

13. Jahrestagung der Gesellschaft für Pädiatrische Sportmedizin

Im März 2013 fand die 13. Jahrestagung der Gesellschaft für Pädiatrische Sportmedizin e.V. (GPS) statt. Die GPS wurde am 25. März 2000 in Salzburg von 18 Medizinern und Sportwissenschaftlern als Folge der 1995 unter Führung von Prof. Dr. B. Jüngst und Prof. Dr. Th. Lücking initiierten pädiatrischen Arbeitsgemeinschaft für Kinder- und Jugendsport gegründet. Die GPS fördert Forschung und die Verbreitung neuer Erkenntnisse in den Bereichen Sport und Bewegung in allen Lebensbereichen von Kindern und Jugendlichen. Sie veranstaltet Jahrestagungen und Weiterbildungen von Ärzten und Sportpädagogen sowie Sportwissenschaftlern, die sich in der pädiatrischen Sportmedizin und vielfältigen Aufgaben der Prävention, Rehabilitation, Sport- und Bewegungstherapie sowie im Breiten- und Leistungssport von Kindern und Jugendlichen engagieren.

Die GPS stellt u.a. die Vorlage einer ärztlichen Bescheinigung für die differenzierte Teilnahme am Schulsport anstelle von pauschalen Schulsportbefreiungen bereit. Aus einer Initiative der GPS ist das Buch *Kinder- und Jugendsportmedizin* (Hrsg. Hebestreit et al., Thieme Verlag) entstanden. Ein aktuelles Projekt ist die Erstellung von Sportartenprofilen mit Kurzbeschreibungen und Hinweisen zu Anforderungen, Kontraindikationen und Risiken als Entscheidungshilfe bei Sportgesundheitsuntersuchungen und pädiatrisch sportmedizinischen Beratungen. Die Entwicklung von S2-Leitlinien zur Sportgesundheitsuntersuchung sowie die Behandlung von Fragen zur Tauchtauglichkeit des Kindes und Jugendlichen sind geplant.

Die GPS ist assoziiertes Mitglied der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft und kooptiertes Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention. Mit über 160 Mitgliedern ist die GPS die international stärkste Vereinigung ihrer Art. Weitere Informationen zur GPS sind unter www.kindersportmedizin.org zu finden.

Am 8./9.3.2013 war die GPS zum zweiten Mal Gast an der Deutschen Sporthochschule Köln. Unter dem Motto „Gesundheit verbindet“ war es dem Team um Frau Prof. Dr. Dr. C. Graf unter der Mitträgerschaft des Ministeriums für Familie, Kinder, Jugend, Kultur und Sport (NRW) gelungen, ein Programm zusammenzustellen, das die Bandbreite der Pädiatrischen Sportmedizin eindrucksvoll reflektierte. Die Kernaussage des Eröffnungsvortrages von Prof. Dr. Dr. hc. mult. W. Hollmann, dass das präventive und

therapeutische Potential von Bewegung und Sport immer noch weitgehend ungenutzt bleibt, wurde durch Themen der freien Vorträge wie z.B. Einfluss von Lebensstilfaktoren während der Schwangerschaft auf die Gesundheit von Kind und Mutter, Hirnaktivität des Vorschulkindes nach körperlicher Belastung, motorische Leistungsfähigkeit onkologisch erkrankter Kinder oder Qualitätssicherung im Rahmen von Initiativen der Gesundheitsförderung aber auch die neue internationale klinische Praxisleitlinie: Belastungsuntersuchung bei Mukoviszidose aufgenommen und erweitert. Die Hauptvorträge vertieften aktuelles pädiatrisch sportmedizinisches Wissen zu körperlicher Aktivität und Asthma, dem Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitäts-Syndrom, internationalen Entwicklungen der Gesundheitsförderung im Kindes- und Jugendalter sowie der Funktionalität und Effektivität von Netzwerken mit gesundheitsfördernden Zielen. Abgerundet wurde die Veranstaltung durch Workshops zum wissenschaftlichen Arbeiten, seelischer Gesundheit im Kindes- und Jugendalter, Motorischen Testverfahren sowie zu dem Projekt Musik bewegt in der Ganztagschule.

Die nächste Jahrestagung der GPS wird zu ähnlicher Jahreszeit in Marburg stattfinden. Termin und Programm werden rechtzeitig bekannt gegeben.

Ralph Beneke, Gesellschaft für Pädiatrische Sportmedizin



Prof. Dr. Ralf Beneke
Philipps-Universität Marburg,
Institut für Sportwissenschaft &
Motologie



Prof. Dr. Dr. Christine Graf
Deutsche Sporthochschule Köln,
Institut für Bewegungs- und Neuro-
wissenschaften

Abstract 1

Bewegung in jedem Lebensalter

Hollmann W

Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin, Deutsche Sporthochschule Köln

Bewegung ist physikalisch zu definieren als Abstandsänderung zwischen zwei mathematischen Punkten. Im Gegensatz zu dieser klaren physikalischen Aussage bestehen viele Varianten von Bewegung im biologischen Bereich. Zur systematischen und detaillierten Ansprechbarkeit schufen wir 1967 den Begriff der motorischen Hauptbeanspruchungsformen (Koordination, Flexibilität, Kraft, Schnelligkeit, Ausdauer) mit 18 Unterteilungsmöglichkeiten. Sie beruhen auf der physikalischen Betrachtungsweise (statisch, dynamisch) und der biochemischen (aerob, anaerob). Damit war die Grundlage für eine wissenschaftlich fundierte Trainingslehre gegeben, denn nunmehr konnte man präzise die jeweilig leistungsbegrenzenden Faktoren angeben. Methoden ihrer Erfassung und optimale Steigerungsmöglichkeiten.

Die Ausführungen werden unterteilt in Kindheit und Jugend, Erwachsenenalter, Seniorenalter. In Kindheit und Jugend ist es vornehmlich die Aufgabe des Wachstumshormons, für globales Wachstum bis zur Zellproliferation zu sorgen. Ausdauerbeanspruchung bewirkt einen signifikanten Wachstumshormonanstieg.

Das Bruttokriterium der kardiopulmonalen Leistungsfähigkeit, die maximale Sauerstoffaufnahme/min, erreicht beim Mädchen mit dem 15. bis 16. beim Jungen mit dem 18. bis 19. Lebensjahr Maximalwerte. Harmonisch begleitet die Vergrößerung des Herzvolumens die Zunahme der maximalen Sauerstoffaufnahme. Schon im frühen Kindesalter konnten wir eine strukturelle Trainierbarkeit beobachten. So lässt zum Beispiel ein wöchentlich zwei bis vierstündiges Schwimmtraining die maximale Sauerstoffaufnahme, das Herzvolumen, den linksventrikulären Wanddurchmesser und den linksventrikulären Innendurchmesser schon ab dem 7. bis 8. Lebensjahr signifikant von Jahr zu Jahr zunehmen (Klemt u. Rost, 1988).

Bis Anfang der 1960er Jahre galt wissenschaftlich die Auffassung, retardierte Kinder wären in der körperlichen Leistungsfähigkeit den akzelerierten überlegen. Gemeinsam mit Bouchard bestimmten wir an einer signifikanten Zahl von 8 bis 18-jährigen Jungen das biologische Alter und stellten für jeden Jahrgang eine signifikante Leistungsüberlegenheit der akzelerierten fest. Heute ist, wie vor allem Bös und Mitarbeiter zeigen, von 1975 bis zum Jahre 2000 die Leistungsfähigkeit in allen motorischen Hauptbeanspruchungsformen zurückgegangen. Hier spielen Adipositas und Bewegungsmangel eine Rolle, verbunden mit stetig gewachsenem Fernseh- und digital verbrachtem Zeitkonsum. Dementsprechend wächst die Gefahr des metabolischen Syndroms, dessen kausale Begegnung körperliches Training darstellt.

Eine bewegungsverursachte Plastizität des Gehirns (strukturelle Veränderungen) kann schon im Kindesalter beobachtet werden. So konnte gezeigt werden, dass in der Pubertät stehende Kinder bei täglich mehrstündigem Daumeneinsatz zur Bedienung digitaler Objekte eine Vergrößerung des betreffenden Gehirnsareals bis zu 100% ergeben. Mögliche Konsequenzen sind noch unbekannt, könnten jedoch eine Beeinträchtigung in der Funktion der reduzierten Nachbargewebe bedeuten. Vom Kindes- bis zum Seniorenalter verfügt das Gehirn über die Fähigkeit der Angiogenese, der Neurogenese, der Synapsenhypertrophie, der vermehrten Spines-Neubildung und des Neuriten- wie des Dendritenwachstums. Die alten Griechen wie Plato, Aristoteles, Sokrates u.a. lehrten vor fast zweieinhalb Jahrtausenden den Satz: Der Geist prägt den Körper. Die Untersuchungen der vergangenen 25 Jahre ließen erkennen, dass vom Körper bei körperlicher Bewegung vermehrt produzierte Substanzen wie IGF-1, Östrogen und Glukokortikoide den Brain derived neurotrophic factor (BDNF) vermehren und stimulieren, die wichtigste Voraussetzung zur Plastizität. Darum erweiterten wir den erwähnten griechischen Satz mit der Feststellung: ... und der Körper formt den Geist. So schließt sich der Kreis der Einheit zwischen Körper und Geist.

Das gesundheitsbezogene Ausdauertraining des Erwachsenen sollte im aeroben Bereich erfolgen. Dem entspricht eine Belastung mit ca. 50 bis 60% des Maximalwertes. Hierfür trifft die Faustregel: Pulsfrequenz 180 - Anzahl der Lebensjahre = optimale Trainingsbelastungsintensität zu. Hier wird auch das Maximum an Fettoxidation erreicht. Mindestens zweimal, besser dreimal wöchentlich oder gar täglich sollte ein solches aerobes Ausdauertraining über Zeitspannen zwischen 15 und 45 Minuten durchgeführt werden. Neben den üblichen Sportarten kann auch das Treppensteigen benutzt werden. Mehr als 180 Stufen pro Tag, aerob zurückgelegt, veranlassen die Stabilisierung eines vorhandenen durchschnittlichen Leistungszustandes. 300 und mehr Treppenstufen führen zu kardiopulmonalen Adaptationen analog denen des Joggings.

Interessant ist, dass wir die genannten Empfehlungen schon Anfang der 1960er Jahre aussprachen, als noch vielfach von wissenschaftlicher Seite eine präventivmedizinische Bedeutung von Training bestritten wurde. Einer der führenden Epidemiologen der USA schrieb mir noch im November 1976 in einem Brief, meine diesbezüglichen Auffassungen seien ein Irrtum, der in den USA nicht begangen würde. Leistungsfähigkeit hätte nichts mit Gesundheit zu tun.

Ausdauertraining beeinflusst in der Skelettmuskulatur speziell die Typ I-Faser (langsame Fasern). Krafttraining hingegen betrifft in erster Linie die Typ II-Fasern, die eine drei bis fünf Mal größere Kontraktionsgeschwindigkeit aufweisen. Dafür haben die Typ I-Fasern hoch signifikant mehr Kapillaren und ein größeres Mitochondrienvolumen. Ferner verfügen sie über die so wichtigen Insulinrezeptoren, deren trainingsbedingte Vermehrung dafür sorgt, dass mit einem Minimum an Insulin ein Maximum an Glukoseverwertung erfolgt. Das ist wichtig angesichts der Arteriosklerose fördernden Insulineffekte.

Der wichtigste Risikofaktor bei organisch gesunden Personen ist die Hypertonie. Darum sind Hypertonikern besonders jene Betätigungsformen zu empfehlen, die mit einem möglichst geringen Blutdruckanstieg verbunden sind. Mit Druckmesserelementen in der Katheterspitze konnten wir Drücke in den Arterien verschiedenster Körperabschnitte untersuchen. Wie Rost in unserem Institut feststellte, ist Laufen die einzige körperliche Betätigungsform, bei der der diastolische Blutdruck weitestgehend unverändert bleibt bei relativ mäßigem Anstieg des systolischen Drucks. Im Gegensatz hierzu konnten zum Beispiel bei Liegestützen Druckspitzen von über 300 mmHg ermittelt werden. Je niedriger bei organisch gesunden Personen der Blutdruck und je geringer die Herzfrequenz, desto größer die Lebenserwartung. Das belegen heute zahlreiche epidemiologische Untersuchungen. Eine kombinierte Beurteilung der bedeutendsten epidemiologischen Langzeitstudien in der Welt ergibt u.a. folgende Ergebnisse: bei mehr als 15 Minuten täglicher aerober

Betätigung sinkt die Gesamtsterblichkeit um 22 bis 34%, die kardiovaskuläre Mortalität zwischen 27 und 35%, die Herzinfarktquote zwischen 35 und 49%, die Diabetes II-Sterblichkeit um 38% (Löllgen et al. 2013). Wahrscheinlich wird dem Kolonkarzinom um 30% vorgebeugt, dem Mamakarzinom um ca. 30%, dem Prostatakarzinom um ca. 50%.

Der vermutlich wichtigste gesundheitsbezogene Faktor des Bewegungseinflusses beruht auf der Freisetzung von Myokinen. Es handelt sich um Peptide, die bei Muskelkontraktion freigesetzt werden. Diese Proteine wandern zu den verschiedensten Organen, um dort präventivmedizinisch wichtige Funktionen zu erfüllen. Myokine bekämpfen chronische Entzündungen ebenso wie die Insulinresistenz, die Arteriosklerose, die Neurodegeneration, das Tumorwachstum, Demenz und Depression. Diese Substanzen wurden erstmals 2007 entdeckt (Pedersen in Kopenhagen) und man vermutet die Existenz von über 400 unterschiedlichen Myokinen. Sie stellen heute das präventivmedizinisch vermutlich wichtigste Forschungsgebiet dar. Die Alterungsvorgänge beruhen vornehmlich bei 50 bis 60 Zellteilungen im Laufe eines menschlichen Lebens auf der bei jeder Teilung eintretenden Verkürzung des Telomers eines Chromosoms. Mittels des Enzyms Telomerase konnte in Tierversuchen die Lebenserwartung der betreffenden Tiere um 100% bis 150% verlängert werden. Es gibt ein Tier, welches ohne einen mechanisch erlittenen Tod unsterblich ist: der Süßwasserpolypt. Er ist so einfach gebaut, dass eine ständige Erneuerung aller seiner Atome möglich ist.

Die kardiopulmonale Leistungsfähigkeit sinkt bis zum 70. Lebensjahr beim Mann um rund ein Drittel, bei der Frau um ein Viertel ab. Noch Anfang der 1970er Jahre bestand die Auffassung einer nahezu verlorengegangenen Trainierbarkeit des alten Menschen. In experimentellen Untersuchungen konnten wir das Gegenteil nachweisen. Bei 55 bis 70-Jährigen ließ sich, falls sie jahrzehntlang untrainiert gewesen waren, die kardiopulmonale Kapazität in einen Bereich steigern, der den Durchschnittswerten von 20 Jahre jüngeren Personen entsprach. Wir prägten damals den später populär gewordenen Satz: Durch ein geeignetes körperliches Training gelingt es, 20 Jahre lang 40 Jahre alt zu bleiben. Heute, als 88-Jähriger, wäre ich geneigt zu sagen: Durch ein geeignetes gesundheitsbezogenes und bewegungsbetontes Leben ist es möglich 40 Jahre lang 40 Jahre alt zu bleiben.

Auch die Skelettmuskulatur geht etwa analog der organischen Leistungsfähigkeit zurück. Auch hier fallen die altersbedingten Rückgänge bei der Frau geringer aus. Wie amerikanische Untersuchungen zeigten, ist es selbst zwischen dem 90. und 98 Lebensjahr durch ein geeignetes Krafttraining noch möglich, die Skelettmuskulatur hoch signifikant zu steigern. Die Alterung des Gehirns ist charakterisiert durch: Rückgang an Gehirnvolumen (ca. 2-5%), Verminderung von Synapsen, Dendriten und Neuriten, Verlust an Spines und an Kapillarisation sowie an Neurotransmittern und Peptiden. In eigenen Untersuchungen stellten wir fest, dass der gesunde ältere Mensch in Bezug auf einen gegebenen geistigen Lernprozess charakterisiert ist durch die Inanspruchnahme größerer Gehirnsareale als zur Lösung vergleichbarer Aufgaben beim jungen Menschen. Durch ein Gehirntaining in Form von drei bis fünf Mal wöchentlichen je 30 Minuten durchgeführten Spaziergängen kontinuierlicher Art konnte dieser Befund weitgehend zurückgeschraubt werden. Der Vorgang ist vergleichbar der trainingsbedingten Ökonomisierung des Herzens, um mit einer geringeren Schlagfrequenz eine größere Leistung zu erreichen.

Das medizinische Problem Nummer 1 der Zukunft wird die Behandlung von Demenzen sein, insbesondere der Alzheimer'schen Erkrankung. Bis heute gibt es keine medikamentöse Prävention. Dennoch konnte in verschiedenen Längsschnittuntersuchungen festgestellt werden, dass zum Beispiel ein halbstündiges wöchentliches Spazierengehen geeignet ist, die Wahrscheinlichkeit des Auftretens einer Demenz um ca. 20% zu vermindern.

Abschließend ist festzustellen: Wer gesund und leistungsfähig altern will, hat folgendes zu beachten: Körperliche Aktivität; Geistige Aktivität; Physiologische Ernährung; Positive Denkwiese; Soziale Kontakte; Vorsorgeuntersuchungen mit praktischer Bekämpfung von Risikofaktoren.

Gäbe es ein Medikament, das alle präventiven und therapeutischen Aspekte von körperlicher Bewegung in sich vereinigen würde, es würde wohl das Medikament des Jahrhunderts genannt werden. Leider steht seiner praktischen Anwendung das physikalische Gesetz der Trägheit im Wege.

Abstract 2

Körperliche Aktivität bei Asthma – vom frühen Kindes- bis jungen Erwachsenenalter

Kandler M

Kinder- und Jugendmedizin, Nürnberg

Freude am Sport zu erleben - das ist auch für ein an Asthma erkranktes Kind möglich. Ihm körperliche Betätigung zunutze zu machen und dabei die negativen Auswirkungen der Belastung zu vermeiden, sind die Ziele aller Asthma- und Sporttherapeuten.

Vor der Behandlung und Beratung steht die differenzierte Diagnostik im Lungenfunktionslabor mit einer standardisierten Belastungsprovokation auf dem Laufband. Nicht jede Belastungsdyspnoe ist durch eine bronchiale Hyperreagibilität (BHR), also durch ein Belastungsasthma verursacht. Die Auslösung der Belastungsobstruktion ist gut beschrieben:

Die Hyperventilation des Sportlers führt zu einer Wärme- und Wasserverschiebung in den Bronchiolen. Dieser transbronchiale Effekt ist der Mechanismus für den Bronchospasmus des Belastungsasthmas. Die Bronchodilatation des gleichzeitig ausgeschütteten Adrenalins kommt beim Belastungsasthmatiker zu spät. Aus der Erkenntnis, dass durch die Refraktärphase eine identische zweite Belastung besser toleriert wird, kann ein asthmaprotektives Aufwärmtraining empfohlen werden. Es erfolgt als Intervall-Belastung: zügiges Gehen (100sec) im Wechsel mit schnellem Laufen (10-20sec). Daraus resultiert eine gute Aufwärmung des kardio-pulmonalen Systems, bei einem geringen asthmogenen Risiko und einem guten Schutz vor einer Belastungsobstruktion.

Wenn eine relevante Belastungsobstruktion auftritt ist, wird mit zwei Fragen entschieden, ob eine antiobstruktive Sportprämedikation sinnvoll ist: A: Besteht eine Abhängigkeit zur Intensität der geplanten Belastung? B: Ist die Belastung planbar? Wenn der obstruktionsauslösende Sport planbar ist, erfolgt eine Prämedikation mit 2 Hub Salbutamol. Wenn keine Planbarkeit der Belastung möglich ist (wechselnde Stimuli oder bei kleinen Kindern), ist eine Dauermedikation nach NVL (Nationale Versorgungs-Leitlinie) indiziert. Die Steuerung der Therapie soll sich individuell nach den Beschwerden des Patienten orientieren. Dazu sind ausführliche Anamnesen und wiederholte Belastungsmessungen der Lungenfunktion erforderlich. Ziel ist eine beschwerdefreie Teilnahme am Sport. Dabei ist die Definition, was Sport für den Einzelnen bedeutet höchst variabel.

Abstract 4

Physical Activity Promotion in School

Kriemler S¹, Meyer U¹

¹Institute for Social and Preventive Medicine, University of Zürich, Schweiz

²Department of Human Movement Sciences, University of Maastricht, Niederlande

Although there is little evidence that physical activity (PA) in children has decreased over the last decades, only about a third of youth meet recommended levels. As low physical activity, low fitness and obesity are independent predictors of cardiovascular risk already in children, there is a clear demand of action. We recently reviewed the literature regarding the effect of lifestyle interventions on physical activity and fitness in children (Kriemler BJSM 2011) in which previous reviews up to 2007 were summarized and an update of new studies was added. In these reviews, the school-based application of multi-component intervention strategies was the most consistent, promising strategy, while controversy existed regarding the effectiveness of family involvement, focus on healthy populations at increased risk or duration and intensity of the intervention. All 20 trials of the review update showed a positive effect on in-school, out-of-school or overall PA, and 6 of 11 studies showed an increase in fitness. Taking into consideration both assessment quality and public health relevance, multi-component approaches in children including family components showed the highest level of evidence for increasing overall PA. One of these studies was the KISS study (Kriemler BMJ 2010), a multi-component PA intervention of one academic year including daily physical education at school in 1st and 5th graders. The study was successful at increasing overall daily PA and aerobic fitness, and further decreased body fat and a cardiovascular risk score in favour of the intervention group. Three years after the cessation of the intervention, aerobic fitness was still higher by 14% in the intervention compared to the controls while all other beneficial immediate effects were not sustained. Based on the very scarce literature of long-term follow ups and our own results, long-term effects of lifestyle intervention studies usually show that most beneficial intervention effects are gone. Yet, the results regarding the persistent increase of aerobic fitness in favour of the intervention group at the follow up is important and relevant if one considers its high relevance as protective factor for disease and death in adulthood. Nevertheless, for sustainable global health-enhancing effects, a permanent, preferably mandatory intervention as part of the school curriculum should be implemented.

Abstract 3

ADHS – (hyper)AKTIV ja oder nein

Graf C

Institut für Bewegungs- und Neurowissenschaft, Abteilung Bewegungs- und Gesundheitsförderung, Deutsche Sporthochschule Köln

Zunehmend wird auch in Deutschland die Diagnose ADS bzw. ADHS für das Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom bzw. Aufmerksamkeitsdefizits-Hyperaktivitätssyndrom. Darunter wird eine Vielzahl diverser psychischer Störungen zusammengefasst. Aktuell geht man davon aus, dass ca. 3-10% aller Kinder, häufiger Jungen, betroffen sind. Ursächlich scheint ein multifaktorielles, genetisch determiniertes Geschehen verantwortlich. Typische Symptome stellen eine hohe Ablenkbarkeit, eine kurze Dauer spontaner Aktivitäten, mangelnde Ausdauer beim Spielen, ständige motorische Unruhe, Vergesslichkeit bei Alltagsaktivitäten etc. aus. Zusätzliche Komorbiditäten wie Depressionen etc. sind häufig. Die Therapie erfolgt in Abhängigkeit vom Schweregrad multimodal mit Psychotherapie, Coaching, ggf. Pharmakologie. Die Rolle der körperlichen Aktivität rückt erst zunehmend in den Fokus. Trotz der motorischen Unruhe weisen betroffene Kinder nicht selten motorische Defizite, auch Störungen der Feinmotorik auf. Sinnvoll ist eine Ergotherapie und/oder Psychomotorik, aber auch Sport selbst hat günstige Effekte, u.a. um die motorischen Defizite abzubauen. Die individuelle Situation der Kinder muss berücksichtigt werden, ggf. zunächst medikamentöse Einstellung. Zwar lässt die aktuelle Datenlage keine konkreten Handlungsempfehlungen zu. Grundsätzlich sollte aber körperliche Aktivität in Ergänzung zu den übrigen therapeutischen Ansätzen (Verhaltenstraining, Psychoedukation, Elterntherapie, wenn nötig medikamentöse Einstellung etc.) eingesetzt werden. Auf der Basis der vorliegenden Untersuchungen können jedoch vorsichtige Vorschläge gemacht werden:

- Gestaltung eines bewegungsfreudigen Umfelds
- Bewegung in Freizeit und Alltag - auch kurze Einheiten möglich
- Maximale Belastungen – wenn nicht anschließend die Konzentration schlechter wird.
- Yoga, Tai Chi
- Therapeutisches Reiten, Hundetraining
- Teamsport
- Kampfsportarten für Jugendliche
- Eltern und Kinder gemeinsam!

Abstract 5

Netzwerke – wie funktionieren sie effektiv?

Naul R

Institut für Sport- und Bewegungswissenschaften, Universität Duisburg-Essen

Im Vortrag wurden zunächst die 12 Handlungsempfehlungen für best practise Projekte des „Kooperationsverbundes Gesundheitliche Chancengleichheit“ vorgestellt und dabei besonders die Merkmale der „Zielkonzeption“ als „Einflusskriterien“ und die Merkmale „setting“, „Integriertes Konzept/Vernetzung“ und „Dokumentation/Evaluation“ als „Auswahlkriterien“ hervorgehoben. Ein gesundheitsförderndes setting muss eine Verhaltens- und zugleich Verhältnisprävention garantieren, die zusammen für eine nachhaltige Förderung durch ein kommunales Netzwerk von mehreren Stakeholdern verbunden sein sollten. Am Beispiel des Interventionskonzeptes „Gesunde Kinder in gesunden Kommunen“ (vgl. Naul et.al. 2012; Naul & Schmelt, 2012) wurden diese Merkmale verdeutlicht und dabei ergänzend auf die Notwendigkeit einer „Mehrkostenintervention“ zur Vermeidung von Übergewicht und Bewegungsmangel hingewiesen (mehr Bewegung, bessere Ernährung, Vernetzung der zuständigen Kommunalämter mit Schulen und Sportvereinen sowie die Herstellung einer bewegungsfreundlichen Umgebung für Spiel und Sport). Für eine effektvolle Zusammenarbeit dieser Partner aus Familie, Schule, Sportverein und Kommune muss eine zentrale Schaltstelle als Kommunikator („Kommunalmoderator“) vorhanden sein bzw. eingerichtet werden, um das Angebot von täglichen Bewegungszeiten mit 60 bis 90 Minuten zwischen den Stakeholdern herzustellen, verbunden mit fachübergreifenden Unterricht für eine ausgewogene Sport-, Ernährungs- und Medienerziehung in Grundschulen. Längsschnittergebnisse der gkgk-Evaluationsstudien belegen eine Reduktion des Anteils an übergewichtigen und adipösen Kindern nach vier Schuljahren und eine überdurchschnittliche Entwicklung ihrer basismotorischen Kompetenzen mit Verbesserung psychosozialer Ressourcen. Zeitvolumina für den alltäglichen Medienkonsum konnten reduziert werden, während der Anteil der Bewegungszeiten sich leicht erhöhte.

Abstract 6

Seelische GesundheitQuilling E¹, Bunte A²¹ Institut für Bewegungs- und Neurowissenschaft, Abteilung Bewegungserziehung und Interventionsmanagement, Deutsche Sporthochschule Köln² Gesundheitsamt Stadt Köln

Die seelische Gesundheit und die Förderung der Resilienz sind im Bereich der primärpräventiven Interventionen stark unterrepräsentiert und weitgehend unerforscht. Demgegenüber steht die Zunahme psychischer Auffälligkeiten im Kindes- und Jugendalter. Zahlreiche Studien belegen eine Zunahme von psychischen Auffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Die BELLA-Studie („Befragung seelisches Wohlbefinden und Verhalten“; Subgruppe der KiGGS Studie) zeigt eine Auftretenswahrscheinlichkeit für psychische Krankheiten bzw. Auffälligkeiten von fast 22% bei Kinder und Jugendlichen in Deutschland. Auch die HBSC-Studie zum Gesundheitsverhalten von Schulkindern belegt einen ähnlichen Trend (Health Behaviour in School-aged Children) in Bezug auf psychische Auffälligkeiten im Zusammenhang mit der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. Hier zeigten insgesamt 14,3% der befragten Schüler Hinweise auf psychische Auffälligkeiten. Als ungünstige Faktoren fanden sich eine schwierige Kommunikation mit den Eltern, wenig verbrachte Zeit mit Freunden, eine fehlende wahrgenommene Unterstützung durch die Mitschülerinnen und Mitschüler, sowie eine negative Einstellung zur Schule. Psychische Auffälligkeiten im Kindes- und Jugendalter werden auf ein Beziehungsgefüge von genetischen, physiologischen, psycho-sozialen Faktoren einerseits und Umwelteinflüssen andererseits zurückgeführt. Eine Häufung von Risikofaktoren bedeutet ein größeres Risiko psychisch zu erkranken. Die BELLA-Studie belegt, dass insbesondere der sozio-ökonomische Status die psychische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen beeinflusst.

Weitere Risikofaktoren sind: „Ein-Eltern-Familie“ und Arbeitslosigkeit; Migrationshintergrund; Psychisch, chronisch oder anderweitig schwer erkrankte Eltern.

Zahlen des Kinder- und Jugendgesundheitsberichts der Stadt Köln 2009 dokumentieren, dass Stadtteile mit besonderem Hilfebedarf vorwiegend betroffen sind und psychische Erkrankungen bzw. Verhaltensauffälligkeiten dort gehäuft auftreten. Die Zielgruppe der sozial-benachteiligten Kinder- und Jugendlichen werden bislang nur unzureichend von Präventionsangeboten erreicht. Um den möglichen Folgen vorzubeugen, sollten daher Präventionsprogramme diese Zielgruppe verstärkt in den Blick nehmen und neben den Aspekten gesunde Ernährung und mehr Bewegung insbesondere die psycho-soziale Gesundheit von Kindern und Jugendlichen stärken. Dies bedeutet für die Gesundheitsförderung, Schutzfaktoren (Ressourcen) und Resilienz stärker zu fokussieren und mit entsprechenden Interventionen gezielt zu fördern. Dabei gilt es, entsprechend dem Salutogenese-Modell (Antonovsky) Widerstandressourcen (physisch, psychisch, materiell u. sozial) und Bewältigungskompetenzen (coping) zu stärken.

Abstract 8

Motorische Testverfahren im Kindes- und JugendalterFerrari N¹, Graf C²¹ Kölner Zentrum für Prävention im Kindes- und Jugendalter, Herzzentrum der Universitätsklinik Köln² Institut für Bewegungs- und Neurowissenschaft, Abt. Bewegungs- und Gesundheitsförderung, Deutsche Sporthochschule Köln

Bewegung, Spiel und Sport sind elementare Voraussetzungen für eine gesunde Entwicklung von Kindern/Jugendlichen, insbesondere in den physischen, psychosozialen sowie emotionalen Bereichen. Motorische Auffälligkeiten können sich daher negativ auf diese Entwicklung auswirken. Die Detektion motorischer Defizite sowie eine adäquate Förderung sind daher essenziell. Motorische Testverfahren stellen dafür eine einfache Möglichkeit dar, die körperliche Leistungsfähigkeit von Kindern/Jugendlichen zu prüfen, und erlauben auch longitudinal eine Aussage über potenzielle Verbesserungen infolge von Interventionsmaßnahmen. Ein Vorteil gegenüber anderen Methoden stellt die hohe Praktikabilität und Ökonomie dar. Eine Testbatterie sollte zielgruppenspezifisch ausgewählt werden, die Hauptgütekriterien (Validität, Reliabilität, Objektivität) erfüllen sowie alters- und geschlechtsspezifische Normwerte vorweisen. Bei spezifischen Fragestellungen sollten allerdings apparative Messmethoden (z.B. Spiroergometrie) vorgezogen werden. Limitationen eines Motoriktests können sich in der Durchführung (z.B. Dauer, Testleitereffekt) sowie den organisatorischen Bedingungen (z.B. passende Räumlichkeiten) ergeben. Zusätzlich müssen Testergebnisse häufig zeitaufwendig über Normtabellen einzeln ausgewertet oder in einer Software aufgearbeitet werden. Auch liegt nicht für jede Altersklasse eine normierte Testbatterie vor; so gibt es für das Vorschulalter in Deutschland bislang nur wenige Verfahren; eine ist der Kindergarten Mobil-Test (KiMo). Für diesen existieren alters- und geschlechtsspezifische Normwerte in Halbjahresschritten, die Ergebnisse können online eingetragen und eine persönliche Urkunde erstellt werden. Ab dem Grundschulalter werden deutlich häufiger motorische Testverfahren eingesetzt. Der Deutsche Motorik-Test (DMT), basierend u.a. auf dem Motorik-Modul aus der KiGGS Studie, findet bundesweit sehr oft Anwendung. Ein weiterer Test für diesen Altersbereich ist der Dordel-Koch-Test (DKT), der bislang an über 13.800 Kindern/Jugendlichen durchgeführt wurde. Auch hier existieren alters- und geschlechtsspezifische Normwerte und Testergebnisse können direkt online ausgewertet werden. Beide Tests sind Basistests zur Erfassung der motorischen Hauptbeanspruchungsformen (Kraft, Ausdauer, Koordination, Schnelligkeit und Beweglichkeit). Trotz der vielen Vorteile motorischer Testverfahren bleiben Schwierigkeiten und Grenzen bestehen. Die Durchführung ist einerseits vom Testleiter aber auch von der Testperson und Testsituation beeinflussbar. Diese Faktoren sollten bei Interpretationen unbedingt Berücksichtigung finden.

Abstract 7

„Musik bewegt“ in der Ganztagsgrundschule – eine EvaluationBehrens C¹, Kieltyka S², Tiedt W², Graf C², Brüning M³¹Johannes Gutenberg-Universität Mainz,²Deutsche Sporthochschule Köln³LAG Musik NRW e.V.

Im Rahmen dieses Beitrages steht die Frage nach der Förderung der emotionalen Kompetenzen durch einen Unterricht in Musik und Bewegung im Vordergrund, da dieser im Kontext schulischer Bildungsprozesse eine besondere Bedeutung zukommt. Die emotionale Kompetenz stellt eine wichtige Basisfertigkeit für die psychosoziale Entwicklung von Kindern dar (vgl. z.B. Jerusalem & Pekrun, 1999 sowie Oerther & Dreher, 1998). Aktuelle sportwissenschaftliche Pilotstudien zeigen, dass Personen durch Bewegung und Teilhabe an Bewegungsangeboten ihre eigenen Emotionen sowie Gefühle anderer besser erkennen können (vgl. u.a. Lane et al., 2009). Im pädagogischen Kontext gibt es eine Reihe von Studien, die sich mit Auswirkungen entsprechender Programme beschäftigen (vgl. u.a. Bieg & Behr, 2005). Demgegenüber gibt es kaum Untersuchungen darüber, ob durch fächerintegrierte Unterrichtsangebote in Musik und Bewegung, bzw. Tanz unterschiedliche Ausprägungen emotionaler Kompetenz bei Kindern ggf. verbessert werden können. Der Frage nach der emotionalen Kompetenz wird in der wissenschaftlichen Begleitung des vom Ministerium für Familie, Jugend, Kultur und Sport des Landes NRW geförderten Schulprojektes „Musik bewegt, Bewegung bildet“ nachgegangen. In einer ersten Pretest-Phase (Mai 2012 - Oktober 2012) wurde zunächst das Untersuchungsinstrumentarium (KUSCHE-Affektive-Interview-Revised; Kusche, Greenberg & Beilke, 1988a) an verschiedenen Standorten mit ca. n=10 Kindern der ersten und zweiten Schulklasse erprobt. In der laufenden Interventionsstudie (April 2013 - Juli 2013) werden die Teilnehmenden Kinder der „Musik bewegt“ AGs (n=30) sowie Kinder einer Kontrollgruppe (n=10) aus Ganztagsgrundschulen (n=3) im Raum Köln zu zwei unterschiedlichen Testzeitpunkten mittels Emotionsinterviews zu ihrem Emotionswissen befragt. Zudem findet eine qualitative Evaluation der Unterrichtsinhalte und Unterrichtsmethoden statt, indem die Unterrichtenden Inhalte dokumentieren und sog. Kurz-Statements der Kinder zu den ihnen in Erinnerung gebliebenen Aspekten der einzelnen Unterrichtsstunden erfassen. Erste Ergebnisse der Unterrichtsdokumentation und der Interviews zeigen, dass der Unterricht in „Musik und Bewegung“ im Besonderen die Stimmungen von z.B. selbst erzeugter Musik und Musikstücken thematisiert. Dabei geht es darum Bewegung zur Musik auszuführen. Aber auch durch Bewegung innerliche Bewegtheit zum Ausdruck zu bringen. Ergebnisse zu den Emotionsinterviews werden ab Juli 2013 erwartet.

Abstract 9

Internationale klinische Praxisleitlinie: Belastungsuntersuchungen bei Mukoviszidose

Hebestreit H

Universität des Saarlandes, Institut für Sport- und Präventivmedizin

Die Leitlinie fasst die verfügbaren Informationen zu spezifischen Belastungsprogrammen und Parametern zur ergometrischen Untersuchung von Patienten mit Mukoviszidose zusammen. Mit Hilfe eines Delphi-Prozesses und mehrerer Konsensustreffen wurden Empfehlungen zur Durchführung und Interpretation von Belastungsuntersuchungen erarbeitet. Standardisierte Belastungsuntersuchungen bei Mukoviszidose erfassen die kardiopulmonale sowie muskuläre Situation eines Betroffenen sehr detailliert, screenen auf belastungsinduzierte, unerwünschte Ereignisse und erlauben eine fundierte Beratung zu körperlicher Aktivität und Sport. Die internationale Konsensusgruppe empfiehlt eine Spiroergometrie auf dem Fahrradergometer unter Verwendung des Belastungs-Programms nach Godfrey für die jährliche Untersuchung aller Betroffenen mit Mukoviszidose ab einem Alter von 10 Jahren. Die maximale Sauerstoffaufnahme sollte im Ergebnisbericht der Untersuchung als primäres Maß für die Leistungsfähigkeit angegeben werden.

Abstract 10

Körperliche Leistungsfähigkeit onkologisch erkrankter Kinder: Reduktion der motorischen Leistungsfähigkeit und Dorsalflexion im Sprunggelenk

Beulertz J, Bloch W, Baumann FT

Deutsche Sporthochschule Köln, Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin

Hintergrund: Eine Krebserkrankung im Kindesalter und deren medizinische Therapie sind häufig mit Spätfolgen verbunden, die die körperliche Leistungsfähigkeit einschränken. Insbesondere eine reduzierte motorische Leistungsfähigkeit spielt in Zusammenhang mit der Teilhabe an Freizeit-/Sportaktivitäten eine entscheidende Rolle. Da als mögliche Ursache von motorischen Einschränkungen eine reduzierte Dorsalflexion im Sprunggelenk diskutiert wird, analysiert die vorliegende Literaturarbeit die Motorik sowie die Dorsalflexion onkologisch erkrankter Kinder. Methode: Mit Hilfe definierter Suchkriterien wurde die Datenbank Pubmed nach Querschnittstudien zur Dorsalflexion im Sprunggelenk und zur motorischen Leistungsfähigkeit krebskranker Kinder durchsucht. Ergebnisse: Es wurden 12 Studien identifiziert, die in erster Linie pädiatrische ALL-Patienten in der Nachsorge untersuchen. Die Ergebnisse aller Studien zeigen deutliche Einschränkungen in Bezug auf beide Parameter. Jedoch weist nur Ness einen negativen Einfluss der eingeschränkten Dorsalflexion auf die Ergebnisse des 6-Minuten-Gehtestes nach, während Hartmann einen direkten Zusammenhang zwischen der motorischen Leistungsfähigkeit und der Dorsalflexion im Sprunggelenk nicht eindeutig belegen kann. Weiterhin wird gezeigt, dass neben ALL-Patienten auch weitere Patienten, die mit dem Zytostatikum Vincristin behandelt wurden von den oben genannten Einschränkungen betroffen sind. Während Ness einen dosisabhängigen Effekt des Vincristin auf die Dorsalflexion nachweist, kann dies durch die Ergebnisse von Hartmann und Reinders-Messelink nicht bestätigt werden. Als weitere mögliche Einflussfaktoren sind die Wirkstoffe Methotrexat und Prednison zu nennen. Diskussion: Um die Ursachen der reduzierten motorischen Leistungsfähigkeit und Dorsalflexion genauer zu analysieren, sind weitere Studien mit verschiedenen Patientenkollektiven notwendig. Außerdem müssen die spezifischen Einflussfaktoren, der Zusammenhang zwischen der Dorsalflexion im Sprunggelenk und der motorischen Leistungsfähigkeit sowie deren Auswirkungen auf das Sport-/Freizeitverhalten genauer untersucht werden. Insgesamt belegen die dargestellten Ergebnisse deutlich die Notwendigkeit zielgerichteter, individualisierter Bewegungsprogramme für onkologisch erkrankte Kinder und Jugendliche.

Abstract 12

Lebenskompetenzen von Kindern stärken – Interventionen in Schule und ihre Auswirkungen auf Resilienz und Selbstwirksamkeit

Kamphausen C, Graf C, Strüder H-K, Quilling E

Institut für Bewegungs- und Neurowissenschaft, Deutsche Sporthochschule Köln

Es gibt zahlreiche Ansätze, die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen zu fördern. Dabei stehen zurzeit hauptsächlich die Faktoren gesunde Ernährung und mehr Bewegung im Mittelpunkt der Betrachtung. Seit 2010 befassen sich die Krankenkassen vermehrt in der Prävention im Kinder- und Jugendalter mit der psychosozialen Gesundheit. Ziel des Kooperationsprojekts der AOK Rheinland/Hamburg und der DSHS Köln ist es, Kinder in ihren Ressourcen so zu stärken, dass sie mit seelischen Belastungen und Stress besser umgehen und selbst regulieren sowie die eigenen Kompetenzen besser einschätzen können. Dazu werden in zwei Kölner Schulen gezielte Interventionsmaßnahmen gemeinsam mit Trägern der Jugendhilfe umgesetzt. Die Intervention besteht aus insgesamt 20 Modulen, die über zwei Schulhalbjahre mit den Schülern umgesetzt werden und sich u.a. mit den folgenden Themen beschäftigen: Stärken, Kommunikation, Selbstwahrnehmung Stressregulation und Gefühle kennen und ausdrücken lernen. Die Intervention erfolgt in zwei Stufen: in der ersten Stufe werden die Module durch die Mitarbeiter der Jugendhilfe durchgeführt. In der zweiten Stufe erfolgt die Umsetzung durch entsprechend qualifizierte, schulische Lehrkräfte. Überprüft wird der Effekt auf die Selbstwirksamkeit und die Resilienz der Schüler mit Hilfe eines Fragebogens. Dieser beinhaltet Fragen zur Erfassung des sozio-ökonomischen Status und des Freizeitverhaltens, die Resilienzskala RS-13 und die Skala zur Selbstwirksamkeitserwartung im Umgang mit sozialen Anforderungen. Im Test-Retest-Verfahren wurde der Fragebogen im 5. und 6. Schuljahr eingesetzt. Zurzeit läuft die Erhebung der Ausgangslage (T0) an einer Haupt- und Realschule (Interventionsschule n=80) und einer Kontrollschule (n=50). Die nächsten Befragungen (T1) und (T2) erfolgen vor und unmittelbar nach den Sommerferien. Die letzte Befragung erfolgt nach der Umsetzung der zweiten zehn Module voraussichtlich im Januar 2014. Die Ergebnisse sollen Aufschluss darüber geben, ob und inwiefern schulische Interventionen sich auf die Selbstwirksamkeit und Resilienz von Kindern auswirken.

Abstract 11

Auswirkungen einer akuten sportlichen Belastung auf die elektrokortikale Aktivität und kognitive Leistungsfähigkeit bei 5-/6-jährigen Kindern

Mierau A, Hülsdünker T, Mierau J, Hense A, Hense J, Strüder HK

Deutsche Sporthochschule Köln, Institut für Bewegungs- und Neurowissenschaft

Hintergrund: Im Rahmen experimenteller Studien konnte nachgewiesen werden, dass körperliche Aktivität die Gesundheit und Leistungsfähigkeit des menschlichen Gehirns positiv beeinflussen kann. Im Gegensatz zu Erwachsenen haben Kinder und insbesondere solche im Vorschulalter bei solchen Fragestellungen bisher kaum Beachtung gefunden. Aufgrund der hohen Plastizität des zentralen Nervensystems ist diese Altersstufe jedoch von ganz besonderem Interesse. Methoden: Als zentraler Aspekt dieser Studie wurden erstmals mittels Elektroenzephalographie (EEG) die Auswirkungen eines 45-minütigen Bewegungsprogramms auf die elektrische Aktivität des Kortex bei acht 5/6-jährigen Kindern untersucht. Darüberhinaus wurde mittels des Determinationstests für Kinder (DTKI) die Aufmerksamkeit, Reaktionszeit sowie die reaktive Belastbarkeit vor und nach der Bewegungsintervention ermittelt. Ergebnisse: Etwa 15 Minuten nach Beendigung des Bewegungsprogramms war die EEG-Aktivität im Alpha1-Frequenzband in allen Regionen des Kortex – also global – im Vergleich zur Kontrollbedingung signifikant erhöht. Dies galt jedoch nur für den Zustand „Augen auf“, während bei geschlossenen Augen keine signifikanten Unterschiede vorhanden waren. Darüberhinaus wurde nach dem Bewegungsprogramm im Vergleich zur Kontrollbedingung ein signifikanter Abfall der Beta1- und Beta2-Aktivität im frontalen Kortex gemessen. Dieser bewegungsinduzierte Abfall der frontalen Beta-Aktivität blieb unbeeinflusst vom visuellen Reiz (Augen zu vs. Augen auf) und von der kognitiven Aufgabe. Das Bewegungsprogramm hatte keinen Einfluss auf die Leistung im DTKI. Diskussion: Die Alpha-Aktivität wird bei kortikaler Aktivierung großflächig unterdrückt und gilt deshalb in der Literatur als ein besonders guter Marker für den kortikalen Erregungszustand (engl. arousal). Demzufolge deutet der Anstieg der globalen Alpha1-Aktivität nach Bewegung auf eine Abnahme des visuell induzierten Erregungszustands des Kortex hin. In Verbindung mit der aktuellen internationalen Literatur vermuten wir, dass der Abfall der Beta-Aktivität im frontalen Kortex mit der bewegungsinduzierten Aktivierung des serotonergen Systems in Zusammenhang steht. Dies, sowie die Belastbarkeit der Ergebnisse sollte in Folgestudien mit größeren Stichproben überprüft werden.

Abstract 13

Auswirkungen einer Ernährungsumstellung während Schwangerschaft und Stillzeit auf die Nachkommen übergewichtiger Mütter

Kuschewski R¹, Bae-Gartz I¹, Vohlen C¹, Dötsch J¹, Ferrari N², Graf C², Rother E¹¹ Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum Köln² Kölner Zentrum für Prävention im Kindes- und Jugendalter, Herzzentrum am Universitätsklinikum Köln

Die Zahl übergewichtiger Kinder hat in den letzten Jahren weltweit dramatisch zugenommen. Ein Haupt-Risikofaktor für kindliches Übergewicht ist das Übergewicht der Mutter während der Schwangerschaft. Die Nachkommen übergewichtiger Mütter sind oft überdurchschnittlich groß, weisen ein erhöhtes Maß an Körperfett auf und haben ein gesteigertes Risiko im späteren Leben ebenfalls übergewichtig zu werden und am metabolischen Syndrom zu erkranken. Es ist deshalb von großem Interesse, gezielte und effektive Gegenmaßnahmen zu entwickeln, um damit das Risiko für ein metabolisches Syndrom in den Nachkommen zu verringern. Um die Auswirkungen einer Nahrungsumstellung zu erfassen, wurde bei übergewichtigen Mäusen mit Beginn der Schwangerschaft und für die Dauer der Stillzeit die zuvor gefütterte fettreiche Kost durch eine ausgewogene Mischkost ersetzt. Obwohl die Nachkommen dieser Interventionsgruppe ein höheres Geburtsgewicht aufwiesen als die der HFD-Gruppe, nahmen sie im Verlauf der Stillzeit deutlich weniger an Körpergewicht zu (19% weniger als die HFD-Gruppe (p < 0.001) am postnatalen Tag (P) 21). Auch die epigonaden Fettdots waren an P21 bei Interventionstieren deutlich reduziert (73% weniger, verglichen mit der HFD-Gruppe (p < 0.001)). Glukosetoleranz-Tests an P21 ergaben zudem eine leichte Verbesserung in der Glukoseverwertung. Diese Ergebnisse zeigen eindrucksvoll, dass eine einfache Nahrungsumstellung der Mutter deutlich sichtbare Auswirkungen auf das Körpergewicht und die Körperfettmasse hat. Eine detaillierte metabolische Charakterisierung der Nachkommen bis ins Erwachsenenalter und die Auswertung der entnommenen Gewebe- und Blutproben sind weiterhin notwendig, um die zugrunde liegenden Mechanismen zu entschlüsseln. Die gewonnenen Ergebnisse werden zeigen, ob diese Art der Intervention zu einer signifikanten Risikoreduktion in den Nachkommen im Hinblick auf Übergewicht und den damit assoziierten Folgeerkrankungen führt.

Abstract 14

Prävention Pränatal – eine Pilotstudie zur Überprüfung des Lebensstils werdender Mütter

Bauer C¹, Ferrari N², Kehe L¹, Brockmeier K², Strüder H-K¹, Graf C^{1,2}¹ Institut für Bewegungs- und Neurowissenschaft, Deutsche Sporthochschule Köln² Kölner Zentrum für Prävention im Kindes- und Jugendalter, Herzzentrum am Universitätsklinikum Köln

Durch einen gesunden und aktiven Lebensstil während der Schwangerschaft kann ein positiver Effekt auf die Gesundheit der Mutter sowie das Neugeborene erzielt werden. Internationale Fachgesellschaften wie die ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists) empfehlen daher täglich 30 Minuten an sportlicher Aktivität bzw. ein Minimum von 150 min/Woche. Im Rahmen der vorliegenden Studie wurde der Lebensstil werdender Mütter untersucht. Methodik: An der Studie Prävention Pränatal nahmen bis zum jetzigen Zeitpunkt 62 Schwangere aus 9 Gynäkologenpraxen teil. Durchschnittlich waren sie 32,6 ± 4,8 Jahre alt und in der 14 ± 5,1 Schwangerschaftswoche (SSW). Zum Zeitpunkt der Datenerhebung hatten die Frauen im Mittel einen BMI von 24,8 ± 5,2 kg/m². Damit waren 11,5% unter-, 57,7% normal-, 19,2% übergewichtig und 11,5% adipös. Resultate: 35,5% aller Schwangeren waren sportlich aktiv (> 2h/Woche). Übergewichtige/Adipöse jedoch signifikant seltener (1,8%; p=0,004). Insgesamt waren lediglich 25,4% empfehlungskonform, d.h. mehr als 150 Minuten, sportlich aktiv. Die sportlich Aktiven fühlten sich signifikant „gesünder“ (p=0,022). Auch hier schnitten die Übergewichtigen/Adipösen schlechter ab (p=0,05). Von ihnen gaben nur 9,1% an, über einen guten allgemeinen Gesundheitszustand zu verfügen; bei den Normalgewichtigen waren dies 56,5%. Diskussion: Der Nutzen eines aktiven Lebensstils ist unstrittig, die aktuellen Empfehlungen werden aber von Schwangeren kaum erreicht. Dies betrifft insbesondere übergewichtige und adipöse Schwangere. Da die Frauen allerdings gegenüber gesundheitsförderlichen Empfehlungen (z.B. ausgewogene Ernährung; ausreichende Bewegung) in diesem Zeitraum sehr empfänglich sind, sollten Gynäkologen und Hebammen diese Phase entsprechend nutzen.

Abstract 16

Inwiefern erfüllen Projekte der Gesundheitsförderung bestehende Qualitätskriterien – Forschungsvorhaben und Studiendesign

Rühl E, Quilling E, Strüder H-K, Graf C

Institut für Bewegungs- und Neurowissenschaft, Deutsche Sporthochschule Köln

Hintergrund: Die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas ist in jeder Altersgruppe auf ein Höchstmaß angestiegen. Wesentliche Ursache sind der Bewegungsmangel und der bewegungsarme Lebensstil. Die Zunahme an Menschen, die von Risikofaktoren betroffen sind, bedeuten große Herausforderungen für Gesundheitsförderung und Prävention. Bislang wurde aber noch kein Königsweg präventiver Maßnahmen beschrieben. Effektive und nachhaltige präventive Maßnahmen werden daher immer eindringlicher gefordert. Begleitstudien von Projekten und Maßnahmen in Deutschland zeigen zum Teil gute Erfolge, verzeichnen jedoch auch Probleme und Hindernisse. Eine Ursache dafür scheint die fehlende Berücksichtigung qualitätssichernder Schritte bei der Planung und Umsetzung der Maßnahmen zu sein. Um den Nutzen von Instrumenten und Verfahren zur Qualitätssicherung zu belegen, untersucht das hier vorgestellte Forschungsvorhaben verschiedene Projekte im Hinblick auf die Beachtung bzw. Einhaltung von Qualitätskriterien. Methodik: Anhand einer Dokumentenanalyse werden u.a. die Abschlussberichte einer Auswahl von Projekten, die im Rahmen des Nationalen Aktionsplans „In FORM“ seitens des Bundesministeriums für Gesundheit von März 2009 bis Februar 2011 gefördert wurden ausgewertet. Die Analyse erfolgt mit einer Kombination aus qualitativer Beschreibung und quantitativer Bewertung. Nach einer systematischen Literaturrecherche in relevanten Datenbanken und Fachzeitschriften der national und international existierenden Verfahren zur Qualitätssicherung in der Gesundheitsförderung wird unter Verwendung bestehender Qualitätskriterien ein Analyseraster entwickelt, das alle Qualitätsdimensionen erfasst. Die Abschlussberichte der Projekte werden dahingehend überprüft, welche der 20 Qualitätskriterien sie erfüllen. Dazu wird jedes Kriterium anhand einer Leitfrage qualitativ beschrieben und quantitativ bewertet. Die Begründung für die Bewertung der Kriterien wird mittels Textpassagen aus den Abschlussberichten belegt. Ein Abgleich mit vorhandenen Evaluationsergebnissen soll zeigen, ob sich Unterschiede in der Wirksamkeit der Projekte in Abhängigkeit mit der Beachtung von Qualitätskriterien/Qualitätsdimensionen zeigen. Abschließend werden leitfadengestützte Interviews zur vollständigen Erfassung der Qualitätsdimensionen mit den Projektverantwortlichen geführt. Ziel der Dokumentenanalyse mithilfe der Qualitätskriterien ist die Identifizierung von Hemmnissen und Erfolgsfaktoren in Projekten der Gesundheitsförderung und Prävention.

Abstract 15

Der Einfluss eines multimodalen Programmes für Schwangere auf ihre Körperkomposition

Ferrari N¹, Bauer C², Rother E³, Alejandre-Alcazar M-A³, Brockmeier K¹, Strüder H-K², Graf C²¹ Kölner Zentrum für Prävention im Kindes- und Jugendalter, Herzzentrum am Universitätsklinikum Köln² Institut für Bewegungs- und Neurowissenschaft, Deutsche Sporthochschule Köln³ Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum Köln

Bewegungsmangel und Fehlernährung spielen infolge der pränatalen Prägung bereits in der Schwangerschaft eine elementare Rolle und bahnen möglicherweise die Entstehung eines Gestationsdiabetes bzw. kindlicher Adipositas. Im Rahmen dieser Pilotuntersuchung wurde der Effekt eines mindestens 16wöchigen Lebensstil-Programmes für Schwangere, bestehend aus 2x/Woche Sport (Ausdauer bzw. Kraft) sowie Ernährungsberatung, auf die Körperkomposition der Mutter zu zwei Untersuchungszeitpunkten T0 (ca. 14 SSW) bzw. T1 (ca. 36 SSW) überprüft. 19 Schwangere nahmen an der Studie teil, 78,9% (n=15) erstgebärend. Sie waren im Mittel 33,2 ± 3,8 Jahre alt, 168,5 ± 5,4 cm groß und vor der Schwangerschaft 63,8 ± 9,0 kg schwer. Der mittlere pränatale BMI betrug 22,4 ± 2,8 kg/m². Nur eine Teilnehmerin war pränatal adipös, die übrigen normalgewichtig. Neben den anthropometrischen Daten wurden Oberarm-, Oberschenkel-, Bauchumfang und Hautfaldendicke und daraus die Oberarmfettmasse (OAFM) bzw. -fettfreie Masse (OAFFM) erhoben. Durchschnittlich nahmen die Schwangeren an 23,0 ± 5,3 Sporteinheiten in durchschnittlich 17,2 ± 1,7 Wochen teil. Alle Hautfaldendicken wurden reduziert, signifikant allerdings nur am Tragus (-2,7 ± 1,6), der Axilla pectoris (-5,6 ± 5,8), der 10. Rippe (-4,0 ± 6,4), der Hüfte (-8,4 ± 10,0), dem Trizeps (-3,8 ± 2,3), der Patella (-6,6 ± 4,6) und der Wade (-4,2 ± 6,3) (p jeweils < 0,005). Des Weiteren reduzierte sich der Körperfettanteil um -7,6 ± 5,6% (p ≤ 0,001). Die OAFM sank um -5,3 ± 3,5 cm² (p ≤ 0,001), die OAFFM stieg dagegen um 4,0 ± 5,7 cm² (p = 0,013). Die Teilnahme am Sport (Anzahl der Sporteinheiten) korrelierte negativ mit dem Körpergewicht (r = -0,461), dem Oberarmumfang (r = -0,582), dem Oberschenkelumfang (p = 0,019; r = -0,532) und Bauchumfang zu T1 (p = 0,009; r = -0,585). Ein multimodales Sport- und Ernährungsprogramm hat positive Einflüsse auf die mütterliche Körperkomposition. Welchen Nutzen solch ein Programm auf fetale Parameter sowie Surrogatparameter, z.B. Leptin, hat, wird aktuell untersucht.