

Prävention von Adipositas durch körperliche Aktivität – eine familiäre Aufgabe

Christine Graf¹, Benjamin Koch¹, Sigrid Dordel², Silke Coburger⁴, Hildegard Christ⁴, Walter Lehmacher⁴, Petra Platen¹, Birna Bjarnason-Wehrens¹, Walter Tokarski³, Hans-Georg Predel¹

Zusammenfassung

Der Stellenwert der körperlichen Aktivität in der Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen ist weitgehend unbestritten. Im Rahmen der CHILT-Studie (Children's Health Interventional Trial) werden bei Erstklässlern Zusammenhänge zwischen elterlichen und kindlichen Freizeitaktivitäten sowie anthropometrischen Daten untersucht. Zu diesem Zweck wurden bei 12 von 18 zufällig ausgewählten Grundschulen die Eltern zu ihren anthropometrischen Daten, der Eigen-, Familien- und sportlichen Anamnese sowie nach Angaben zu diesen Punkten für ihre Kinder befragt. Die anthropometrischen Daten der Kinder wurden zu Beginn des ersten Schuljahres bestimmt. 1 107 Elternteile (49,5 Prozent Väter, 50,5 Prozent Mütter) sowie 668 Kinder (51 Prozent Jungen, 49 Prozent Mädchen) nahmen an der Untersuchung teil. Die Eltern, die keinen oder nur unregelmäßig Sport betrieben, hatten die höchsten Bodymass-Indizes. Wenn die Eltern keinen Sport betrieben, waren auch die Kinder häufiger inaktiv. Die Kinder, deren Väter im Verein und/oder

regelmäßig aktiv waren, hatten das niedrigste Gewicht beziehungsweise den niedrigsten Bodymass-Index. Die Ergebnisse zeigen, dass ein Zusammenhang zwischen dem aktiven Freizeitverhalten der Eltern und der Kinder, aber auch zwischen der körperlichen Aktivität und dem Körpergewicht beziehungsweise dem Bodymass-Index besteht. Die Umsetzung lebensstilverändernder Maßnahmen sollte daher stets auch aus Sicht der ganzen Familie erfolgen.

Schlüsselwörter: Übergewicht, Prävention, körperliche Aktivität, kardiovaskuläres Risiko, Schuleingangsuntersuchung, Familienmedizin

Summary

Prevention of Obesity and Adipositas by Physical Activity – A Duty for the Family? Physical activity plays an important role in cardiovascular prevention. The CHILT (Children's Health Interventional Trial) project examines the relationship between leisure time activities of parents and first grade chil-

dren and their anthropometric data. Parents of 12 from 18 randomly selected primary schools were questioned on their anthropometric data, history, their own leisure time activities and those of their children. The anthropometric data of the children was measured at the beginning of their first year at school. Results: 1 107 parents (49,5 per cent fathers, 50,5 per cent mothers) and 668 children (51 per cent boys, 49 per cent girls) participated in the study. Inactive or only irregularly exercising parents showed the highest BMI. Inactive parents had inactive children. Children with fathers in sports clubs and/or with regular physical activity showed the lowest weight and BMI. Within this study associations between an active parental and children's lifestyle, and between anthropometric data could be shown. Therefore early intervention to support exercise and physical activity is recommended on a larger scale considering the whole family.

Key words: overweight, prevention, physical activity, cardiovascular risk, school entry, family medicine

Herz-Kreislauf-Erkrankungen, zu meist infolge arteriosklerotischer Veränderungen, führen mit etwa 50 Prozent die Mortalitätsstatistiken der westlichen Industrienationen an. Die Bedeutung von körperlicher Aktivität auf das Körpergewicht und die Körpermasse sowie in der Primärprävention kardiovaskulärer Erkrankungen ist inzwischen unbestritten (10, 12, 17). In der Entstehung von Übergewicht und Adipositas spielt neben genetischen Faktoren das Ungleichgewicht zwischen Energieaufnahme und -abgabe eine entscheidende Rolle in jedem Lebensalter (6, 21). Der Bewegungsmangel in den westlichen Industrienationen nimmt inzwischen bedenkliche Ausmaße an (1). In Deutschland sind rund die Hälfte aller Erwachsenen körperlich inaktiv (20), 30 bis 40 Prozent leicht übergewichtig und 12 bis 18 Prozent adipös (8, 15). Auch die

Zahl der übergewichtigen und adipösen Kinder steigt deutlich (22, 24).

Verschiedene Untersuchungen haben einen engen Zusammenhang zwischen den Freizeitaktivitäten der Eltern und der Kinder aufzeigen können (3). Für das Kindesalter ist die Definition von Bewegungsmangel und dessen Nachweis methodisch erschwert, es zeigt sich aber ebenfalls in verschiedenen Untersuchungen eine Zunahme (5).

Im Folgenden soll zunächst anhand der Eingangsdaten der CHILT-Studie

(Children's Health Interventional Trial) untersucht werden, ob Zusammenhänge zwischen dem Freizeitverhalten von Eltern mit dem Aktivitätsmuster ihrer Erstklässler sowie den anthropometrischen Daten, speziell dem Bodymass-Index (BMI) bestehen.

Freizeitverhalten von Eltern und Kindern

Untersuchungsgruppe

Von 18 randomisiert aus dem Großraum Köln ausgewählten Schulen nahmen 12 an der Untersuchung teil. Sechs entschieden sich gegen eine Teilnahme, da in zwei Schulen Schulleiterwechsel anstanden und die vier übrigen Schulen bereits gesundheitsfördernde Projekte durchführten.

¹ Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin (Leiter: Prof. Dr. med. Hans-Georg Predel), Köln

² Institut für Sportdidaktik (Leiter: Prof. Dr. paed. Wilhelm Kleine), Köln

³ Institut für Freizeitsport (Leiter: Prof. Dr. rer. pol. Walter Tokarski), Köln

⁴ Institut für medizinische Statistik, Informatik und Epidemiologie (Leiter: Prof. Dr. rer. nat. Walter Lehmacher), Universitätskliniken Köln

Tabelle 1

Anthropometrische Daten der Kinder

	n	Min	Max	MW	s
Gesamt					
Alter (Jahre)	578	5,70	8,84	6,70	0,42
Größe (cm)	558	105,00	138,00	122,72	5,36
Gewicht (kg)	558	15,50	45,50	24,47	4,59
BMI (kg/m ²)	558	10,16	27,99	16,17	2,27
Jungen					
Alter (Jahre)	281	5,71	8,84	6,75	0,43
Größe (cm)	280	105,00	138,00	123,51	5,49
Gewicht (kg)	280	16,50	45,50	25,14	5,04
BMI (kg/m ²)	280	10,99	27,99	16,39	2,49
Mädchen					
Alter (Jahre)	297	5,70	8,10	6,66	0,40
Größe (cm)	278	108,00	135,00	121,93	5,12
Gewicht (kg)	278	15,50	39,50	23,80	3,99
BMI (kg/m ²)	278	10,16	23,37	15,94	2,00

n, Anzahl; Min, minimaler Wert; Max, maximaler Wert; MW, Mittelwert; S, Standardwert

Im Rahmen der Schuleingangsuntersuchungen sowie der Elterninformationsabende wurden die Eltern über das geplante CHILT-Projekt, die Untersuchungen und Interventionen schriftlich und mündlich informiert. Nach einem schriftlichen Einverständnis wurden die Eltern mit einem Fragebogen zu ihren eigenen anthropometrischen Daten, sozialer, Eigen- und Familienanamnese interviewt.

Die Untersuchungsgruppe setzte sich aus 668 Kindern (51,0 Prozent Jungen; 49,0 Prozent Mädchen) (Tabelle 1) und 1 107 Elternteilen (49,5 Prozent Väter, 50,5 Prozent Mütter) (Tabelle 2) zusammen. Im Untersuchungskollektiv befanden sich sieben Zwillingspaare. In der Darstellung und Berechnung der Eltern-daten wurde nur jeweils eine Angabe zu jedem Zwillingselternteil aufgeführt, die Kinder wurden als Einzelperson gewertet. Von 1 322 Elternteilen beantworteten 1 107 (83,8 Prozent) den Fragebogen.

Anthropometrische Daten

Alter, Körpergröße und -gewicht der Eltern wurden anhand eines Fragebogen ermittelt. Aus Körpergröße und Körpergewicht wurde der Bodymass-Index (BMI) nach der Formel kg/m² berechnet

und anschließend klassifiziert. Ein BMI von < 18,5 wurde als Untergewicht, 18,5 bis < 25 als Normalgewicht, 25 bis < 30 als Übergewicht, 30 bis < 35 als Adipositas I, 35 bis < 40 Adipositas II und 40 als extreme Adipositas beziehungsweise Adipositas III definiert (23). Die anthropometrischen Daten der Kinder wurden zu Beginn des ersten Schuljahres erhoben. Das Körpergewicht und die Körpergröße (Seca-Messgeräte; ohne Schuhe) wurden bestimmt. Für die leichte Turnbekleidung wurden später 500 g vom ermittelten Gewicht abgezogen. Aus den erhobenen Daten wurde ebenfalls der BMI berechnet und anhand der Perzentilen von Kromeyer-Hauschild et al. eine Klassifikation vorgenommen (16).

Freizeitaktivitäten

Die sportliche Anamnese der Eltern und deren Kinder wurde im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung sowie an den Informationsabenden vor beziehungsweise zu Beginn des ersten Schuljahres per Fragebogen erfasst.

Sie wurde in fünf Kategorien eingeteilt:

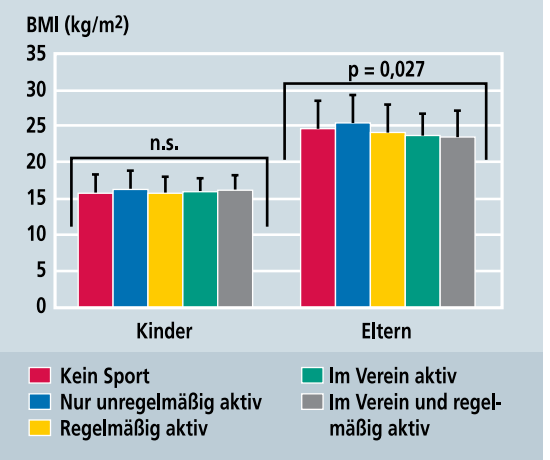
- im Sportverein und regelmäßig außerhalb eines Vereins sportlich aktiv,
- nur im Sportverein sportlich aktiv,
- nur regelmäßig außerhalb eines Vereins sportlich aktiv,
- nur unregelmäßig sportlich aktiv,
- kein Sport.

Statistische Analyse

Die Daten wurden in einer Accessdatenbank gesammelt und mittels SPSS Inc. 2003 11.0 ausgewertet. Die deskriptive Statistik umfasste Mittelwerte (MW), Standardabweichung (s) sowie die minimalen (min) und maximalen (max) Werte bezüglich der anthropometrischen Daten. Sportliche Aktivitäten wurden als Häufigkeitstabellen beschrieben.

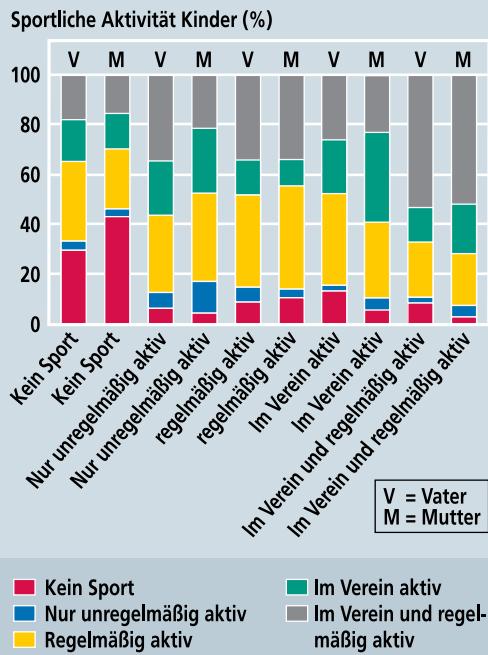
Einzelne Merkmale wurden in Gruppen mit der mehrfaktoriellen Kovarianzanalyse (ANCOVA) (zum Beispiel BMI in verschiedenen sportlichen Kategorien), adjustiert nach Alter und Nikotinabusus der Mütter und der Väter sowie nach Geschlecht und Alter der Kinder, verglichen. Die Darstellung der Mittelwerte und Standardabweichungen in den Abbildungen erfolgte nach der Adjustierung, wenn auffällige Unterschiede vorlagen. Korrelationen wurden nach Pearson berechnet. Zusammenhänge zwischen jeweils zwei kategorialen Variablen (zum Beispiel zwischen der sportli-

Grafik 1



Verteilung der Bodymass-Indizes der Kinder und der Eltern auf die verschiedenen sportlichen Kategorien. Mit einem p-Wert von 0,027 unterscheiden sich die Werte der Eltern, adjustiert nach Alter, Geschlecht und Nikotinabusus, voneinander. n.s., nicht signifikant

Grafik 2



Prozentualer Anteil der sportlichen Aktivität der Kinder in Beziehung zur sportlichen Aktivität ihrer Eltern.

chen Aktivität von Kindern und Eltern) wurden anhand des χ^2 -Tests untersucht. Sowohl bei der ANCOVA als auch bei dem χ^2 -Test galten p-Werte von $< 0,05$ als statistisch signifikant.

Freizeitaktivität der Eltern beeinflusst Kinder

Die anthropometrischen Daten der Kinder werden in der *Tabelle 1* dargestellt. Die Jungen waren im Mittel älter, größer und schwerer als die Mädchen. Auch der BMI der Jungen lag über dem der Mädchen. Die Zuordnung nach den Perzentilenkurven zeigte 5,7 Prozent adipöse, 8,1 Prozent übergewichtige und 78,1 Prozent normalgewichtige und 8,1 untergewichtige Kinder (16). Somit waren 13,8 Prozent der Kinder übergewichtig und adipös.

Die anthropometrischen Daten der Eltern zeigt *Tabelle 2*. Die Väter waren älter, größer und schwerer und besaßen einen höheren BMI als die Mütter. 2,7 Prozent der Eltern waren untergewichtig, 56,5 Prozent normalgewichtigt, 32,4 Prozent übergewichtig, 8,5 Prozent adipös.

Die Freizeitaktivitäten der Eltern und Kinder sind in *Grafik 1* dargestellt. In den

sportlichen Klassen zeigten sich bei den Kindern keine Unterschiede bezüglich Alter ($p = 0,061$), Gewicht ($p = 0,292$) und BMI ($p = 0,515$), bei den Eltern zeigten sich keine Unterschiede bezüglich Alter ($p = 0,130$) und Körpergewicht ($p = 0,768$). Die Eltern, die keinen oder nur unregelmäßig Sport betrieben, hatten die höchsten BMI, auch adjustiert nach Alter, Geschlecht und Nikotinabusus (über alle Sportklassen: $p = 0,027$; *Grafik 1*).

Das Körpergewicht und der BMI der jeweiligen Elternteile korrelierte schwach positiv mit denen der Kinder (*Tabelle 3*).

Wenn die Eltern keinen Sport betrieben, waren auch die Kinder statistisch auffällig inaktiv ($p < 0,001$) (*Grafik 2, Tabelle 4*). Die Kinder, deren Väter im Verein und/oder regelmäßig aktiv waren, hatten den niedrigsten BMI (über allen Klassen $p = 0,029$) auch adjustiert nach Geschlecht sowie eigenem und väterlichem Alter (über allen Klassen $p = 0,019$; *Grafik 3*). Bezüglich des

Körpergewichts der Väter sowie bei den Müttern zeigten sich keine signifikanten Unterschiede.

Körperliche Aktivität als familiäre Aufgabe

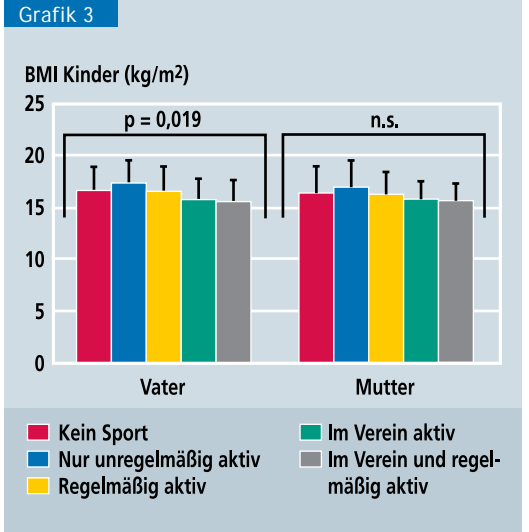
Wie in allen westlichen Industrienationen nehmen in Deutschland Übergewicht und Adipositas drastisch zu (8, 15). Nur etwa die Hälfte der Deutschen haben einen BMI unter 25 kg/m^2 (8, 15). Im Untersuchungskollektiv der Autoren war diese Zahl mit etwa 60 Prozent um etwa 10 Prozent höher, allerdings muss das durchschnittlich jüngere Alter der Befragten berücksichtigt werden. Leichtes Übergewicht, also ein BMI bis < 30 , wird häufig als unproblematisch angesehen, da es sich nicht um eine Vermehrung der Körperfettmasse, sondern der gesamten Körpermasse handelt. Allerdings zeigen große epidemiologische Studien, wie die Framingham Study (13), Nurses Health Study (19) und die Buffalo Health Study (9), dass extreme Adipositas zwar deutlich, aber auch bereits Übergewicht mit einer erhöhten kardiovaskulären Morbidität und Mortalität beziehungsweise Gesamtmortalität bei Männern und Frauen einhergehen kann. Die

Tabelle 2

Anthropometrische Daten der Eltern					
	n	Min	Max	MW	s
Gesamt					
Alter (Jahre)	1 060	21,79	65,28	36,63	5,35
Größe (cm)	1 042	148,0	202,0	172,47	9,39
Gewicht (kg)	1 014	43,0	130,0	73,12	14,10
BMI (kg/m ²)	1 006	16,33	40,06	24,48	3,78
Vater					
Alter (Jahre)	517	24,47	65,28	38,05	5,58
Größe (cm)	498	155,0	202,0	179,06	7,57
Gewicht (kg)	480	50,0	130,0	81,46	11,36
BMI (kg/m ²)	472	17,99	38,42	25,39	3,17
Mutter					
Alter (Jahre)	543	21,79	50,48	35,26	4,74
Größe (cm)	544	148,0	186,0	166,44	6,33
Gewicht (kg)	534	43,0	110,0	65,62	11,96
BMI (kg/m ²)	533	16,33	40,06	23,68	4,08
n, Anzahl; Min, minimaler Wert; Max, maximaler Wert; MW, Mittelwert; S, Standardwert					

Tabelle 3
Korrelationskoeffizienten (r) zwischen BMI der Eltern und der Kinder

			BMI	Körpergewicht
Väter	Jungen	r	0,353	0,303
		p-Wert	< 0,001	< 0,001
		n	209	212
	Mädchen	r	0,099	0,210
		p-Wert	< 0,147	< 0,002
		n	218	222
Mütter	Jungen	r	0,331	0,348
		p-Wert	< 0,001	< 0,001
		n	236	237
	Mädchen	r	0,143	0,228
		p-Wert	0,026	< 0,001
		n	244	244



Bodymass-Indizes der Kinder in Beziehung zur sportlichen Aktivität der Eltern (links der Väter; rechts der Mütter); n.s., nicht signifikant

Datenlage ist aber widersprüchlich, und mögliche Einflussfaktoren, zum Beispiel Alter, körperliche Aktivität wurden nicht immer ausreichend berücksichtigt (4). Die Erfassung von körperlicher Aktivität und damit ihrer möglichen Wechselwirkung ist besonders in epidemiologischen Untersuchungen methodisch erschwert, da neben Freizeitsport auch Alltagsaktivitäten eine entscheidende Rolle spielen können und das Ausmaß stets von der realistischen Selbsteinschätzung der befragten Personen abhängig ist (17).

Neben einer genetischen Disposition und Ernährung hat aber körperliche Aktivität einen ganz wesentlichen Effekt auf die Körpermasse beziehungsweise Körperkomposition (24). Letzteres kann auch im Rahmen des Untersuchungskollektivs der Autoren zumindest teilweise angenommen werden, da aktivere Eltern einen niedrigeren BMI aufwiesen. Jedoch ist diese Aussage mit Vorsicht zu interpretieren, da das Ernährungs- und Alltagsverhalten der Eltern nicht erfasst wurde.

Ein aktiver Lebensstil kommt jedoch nicht nur dem einzelnen Menschen zugute (3). Er wirkt sich auch deutlich im familiären Umfeld aus. So zeigen die Daten, dass Kinder von körperlich aktiveren Eltern ebenfalls mehr Sport betrieben. Dies kann einerseits auf die Vorbildfunktion der Eltern zurückgeführt werden. Allerdings imitieren Grundschulkinder ihre Eltern nicht nur, sondern sind auch darauf angewiesen, dass sie zu „ihrem“

Sport angemeldet und gebracht werden. Aktive Eltern werden nicht nur ein Eigeninteresse am Sport mitbringen, sondern auch bei ihren Kindern auf mehr Aktivität im oder außerhalb eines Vereins achten.

Ein Zusammenhang zwischen der körperlichen Aktivität der Kinder und ihren eigenen Körpermaßen ließ sich zum jetzigen Zeitpunkt nicht nachweisen, wohl aber eine Abhängigkeit von dem sportlichen Verhalten der Väter. So hatten die Kinder der aktivsten Väter den niedrigsten BMI. Dies ist aber unter

dem Vorbehalt zu werten, dass es sich um eine Querschnittsbetrachtung handelt und das Ernährungsverhalten und damit auch ein wesentlicher Einfluss der Mütter nicht berücksichtigt wurde. Bisher liegen international nur wenige Untersuchungen zu dieser Frage vor. Eine Studie von Davison et al. (7) analysierte die familiären Einflüsse auf das Auftreten von Übergewicht/ Adipositas. Sie konnten bei fast 200 Mädchen zeigen, dass der größte Prädiktor in BMI-Veränderungen das Körperbild beziehungsweise Ess- und Aktivitätsverhalten der Eltern war.

Tabelle 4
Anzahl der Kinder und der Eltern in den verschiedenen sportlichen Kategorien

Sportliche Aktivität		Kinder				
		Kein Sport	Nur unregelmäßig aktiv	Regelmäßig aktiv	Im Verein aktiv	Im Verein und regelmäßig aktiv
Väter	Kein Sport	58	7	63	32	35
	Nur unregelmäßig aktiv	2	2	10	7	11
	Regelmäßig aktiv	16	10	66	25	61
	Im Verein aktiv	6	1	17	10	12
	Im Verein und regelmäßig aktiv	5	1	13	8	31
Mütter	Kein Sport	67	4	37	22	24
	Nur unregelmäßig aktiv	2	5	15	11	9
	Regelmäßig aktiv	25	8	97	25	80
	Im Verein aktiv	2	2	12	14	9
	Im Verein und regelmäßig aktiv	2	3	15	14	37

Diese Ergebnisse zeigen den wichtigen Stellenwert eines familiären Interesses an körperlicher Aktivität und einer entsprechenden Lebensführung für eine gesunde Kindheit. Daher ist umso dringender zu fordern, dass die Empfehlungen der Fachgesellschaften, zum Beispiel der American Heart Association, für Erwachsene (10) und auch für Kinder, die kürzlich veröffentlicht wurden (14), unbedingt umgesetzt werden. Danach sollten Erwachsene an mindestens 5 Tagen

Textkasten

Empfehlungen der American Heart Association für die Primärprävention im Kindesalter (nach 14)

- Tägliche moderate/intensive körperliche Aktivität von mindestens 60 Minuten Dauer
- Spaß an der Bewegung
- Bei Heranwachsenden kann mit einem aeroben Training auch ein moderates Krafttraining (10 bis 15 Wiederholungen pro Übung) kombiniert werden.
- Sitzende Tätigkeiten, zum Beispiel Fernsehen, sollten auf weniger als 2 Stunden reduziert werden.

30 bis 60 Minuten und Kinder täglich mindestens 60 Minuten aktiv sein (*Textkasten*). Um Kindern weniger aktiver Eltern auch entsprechende Möglichkeiten zukommen lassen zu können, sollten gesundheitsfördernde Maßnahmen interdisziplinär erarbeitet und möglichst frühzeitig, zum Beispiel in Kindergärten und Schulen unter gewünschter Mitarbeit der Eltern, umgesetzt werden, um so die Grundlage für eine lebenslange Fortführung zu legen.

Die Autoren danken dem Verein der Freunde und Förderer des Herzzentrums an der Universität zu Köln, besonders Herrn Helmes, der Geschäftsstelle Köln der AOK Rheinland, speziell Frau Fischel und Frau Gören-Patt, den beteiligten Gesundheitsämtern, sämtlichen Lehrerinnen, Lehrern und Eltern der beteiligten Schulen sowie Herrn Prof. Dr. med. H. Löllgen für die kritische Durchsicht des Manuskriptes.

■ Zitierweise dieses Beitrags:
Dtsch Arztebl 2003; 100: A 3110–3114 [Heft 47]

Die Zahlen in Klammern beziehen sich auf das Literaturverzeichnis, das beim Verfasser erhältlich oder im Internet unter www.aerzteblatt.de/lit4703 abrufbar ist.

Anschrift für die Verfasser:
Dr. med. Christine Graf
Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin
Deutsche Sporthochschule Köln
Carl-Diem-Weg 6, 50933 Köln
E-Mail: C.Graf@dshs-koeln.de

Referiert

Prävention von venösen Thrombosen mit Thrombininhibitor Ximelagatran

Nach einem vollständigen Knieersatz können durch die orale Gabe von Ximelagatran mehr venöse Thromboembolien und Todesfälle jeglicher Art vermieden werden als durch Warfarin. Patienten, die einen vollständigen Knieersatz ohne medikamentöse Prophylaxe erhalten, erleiden in 40 bis 84 Prozent der Fälle eine venöse Thromboembolie. In der randomisierten placebokontrollierten doppelblinden Multicenterstudie wurden die Daten von 1 851 Patienten ausgewertet. Die Studienteilnehmer erhielten am Morgen nach dem Operationstag entweder 24 oder 36 mg Ximelagatran zweimal täglich oder am Abend nach der Operation für sieben bis zwölf Tage Warfarin. Bei einer Gabe von zweimal 36 mg Ximelagatran erlitten 20, 3 Prozent eine venöse Thromboembolie oder starben, wohingegen diese Ereignisse in der Warfaringruppe bei 27,6 Prozent eintraten. Das Blutungsrisiko, perioperative Indikatoren für Blutungen oder der Zustand der Wunde waren in beiden Therapiearmen nicht signifikant unterschiedlich.

In einer weiteren Studie in der gleichen Ausgabe des New England Journal wird in einer randomisierten Doppelblindstudie die Wirkung von Ximelagatran zur Sekundärprävention von venösen

Thromboembolien untersucht. Die Probanden waren an einer tiefen Beinvenenthrombose oder einer pulmonalen Embolie erkrankt und vor Studienbeginn sechs Monate mit Antikoagulanzen behandelt worden. Nach der Randomisierung erhielten 612 Patienten täglich 24 mg Ximelagatran oder ein Placebo für 18 Monate. In der Verumgruppe wurde bei 12 Patienten erneut eine Thromboembolie festgestellt, in der Placebogruppe bei 71 Personen. Schwere, nicht tödliche Blutungen traten bei sechs beziehungsweise sieben Patienten auf. Das kumulative Risiko für eine transiente Erhöhung der Alanin-Aminotransferase betrug 6,4 Prozent. **me**

Francis CW, Berkowitz SD, Comp PC et al.: Comparison of ximelagatran with warfarin for the prevention of venous thromboembolism after total knee replacement. *N Engl J Med* 2003; 349: 1703–1712.

Dr. Sam Schulman, Coagulation Unit, Karolinska Hospital S-17176 Stockholm. E-Mail: sam.schulman@ks.se

Schulman S., Wähländer K, Lundström T et al.: Secondary prevention of venous thromboembolism with the oral direct thrombin inhibitor ximelagatran. *N Engl J Med* 2003; 349: 1713–1721.

Dr. Charles Francis, University of Rochester Medical Center, 610 Elmwood Avenue, Box 610, Rochester NY 14642, USA, E-Mail: charles_francis@urmc.rochester.edu

Gastroskopie hat therapeutische Wirkung bei Dyspepsie

Bei zwei Drittel aller Menschen, die wegen unklarer Oberbauchbeschwerden (nicht untersuchte Dyspepsie) einer Gastroskopie unterzogen wurden, findet sich ein unauffälliger Schleimhautbefund, sodass die Diagnose funktionelle Dyspepsie gestellt wird.

Die Autoren berichten über eine placebokontrollierte Therapiestudie mit PPI, bei der die Zufriedenheit der Patienten an Hand eines „Severity of Dyspepsia Assessment“ (SDA)-Fragebogens analysiert wurde.

Ergebnis der Studie war, dass bei allen Patienten, bei denen eine Gastroskopie durchgeführt wurde, eine Ver-

besserung der Zufriedenheit beobachtet wurde, unabhängig vom endoskopischen Befund. Dieser therapeutische Aspekt der Gastroskopie sollte bei allen Therapiestudien, insbesondere bei Patienten mit funktioneller Dyspepsie in die Auswertung der Ergebnisse mit einfließen. **w**

Rabeneck L, Wristers K, J Soucheck J et al.: Impact of upper endoscopy on satisfaction in patients with previously uninvestigated dyspepsia. *Gastrointest Endoscop* 2003; 57: 295–299.

Dr. L. Rabeneck, Sunnybrook and Women's College, HSC, 2075 Bayview Avenue, D 406 Toronto, ON M4N 3M5, Kanada