



Allergie + Asthma

Pneumologie • Dermatologie • Allergologie • Sozialmedizin • Pädiatrie

aktuell
1.600 m.ü.M.



- **Naevus sebaceus: Plaque mit Potential**
Dr. Matthias Möhrenschrager
- **Kongressnachlese: 16. Biedersteiner Symposium „Kinderdermatologie“**
PD Dr. Günter Menz
- **Qualitätssteuerung durch Outcomedaten**
Rainer Richter, Duisburg
- **Asthma-Patienten nach Faustformel trainieren?**
Rainer Richter, Duisburg
- **„Sommercamp“ für junge Erwachsene mit Allergien, Atemwegs- oder Hauterkrankungen**

Intern

Seit 01.04.2011 hat die Klinik für Dermatologie / Allergologie einen neuen

Co-Chefarzt. Dr. med. Matthias Möhenschlager, Facharzt für Dermatologie und Venerologie, hat die Position von Dr. Claudia Steiner übernommen, die sich nun einer neuen Aufgabe widmet. Dr. Möhenschlager ist seit Januar 2009 in unserem Haus tätig. Zunächst als leitender Abteilungsarzt Dermatologie und nun als Co-Chefarzt. Zuvor war er langjährig an der Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie „Am Biederstein“ der Technischen Universität in München beschäftigt. In seiner Zeit an der Hochgebirgsklinik Davos hat er sich zu einem ausgewiesenen Spezialisten in der Behandlung von atopischer Dermatitis, einem Hauptindikationsgebiet unserer Dermatologie, und der Psoriasis sowie der Abklärung von Allergien entwickelt. Zu den Schwerpunkten der Arbeit von Dr. Möhenschlager zählt weiter die Erkennung und Behandlung von bösartigen Hautveränderungen sowie deren Vorstufen und die Diagnostik und Therapie von durch Bakterien, Pilze sowie Viren verursachten Erkrankungen des Hautorgans.

Allergie + Asthma aktuell online

Seit der Ausgabe 1/2010 versenden wir unsere Fachzeitschrift *Allergie + Asthma aktuell* in elektronischer Form. Pro Auflage sparen wir so fast eine Tonne Papier ein und leisten damit aktiv einen nicht unerheblichen Beitrag zum Umweltschutz. Wenn auch Sie die *Allergie + Asthma aktuell* zukünftig als E-Newsletter erhalten möchten, können Sie diesen auf der Internetseite www.hochgebirgsklinik.ch/aaa.html oder per E-Mail an marketing@hgk.ch bestellen. Möchten Sie die Zeitschrift weiterhin in gedruckter Form erhalten, so teilen Sie uns dies bitte per Fax mit – in Deutschland unter 02 03 456 94 24 und in der Schweiz unter 081 417 30 30. *Ihr Redaktionsteam*

Impressum

Herausgeber: Hochgebirgsklinik Davos
CH-7265 Davos • www.hochgebirgsklinik.ch
Servicenummer in Deutschland: 01 80/1 46 36 44 (Ortstarif)
Schriftleitung: PD Dr. med. Günter Menz
Redaktion und Gestaltung: Media Concept GmbH (GPRA)
D-47179 Duisburg • www.mediaconcept.de
Titelbild: © Destination Davos Klosters



PD Dr. Günter Menz

Editorial

*Sehr verehrte Frau Kollegin,
sehr geehrter Herr Kollege,*

seit 01.04.2011 ist Dr. med. Matthias Möhenschlager neuer Co-Chefarzt unserer Klinik für Dermatologie / Allergologie. Er ist bereits seit Januar 2009 bei uns als Ltd. Abteilungsarzt tätig gewesen und hat sich als ausgewiesener Spezialist für das Gebiet der atopischen Dermatitis und auch der Psoriasis erwiesen. Beide Krankheitsbilder gehören zu unseren dermatologischen Hauptindikationen. In dieser Ausgabe der *Allergie + Asthma aktuell* stellt er einmal etwas anderes aus dem Gebiet der Dermatologie vor: „Naevus sebaceus: Plaque mit Potential“.

Auf dem 16. Biedersteiner Symposium „Kinderdermatologie“ vertrat er die Hochgebirgsklinik Davos. Wir bringen eine kurze Nachlese.

Im Artikel „Qualitätssteuerung durch Outcomedaten“ berichten wir über das Rehabilitationswissenschaftliche Kolloquium vom 14.-16.03.2011 in Bochum mit mehr als 1.500 Teilnehmern, welches unter aktiver Teilnahme der Davoser Klinik mit Vorstellung erster Ergebnisse der Davoser Outcomestudie (DOS) stattfand. Ich meine es lohnt sich für den Leser hier in die Einzelheiten zu gehen. Ein Fazit: „Nicht an der Reha sparen, sondern durch sie!“.

Weiter wurde in Bochum eine Studie aus unserer medizinischen (Reha-) Sporttherapie vorgestellt. Mit Erfolg wird eine vereinfachte Trainingssteuerung einer aufwändigen individualisierten Laktat-Leistungsdagnostik gegenübergestellt.

Wir wünschen viel Vergnügen bei der Lektüre dieses Heftes.

Ihr

PD Dr. med. Günter Menz
Ärztlicher Direktor

Naevus sebaceus: Plaque mit Potential

Dr. Matthias Möhrenschlager

Einleitung

Angeborene Läsionen der Kopfregion können bei der diagnostischen Einordnung gelegentlich Schwierigkeiten bereiten. In folgender Kasuistik wollen wir näher auf Klinik, Differenzialdiagnostik sowie Therapie des häufig gesehenen Naevus sebaceus eingehen.

Fallbericht

Ein 14-jähriges Mädchen stellt sich mit einer gelb-bräunlichen erhabenen Läsion der Kopfhaut vor (Abb. 1). Lokal werden weder Juckreiz



Abb. 1

noch schmerzhaftes Missempfindungen angegeben. Die Eltern berichten, dass die Hautveränderung bereits kurz nach der Geburt entdeckt worden war und im Laufe der Jahre an Größe zugenommen habe. Weitere Familienmitglieder sind nicht betroffen.

Makroskopisch imponiert parietal links eine ovale, scharf begrenzte, haarlose gelb-bräunliche Plaque mit verruköser Oberfläche ohne epidermale Beteiligung.

Diskussion

Der NS findet sich bei etwa 0,3 % aller Neugeborenen. Insbesondere bei Lokalisation auf der behaarten Kopfhaut kann dieser anfänglich übersehen werden und daher erst später im Kindes- oder Erwachsenenalter bemerkt werden.

NS gehören zu den häufigeren kongenitalen Hamartomen und zeigen sich betont auf Kopfhaut, Gesicht sowie Nacken (1).

Klinisch besteht in der Regel eine solitäre, länglich konfigurierte haarlose Plaque unterschiedlicher Größe (1 bis 5 cm) von gelber bis bräunlicher Farbgebung. Die Oberfläche vermag verrukös oder samtartig zu imponieren. Vielfach kommt es mit dem allgemeinen Körperwachstum zu einer Größenzunahme. Vereinzelt sind familiäre Häufungen des NS beschrieben (1, 2).

Multiple NS in Verbindung mit zerebralen, okulären sowie knöchernen Veränderungen finden sich beim Schimmelpenning-Syndrom (1, 2).

Innerhalb des NS kann es zum Entstehen von sekundären Neoplasien kommen. Gefunden wurden z. B. Syringocystadenoma papilliferum, Spiradenom, Trichoblastom, Basalzellkarzinom, Keratoakanthom, Leiomyom, Plattenepithelkarzinom oder malignes ekkrines Porom (3, 4).

Differenzialdiagnostisch müssen lineare Keratosen (z. B. Naevus verrucosus linearis, Naevus comedonicus linearis) und lineare Papeln (z. B. Lichen striatus, Köbner-Phänomen bei Lichen ruber) abgegrenzt werden (1).

Therapie der Wahl ist – aufgrund der o. g. Möglichkeit der Entstehung sekundärer Neoplasien – die chirurgische Entfernung des NS. Bis diese erfolgt ist, müssen regelmäßige hautfachärztliche Kontrolluntersuchungen erfolgen (1, 2).

Literatur

1. Paller AS, Mancini AJ (2006) Hurwitz Clinical Pediatric Dermatology, 3rd ed. Philadelphia: Elsevier, pp 221-222
2. Chun K, Vazquez M, Sanchez JL (1995): Nevus sebaceus: clinical outcome and considerations for prophylactic excision. *Int J Dermatol* 34(8), 538-541
3. Barankin B, Shum D, Guenther L (2001) Tumors arising in nevus sebaceus: a study of 596 cases. *J Am Acad Dermatol* 45(5), 792-793
4. Cribier B, Scrivener Y, Grosshans E (2000) Tumors arising in nevus sebaceus: a study of 596 cases. *J Am Acad Dermatol* 42(2 Pt 1), 263-268



Lebenslauf

Dr. med. Matthias Möhrenschlager

- ▶ Nach dem Hochschulstudium ab 1992 bis 1995: Tätigkeit als Arzt im Praktikum, später Assistenzarzt am Institut für Soziale Pädiatrie und Jugendmedizin der Ludwig-Maximilians-Universität in München.
- ▶ Danach von 1995 bis Dezember 2008: Assistenzarzt an der Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie „Am Biederstein“ der Technischen Universität in München (Direktor: Prof. Dr. Dr. J. Ring).
- ▶ Seit Januar 2009: Leitender Abteilungsarzt an der Hochgebirgsklinik in Davos, Schweiz.
- ▶ Reviewer für über 20 (zumeist englischsprachige) Fachzeitschriften.
- ▶ External Expert der Cochrane Skin Group
- ▶ Erst- bzw. Mitautor bei über 150 Fachpublikationen (hiervon 104 gelistet in PubMed / National Library of Medicine, USA)
- ▶ Trainer-Lizenz des Zentalinstituts für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland bezüglich „Hautkrebs-Screening“

Kongressnachlese: 16. Biedersteiner Symposium „Kinderdermatologie“

PD Dr. Günter Menz

Am 26.02.2011 war es wieder soweit: Gut 450 Dermatologen, Pädiater und HNO-Ärzte fanden sich auf Einladung der Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie am Biederstein der Technischen Universität München (Direktor: Prof. Dr. Dr. J. Ring) ein, um das Neueste zu bulbösen Hauterkrankungen, Lichtschutztherapeutika, Hauttumore und Arzneimittellexantheme zu erfahren. Auch die Hochgebirgsklinik Davos

war mit Dr. M. Möhrenschrager mit dem „Kinder-Derma-Quiz“ vertreten. Neben Fragen zu Quaddeln und Exanthem und vielem anderen mussten die Quiz-Teilnehmer auch eine Frage zu einem Säulendiagramm beantworten (Abb. 1). Die Lösung war für viele rasch gefunden: Die Klinik für Pneumologie / Allergologie und die Klinik für Dermatologie / Allergologie der Hochgebirgsklinik Davos belegte in der Befragung der DRV-Patienten bezüglich der Qualitätspunkte „subjektiver Behandlungserfolg“ Platz 1 und 2.

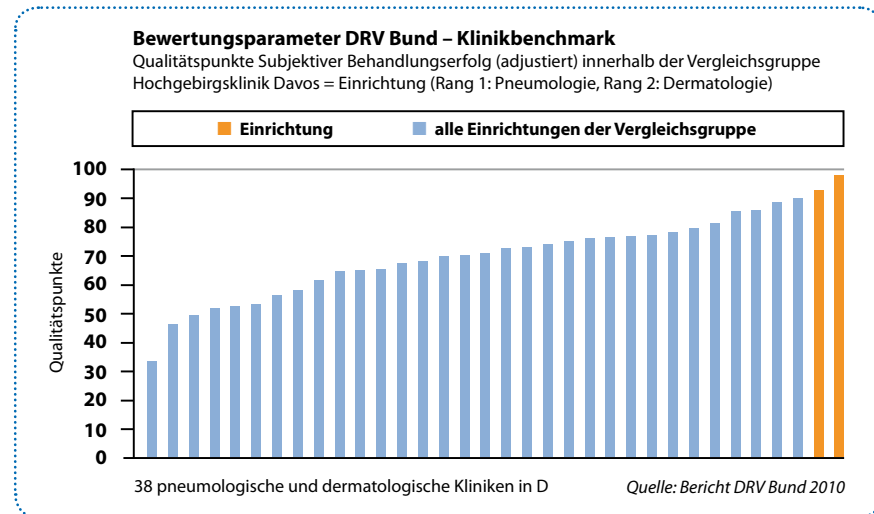


Abb. 1

Qualitätssteuerung durch Outcomedaten

Rainer Richter, Duisburg

In Bochum trafen sich vom 14.-16.03.2011 zum 20. Mal Wissenschaftler, Ärzte, Psychologen, Therapeuten und Fachleute aus Kliniken, Politik und Verwaltung zum Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium. Unter dem übergeordneten Thema „Nachhaltigkeit durch Vernetzung“ diskutierten die 1.500 Experten u. a. über die Verzahnung von externer Qualitätssicherung (QS) mit internem Qualitätsmanagement (QM) sowie die Schaffung von Qualitätsverbänden. Dabei zählt der nachhaltige medizinische Nutzen für den Patienten genauso wie die wirtschaftliche Nachhaltigkeit.

Das Symposium „QS meets QM“ widmete sich dem Nachweis des Nutzens von Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement mit unterschiedlichen Instrumenten. Mit der in §20 Abs. 2a SGB IX festgelegten gesetzlichen Verpflichtung zu internem Qualitätsmanagement erfährt das etablierte System der externen Qualitätssicherung in der medizinischen Rehabilitation eine wesentliche Erweiterung. Nicola Wenderoth, Deutsche Rentenversicherung Bund, Berlin, sieht Externe Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement als sich ergänzende notwendige Voraussetzungen zur Erbringung der und Überprüfung von Qualität und bezeichnete sie treffend als Außen- und Innenseite der Qualität (Tab. 1).

Lernen im Qualitätsverbund

Dabei kann die Verknüpfung von eigenen Qualitätsmanagement- und Qualitätssicherungsmaßnahmen mit dem Prinzip des Voneinander-

Tab. 1: Ziele der QS in der Reha der RV

- Erhebung und Bewertung von Daten zu möglichst vielen unterschiedlichen Aspekten mit methodisch unterschiedlichen Verfahren
- Kontinuierlicher Prozess der Berichterstattung, um ständige Qualitätsverbesserungen anzuregen
- Vergleich der Einrichtungen

Nach N. Wenderoth, Bochum 14.03.2011

Lernens in einem Qualitätsverbund Vorteile bringen, erläuterte Dr. Udo Kaiser, Hochgebirgsklinik Davos. Systematischer Austausch von Erfahrungen, Know-How-Transfer, kollegiale Audits sowie Qualitätsvergleiche auf Basis von Kennzahlen kennzeichnen den Qualitätsverbund Reha und Gesundheit Baden-Württemberg mit seinen 29 Kliniken. Zu den gemeinsamen Verbesserungsprojekten des Verbundes zählen eine Auditcheckliste, die Optimierung der externen Qualitätssicherung, ICF (Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit) basierte Konzepte und Profilbildung. Zu den arbeitsteiligen Verbesserungsprojekten gehören Mitarbeiter- und Patientenbefragungen.

Ergebnisdaten zur zielorientierten Unternehmensführung

Eines der wirksamsten Instrumente zur kontinuierlichen operativen und strategischen Qua-

Qualitätssteuerung mit Outcomedaten

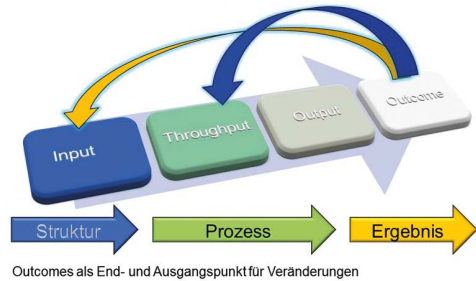


Abb. 1

Qualitätssteuerung und Zielplanung ist laut Kaiser die Generierung von Outcomedaten (Abb. 1), denn „Günstige Winde kann nur der nutzen, der weiß, wohin er will“, sagte bereits Oscar Wilde. Outcomemessungen sind essenziell für die Zieldefinition kundenorientierter Qualitätsverbesserungen. Sie zeigen Optimierungspotenziale auf, geben Hinweise für das (Re-)Design von Strukturen und Prozessen und dienen als rationale Entscheidungsgrundlage für bzw. im Qualitätsmanagement. Ohne Ergebnisdaten ist eine Steigerung der Effizienz und die zielorientierte Unternehmensführung nur durch „Trial and Error“ möglich, konstatierte Kaiser.

Beispielhafte Outcomemessungen in Davos

Mehr als jeder Vierte in Deutschland scheidet aus gesundheitlichen Gründen aus dem Erwerbsleben aus, mehr als jeder Fünfte nutzte 2009 eine Vorruhestandsregelung oder ging direkt aus der Arbeitslosigkeit in den Ruhestand. Das

Durchschnittsalter für gesundheitsbedingten Ruhestand lag 2008 bei 55,1 Jahren. Alarmierende Zahlen, und die PROGNOS-Studie (Steiner et al., 2009) belegt: Für jeden in die medizinische Rehabilitation investierten Euro gewinnt die Gesellschaft schon heute fünf Euro zurück. Der Netto-Nutzen könnte sich bis 2025 auf 23 Milliarden Euro vervierfachen, so Kaiser. Die Hochgebirgsklinik Davos hat bereits in den vergangenen Jahren mit den Davoser-Reha-Studien (DRS I + II) gezeigt, wie sinnvolle Outcomemessung aussehen und den medizinischen und wirtschaftlichen Erfolg von Rehabilitationsmaßnahmen belegen kann. Rund 90 % der befragten Patienten in der DRS I waren zum Zeitpunkt der Entlassung mit den unterschiedlichen Teilbereichen des Rehabilitationsprogramms äußerst zufrieden, berichtete Kaiser. Die ersparten Kosten durch in deutlich geringerem Umfang in Anspruch genommene Gesundheitsleistungen nach einem stationären Aufenthalt an der Hochgebirgsklinik Davos belaufen sich für die 187 Teilnehmer der Studie auf rund 1.000.000,- €. Diesen stehen Aufwendungen für die Maßnahmen in Davos in Höhe von rund 800.000,- € entgegen. Der Return on Investment liegt damit bei 4,7 Monaten – Reha lohnt sich! Die Ergebnisse von DRS II gehen noch weiter: Selbst fünf Jahre nach dem Aufenthalt in der Hochgebirgsklinik Davos zeigen sich noch positive Auswirkungen durch geringere Inanspruchnahme stationärer und ambulanter wohnortnaher Einrichtungen.

Mit DOS, der Davoser-Outcome-Studie (Tab. 2, S. 9), präsentierte der Leiter dieser Studie, Dr. Udo Kaiser, Zwischenergebnisse der derzeit

Tab. 2: Davoser-Outcome-Studie (DOS)

- Messung kurz-, mittel- und langfristiger Effekte (Aufnahme, Entlassung, 6 / 12 / 24 Monate nach Entlassung)
- MTMM-Design: Multi-Trait-Multi-Method mit Kontrollgruppe
- Stichprobengröße: 800-1000 Patienten
- Datenebenen: Patienten, Klinikärzte, Haus- und Fachärzte, Krankenakte, ggf. Kassendaten
- Interventionsgruppe: stationäre Reha in Davos, Kontrollgruppe: ohne Reha, vorhandene Reha-Bedürftigkeit
- Laufzeit: ca. 4 Jahre, Laufzeit Klinikerhebung: 2010
- Indikationen: Asthma, COPD, Atopisches Ekzem, Psoriasis
- Bereiche: körperliches Befinden, psychisches Befinden, sozialer Bereich, funktionaler Bereich, soziodemographische Daten, sozialmedizinische Daten, behandlungsbezogene Daten, ökonomische Daten
- Projektbeteiligte: Europäisches Allergie und Asthma Zentrum Davos, Hochgebirgsklinik Davos, Niederländisches Asthmazentrum Davos (NAD)
- In Kooperation mit der Gesellschaft für Qualität im Gesundheitswesen, Karlsruhe (GFQG)
- Finanzierung durch das Europäische Allergie und Asthma Centrum Davos (EACD)

Tab. 3: DOS – Globale Bewertung des Klinikaufenthaltes gemessen mit ZUF-8

Bereiche ZUF-8	Positive Bewertung in %
Qualität der Behandlung?	95.2
Art der Behandlung erhalten, die Sie wollten?	95.2
Klinik den Bedürfnissen entsprochen?	95.8
Freund / Freundin Klinik empfehlen, wenn ähnliche Probleme?	96.8
Zufriedenheit mit Ausmaß an erhaltener Hilfe?	90.5
Behandlung geholfen, angemessener mit Problemen umzugehen?	96.2
Zufriedenheit mit der Behandlung im Großen und Ganzen?	94.7
Würden Sie wieder in unsere Klinik kommen, wenn sie Hilfe bräuchten?	95.8
Skalensumme (min=8 – max=32): MW 27.9, SD 3.7	

laufenden Untersuchung. Im Unterschied zu DRS I + II gibt es bei DOS ein MTMM-Design (MTMM = Multi-Trait-Multi-Method) mit Kontrollgruppe .

DOS – Verbesserung der Arbeitsfähigkeit

Bei den derzeit vorliegenden Ergebnissen von DOS berichten rund 60 % der befragten Patienten zum Zeitpunkt der Entlassung, dass ihre

Probleme und Beschwerden entweder gar nicht mehr (2,7 %) oder nur noch in geringem Ausmaß vorhanden sind (55,6 %). Mehr als die Hälfte (51,1 %) fühlen sich deutlich besser und 42,0 % etwas besser. Dementsprechend geben 98,4 % an, dass der Klinikaufenthalt sehr geholfen habe (Tab. 3, S. 9). Hierzu trugen aus Sicht der Betroffenen neben der medizinischen Behandlung auch die besonderen Gegebenheiten der Hochgebirgsklinik Davos wie die Ruhe des Ortes und der Umgebung, die Luftveränderung und das Hochgebirgsklima bei. Die vorliegenden Ergebnisse belegen die kurz- und langfristigen Effekte stationärer Behandlungen in der Hochgebirgsklinik Davos. Untermauert wird dies durch die Tatsache, dass über die Hälfte der Befragten im Untersuchungszeitraum keine weiteren rehabilitativen Maßnahmen in Anspruch genommen haben. Die Arbeitsfähigkeit zwischen Aufnahme und

Entlassung hat sich ebenfalls entscheidend verbessert, so Kaiser. So sind mit 58 % bei Entlassung vs. 29 % bei Aufnahme doppelt so viele Patienten wieder voll arbeitsfähig. Die Zahl der eingeschränkt Arbeitsfähigen hat sich bei Entlassung gegenüber Aufnahme fast halbiert.

Fazit: DOS verifiziert PROGNOS

QM und QS sind wichtige Instrumente, die sich im Qualitätsverbund durch Voneinander-Lernen und noch besser nutzen lassen. QMS und Outcomemessungen werden als Instrument der Unternehmensführung verstanden. Und schließlich belegen die Ergebnisse von DRS und Davoser-Outcome-Studie (DOS) die These, dass sich Rehabilitation rechnet und zeigen am konkreten Beispiel der Hochgebirgsklinik Davos, dass sich die Ergebnisse der PROGNOS-Studie von 2009 in der Realität abbilden lassen.

Asthma-Patienten nach Faustformel trainieren?

Rainer Richter, Duisburg

Patienten mit Atemwegserkrankungen wie z. B. Asthma bronchiale können ihre Lebensqualität und ihre körperliche Leistungsfähigkeit unter anderem durch gezieltes Training steigern. Aber die Festlegung der Trainingsintensität und die Steuerung des Trainings sind bis heute nicht endgül-

tig erforscht. Sophia Röder, Jena, stellte auf dem 20. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium vom 14.-16. März 2011 an der Ruhr-Universität Bochum die Ergebnisse einer Studie der Hochgebirgsklinik Davos vor.

Ziel der Studie war die Untersuchung der Effektivität von drei unterschiedlichen Assessmentinstrumenten zur Steuerung des Leistungs-

trainings von Asthmapatienten: HGK-Formel, Karvonen-Formel und Laktat-Leistungsdiagnostik. Die Fragestellung der Studie ist neben dem medizinischen Nutzen für die Betroffenen und der jeweiligen Praktikabilität auch von wirtschaftlichem Interesse, da die beiden Verfahren nach „Faustformel“ (HGK-Formel, Karvonen-Formel) weniger aufwendig und kostengünstiger als die individualisierte Laktat-Leistungsdiagnostik sind, erläuterte Röder.

Patienten und Methoden

60 Asthmatiker mit einem durchschnittlichen Alter von 46 Jahren wurden randomisiert und auf die drei Ermittlungsmethoden verteilt. Die vierte Gruppe (n=15) bildete die Kontrollgruppe. Letztere Patienten nahmen freiwillig nicht an dem Programm der Sport- und Bewegungstherapie teil. Pro Methode wurden 15 Patienten getestet, welche jeweils anhand der mit den Ermittlungsmethoden ermittelten Trainingsherzfrequenzen trainierten. Das Training umfasste ein dreimal wöchentliches Ergometertraining sowie tägliche körperliche Aktivität. Die Daten zu Herzfrequenz und Ergometerleistung (Watt) bei Studienbeginn wurden dokumentiert. Am Ende der dreiwöchigen Therapie wurde ein identischer Abschlusstest durchgeführt.

Ergebnisse

Die Untersuchungsgruppen zeigten in den mittels Fragebogen erfassten Variablen Asthmaschweregrad, sportliche Vorbelastung, Alter und Geschlecht keine signifikanten Unterschiede, berichtete Röder. Die Probanden waren im Durchschnitt 46 Jahre alt und geschlechterhomogen (29 Männer; 31 Frauen) verteilt. Des Weiteren hatten die Patienten ihr Asthma gut, aber nicht vollständig unter Kontrolle.



AUDIMAX – Ruhr-Universität Bochum

Vergleichbare Trainingsfrequenzen – keine signifikanten Leistungsunterschiede

Die Leistung der Patienten aller Untersuchungsgruppen steigerte sich während des dreiwöchigen Therapieverlaufs um 9 ± 16 Watt. Signifikante Unterschiede der Leistungssteigerung zwischen den Gruppen waren laut Röder nicht erkennbar. Die Patienten, welche die Trainingsintensität mittels der Karvonenformel steuerten, konnten ihre Leistung um $7,2 \pm 14,72$ Watt steigern. Die HGK-Gruppe steigerte ihre Leistung um $9,73 \pm 15,13$ Watt und die Laktatgruppe um $11,9 \pm 23,017$ Watt.

Der Vergleich der ermittelten Trainingsherzfrequenzen zwischen den Gruppen ergab ebenfalls keinen signifikanten Unterschied ($p=0,05$). Der Mittelwert der Trainingsherzfrequenz der Interventionsgruppen lag bei 125 Schlägen pro Minute. Die Ermittlung der Intensität mittels der HGK-Methode ergab eine Herzfrequenz von $125 \pm 11,7$ s / min. Die Patienten, die Ihre Trainingsintensität nach der Karvonen-Formel richteten, trainierten mit einer Herzfrequenz von $122,27 \pm 9,17$ s / min, bei der Laktat-Leistungsdiagnostik waren es $127,72 \pm 11,81$ s / min.

Fazit – Plädoyer für die Faustformel

Die Untersuchungsergebnisse zeigen bei allen Patienten eine Steigerung der Leistung während des Therapieaufenthalts. Die Intensität des Trainings betrug etwa 70 % der maximal errechneten Herzfrequenz. Zudem wurde bei allen Patienten eine ähnliche Trainingsherzfrequenz ermittelt, obwohl es sich um drei unterschiedliche Ermittlungsmethoden handelt. Demnach lassen sich

mittels der Faustformeln ähnliche Ergebnisse erzielen wie mit der Laktat-Leistungsdiagnostik, stellte Röder fest. Da eine individuelle Methode der Trainingssteuerung sehr viel zeitaufwendiger, teuer und damit realitätsbezogen nicht praktikabel ist, sollte über den breiten sportlichen Einsatz der Faustformeln nachgedacht werden, forderte Röder abschließend, denn die Faustformeln sind allgemeingültig und für jedermann einsetzbar.

„Sommercamp“ für junge Erwachsene mit Allergien, Atemwegs- oder Hauterkrankungen

Beschwerdefrei durch den Sommer im Hochgebirge

Für junge Erwachsene zwischen 18 und 25 Jahren bietet die Hochgebirgsklinik Davos auch dieses Jahr in der Zeit vom 18. Juli bis zum 16. September 2011 eine ärztlich geleitete Akut- und Rehabilitationsmaßnahme an, bei der die individuellen Bedürfnisse des Patienten im Vordergrund stehen.

Hochwertige Medizin, altersadäquate Strukturen und Prozesse sowie die Nutzung der multi-professionellen Fachkompetenz sollen dabei zu einem guten und stabilen Ergebnis führen. Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung belegen das Ausmaß der Zielerreichung: Die jungen Erwachsenen weisen zum Entlassungszeitpunkt deutlich weniger Symptome und Krankheitsfolgen und folgerichtig eine deutlich höhere Lebensqualität auf.



Anmeldungen werden über das Servicetelefon 0180 146 36 44 (innerhalb Deutschlands zum Ortstarif) entgegen genommen. Informationen zur Anreise und weitere Informationen erhalten Sie auf der Internetseite www.hgk.ch.