

Orthopäde 2016 · 45:197–198
 DOI 10.1007/s00132-016-3232-2
 Online publiziert: 2. Februar 2016
 © The Author(s) 2016. This article is available
 at SpringerLink with Open Access



B. Heimkes^{1,2}

¹ Klinik für Kinderchirurgie, Sektion Kinderorthopädie, Klinikum Dritter Orden, München-Nymphenburg, Deutschland

² Klinik und Poliklinik für Orthopädie, Physikalische Medizin und Rehabilitation, Ludwig-Maximilians-Universität, Campus Großhadern, München, Deutschland

Die Apophyse – in Theorie und Praxis unterschätzt

Übersichtsartikel zum Thema Knochenwachstum zeigen auf, dass unser Skelett mithilfe enchondraler Ossifikation an den Epiphysen in die Länge und mittels perichondraler Ossifikation vom Perichondrium her in die Breite wächst. Die vielgestaltig am Skelett auftretenden Apophysen werden fast immer unterschlagen, zuerst einmal mit Recht, da sie nichts zum gesamten Längenwachstum des Körpers beitragen. Da jedoch Apophysen und Apophysenfugen relativ große Volumina und Flächen aufweisen, muss ihnen die Natur dennoch eine wichtige Rolle im Skelettwachstum zugewiesen haben.

Doch zuerst zu den Gemeinsamkeiten: Sowohl Epiphysenfugen als auch Apophysenfugen sind histologisch identisch aufgebaut und gehorchen denselben Wachstumsgesetzen. Bei beiden regelt die hypothalamisch-hypophysäre Wachstumsachse den Knorpelstoffwechsel und Muskelmetabolismus, beide benötigen als funktionellen Wachstumsreiz den Druck, der von Scherung überlagert sein muss. So weist Reinhard Putz im ersten Artikel nach, dass an jeder Apophyse fibröse Zuggurtungen vorliegen, die auch offensichtlich erscheinende Zugbelastungen in Druckbeanspruchungen überführen; es gibt also keine Zugapophysen.

Der zweite Artikel von Bernhard Heimkes zeigt die primär nicht erkennbare, im Vergleich zu den Epiphysen andersartige Bedeutung der Apophysen auf. Am Beispiel der großen Apophysen des Beines lässt sich erkennen, dass Apophysen die Funktion der ihnen zugeordneten, benachbarten Gelenke be-

einflussen, indem sie deren Hebelarme verlängern und diese in unterschiedliche Stellung bringen.

In den folgenden klinischen Artikeln von Thomas Wirth, Hartmut Gaulrapp, Holger Mellerowicz und Sebastian Reuter zeigt sich das janusköpfige Gesicht des Sports, insbesondere wenn er in der Krisenzeit des puberalen Wachstumsschubes seine Opfer fordert. Wenn sich, hormonell angestoßen, die Wachstumsfugen umbauen und die Muskelkräfte zunehmen, zudem die Koordination und Knochenstärke hinterherhinken, dann leiden Apophysen. Sie tun dies leise vor sich hin, wie beim Morbus Schlatte, der, obwohl harmlos, manchem Jugendlichen die Sportkarriere kostet. Sie kommen laut und dramatisch daher, wie bei den Avulsionsverletzungen des Beckens und der proximalen Tibia, die schwieriger zu diagnostizieren und zu differenzieren sind; auch wird man sich genauer überlegen müssen, welcher Patient für welche Therapie in Frage kommt.

Im Artikel von Leonhard Döderlein ist gut ersichtlich, dass sich der alte Grundsatz „form follows function“ in besonderer Weise am Wachstum der Fersenbeinapophyse bewahrheitet. Ein dort gestörtes Gleichgewicht der Kräfte verändert die Form und Funktion des gesamten Fußes entscheidend.

Zum Abschluss weist Frank Schröter in einem wegweisenden Artikel zur Begutachtung darauf hin, dass sich die Rechtsprechung zur Ursache von Apophysenausrissen geändert hat. Meinte man bisher, dass eine gesunde Apophyse selbst bei maximaler willkürlicher Kraftanstrengung nicht abreißen kann,

so kann man heute als Gutachter davon ausgehen, dass die pubertätsbedingte Vulnerabilität der Apophyse nicht im Sinne einer Vorerkrankung angesehen werden kann. Dementsprechend können Gerichte, wenn der Gutachter sorgfältig argumentiert, im Einzelfall Apophysenausrisse als echte, traumatische Ausrisse anerkennen.

Sie werden in diesem Heft einige Informationen finden, die bisher noch nicht zugänglich waren. Die Apophysen sind von der Forschung bisher wenig entdeckt. Es gibt noch weiße Flecken am Globus der funktionellen Anatomie, sodass es den Autoren ein Anliegen ist, Ihr Interesse zu wecken und weitere Forschungen anzuregen,

Prof. Dr. med. Bernhard Heimkes

Korrespondenzadresse



Prof. Dr. B. Heimkes

Klinik für Kinderchirurgie,
 Sektion Kinderorthopädie,
 Klinikum Dritter Orden
 Menzinger Straße 48,
 80638 München-
 Nymphenburg, Deutschland
 bernhard.heimkes@med.uni-
 muenchen.de

Interessenkonflikt. B. Heimkes gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/>)

licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made.

64. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen

Baden-Baden 28.04.–30.04.2016

Die zentralen Fragen für das tägliche Handeln in der Orthopädie und Unfallchirurgie stehen im Fokus der 64. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen (VSOU). Ein Höhepunkt der kommenden Tagung ist der Weiterbildungscontest für den Nachwuchs.

Erstmals messen sich beim Nachwuchswettbewerb für Ärzte in Weiterbildung acht verschiedene Teams und lösen auf dem Kongress klinische Fälle. Eine Sitzung lang haben die zwei Kandidaten eines Teams Zeit, einen aufwändigen Versorgungsfall zu erarbeiten und am Ende vorzustellen. Die Besucher entscheiden, welches Team eine Runde weiterkommt. Die Gewinner des Wettbewerbs erhalten ein Stipendium inklusive Flug und Hotel für den Besuch des Kanadischen Orthopäden-Kongress im Juni 2016 in Quebec. „Der Contest soll der Förderung der Besten während der Weiterbildung dienen und natürlich Spaß machen“, sagt Prof. Dr. med. Dr. h. c. Grifka. Zusammen mit Univ.-Prof. Dr. med. Stöckle leitet er als Kongresspräsident die Frühjahrstagung.

Medizinrechtliche Themen im Programm

Ganz nach dem Kongressmotto „Was, Wann, Wie“ können sich die Teilnehmer über wichtige Empfehlungen für das gesamte therapeutische Vorgehen und die tägliche Arbeit in der Orthopädie und Unfallchirurgie informieren.

Auf der Tagung werden auch medizinrechtliche Aspekte thematisiert. „Uns ist es wichtig, neben den Behandlungserfolgen auch Probleme zu reflektieren. Wir sind in einem gefahrgeneigten Bereich aktiv, da ist es elementar, sich dessen bewusst zu sein“, sagt Prof. Grifka. Dabei müssen die Probleme nicht durch den Behandler verursacht worden sein, sondern können auch aus ungünstigen Konstellationen der operativen Voraussetzung, Multimorbidität und Beeinträchtigung der Heilung oder generellen Problemen der Versorgung entstanden sein.

Sportverletzungen stehen im Fokus

Zu Sportverletzungen erwartet die Teilnehmer eine spannende Podiumsdiskussion, die einen Wissenstransfer von den Betreuern der Spitzenathleten zu den Behandlern der Breitensportler ermöglichen soll. „Die verschiedenen Facetten der Betreuung – Wettkampf, Training, Rehabilitation sowie Motivation und Kommunikation – werden diskutiert, so dass wir dem Leitgedanken ‚von den Profis lernen‘ gerecht werden können“, sagt Prof. Stöckle.

Die Sitzung „Muskelverletzungen im Sport“ wird durch Dr. Müller-Wohlfahrt und sein Team abgebildet. Dr. Müller-Wohlfahrt hat in der Behandlung der Muskelverletzung größte Expertise und wurde bereits 2015 mit dem Carl-Rabl Preis der VSOU ausgezeichnet.

Weitere Schwerpunktthemen des Kongresses 2016

1. *Arthrose*: Früh-Diagnostik, Knorpeltherapie evidenz-basiert, Gelenkerhalt vs. Gelenkersatz
2. *Behandlungsergebnisse sichern*: Komplexe Fälle, Komplikationsbehandlung, Berichte aus Gutachterkommissionen
3. *Technische Orthopädie und Sport*: Sportverletzungen, Orthesenversorgung aktueller Stand, Sport mit Handicap
4. *Alterstraumatologie*: Frakturen bei Osteoporose, Insuffizienzfrakturen, Osteoporosetherapie
5. *Freie Themen*: Wirbelsäule, obere Extremität, untere Extremität, Trauma, Innovationen

Organisation und Kongressleitung:

Geschäftsstelle der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.
 Maria-Viktoria-Straße 9
 D-76530 Baden-Baden
 Tel. +49 7221 296-83
 info@vsou.de
 www.vsou.de