

# **TaMeD 2000**

## **III. Symposium der TanzMedizin**

---

**Hochschule für Musik und Darstellende Kunst  
Frankfurt am Main  
26./27. Februar 2000**

Mit freundlicher Unterstützung von

# TaMeD 2000 - III. Symposium der TanzMedizin Programm

**Samstag, 26. Februar 2000**

**Moderator: Hartmut Schöffner, PT**

- 10.00 - 10.10 Begrüßung und Eröffnung des Symposiums
- 10.10 - 10.40 Klassisches Ballett und Sportmedizin.  
Widerspruch oder Herausforderung?  
*Dr.med. Markus Rottweiler, Aesch, Schweiz*
- 10.40 - 11.10 Kleine Tänzer, große Ziele  
Probleme im Kindertanz aus medizinischer Sicht  
*Dr.med. Liane Simmel, Tänzerin, München*
- 11.10 - 11.30 Body Control Pilates®  
*Helge Fisher, Body Control Pilates® Instructorin, London*
- 11.30 – 13.00 **Workshop**  
Body Control Pilates®  
*Helge Fisher, Body Control Pilates® Instructorin, London*
- Workshop**  
Polestar-Pilates, Gerätetraining für Tänzer  
*Sabine Herrmann Dipl. Sportlehrerin (Reha), Andreas Lücke, PT,  
Judy Pyanowski, PT, Frankfurt*
- 13.00 - 14.00 Mittagspause**
- Moderator: Dr.med. Eileen M. Wanke**
- 14.00 - 14.30 Einführung in die Ideokinesie  
*Eric Franklin, Ideokinesietherapeut und Autor, Wetzikon, Schweiz*
- 14.30 - 15.00 Prävention für Tänzer in der Ausbildung - Ein Modellprojekt  
*Hartmut Schöffner, PT, Frankfurt*
- 15.00 - 15.15 Nachgefragt : Was leistet mein Arzt ?  
Ergebnisse einer empirischen Fragebogenstudie mit TänzerInnen  
*Robby Pawlik, PT und Unterhaltungskünstler, Köln*

15.15 - 16.45

**Arbeitskreis/ Podium**

Medizinische Betreuung von Tänzern - was ist tatsächlich machbar ?

*Leitung: Dr.med. Monika Löffelholz, Köln*

**Workshop**

Body Control Pilates®

*Helge Fisher, Body Control Pilates® Instructorin, London*

**Workshop**

Ideokinesie in der Praxis

*Eric Franklin, Ideokinesietherapeut und Autor, Wetzikon, Schweiz*

17.00 - 18.30

**Mitgliederversammlung**

19.30 - 22.00

**Get together party mit dance performance**

**Sonntag 27. Februar 2000**

**Moderator: Dr.med. Elisabeth Exner**

- 10.00 - 10.15 Ergebnisse Arbeitskreis/ Podium
- 10.15 - 10.30 Massagemethoden für den M. psoas  
*Richard Gilmore, Masseur Stuttgarter Ballett*
- 10.30 - 11.30 Störungen innerer Organe als Ursachen für Beschwerden des Bewegungsapparates  
*Dr.med. Anita Ginter und Götz Lehle, Arzt, Merzhausen*
- 11.30 - 13.00 **Workshop**  
Feldenkrais für Tänzer  
*Götz Lehle, Arzt, Merzhausen*
- Workshop**  
Ideokinesie in der Praxis  
*Eric Franklin, Ideokinesietherapeut und Autor, Wetzikon, Schweiz*
- Workshop**  
Polestar-Pilates, Gerätetraining für Tänzer  
*Sabine Herrmann Dipl. Sportlehrerin (Reha), Andreas Lücke, PT, Judy Pyanowski, PT, Frankfurt*
- 13.00 - 14.00 Mittagspause**
- Moderator: Dr.med. Liane Simmel**
- 14.00 - 14.50 Innominate dysfunction in the dancers's hip impingement syndrome: diagnosis and treatment  
*Roger Hobden, MD, Montreal, Canada*
- 14.50 - 15.20 Stressfrakturen der Tibia beim Ballett – eine Kasuistik in Theorie und Praxis  
*Dr.med. Elisabeth Exner, Leingarten*
- 15.20 - 15.50 I have the power – Wieviel Kraft braucht der Tänzer ?  
*Dr.med. Eileen Wanke, Bremen*
- 15.50 - 16.00 Schlussworte

## **KLASSISCHES BALLETT UND SPORTMEDIZIN. Widerspruch oder Herausforderung?**

**Dr. med. Markus Rothweiler, Facharzt Orthopädie, Aesch, Schweiz**

Das klassische Ballett ist eine von der Sportmedizin und Trainingslehre größtenteils vernachlässigte „Sportart“. Vergleichende Untersuchungen über die Häufigkeit von Sportverletzungen und Sportschäden bei professionellen Tänzern und Fußballern zeigen die Wichtigkeit, den Tänzern und deren Lehrern/ Betreuern/ Trainern bewusst zu machen, dass bei dem hohen Leistungsniveau der TänzerInnen ein Präventionsprogramm im Rahmen des Trainings unerlässlich scheint.

Anhand einiger kasuistischer Beispiele soll auf häufige Probleme am Bewegungsapparat der TänzerInnen eingegangen werden.

## **KLEINE TÄNZER - GROSSE ZIELE**

### **Kindertanz aus medizinischer Sicht**

**Dr.med. Liane Simmel, Ärztin und Tänzerin, München**

Kindertanz beginnt heute oft schon sehr früh. 3jährige, die sich im rosa Trikot im Ballettsaal tummeln, sind keine Seltenheit mehr. Doch wo liegen die Grenzen aus medizinischer Sicht?

*„Das Kind ist keine verkleinerte Ausgabe des Erwachsenen.“*

Diese zentrale Aussage sollten sich Pädagogen im Umgang mit Kindern stets vor Augen halten. Kinder folgen im Vergleich zu Erwachsenen gänzlich anderen Gesetzmäßigkeiten, sowohl physisch, als auch physiologisch und psychisch. Während ihres Tanz-trainings sind sie immer neuen Anforderungen ausgesetzt - nicht nur den vom Lehrer angegebenen Choreographien, sondern auch dem sich permanent wandelnden Körper.

Tanzklassen sind meist nach Altersstufen unterteilt. Dies mag der psychische Entwicklung und dem Erfahrungsschatz der Kinder entgegenkommen. Doch das Kalenderalter spiegelt nicht die tatsächliche körperliche Reifung des Körpers wider. Diese wird durch das Skelettalter - die Reife des Knochen- und Muskelapparates - bestimmt und ist besonders im Tanz für die optimale Belastung von Bedeutung.

Das zeitliche Wachstum in den einzelnen Körperpartien variiert stark, folgt jedoch einer groben Regel: Es erfolgt von peripher nach zentral. In seiner gesamten Entwicklung vom Baby zum Erwachsenen muss der Mensch enorme Größenunterschiede zurücklegen. Während sich z.B. der Kopfumfang verdoppelt, verlängern sich die Beine sogar um ein 5faches. Bis zum Zeitpunkt des Wachstumsabschlusses ist der heranwachsende Tänzer enormen Proportionsänderungen ausgesetzt, die sich natürlich auch in der Tanztechnik bemerkbar machen.

Tanz in Form des Klassischen Tanzes ist in überwiegendem Maße Kraftsport. Kinder sind aber von ihrer Physiologie, von der Biochemie ihres Körpers, nicht gut auf Kraftsport zu trainieren. Jede Kraftarbeit führt zu einer Ausschüttung des Stresshormons Adrenalin. Kinder sind gegen dieses Hormon sehr viel sensibler als Erwachsene. Schon die Ausschüttung relativ geringer Konzentrationen setzen Kinder unter Stress mit all seinen typischen Symptomen. Kraftsport ist also Stress.

Wie reagiert der kindliche Muskel auf das Kraft-Training „Tanz“? Beim Erwachsenen wird die Muskulatur durch Krafttraining dicker, sie hypertrophiert. Ausschlaggebend für den Muskelzuwachs ist das Hormon Testosteron. Dies steht dem Körper jedoch erst während der Pubertät in ausreichender Konzentration zur Verfügung.

## Tipps und Tricks für Tanzpädagogen

- Unnötiger Stress auf Wachstumsfugen sowie Ansätze von Sehnen und Muskeln an den Knochen schaden der weiteren Entwicklung des Kindes. Der kindliche Skelettapparat ist sehr flexibel und damit auch besonders anfällig für Verletzungen. Flexibilität und Bewegungsausmaß sollten daher nicht forciert werden. Im klassischen Tanz betrifft dies besonders das en dehors der Hüfte, welches aktiv trainiert, aber nie passiv forciert werden sollte.
- Gelenke sollten stets in allen Bewegungsrichtungen trainiert werden. Bei einseitigem Forcieren der Aussenrotation in der Hüfte kommt es zur Dysbalance der Hüftmuskulatur und damit über kurz oder lang zu Überlastungen, Verletzungen und Verschleißerscheinungen.
- Da Arme und Beine im Verhältnis zum Rumpf früher wachsen, ist der gesamte Rumpf mit Becken, Wirbelsäule und Schulterblättern während des Wachstums besonderem Stress ausgesetzt. Durch frühzeitiges Training der Zentrums-Stabilität kann das Kind auf die neuen ungewohnten Proportionen vorbereitet werden und von einem stabilen Zentrum aus auch die „verlängerten“ Arme und Beine kontrolliert trainieren.
- Da besonders der klassische Tanz kein ausreichendes Ausdauertraining bietet, sollte auf zusätzliche Konditionstraining in Form von Spielen oder längeren Choreographien Wert gelegt werden.

## **BODY CONTROL PILATES®**

**Helge Fisher, Body Control Pilates® Instructorin, London, Great Britain**

Body Control Pilates® wurde von Lynne Robinson und Helge Fisher entwickelt. In Zusammenarbeit mit Physiotherapeuten werden die klassischen Pilates Übungen der neuesten Forschung angepasst. Ausgangspunkt für alle Pilates Übungen ist das Training der „Haltungsmuskeln“ oder stabilisierenden Muskeln wie: Beckenbodenmuskulatur, M. transversus abdominis, M. multifidus, M. vastus medialis, M. gluteus medius und die tiefen Flexoren der Halswirbelsäule. Durch ein bewusstes Aktivieren dieser Muskeln bleibt der Rumpf stabil, die Wirbelsäule gestützt und die Gelenke werden in neutraler Position gehalten.

Für Tänzer ist die neutrale Beckenstellung maßgeblich an der funktionellen Zentrierung beteiligt. Dorsale Beckenkipfung verursacht durch verkürzte Hüft- und Rumpf- Flexoren (M. rectus abdominis) hat zur Folge, dass die Lendenwirbelsäule nicht ausreichend lordosiert werden kann. Diese Dysbalance führt oft zu Rückenschmerzen und Problemen im Schultergürtel.

Body Control Pilates® baut folgendermaßen auf:

1. Isolation und Einsetzen von Zielmuskeln
2. Statisches Training der Rumpfstabilität mit erhöhter Last
3. Rumpfmobilisation
4. Komplizierte, schnellere Bewegungsabläufe

**WORKSHOP**  
**POLESTAR/PILATES® , GERÄTETRAINING FÜR TÄNZER**

**Sabine Herrmann Dipl. Sportlehrerin (Reha), Andreas Lücke, PT und  
Judy Pyanowski, PT, Frankfurt**

Der Workshop bietet einen Einblick in das Polestar/Pilates® Curriculum, welches für die speziellen Erfordernisse von Tänzern in der Nachbehandlung von Verletzungen und Überlastungssyndromen, aber auch als präventives Ergänzungstraining entwickelt wurde.

Das Training beinhaltet im wesentlichen eine dynamische Stabilisierung des Rumpfes, um eine Befreiung der Extremitätengelenke zu bewirken. Bei patientenspezifischer Zielsetzung finden sich in den Übungen beweglichkeitsunterstützende, kräftigende und koordinative Elemente in Abstimmung aufeinander wieder. Es ist ein restriktives Training mit elastischen Widerständen, welches die physiologische Arbeitsweise des Körpers unterstützt.

Posttraumatisch können sekundäre Schäden verringert werden, die durch Immobilisation entstehen, damit der Tänzer schneller wieder in seinen Berufsalltag zurückkehren kann. Dies erfolgt zunächst, unter Entlastung des gestressten Körperteils durch große Unterstützungsfläche. So ist es möglich, frühzeitig tanzspezifisch-choreographische Bewegungsmuster in der Rehabilitationsphase auszuüben. Präventiv wird das Gerätetraining zur Schulung kognitiver und innerer Wahrnehmung tanzcharakteristischer Technik - im Sinne einer Bewegungsanbahnung und Bewegungsoptimierung - angewandt.

# EINFÜHRUNG IN DIE IDEOKINESIE

**Eric Franklin, Ideokinesietherapeut und Autor, Wetzikon, Schweiz**

In der Ideokinesie wird mit Hilfe von Visualisation und Imagination in allen Sinneskanälen effiziente Bewegung geschaffen. Es geht nicht nur darum, die biomechanische Funktion zu verbessern, sondern auch interne Strukturverhältnisse umzuwandeln. Anstatt den Körper rein intellektuell über sinnvolles Bewegungsverhalten anzuweisen entsteht über die Imagination ein partnerschaftlicher Dialog mit unserem Körper. Probleme werden an der Wurzel angepackt, und wir können auch bei hartnäckigen Koordinationsproblemen einen individuellen Lösungsweg begehen. Vorstellungsbilder wirken dabei als Echolot, welches den Körper dazu animiert, effiziente Bewegungsmuster ins Körperschema zu übernehmen. Haltung, Beweglichkeit und Koordination sind eng liiert. Muskuläre Dysbalancen können kaum durch Dehn- oder Kräftigungsübungen korrigiert werden, denn Training ist keine Garantie für eine Verbesserung der Koordination. Im Gegenteil, Training festigt den Tänzer in seinen Technikproblemen, außer es geschieht eine Neuprogrammierung im Nervensystems. In der Ideokinesie wird mit Hilfe von Vorstellungsbildern auf der Ebene des Zentralnervensystems diese Neuprogrammierung aktiviert. Durch Bewusstwerdung des eigenen koordinativen Verhaltens, kann der Tänzer ungünstige Bewegungsmuster ausschalten. Energie kann effizient umgesetzt werden und die Kraftübertragung durch die Gelenksketten führt nicht zu vorzeitigen Abnützungen.

Die Wirkungsweise der Ideokinesie wurde von Lulu Sweigard in einer von ihr 1931 durchgeführten Studie erstmals aufgezeigt. Die Ideokinesie geht auf Mabel Todd und Ihr bahnbrechendes Buch „The Thinking Body“, („Der Denkende Körper“, 1937, Neuauflage 1997) zurück.

# **PRÄVENTION FÜR TÄNZER IN DER AUSBILDUNG**

## **Ein Modellprojekt**

**Hartmut Schöffner, PT, Frankfurt**

Tanz, egal ob klassisch, modern oder ethnisch, verlangt von den TänzerInnen die gleichermaßen hoch entwickelten und trainierten Fähigkeiten Kraft, Ausdauer und Koordination.

Ein gleichmäßiger Trainingszustand der geforderten Systeme wird jedoch in den meisten Fällen nicht erreicht. Zusammen mit gegebenen anatomischen Faktoren liegt hierin die Grundlage für die Entwicklung von muskulären und funktionellen Ungleichgewichten und als Folge daraus die Entstehung von Verletzungen und Überlastungssyndromen.

Unter diesem Aspekt wurde von uns an der Hochschule für Musik und Darstellende Künste in Frankfurt ein Modellprojekt eingeführt. Dieses besteht zum einen aus einem Seminarteil über die Bedeutung des Präventiv- oder Ergänzungstrainings, geht dann über ein regelmäßiges Untersuchungs- und Beratungsangebot hin zum individuell angepassten Programm für ein Ergänzungstraining. Im Rahmen dieses Modells soll der Tänzer lernen, seinen Körper besser zu erfahren. Indem die Defizite erkannt werden, soll er in die Lage versetzt werden, diese selbst beeinflussen zu können und damit Schädigungen vorzubeugen.

**NACHGEFRAGT: „WAS LEISTET MEIN ARZT ?“  
Ergebnisse einer empirischen Fragebogenstudie mit TänzerInnen**

**Robbi Pawlik, PT und Unterhaltungskünstler, Deutsche Sporthochschule Köln**

Im Sommer und Herbst 1999 wurden im Rahmen einer Diplomarbeit 50 professionelle BühnentänzerInnen, die in Deutschland tätig sind, zu verschiedenen Themen befragt: Ausbildung, Berufstätigkeit, akute und chronische Verletzungen, die Auswirkung von Verletzungen auf ihr Berufsleben und *eine Beurteilung ihrer medizinischen Versorgung*. Der Vortrag wird sich schwerpunktmäßig mit dem letzten Thema beschäftigen.

Nach statistischer Auswertung liegen Ergebnisse zu folgenden Fragen vor:

- (1) Was erwarten Tänzer von ihrer medizinischen Betreuung ?
- (2) Werden diese Erwartungen erfüllt ?
- (3) Welche Therapieangebote bevorzugen Tänzer ?
- (4) Sollte (laut Meinung der Betroffenen) die medizinische Versorgung von Tänzern in Deutschland verbessert werden ?

Im Anschluss sollen die Ergebnisse im Rahmen eines Arbeitskreises/ Podiums diskutiert werden.

## **MASSAGEMETHODEN FÜR DEN M. PSOAS**

**Richard Gilmore, Masseur Stuttgarter Ballett**

Dieser Vortrag bespricht einen für die Arbeit des Tänzers sehr wichtigen Muskel. Unter besonderer Berücksichtigung der Bedeutung für den Tänzer wird die Anatomie und Funktion des Psoasmuskels dargestellt. Anhand einer Kasuistik werden Symptome, Behandlungsstrategien und Ergebnisse der Psoasmassage aufgezeigt. Es folgt eine praktische Demonstration der Technik.

# **STÖRUNGEN INNERER ORGANE ALS URSACHEN FÜR BESCHWERDEN IM BEREICH DES BEWEGUNGSAPPARATES**

**Dr.med. Anita Ginter, Ärztin, Götz Lehle, Arzt, Therapiezentrum Merzhausen**

Im ersten Teil des Vortrags wird die Applied Kinesiology (AK) als Untersuchungsmethode vorgestellt. Die AK verbindet Inhalte aus Akupunktur, westlicher Schulmedizin, Osteopathie und Homöopathie und eröffnet dadurch verfeinerte und spezifische diagnostische Möglichkeiten. Insbesondere können latente Störungen und solche, die mit der üblichen apparativen und laborchemischen Diagnostik nicht erfasst werden, differenziert zugeordnet werden.

Im Vortrag werden spezifische Zusammenhänge zwischen Organen und muskulären Reaktionen beschrieben und demonstriert.

Im zweiten Teil werden konkrete klinische Beispiele aus der Tanzmedizin vorgestellt. Was hat die chronisch rezidivierende Blasenentzündung mit Problemen im oberen Sprunggelenk zu tun? Kann es sein, dass das chronische Achillessehnenproblem vielleicht durch den Stress, das Burn-out-Syndrom und die damit verbundene Neben-nierenerschöpfung unterhalten wird? Und warum ist individuell gesunde Ernährung auch für den Rücken wichtig?

Wir möchten mit diesem Beitrag

- den Tänzer ermuntern sein körperliches Befinden auf allen Ebenen ernst zu nehmen und seinen medizinischen Betreuern auch mitzuteilen.
- die medizinischen Betreuer von Tänzern zur Wahrnehmung und weiteren Erforschung dieser Zusammenhänge anregen.

## **INNOMINATE DYSFUNCTION IN THE DANCER'S HIP IMPINGEMENT SYNDROME: DIAGNOSIS AND TREATMENT.**

**Roger Hobden, MD, University of Montreal, Canada**

The anterior hip impingement syndrome is one of the many possible causes of groin pain in the dancer. The pelvis and lumbar area have an important role in producing and maintaining symptoms in the hip. There now exists a vast body of research documenting the existence of movement between the sacrum and the innominate bone. Also, it is impossible to dissociate mechanically L4, L5, the sacrum and the innominate bones.

If we tie in the research done in the laboratory and the day to day clinical observations, we can postulate a testable model. What, then, happens for instance when a dancers lifts her leg in Retiré / Développé à la Seconde to the right ? As the leg travels upwards first towards Retiré and then towards Développé à la Seconde, we notice that the pelvis on the same side tilts upwards ever so slightly. There is at the same time a small amount of posterior tilt of the pelvis, accompanied by a relative flattening of the lower back. The bones of the pelvis move as follows: The left innominate performs an anterior rotation relative to the sacrum, whereas on the working side, the right innominate performs a posterior rotation. The sacrum adapts to the movement of the innominate bones and there is a slight right rotation of the sacrum as a whole. As the working legs extends to the side, the lumbar vertebrae as a group side-bend to the left and rotate to the right.

What can be observed when there is loss of motion at the ipsilateral sacro-iliac (SI) joint associated with positional and / or movement abnormality of the innominate bone?

The usual muscle firing pattern is disturbed and even the casual observer will observe that something has changed. The dancer has a little more difficulty in finding his or her equilibrium on the supporting leg. On the side of the working leg, there is a delay in the raising of the right pelvis so that is the leg that appears to lift the pelvis passively on that side, as opposed to an active elevation brought about by the trunk muscles. The overall movement of leg and pelvis lose their fluidity. It is precisely during the passage from Retiré to Développé à la Seconde that the pain and the sensation of impingement usually occur at the dancers groin. The automatic lifting of the pelvis that should occur as the leg elevates is lost, and this seems to be associated with uncoordination or pseudo-paresis of the trunk muscles, particularly the abdominal obliques and the quadratus lumborum on the ipsilateral side. Palpatory findings of the pelvis shows an innominate bone that is usually rotated anteriorly and / or upslipped on the same side as the groin pain. Furthermore, the rotated innominate bone will not easily rotate posteriorly and / or there will be a loss of caudal glide.

The aim of the treatment is to restore proper joint play of the SI joint, and correction of the muscle imbalance. The arthro-muscular reflex model postulates that if proper joint play is restored in the articulation, the pseudo-paresis will be lifted. In practice, this is observed very consistently: osteo-articular adjustment to the SI joint as the only treatment frequently restores normal kinematics of the leg, hip and trunk area.

Pain in the groin area during *Developpé à la Seconde* is a common occurrence among professional dancers and dance students. A frequent cause is anterior rotation and / or upslip of the innominate bone. The possible mechanisms include loss of mobility, muscle imbalance and a polysynaptic arthro-muscular reflex. Osteopathic manual medicine is one of the components of a comprehensive approach to this condition. More research is needed to understand the biomechanical and neurophysiological aspects of this problem and its treatment.

# STRESSFRAKTUR DER TIBIA BEIM BALLETTANZ

## Eine Kasuistik in Theorie in Praxis

Dr.med. Elisabeth Exner, Ärztin, Bad Sassendorf

### Historie

Die 1855 von dem russischen Militärarzt Breihaupt beschriebene „Fußgeschwulst“ von Soldaten nach langen Märschen konnte erst nach Entdeckung der Röntgenstrahlen 1895 als Stressfraktur des II. und III. Mittelfußknochens identifiziert werden. In der Literatur sind seit 1960 zahlreiche Veröffentlichungen über Stressfrakturen sowohl von Militärrekruten als auch von Athleten zu finden.

### Definition

*Stressfraktur (Pentecoast 1964):* „Eine partielle oder komplette Fraktur, die durch nicht gewaltsame Belastung in rhythmischer, wiederholter und unterschwelliger Weise entsteht, ist eine Stressfraktur.“

*Insuffizienzfraktur (Freyschmitt 1997):* „Tritt eine Stressfraktur in einem Knochen mit veränderter Struktur und damit verminderter Belastbarkeit auf, so spricht man von einer Insuffizienzfraktur.“

### Epidemiologie

Die prozentuale Verteilung von Stressfrakturen betrifft nach einer Studie von Matheson et al. (1987) zu 50% die Tibia, 25% die Fußwurzel, 9% den Metatarsus, jeweils 7% das Femur und die Fibula. Nach Goertzen et al betragen Überlastungsschäden im klassischen Tanz das 2.4-fache der akuten Verletzungen, wobei diese überwiegend die unteren Extremitäten betreffen.

### Kasuistik

25-jähriger Balletttänzer, seit März 97 Engagement im Corps de ballet eines großen deutschen Ballettensembles. Im Mai 97 erstmals aufgetretene belastungsabhängige Schmerzen über dem ventralen, mittleren Tibiadrittel rechts. Trotz Schmerzen wird weiter am täglichen Training im Ballettsaal teilgenommen, der Boden wird vom Tänzer als hart und wenig belastungsaufnehmend beschrieben.

Erste ambulante Vorstellung in unserer Klinik im Mai 99. Klinisch besteht 10cm unterhalb der Tuberositas tibiae eine lokale Schwellung und Druckempfindlichkeit über dem ventralen Tibiadrittel von 3x2 cm. Es bestehen physiologische Beinachsen, die Messung der Hüftrotation mit dem Plurimetersystem nach Rippstein ergibt eine Außenrotation re. von 48°, li. 55° und eine Innenrotation re. von 38 und li. von 40°. Auffallend ist das hochgesprengte Längsgewölbe beider Füße mit Spreizfußbildung, ausgeprägter Schwielenbildung unter dem Metatarsale-Köpfchen I und varischer RückfußEinstellung i.S. einer Hohlfußdeformität. Die mitgebrachten Röntgenaufnahmen des rechten Unterschenkels von November 98 zeigen zahlreiche untereinander in der ventralen Tibiakortikalis gelegene bandförmige Aufhellungen bei diaphysärer Kortikalishypertrophie mit nahezu vollständiger Verlegung der Markraumhöhle. Die weiter im Februar 99 durchgeführten Röntgenaufnahmen ergeben eine Zunahme des radiologischen Befundes mit spindelförmiger, exophytischer Kompaktaverdickung in Schaftmitte mit 6mm großer Umbauzone auf dem Scheitelpunkt.

Der auswärtige Befund der parallel durchgeführten MRT-Diagnostik beschreibt ein „Osteoidosteom vom corticalen Typ“ im Bereich der rechten Tibia. Die hierfür typische nächtliche Schmerzsymptomatik mit Besserung auf Aspirineinnahme fehlt. Aufgrund des langen Zeitintervalles zwischen erstmaligem Auftreten belastungsabhängiger Schmerzen und der Diagnosestellung einer Stressfraktur wird bei erfolgloser konservativer Therapie die Indikation zur Operation gestellt. Am 22.6.99 erfolgt die Exzision der ventralen Tibiakortikalis mit Entfernung der spindelförmigen Kompaktaverdickung über eine Länge von 10 cm. Der histologische Befund ergibt keinen Hinweis für ein Osteoidosteom, sondern typische strukturelle regenerative und degenerative Veränderungen wie bei einer Stressfraktur. Postoperativ erfolgt eine zusätzliche Behandlung des Operationsgebietes mittels niederenergetischem gepulsten Ultraschall. Bis heute ist der Balletttänzer bei der langen Beschwerdeanamnese bereits vor der Operation nicht vollständig rehabilitiert, mehrfache Versuche, wieder am Tanztraining teilzunehmen, haben zu einer - wenn auch im Vergleich zu präoperativ - geringeren Belastungsschmerzsymptomatik im Operationsgebiet geführt.

Es wäre wünschenswert, auch an den Theatern in Deutschland eine Trainingsklasse für verletzte Tänzer zu ermöglichen, die parallel zum täglichen Training stattfinden könnte, so wie bereits in Form der sog. „Transition Dance Class“ beim Boston Ballett praktiziert. Das Training für Verletzte kombiniert therapeutische Übungen mit der klassischen Tanztechnik und ist aus sozialmedizinischer Sicht als berufsfördernde Maßnahme indiziert, um dem verletzten Tänzer durch Vereinigung sowohl künstlerischer als auch rehabilitativer Ziele eine möglichst rasche berufliche Wiedereingliederung zu ermöglichen.

### **Schlussfolgerung**

Für die Heilungsdauer einer Stressfraktur ist derselbe Zeitraum zu veranschlagen, der zwischen erstmaligem Auftreten von Beschwerden und der Diagnosestellung verstrichen ist. Die Erfahrung lehrt, dass radiologisch sichtbare Veränderungen an dem schmerz-betroffenen Knochen mit einer zeitlichen Verzögerung von 4-6 Wochen auftreten. Aus biomechanischer Sicht ist zu beachten, dass die im Tanz zunächst erwünschte belastungsinduzierte kortikale diaphysäre Hypertrophie unter ungünstigen Voraussetzungen aufgrund der verminderten Elastizität - zu nennen in unserer Kasuistik als endogener Faktor der Hohlfuß und als exogener Faktor der zu harte Tanzboden - zu einer Stressreaktion führen kann. Der Begriff der Stressreaktion umfasst alle Stadien von der Periostitis oder dem sogenannten shin splint bis zur definitiven Fraktur. Bei klinischen Zeichen einer Stressreaktion und entsprechender Anamnese sollte deshalb nicht gezögert werden, eine 3-Phasen-Szintigrafie als „Frühdiagnostik“ durchzuführen, um ein rasches therapeutisches Procedere einzuleiten. Verantwortlich für die regionale Nuklidanreicherung der Stressfraktur in der Szintigrafie ist das sogenannte RAP-Phänomen, welches die starke osteoklastische Aktivität infolge belastungsinduzierter Hyperämie beschreibt (Regionales Akzelerations Phänomen).

## **I HAVE THE POWER – WIEVIEL KRAFT BRAUCHT DER TÄNZER ?**

**Dr.med. Eileen M. Wanke, Kreiskrankenhaus Bassum, Bremen**

Was haben „Superman“, „Schwarzenegger“ und Tänzer gemeinsam? Sie haben Kraft. Untersuchungen an TänzerInnen haben gezeigt, dass sie über ein in die Gruppe der „Nichtausdauerathleten“ einzugliederndes cardiopulmonales Leistungsvermögen verfügen. Wie aber stellt sich die Entwicklung der Kraft bei TänzerInnen im intraindividuellen, interindividuellen und im Vergleich zu Sportlern ganz unterschiedlicher Disziplinen dar? Welche Arten der Kraft benötigen TänzerInnen? Wo sind die Defizite und welche Konsequenzen können daraus gezogen werden?

Verblüffende Ergebnisse sollen die Fragen klären und in der Präsentation dargestellt und diskutiert werden.

# Programm

**Samstag**

**Sonntag**

# TaMeD Gründungsmitglieder

## Vorstand

Hartmut Schöffner, PT  
Leerbachstr. 122  
60322 Frankfurt/ Main  
Tel. 069 - 59 30 30  
Fax 06196 - 48 77 9  
e-mail: tamed@t-online.de

Dr.med. Liane Simmel  
Ganghoferstr. 80  
81373 München  
Tel./Fax 089 - 76 22 12  
e-mail: Liane.Simmel@planet-interkom.de

Julie Wolf, Diplomlehrerin für Bühnentanz  
In der Wann 25b  
35037 Marburg  
Tel. 06421 - 33 15 6  
Fax - 36 00 54  
e-mail: Florian.Wolf@t-online.de

## Beirat

Dr.med. Elisabeth Exner  
Klinik am Hellweg  
Friedrichstr. 6  
59505 Bad Sassendorf  
Tel. 02921 - 501 41 14  
Fax - 501 41 41  
e-mail: elisabeth.exner@t-online.de

Veronica Fischer, Feldenkraistherapeutin  
Lorenzonistr. 29  
81545 München  
Tel. 089 – 64 26 345

Cornelia Häuser-Schöffner, PT  
Leerbachstr. 122  
60322 Frankfurt/ Main  
Tel. 069 – 59 30 30

Löffelholz Monika, FA für Orthopädie  
Rheydter Str. 131a  
41515 Grevenbroich  
Tel. 021 81 - 4 97 08  
Fax - 4 97 00

Thierry Paré, PT  
Landshuter Allee 61  
80637 München  
Tel. 089 - 13 03 83 23  
Fax - 13 03 83 16

Dr.med. Eileen M. Wanke  
Poststr. 15  
28203 Bremen  
Tel. 0421 – 70 66 20  
e-mail: ewanke.cdm@t-online.de