



Gelenkgeräusche

Neues Diagnoseverfahren läßt Gelenkschäden so früh erkennen, daß Folgeschäden vermieden werden können

Fritz Florian
(mit Günter Stefan und Kurt Pinter)

Nach Tausenden von Arbeitsstunden ist es mir erstmals gelungen, die „Sprache der menschlichen Gelenke“ zu entschlüsseln! Wo konventionelle Untersuchungsmethoden wie Röntgen, Ultraschall, MR versagen, verraten Mikro-Bewegungssignale den „Ist-Zustand“ von Gelenks-, Muskel- und Sehnenveränderungen (GMS).

Diese neue audiovisuelle GMS-Diagnosemöglichkeit, nämlich die Arthrophonie, hilft Patienten und Sportlern, viel länger gesund zu bleiben. Jeder Arzt oder Therapeut kann die Arthrophonie rasch erlernen und erfolgreich einsetzen.

Vor ca. 200 Jahren erfand der Arzt René Laennec das Stethoskop, um pathologische Herzgeräusche zu diagnostizieren.

Kürzlich entwickelte die Firma Modern Media & Technologies Galler in Wien erstmals ein kostengünstiges elektronisches Stethoskop „i-Scope 200“ bzw. „Phonoscope“, das Herz- und sogar Gelenkgeräusche erstmals aufzeichnen und per mitgelieferter Software auswerten kann.

Je lauter, desto geschädigter

Wenn gesunde Gelenke, Muskeln oder Sehnen im Sekundentakt bewegt wer-

den, entstehen leise physiologische Mikro-Geräusche, kurz GMS-SIGNALE genannt. Arthrotische Gelenke, überforderte Muskeln und erkrankte Sehnen produzieren hingegen bei rhythmischen Sekundentakt-Bewegungen laute, höherfrequente Mikro-Signale, die pathologische, meist von zusätzlichen Schmerzen begleitete Warnsignale darstellen. Kurz: Je lauter, desto geschädigter, je leiser die Geräusche, desto gesünder sind Gelenke, Muskeln und Sehnen. GMS-Untersuchungen können also der Prophylaxe von Gelenkserkrankungen dienen und Über-Training von Sportlern verhindern.

Wie entstehen GMS-Geräusche?

In Ruhe sind Gelenke, Muskeln und Sehnen lautlos. Sobald jedoch ein Gelenk, ein Muskel oder eine Sehne bewegt werden, entstehen Reibungen, die folglich Mikro-Geräusche bzw. Mikro-Vibrationen verursachen. Diese Geräusche werden in der akustischen Fachsprache auch als „Körperschall“ bezeichnet. Mit hochempfindlichen GMS-Körperschall-Sensoren kann man diese Geräusche empfangen, durch Verstärkung hörbar machen und per PC analysieren.

Kurz: Lautstärke, Frequenzhöhe und Form der GMS-Geräusche ermöglichen

Rückschlüsse auf das Gesundheits- oder Erkrankungsstadium der Gelenke, Muskeln und Sehnen:

Gesunde, also glatte Gelenksflächen sind bei Bewegung extrem leise, erkrankte raue Gelenkknorpel naturgemäß lauter.

Die Kontraktion gesunder Muskeln verursachen niederfrequente Mikro-Signale, erkrankte Muskeln (z.B. „Wachstumsbeschwerden bei Kindern und Jugendlichen“) produzieren laute Geräusche. Gesunde Sehnen, die von Sehnenscheiden umgeben sind, gleiten nahezu widerstandsfrei und daher nahezu lautlos. Beim Auftreten einer akuten Sehnenscheidenentzündung werden die Mikro-Geräusche ebenfalls wesentlich lauter.

Die GMS-Untersuchungen können im belasteten und unbelasteten Zustand, kurz- oder langfristig durchgeführt werden, z.B. 1 Stunde am Laufband zur Trainingsüberwachung der Knie- und Hüftgelenke.

Technisches Equipment

Für die GMS-Untersuchungen wurde eine audiovisuelle Stereo-Methode gewählt, um die Mikrosignale in Bezug auf die Gelenks-, Muskel- und Sehnen-Stellungen auszuwerten. GMS-



Bild 2
Frequenzspektrum gesunder und erkrankter Gelenke, Muskeln und Sehnen



Bild 1
Das elektronische Stethoskop i-Scope 200 bzw. Phonoscope

Abklärungen können zusätzlich via Röntgen-Durchleuchtung, Thermo- und Videokamera ergänzt werden.

Für diesen Zweck eignet sich eine Profi-Videokamera mit 2 XLR Eingängen, an die zwei Körperschall-Sensoren angeschlossen werden. Diese GMS-Stereo-Videos werden per PC mittels spezieller Software ausgewertet. Das Equipment ist transportabel und kann somit auch für Untersuchungen im Freien eingesetzt werden.

Ergebnisse der GMS-Fallstudien

Im Rahmen der Fallstudien wurden fast alle gesunden und erkrankten GMS analysiert.

Zusammenfassende Ergebnisse: Die Evolution hat die menschlichen GMS - reibungstechnisch gesehen - perfekt gestaltet. Jugendliche gesunde Gelenke, Muskeln und Sehnen gleiten ideal und erzeugen nahezu keinen Reibungswiderstand und somit auch keine Reibungsgeräusche. Ein Mitgrund, warum sich Kinder rasch und ältere Personen sich langsam bewegen.

Kurz: Gesunde Gelenke sind, anatomisch gesehen, unterschiedlich gestaltet und erzeugen bei Sekundentakt-Bewegungen stets extrem leise Mikro-Signale, die nur verstärkt hörbar sind.

Erkrankte, degenerativ veränderte GMS erzeugen erhebliche Reibungsgeräusche, die bei Dauer- und Überbelastungen

stets starke Schmerzen verursachen. Erfahrungsgemäß kann die „Sprache der Gelenke“ nicht nur von Ärzten rasch erlernt werden. Erstaunlicherweise interpretieren viele Patienten schon bei der ersten Untersuchung die Mikro-Signale richtig: Laute rauhe GMS-Signale werden instinktiv als „krankhaft“ empfunden.

Therapiekontrolle einer Sehnen-scheidenentzündung

Der Therapieerfolg einer akuten Sehnen-scheidenentzündung äußert sich in einer Verminderung der Reibungssignale. Dadurch ist eine Therapie-Optimierung erstmals möglich. Bilden sich die erhöhten pathologischen Reibungssignale nicht zurück, handelt es sich um einen chronischen (dauerhaften) Sehnen-schaden (Tendinose), der die Sehnenleistung stark vermindert - z.B. beim Schnappfinger.

Kurz: Rauhe Sehnen können nicht so schnell bewegt werden wie glatte, gesunde.

Für wen ist Sport gesund?

Die alte Frage: „Wieviel Sport ist gesund?“ oder „Macht zuviel Sport krank?“ kann nun erstmals GMS-bezogen exakt audiovisuell beantwortet werden. Wenn Gelenke, Sehnen und Muskeln keine erhöhte Reibung aufweisen, dann ist Sport für GMS gesund. Der Reibungswiderstand gesunder Knie-scheibengelenke nimmt z. B. bei Marathonläufern im Rah-

men sportlicher Betätigung erstaunlicherweise oft ab, offensichtlich wird der Gelenksknorpel dabei poliert und geglättet. Die Reibung bereits geschädigter, rauher Gelenksflächen nimmt während des Lauftrainings dagegen kontinuierlich zu. Die Schmerzen werden unerträglich, der Marathonläufer muß aufgeben (Bild 3).

Die konstante Gelenkgeräusch-Kontrolle ermöglicht erstmals, das Sportlertraining zu optimieren. Sowohl ein Unter-Training als auch ein Über-Training kann vermieden werden.

Kurz: Sobald ein Gelenk auffallend „laut“ wird, muß das Training abgebrochen und der Sportler einer Untersuchung und anschließender Physiotherapie zugeführt werden. Sieben Monate nach einer erfolgreichen Sport-Physiotherapie normalisierten sich in diesem Fall die Mikro-Signale beider Knie-scheibengelenke.

Sieg oder Niederlage eines Sportlers hängen also auch von den GMS-Reibungsfaktoren, somit von der Lautstärke der GMS-Mikro-Signale, ab.

Sport-Optimierung durch Arthrophonie

Dr. Günter Stefan, Sportarzt am Institut für Sportmedizin in Laßnitzhöhe, setzt die Arthrophonie zur Klärung der Sport-tauglichkeit, der Sportgeräteauswahl, der Diagnostik von GMS-Schäden und

AUDIOANALYTISCHE AUSWERTUNG DER KNIESCHEIBEN-GELENKE EINES MARATHON-SPORTLERS 0,5 h AM LAUFBAND

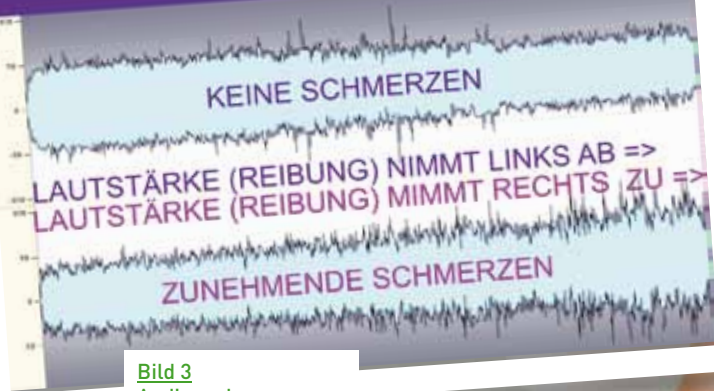


Bild 3

Audioanalyse von Knie-scheibengelenks-Geräuschen eines Marathonläufers ½ Stunde am Laufband im Fitneßraum

Die konstante Gelenkgeräusch-Kontrolle ermöglicht erstmals, das Sportlertraining zu optimieren.



zur Trainingssteuerung ein. Erstmals konnte er bei Läufern nachweisen, daß durch die Korrektur von Beinachsen-Fehlstellungen mittels speziell angepaßter Laufschuheinlagen der Reibungswiderstand von Kniescheibengelenken erheblich gesenkt werden konnte. Dadurch erzielt man eine Leistungsverbesserung des Sportlers.

In einer weiteren audiovideoanalytischen Studie konnte er die Effektivität der Arthrophonie bei der Beurteilung positiver und negativer Auswirkungen von Sportgeräten auf das GMS-System beweisen. Diese Studie verglich zwei Modelle von Sprungstelzen. Während das eine Fabrikat sogar zu einer nachweisbaren Entlastung der Kniescheibengelenke führte, bewirkte die Bauweise des anderen massive Fehlbelastungen der Kniescheibengelenke. Derart unphysiologische Belastungen können zu erheblichen Spätschäden an den Gelenken führen, was durch einen Arthrophonietest vermeidbar ist.

High Heels – „Gift“ für die Kniescheibengelenke und die Bandscheiben

Ebenso hat Dr. Kurt Pinter in Graz akustisch nachgewiesen, daß Schuhe mit sehr hohen Absätzen die Kniescheibengelenke langfristig schwer schädigen. Mittels Arthrophonie der Kniescheibengelenke gelang der akustische Nachweis des Belastungsunterschiedes beim Tragen flacher und sehr hoher Absätze. High Heels belasten die Kniescheibengelenke erheblich mehr und bewirken zusätzlich eine verstärkte Hohlkreuzbildung, wodurch die unteren Lendenwirbelsäulen-Bandscheiben (Bandscheiben-Beißzangen-Effekt) beträchtlich überfordert werden. Die Folge: Bandscheibenschäden in Form von Bandscheibenprotrusionen oder -vorfällen.

Einmalig auftretende Geräuschspitzen bzw. Peaks sind, diagnostisch betrachtet, bedeutungslos, regelmäßig hörbare oder spürbare „Knackgeräusche“ sind jedoch Warnsignale eines drohenden Gelenkschadens. Gelenksersgüsse können allerdings die Mikrosignale vermindern, somit die Aussagekraft der Methode beeinträchtigen. Einzelne Wirbelsäulen-Gelenke eignen sich nur bedingt für dieses Diagnoseverfahren, da krankhafte Mikro-Signale nicht genau den zahlreichen kleinen Wirbelsäulengelenken zugeordnet werden können.

Schwachpunkt Achillessehne

Audioanalysen bei Profisportlern haben bewiesen, daß Achillessehnen schon nach einer Ruhephase von wenigen Sekunden „einrosten“ und bei plötzlichen

Belastungen (z.B. beim Start eines Läufers) reißen können.

Das instinktive dauernde Wippen eines Torwarts hält die Achillessehnen in Bewegung, verhindert das „Einrosten“ (IMP-Effekt) und den Achillessehnenriß bei raschen Bewegungen. Nicht nur Läufer sollten die Achillessehnen vor dem Start immer gering bewegen, sondern jeder Mensch, der Sport betreibt.

Ein Sportler-Tip: Vor dem Training stets „Aufwärmen“ und danach immer in Bewegung bleiben!

Gelenkgeräusch-Diagnostik in der Arztpraxis

Die rasch durchführbare GMS-Mikro-Signal-Untersuchungsmethode ermöglicht Ärzten völlig neue Online-Diagnose- und Therapiemöglichkeiten, die mit keiner anderen medizinischen Methode vergleichbar sind. Patienten werden rasch gesund, Sportler können leichter siegen. Tausende bisher unbeantwortbare medizinische Fragen werden nun erstmals erklärbar und beweisbar.

Fallbeispiel: Schmerzen im Daumensattelgelenk, eine halbe Stunde nach dem Cello-Üben

Ein Profimusiker klagt über Schmerzen, die im Daumensattelgelenk eine halbe Stunde nach dem Cello-Üben auftreten. Der verzweifelte Cellist will wissen: „Warum? Muß ich meinen Beruf als Musiker aufgeben?“ Die Röntgenaufnahme des Gelenkes ist unauffällig.

Die audioanalytischen Untersuchungen wurden bei dem Patienten unmittelbar vor und nach dem Cello-Üben durchgeführt. Vor dem Cello-Üben produziert das Daumensattelgelenk normale Bewegungsgeräusche (2 dB). Nach einer halben Stunde Cello-Üben treten im Gelenk laute, regelmäßige Geräuschepeaks (100 dB) auf, ein Hinweis auf plötzlich auftretende Bewegungshindernisse und pathologische Gelenks- bzw. Sehnenveränderungen. Der Patient hat somit leider recht: Die Anamnese des Patienten stimmt mit den Arthrophonie-Ergebnissen vollkommen überein. Schon eine halbe Stunde Cello-Üben überfordert das Daumensattelgelenk, und die Reibungsfaktoren nehmen erheblich zu.

Kurz: Das Gelenk wird auffallend „laut“. Die Behandlung mittels lokaler Salbentherapie und via Physiotherapie wurde laufend via Arthrophonie überwacht; es kam zu keinem wesentlichen Rückgang der Gelenksgeräusche.

Diese Therapieversuche verliefen in diesem Fall leider erfolglos. Aufgrund der GMS-Untersuchungsergebnisse und der starken Schmerzen gab der Cellist schließlich seinen Beruf auf.

Fallbeispiel: „Tennis- oder Golfer-Ellebogen“

Der berühmt-berüchtigte „Tennis- oder Golfer-Ellebogen“ weist entzündlich bedingte, erhöhte Reibegeräusche am seitlichen Aspekt des Ellebogens (Epicondylitis) auf.

Der Erfolg einer lokalen Salben-Behandlung, einer Stoßwellentherapie und einer Operation kann arthrophonisch kontrolliert und erstmals bewiesen werden.

Fallbeispiel: „Wachstumsbeschwerden bei Kindern“ – ein Warnsignal!

Während des Wachstums treten bei Kindern oft Muskelschmerzen auf, die im Volksmund verharmlosend als „Wachstumsbeschwerden“ bezeichnet werden. Audioanalysen – im Vergleich mit gesunden Kindern – haben ergeben, daß schmerzende Muskeln deutlich erhöhte Reibegeräusche aufweisen, ein wichtiges Warnsignal. Solch schmerzgeplagte Jugendliche dürfen keinesfalls im Fitneß-Studio unter Schmerzen trainieren.

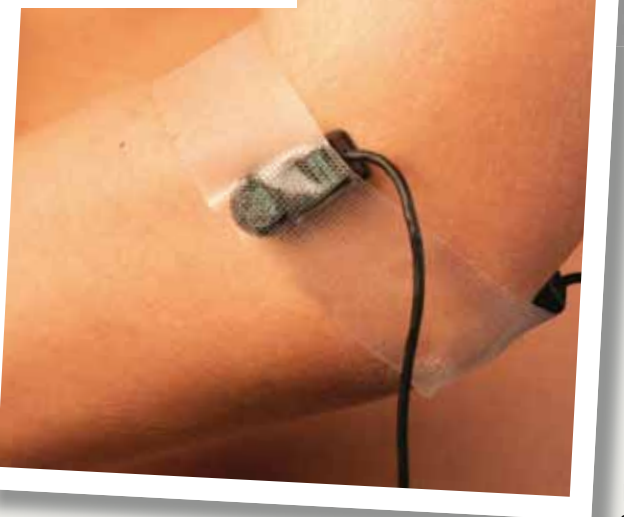
Der Fall eines sportbegeisterten Jugendlichen, der trotz ärztlicher Warnung dies tat, hatte fatale Folgen: Nach fünfjährigem Training unter Schmerzen kann der heute erwachsene Mann nicht einmal mehr einen Bleistift schmerzfrei halten!

Wie meine Studien aufzeigten, treten GMS-Schmerzen fast immer in

Bild 5
Schmerzen eine
halbe Stunde nach
Cello-Üben



Bild 6
„Tennis-Ellenbogen“
– Erhöhte Reibungssignale



Kombination mit pathologischen Mikro-Signalen auf. Bei Beginn einer Erkrankung erhöhen sich zuerst die Mikro-GMS-Geräusche, bei fortgeschrittener Erkrankung treten erhöhte GMS-Signale und zusätzlich Schmerzen als Warnsignale auf. GMS-Schmerzen sollte man daher immer ernst nehmen!

Schlafen regeneriert Gelenksflächen

Der Nachweis gelang erstmals weltweit arthrophonisch: Morgendliche Kniebeugen erzeugen in

den Kniegelenken nur leise (10dB) Mikro-Signale, abendliche Kniebeugen laute (100dB) Mikro-Geräusche. Schlafen regeneriert und glättet die Gelenksknorpel durch das nächtliche Gelenks-Knorpelwachstum.

Telemedizinische Zukunft – GMS-Diagnosen via Handy

Sportler oder Patienten können künftig telemedizinisch einfach überwacht werden: Ein würfelzuckergroßer Geräuschsender übermittelt die GMS-Signale an das Handy, das die Daten selbst auswertet oder an ein Diagnosezentrum weiterleitet. Nicht nur für Sportler eine Revolution.

Weitere faszinierende Forschungsgebiete

Ich bin überzeugt, daß der internationale Leistungssport und alle Sportärzte sehr bald die GMS-Mikrosignalanalyse („Arthrophonie“) in das Standardprogramm aufnehmen werden.

Warnende GMS-Analysen hätten sicherlich den „Seltsamen Absturz und die plötzliche Leistungsschwäche des Deutschen Laufwunders“ (Stern-TV Reportage) rechtzeitig verhindert.

Viele österreichische Hobby- und Profi-Sportler werden schon jahrelang mit der analytischen Arthrophonie überwacht

und beraten. Die Mikro-Geräusch-Forschungsergebnisse wurden bei der Steirischen Landesausstellung „Wege zur Gesundheit“ erstmals der Öffentlichkeit - mit großem Interesse und Medienerfolg in der ORF-Sendung „PRIMAVERA“ - präsentiert. Es folgten viele Vorträge zu GMS-Fallstudien am „Anatomischen Institut“ der Karl-Franzens-Universität in Graz. Als Facharzt für Radiologie erforschte ich auch die Kreuzschmerz-Ursachen. Nur mit einer speziellen Röntgen-Videotechnik ist es mir gelungen, die Bandscheibenfederung - erstmals

weltweit - in Bewegung darzustellen.

Auf der Basis der GMS-Forschungen entwickelte ich weiters mit zwei Fachkollegen ein neues multifrequentes biomedizinisches Vibrations-Therapiegerät „KST-2010“, das GMS-Beschwerden schon nach wenigen Therapien erheblich lindert oder heilt. Es wurde bei der „MEDICA 2010“ erstmals der internationalen medizinischen Presse erfolgreich präsentiert. Eingebaut in den Auto- bzw. LKW-Fahrsitz ermöglicht es ein „Autofahren ohne Kreuzschmerzen“.

Die medizinischen Forschungsergebnisse der GMS-Forschung halten uns alle wesentlich länger gesund und fit für den Sport! ■

Dr. Fritz Florian ist Facharzt für Radiologie mit eigener Praxis in Graz. Seit 2002 erforscht er Gelenksgeräusche und ihre Bedeutung für die Diagnostik. Er ist Autor mehrerer Bücher, darunter „Phänomen Gelenksgeräusche – Revolution in der Medizin“.
Kontakt: fritz.florian@florian.at



Quellen:

Dr. Fritz Florian, www.florian.at
Landesausstellung 2006 in Bruck an der Mur „Wege zur Gesundheit“,
Gelenksgeräusch Vorträge 2006-2009 am Anatomischen Institut der Karl Franzens Universität Graz, „Topfit im Beruf und Extremsport“,
Vorsitz Univ.-Prof. Dr. Friedrich Anderhuber
ROSR. Dr. Günter Stefan, www.schmerzade.at
Gelenksgeräusch Vorträge 2008 am Anatomischen Institut der Karl Franzens Universität Graz, „Topfit im Beruf und Extremsport“,
Vorsitz Univ.-Prof. Dr. Friedrich Anderhuber
Originalvortragsthema;
„Arthrophonische Erfassung der Auswirkungen der Beinachsenfehlstellung auf Gelenke und Sehnen“
Dr. Kurt Pinter, www.kurt-pinter.docvadis.at
Gelenksgeräusch Vorträge 2007- 2008 am Anatomischen Institut der Karl Franzens Universität Graz, „Topfit im Beruf und Extremsport“,
Vorsitz Univ.-Prof. Dr. Friedrich Anderhuber
Originalvortragsthema: „Stöckelschuhe, Fluch oder Segen“
Firma Modern Media & Technologies Galler GmbH,
www.media-consult.at
Gelenksgeräusch-Forschungsbericht 2010 von Dr. F. Florian, Graz

Anm. d. Red.: Über das neuentwickelte Therapiegerät KST-2010, die sogenannte „Katzenschnurr-Therapie“, wird Dr. Florian in einer der nächsten Matrix3000-Ausgaben berichten.

Qualität die überzeugt!

Entdecken Sie unsere neue Ledervielfalt in ihrer ganzen Sinnlichkeit!
100% naturbelassen übertrifft ecopell-Leder alle Erwartungen!

HOMÖO-SET

Herstellung & Fachvertrieb von Taschen-Apotheken aus pflanzengegerbtem Leder und mehr für...

- Homöopathie
- Blütenessenzen
- Schüßler-Salze
- Aroma-Therapie
- Testsätze
- Displays & Sortiermöbel
- Globuligläser
- Fachliteratur
- Tensoren
- Feng Shui-Geldbörsen

Königstraße 92-94 · 89165 Dietenheim
fon (0049) 07347-919006 · fax 919007 · www.homoeo-set.de

Tolle Angebote in unserem online-shop!

