Zeitschrift: Physiotherapie = Fisioterapia
Herausgeber: Schweizerischer Physiotherapeuten-Verband
Band: 32 (1996)
Heft: 6

Artikel: Die Tenisschulter
Autor: Schuppinger, Gert / Seibert, F.J.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-929102

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

PRAXIS

Die Tennisschulter

Dr. Gert Schippinger und F. J. Seibert,
Universitätsklinik für Unfallchirurgie,
Auenbruggerplatz 1, A-8036 Graz
(Leiter: Univ.-Prof. Dr. R. Szyszkowitz)

Tennis ist eine Sportart, die sich immer grösserer Beliebtheit erfreut. Damit verbunden häufen sich jedoch die Verletzungen, die in erster Linie den Schlagarm betreffen. Kommt es zu chronischen Schmerzzuständen, so kann das zur Aufgabe des Sports zwingen. Eine Übersicht über die wichtigsten Untersuchungstechniken wird vorgestellt, um die Differentialdiagnose von Schulterproblemen zu erleichtern. Da die meisten Schmerzzustände in und um die Schulter viel Geduld und Konsequenz von seiten des Arztes und Patienten erfordern, werden Richtlinien und konservative Therapiekonzepte erläutert. Wesentliche Entscheidungshilfen zur Operationsindikation sind ebenso Gegenstand dieses Beitrages und sollten dem Arzt ein richtiges Vorgehen ermöglichen.

Tennis ist eine neurophysiologisch komplexe Sportart, die sehr viele Körpersegmente beansprucht. Den Hauptteil an Koordination, Kraft und Ausdauer trägt jedoch neben Sprunggelenken, Kniegelenken und Wirbelsäule das Schultergelenk. Gerade deswegen kommt es in diesem Gelenk einerseits durch Überbeanspruchung, wiederholte Mikrotraumen und ungenügende Muskelbalance zu akuten Beschwerden, die zu chronischen Schmerzzuständen führen, wenn sie nicht adäquat diagnostiziert und behandelt werden. Schulterschmerzen sind ein häufig geäussertes Problem bei Tennisspielern wie aus einer Untersuchung von Lehmann (3) hervorgeht, wo 24% aller Jugendlichen (12 bis 19 Jahre) und 50% aller älteren Tennisspieler über Beschwerden in diesem Gelenk klagen.

PATHOLOGISCH-ANATOMISCHE ERSCHEINUNGSBILDER

Bei Über-Kopf-Sportarten kommt es zur Überlastung vorwiegend subakromialer Strukturen und damit zu einer Einklemmungssymptomatik (4). Durch die Kombination von Elevation, Abduktion und Aussenrotation wird bei entsprechender Überlastung und Schwäche der Schulterdepressoren der M. supraspinatus sowie die darüberliegende Bursa subacromialis zwischen Humeruskopf und Akromion bzw. Lig. coracoacromiale eingeklemmt, und darauf folgt eine chronische Entzündung. Bei unverminderter Trainingsfrequenz trotz Schmerzen kommt es dann zu einem Dekompensieren der dynamischen Stabilisatoren infolge Überlastung der Muskulatur, die grösser ist als die Kapazität zur Regeneration. Der zweithäufigste Grund für Schulterbeschwerden, besonders bei Tennisspielern, ist die Instabilität (5). Es besteht gerade bei Aufschlagbewegungen ein Gleichgewicht zwischen Stabilität und maximalem Bewegungsumfang, das oft zugunsten des zweiten verschoben wird. Besteht zusätzlich eine kongenitale Überdehnbarkeit der Gelenke, wie es nicht selten bei jungen Athletinnen und Athleten der Fall ist, so führt das oft zur milden Instabilität. Ein weiterer Punkt ist oft die mangelhafte Technik sowie ungenügende Koordination, die diesen Effekt noch beschleunigen, wobei es durch monotone repetitive Bewegungen zur Ermüdung der Rotatorenmanschette und nachfolgend zu einer milden glenohumoralen Translation des Humeruskopfes kommt. Besondere Beachtung gilt der Kombination von Instabilität und Impingement, dem sogenannten sekundären Impingement, das oft nicht richtig diagnostiziert wird. Bedingt ist dieses Phänomen durch das zunehmende Nachobengleiten des Humeruskopfes, das konsekutiv zu einer Einklemmungssymptomatik durch Kontakt mit dem vorderen Akromion führt.

Die geschilderten Beschwerden bestehen meist seit längerer Zeit und sind daher nicht selten uncharakteristisch. Die exakte körperliche Untersuchung des Schultergelenkes ist daher unerlässlich, und neben der Erfassung der Beweglichkeit in allen Ebenen sind verschiedene Tests notwendig, um die richtige Diagnose stellen zu können.

Beurteilung der Rotatorenmanschette

(Supra-, Infraspinatus-, Impingementtest nach Neer)

Supraspinatustest

Dieser Test wird in stehender Position ausgeführt, man fordert den Patienten auf, den Arm in ca. 20-Grad-Abduktion und 20-Grad-Elevation zu halten, wobei der Patient Widerstand gegen die Hand des Untersuchers gibt (Abb. 1). Gibt der Patient nur Schmerzen bei jedoch uneingeschränkter Kraft an, spricht das für Tendinitis oder Impingement. Tritt dabei Schwäche auf, so ist eine Sehnenruptur wahrscheinlich.

Infraspinatustest

Man hält den Arm des Patienten in 90 Grad im Ellbogengelenk in adduzierter Stellung und lässt den Patienten mit seinem Handgelenk gegen Widerstand nach aussen drücken (Abb. 2). Wird dabei Schmerz und/oder Schwäche angegeben, so liegen die gleichen Veränderungen wie im M. supraspinatus vor.

Impingementtest nach Neer

Man drückt den maximal elevierten Arm gegen den Vorderrand des Akromions (Abb. 3). Dieser Test ist positiv, wenn dabei Schmerzen auftreten.

Beurteilung der Stabilität

(Apprehension-, Relocationstest)

Apprehensiontest

Der Arm wird in 90-Grad-Abduktion und 90-Grad-Aussenrotation im Liegen oder Stehen getestet, indem man den Patienten so lagert, dass der Ellbogen über die Bettkante herausragt. Nun drückt man mit einer Hand von hinten auf den Humeruskopf (Abb. 4). Bei ausgeprägter Instabilität, wie nach rezidivierenden Luxationen, wird schon die alleinige Abduktion und Aussenrotation massive Gegenspannung auslösen. Im

NEU Leukotape® color

Stabilität
funktionell und sicher.

Starre Pflasterbinde für Funktionelle Verbände.

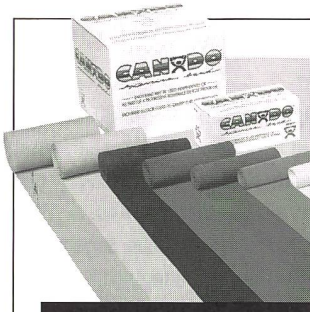
Leukotape®
- zuverlässige Haftung
- atmungsaktiv und wasserabweisend
- leicht reissbar
- blau, grün, rot, gelb

(Offizieller Sponsor SPV)

BDF ●●●●
Beiersdorf

Offizieller Ausrüster Sportmed
SPORT MED

Beiersdorf AG, Division Medical
Aliothstr. 40, 4142 Münchenstein
Telefon 061/415 61 11



Neu von Blatter:

CANDO

CAN-DO Gymnastikband

BESTELLUNG 20% Einführungsrabatt*

Artikelnummer	Stärke	Farbe	Länge	Listenpreis exkl. MwSt.	Bestellung Anzahl
216.10-5010-tan	CAN DO Stärke 1	haut	5.5m	Fr. 12.90	
216.10-5011-yel	CAN DO Stärke 2	gelb	5.5m	Fr. 15.10	
216.10-5012-red	CAN DO Stärke 3	rot	5.5m	Fr. 17.20	
216.10-5013-gre	CAN DO Stärke 4	grün	5.5m	Fr. 19.40	
216.10-5014-blu	CAN DO Stärke 5	blau	5.5m	Fr. 21.50	
216.10-5015-blk	CAN DO Stärke 6	schwarz	5.5m	Fr. 23.70	
216.10-5016-slv	CAN DO Stärke 7	silber	5.5m	Fr. 32.30	
216.10-5017-gld	CAN DO Stärke 8	gold	5.5m	Fr. 40.90	
216.10-5020-tan	CAN DO Stärke 1	haut	45m	Fr. 95.00	
216.10-5021-yel	CAN DO Stärke 2	gelb	45m	Fr. 111.00	
216.10-5022-red	CAN DO Stärke 3	rot	45m	Fr. 127.00	
216.10-5023-gre	CAN DO Stärke 4	grün	45m	Fr. 143.00	
216.10-5024-blu	CAN DO Stärke 5	blau	45m	Fr. 159.00	
216.10-5025-blk	CAN DO Stärke 6	schwarz	45m	Fr. 175.00	
216.10-5026-slv	CAN DO Stärke 7	silber	45m	Fr. 238.00	
216.10-5027-gld	CAN DO Stärke 8	gold	45m	Fr. 302.00	

Name Vorname
Adresse PLZ Ort
Tel. Datum: Unterschrift:

*Aktionspreis gültig bis Ende September 1996.

- Erstklassige Qualität
- Vorteilhafter Preis
- Praxisgerechte Dispenserpackung
- Angenehmer Geruch

BLATTER
REHABILITATIONS-TECHNIK

E. BLATTER & CO AG • CHRIESBAUMSTRASSE 2 • 8604 VOLKETSWIL
TELEFON (01) 945 18 80 • TELEFAX (01) 946 02 95

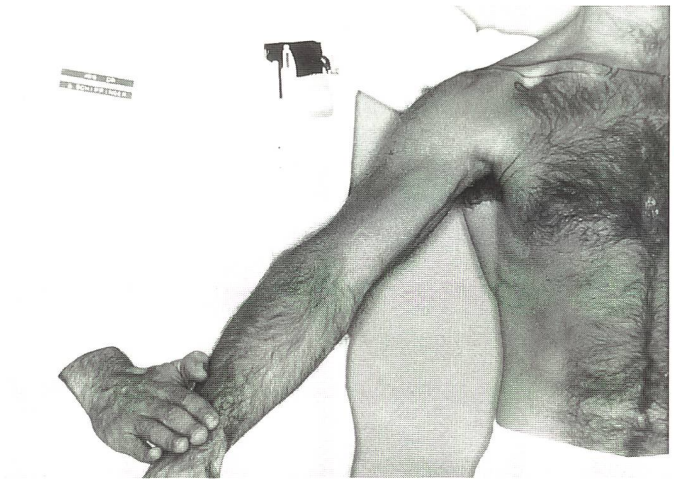


Abb. 1: Supraspinatustest

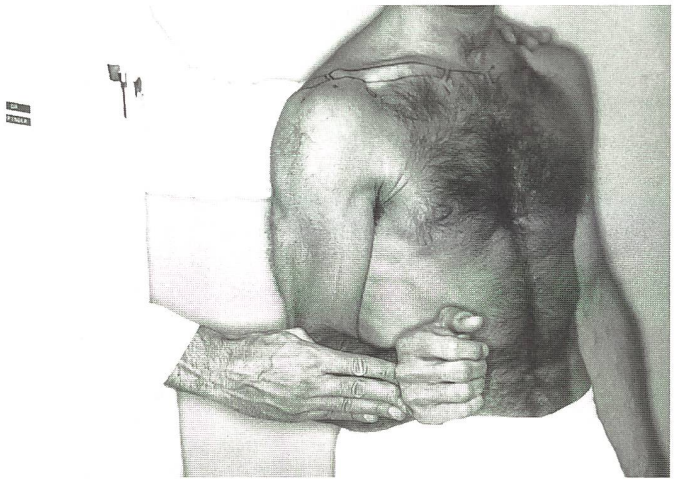


Abb. 2: Infraspinatustest

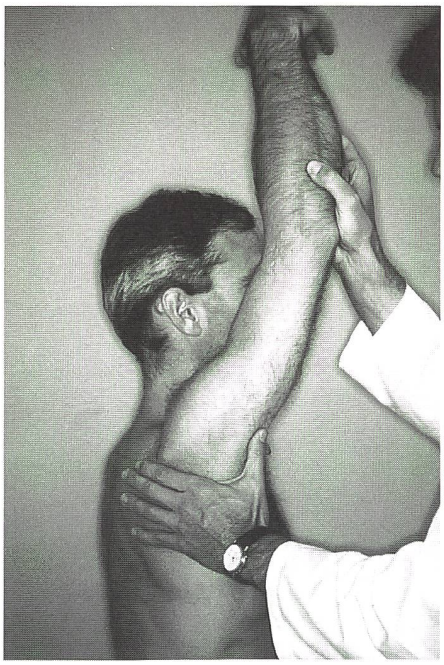


Abb. 3: Impingementtest nach Neer

primäres von sekundärem Impingement bei Instabilität zu differenzieren, ist der Relokationstest aussagekräftig.

Relocationstest

Ausgangslage wie vorher. Nun drückt die Handfläche des Untersuchers von vorne auf den proximalen Humerus (Abb. 5). Patienten mit primärem Impingement geben dabei keine Schmerzlinderung an, Athleten mit sekundärem Impingement und primärer Instabilität verspüren eine deutliche Besserung der Symptomatik.

Neben diesen Tests sind natürlich Nativröntgenaufnahmen in zwei Ebenen, die Arthrographie, Computertomographie und die Magnetresonanzuntersuchung weitere diagnostische Hilfsmittel, die jedoch bei milden Symptomen ohne offensichtliche Ruptur oder Luxation nicht sehr aussagekräftig sind. Die Untersuchung in Narkose und die diagnostische Arthroskopie geben dann meist eine Bestätigung der klinischen Diagnose.

STUFENPLAN DER BEHANDLUNG

Als ersten Schritt besonders bei Patienten mit Impingementsymptomatik raten wir, die Intensität des Trainings auf ein Minimum zu reduzieren und Bewegungsmuster, wie Aufschlag und Smash, überhaupt zu vermeiden. Danach wird der Patient angehalten, Pendelübungen mit einer 1-kg-Hantel auszuführen, um den subakromialen Gleitmechanismus zu verbessern. Zusätzlich werden nichtsteroidale Antirheumatika zur Abschwellung, Entzündungshemmung und Schmerzlinderung maximal für drei Wochen verordnet (Tab. 1). Um lang dauernde Erfolge für den Tennisspieler zu erzielen, ist ein schematisiertes Rehabilitationsprogramm notwendig.

Nach Abklingen der Akutbeschwerden muss der Patient ein Kräftigungsprogramm für Aussenrotation und Innenrotation durchführen, um die notwendige Balance dieser Muskelgruppe wieder herzustellen.

Abb. 4: Apprehensionstest

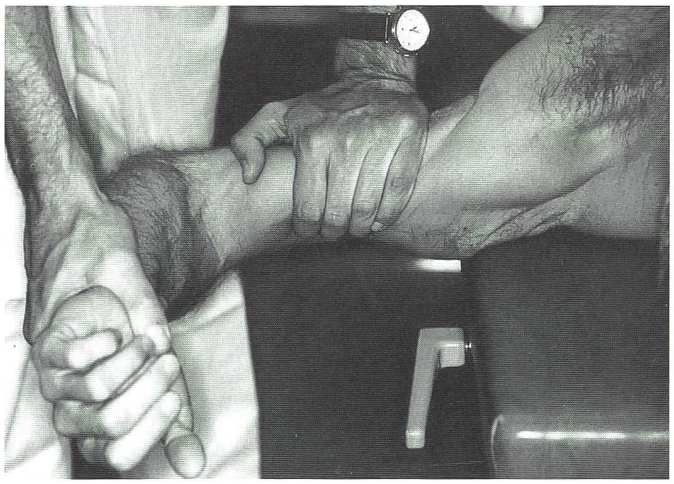
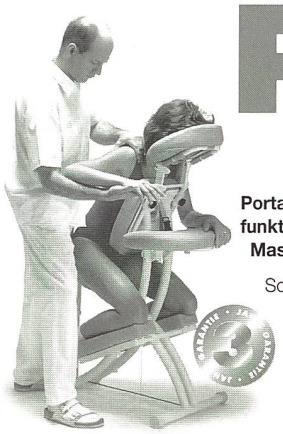


Abb. 5: Relocationstest

PORTALPRO



PortalPro. Der tragbare Therapiestuhl.

PortalPro – der tragbare Multifunktions-Therapiestuhl setzt neue Massstäbe in der Physiotherapie.

Schluss mit unbequemen Zwangshaltungen für Patienten und Therapeuten!

Für die Körpermassage, Mobilisation, Rehabilitation, Wärme- und Elektrotherapie.

Der PortalPro. Von Therapeuten für Therapeuten entwickelt.

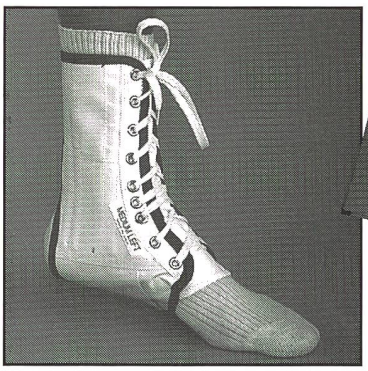
Ob in der Praxis oder unterwegs beim Hausbesuch:

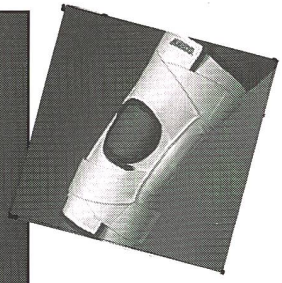
Der PortalPro ist zusammenklappbar, optimal mit einem Tragegurt zu transportieren und ein echtes Leichtgwicht (nur 11 kg!). Der Patient erfährt die volle Entspannung, der Therapeut kann ermüdungsfrei und bequem arbeiten.

sissel® Das Original.

Interessiert? Rufen Sie uns an! **MEDiDOR** Eichacherstrasse 5, CH-8904 Aesch, Telefon 01.73 73 444

MIKROS schützt und stützt





Exklusiv-Lieferant des Schweiz. Volleyballverbandes sowie der Nat. Kader des Schweiz. OL-Verbandes

Die Mikros Fussgelenkstütze ist indiziert

- bei konservativ/operativ versorgten Bandläsionen in der Mobilisationsphase
- bei chronischer Instabilität des oberen Sprunggelenks
- als Prophylaxe gegen Sprunggelenksdistorsionen.

- Gibt es in je 5 Grössen für beide Füsse separat.
- In verschiedenen Ausführungen (kurz, normal, orthopädisch).

- Stabilisiert das Sprunggelenk wirkungsvoll.
- Ersetzt tapen und bandagieren.
- Verbessert die Proprioception am Sprunggelenk.

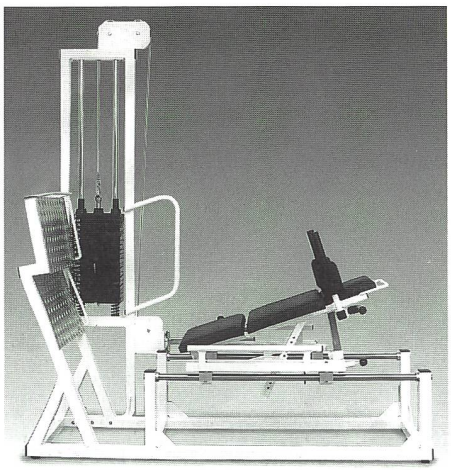
Die Mikros Gelenkstütze gibt es auch für Hand und Hals.

Medexim AG
Solothurnstrasse 180
2540 Grenchen
Tel. 065 55 22 37

medExim

«Qualifit»

Die neue Trainingstherapie-Linie.



Verlangen Sie unverbindlich die

Unterlagen bei:

Beratung • Einrichtungen • Service

MTR Medizin Therapie Rehab

Roosstrasse 23
Telefon 01-787 39 40

CH-8832 Wollerau
Fax 01-787 39 41

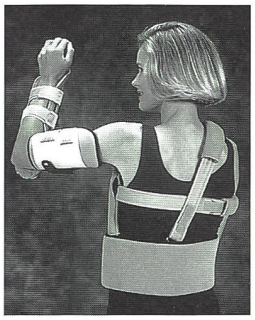
PH-01/96

MEDIZIN
TECHNIK
KONRAD
LÜDI AG

Komfortable Schulterorthese:

- zur postoperativen Versorgung mit voller Abduktionskontrolle
- bequemes Liegen, ohne Druckstelle im Rückenbereich

DONJOY Quadrant™



Gewerbezentrum «am Grabacker», Hans-Huber-Strasse 38, CH-4502 Solothurn, Telefon 065 22 17 30, Telefax 065 22 27 30

P	rotection
R	est
I	ce
C	ompression
E	levation
M	edication
M	odalities

Tab. 1:
PRICEMM = Erste Therapieschritte im Stufenplan

In der Regel benötigen die Aussenrotatoren mehr Kräftigung, da diese meist abgeschwächt sind (2). Kräftigungsübungen werden zuerst isometrisch, danach gegen Widerstand und daran anschliessend isotonisch und isokinetisch durchgeführt. Dehnungsübungen sind notwendig, um die erforderliche Beweglichkeit bei Über-Kopf-Sportarten zu gewährleisten. Der nächste Schritt ist eine subakromiale Infiltration eines lang wirksamen Steroidpräparates. Nach der Injektion darf der Patient für mindestens zwei Wochen keine Wurfsportarten ausüben. Steroide sollten gezielt nicht öfters als dreimal pro Jahr zur Anwendung kommen. Tritt trotz all dieser Massnahmen und konsequent durchgeführten Trainingsprogramms nach sechs Monaten keine Besserung ein, so ist die Akromioplastik oder arthroskopische subakromiale Dekompression in Erwägung zu ziehen. Bei Patienten mit Instabilität ohne fassbares Trauma sind die Beschwerden meist bedingt durch repetitive Mikrotraumen kombiniert mit Bandlaxizität. Ein Aufbauprogramm der echten traumatischen Schulterluxation hat nur einen eingeschränkten Wert, und die Erfolgsrate liegt bei diesen Patienten trotz intensiver Therapie nur bei 18% (1). In diesem Fall ist eine Stabilisierungsoperation das Mittel der Wahl, um Beschwerdefreiheit zu erzielen. Bei atraumatischer Genese sind die Operationsergebnisse in der Regel schlecht. Massgeblich für eine Verbesserung der Symptome ist das Training des M. deltoideus und der Rotatorenmanschette. Dieses Programm beruht auf der Basis des zunehmenden Widerstandes.

Die Hilfe des Physiotherapeuten ist für ein detailliertes Aufbauprogramm erforderlich.

Die Ausführung der Übungen gelingt am ehesten mit eigens dazu entwickelten Therabändern mit verschiedenen Widerständen. Auf dieser Basis wird unter Anleitung mit Gewichten isometrisch gearbeitet, wobei der Widerstand kontinuierlich steigen sollte. Bringt dieses Regime nach konsequenter Durchführung keine Schmerzfreiheit, so ist eine arthroskopische oder offene Kapselraffung indiziert.

(Quelle: Sportverletzung – Sportschaden 9 [1995], S. 125–128, Georg Thieme Verlag)

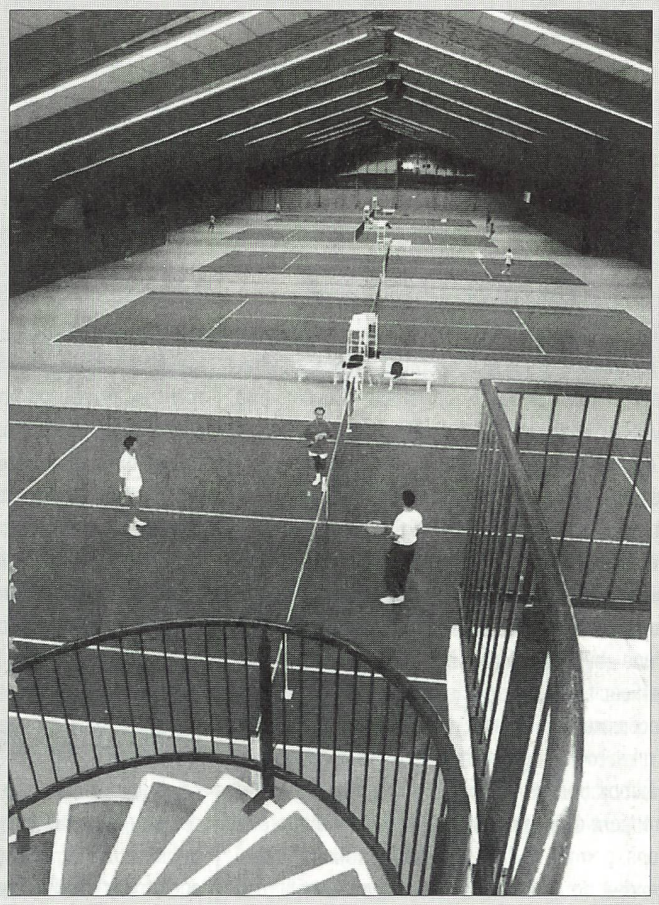
Literatur

1) BURKHEAD, J.R., CH.A. ROCKWOOD: Treatment of instability of the shoulder with an exercise program. J. Bone Jt. Surg. 74A (1992) 890–896.
2) CHANDLER, J.B. KIBLER, E.C. STRACEUER, A.K. ZIEGLER, B. PALL: Shoulder strength, power, and indurance in college tennis players. Amer. J. Sports Med. 20 (1992) 455–458.
3) LEHMANN, R.C.: Shoulder pain in the competitive tennis player. Clin. Sports med. 7 (1988) 309–327.
4) NEER, C.S.: Anterior acromioplasty for the chronic impingement syndrome of the shoulder. J. Bone Jt. Surg. 54A (1972) 41–50.
5) POPPEN, N.K., P.S. WALKER: Normal and abnormal motion of the shoulder. J. Bone Jt. Surg. 58A (1976) 195–201.
6) RENSTRÖM, P.A.F.H.: Clinical practice of sports injury, prevention and care. Blackwell Scientific Publications, Oxford 1994.

HÄUFIGE TRAININGSFEHLER

Zu schwache Muskulatur und mangelnde Koordination führen zu vorzeitiger Überlastung von Bandstrukturen und zu Schmerzen. Weiterhin wird oft die Notwendigkeit eines systematisierten Aufwärm- und Dehnungsprogrammes vernachlässigt und damit Mikrotraumen gesetzt.

Die ausgewogene Technik ist ein entscheidender Faktor für verletzungsfreies Spiel. Videoaufnahmen der eigenen Technik geben hier oft nützliche Hinweise, und die entsprechende Korrektur automatisierter falscher Bewegungsmuster ist unerlässlich.

Ebenso sind Bespannung, Griffstärke, Rahmengrösse, Schlägerqualität sowie Ballqualität entscheidend, um optimale Bedingungen für das Spiel zu schaffen. Zu hoch gewählte Bespannungshärte ist der Grund für weniger Ballkontrolle und führt oft zu Überlastung der Gelenke, mit konsekutiver Schmerzsymptomatik des Schlagarmes. Die falsch gewählte Griffstärke führt oft zum Tennisellenbogen, ebenso mangelhafte Ballqualität, die die Auftreffkräfte erhöhen.

Die Rahmengrösse sollte zwischen 580 und 710 cm^2 betragen. Grössere Schlägerflächen erhöhen durch ihre grössere Steifheit die Energieübertragung auf den Schlagarm (6). Zusammenfassend ist die Voraussetzung bei Schulterbeschwerden die gezielte systematische Untersuchung. Erst dann kann man ein Therapie- und Rehabilitationsprogramm erstellen. Viel Geduld und Konsequenz von seiten des Sportlers als auch des Arztes und des Physiotherapeuten sind erforderlich, um langfristig gute Behandlungsergebnisse zu erzielen.