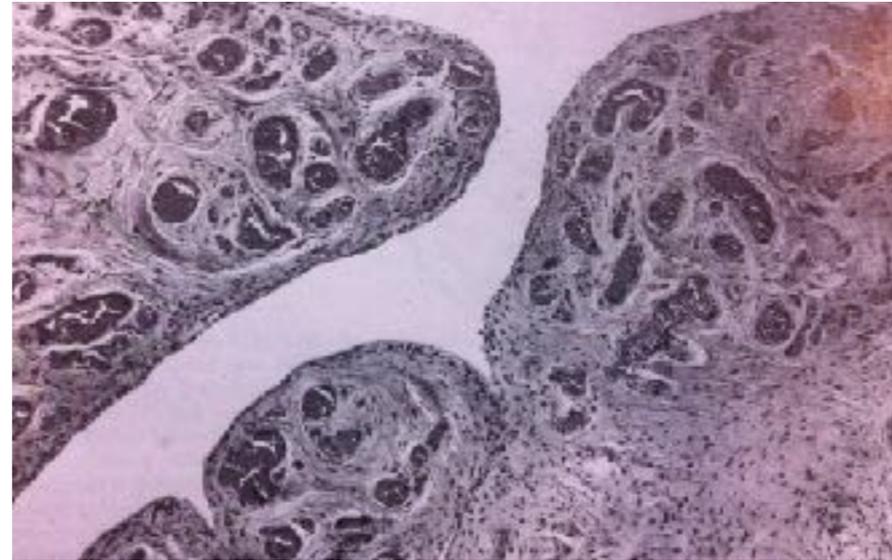
bisher nicht geklärt

Gehäuft bei:

- Diabetes mellitus(10-36%)
- M.Dupuytren (52%)
- Trauma (9-33%)
- Immobilisation
- Hyperthyreose / Hypothyreose
- Osteopenie
- Schlaganfall
- Myocardinfarkt
- Cardiale Eingriffen
- Autoimmunerkrankungen
- M.Parkinson
- Hyperlipidämie
- Therapie mit Matrixmetalloproteaseinhibitoren



Ätiologie



- **immunmodulierter Ablauf**
- vermehrt **Entzündungszellen** (Mastzellen, T-Zellen, B-Zellen und Macrophagen)
- **Fibröse Kontraktur** des Rotatorenintervalls und des coracohumeralen Ligamentes
- **Anfangsstadium:** Neuinsprossen von Blutgefäßen in synovial Membran
- **später:** dickes, weißliches Narbengewebe
- **Histologie:** Verdickung und Kontraktur der Kapsel
deutlich vermehrte Fibroblasten (Narbengewebe) und Myofibroblasten (Kontraktur)

3 klinische Stadien

nach Reeves (1975)

Freezing: zunehmender Schmerz
zunehmende Bewegungseinschränkung
Dauer: bis 9 Monate

Frozen: steady state
Schmerzabnahme
Steifigkeit
Inaktivitätsatrophie
Dauer: 3-12 Monate

Thawing: Stadium der spontanen Besserung
kein Schmerz
Rückkehr ROM
Dauer: 5 - 26 Monate

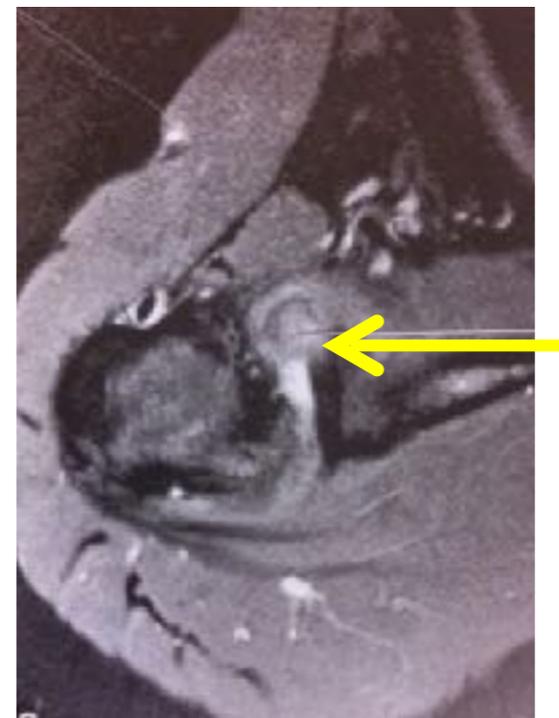
Langfristige Verläufe über mehrere Jahre möglich

MRT

Verdickung von Gelenkkapsel >4mm (Emig et al)

keine Volumsänderung der intraartikulären Gelenksflüssigkeit (Emig et al)

evtl. Begleitpathologien: RM-Läsion, Tendinitis calcarea, etc.



Therapieoptionen

supervised neglect

intra-articuläre Infiltration

Analgetika

Physiotherapie

Mobilisierung in Narkose

Arthroskopisches Kapselrelease





Kosteneffektivität?



Management of frozen shoulder: a systematic review and cost-effectiveness analysis

E. Maund et al. Health Technology Assessment March 2012

Metaanalyse von 32 Studien aus 8883 Berichten

Cortisoninfiltrationen



Physiotherapie +Steroid besser als alleinige Physiotherapie im kurzfristigen Verlauf

ABER: unklar, ob Effekt besser als Heimtherapie + Steroide

wenig Evidenz: keine Guidelines möglich

i.a. Infiltration vorteilhaft, aber Effekt evtl gering und nicht anhaltend



Orale Steroide



- **“Silber” Evidenzlevel** für signifikanten Kurzzeiteffekt bez. Schmerz, ROM und Funktion
- Effekt evtl. nicht anhaltend
- Signifikante Verbesserung in CS, VAS, ROM **aber i.a. Infiltration bessere Ergebnisse**

Hyaluronsäure



Studienzahl gering: keine Metaanalyse möglich
keine ausreichende Evidenz zur Aussage über Kosteneffektivität

Management of frozen shoulder: a systematic review and cost-effectiveness analysis
E.Maund et al. Health Technology Assessment March 2012

Physiotherapie

Kurzzeiteffekt von Physiotherapie + Heimübungen hinsichtlich Funktion, ROM und Einschränkung

kein Unterschied:

kontinuierliche passive Therapie = konventionelle PT

Mobilisation mit/ohne Ultraschall = Bewegungsübungen

Physiotherapie = Osteopathie

Unzureichende Evidenz bez. bester Art der physikalischen Massnahme

Management of frozen shoulder: a systematic review and cost-effectiveness analysis
E.Maund et al. Health Technology Assessment March 2012

Akupunktur



unzureichende Evidenz bez. Effektivität der Akupunktur

Management of frozen shoulder: a systematic review and cost-effectiveness analysis
E.Maund et al. Health Technology Assessment March 2012

wenig Evidenz bez. Schulterschmerz **evtl. Kurzzeiteffekt** bez. Schmerz + Funktion

Green S et al; Cochrane Database Syst Rev. 2005 Apr 18;(2):CD005319



Mobilisation in Narkose

KI: Osteopenie, Langzeit DM

Komplikationsrisiko <1%

mögliche Risiken: - SSC or RM Läsion

- Oberarmkopf- oder -schaftfraktur
- iatrogene Schulterluxation



Rezidivrisiko: 5-20%

kein signifikanter Unterschied zwischen MIA (+Heimübungen) und nur Heimübungen bez. Schmerz, Funktion und Einschränkung, ROM und Arbeitsfähigkeit @ 6 Wo und 3,6 and 12 Monaten

Management of frozen shoulder: a systematic review and cost-effectiveness analysis
E.Maund et al. Health Technology Assessment March 2012

Kapseldehnung

3 Studien (2x Arthrographie)

nur 1 Studie ausreichende Qualität:
Kurzzeiterfolg für Funktion und Beeinträchtigung
Kein Unterschied bezüglich ROM und Schmerz

**wenig Evidenz bezüglich potentielltem Benefit für Kapseldehnung
vs. Placebo**

keine Aussage über Effektivität möglich

Management of frozen shoulder: a systematic review and cost-effectiveness analysis
E. Maund et al. Health Technology Assessment March 2012

Silber level Evidenz für Kapseldehnung mit NaCl + Cortison

Buchbinder et al. Cochrane Database of systematic reviews 2008, Issue 1

Kapselrelease

2 Fallserien mit >50 Teilnehmern
2007 Austgulen et al n=66; 2 Rezidive
2002 Chen et al n=183; 1 oberflächliche Infektion

beide: anschließende Physiotherapie

Austgulen et al: keine signifikante Verbesserung im 10 mo FU

**Evidenz für potentiellen Benefit, aber hohes Bias-Risiko
keine Empfehlung für/gegen möglich**

Management of frozen shoulder: a systematic review and cost-effectiveness analysis
E.Maund et al. Health Technology Assessment March 2012

Arthroskopische Stadien



Neviaser et al.

Orthop Clin North Am, 18:439-443, 1987

Stadium 1: leichte erythematöse Synovitis

Stadium 2: akute Synovitis mit Verklebungen

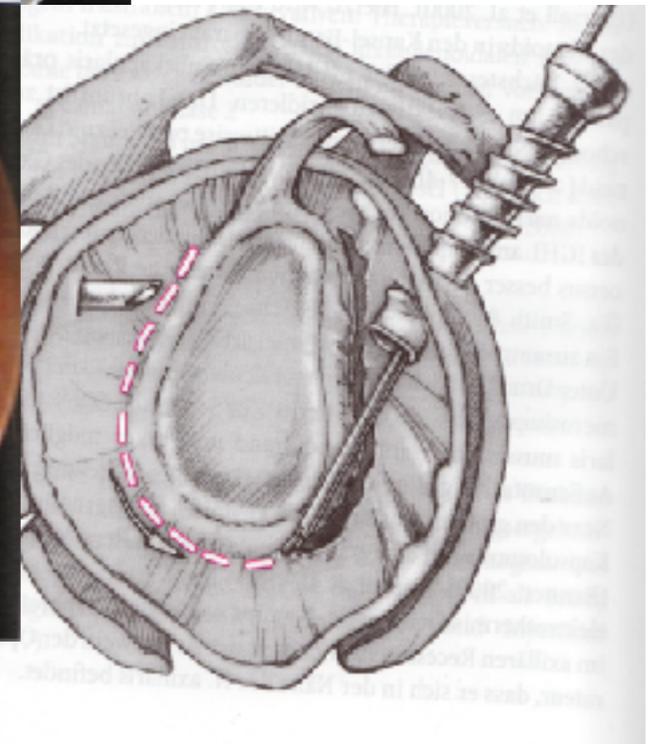
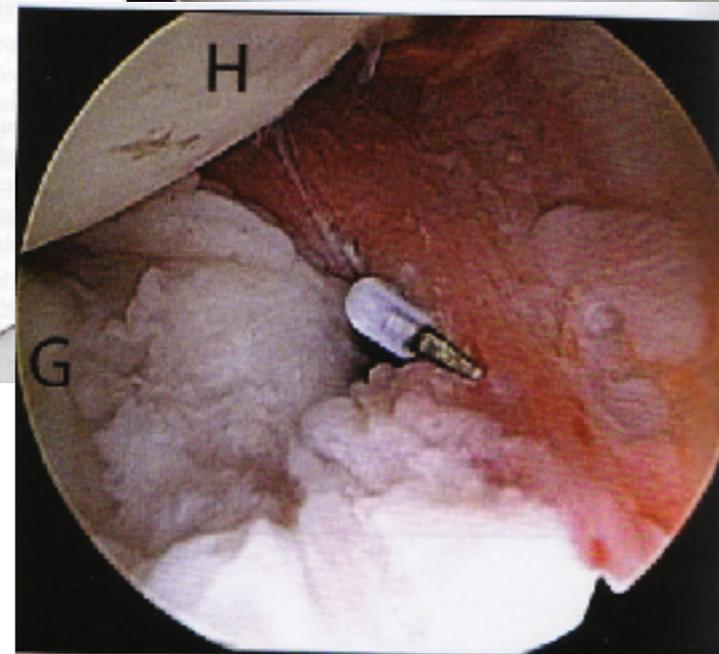
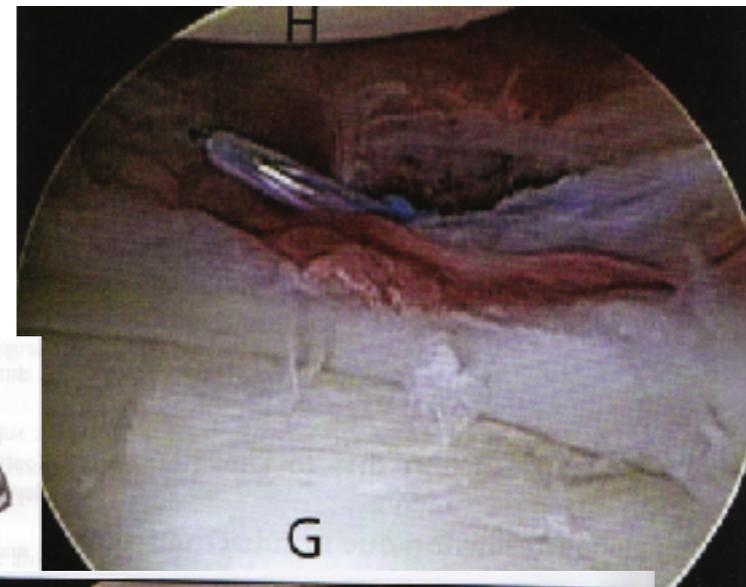
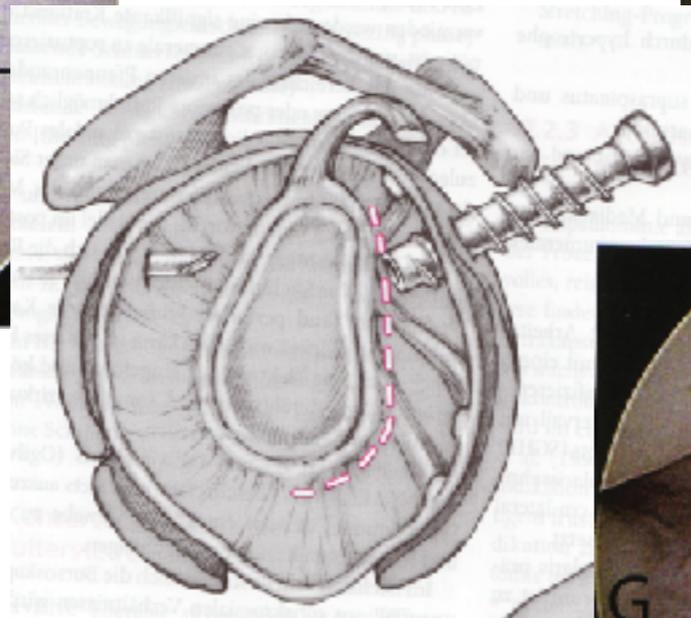
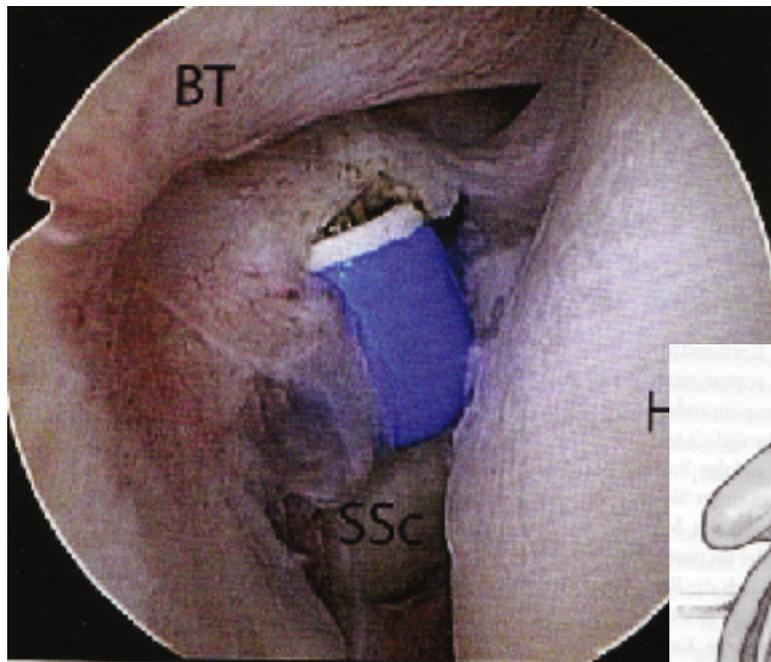
Stadium 3: Fortschreiten der Adhäsionen, weniger reaktive Synovitis

Stadium 4: chronische Adhäsionen ohne Synovitis

in Stadium 2-4: arthroskopische Gelenkspaltverschmälerung



Arthroskopisches Release



**Indikation: Versagen konservativer
Therapie > 6 Monate**

Warner et al 1996 Harryman et al 1997

forcierte postop. Mobilisation

Kein Kapselrelease im Entzündungsstadium!

Prognostische Faktoren

gute Prognose: dominanter Arm

schlechte Prognose: IDDM > 10 yrs;
begleitende Teil-/ Komplettläsion RM

Beschäftigung, Arbeitsfähigkeit, Symptombdauer, andere Verletzungen,
Art der Therapie zeigen keinen statistischen Unterschied

Rockwood and Matsen The Shoulder Second Edition

Mein Weg

- **3x intraarticuläre** Infiltration (LA, Kortison)
- **Physiotherapie** im schmerzfreien Bereich
- **wenn > 6 Monate** ROM Einschränkung:
arthroskopisches Kapselrelease+ Scalenuskatheter
- postop: forcierte Physiotherapie

Take Home Message

- Selbstlimitierende Erkrankung (12-24 Mo)
- Ätiologie ungeklärt
- primär konservative Therapie (PT nur im schmerzfreien Bereich)
- wenn > 6 Monate ROM Einschränkung:
arthroskopisches Kapselrelease
- keine Therapie bisher besser als Placebo im Langzeitverlauf
qualitativ hochwertige Studien notwendig

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

www.schulteroperation.at