

# Aus der Forschung für die Praxis

Eine Auswahl der in Interlaken präsentierten freien Mitteilungen und Poster

Nicht weniger als 50 Kurzvorträge und 118 Poster wurden an der diesjährigen gemeinsamen Jahresversammlung der Schweizerischen Gesellschaften für Pädiatrie (SGP) sowie Schlafforschung, Schlafmedizin und Chronobiologie (SSSSC) am 11. und 12. Juni 2015 in Interlaken präsentiert. Im Folgenden werden einige der besonders praxisrelevanten Vorträge und Poster vorgestellt.

**Bei chronischen Muskel- und Knochen-schmerzen auch an Vitamin D denken.**

## Nicht so selten: subklinischer B<sub>12</sub>-Mangel bei Neugeborenen

Eine Arbeitsgruppe am CHUV Lausanne hat in der Vergangenheit bereits festgestellt, dass subklinischer Vitamin-B<sub>12</sub>-Mangel bei Babys mit Hypotonie, motorischen Entwicklungsstörungen oder auch allgemeinem Unwohlsein eine Rolle spielt und eine B<sub>12</sub>-Supplementation in diesen Fällen hilfreich ist. Nun wollten die Forscher wissen, wie häufig subklinischer Vitamin-B<sub>12</sub>-Mangel bei Neugeborenen ist.

In einer Reihenuntersuchung des am 4. Tag entnommenen Blutropfens auf Filterpapier bei 100 termingerecht geborenen Babys stellten sie fest, dass 7 Prozent der Kinder davon betroffen waren. Die Autoren fordern, bei den oben genannten Symptomen an einen subklinischen B<sub>12</sub>-Mangel zu denken und regen an, in der Kinderarztpraxis im Sinne eines Screenings routinemässig danach zu suchen.

Festgestellt wurde der B<sub>12</sub>-Mangel mithilfe des Tests auf Methylmalonat (MMA), das bei B<sub>12</sub>-Mangel erhöht ist. Man kann den Test auch im Urin durchführen, doch scheinen die Resultate mit dem Blutstropfen auf Filterpapier zuverlässiger zu sein.

SNP5: Wild M et al.: Subclinical vitamin B12 deficiency in newborns. *Swiss Med Wkly* 2015; 145(Suppl 209): 13.

## Vitaminmangel wegen vegetarischer Mutter

Besonders sinnvoll wäre ein Neugeborenen-Screening auf B<sub>12</sub>-Mangel vermutlich bei Kindern von Müttern, die sich vegetarisch oder vegan ernähren. Wie schon in den vergangenen Jahren wurde auch dieses Mal ein Fallbericht präsentiert, bei dem das ausschliesslich gestillte Kind einer vegetarischen Mutter im ersten Lebensjahr alle Symptome eines schweren B<sub>12</sub>- Mangels entwickelte. Da das Kind, ein Mädchen, in diesem Fall andere Nahrung als Stillen konsequent verweigerte, musste der B<sub>12</sub>-Mangel mittels intramuskulärer Injektionen behoben werden.

P33: Francini E et al.: Exclusive breastfeeding of a vegetarian mother leads to symptomatic cobalamin and other vitamin deficiencies in a 9 month-old girl. *Swiss Med Wkly* 2015; 145(Suppl 209): 24.

## Vitamin-D-Mangel bei Behinderung und als Ursache chronischer Schmerzen

Chronische Müdigkeit, Muskelschmerzen und -schwäche können bei einem Vitamin-D-Spiegel < 30 nmol/l vorkommen. Um einen derartigen Mangel rechtzeitig zu erkennen und weitere Komplikationen zu vermeiden, empfiehlt ein Autorenteam des Ostschweizer Kinderspitals St. Gallen eine entsprechende Checkliste zur Knochengesundheit sowohl für immobile Patienten mit Zerebralparese als auch für ansonsten gesunde Kinder mit chronischen Schmerzen unbe-



Posterpräsentationen im Kongresszentrum Kursaal in Interlaken

### Zur Bestätigung der Diagnose bei Typ-1-Diabetes genügen zwei bis drei Antikörper.

kannter Ursache. Die Checkliste umfasst neben Ernährungs- und Medikationsanamnese sowie der Evaluation des Pubertätsstadiums mehrere Laborparameter (Serumkalzium, 25-OH-Vitamin-D, Phosphate, Magnesium, alkalische Phosphatase, PTH und das Kalzium-/Kreatininverhältnis im Urin).

In ihrer Studie evaluierte das Team alle immobilen Patienten mit schwerer Zerebralparese, die in der orthopädischen Ambulanz des Ostschweizer Kinderspitals St. Gallen behandelt wurden (n = 37; Alter: 8 bis 18 Jahre). Ausserdem wurden alle ansonsten gesunden Kinder untersucht, die mit den oben genannten Symptomen vorstellig wurden.

Von den 37 Patienten mit Zerebralparese hatten 36 insuffiziente Vitamin-D-Spiegel von < 75 nmol/l. Bei einem Drittel von ihnen fanden sich Frakturen, Schmerz oder Bewegungseinschränkungen. Der Vitamin-D-Spiegel wurde mit 600 IU/Tag und einer adäquaten Kalziumzufuhr über die Ernährung allmählich wieder angehoben.

Bei zwei ansonsten gesunden Adoleszenten mit Knochenschmerzen wurde eine hypokalzämische Osteomalazie diagnostiziert, die mit einer Vitamin-D-Therapie (2000–4000 IU/Tag plus 1000–2000 mg Kalzium für 3 Monate) behandelt wurde.

Ihre Untersuchung zeige, dass die Knochengesundheit bei Kindern mit schweren Behinderungen durch Vitamin-D-Mangel beeinträchtigt wird, so die Studienautoren. Um dies zu vermeiden, sei bei diesen Kindern besonders darauf zu achten, dass die Vitamin-D-Prophylaxe gemäss den aktuellen Empfehlungen tatsächlich durchgeführt wird.

Bei ansonsten gesunden Kindern mit chronischen orthopädischen Schmerzen sollte man an einen Vitamin-D-Mangel denken, der durch Supplemente rasch und einfach behoben werden kann.

FM6: Probst-Scheidegger et al.: Fractures, pain and vitamin D deficiency in handicapped or otherwise healthy adolescent patients of an outpatient orthopedic clinic. *Swiss Med Wkly* 2015; 145 (Suppl 209): 3.

### Diagnose Typ-1-Diabetes: Braucht es wirklich alle vier Antikörpertests?

Der Nachweis mindestens eines Diabetes-spezifischen Antikörpers bestätigt die Diagnose Typ-1-Diabetes. Ein Team am Kantonsspital Aarau (KSA) ging anhand der Daten ihrer Patienten der Frage nach, wie sensitiv dieser Nachweis ist und wie viele Antikörper man testen muss.

Von 2000 bis 2008 wurde bei 103 Kindern und Jugendlichen die Diagnose Typ-1-Diabetes gestellt. 93 von ihnen wurden in die Studie einbezogen. Bei 61 Kindern wurde auf alle vier Diabetes-Autoantikörper getestet: ICA (gegen Inselzellenzcytoplasma), GADA (gegen Glutamatdecarboxylase), IA2A (gegen Tyrosinphosphatase IA-2) und IAA (gegen Insulin). Bei 5 Prozent der Kinder waren alle vier Tests positiv, bei 31 Prozent drei, bei 34 Prozent zwei und bei 18 Prozent nur einer. Bei 12 Prozent der Kinder war trotz typischer klinischer Symptome keiner der Antikörper nachweisbar.

Die Sensitivität der Vierer- sowie einer bestimmten

Dreier-Kombination von Antikörpern lag in der gleichen Grössenordnung, nämlich 88 Prozent für die Viererkombination und 87 Prozent für die Dreierkombination GADA, IA2A und IAA. Selbst die Kombination der beiden Antikörper IA2A und GADA genügt für eine Sensitivität von 84 Prozent. Die Sensitivität eines Antikörpers alleine war in diesem Patientenkollektiv unterschiedlich (IA2A 66%, GADA 54%, ICA 51%, IAA 30%).

Man könne aufgrund dieser Befunde diskutieren, ob für die klinische Routine zur Bestätigung der Diagnose Typ-1-Diabetes nicht drei (GADA, IA2A, IAA) oder sogar nur zwei (GADA, IA2A) Antikörperbestimmungen ausreichen, so die Autoren.

P26: Steger M et al.: Combination and correlations of diabetes-specific antibodies at diagnosis of IDDM. *Swiss Med Wkly* 2015; 145 (Suppl 209): 22.

### Auf dem Weg zu einer masernfreien Schweiz

Masern machen in der Schweiz meist negative Schlagzeilen, wenn wieder einmal ein regionaler Masernausbruch von sich reden macht. Die Masern könnten ausgerottet werden, wenn  $\geq 95$  Prozent der Bevölkerung gegen das Virus immun wären. Davon ist man hierzulande zwar noch weit entfernt, aber man scheint auf einem gar nicht schlechten Weg zu sein.

Von 2011 bis 2013 erhielten nur 86 Prozent der Zweijährigen zwei Impfdosen, und bei den unter 50-Jährigen bestanden erhebliche Impflücken. Mittlerweile ist der Anteil der mit mindestens zwei Dosen MMR/Masern-Impfstoff versorgten Personen in allen Altersgruppen gestiegen. Die Anzahl der in 3-Jahres-Intervallen gemeldeten Masernfälle sank von 3391 (2006–2008) auf 1825 (2009–2011) und schliesslich 262 (2012–2014). Gemäss einer vorläufigen Hochrechnung wurden im letzten Jahr 33 500 Dosen Masernimpfstoff an 2- bis 50-Jährige als Nachholimpfung verabreicht, wobei die Initiative in neun von zehn Fällen vom Hausarzt ausging. Ausserdem wurden etliche Eltern, die mit ihren Kindern in die Praxis eines Pädiaters kamen, vom Kinderarzt nachträglich gegen Masern geimpft.

In einer Umfrage gab etwa ein Drittel der Eltern ungeimpfter Kinder an, dass sie eine Nachholimpfung erwägen würden; bei den ungeimpften Erwachsenen beträgt der Anteil der Impfwilligen 43 Prozent.

FM11: Eckert H, Richard JL: Eliminating measles in Switzerland: preliminary data. *Swiss Med Wkly* 2015; 145 (Suppl 209): 4.

### «e-Cig, c'est plus bio»

In einer Umfrage unter 42 Jugendlichen und jungen Erwachsenen im Alter von 16 bis 26 Jahren, die Forscher der Universität Lausanne durchführten, hielten die Befragten E-Zigaretten für eher harmlos. Die Argumente könne man im Wesentlichen vier Gruppen zuordnen, so Joan-Carles Suris und Christina Akre: 1. Elektronische Zigaretten seien allemal besser für die Gesundheit als richtige Zigaretten. 2. E-Zigaretten würden gesellschaftlich eher akzeptiert als richtige Zigaretten. 3. Wer E-Zigaretten raucht, kümmere sich um seine Gesundheit. 4. Es gebe noch keinen Beweis, dass E-Zigaretten schädlich seien, wobei den jungen

### Die Zahl der Masernfälle ging in den letzten 10 Jahren stark zurück.



Posterpräsentationen im Kongresszentrum Kursaal in Interlaken

Leuten durchaus klar sei, dass man noch nichts über die langfristigen Folgen weiss. Suris und Akre halten E-Zigaretten keineswegs für harmlos und fordern darum strengere Werberegeln, um das Harmlos-Image des Dampfrauchens nicht weiter zu fördern.

FM24: Suris JC, Akre C: Are electronic cigarettes harmful? The youths' point of view. *Swiss Med Wkly* 2015; 145 (Suppl 209): 8.

**Schwere akute Kopfschmerzen sind ein Alarm-signal.**

### Schlafkiller Smartphone

Gleich zwei Teams, eines aus Lausanne (FM27) und eines aus Genf (P118), befassten sich mit der Frage, ob Smartphones & Co. bei Jugendlichen Schlafmangel bewirken.

Die Lausanner rekrutierten für ihre Studie 208 14-Jährige, die kein Smartphone besaßen, und erfassten deren Schlafgewohnheiten. Zwei Jahre später wiederholten sie die Evaluation der Schlafgewohnheiten bei denselben Jugendlichen; zu diesem Zeitpunkt besaßen 153 von ihnen ein Smartphone, 55 hatten auch als 16-Jährige noch keines. Zwischen den Besitzern und Nichtbesitzern eines Smartphones fanden sich ansonsten keine Unterschiede, auch nicht bezüglich anderer elektronischer Geräte wie Computer oder Tablets. Im Alter von 14 Jahren war die Schlafdauer der späteren Besitzer und Nichtbesitzer eines Smartphones noch gleich: An Schultagen schliefen sie gut 8 Stunden, in den Ferien eher 10 Stunden pro Tag. Dies änderte sich offenbar durch das Smartphone. Die 16-Jährigen mit Smartphone schliefen an Schultagen im Durchschnitt eine halbe Stunde weniger als ihre Alterskollegen ohne Smartphone. In den Ferien und am Wochenende fand sich kein Unterschied, was gleichzeitig bedeutet, dass der fehlende Schlaf nicht nachgeholt wurde. Man sollte Jugendliche immer nach dem Schlaf und dem Smartphone fragen, raten die Autoren der Studie, insbesondere die chronisch müden Jugendlichen. Am besten sollten Eltern das Smartphone beziehungsweise andere kleine Geräte

mit Internetzugang, die man «unter der Bettdecke» nutzen kann, über Nacht wegschliessen.

Die Genfer Arbeitsgruppe erfasste die Schlafgewohnheiten von 413 Jugendlichen und jungen Erwachsenen im Alter von 12 bis 21 Jahren mittels Aktigrafie, Tagebuch und Melatoninprofil und setzte diese in Relation zum Gebrauch elektronischer Geräte wie Smartphone, Computer oder Tablets. In einem zweiten Schritt prüften sie bei 267 Jugendlichen den Effekt einer einfachen Massnahme, nämlich dem Verzicht auf den Gebrauch dieser Geräte nach 21 Uhr.

Die vorläufige Auswertung der Daten ergab einen Schlafmangel von zirka einer Stunde durch den Gebrauch elektronischer Geräte, vor allem bei den älteren Teilnehmern der Studie. Nach 21 Uhr nutzen die Jugendlichen die Geräte im Durchschnitt noch 1½ Stunden. Die meiste Zeit galt Aktivitäten in sozialen Netzwerken, und diese verzögerten dann auch das Zubettgehen, während wegen Hausaufgaben offenbar kaum jemand auf seinen Schlaf verzichtete. Der Verzicht auf sämtliche Geräte nach 21 Uhr führte zu einer um 53 Minuten verminderten Nutzung, einem früheren Einschlafen und zu rund 15 Minuten mehr Schlaf pro Nacht.

FM27: Suris JC et al.: Do Smartphones change adolescents' sleeping habits? *Swiss Med Wkly* 2015; 145 (Suppl 209): 9.

P118: Parrault A et al.: Impact of electronic device use on sleep in adolescents in Geneva. *Swiss Med Wkly* 2015; 145 (Suppl 209): 48.

### Nickerchen ersetzen den Nachtschlaf nicht

Dass ein kurzes Nickerchen zwischendurch durchaus positive Effekte für das Wohlbefinden hat, ist unumstritten. Man darf aber nicht davon ausgehen, verpassten Nachtschlaf durch mehrere kurze Schlafperioden über Tag ersetzen zu können. Dies konnte eine Arbeitsgruppe aus Bern und Zürich gemeinsam mit Schlafforschern in den USA nachweisen.

Bei 46 Probanden im Alter von 10 bis 23 Jahren bestimmten sie im EEG die sogenannte «slow wave energy» (SWE) als Mass für einen ausgeglichenen Schlaf. Die Probanden durften innert 24 Stunden 9 Stunden schlafen, gleichmässig über 24 Stunden verteilt auf sechsmal je 1½ Stunden oder 9 Stunden am Stück in der Nacht. Es zeigte sich, dass die Müdigkeit mit dem in Portionen verteilten Schlaf nicht in den Griff zu bekommen war. Die Schlafforscher führen dies auf den zirkadianen Biorhythmus zurück, der den Schlaf in der Nacht fördert und am Tag hemmt.

FM37: Tarokh L et al.: Naps not as effective as a night of sleep at dissipating sleep pressure. *Swiss Med Wkly* 2015; 145 (Suppl 209): 11.

### Explosives Kopfweh

Mit einem Fallbericht erinnerte ein Team vom Spital Wallis, Sion, daran, dass die Ursache für plötzlich auftretende schwere Kopfschmerzen mit Meningismus eine Hirnblutung sein könnte. Dies sei zwar bei Kindern und Jugendlichen äusserst selten der Fall – solche Hirnblutungen vermutet man eher bei 40- bis 60-Jährigen – aber es komme eben doch einmal vor. Subarachnoidale Blutungen müssen innert 72 Stunden erkannt und behandelt werden. Die Mortalitäts-

rate ist im Allgemeinen hoch (22%), pädiatrische Patienten haben in der Regel jedoch eine recht gute Prognose.

P13: Schaller D et al.: Sudden headache in children: don't forget bleeding. *Swiss Med Wkly* 2015; 145 (Suppl 209): 18.

## Wasservergiftung bei Anorexia nervosa

Um eine Gewichtszunahme vorzutäuschen, trinken Mädchen, die wegen Anorexia nervosa behandelt werden, vor Kontrollterminen häufig sehr grosse Mengen Wasser. Sie bringen sich damit in eine potenziell lebensgefährliche Situation, wie ein Fallbericht vom Universitätskinderhospital Zürich zeigt.

Die 15-Jährige wurde nach einem Zusammenbruch notfallmässig ins Spital eingeliefert, wo man – mangels irgendwelcher Informationen über die Patientin – aufgrund der Symptome zunächst eine Hirnblutung oder einen Hirntumor vermutete. Auf der Intensivstation wurde eine schwere Hyponatriämie festgestellt (Serumnatrium 112 mmol/l, normal sind 135–150 mmol/l). Wie sich später herausstellte, war das Mädchen wegen Anorexia nervosa in Behandlung, trank sowieso regelmässig zu viel Wasser und erhöhte die Menge noch an dem Tag des Zusammenbruchs, weil ein Wiegetermin beim Hausarzt anstand. Auch wenn relativ wenige Fälle von Wasservergiftung bei Magersüchtigen in der Literatur dokumentiert sind, könnte dieses Phänomen häufiger sein als vielen Ärzten bewusst sei, so die Zürcher Autoren. Sie empfehlen aufgrund dieses Fallberichts sowie ihrer Erfahrung mit anderen Patienten, das Natrium auch nach dem Beginn der Ernährungsbehandlung immer wieder mal zu kontrollieren.

P15: Enderlin A et al.: Water intoxication in patients with anorexia nervosa – a potentially life-threatening condition not to be missed. *Swiss Med Wkly* 2015; 145 (Suppl 209): 19.

## Salmonellen durch Hausreptilien

Neben traditionellen Gefährten wie Hund oder Katze sind exotische Haustiere keine Seltenheit. Dabei wird oft vergessen, dass mit den Tieren auch potenzielle Infektionsgefahren ins Haus kommen, die insbesondere Babys und Kleinkinder gefährden können. Ärzte vom Stadtspital Triemli illustrieren dies mit einem Fallbeispiel, bei dem ein drei Monate altes Baby mit *Salmonella enteritidis* infiziert war. Fälle wie dieser scheinen gar nicht so selten zu sein. Immerhin hat es die «reptile-associated salmonellosis» unter dem Akronym RAS mittlerweile bis in die internationale Fachliteratur geschafft.

Der Tipp für die Praxis: Wenn ein Kind an Salmonellen erkrankt, sollte man nachfragen, ob Schildkröten, Geckos, Eidechsen oder andere Reptilien im Haushalt leben, und dazu raten, sich entweder von diesen Tieren zu trennen oder gute hygienische Standards einzuhalten.

P34: Schwendinger D et al.: Reptiles in households with young children – is the potential risk known? *Swiss Med Wkly* 2015; 145 (Suppl 209): 24.



Posterpräsentationen im Kongresszentrum Kursaal in Interlaken

## Zystische Fibrose trotz negativem Screeningbefund

Im Zeitalter des Neugeborenen-Screenings auf zystische Fibrose mittels Guthrie-Test – eingeführt 2011 und seit 2013 fester Bestandteil des Screenings – hat der Schweisstest ausgedient. Unklarer Husten oder Pneumonie, Gedeihstörung und Mekoniumileus seien jedoch nach wie vor handfeste klinische Anhaltspunkte für den Verdacht auf zystische Fibrose (CF), auch wenn im üblichen Screening kein CF-Alarm ausgelöst wurde, so die Autoren eines Fallberichts aus dem Spital Wallis, Sion.

In diesem Fall betrug der IRT-Wert (immunoreaktives Trypsin) 49 ng/ml und lag somit knapp unter dem Screening-Grenzwert für CF von 50 ng/ml. Dieser Grenzwert entspricht in der Schweiz dem Perzentil 99,2. Falsch-negative Befunde sind demnach zwar unwahrscheinlich, aber eben doch möglich. Seit 2014 wurden fünf CF-Kinder mit normalem IRT zum Zeitpunkt des Screenings identifiziert.

P89: Cheseaux RM et al.: Is sweat-test still useful in cystic fibrosis neonatal screening era? *Swiss Med Wkly* 2015; 145 (Suppl 209): 40.

**Renate Bonifer**

**Elektrolyte bei Magersüchtigen regelmässig kontrollieren.**