

Mykosen bei Sportlern

Sportspezifische Risiken und Möglichkeiten der Prävention

Sportive körperliche Betätigungen dienen – anerkanntermassen – unterschiedlichsten Zielsetzungen. Neben den zumeist positiven im Idealfall angesteuerten Zielen lauern allerdings auch einige physische und psychische Gefahren und Gefährdungen. Häufig unbeachtet, aber latent vorhanden ist die Gefahr der Mykoseakquise. Im angloamerikanischen Sprachgebrauch wird der Fusspilz (nur eine Form sporttypischer Pilzkrankungen) als «athlete's foot» bezeichnet, offensichtlich ein erster Hinweis auf die hohe Durchseuchungsrate dieser Kohorte.

VON DR. JAN RIES, HEALTH NETWORK



Jan Ries

Sport als gesellschaftliches Phänomen

Solange der umgangssprachliche Begriff «Sport» nicht präzise oder gar eindeutig definiert ist, lässt sich die Frage nach der Prävalenz bestimmter Erkrankungen im Kreis der «Sportler» nicht genau beantworten.

Aus dem sportwissenschaftlichen Lexikon von Röthig und anderen stammen nachfolgende, in diesem Zusammenhang eventuell hilfreiche Kriterien, die Sport beschreiben:

- ▲ «... motorische Aktivitäten, die auf den Erwerb und das Verbessern spezieller koordinativer und konditioneller Fähigkeiten abzielen ...»
- ▲ «... in der Regel motorische Handlungen, die im Erreichen beziehungsweise Übertreffen weitgehend künstlich gesteckter Ziele ihren Sinn haben ...»
- ▲ «...Tätigkeiten (...) die kein Produkt (Wert) im engeren Sinne (im Rahmen von Gewerbe, Kunst, Wissenschaft usw.) fertigen und von hier her gesteuert werden und ihren Sinn erfahren» (2).

Sport wird auch als «zweckfreies Tun» (im Gegensatz zur Arbeit) bezeichnet. Er kann auch zur «Abreaktion überschüssiger Energien» und somit als «Aggressionsventil» dienen.

Er wird aus «Funktionslust/Bewegungstrieb» ausgeführt und kann dem «Leistungsstreben/der Leistungsvollkommenheit», der Ansteuerung «körperlicher Vervollkommnung/Schönheit der Bewegung» dienen.

Die «Einübung sozialer Tugenden» oder «kollektiver Identifikationen» geschieht in der Regel über das Betreiben des Sports in «charakteristischem und verbindlichem Handlungscodex, mit dem sportliche Aktivitäten hinsichtlich der Abläufe, der Organisationsstrukturen und der Handlungsnormen geregelt sind» (2).

Sportler wären, würde man es von dem aus dem Englischen stammenden Wortstamm «disport» ableiten, Personen, die sich zerstreuen, vergnügen, ihre Zeit vertreiben oder spielen wollen.

Sport ist ein gesellschaftliches Phänomen. Er ist medial omnipräsent, ist in unterschiedlichsten Kontexten (Verein, kommerzielle Studios, öffentliche Sportanlagen, Ferien, Rehabilitation, Prävention, betriebliches Gesundheitsmanagement u.v.m.) zu finden und wird im europäischen Durchschnitt von 40 Prozent der Bevölkerung betrieben. In der Schweiz wächst der Anteil der Sporttreibenden stetig (Abbildung 1).

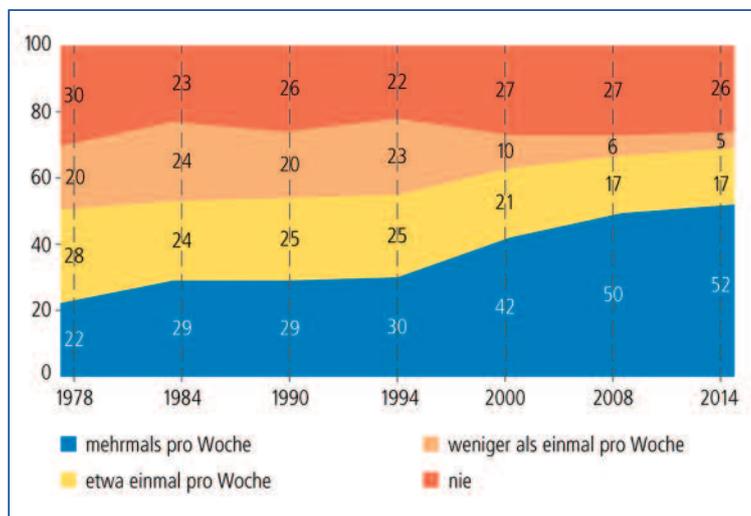


Abbildung 1: Sportaktivität in der Schweiz, 1978 bis 2014
Quelle: Observatorium Sport und Bewegung Schweiz: Sport Schweiz 2014, S. 7.

Pilzinfektionen

Aus der ungeheuren Vielzahl von 250 000 Pilzarten sind an der menschlichen Pathologie lediglich 100 Arten beteiligt (1). Tietz/Ulbricht gehen weltweit von mehr als 300 000 verschiedenen Pilzarten aus (3). Es gibt drei Grossgruppen der durch Pilze verursachten Krankheiten:

- ▲ superfizielle Mykosen
- ▲ subkutane Mykosen
- ▲ systemische Mykosen.



Abbildung 2 und 3: Manche Sportarten spielen sich in einem mazerationsfördernden Milieu ab – Beispiel: Wechselzone beim Triathlon.



Abbildung 4 und 5: Durch schnelles Antreten und Bremsen wirken bei Sportarten wie zum Beispiel Tennis Scher- und Reibkräfte auf die Haut an den Füßen ein.

Dabei sind unter Sportgesichtspunkten primär die superfiziellen Pilzinfektionen, welche «die keratinisierten Schichten der Haut (Hornhaut, Haare und Nägel) und die sichtbaren Schleimhäute» (1) betreffen, von besonderer Bedeutung. Sportarten, die vonseiten der Dermatologie oder Sportwissenschaft in der Vergangenheit behandelt oder zumindest erwähnt wurden, waren unter anderen: Schwimmen, Tauchen, Wasserski, Langstreckenlauf, Ringen und Fußball.

Sportspezifische prädisponierende Faktoren zur Akquise von Mykosen

Selbstverständlich sind auch bei Sportlern «klassische» prädisponierende Faktoren, wie erhöhtes Lebensalter, Stoffwechselerkrankung (z.B. Diabetes), allgemeine Immunschwäche und zum Beispiel HIV-Infektion, zu beachten.

Sportler sind jedoch besonders gefährdet, eine Mykose zu akquirieren beziehungsweise setzen sich nachfolgenden speziellen Gefährdungen – die eine Mykoseakquise wahrscheinlicher machen – aus.

Die durch sportliche Betätigung deutlich erhöhte Schweißsekretion, gegebenenfalls in Kombination mit unfunktioneller, etwa nicht optimal passender und/oder nicht adäquat zu reinigender Sportkleidung (Unterwäsche, Socken, Trikots), führt zu einer verstärkten Mazeration der Epidermis. Die Hautoberfläche wird an prädestinierten Stellen (z.B. Interdigitalräume der Zehen und Finger, Inguinalfalte, Perineum, perianale Regionen, Achselhöhlen usw.) «angedaut», es bilden sich «loci minoris resistentiae» – Orte reduzierter Widerstandskraft.

Führt gemäßigtes Training unter Berücksichtigung adäquater Belastungsdosierung und angemessener

Erholungszeiten zur Steigerung der Leistungsfähigkeit des Immunsystems, so ist dies vielfach im Leistungs- und Hochleistungssportbereich nicht mehr der Fall. Trainings- und Wettkampfhäufigkeit sowie -intensität lassen häufig keine ausreichenden Regenerationspausen zu, das Immunsystem wird trotz (oder wegen) vielfach ergänzender Substitutions-therapien (Nahrungsergänzungs-, Regenerations-, Aufbauprodukte) immer mehr geschwächt, die Topathleten werden etwa für Infektionskrankheiten höchst anfällig.

Einseitige, sich ohne entsprechende Regenerationszeiten wiederholende Belastungen oder externe taktile Einwirkungen durch Gegner oder Sportgerät können unter anderem zu mechanischen Schädigungen der Epidermis oder Nagelplatten führen. Aus der Sportpraxis seien hierzu folgende Beispiele genannt:

- ▲ unzählige Mikrotraumen im Fussbereich bei Langstreckenläufern
- ▲ Druckstellen durch Skischuhe, die während der kompletten Skiferien 8 Stunden pro Tag getragen werden
- ▲ unfunktionelle Sportbekleidung, die durch Gewebestrukturen, Nähte oder ungünstige Bein-, Armabschlüsse drückt beziehungsweise «scheuert»
- ▲ punktuelle Druckbelastungen durch unphysiologisch gebaute Fahrradsättel
- ▲ sportbedingte regelgerechte/regelwidrige Körperkontakte mit Sportgegnern (Mannschafts-Ballsportarten, Ringer, Judokas)
- ▲ hohe auftretende Energien, zum Beispiel bei Fussballschüssen
- ▲ mazerationsförderndes Milieu von Schwimmbädern, gegebenenfalls zuzüglich mechanischer Belastung durch den Untergrund (Sprungbrett, Wechselzone Triathlon usw.) (Abbildung 2 und 3)
- ▲ durch schnelles Antreten und Bremsen auftretende Scher- und Reibkräfte zwischen Fuss, Socken und Schuh, zum Beispiel beim Squash, Badminton, Tennis (Abbildung 4 und 5).

Im Rahmen einer beim Frankfurter Euro-Marathon mit 235 Teilnehmern vom Autor und dem Nagel-Batrafen®-Team durchgeführten Stichprobenstudie konnten für Langstreckenläufer prädisponierende Risikofaktoren erhoben werden. Als monokausale Risikofaktoren konnten an erster Stelle das Alter der Sportler (≥ 40 Jahre), danach die der Anzahl der betriebenen Sportarten («nur» 1–2 Sportarten), die Anzahl der im gleichen Zeitraum genutzten Sportschuhe (≥ 3 Paar, erhöhen die Anzahl der «Pilzcontainer») und das Körpergewicht (≥ 70 kg) extrahiert werden.

Akquise von Mykosen

Mensch – Medium – Mensch

Die in Sportvereinen aktiven Menschen, alle Schüler und die grosse Anzahl der in kommerziellen Sport-

anlagen Trainierenden nutzen gemeinsam Sportstätten und zum Teil -geräte. Beginnend mit dem fröhlichen Barfusslaufen der «Kleinen», dem Besteigen der Turnbank, des lederbezogenen Kastendeckels, der Nadelfilzgymnastikmatte über Turn- und Niedersprungmatten, die zum Rollen, Abrollen, Kämpfen und Ruhen dienen, Ringer- beziehungsweise Kampfsportmatten mit ihren 81 m² bis 144 m² grossen Überzügen bis hin zu Grossgeräten, wie Barren, Reck, Klettertaue, -stange, Sprossenwände oder die gesamte Palette der Fitnessgeräte (Drückbank, Lat-Geräte, Stepper, Beinpresse usw.). In bestimmten Sportarten, so zum Beispiel beim Triathlon (Kunstrasenmatten beim Ausstieg aus dem Wasser), Schwimmsport (Startblöcke und Sprungbretter), ist die hochfrequente, barfüssige Nutzung von Geräten sportimmanent und auch nicht zu vermeiden.

Umkleide-, Sanitär- und Regenerationsräume

Umkleide- und Sanitärräume stellen in jeder Sportanlage das «Nadelöhr» dar, durch das die Sportler die Anlage betreten beziehungsweise verlassen. Diese Räume sind die Mischzone zwischen Strassen- und Sportbereich. Feuchtigkeit aus den Duschräumen, Schmutz von der Strasse, dem Sport-, dem Tennisplatz und in der Regel schlechte Belüftung und somit «Dauerfeuchte» sind ideale Depotbedingungen für hinterlegte Pilzsporen.

Duschräume sind häufig so gebaut, dass mehrere Duschplätze einen gemeinsamen Ablauf haben. Dies bedeutet, dass einige Sportler (ggf. barfuss) in dem ablaufenden Duschwasser der Sportkollegen stehen (Abbildung 6).

Der sportlich Aktive verbindet mit dem Betreten und der Auswahl seiner Sportstätten beziehungsweise der Nutzung geliehener Sportgeräte (Leihschuhe beim Skifahren, Bowling, Neoprenanzügen usw.) immer die Hoffnung, dass diese – auch unter Infek-

tionspräventions-, das heisst Hygienegesichtspunkten – fachgerecht gereinigt beziehungsweise sogar dekontaminiert werden. Inwieweit diese Hoffnung, vor dem Hintergrund eines immer härteren Preiskampfes der Sportanbieter und des häufig nicht fachgerecht ausgebildeten Personals, als naiv bezeichnet werden kann, dies vermag der Autor nicht abschliessend einzuschätzen, er rät jedoch zu einer erhöhten Aufmerksamkeit im Umgang mit Sport- und Regenerationsstätten sowie ausgeliehenen Sportgeräten.

Persönliche Sportausrüstung

Selbstverständlich beginnt Prävention bei jedem selbst (Verhaltensprävention) und bei seinem persönlichen Umfeld (Verhältnisprävention). Der Begriff der persönlichen Sportausrüstung beginnt bei den Schuhen, er umfasst Socken, Unterwäsche, Shorts, Trikot ebenso wie Badeschlappen, Trockentücher, Sporttasche und Sportgerät.

Auch bei der persönlichen Sportausrüstung stellt sich häufig – zum Teil aufgrund der Materialeigenschaften – die Frage nach der antimykotisch wirksamen Reinigung beziehungsweise Dekontamination. Sogenannte «Sportfunktionskleidung» erlaubt häufig nur Reinigungstemperaturen von 30 °C oder 40 °C, aus hygienischer und mykologischer Sicht – gerade beim bereits infizierten Sportler – sicherlich unzureichend. Die Verwendung antifungizider Waschzusätze und/oder pilztötende Wäschevorbehandlung entspricht sicherlich nicht den alltäglichen Reinigungsverfahren, sollte jedoch zumindest als therapiebegleitende Massnahme erfolgen. Der therapiebegleitende, aber auch der präventive Einsatz von Pudern in Sportschuhen hat sich in Studien bewährt und wurde von Sporttreibenden als praktikable Alltagsmöglichkeit angenommen.

Übertragung Mensch – Mensch

Das direkte Infizieren mit einer Mykose ist auch beim Sport nicht ausgeschlossen. Alle Kampfsportler und hier besonders die Ringer haben einen sehr engen Körperkontakt, wobei sich häufig auch keinerlei Sportkleidung an den Beinen, Armen und Schultern zwischen den Athleten befindet. Ringer, die mit einer Mykose starten, übertragen so ihre Pilzerreger direkt auf die Körperoberfläche des Gegners. Berücksichtigt man die im Kampfsport vorkommenden Hautläsionen, so lässt sich leicht erklären, warum im Ringsport so häufig vom «Mattenbrand» (*tinea corporis gladiatorum*) der Athleten berichtet wird. Um die Gefährdung anderer Sportler einzudämmen, gehört es unter anderem zu den Aufgaben des Kampfrichters, die Athleten auf Hautveränderungen zu überprüfen und im Zweifelsfall ein Attest einzufordern, aus dem die Unbedenklichkeit und vor allen Dingen die Nichtübertragbarkeit der Erkrankung hervorgeht – sonst keine Wettkampfteilnahme!



Abbildung 6: In Gemeinschaftsduschen stehen die Sportler oft im ablaufenden Duschwasser ihrer Sportkollegen.

Mykosepräventives und -therapeutisches Netzwerk

Sportler und Trainer aller Leistungsstufen haben, so die langjährige Erfahrung von Health Network, gravierende Wissensdefizite im Bereich der Mykose-diagnostik (wobei dies ja auch nicht zu ihren Kernkompetenzen gehört), aber auch im Bereich der adäquaten Therapie und der möglichen Folgeerscheinungen (Schwächung des Immunsystems, schlechtere Regenerationsfähigkeit, Ausbreitung auf weitere Haut- und Nagelareale, Ansteckung des sozialen Umfeldes). Im Extremfall kann dies zum fatalistischen Negieren der Erkrankung führen. In enger Zusammenarbeit mit Pharmaherstellern, Produzenten von Körperpflegemitteln, Sportverlagen, Podologen und Medizinerinnen konnten sowohl hochwirksame Präventivstrategien als auch das Verhalten und die Verhältnisse erfassende Therapiestrategien entwickelt, evaluiert und publiziert werden. Health Network informiert auf Sportgrossveranstaltungen mit Vorträgen und Infoständen, schult Podologen in den Bereichen Diabetes, Sport und Mykosen, referiert vor Athleten und Trainern zu Mykosegefährdungen und ist bestrebt, mit interessierten (Leistungs-)Anbietern engmaschige Netzwerke zur Betreuung der sportlich Aktiven aufzubauen. Es wird, so die Wunschvorstellung von Health Network, eine Win-win-Situation für alle Beteiligten angestrebt:

- Die Athleten erhalten praktikable und den gesamten Sportkontext erfassende Präventions- und Therapieempfehlungen, sie profitieren – neben der ästhetischen Komponente – von einer schnelleren Regenerationsfähigkeit und damit einhergehend einer höheren Leistungsfähigkeit.
- Podologen erschliessen sich, neben den klassischen Behandlungen von diabetischen Füßen, einen neuen, attraktiven Markt (sowohl präventiv als auch therapiebegleitend) mit Selbstzahlern.
- Sportanbieter (kommerziell, kommunal oder vereinsgebunden) werden durch adäquate Hygieneumsetzung ihrer Verantwortung gegenüber den «Kunden» gerecht und steigern somit ihre Dienstleistungsqualität.
- Körperpflegemittelhersteller, können – falls die Wirksamkeit ihrer Produkte durch In-vivo- oder In-vitro-Studien nachgewiesen wurde – die Potenzen ihrer Produkte offensiv bewerben und sich somit Vorteile gegenüber fabulierenden Mitbewerbern («pflegt nachhaltig», «beugt ... vor», ...) verschaffen.

Das «Damoklesschwert Mykosen» mitsamt dem «athlete's foot» wird immer über den Sporttreibenden hängen, aber hoffentlich können Prävalenzen von über 80 Prozent in der Fussballbundesliga oder 60 Prozent bei Langstreckenläufern zukünftig durch Informationen und gut funktionierende interdisziplinäre Netzwerke ein wenig reduziert werden!

Sportlich aktiven Menschen kann grundsätzlich ein hohes Gesundheitsbestreben attestiert werden; indes fehlt ihnen oft die Sachkenntnis, sich sport- und gesundheitsadäquat zu verhalten.

Studien des Nagel-Batrafen®-Teams mit Läufern und Fussballern haben gezeigt, dass informierte Sportler bereit sind, präventiv und therapiebegleitend Mykosen zu vermeiden beziehungsweise auszutherepiieren. Zukünftig wird es vermehrt darum gehen, über entsprechende Publikationen in Sportfachzeitschriften, Trainer-, Funktionärs- und Kampfrichterschulungen (zum Beispiel Kampfsportarten), Präsentationen auf Sportgrossveranstaltungen, aber auch via die Formulierung beziehungsweise konsequente Umsetzung von Hygienevorschriften für Sportstätten der epidemiologischen Ausbreitung von «Sport-Mykosen» entgegenzutreten.

SIXTUS, das Unternehmen von Philipp Lahm, langjähriger Kapitän der deutschen Fussballnationalmannschaft und des FC Bayern München, bietet sowohl im Bereich der Pflegeserie als auch für Sportler und Diabetiker zahlreiche Produkte an, welche nachweislich mykosepräventiv wirken und/oder therapiebegleitend eingesetzt werden sollen. ▲

Dr. Jan Ries
Health Network
Burgstrasse 8
D-63571 Gelnhausen
E-Mail: jan.ries@hs-fulda.de

Interessenkonflikte: keine

Literatur:

- Qadripur, Said A.: Pilze und Pilzkrankungen – Ein Leitfaden für die Praxis, Stuttgart: Thieme Verlag, 1996, S. 14.
- Röthig, Peter (Hrsg.): Sportwissenschaftliches Lexikon, 6. völlig neu überarbeitete Auflage, Schorndorf: Hofmann 1992, S. 420 ff.
- Tietz, Hans-Jürgen; Ulbricht, Horst: Humanpathogene Pilze der Haut und der Schleimhäute – Entnahme, Anzucht, Differenzierung, Hannover: Schlütersche GmbH 1999, S. 46.

Health Network

Der interdisziplinäre Zusammenschluss von Medizinerinnen, Sportwissenschaftlerinnen, Ökotoxikologinnen, Psychologinnen, Pädagoginnen, Soziologinnen, Achtsamkeitstrainerinnen u.v.m. steht für wissenschaftliches Know-how (Lehre und Forschung an deutschen Hochschulen) und praktische Anwendung (beratende Tätigkeiten «vor Ort»).

Dr. Jan Ries – der Koordinator des Netzwerkes – und sein Team unterstützen Konzerne, Unternehmen und Einzelpersonen in den Bereichen Prävention und therapiebegleitende Massnahmen. Exemplarische Arbeitsbereiche von Health Network sind: betriebliches Gesundheitsmanagement und betriebliche Gesundheitsförderung, Diabetes – Sport – Dermatologie sowie damit zusammenhängende «Rahmenbedingungen». Health Network schult u.a. Medizinerinnen, Podologinnen, Trainerinnen und Sportverbände in den Bereichen Diabetes, Mykologie, diabetisches Fussyndrom.

Gemeinsam mit SIXTUS wurden erfolgreich mykosepräventive Wirksamkeitsstudien für unterschiedlichste Produkte in verschiedenen Zielgruppen, sowohl in Form von In-vivo- als auch In-vitro-Studien, durchgeführt.