

Sind ISG Provokationstests geeignet, um eine ISG Problematik zu diagnostizieren?

- Bei Schmerzprovokationstests versucht der Therapeut über bestimmte Bewegungen einen Schmerz im ISG zu provozieren.
- Beispiele dafür sind der Distractionstest oder der Thigh Trust Test.
- In diversen Studien konnte gezeigt werden, dass einzelne ISG-Schmerzprovokationstests **keine zuverlässige Aussagen** liefern. (Stuber 2007)
- Der Einsatz einer Menge (Cluster) von Tests (4-6 Tests) soll die Chance eine ISG-Dysfunktion zu identifizieren verbessern.
- Diese Test gelten zur Zeit als Standard in der Identifikation von ISG-Dysfunktionen in der Physiotherapie. (Laslett 2008)

Sind ISG Provokationstests geeignet, um eine ISG Problematik zu diagnostizieren?

- Van der Wurff et al. (2006) zeigen das ein Test-Cluster von 3 aus 5 positiven Tests (distraction test, compression test, thigh trust test, Patrick sign, Gaenslen test) eine ISG Problematik vermuten lässt.
- Die Sensitivität des Cluster liegt bei 85 % und die Spezifität bei 79 %.
- Die **Sensitivität** eines diagnostischen Testverfahrens gibt an, bei welchem Prozentsatz erkrankter Patienten die jeweilige Krankheit durch die Anwendung des Tests tatsächlich erkannt wird, d.h. ein positives Testresultat auftritt.
- Die **Spezifität** eines diagnostischen Testverfahrens gibt die Wahrscheinlichkeit an, dass tatsächlich Gesunde, die nicht an der betreffenden Erkrankung leiden, im Test auch als gesund erkannt werden.

Sind ISG Provokationstests geeignet, um eine ISG Problematik zu diagnostizieren?

- Die Validierung der Test Cluster erfolgt über die Verwendung von diagnostischen Blocks als Goldstandard.
- Diagnostische Blocks sind jedoch nicht ausreichend validiert.
- (<https://evidenzbasiertephysiotherapie.de/iliosakralgelenk-ursache-fuer-rueckenschmerzen-isg-blockade/>)
- Daher ist es fraglich, ob diagnostische Blocks als zuverlässiger Goldstandard anzusehen sind.

Sind ISG Provokationstests geeignet, um eine ISG Problematik zu diagnostizieren?

- Ein weiteres Problem der Anwendung eines Test Clusters liegt in der hohen Rate an falsch, positiven Befunden (False Discovery Rate = FDR = $\frac{\text{Anzahl falsch positiver Test}}{\text{Anzahl falsch positiver Tests} + \text{Anzahl richtiger positiver Tests}}$)
- Die FDR ist abhängig von der Prävalenz von ISG Dysfunktionen.
- Als Prävalenz bezeichnet man die Häufigkeit einer Krankheit oder eines Symptoms in einer Bevölkerung zu einem bestimmten Zeitpunkt.
- Eine **eindeutige Prävalenz** für ISG Dysfunktionen lässt sich momentan nicht ermitteln.
- Die Werte der Prävalenz liegen je nach Studie zwischen 2-26,6 % . [Schwarzer et al. (1995), Maigne et al. (1996) (Manchikanti et al. (2001), Irwin et al. (2007)]

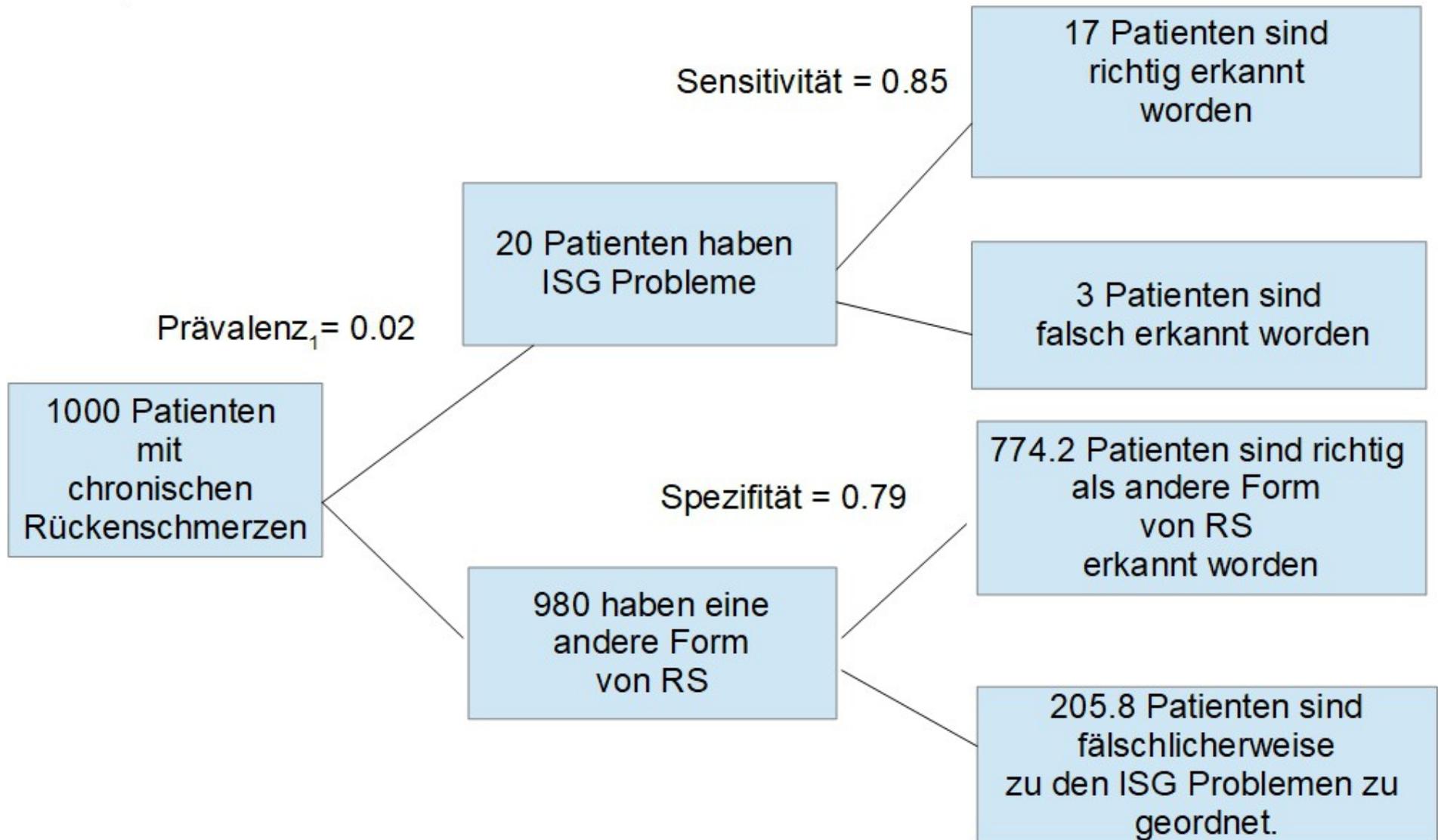
Sind ISG Provokationstests geeignet, um eine ISG Problematik zu diagnostizieren?

- **Beispiel 1:** Die daraus ergebende Problematik lässt sich gut an einem Schaubild (nächste Seite) veranschaulichen.
- Ausgangspunkt sind 1000 Patienten mit chronischen Rückenschmerzen.
- Die Sensitivität und Spezifität des Test Cluster liegt bei 85% bzw. 79 %.
- In diesem Beispiel soll die Prävalenz 2%(Manichikanti et al. 2001) betragen.
- Davon ausgehend kann man die Anzahl der Patienten bestimmen, die ein ISG Problem haben. Es sind 20 Patienten. 980 Patienten haben eine andere Form von chronischen Rückenschmerzen.
- 85% (Sensitivität) der Patienten (= 17 Patienten) mit ISG Problemen werden auch so durch den Test Cluster erkannt. 3 Patienten werden nicht erkannt.
- Von den 980 Patienten werden durch den Test Cluster 774.2 Patienten (Spezifität = 79%) richtigerweise als negativ eingeordnet.
- 205.8 Patienten werden jedoch durch den Test als falsch positiv eingeordnet. D.h. Diese Patienten werden als ISG Patienten eingeordnet, obwohl sie keine ISG Patienten sind.
- Nun lässt sich die False Discovery Rate berechnen. $FDR = 205.8 / (205.8 + 17) = 0.92 = \mathbf{92\%}$. Das bedeutet, dass die Wahrscheinlichkeit nach einem positiven Test auch ein ISG Problem zu haben bei gegebener Prävalenz nur 8 % ist.

Sensitivität = 0.85 (van der Wurff et al. 2006)

Spezifität = 0.79 (van der Wurff et al. 2006)

Prävalenz₁ = 0.02 (Manchikanti et al. 2001)



Sind ISG Provokationstests geeignet, um eine ISG Problematik zu diagnostizieren?

- Im ersten Beispiel sieht man, dass eine kleine Prävalenz (2%) zu einer enorm hohen FDR = 92% führt.
- Berechnet man die FDR für andere Prävalenzen 13% (Schwarzer et al. 1995) und 26.6 % (Irvin et al. 2007), dann ergeben sich geringere FDR. (Siehe dazu die 2. Abbildung)
- Bei einer Prävalenz von 13% ergibt sich eine FDR= 62% und bei einer Prävalenz von 26.6% eine FDR = 40%.
- Das bedeutet, dass je nach Höhe der Prävalenz eine **FDR = 40-92%** bei der Durchführung des Test Cluster vorliegt. Das bedeutet man produziert eine hohe Anzahl an falsch positiven Ergebnissen des Tests. Dadurch erfolgt u.U. eine falsche Einordnung des Patienten, als ISG Patient!

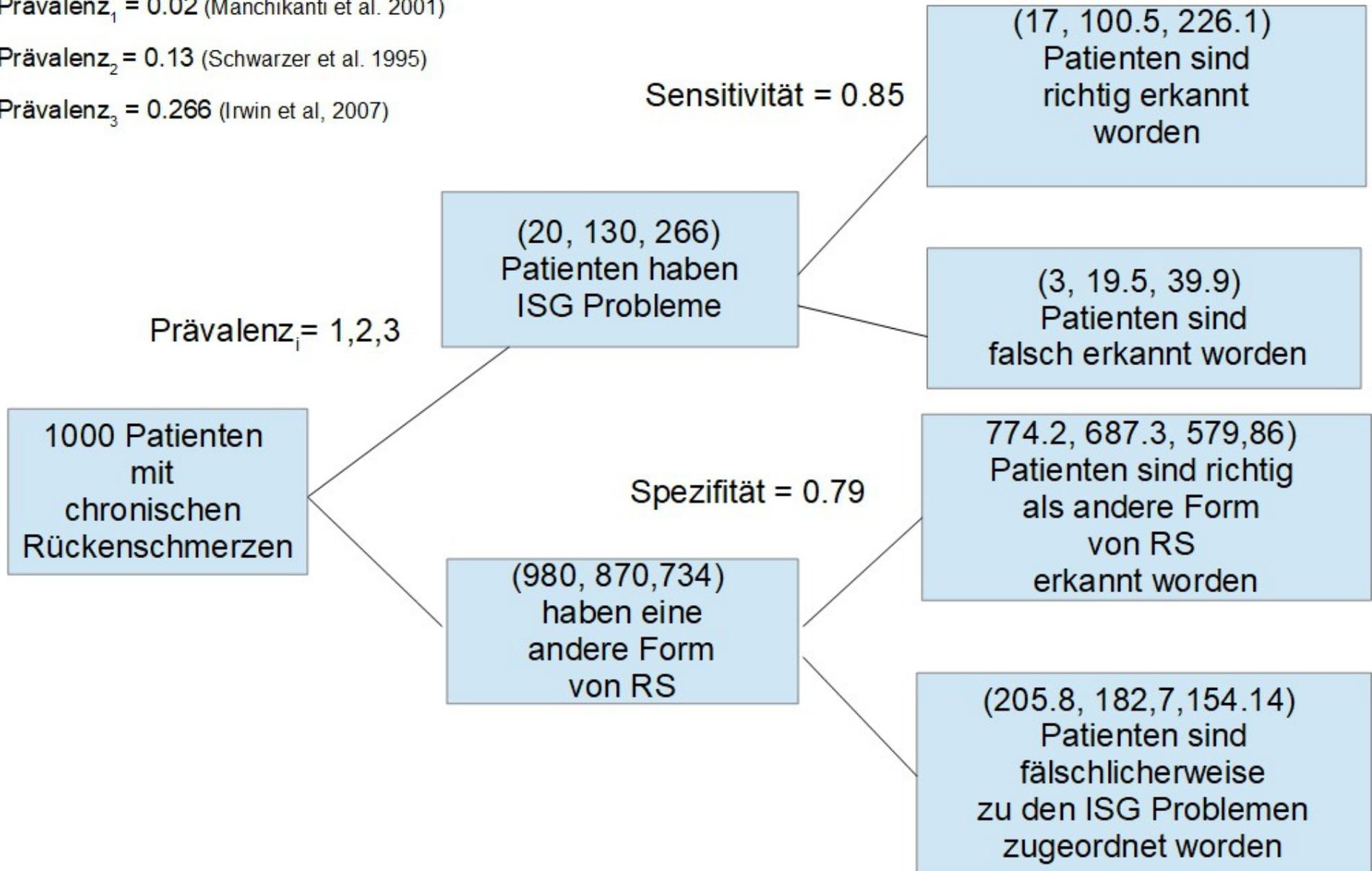
Sensitivität = 0.85 (van der Wurff et al. 2006)

Spezifität = 0.79 (van der Wurff et al. 2006)

Prävalenz₁ = 0.02 (Manchikanti et al. 2001)

Prävalenz₂ = 0.13 (Schwarzer et al. 1995)

Prävalenz₃ = 0.266 (Irwin et al, 2007)



Sind ISG Provokationstests geeignet, um eine ISG Problematik zu diagnostizieren?

- Was ergibt sich aus dieser Erkenntnis?
- Die Prävalenz einer ISG Problematik ist **nicht eindeutig** gesichert. Es gibt variable Aussagen der Studien bzgl. der Prävalenz (2%-26,6%). Einige Studien zeigen auch eine Prävalenz bis zu 45% (Cohen 2013).
- Die FDR Rate schwankt deshalb zwischen extrem hoch (92%) und mittelhoch (40%).
- Dadurch kommt es zu einer Fehleinordnung vieler Rückenschmerzpatienten als ISG Patienten.
- **Wie brauchbar ist dann der ISG Cluster Test in der Praxis?**

Fazit

- Die Validierung des ISG Cluster Tests durch diagnostische Blocks ist strittig. Diagnostische Blocks sind nicht ausreichend validiert.
- Die Prävalenz einer ISG Dysfunktion ist deshalb schwer abzuschätzen.
- Es kann gezeigt werden, dass je nach verwendeter Prävalenz, die ISG Cluster Test eine hohe FDR haben. Das heißt, es werden zu viele Rückenschmerzpatienten fälschlicherweise als ISG Patienten zu geordnet.
- Ein positiver ISG Cluster Test liefert im besten Falle (Prävalenz = 26.6 %, FDR = 40%) nur bei 60% der Patienten ein korrektes Ergebnis. Im schlimmsten Fall (Prävalenz = 2%, FDR = 92%) nur bei 8 % der Patienten ein korrektes Ergebnis.
- Vor diesem Hintergrund muss die Anwendung eines ISG Cluster Test in Frage gestellt werden.

Fazit

- Angenommen der ISG Cluster Test würde eine sehr gute FDR haben, dann ergibt sich die Frage der Relevanz des Ergebnis:
- Therapien, die versuchen den Schmerzauslöser ISG zu behandeln zeigen schlechte Ergebnisse. Radiofrequenz-Neurotomie (Maas et al. 2015, Juch et al. 2017) als auch eine Manipulationsbehandlung des ISG (Rubinstein et al. 2011, Menke 2014).
- Des Weiteren wird bei der ausschließlichen Behandlung des Schmerzauslösers u.U. nicht die Ursache des Schmerz behandelt. (O'Sullivan 2005)

Literaturangaben

Cohen, Steven P., Yian Chen, and Nathan J. Neufeld. "Sacroiliac joint pain: a comprehensive review of epidemiology, diagnosis and treatment." *Expert review of neurotherapeutics* 13.1 (2013): 99-116.

<http://rsos.royalsocietypublishing.org/content/1/3/140216>

Irwin, Robert W., et al. "Age, body mass index, and gender differences in sacroiliac joint pathology." *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* 86.1 (2007): 37-44.

Juch, Johan NS, et al. "Effect of radiofrequency denervation on pain intensity among patients with chronic low back pain: the Mint randomized clinical trials." *Jama* 18.1 (2017): 68-81.

Laslett, Mark, et al. "Diagnosis of sacroiliac joint pain: validity of individual provocation tests and composites of tests." *Manual therapy* 10.3 (2005): 207-218.

Laslett, Mark. "Evidence-based diagnosis and treatment of the painful sacroiliac joint." *Journal of Manual & Manipulative Therapy* 16.3 (2008): 142-152.

Maas, Esther T., et al. "Radiofrequency denervation for chronic low back pain." *The Cochrane Library* (2015).

Maigne, Jean-Yves, Alain Aivaliklis, and Fabrice Pfefer. "Results of sacroiliac joint double block and value of sacroiliac pain provocation tests in 54 patients with low back pain." *Spine* 21.16 (1996): 1889-1892.

Manchikanti, Laxmaiah, et al. "Evaluation of the relative contributions of various structures in chronic low back pain." *Pain Physician* 4.4 (2001): 308-316.

Menke, J. Michael. "Do manual therapies help low back pain? A comparative effectiveness meta-analysis." *Spine* 39.7 (2014): E463-E472.

O'Sullivan, Peter. "Diagnosis and classification of chronic low back pain disorders: maladaptive movement and motor control impairments as underlying mechanism." *Manual therapy* 10.4 (2005): 242-255.

Rubinstein, Sidney M., et al. "Spinal manipulative therapy for chronic low-back pain: an update of a Cochrane review." *Spine* 36.13 (2011): E825-E846.

Sanjeeva Gupta, M. D., M. D. Haroon Hameed, and M. D. Sudhir Diwan. "A systematic evaluation of prevalence and diagnostic accuracy of sacroiliac joint interventions." *Pain physician* 15 (2012): E305-E344.

Schwarzer, Anthony C., Charles N. Aprill, and Nikolai Bogduk. "The sacroiliac joint in chronic low back pain." *Spine* 20.1 (1995): 31-37.

van der Wurff, Peter, Evert J. Buijs, and Gerbrand J. Groen. "A multitest regimen of pain provocation tests as an aid to reduce unnecessary minimally invasive sacroiliac joint procedures." *Archives of physical medicine and rehabilitation* 87.1 (2006): 10-14.

Autor

- Tobias Saueressig, PT, Dipl.-Volkswirt
- Website:
<https://evidenzbasiertephysiotherapie.de/>
-