

# MEDICAL TRIBUNE

45. Jahrgang · Nr. 9 · 2. März 2012

Schweizer Wochenzeitung für Ärztinnen und Ärzte



## Diese Woche

- Zweiklassenmedizin** 3  
In welche Richtung bewegt sich die Schweiz?
- «SwissHTA»** 4  
Qualität in der Gesundheitsversorgung
- eHealth** 5  
Aktuelle Studie über das Online-Verhalten von Patienten
- Neue Serie** 9  
Interessante Ärzte mit ihren speziellen Hobbies
- Phytotherapie** 11  
Pflanzenkraft im Kampf gegen Migräne



## Pädiatrie Special

- Commotio** 20  
Ab wann darf das Kind wieder Sport treiben?
- Neurodermitis** 21  
Was alles gegen das Atopische Ekzem hilft
- Jugend-Sexualität** 22  
Wie viel Teenager heute wissen und wie sie verhüten

## Kraftschulung gefordert

# Bewegungsarmut stoppen

### Pädiatrie Special



Unsere Kinder werden in eine Gesellschaft hineingeboren, in der alles per Knopfdruck erledigt werden kann – auch die Nahrungs-Beschaffung. Unser täglicher Kalorienverbrauch entspricht in keinsten Weise mehr dem, was wir an Nahrung zur Verfügung haben. Mehr Bewegung ist das Ziel. Dafür sind Massnahmen in der frühesten Kindheit nötig. «Zwischen

1950 und 2000 wurde zum ersten Mal seit Jahrmillionen die Bewegung vom Essen abgekoppelt. Noch vor 60 Jahren musste man, wollte man essen, körperlich relativ hart arbeiten. Der Anteil der Muskelkraft pro produzierte Ernährungs-Einheit war sehr gross. Dies hat sich nun grundlegend geändert. Wir sind die erste Generation, die auf Tastendruck eine Pizza bestellen kann. Jetzt können Sie die Energie, die man für diesen Tastendruck verbraucht, mit der Energie, die man aus der Pizza erhält, vergleichen», sagt **Professor Dr. Urs**



**Eiholzer**, Pädiatrisch-Endokrinologisches Zentrum Zürich (PEZZ). Und er fordert: «Für mehr Bewegung unserer Kinder müssen wir altersgerecht bei Koordination und Kraft ansetzen.» **Seite 18**

## Dupuytren'sche Kontaktur

# Neue Therapie bringt Hoffnung

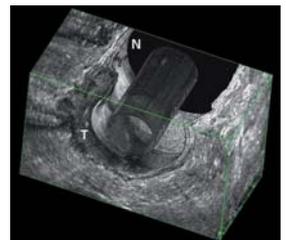


Diese langsam fortschreitende Erkrankung des Bindegewebes in den Hand-Innenflächen und den Fingern konnte man bis jetzt nur mit der chirurgischen oder der perkutanen Nadel-Fasziotomie bekämpfen. Jetzt gibt es die Option, mittels einer Injektion von *Collagenase clostridium histolyticum* in den Dupuytren-Strang den Patienten Linderung zu verschaffen. Lesen Sie mehr darüber auf **Seite 7**

## Toy oder Tool?

# 3-D in der Darm-Diagnostik

Nun ist es endlich möglich, mit der High-Frequency-3-D-Ultrasonographie die 5 Schichten der Rektalwand sowie die benachbarten Beckenorgane des Rektums in einer noch nie dagewesenen Auflösung darzustellen. So können z.B. der innere und äussere Analsphinkter und der Longitudinal-Muskel visualisiert und ausgemessen werden. **Dr. Andreas Müller** erklärt die Technik. **Seite 14**



Kraft.  
Entfesselt.



**Galvumet®**  
vildagliptin/metformin

BLUTZUCKERSENKUNG **OHNE** KOMPROMISSE#



Ausführliche Informationen entnehmen Sie bitte der Fachinformation. #Referenzen und gekürzte Fachinformation siehe Seite 4.  
Novartis Pharma Schweiz AG Postfach 3001 Bern Tel. 031 377 51 11 www.novartispharma.ch

Toy or Tool?

# High Resolution und 3-D beim endoskopischen Ultraschall und in der Manometrie des Anorektums

**ZÜRICH** – Die endoanale sowie endorektale starre Endosonographie hat sich als wertvolles Werkzeug zur Diagnostik von Patienten mit anorektalen Krankheiten durchgesetzt. Mit dem zweidimensionalen Bild kann aber oft nicht alles gut dargestellt werden bzw. die räumlichen Beziehungen der Befunde sind schwierig zuzuordnen. Die heute erstmals kommerziell zur Verfügung stehenden High-Frequency-3-D-Ultrasonographie-Geräte ermöglichen die Darstellung sämtlicher relevanter Strukturen.

Bei der Daten-Akquirierung wurde bisher der radiäre Ultraschall-Kopf mit einem mechanischen Retraktor aus dem Anorektum zurückgezogen, was zu Artefakten führte. Durch den Einbau des Retraktors in das starre Endosonographie-Gerät ist heute die Untersuchung einfach und schnell innerhalb einer Minute durchführbar. Nach der Daten-Akquisition, Digitalisierung und Speicherung erfolgte die Verarbeitung und Darstellung.

**3-D-Endosonographie war früher sehr zeitintensiv**

Die 3-D-Endosonographie galt bisher als ein sehr zeitaufwendiges Verfahren. Heute werden, z.B. mit Geräten von B & K Medical, initial die Schnittbilder nach wie vor zwei-

planar) abgebildet. Die verschiedenen Ebenen können beliebig verändert werden. Zusätzlich werden sämtliche Daten archiviert und sind damit jederzeit abrufbar und reproduzierbar.

Dadurch ist es z.B. möglich, mit dem 3-D-Gerät die fünf Schichten der Rektalwand sowie die benachbarten Beckenorgane des Rektums in einer noch nie dagewesenen Auflösung darzustellen. So können z.B. Puborektalis-Muskel, der innere sowie der äussere Analsphinkter und der Longitudinal-Muskel visualisiert, ausgemessen und z.B. allfällige Sphinkterschäden entdeckt werden.

Die asymmetrische Struktur des Analkanals bzw. die geschlechtlichen Unterschiede vor allem im ventralen Part des äusseren Sphinkters und der

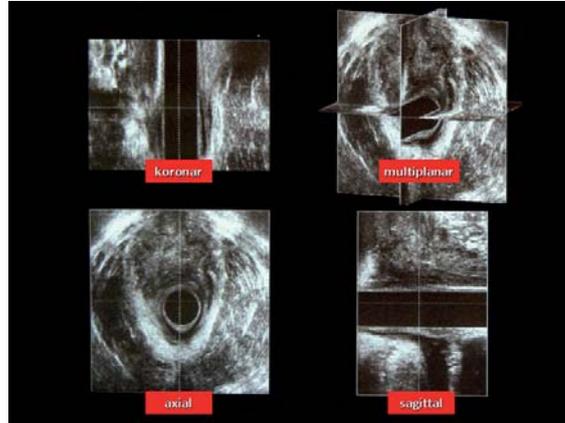


Abb.1: «4er-Bild»: drei Ebenen (axial, koronar, sagittal) und oben rechts multiplanar.

Technik im Wettbewerb mit der flexiblen Endosonographie des Rektums, dem heutigen Gold-Standard für das Tumor-Staging im Anorektum. Im Gegensatz zu der starren Endosonographie hat die flexible Endosonographie allerdings den Vorteil der einfacheren Visualisierung der Gefäss-Achsen proximal des Rektums. Dies ist wichtig für die Erfassung von allfälligen pathologischen Lymphknoten.

Beim 3-D-Verfahren können die erhaltenen Informationen weiter verarbeitet werden, was wiederum eine bessere und verständlichere Darstellung der Befunde ermöglicht. Jeder Pixel, der vom Ultraschall aufgenommen wird, kann durch eine spezielle Software in ein kleines dreidimensionales Bild, in einen sogenannten Voxel, transformiert werden. Durch verschiedene Techniken, derzeit vorzugsweise durch die Volume-Render-Methode, können so Strukturen mit sehr ähnlichem Ultraschall-Muster voneinander differenziert werden, was gerade eben im Anorektum der Fall ist.

In der Literatur ist bereits heute belegt, dass der 3-D-Ultraschall dem 2-D-Ultraschall im Staging von Tumoren überlegen ist und dass dies therapeutische Konsequenzen hat. Soll endoskopisch oder chirurgisch abgetragen werden? Entzündliche Veränderungen wie Fisteln können detailliert dargestellt werden (Internal-Opening, Seitentrakte). Beim post-obstetrischen Sphinkter-Defekt kann präziser das Ausmass des Schadens demonstriert und atrophe Anteile des Muskels dargestellt werden (Santoro 2007), was bisher den einzigen Vorteil des MRI gegenüber dem Ultraschall darstellte. Heute ist es möglich, eine fast «real-time»-Darstellung zu erreichen, was futuristisch anmutende Bilder von Tumoren ermöglicht, d. h. man kann die Strukturen des Tumors virtuell «durchfliegen».

Im zweidimensionalen Ausdruck des 3-D-Bildes (siehe Abb. 2) gehen Informationen wieder verloren. Trotzdem stellen sie die bisher

höchste Qualität von Ultraschall-Bildern dar.

**Konventionelle Defäkographie ergänzt**

Im Anorektum können Rektozelen, Enterozelen oder sonstige

ob eine Entleerung möglich ist. Dadurch können mit diesen Methoden die konventionelle Defäkographie ergänzt oder vielleicht in Zukunft gar ersetzt werden.

Die High-Resolution-Manometrie für das Anorektum steht bereits seit einigen Jahren zur Verfügung. Neu ist die High-Resolution-3-D-Manometrie mit einem sehr stabilen Katheter verfügbar (Hersteller: Sierra Scientific Instruments). Mit Hilfe von 256 Sensoren (auf 16 axialen verschiedenen Positionen mit je 16 verschiedenen Sensoren angeordnet) werden die verschiedenen dynamischen Druckwerte gemessen. Mit entsprechender Software können diese Daten in Farbe dargestellt werden (siehe Abb. 3). Dadurch werden die Informationen schnell lesbar, selbst «real time»-3-D-Bilder können erzeugt werden.

Bereits mit der konventionellen High-Resolution-Manometrie konnte erstmals die Funktionstüchtigkeit der Puborektalis-Schlinge überprüft und zudem in Kombination mit dem 3-D-Ultraschall gezeitigt

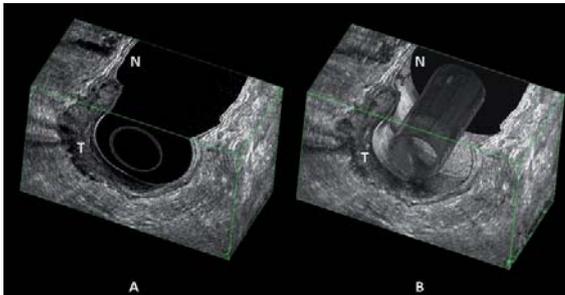


Abb. 2: 3-D-Ultraschall-Bild eines T3-Tumors mit Infiltration aller Rektum-Wandschichten (A=High Resolution Ultraschall, B=Volume-Render-Methode, T=Tumor, N=normale Wandschichten).

dimensional dargestellt und können vom Untersucher, ähnlich wie es von der Computertomographie gewohnt ist, in der Axial-Ebene durchgeschaut werden.

Im sogenannten «4er»-Bild (siehe Abb. 1) werden die drei Ebenen (axial, koronar und sagittal) separat abgebildet und können gleichzeitig von oben, unten und von der Seite betrachtet werden. Auf dem 4. Bild sind die Ebenen kombiniert (multi-

Puborektalis-Muskelschlinge wurden durch den 3-D-Ultraschall neu definiert.

**Neues Rektoskop und Ballon-System**

Ein spezielles für das Gerät entwickeltes Rektoskop und Ballon-System ermöglichen zudem nicht nur die Einsehbarkeit des Anorektums, sondern des gesamten Rektums. Das Gerät ist starr und steht mit dieser

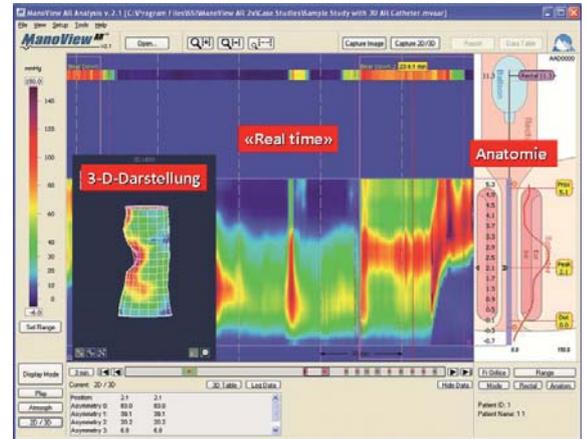


Abb. 3: High-Resolution-Manometrie, mit «Real-Time»-Druckdarstellung der verschiedenen Manöver (Ruhe, Klemm- und Press-Druck) in Farbe; Abbildung des aktuellen Druckes in der Axial-Ebene auf der Abbildung «Anatomie» und die 3-D-Darstellung.

morphologische Pathologien erfasst werden. Da die Dynamik der Anorektum-Muskulatur entscheidend für die Funktions-Prüfung ist, wird nicht nur in 3-D, sondern auch in der 4. Dimension untersucht. Mit dem transanal, aber auch perinealen 3-D-Ultraschall wird überprüft,

werden, dass der Puborektalis-Muskel für den Verschluss des proximalen Analkanals verantwortlich ist (Raizada 2011). Die Standard-High-Resolution-Manometrie zeigte eine gute diagnostische Überein-

Fortsetzung Seite 16

**Angaben zum Autor**

**Dr. med. Andreas P. Müller** ist seit 1995 Leitender Arzt am Gastrozentrum Hirslanden in Zürich. Seine Ausbildung zum Facharzt für Gastroenterologie FMH absolvierte er am Universitätsspital Zürich mit anschliessender Oberarzt-Tätigkeit. Anfangs der neunziger Jahre war er Honorary Senior Research Fellow am Middlesex-Hospital in London, wo er sich auch in der Proktologie spezialisierte. Seine Arbeits-Schwerpunkte sind die Abklärung sowie Therapie von Störungen im Bereich des Anorektums, insbesondere von Analschmerzen, Hämorrhoidal-Leiden, analer Inkontinenz sowie chronischer Obstipation.

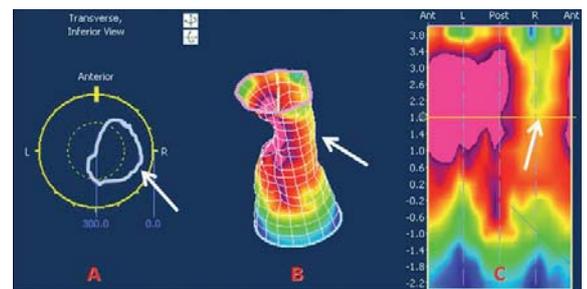


Abb 4: Druckvektoren axial (A), in 3-D-Zylinderform (B) und in zweidimensionaler Ebene (C). Die Defizite sind jeweils mit Pfeilen markiert.

## Preis für Präventivmedizin 2012

# Produkt zur Hautkrebs-Prophylaxe ausgezeichnet

**EGERKINGEN SO** – Die Internationale Gesellschaft für Präventivmedizin fördert seit mehr als 40 Jahren internationale Forschungs-Vorhaben zur öffentlichen Gesundheitspflege und Gesundheitsvorsorge. 2011 hatte die Gesellschaft zum zweiten Mal einen Preis für Präventivmedizin ausgeschrieben und damit nun Daylong actinica® im Rahmen eines Festakts ausgezeichnet. Dieses dermatologische Präparat hat ein hohes Potenzial in der Prophylaxe des hellen Hautkrebses und kann bereits manifeste Präkanzerosen wie z.B. Aktinische Keratosen wirkungsvoll reduzieren.

Seit Jahren steigt die Prävalenz des hellen Hautkrebses kontinuierlich an. Besonders betroffen sind hellhäutige Menschen und Risikopatienten wie z.B. Immunsupprimierte. Es ist heute wissenschaftlich unbestritten, dass die im Sonnenlicht enthaltene UV-Strahlung eine kanzerogene Wirkung hat. «Das UV-Licht zählt sogar zu den potentesten Umwelt-Karzinogenen», erklärte Professor Dr. Julia Welzel, Chefärztin, Klinik für Dermatologie und Allergologie, Klinikum Augsburg Süd, Augsburg/D, in ihrem Festvortrag.

Ultraviolette Strahlung kann in Abhängigkeit von der Wellenlänge zahlreiche pathologische Prozesse induzieren und biologische Funktionen beeinflussen. Das Spektrum reicht von einer Immunmodulation

über die vermehrte Melanin-Bildung bis hin zum Zelltod bei akutem Sonnenbrand. Chronische UV-Belastung kann zu Hautalterung, zu maligner Transformation und somit zu Hautkrebs führen.

## Immunsupprimierte Patienten besonders betroffen

«Bei organtransplantierten Patienten unter langfristiger Therapie mit Immunsuppressiva ist die Inzidenz von Haut-Tumoren deutlich erhöht», betonte Prof. Welzel. So weisen Daten aus den USA bereits drei Jahre nach einer Transplantation ein um den Faktor 20 erhöhtes Risiko für invasive Haut-Tumore aus. Der Fokus liegt auf zwei Arten von Haut-Tumoren: den Plattenepithel-Karzinomen und der In-situ-Vorstufe, den Aktinischen Keratosen. Plattenepithel-Karzinome treten deutlich häufiger in dieser Patienten-Gruppe auf, können aber auch im jüngeren Lebensalter erworben werden. Darüber hinaus weisen sie eine höhere Aggressivität, ein schnelleres Wachstum und ein höheres Metastasierungs-Potenzial auf.<sup>1</sup>

Durch eine konsequente Prävention mit Daylong actinica® kann nicht-melanozytären Haut-Tumoren effektiv entgegengewirkt werden, so Prof. Welzel. Eine tägliche Anwendung des Lichtschutz-Mittels auf die UV-exponierten Hautareale wirkt nachweislich nicht nur präventiv, sondern kann auch bereits



Jurysprecher Professor Dr. Jörg Schulz; Dr. Ulrich Hornung, Spirig Pharma GmbH Deutschland, und Professor Dr. Julia Welzel, Chefärztin, Klinik für Dermatologie und Allergologie, Klinikum Augsburg Süd (v.l.n.r.).

bestehende Aktinische Keratosen reduzieren.<sup>2</sup> Dies sei ein wesentliches Kriterium für die Auszeichnung mit dem Präventiv-Preis, so der Jurysprecher Professor Dr. Jörg Schulz.

## Effektive Reduktion des Hautkrebs-Risikos

Prof. Welzel konnte anhand einer zweijährigen prospektiven, kontrollierten klinischen Studie bei Hochrisiko-Patienten eindrucksvoll das hohe präventive Potenzial von Daylong actinica® dokumentieren.<sup>2</sup> Eingeschlossen wurden insgesamt 120 organtransplantierte Patienten (40 Herz-, 40 Nieren- und 40 Leber-Transplantierte). Alle Studienteilnehmer erhielten Informationen über protektive Massnahmen zum Lichtschutz. Die 60 Patienten der Verum-Gruppe verwendeten 1x täglich das liposomale Lichtschutz-Mittel Daylong actinica® in ausreichender Schichtdicke (2mg/cm<sup>2</sup>). Während der 24-monatigen Behandlung entwickelten in der Kontroll-Gruppe 42 der 120 Pati-

enten insgesamt 82 neue Aktinische Keratosen.

Im Gegensatz dazu war die Zahl der Läsionen in der Lichtschutz-Gruppe nach zwei Jahren signifikant geringer (-102 vs. +82 in der Kontroll-Gruppe, p<0,01). So ging in der Lichtschutz-Gruppe die Anzahl Aktinischer Keratosen nach 24 Monaten um 53 % gegenüber dem Ausgangsbefund zurück, während in der Kontroll-Gruppe ein kontinuierlicher Anstieg von Aktinischen Keratosen (um 43 %) dokumentiert wurde.

Durch den konsequenten, täglichen Lichtschutz wurde das Auftreten von neuen Plattenepithel-Karzinomen gänzlich verhindert. In der Kontroll-Gruppe traten dagegen acht neue Plattenepithel-Karzinome auf. In der Lichtschutz-Gruppe wurden zwei neue Basalzellkarzinome gefunden, während in der Kontroll-Gruppe neun Basalzellkarzinome neu diagnostiziert wurden.

«Diese Ergebnisse belegen die grosse Bedeutung von Daylong actinica® in der Prävention von Aktinischen Keratosen und Plattenepithel-Karzinomen bei immunsupprimierten Risiko-Patienten», sagte Prof. Welzel und forderte: «Ein konsequenter Lichtschutz mit diesem nachweislich präventiv wirksamen Medizinprodukt der Klasse I sollte ein fester Bestandteil der ärztlichen Langzeitbetreuung von Organ-Transplantierten sein».

## Innovative Anwendung erhöht Compliance

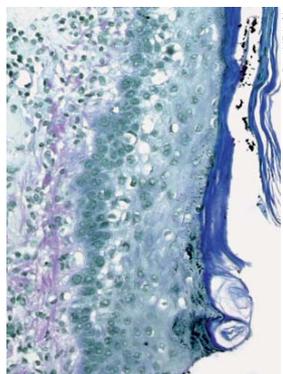
Die Einarbeitung hochwirksamer UV-Filter in eine innovative liposomale Formulierung erleichterte die Anwendung des Lichtschutz-Produkts. Es ziehe schnell ein, klebe und fette nicht. Deshalb würde es von den Patienten in der täglichen Anwendung als angenehm empfunden und erhöhe so die Patienten-Compliance erheblich, erklärte Prof. Schulz die patientenfreundliche Handhabung des Präparats.

Darüber hinaus steht ein Dosier-Spender mit detaillierter Dosier-Tabelle zur Verfügung, der die Anwendung von 2 mg/cm<sup>2</sup> sicherstellt, indem die Anzahl von Hüben pro Hautpartie angegeben wird. Mit der mengenmässig richtigen 1x täglichen Anwendung wird ein sehr hoher Lichtschutzfaktor erreicht, der zu einer präventiven Wirkung wie auch zum Rückgang von Aktinischen Keratosen führe, so Prof. Schulz. Der Dosier-Spender erhöhe die Compliance des Patienten und gebe ihm ein sicheres Gefühl, den Lichtschutz richtig anzuwenden. «Durch diesen erheblichen Patienten-Benefit hat Daylong actinica® die geforderten Kriterien zur Anwendungssicherheit und Verbesserung der Compliance überzeugend erfüllt», erklärte Prof. Schulz die Jury-Entscheidung.

## Hohe Produkt-Sicherheit und Verträglichkeit

Das Produkt ist bereits seit vier Jahren auf dem Markt und hat sowohl in Studien als auch im Alltag eine hohe Verträglichkeit bewiesen. Da Daylong actinica® nach Arzneimittel-Standard in der Schweiz produziert wird, werden auch die verwendeten Inhaltsstoffe sorgfältig geprüft, sodass in der Regel mit keinen irreversiblen Nebenwirkungen – selbst bei sensibler Haut – zu rechnen ist. Dadurch wurde eine hohe Produktsicherheit und Verträglichkeit erreicht, was ebenfalls den geforderten Kriterien entspricht.

Durch die Summe der überzeugenden Produkt-Eigenschaften war es nur konsequent, so Prof. Schulz abschliessend in seiner Jury-Begründung, Daylong actinica® den Preis für Präventivmedizin 2012 zu verleihen. *red*



Aktinische Keratose in der Histopathologie.

## High Resolution... Fortsetzung von Seite 14

stimmung mit der sogenannten MR-Defäkographie (Fruehauf 2009). Zudem können funktionelle (z.B. Anismus) oder strukturellen (z.B. Rektozelen) Pathologien unterschieden werden.

Durch die zusätzliche 3-D-Darstellung können wir feststellen, dass die Druckverhältnisse im Anorektum beim Gesunden in der Sagittal-Ebene asymmetrisch sind. Bei postobstetrischen Sphinkter-Schäden oder iatrogenen Verletzungen nach Fistel-Operation (siehe Abb 4.) können wir zusätzlich in der Koronar-Ebene Asymmetrien darstellen, korrelierend zum 3-D-Ultraschall (funktionell korrelierend zum morphologischer Schaden).

Die Untersuchung ist einfach durchzuführen – ohne lange Vorbereitungszeiten.

## Vorbereitung und Auswertung der Daten

Die Daten werden archiviert und die Auswertung wird halbautomatisch durchgeführt. Für die Bestimmung der einfachsten Manometrie-Parameter, wie des mittleren analen Ruhedrucks oder des maximalen Kneifdrucks, verwenden wir allerdings immer noch lieber den Ballonkatheter, da die Normwerte für das System validiert sind. Die 3-D-Manometrie ist derzeit ein «Tool», v.a. für die dynamische Aufzeichnung der Druckwerte, und bisher zugegebenermassen ein v.a. wissenschaftliches «Toy». Möglicherweise könnte sich dieses System aber durch entsprechende wissenschaftlicher

Validierung nicht nur in der Diagnostik durchsetzen, sondern auch beim Biofeedback betreffend Muskel-Darstellung für den Patienten einen therapeutischen Benefit bringen.

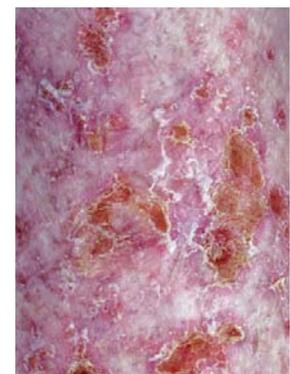
## Zusammenfassung und Fazit

Wir sind der Meinung, dass die 3-D hochfrequente endoanale bzw. endorektale Endosonographie und die High-Resolution-3-D-Manometrie zu wesentlich verfeinerten, reproduzierbaren Daten führen, die archivierbar sind und in leicht zu verarbeitender Weise die Anatomie und Pathologie neu definiert. Beide Geräte sind «Toys», aber auch bereits «Tools», die wir in unserer Physiologie-Unit nicht mehr missen möchten.

Dr. med. Andreas Müller, Gastrozentrum Hirslanden, Zürich

1. Ulrich C, Dermatologische Komplikationen bei nierentransplantierten Patienten – eine interdisziplinäre Herausforderung. Nephrologie im Dialog 2011;16-18.

2. Ulrich C et al., Prevention of non-melanoma skin cancer in organ transplant patients by regular use of a sunscreen: a 24 months, prospective, case-control study. Br J Dermatol 2009 Nov;161 Suppl 3:78-84.



Aktinische Keratose am Unterarm.