

Leistenschmerz

positiver Impingement-Test

Die myofasziale und funktionelle Differentialdiagnose

Roland Gautschi

lic.phil.I, dipl. Physiotherapeut FH
Senior-Instruktor Triggerpunkt-Therapie IMTT®

SAMM Kongress 2013

Leistenschmerz

positiver Impingement-Test



... Spuren zeigen, wo der Hase läuft ...

SAMM Kongress 2013

Leistenschmerz

Differentialdiagnose

- Coxarthrose
- Coxitis
- Femurkopfnekrose
- Fraktur Schenkelhals, pertrochanter, Schambeinast
- Labrum-Impingement bei FAI
- Neuritiden N. femoralis, R. femoralis des N. genitofemoralis, N. obturatorius N. ilioinguinalis
- myofasziale Triggerpunkte
- Leistenhernie
- Bursitis iliopectinea
- Lymphknoten- oder Schleimbeutelanschwellungen
- Appendizitis
- Tumore



MICHELANGELO

SAMM Kongress 2013

Leistenschmerz

Differentialdiagnose

- Coxarthrose
- Coxitis
- Femurkopfnekrose
- Fraktur Schenkelhals, pertrochanter, Schambeinast
- Labrum-Impingement bei FAI
- Neuritiden N. femoralis, R. femoralis des N. genitofemoralis, N. obturatorius N. ilioinguinalis
- myofasziale Triggerpunkte
- Leistenhernie
- Bursitis iliopectinea
- Lymphknoten- oder Schleimbeutelanschwellungen
- Appendizitis
- Tumore

artikulär

neural

myofaszial

anderes

SAMM Kongress 2013



artikulär

Coxarthrose
FAI
→ nachfolgende
Ausführungen von
Dr. Leunig

„Das Ilioinguinalissyndrom geht auf eine mechanische Reizung dieses Nerven (postoperativ, spontan) zurück. Die Schmerzen haben in der Leiste ihr Maximum ...“ (Mumenthaler, 1993).

neural



myofaszial

„Die meisten Schmerzen im Leistenbereich haben eine muskuläre Genese ... sie sind in der Regel durch Überlastung oder Überdehnung entstanden“ (Dejug 2009).

Leistenschmerz

**funktionelle
Differentialdiagnose**



MICHELANGELO

Leistenschmerz

**funktionelle
Differentialdiagnose**

→ Funktionsuntersuchung

LBH

- LWS
- SIG
- Hüfte

Untersuchung

- im Stehen
- in RL
- in BL

LBH

- LWS
- SIG
- Hüfte



Untersuchung
- im Stehen

... in RL

... in BL

- LWS
- SIG
- Hüfte



Die häufigste Einschränkung in der Frühphase der **Coxarthrose** betrifft Extension und Innenrotation. Überlastungen des Labrums im Sport können rein funktionelle Einschränkungen (Extension) auslösen und konservativ behandelt werden (Technik 820). Bei stärkeren, rezidivierenden (Leisten-)Beschwerden vor allem bei jungen Patienten muss zwingend rechtzeitig auf **femoroacetabuläres Impingement** untersucht und abgeklärt werden (Technik 701; Leunig 2005/2008), um Labrumschäden und vorzeitige Coxarthrosen eventuell zu verhindern. **Muskelbefunde** sind häufige Ursachen von Leistenbeschwerden (Übersicht Technik 831).

Die **Innervation des Gelenks** erfolgt durch den N. femoralis und obturatorius (Leisten-Oberschenkel-Schmerz) sowie zentral durch Äste des Plexus sacralis (Gesäßschmerz). **Arthrokinematik des Hüftgelenks** siehe Technik 702.

700

SAMM Handbuch 488/489

SAMM Kongress 2013

Impingement-Tests

- **vorderer Impingement-Test**
FLEX + ADD + IR
→ Bewegungseinschränkung
Endphasenschmerz
- **hinterer Impingement-Test**
EXT + ABD + AR
→ Bewegungseinschränkung
Endphasenschmerz

701



SAMM Handbuch

SAMM Kongress 2013

Femoroacetabuläres Impingement FAI

Pathologie



- **anatomische Anomalien**
 - übermäßige anteriore acetabuläre Überdachung
 - Anomalien im Femurbereich
- **Einklemmungs-Symptomatik**
 - Labrum
 - Pfannenknorpel
 - kraniomediales Impingement
 - dorsokaudales Impingement

SAMM Kongress 2013

Femoroacetabuläres Impingement FAI

Pathologie

▪ Pincer

Azetabuläres Pincer-Impingement:
über die Norm vorragender Pfannenrand/zu tiefe Pfanne

→ Schenkelhals stösst bei FLEX + IR gegen Pfannenrand/Labrum

▪ Cam

Femorales Cam-Impingement:
verminderte Kopf-Hals-Taille (Offset)

→ Der unrunde Femurkopf presst sich bei FLEX + IR in die Gelenkpfanne hinein → Pfannenknorpel

SAMM Handbuch S. 493

SAMM Kongress 2013



SAMM Kongress 2013

Impingement-Tests

aussagekräftig

?

701



SAMM Handbuch

SAMM Kongress 2013

TEST

FLEX
ADD
IR

vorderer
Impingement-Test

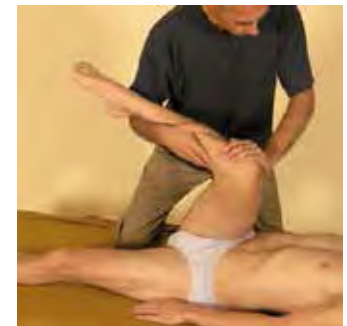
PROVOKATION → artikulär

femoroacetabuläres
Impingement (FAI)

PROVOKATION → myofaszial

Dehnung
M. obturatorius externus

Kompression
Mm. iliopsoas u. pectineus

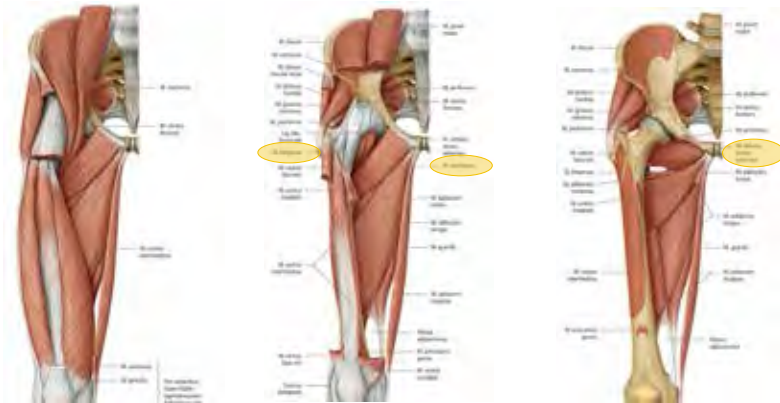


SAMM Kongress 2013



Kompression
Mm. iliopsoas u. pectineus

Dehnung
M. obturatorius externus



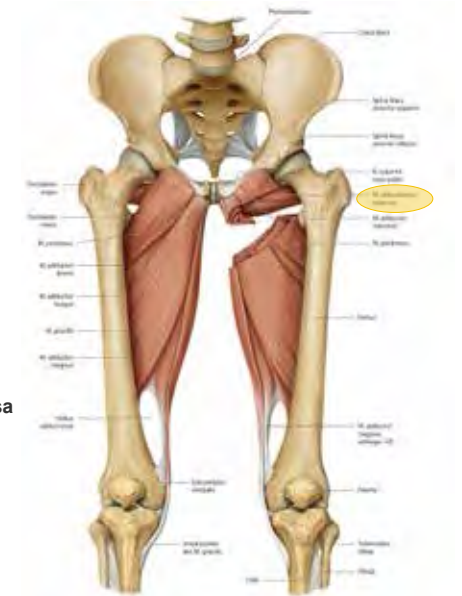
© Georg Thieme Verlag 2010. Alle Rechte vorbehalten. www.thieme.de

SAMM Kongress 2013

M. obturatorius externus

Ursprung
Membrana obturatoria (Aussenseite) u. angrenzende Knochenregion (Foramen obturatus)

Ansatz
trochanterica des Femurs, **strahlt manchmal in die Gelenkkapsel ein**



© Georg Thieme Verlag 2010. Alle Rechte vorbehalten. www.thieme.de

M. obturatorius externus



© Georg Thieme Verlag, Stuttgart - New York - 2010
Roland Gautschi Manuelle Triggerpunkt-Therapie

SAMM Kongress 2013

PROVOKATIONSTEST

Schmerz bei
FLEX + ADD

+ IR

PROVOKATION → **artikulär**
femoroacetabuläres Impingement (FAI)

PROVOKATION → **myofaszial**
Dehnung
M. obturatorius externus

Kompression
Mm. iliopsoas u. pectineus



„vorderer Impingement-Test“

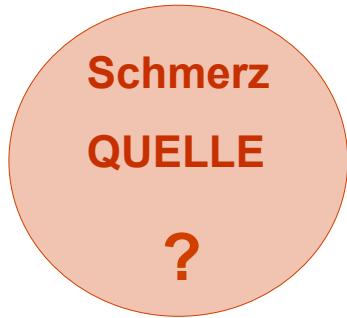


SAMM Kongress 2013



CLINICAL REASONING

Leistenschmerz bei FLEX + ADD + IR



CLINICAL REASONING

Leistenschmerz bei FLEX + ADD + IR



Impingement

ARTIKULÄRER Aspekt
femoro-acetabulär

MYOFASZIALER Aspekt
M. pectineus
M. iliopsoas



Dehnschmerz

M. obturatorius externus

... wie weiter ?



CLINICAL REASONING

Leistenschmerz bei FLEX + ADD + IR



Impingement



Dehnschmerz

... wie weiter ?



CLINICAL REASONING

Leistenschmerz bei FLEX + ADD + IR



Impingement



Dehnschmerz

1. Anamnese
2. Befund
3. Arbeitshypothese

... wie weiter ?



CLINICAL REASONING

Leistenschmerz bei FLEX + ADD + IR

1. Anamnese

FAI junge Sportler
akute Überlastung

myofaszielles Problem

- MTrPs entstehen durch
- direktes Trauma
 - akute Überdehnung
 - akute Überlastung
 - chronische Überlastung
 - Triggerpunkt-Aktivität in anderen Muskeln



CLINICAL REASONING

Leistenschmerz bei FLEX + ADD + IR

2. Befund

FAI positiver
Impingement-Test

myofaszielles Problem

positiver
Impingement-Test



unspezifischer Test



CLINICAL REASONING

Leistenschmerz bei FLEX + ADD + IR

2. Befund

positiver
Impingement-Test



- **Validität:** gering
- **Spezifität:** gering
- **Sensitivität:** gut (Burnett et al. 2006; Ito, Leunig u. Ganz 2004)
→ geeignet zur Ausschlussdiagnostik
- **Reliabilität:** gering Kappa 0,4 (Martin u. Sekiya 2008)



CLINICAL REASONING

Leistenschmerz bei FLEX + ADD + IR

2. Befund

FAI positiver
Impingement-Test

myofaszielles Problem

positiver
Impingement-Test

... strukturspezifische Differenzierung nicht möglich ...





CLINICAL REASONING

Leistenschmerz bei FLEX + ADD + IR

2. Befund

FAI

- Röntgen
- MRT (Kontrastmittel)

Abb. 2 Knochenanbauten (gestrichelter Pfeil) verdrängen das Labrum (Pfeil) von seiner natürlichen Lokalisation.

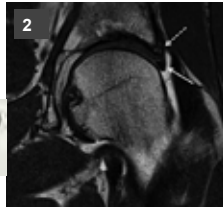
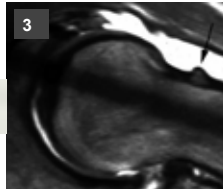


Abb. 3 Reaktive Knochenanbauten (Pfeil) distal der sogenannten „Anschlaggarbe“.



Leunig M, Ganz R. Pathophysiologie und chirurgische Behandlungsmöglichkeiten des femoroacetabulären Impingements (FAI). Manuelle Therapie 2012; 16: 111-118



CLINICAL REASONING

Leistenschmerz bei FLEX + ADD + IR

2. Befund

FAI

- Röntgen
- MRT (Kontrastmittel)

Sind strukturelle Veränderungen zwingend für klinische Symptome verantwortlich?



Femoroacetabuläres Impingement

Facts

Prävalenz

(Cam-Typ)

- in der Allgemeinbevölkerung

10 - 15 %	Keog u. Batt 2006
17 %	Gosvig et al. 2008
- bei Spitzensportlern 24 % Keog u. Batt 2006
- jeder 4. Schweizer Rekrut hat eine Cam-Deformität - bereits mit strukturellen Veränderungen am Pfannenrand (Standard-MRI) Reichenbach, Leunig, Werlen et al. 2011



CLINICAL REASONING

Leistenschmerz bei FLEX + ADD + IR

2. Befund

FAI

- Röntgen
- MRT (Kontrastmittel)

Sind strukturelle Veränderungen zwingend für klinische Symptome verantwortlich?



CLINICAL REASONING

Apparative Diagnostik - strukturelle Befunde

Untersuchung beschwerdefreier Personen mit CT bzw. MRT

- zeigt bei 52 % (Jensen et al. 1994) bis 76 % (Boos et al. 1995) eine Diskusprotrusion
- die Häufigkeit asymptomatischer Diskushernien beträgt zwischen 24 % und 28 % (Boden et al. 1990, Boos et al. 1995, Jensen et al 1994, Wiesel et al. 1989)
- 19 % Schmorl'sche Knötchen (Jensen et al 1994)
- 14 % Risse im äußeren Bereich des Anulus fibrosus (Jensen et al 1994)
- 38 % Abnormitäten an mehr als einer Bandscheibe (Weinreb 1989)
- **nur 36 % zeigten bei der MRT-Untersuchung keine pathologischen Veränderungen der Bandscheiben** (Jensen et al. 1994)

Sind strukturelle Veränderungen zwingend für klinische Symptome verantwortlich?

NEIN



CLINICAL REASONING

Apparative Diagnostik - strukturelle Befunde

Untersuchung beschwerdefreier Personen mit CT bzw. MRT

- 8 % Arthrosen in Facettengelenken
- 7 % Spondylolysen
- 7 % Spondylolisthesen
- 7 % Spinalkanalstenosen
- 7 % Stenosen des Foramen intervertebrale (Jensen et al. 1994)

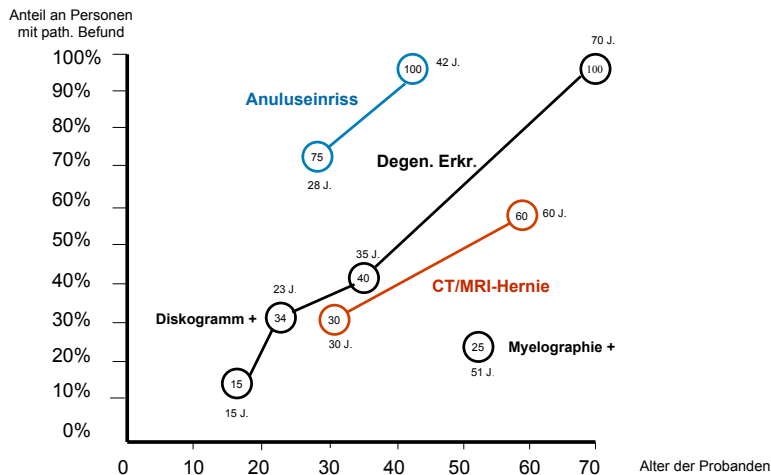


Die Untersuchung der Wirbelsäule eines Patienten mit bildgebenden Verfahren wird somit mit sehr großer Wahrscheinlichkeit einen strukturspezifischen Befund zutage fördern.

Sind strukturelle Veränderungen zwingend für klinische Symptome verantwortlich?

NEIN

Radiologische Befunde: Probanden ohne Beschwerden



Grafik: H.O. Hofer nach Daten von Boden et al. 1990 in Nachemson „Neck and Back Pain“, 2000



CLINICAL REASONING

Apparative Diagnostik - strukturelle Befunde

FAZIT

Eine strukturelle Veränderung KANN für klinische Symptome ursächlich sein.

→ eine im bildgebenden Verfahren nachgewiesene strukturelle Veränderung ist nicht zwingend für die klinischen Symptome verantwortlich.



Mittels bildgebender Verfahren lässt sich nicht feststellen, ob bzw. inwieweit ein FAI für das klinischen Symptome ursächlich ist.



CLINICAL REASONING

Leistenschmerz bei FLEX + ADD + IR

1. **Anamnese**
2. **Befund** unsicher
3. **Arbeitshypothese** unsicher

... wie weiter ?



CLINICAL REASONING

Leistenschmerz bei FLEX + ADD + IR

1. **Anamnese**
2. **Befund** → VERLAUFSKONTROLLE
3. **Arbeitshypothese**
4. **Probebehandlung** → OP
5. **Wiederbefund** → PT



CLINICAL REASONING

Leistenschmerz bei FLEX + ADD + IR

Probebehandlung

OP

PT



CLINICAL REASONING

Leistenschmerz bei FLEX + ADD + IR

Physiotherapeutische Probebehandlung

- in der Fachliteratur mehrheitlich nicht empfohlen

Bis heute bekannte konservative Therapieansätze können ein strukturelles femoroazetabuläres Impingement nicht beeinflussen.

Das morphologische Problem, das sich durch Bewegungen im Hüftgelenk gelenkschädigend auswirkt, ist weder medikamentös noch durch Muskeltraining beeinflussbar und auch nicht durch Versuche, die Gelenkbeweglichkeit zu optimieren.

Patienten beurteilen oft die letzteren Therapieansätze als Schmerz verstärkend.

Beschwerdebesserung ist grundsätzlich möglich durch Zurücknahme oder sogar Abstinenz von hüftaggressiven, meist sportlichen Aktivitäten.



CLINICAL REASONING

Leistenschmerz bei FLEX + ADD + IR

Physiotherapeutische Probebehandlung

- **in der Fachliteratur mehrheitlich nicht empfohlen**
 - bisher fast ausschliesslich durch Orthopäden verfasst
 - negative Auswahl? (bei erfolgreicher PT gehen Pat. nicht mehr zum Orthopäden)
- **in der durch PTs verfassten Fachliteratur empfohlen**
 - nur wenige Studien
 - erfolgreiche Behandlung mit PT möglich (Yazbek et al. 2011)
 - Subgruppenbildung notwendig (Gibbons u. Strassl 2012)
- **positiver Impingement-Test ist unspezifisch**
 - physiotherapeutische Probebehandlung zur Differentialdiagnose / Subgruppenbildung



CLINICAL REASONING

Leistenschmerz bei FLEX + ADD + IR

Dehnung

muskulär

M. obturatorius externus

Impingement

artikulär

Labrum, Knorpel

muskulär

Mm. pectineus, iliopsoas

- **strukturelle Komponente**

- **funktionelle Komponente**

(Sahrmann 2002, Martin et al. 2006)

➔ **Wie gross ist der funktionell zu beeinflussende Anteil eines Leistenschmerzes bei positivem „Impingement-Test“?**



CLINICAL REASONING

Leistenschmerz bei FLEX + ADD + IR

Physiotherapeutische Probebehandlung

- **schmerzrelevante mTrPs**
 - Provokation durch Dehnung M. obturatorius externus
 - Provokation durch Kompression M. pectineus, M. iliopsoas
- **dysfunktionsrelevante mTrPs**
 - mangelnde Bewegungskontrolle / Zentrierung
 - Hüfte lokal M. pectineus, M. obturatorius externus
 - global M. iliopsoas, M. adductor long, brev, mag
 - Rumpf M. psoas, Mm. multifidi, M. transv. abd, Diaphragma
- **funktionelles Training**
 - Bewegungskontrolle / Stabilisation
 - Hüfte
 - LWS/Rumpf
 - Beinachsen



CLINICAL REASONING

Leistenschmerz bei FLEX + ADD + IR

Physiotherapeutische Probebehandlung

TEST - TREAT - RETEST

„Impingement-Test“ = Provokationstest

➔ **VERLAUFSKONTROLLE**



CLINICAL REASONING

Leistenschmerz bei FLEX + ADD + IR

Sind die myofaszialen Befunde sekundär, d.h. die Folge eines FAI?

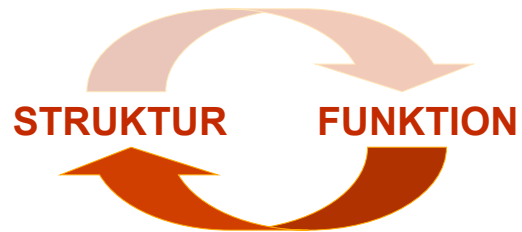
vielleicht ...



CLINICAL REASONING

Leistenschmerz bei FLEX + ADD + IR

und



Dreikanter 14 cm

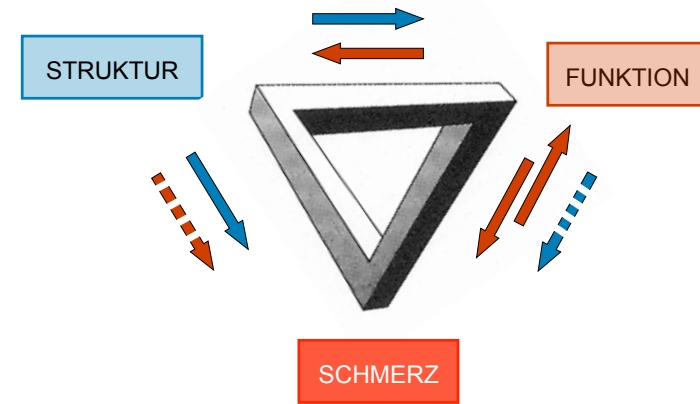
Einkanter 10 cm

Entstehung eines Windkanter



Dreikanter 14 cm

Einkanter 10 cm



CLINICAL REASONING

Leistenschmerz bei FLEX + ADD + IR



1. Anamnese
2. Befund → VERLAUFSKONTROLLE
3. Arbeitshypothese
4. **Probebehandlung** → OP, PT
5. Wiederbefund

CLINICAL REASONING

Leistenschmerz bei FLEX + ADD + IR



Algorithmus



➔ **Klärung**
 wie gross der Anteil eines funktionell zu beeinflussenden Leistenschmerzes bei positivem „Impingement-Test“ ist, kann am besten mit einer (physiotherapeutischen) Probebehandlung festgestellt werden.

... dies ist kostengünstig

CLINICAL REASONING

Leistenschmerz bei FLEX + ADD + IR



Algorithmus



Bitte um Ihre Mithilfe ...

Zusammenfassung



MICHELANGELO

Leistenschmerz - positiver Impingement-Test

Zusammenfassung

- Der „Impingement-Test“ (FLEX + ADD + IR) ist ein **unspezifischer Provokations-Test**.
 - Es können gleichermassen
 - **artikuläre Strukturen** (Labrum, Pfannenknorpel)
 - **myofasziale Strukturen**
 - M. obturatorius externus durch Dehnung
 - M. pectineus und M. iliopsoas durch Kompression
- provoziert werden.**

Leistenschmerz - positiver Impingement-Test

Zusammenfassung

- **Bildgebende Verfahren** geben nur begrenzt Aufschluss darüber, in wieweit die strukturellen Befunde eines FAI für das klinische Symptom „Leistenschmerz“ relevant sind.
- Eine **Probekbehandlung** zeigt, ob der Leistenschmerz einer gezielten myofaszialen Behandlung und funktionellen Rehabilitation zugänglich ist.
- Der „Impingement-Test“
 - eignet sich **nicht** zur Diagnose eines FAI
 - eignet sich zur **Ausschlussdiagnose** eines FAI
 - eignet sich **gut** zur **Verlaufkontrolle**

Test - Probekbehandlung - Retest
- **Wir bitten Sie um Ihre Mithilfe** betr. Überprüfung des vorgeschlagenen Algorithmus (PT vor OP).

VIELEN DANK
für Ihre Aufmerksamkeit



MICHELANGELO