

Gonarthrose unter QRS: Ergebnisse einer Doppelblindstudie in Maribor¹

Einleitung und Zielsetzung

Bei der Gonarthrose handelt es sich um eine vor allem bei Erwachsenen verbreitete degenerative Erkrankung des Kniegelenks, die meist bei einem Missverhältnis von Beanspruchung und beschaffenheitsbezogenen Leistungsfähigkeit des Gelenkgewebes entsteht. Klinische Symptome sind Steifigkeit und Schmerz, bei längerer Dauer auch Gelenkinstabilität. Die bisherige Standardtherapie ist eher symptomatisch als kausal. Meist wird eine physikalische Therapie eingesetzt und gegen die Schmerzen Medikamente.

Schmerzmittel, die häufigste Therapie auch bei o.g. Diagnose, gehören zu den meist gekauften und in der Summe teuersten Medikamenten in Mitteleuropa. Steroide haben oft unerwünschte Begleiterscheinungen, und erst recht die sog. Antirheumatika, die nicht nur teuer, sondern wegen ihrer teilweise schwerwiegenden Nebenwirkungen auch höchst problematisch sind.

Die vorliegende kontrollierte Studie überprüfte **drei wichtige Thesen:** (1) Durch QRS werden bei Gonarthrose die Schmerzen reduziert und nachfolgend die Funktionsfähigkeit verbessert. (2) Der Vorteil durch die QRS- Therapie verringert sich im nicht QRS- therapierten Follow-up, aber nicht bis zur Ausgangslage. (3) Die mit dem Entzündungsprozess einhergehenden vom Normbereich abweichenden Laborparameter werden durch QRS in Richtung Normbereich verbessert.

Theoretisch lassen sich diese Thesen, v.a. These 1, aufgrund der experimentell nachgewiesenen Effekte von QRS auf die Verbesserung des Ionenaustauschs begründen (s. z.B. E. G. Fischer 1996). Auch empirische Ergebnisse zur positiven Magnetfeld-Wirkung bei dem untersuchten Krankheitsbild liegen vor.

- Bereits Ende der 80er Jahre propagierte Turk die adjuvante Behandlung von Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates aufgrund klinisch positiver Ergebnisse (Turk et al. 1990).
- P Kokoschinegg (Salzburg)/ G. Fischer (Graz) haben 1991-92 über eine randomisierte Studie mit 15 Hz-ELF-Wellen in Verbindung mit konventionellen Behandlungsmethoden bei rheumatischen Erkrankungen berichtet (Kokoschinegg 1996). Unter den auswertbaren 78 Patienten (39 Plazebo, 39 Verum) waren neben Myalgien, Cervikalsyndrom, spondylogenen Neuralgien auch einige Fälle von Coxarthrose und Gonarthrose. Die Ergebnisse (z.T. schwach signifikant, $P < 0.1$) wiesen auf einen therapeutischen Vorteil der MF-Therapie hin.
- Auch in einem Erfahrungsbericht über 16 Patienten mit Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates (Frequenzen individuell 2-24 Hz, Feldstärken 2.52 – 8.82 μ T) waren zwei positiv therapierte Fälle mit Gonarthrose dabei (Nur MF-Therapie, keine Analgetika- Ergänzung; Schmerzreduktion auf der Dole-Skala von 9 bzw. 8 Punkten (= guter Therapieerfolg = gebessert; s. Wagner et al.1995).

Methoden und Patientengut

Design: Prüfinstrument und Dosierung: Prüfinstrument war ein QRS- Gerät mit patientierter Funktion (Salut 1), das über den sog. Ionentransport den Stoffwechsel, insbesondere der Zellen aktiviert.

Studientyp und Stichprobenumfang: Bei der *randomisierten Doppelblindstudie* gab es eine Kontroll- (Plazebo-)gruppe mit 36 und eine Verumgruppe mit 35 Teilnehmern. Kontrolldauer war eine

¹ **Dr. Barovic J**, Dr. Z. Turk (Maribor, Slovenia); Prof. Dr. Gerald Fischer, Dr. Kobinger (Graz, Österreich), Prof. Dr. Rainer B. Pelka (München, Deutschland).

tägl. 16min-Anwendung über einen Zeitraum von 6 Wochen, danach ein Follow-up von 4 Wochen. Kontrollzeiten waren 0,4,6,10 Wochen nach Beginn.

Kriterien: Die *Wirksamkeit* nach QRS- Therapie wurde anhand von mehreren klassischen Kriterien beurteilt, u.a. Kniegelenk- Rating anhand des KSS (Knee Society Score) und die Schmerzen anhand mehrerer Indikatoren (These 1 + 2). Als Entzündungsparameter wurden das CRP, das P-Fibrinogen und der BSG erfaßt (These 3).

Studiendurchführung: 4 Studienteilnehmer waren sog. Nachzügler, aber nur bei einem Patienten fehlten die anfänglichen Verlaufsdaten. 6 Teilnehmer (4 Verum, 2 Plazebo) waren Abbrecher, davon aber nur 2 (1 Plazebo, 1 Verum) vor dem Treatmentende nach 6 Wochen. Die Studie wurde relativ rasch innerhalb eines Zeitraums von nur 14 Wochen planmäßig durchgeführt und konnte am 25.01.01 abgeschlossen werden.

Patientengut: Von den **71 Patienten** (alle aus dem Allg. Krankenhaus Maribor, alle mit der Diagnose Gonarthrose und häufig noch mindestens eine weitere Diagnose), **Altersmittel** 60 ± 10 Jahre, waren **28% männlich**. Mit einem Broca > 1.2 waren ca. 35 % der Patienten deutlich übergewichtig. Bei 83 % des Kollektivs waren beide Knie, bei weiteren 14% nur das rechte und bei den restlichen 3% nur das linke Knie betroffen. Über 70% hatten eine oder mehrere weitere Diagnosen, häufig auch aus dem WS-/Gelenkbereich. Über 50 % hatten das Leiden schon länger als 5 Jahre. Der Allgemeinzustand (AZ) der Patienten war überwiegend zufriedenstellend, lediglich bei 25% war er (sehr) schlecht.

Ergebnisse

Compliance und Komplikationen:

Die Compliance war überraschend gut (s. Studiendurchführung). Die Analyse der insgesamt 49 unerwarteten Ereignisse (=UE's) stützt die Vermutung, daß die QRS-Therapie keine unangenehmen Nebenwirkungen zeitigt. Denn die beschriebenen Fälle von akutem (Gelenk)Schmerz, Schwindel, Müdigkeit, Erkältung/Grippe oder Sonstiges traten in allen drei Phasen bei Plazebo zwei- bis dreimal so häufig auf wie bei Verum. In **Phase 1** (0-4 Wochen) traten 15 UE's bei Plazebo, nur 8 bei Verum auf. In **Phase 2** (4-6 Wochen) traten 12 UE's bei Plazebo, nur 6 bei Verum auf. In **Phase 3** (6-10 Wochen = Follow-up) schließlich traten 6 UE's bei Plazebo, nur 2 bei Verum auf.

Wirksamkeit: *KSS-Kniebewertung* verbesserte sich nur bei Verum signifikant ($P < 0.01$), auch ggü. Plazebo ($P < 0.05$). Gleiches gilt für **KSS-Knieschmerz**. Auch die *Kniefunktion* ($P < 0.01$) und *Gehleistung* ($P < 0.05$) verbessern sich signifikant, mit einer kurzen „Delle“ nach 6 Wochen.

Schmerz + Befindlichkeit: Die *Schmerzempfindung* reduziert sich in

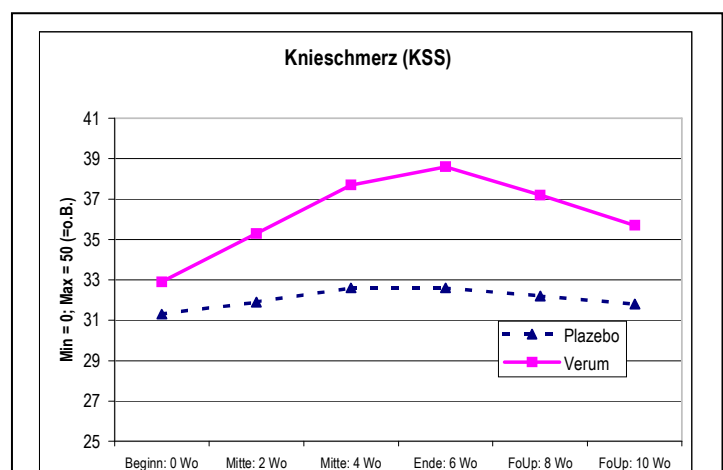


Abb.1: KSS-Kniebewertung: Bei gleichen Ausgangsbedingungen ist die Verlaufsverbesserung nur bei Verum signifikant ($P < 0.05$).

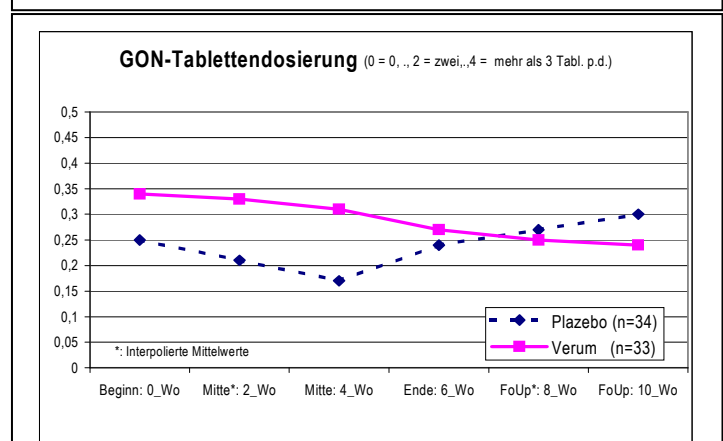
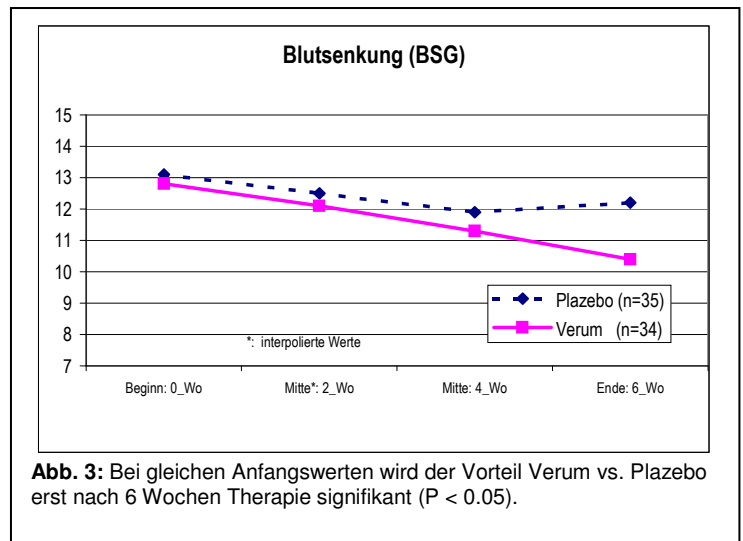


Abb.2: GON-Tablettendosierung (Mittelw.vergleich): Die Ausgangsbedingungen sind (wegen hoher Variation) nicht signifikant verschieden, aber Verum hat schlechtere Startbedingungen. Die Verbesserung im Therapieverlauf (0 bis 6 Wochen) ist im Trend für Verum – sogar noch im Follow-up anhaltend - günstiger.

beiden Gruppen, bei Verum aber signifikant stärker ($P < 0.01$). Ähnliches gilt für den *Allgemeinzustand* und das *subjektive Allgemeinbefinden*.

Die anfänglich (nicht signifikant) höhere **Tablettendosierung** der Verumgruppe fällt schließlich im Follow-up sogar unter die Dosierung von Plazebo.

Labor-Parameter: *P-Fibrinogen* reduziert sich bei Verum im Unterschied zu Plazebo hoch signifikant nach 6 Wochen, im Trend gilt dies auch für *C-reaktives Protein* und die **Blutsenkung (BSG)**. Ebenfalls verbessert sich der *systolische Blutdruck* signifikant nach 6 Wochen und bleibt (im Unterschied zu Plazebo) über weitere 4 Wochen ohne Therapie stabil.



Diskussion

Die vorliegende Studie stützt die 3 Thesen deutlich. Lediglich bei den Funktionstests der Kniebewertung (KSS) zeigt sich der Vorteil erst im Follow-up signifikant. Die Ergebnisse legen nahe, dass QRS effektiv bei der Diagnose „Gonarthrose“ eingesetzt werden kann. QRS, zunächst eher als Adjuvans gedacht, geht in seiner Wirksamkeit bei gleichzeitig geringeren Nebenwirkungen in vielen Fällen über die übliche, eher symptomatische Therapie hinaus.

Die relativ guten Ergebnisse im Follow-up weisen auf stabilere Verbesserungen. Die Befunde zeigen aber auch, dass mit einer 6-Wochen-Therapie das Optimum sicher noch nicht erreicht ist. Retrospektive Studien (Pelka 2000, Haas 2001) verweisen darauf, dass eine Therapiedauer von mindestens 3 Monaten bis 1 Jahr noch zusätzlichen Nutzen bietet. Daher sollte man die Studie mit einer größeren Laufzeit (Therapie 3 Monate, Follow-up 3 Monate) und ergänzt um gesundheitsökonomische Parameter wiederholen. □

Referenzen

Studienbeteiligte: s. Autoren

Referenzliteratur:

- Fischer G. Magnetfeldtherapie mit ELMAG MK75 mini . Abt. für Medizinische Bioklimatologie am Hygiene- Institut der Universität Graz, A-8010Graz, Universitätsplatz 4 (unveröffentlicht, 1996).
- Fischer GE Grundlagen der Quantentherapie. Hecateus Verlag, Vaduz, 1996.
- Fuhrmeister ML Bericht über Erfahrungen mit QRS (Siemens Würzburg, 17.06.99, unveröffentlicht)
- Gaube W, W Kobinger, Adjuvante MF-Therapie bei ausgewählten Erkrankungen älterer Patienten. Erfahrungsbericht. ÖZPMR, 1999.
- Grohmann G, M Krauß et al. Zur Makro- und Mikrozirkulation am Vorfuß + verschiedenen Kompressionsdrücken bei Pat. mit peripheren arteriellen Verschlusskrankheiten. Phlebologie 28, 1999:135-43.
- Haas Persönliche Mitteilung auf dem 1.Symposium QRS in Darmstadt, 02.04.2001.
- Jacobson J. , W.Yamanashi A physical mechanism in the treatment of neurologic disorders with externally applied pico Tesla magnetic fields. Panminerva Med 37; 1995:98-104.
- Kokoschin P., G. Fischer Einflüsse gepulster magnetischer Felder niedriger Intensität auf biologische Systeme. Graz/Salzburg 1996, Inst. für Biophysik und Strahlenforschung, Jägerbauerweg 22, A-5302 Henndorf/Salzburg (unveröffentlicht).
- Krauß M , G Grohmann Messung von peripheren Kreislaufparametern mit NIRP bei Salut1-Therapie. ZÄN, Uelzen, 1997.
- Marino AA Moderne Bioelektrizität. West Indies, Trinidad 1997. (Dt.Übers. Magnovit AG, Eschen), 2001.
- Orlov L. et al. The influence of running impulse magnetic field on some humoral indexes and physical load tolerability in patients with neurocirculatory hypo- and hypertension. Biophysika, Jg.41, No.4; 1996: 44-48
- Pelka RB: **QRS-Kunden-Feldstudie 2000.** Erfahrungen mit der QRS-Magnetfeldtherapie (Gerät: Salut 1) von 74 Patienten mit

- verschiedenen Diagnosen, v.a. aus dem Bereich Bewegungsapparat. UniBw München, 09.11.2000 (unveröffentlicht).
- Pelka RB: **QRS-DSSV-Studie 2001.** Randomisierte Doppelblindstudie mit der QRS-Magnetfeldtherapie (Gerät: Salut 2) bei 76 Fitness-Aktiven in Verbindung mit einem Fitness-Training (unveröffentlicht, UniBw München, 18.05.2001).
- Turk Z., J Barovic, I Flis: Behandlung der ankylosierenden Spondylitis (M.Bechterev) m. Magnetfeldtherapie. Z.Phys.Med.Baln. Med. Klim.19; 1990: 222.
- Turk Z. et al.: Gepulste Magnetfelder niederer Intensität als adjuvante Therapie bei schwer polytraumatisierten Patienten. Phys. Rehab. Kur Med 2; 1992: 154-156.
- Turk Z, J Barovic, G. Fischer, W Kobinger: QRS-Therapie bei Gonarthrose-Patienten – Erste Ergebnisse einer Doppelblindstudie. Allgemeines Krankenhaus Maribor (SLO), 2001 (unveröffentlicht).
- Wagner W. , J Barovic, W Kobinger, G Fischer: Erfahrungen mit einem Magnetfeld-Kleingerät bei der Behandlung von Erkrankungen d. Bewegungs- und Stützapparates. Ärztezeitschr. für Naturheilverfahren, 36.Jg.(3); 1995: 192-196.

