



Arzt Kind

Kinder- und Jugendheilkunde mit Neonatologie in der Klinik Oberwart



Prim. Dr. Ernst PRETHALER

über
Hauterscheinungen
beim Neugeborenen Seite 22-27



„Burgi“
Tapferer und wandlungsfähiger
Freund und Begleiter aller Kinder-
und Jugendlichen in der Klinik
Oberwart

Fortbildungsserie Teil 2

Stillen und Formulfütterung

Seite 18-20

Pharmig News



Seite 221

ÄrztFachzeitschrift für
Kinder- und
Jugendheilkunde

Ausgabe 4/2025

PRO METUS
MEDIA MARKETING

Österreichische Post AG MZ 19Z041744 M
Prometus M. M. – 1230 Wien, Kaltenleutgebner Str. 24/6/1F



gesundheit

burgenland

Inhalt dieser Ausgabe:  **gesundheitsburgenland**
 Abteilung für Kinder- und Jugendheilkunde
 Klinik Oberwart



PROMETUS

Impressum:

Verlag:
 Prometus Media Marketing
 Kaltenleutgebner Straße 24/6/1F, 1230 Wien
 office@prometus.at

Projektleitung:
 Karin Deflorian
 k.deflorian@prometus.at

Redaktion:
 redaktion@prometus.at

Grafik + Layout:
 macgrafik@prometus.at

Druck: maxmedia gmbh

ABO-Verwaltung: office@prometus.at
 Einzelpreis: € 16,00
 Jahresabo: € 80,00 inkl. USt + Porto
 Bankverbindung: Erste Bank
 IBAN: AT57 2011 1826 5207 4000
 Offenlegung nach § 25 Mediengesetz:
 Medieninhaber: Prometus Media Marketing

Richtung der Zeitschrift:
 Periodisches, medizinisch-pharmazeutische Journal für Ärzte. Das Medium Arzt+Kind ist für den persönlichen Nutzen des Lesers konzipiert. Es werden Informationen von Experten, von wissenschaftlichen Studien und Kongressen weitergegeben. Geschützte Warennamen werden nicht immer besonders kenntlich gemacht. Es kann also aus dem Fehlen eines solchen Hinweises nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt. Soweit in diesem Journal eine Applikation oder Dosierung angegeben wird, kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Jeder Benutzer ist angehalten, die Beipackzettel der verwendeten Präparate zu prüfen und gegebenenfalls einen Spezialisten zu konsultieren oder anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit zu prüfen. Alle namentlich gekennzeichneten Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Alle Rechte liegen beim Verlag, und ohne schriftliche Genehmigung dürfen weder Nachdruck noch Vervielfältigung (auch nicht auszugsweise) erfolgen. Im Sinne einer leichteren Lesbarkeit wird auf genderspezifische Unterscheidungen verzichtet. Die mit RB gekennzeichneten Beiträge sind entgeltliche Einschaltungen im Sinne § 26 Mediengesetz. Druck- und Satzfehler vorbehalten.

Fotos, Abbildungen, Grafiken wurden teilweise von den Autoren zur Verfügung gestellt.

Appendizitis beim Kind und Jugendlichen aus kinderchirurgischer Perspektive
 PD Dr. Eva AMERSTORFER, Prim. Dr. Herbert RINGHOFER 4–8

Adipositas bei Kindern und Jugendlichen
 Dr. Hans KERSCHBAUMER 10–13

Schmerztherapie bei Kindern und Jugendlichen
 Dr. Stefanie PREISS 14–16

Fortbildungsserie Teil 2 - Stillen und Formulfütterung
 Verena HEU, MSc nutr. med., MAS, IBCLC 18–20

Pharmig News 21

Hauterscheinungen beim Neugeborenen
 Prim. Dr. Ernst PRETHALER 22–27

Die Kinder- und Jugendabteilung mit Neonatologie stellt sich vor 28–30

Familienzentrierte Pflege auf neonatologischen Abteilungen
 DGKP (KJP) Nina FLECK 32–34

Kongress News: Ganzheitliche Perspektiven in der Epilepsitherapie – Nicht-anfallsbezogene Aspekte im Fokus 34–35

Kindgerechte MRT-Vorbereitung in der Pädiatrie
 DGKP (KJP) Brigitte WAGNER, Prim. Dr. Ernst PRETHALER 36–38

Wie traditionelles Wissen die moderne Kinderheilkunde bereichert
 DDr. Jasmin STADLER, IBCLC® 40–43

ReiseNews 44–45

MedNews 46–47

Wissenschaftlicher Beirat des Verlags:

Univ.-Prof. Dr. Werner **ABERER**, Dr. Bettina **BALTACIS**, Prim. Univ.-Doz. Dr. Günther **BERNERT**, Prim. Univ.-Prof. Dr. Robert **BIRNBACHER**, Prim. Dr. Waltraud **EMMINGER**, Univ.-Prof. Dr. Wolfgang **EMMINGER**, OÄ Dr. Elisabeth **FRIGO**, Univ.-Prof. Dr. Monika **FRITZER-SZEKERES**, Ass.-Prof. Dr. Brigitte **HACKENBERG**, Prim. Univ.-Doz. Dr. Beda **HARTMANN**, Prim. Univ.-Doz. Dr. Erwin **HAUSER**, Univ.-Prof. Dr. Gabriele **HÄUSLER**, Prim. Univ.-Prof. Dr. Christian **HUEMER**, OÄ Univ.-Doz. Dr. Leo **KAGER**, Prim. Univ.-Prof. Dr. Sybille **KOZEK-LANGENECKER**, Univ.-Prof. Dr. Michael **KUNZE**, OÄ Univ.-Prof. Dr. Harald **MANGGE**, Prim. Univ.-Prof. Dr. Milen **MINKOV**, Univ.-Prof. Dr. Ingomar **MUTZ**, Prim. Univ.-Doz. Dr. Claus **RIEDL**, Univ.-Doz. Dr. Olaf **RITTINGER**, Univ.-Prof. Dr. Alexander **ROKITANSKY**, Univ.-Prof. Dr. Ulrike **SALZER-MUHAR**, Prof. Dr. Christian **SEBESTA**, OÄ Dr. Nadja **SHAWA-AMANN**, Univ.-Prof. Dr. Thomas **SZEKERES**, OÄ Dr. Leonhard **THUN-HOHENSTEIN**, Dr. Gabriele **WASILEWICZ-STEPHANI**, OÄ Dr. Andreas **WEISS**, Univ.-Prof. Dr. Ursula **WIEDERMANN-SCHMIDT**, Univ.-Prof. Dr. Andrea **WILLFORT-EHRINGER**, Prim. Univ.-Prof. Dr. Reinhard **WINDHAGER**, Univ.-Doz. Dr. Claudia **WOJNAROWSKI**, OÄ Univ.-Doz. Dr. Angela **ZACHARASIEWICZ**, Univ.-Prof. Dr. Karl **ZWIAUER**

Liebe Leserinnen und Leser!

Kinder sind keine kleinen Erwachsenen.
 Aber was sind sie dann?

Die Ideen des Präformationismus sind überholt und die Lock'sche Idee der „tabula rasa“, wurde spätestens seit den Erkenntnissen der Epigenetik ad acta gelegt. Heute scheint es jedoch so, als ob wir im Alltag immer noch nicht dem Anspruch des „Kleinen Prinzen von einem anderen Stern“ gerecht werden könnten – nämlich dem, das neugierige Kind einerseits, und den verantwortungsvollen Erwachsenen andererseits, im besten Sinne zu vereinen.

„Das tut doch gar nicht weh! Indianerherz kennt keinen Schmerz! Es ist doch nichts passiert! Du brauchst keine Angst zu haben! Es kommt nur ein kleiner Stich! Wenn du brav und tapfer bist, bekommst du eine große Belohnung! Wenn du dich nicht benimmst, dann kommt der Onkel Doktor und gibt dir eine Spritze!“

Aussagen wie diese sind im Alltag tatsächlich, leider noch allzu oft, zu hören. Sie zeigen, dass wir noch weit davon entfernt sind adäquate Kommunikation mit Kindern zu beherrschen. In aller Regel spielen wir mit den Kindern bevorzugt, so etwas, wie „stille Post“. Die Informationen werden von uns an die Eltern vermittelt, in der Hoffnung, dass diese dann von den Eltern an die Kinder entsprechend weitergegeben werden. Wobei hierin die Gefahr besteht, dass diese wichtigen Inhalte, aufgrund von fehlendem Fachwissen oder eigener Unsicherheiten, falsch oder gar nicht weitergegeben werden. Aus einem vermeintlichen Schutzgedanken werden also Kinder, meist ungewollt, getäuscht und übergangen und im schlimmsten Falle sogar belogen.

An diesem Punkt müssen wir ansetzen, unterstützen, vermitteln und auffangen.

Wieso trauen wir unseren kleinen Patientinnen nicht zu, mit altersgerechter Sprache, kommunizierte Inhalte zu verstehen? Die Antwort liegt wahrscheinlich bei uns selbst. Weil es uns selbst so schwer fällt, die adäquate Sprache zu finden. Weil wir nicht mit dem Kinderherz fühlen, sondern mit dem erwachsenen Gehirn versuchen, erwachsen zu agieren und das auch zum Ausdruck zu bringen. Weil wir es nicht schaffen, uns auf die Augenhöhe der Kinder zu begeben. Dabei handeln wir nicht authentisch und wir nehmen den Kindern das wichtigste Instrument, um Herausforderungen zu meistern, das Selbstvertrauen.

Als Kinderfachärztinnen sollten wir unsere kleinen Patientinnen nicht bevormunden. Rechtlich gesehen muss bis zum 14. Lebensjahr, die Meinung des Kindes zumindest berücksichtigt werden, natürlich nur, soweit dies möglich und angebracht ist. Dies setzt voraus, dass wir ihnen im ersten Schritt zunächst auch aufmerksam zuhören, um sie anschließend in ihrer Perspektive positiv zu bestärken. Dies erfordert



Prim. Dr. Ernst PRETHALER

Leitung der Abteilung
 für Kinder- und Jugendheilkunde mit Neonatologie
 Klinik Oberwart
 Lektor der Hochschule Burgenland
 Dornburggasse 90, 7400 Oberwart
 Tel.: +43 5 7979 37361
 kinder.oberwart@gesundheits-burgenland.at
 www.gesundheits-burgenland.at

Geduld, Mut zur direkten Ansprache und Mut zur Kommunikation auf Augenhöhe. Es erfordert eine innere Überzeugung, Vertrauen in die eigene medizinische Einschätzung und eine klare Strategie. Es kostet Zeit. Zeit, die wir uns oftmals nicht nehmen wollen, stattdessen greifen wir zu Midazolam und Ketamin und regeln das wie „Cowboys und Indianer“. Sind wir nicht schon langsam erwachsener geworden?

Ermächtigen wir unsere kleinen und großen Patientinnen, indem wir ihnen zuhören, indem wir ihnen zutrauen, indem wir ihre Neugier bestärken und ihnen Ängste nehmen, indem wir sie mündig sein lassen. Nehmen wir uns die Zeit, Kindern und Jugendlichen ihre persönlichen Herausforderungen auch selbst meistern zu lassen, ihre Ziele auf ihrem Weg erreichen zu lassen. Bestärken wir sie, indem wir ihre Einschätzung respektieren und sie ernst nehmen.

Aus Neugier wird Wissensdurst, aus Selbstvertrauen wird Kompetenz, aus Schutzbedürftigkeit wird Verantwortungsgefühl und aus der Zeit des lernenden Heranwachsens gewinnt man die Erfahrung. Vereint unter der beständigen Gewissheit, dass die kindlichen Tugenden bis ins hohe Alter in einem Selbst wirken dürfen, sind das die besten Voraussetzungen eine gute Kinderärztin zu sein.

Geben wir doch einfach zurück, was uns geschenkt worden ist.

*Herzlichst,
 voller Tatendrang,
 Ihr
 Ernst Prethaler*



Appendizitis beim Kind und Jugendlichen aus kinderchirurgischer Perspektive



OÄ PD Dr. Eva AMERSTORFER

Universitätsklinik für
Kinder- und Jugendchirurgie Graz
Auenbruggerplatz 34, 8036 Graz
eva.amerstorfer@medunigraz.at
www.uniklinikumgraz.at



Prim. Dr. Herbert RINGHOFER

Radiologieverbund Mitte-Süd
der Gesundheit Burgenland
Klinik Oberwart
Dornburggasse 90, 7400 Oberwart
Tel.: +43 5 7979-0
radiologieverbund@gesundheit-burgenland.at
www.gesundheit-burgenland.at

Die Appendizitis stellt den häufigsten Fall eines akuten Abdomens beim Kind und Jugendlichen dar und ist damit sicherlich auch eine der häufigsten Zuweisungsdiagnosen an eine Kinderchirurgische Klinik oder eine pädiatrische Abteilung mit chirurgischer Partnerabteilung. Sie tritt mit einer Inzidenz von 1:1.000 Personen auf und kann jede Altersgruppe betreffen.

Aufgrund der Assoziation mit den unterschiedlichsten klinischen Zeichen und Symptomen, wird die Appendizitis auch als das Chamäleon unter den akuten abdominalen Erkrankungen angesehen, was wiederum eine verzögerte Diagnosestellung nachvollziehbar macht. Gerade im Kleinkindalter sind die Symptome meist recht unspezifisch und es gibt einige zu berücksichtigende und abzuklärende Differentialdiagnosen, sodass in dieser Altersgruppe die Appendizitis bei Diagnosestellung oft schon fortgeschritten ist.

Diagnostik

Neben einer gründlichen Anamneseerhebung stehen die Erfassung der klinischen Symptomatik, die Durchführung einer laborchemischen Untersuchung und die bildgebende Diagnostik in der Evaluation der akuten Appendizitis im Vordergrund.

Anamnese

Anamnestisch werden Bauchschmerzen oft initial periumbilical verspürt und projizieren sich im Hinblick auf die Schmerzempfindung in weiterer Folge in den rechten Unterbauch. Bei zunehmender Entzündung der Appendix vermiformis (der Einfachheit in weiterer Folge als Appendix bezeichnet) kann es auch zu einer peritonealen Reizung kommen, die Übelkeit und Erbrechen, sowie eine Schmerzzunahme auslösen kann. Einhergehende klinische Symptome können Inappetenz, Fieber, Diarrhö und ein insgesamt reduzierter Allgemeinzustand sein. Bei Auftreten dieser

Symptome kann, basierend auf rein anamnestischen und klinischen Parametern, eine Appendizitis von einer Enteritis nur schwer unterschieden werden.

Klinische Untersuchung

Klinische Zeichen:

In der klinischen Untersuchung empfinden Kinder typischerweise einen Erschütterungsschmerz beim Hüpfen im rechten Unterbauch, sowie einen abdominalen Druckschmerz am McBurney-/Lanz-Punkt einhergehend bei fortschreitender Entzündung mit einer lokalen Abwehrspannung (peritoneale Reizung). Zusätzlich kann ein ipsi- oder kontralateraler Loslassschmerz (Blumberg-Zeichen), ein Psoasschmerz (hinweisend auf Reizung der Psoas-Faszie durch direkten Kontakt wie z.B. bei einer retrocökalen Appendizitis), sowie eine Schmerzempfindung im rechten Unterbauch erzeugt durch manuelle Massage des Kolonrahmens in retrograder Richtung beginnend beim Colon descendens (Rovsing-Zeichen) bestehen.

Differentialdiagnosen

Neben der Erhebung des abdominalen Befundes ist beim Kind und Jugendlichen auch stets auf eine klinische Untersuchung des Thorax und äußeren Genitales zu achten, um Differenzialdiagnosen wie z.B. eine Pneumonie oder Hodentorsion auszuschließen. Im Kleinkindalter sind die klinischen Symptome jedoch unspezifisch, sodass die Klinik in der Diagnose einer Appendizitis oft herausfordernd sein kann und die Erfahrung des untersuchenden Arztes eine große Rolle spielt. Gerade in der Behandlung von Kindern ist es wichtig zu wissen, dass eine Schmerzmedikation die klinischen Untersuchungsergebnisse nicht maskiert, weshalb jederzeit eine Schmerzmedikation in altersgerechter Dosierung appliziert werden soll (Di Saverio et al. 2020).

Fall-Beispiel 1:

9-jähriger Patient:

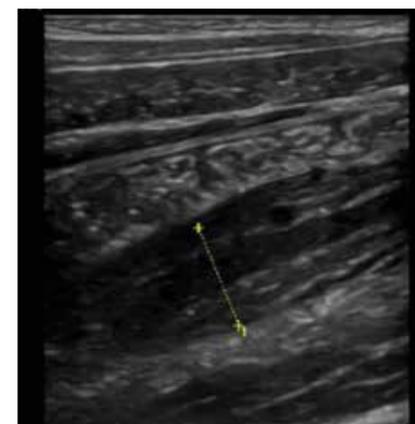
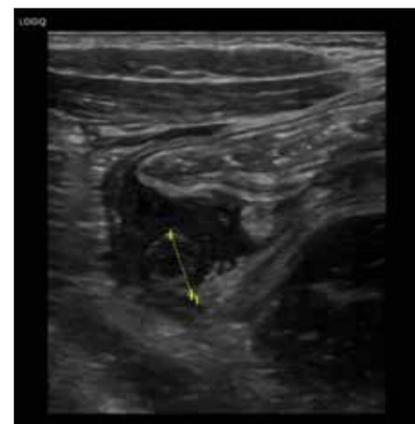
Akute ulcero-phlegmonöse Appendicitis mit Periappendicitis

Sono Befund: Die Appendix ist im proximalen Drittel unauffällig.

Im mittleren sowie distalen Drittel bzw. an der Spitze deutlich aufgetrieben sowie mehrgeschichtet und ödematös mit deutlicher Umgebungsreaktion-Bild passt zu einer Appendicitis acuta (angesichts der deutlichen Umgebungsreaktion mit möglicher fokalen Perforation)

Labor: Leukos 11.3, CRP 40

Status: Abdomen: DS re>li, Abwehrspannung UB rechts



Laborchemische Untersuchung

Eine laborchemische Diagnostik des Blutbildes, Differentialblutbildes und C-reaktivem Protein (CRP) ergibt in den meisten Fällen eine Leukozytenerhöhung, eine Linksverschiebung im Differentialblutbild und eine milde CRP-Erhöhung.

Typische Laborwerte:

Hier wurden eine CRP -Erhöhung ≥ 10 mg/L und Leukozytose ≥ 16.000 /mL als starke prädiktive Faktoren für eine Appendizitis angesehen (Di Saverio et al. 2020).

Zur Diagnosefindung wurden unterschiedlichste Scores wie der „Alvarado-Score“ (Alvarado 1986), „Pediatric Appendicitis Score“ (Samuel 2002) und „Pediatric Appendicitis Laboratory Score“ (Bonadio et al. 2018) entwickelt, die sich auf klinische und laborchemische Parameter stützen und, laut rezenter „(WSES)- Guideline vom Jahr 2020, helfen können, eine Appendizitis auszuschließen aber in der Diagnosestellung der Appendizitis nicht als alleiniges diagnostisches Mittel fungieren sollen (Di Saverio et al. 2020).

Bildgebende Diagnostik

Neben den klinischen und laborchemischen Parametern wird als weitere bildgebende Abklärung einheitlich die Durchführung einer Abdomensonographie als first-line Methode empfohlen, um die diagnostische Sensitivität und Spezifität einer Appendizitis zu erhöhen (Di Saverio et al. 2020).

Die Sonographie ist gerade bei Kindern in der strahlenarmen und einfach durchzuführenden Anwendung anderen bildgebenden dia-

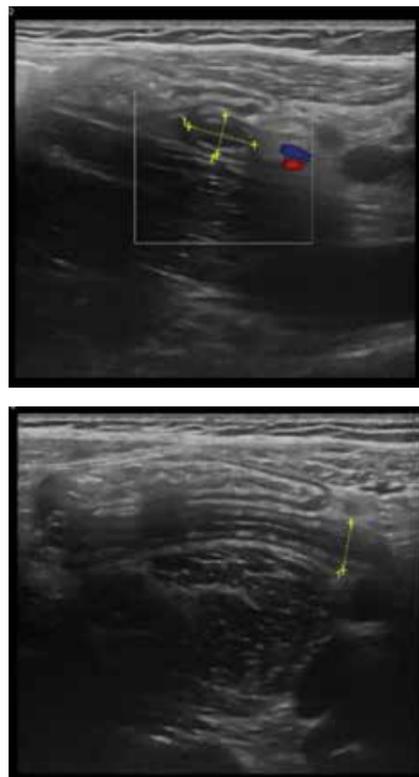
gnostischen Methoden überlegen und erzielt in erfahrenen Händen in der Appendizitisabklärung eine Sensitivität von 96% [83-99%] und Spezifität von 100% [87-100%] (Soundapan et al. 2018). Allerdings kann nicht immer die Appendix suffizient dargestellt werden und die Sonographie gerade bei adipösen Patienten seine Grenzen erfahren. In solchen Fällen sind weitere bildgebende diagnostische Schritte erforderlich, die entweder eine Kontrollsonographie durch eine(n) Sonographie-erfahrene Ärztin/Arzt oder Kinderradiologin/Kinderradiologe, oder auch Durchführung einer Magnetresonananzuntersuchung (MRT) oder Computertomographie (CT) des Abdomens beinhalten (Eng et al. 2018). Eine MRT- Untersuchung wird in der diagnostischen Wertigkeit einer CT als gleichwertig angesehen (Zhang et al. 2017). Bei Kindern und Jugendlichen sollte jedenfalls, eine MRT-Untersuchung einer strahlenbelastenden CT-Bildgebung vorgezogen werden.

Bei fehlender Verfügbarkeit einer akuten MRT-Untersuchung, wird empfohlen, eine „Kontrast-erhöhte und niedrig dosierte“ CT-Untersuchung anzuwenden. Bei Kindern im Vorschulalter, muss dabei berücksichtigt werden, dass für die Durchführung einer Bildgebung mittels MRT oder CT im Regelfall eine Sedierung erforderlich ist.

In Fällen eines fehlenden Nachweises der akuten Appendizitis im Rahmen der schnittbildgebenden Untersuchung wird initial ein konservatives Management empfohlen. Bei Fortbestehen der Schmerzsymptomatik oder Zunahme des typischen Schmerzbildes im rechten Unterbauch kann letztendlich auch

Fall-Beispiel 2:

Akute ulcero-phlegmonöse Appendizitis



eine diagnostische Laparoskopie zum Ausschluss einer Appendizitis oder Differentialerkrankungen in Betracht gezogen werden.

Von der „European Association of Endoscopic Surgery“, wird anhand der erhobenen bildgebenden Befunde, die Einstufung, als unkomplizierte oder komplizierte Appendizitis, empfohlen (Gorter et al. 2015). Diese Einstufung kann die die weitere Therapieplanung leiten (Gorter et al. 2015; Téoule et al. 2020). Die unkomplizierte beschreibt dabei, im Gegensatz zur komplizierten Appendizitis, eine Entzündung der Appendix ohne Hinweis auf eine phlegmonöse oder gangränöse Entzündung und ohne Abszedierung oder Nachweis einer purulenten Sekretansammlung.

Therapie

Unkomplizierte Appendizitis

Nach internationalen Gesichtspunkten ist die die Therapie der Wahl der akuten unkomplizierten Appendizitis bislang, in allen Altersgruppen, nach wie vor, die chirurgische Ver-

sorgung durch Appendektomie. Dies deckt sich mit internationalen Guidelines und einer rezenten Review Arbeit aus Deutschland (Korndorffer et al. 2010; Gorter et al. 2015; Di Saverio et al. 2016 und 2020 Téoule et al. 2020). Dabei wird heutzutage die laparoskopische Appendektomie der offenen Appendektomie auch bei Kindern vorgezogen. Anhand einer Übersichtsarbeit aus Deutschland beträgt der Anteil einer offenen Appendektomie bei Kindern 25% (Téoule et al. 2020). Dies ist vermutlich dadurch bedingt, dass auch der offene Zugang bei Kindern klein gehalten werden kann. Dennoch übertrifft der laparoskopische den offenen Zugang in der Möglichkeit der Inspektion des Abdomens und erlaubt damit eine Diagnostikstellung eventueller Differentialdiagnosen wie z.B. einer Ovarialtorsion, einer Meckel-Divertikulitis, sowie anderer intraabdomineller Pathologien, wie z.B. Raumforderungen in der Leber oder der Milz. Allgemeine Vorteile der laparoskopischen Appendektomie sind im Vergleich zur offenen Appendektomie ein kürzerer stationärer Aufenthalt, geringere Raten an Wundinfektionen, ein geringerer Schmerzmittelbedarf, ein überlegenes kosmetisches Ergebnis und eine geringere Morbidität (Sahm et al. 2013; Stundner-Ladenhauf und Metzger 2019).

Ist die konservative Therapie eine Option?

Verschiedentlich gibt es aktuell immer wieder Stimmen, die die Möglichkeit der konservativen Therapie der unkomplizierten Appendizitis als Alternative zum chirurgischen Vorgehen zur Diskussion stellen. Tatsächlich ließ sich, laut einer rezenten Metaanalyse, durch ein konservatives Management, bei 92% eine Symptombefreiung erzielen (Maita et al. 2020). Allerdings führte dieses Vorgehen bei 16% der Kinder und Jugendlichen in einem Intervall von 8 Wochen bis 4,5 Jahren zu einem Rezidiv, sodass in diesen Fällen letztendlich eine Appendektomie erforderlich war. In einer weiteren randomisierten kontrollierten Pilotenstudie erzielte der Prozentsatz sogar 46% nach initial konservativem Management in einem Beobachtungsraum von 5 Jahren (Patkova et al. 2020). Bei einer unkomplizierten Appendizitis kann, nach entsprechender Aufklärung der Patientinnen, bzw. der Obsorgeberechtigten, über einen ausbleibenden Therapieerfolg und das genannte Risiko für eine neuerliche Entzündung, ein konservatives Vorgehen initial versucht werden (Di Saverio et al. 2020). Spätestens bei Nachweis eines Appendikolithen wird von einem konservativen Management

generell abgeraten (Di Saverio et al. 2020). Insgesamt gilt es zu berücksichtigen, dass die derzeitige Studienlage in der Beurteilung eventueller Vorteile einer konservativen gegenüber einer operativen Therapie noch insuffizient ist. Es gilt außerdem Studienergebnisse abzuwarten, die die Langzeitfolgen medikamentöser Nebenwirkungen oder auch Antibiotikaresistenzen und Mikrobiomveränderungen analysieren („MAPPAC-trial“ (Vanhatalo et al. 2019) und „APPAC-III trial“ (Sippola et al. 2018). Dies spricht dafür, dass zum jetzigen Zeitpunkt die Appendektomie die Therapie der Wahl der unkomplizierten Appendizitis darstellt und als klare Empfehlung vermittelt werden kann.

Komplizierte Appendizitis

Auch in der Behandlung der komplizierten Appendizitis besteht heutzutage eine klare Empfehlung zur laparoskopischen Appendektomie, in erfahrenen Händen (Di Saverio et al. 2020). Anhand einer rezenten Metaanalyse zeigt auch bei der komplizierten Appendizitis die laparoskopische Appendektomie eine geringere Komplikationsrate im Vergleich zur offenen Appendektomie im pädiatrischen Patientengut (Neogi et al. 2022). In ausgewählten Fällen kann, bei fehlender laparoskopischer Expertise, bei Verdacht auf eine komplizierte Appendizitis mit perityphlitischem Abszess, alternativ primär auch eine breite antibiotische Therapie durchgeführt werden (Di Saverio et al. 2020). Gegebenenfalls kann ein Abszess zusätzlich auch mittels perkutaner Drainage entlastet werden.

In welchem Zeitrahmen sollte die Appendektomie erfolgen?

Wenn anhand der klinischen, laborchemischen und bildgebenden Befunde die Diagnose einer Appendizitis gestellt und die Entscheidung zur Appendektomie getroffen wird, so soll diese bei einer akuten unkomplizierten Appendizitis in einem Zeitraum von 24 Stunden erfolgen (Di Saverio et al. 2020). Eine Verzögerung des operativen Eingriffs von 12 Stunden führt unter antibiotischer Absicherung zu keiner Erhöhung der Morbidität der unkomplizierten Appendizitis bei Kindern (Téoule et al. 2020). Bei einer komplizierten Appendizitis wird hingegen die ehest baldige Appendektomie innerhalb von 8 Stunden empfohlen, um eine Perforation oder einen schwereren Verlauf zu verhindern (Di Saverio et al. 2020). Bei Nachweis freier intraabdomineller Luftansammlung wird die Appendektomie mit hoher Urgenz empfohlen (Téoule et al. 2020).

Antibiotische Therapie

Eine perioperative antibiotische Therapie wird auch bei unkomplizierter Appendizitis zumindest als Single-Shot Antibiose in einer präoperativen intravenösen Verabreichung 0- 60 Minuten vor dem Hautschnitt empfohlen (Di Saverio et al. 2020). Abhängig vom intraoperativen Befund und den Entzündungsparametern kann die antibiotische Therapie postoperativ auch für wenige Tage fortgesetzt werden. Generell besteht derzeit die Empfehlung antibiotische Therapien auf einen Mindestzeitraum zu reduzieren. Bei komplizierter Appendizitis wird diesbezüglich ein früher Umstieg auf eine orale Antibiotikatherapie nach 48 Stunden und eine Gesamtdauer unter 7 Tagen empfohlen (Di Saverio et al. 2020). Bei unkomplizierter Appendizitis wird laut WSES-Guideline von einer postoperativen Fortsetzung der antibiotischen Therapie bei Kindern abgeraten, da sich dadurch auch keine Reduktion des Risikos einer Wundinfektion erzielen lässt. (Di Saverio et al. 2020). Üblicherweise wird ein Breitspektrumantibiotikum gegen Aerobier und Anaerobier wie ein Cephalosporin (Cefuroxim) und Nitroimidazol (Metronidazol) oder Penicillin und Beta-Laktamasehemmer (Ampicillin/Sulbactam oder Piperacillin/Tazobactam) in der antibiotischen Therapie der Appendizitis eingesetzt (Stundner-Ladenhauf und Metzger 2019; Téoule et al. 2020). Bei perforierter Appendizitis kann dies um ein drittes Antibiotikum (meist Gentamicin) erweitert werden. Eine orale antibiotische Therapie oder ein früher Umstieg auf eine orale Antibiotikagabe zeigte in einzelnen Kohortenstudien bei Kindern mit perforierter Appendizitis keine erhöhte Rate an intraabdominellen Abszessen oder ein schlechteres Outcome, ermöglichte aber kürzere Krankenhausaufenthalte, geringere Kosten und eine geringere Notwendigkeit eines intravenösen Zuganges (Loux et al. 2016; Sujka et al. 2019).

Postoperativer Kostaufbau

Ein frühzeitiger Kostaufbau nach Appendektomie ist heutzutage State-of-the-art und Bestandteil des ERAS-Konzepts (Enhanced recovery after surgery) beziehungsweise der Fast-track-Chirurgie bei Kindern. Eine rezente Multicenter-Studie und eine Metaanalyse konnten zeigen, dass mit einer frühen enteralen Ernährung nach Appendektomie kürzere Krankenhausaufenthalte, ein geringerer Schmerzmittelbedarf und eine höhere Zufriedenheit erzielt werden konnte und dies mit keiner erhöhten Rate an intraabdominellen

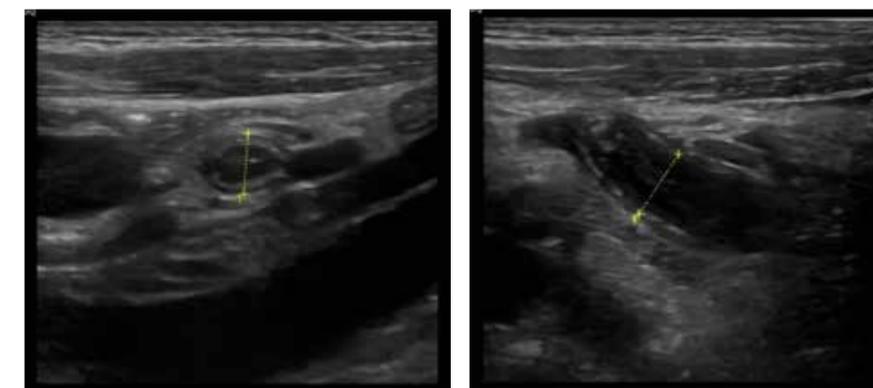
Prozessen oder Wundinfektionen einhergeht (Rizalar und Özbaş 2018; Hidayah et al. 2023). Abhängig vom klinischen Allgemeinzustand des Kindes und Jugendlichen kann somit bereits postoperativ mit der oralen Flüssigkeitszufuhr begonnen und bei Verträglichkeit jederzeit der Kostaufbau eingeleitet und je nach Appetit weiter gesteigert werden. Bei komplizierter Appendizitis mit Perforation kann die orale Flüssigkeitszufuhr nach Stabilisierung des Kindes begonnen und bei ausbleibender Übelkeit, oder Erbrechen und Einsetzen der Darmtätigkeit der schrittweise Kostaufbau eingeleitet werden. Insgesamt zielen die ERAS- und Fast-Track-Protokolle darauf ab, dass Kinder und Jugendliche eine rasche Rekonvaleszenz erlangen. Diesbezüglich sollte jede pädiatrische Abteilung, mit ihrer zugeordneten chirurgischen Disziplin und gegebenenfalls der Diätologie, ein standortspezifischer Standard, der auf diesen Empfehlungen basiert, ausgearbeitet werden.

Postoperative Komplikationen

Komplikationen nach Appendektomie sind insgesamt selten und können in Früh- und Spätkomplikationen unterteilt werden. Sie stehen meist mit dem Schweregrad der Appendizitis in Zusammenhang (Téoule et al. 2020; Sahm et al. 2013). Zu den Frühkomplikationen gehören Blutung, Wundentzündung, Stumpfsuffizienz, Douglas-, Schlingen- oder Bauchdeckenabszess. Spätkomplikationen sind z.B. eine Narbenhernie, ein Adhäsionsileus und die seltene Form einer Stumpffappendizitis. Wundinfektionen und Bauchdeckenabszesse können meist konservativ durch ein lokales Wundmanagement beherrscht werden und bei Nahtöffnung und Entlastung sekundär ausheilen. Intraabdominelle postoperative Abszesse, finden sich eher infolge einer perforierten Appendizitis oder im Zusammenhang mit einem freien intraabdominellen Koprolithen. In diesem Fall ist, bei ausbleibendem konservativem Therapieerfolg, eine operative Sanierung erforderlich (Son et al. 2024).

Fall-Beispiel 3:

Ulcero-phlegmonöse Appendicitis mit fibrinös-eitriger Peritonitis



Bezeichnung	Lage
McBurney-Punkt ●	Druckpunkt auf der imaginären Linie zwischen rechter Spina iliaca anterior superior und Bauchnabel zwischen dem lateralen und mittleren Drittel*
Lanz-Punkt ◆	Druckpunkt auf der imaginären Linie zwischen beiden Spina iliaca anterior superior es im lateralen Drittel
Blumber-Zeichen ○	Ipsi- oder kontralateraler Loslassschmerz
Rovsing-Zeichen ↻	Schmerz im rechten Unterbauch durch retrogrades Ausstreichen des Kolonrahmens
Psoas-Zeichen	Schmerz im rechten Unterbauch durch Flexion in der rechten Hüfte gegen Widerstand (v.a. bei retrozökal gelegener Appendix)

* in einigen Quellen wird der McBurney-Punkt auch als Punkt in der Mitte der genannten Linien angegeben.

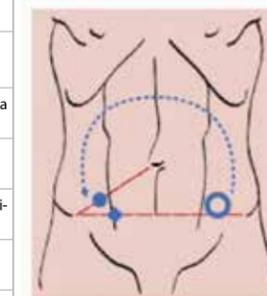


Abb.: Schematische Darstellung über mögliche Druck- und Schmerzpunkte bei Verdacht auf eine akute Appendizitis

Die Morbidität und Mortalität der akuten Appendizitis beim Kind und Jugendlichen ist infolge hoher Operationstandards, klarer Hygienekonzepte und wirksamer antibiotischer Therapien heutzutage insgesamt gering. Aus kinderchirurgischer Sicht haben dazu insbesondere die Weiterentwicklung der operativen Techniken, der Wechsel zur laparoskopischen Appendektomie, sowie die Implementierung standardisierter und kindgerechter Fast-Track- und ERAS-Konzepte maßgeblich beigetragen.

Literatur:

Di Saverio S, Podda M, De Simone B, et al. *Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. World J Emerg Surg.* 2020 Apr 15;15(1):27.

Alvarado A. *A practical score for the early diagnosis of acute appendicitis. Ann Emerg Med.* 1986 May;15(5):557-64.

Samuel M. *Pediatric appendicitis score. J Pediatr Surg.* 2002;37(6):877-881.

Bonadio W, Shahid S, Vardi L, et al. *A pre-operative clinical scoring system to distinguish perforation risk with pediatric appendicitis. J Pediatric Surg.* 2018;53:441-5.

Soundappan SS, Karpelowsky J, Lam A, Lam L, Cass D. *Diagnostic accuracy of surgeon performed ultrasound (SPU) for appendicitis in children. J Pediatr Surg* 2018; 53: 2023-7.

Eng KA, Abadeh A, Ligocki C, et al. *Acute appendicitis: a meta-analysis of the diagnostic accuracy of US, CT, and MRI as second-line imaging tests after an initial US. Radiology.* 2018;288:717-27.

Zhang H, Liao M, Chen J, et al. *Ultrasound, computed tomography or magnetic resonance imaging - which is preferred for acute appendicitis in children? A Meta-analysis. Pediatr Radiol.* 2017;47:186-96.

Gorter RR, Eker HH, Gorter-Stam MA, et al.: *Diagnosis and management of acute appendicitis. EAES consensus development conference 2015. Surg Endosc* 2016; 30: 4668-90.

Téoule P, Laffolie J, Rolle U, Reissfelder C. *Acute Appendicitis in Childhood and Adulthood. Dtsch Arztebl Int.* 2020 Nov 6;117(45):764-774.

Kang K, Kim WJ, Kim K, et al.: *Effect of pain control in suspected acute appendicitis on the diagnostic accuracy of surgical residents. CJEM* 2015; 17: 54-61.

Korndorfer JR Jr, Fellingner E, Reed W. *SAGES guideline for laparoscopic appendectomy. Surg Endosc* 2010; 24: 757-61.

Di Saverio S, Birindelli A, Kelly MD, et al. *WSES Jerusalem guide lines for diagnosis and treatment of*

Zusammenfassung

- Die Appendizitis stellt die häufigste Ursache eines akuten Abdomens bei Kindern und Jugendlichen dar.
- Die Diagnosestellung beruht auf einer genauen Anamneseerhebung, einer gründlichen klinischen Untersuchung mit Erhebung der laborchemischen Entzündungsparameter und einer sonographischen Untersuchung des Abdomens.
- Bei Verdachtsdiagnose einer Appendizitis stellt die laparoskopische Appendektomie die Therapie der Wahl dar.
- Eine präoperative intravenöse Single-Shot-Antibiose wird generell vor der Durchführung einer Appendektomie empfohlen. Bei komplizierter Appendizitis wird diese postoperativ für wenige Tage fortgesetzt und soll frühzeitig oralisiert werden.
- Für eine konservative antibiotische Therapie einer unkomplizierten Appendizitis gibt es bei der unkomplizierten Appendizitis, aufgrund der hohen Rezidivraten und der möglichen Komplikationsrisiken, derzeit keine wissenschaftliche Empfehlung, wenngleich die aktuelle Datenlage in ausgewählten Fällen ein konservatives Vorgehen, nach entsprechender Aufklärung nicht ausschließen lässt.
- Ein frühzeitiger Kostenaufbau hat begünstigende Auswirkungen auf den Schmerzmittelbedarf, die Zeit des Krankenhausaufenthaltes und steigert die allgemeine Zufriedenheit.

acute appendicitis. World J Emerg Surg 2016; 11: 34.

Sahm M, Koch A, Schmidt U, et al.: *Akute Appendizitis – Klinische Versorgungsforschung zur aktuellen chirurgischen Therapie. Zentralbl Chir* 2013; 138: 270-7.

Stundner-Ladenhauf H, Metzger R: *Appendizitis im Kindesalter. Monatsschr Kinderheilkd* 2019; 167: 547-60.

Maita S, Andersson B, Svensson JF, Wester T: *Non-operative treatment for nonperforated appendicitis in children: a systematic review and meta-analysis. Pediatr Surg Int* 2020; 36: 261-9.

Patkova B, Svenningsson A, Almström M, Eaton S, Wester T, Svensson JF: *Nonoperative treatment versus appendectomy for acute nonperforated appendicitis in children: five-year follow up of a randomized controlled pilot trial. Ann Surg* 2020; 271: 1030-5.

Vanhatalo S, Munukka E, Sippola S, et al.: *Prospective multicenter cohort trial on acute appendicitis and microbiota, aetiology and effects of antimicrobial treatment: study protocol for the MAPPAC (Microbiology APPendicitis ACuta) trial. BMJ Open* 2019; 9:e031137.

Sippola S, Grönroos J, Sallinen V, et al.: *A randomized placebo-controlled double-blind multicentre trial comparing antibiotic therapy with placebo in the treatment of uncomplicated acute appendicitis: APPAC III trial study protocol. BMJ Open* 2018; 8: e023623.

Neogi S, Banerjee A, Panda SS, Ratan SK, Narang R. *Laparoscopic versus open appendicectomy for complicated appendicitis in children: A systematic review and meta-analysis. J Pediatr Surg.* 2022 Mar;57(3):394-405.

Loux TJ, Falk GA, Burnweit CA, et al. *Early transition to oral antibiotics for treatment of perforated appendicitis in pediatric patients: confirmation of the safety and efficacy of a growing national trend. J Pediatric Surg.* 2016;51:903-907.

Sujka JA, Weaver KL, Sobrino JA, et al. *Efficacy of oral antibiotics in children with post-operative abscess from perforated appendicitis. Pediatr Surg Int.* 2019;35:329-333.

Rizalar S, Özbaş A. *Effect of Early Postoperative Feeding on the Recovery of Children Post Appendectomy. Gastroenterol Nurs.* 2018 Mar/Apr;41(2):131-140.

Hidayah BA, Toh ZA, Cheng LJ et al. *Enhanced recovery after surgery in children undergoing abdominal surgery: meta-analysis. BJS Open.* 2023 Jan 6;7(1):zrac147.

Son J, Han JW, Oh C. *Risk Factors for Postoperative Intra-Abdominal Abscess in Pediatric Perforated Appendicitis Following Laparoscopic Appendectomy: A Multicenter Analysis. Children (Basel).* 2024 Nov 14;11(11):1385.

Seractil 200 mg - Filmtabletten

Seractil 300 mg - Filmtabletten

Seractil forte 400 mg - Filmtabletten

Seractil akut 400 mg Pulver zur Herstellung einer Suspension

Zusammensetzung: Filmtablette: Eine Filmtablette enthält 200/300/400 mg Dexibuprofen. Hilfsstoffe: Tablettenkern: Hypromellose, mikrokristalline Cellulose, Carmellose Calcium, hochdisperses Siliciumdioxid, Talk Filmüberzug: Hypromellose, Titandioxid (E-171), Glyceroltriacetat, Talk, Macrogol 6000. Pulver: Ein Beutel enthält 400 mg Dexibuprofen. Sonstige Bestandteile mit bekannter Wirkung: 2,4 g Saccharose. Hilfsstoffe: Saccharose, Zitronensäure, Orangenaroma, Saccharin, Hochdisperses Siliziumdioxid, Natriumdodecylsulfat. **Anwendungsgebiete:** Filmtabletten: Dieses Arzneimittel ist ein Nichtsteroidales Antiphlogistikum/Analgetikum Seractil - Filmtabletten werden angewendet bei Erwachsenen und Kindern und Jugendlichen ab 8 Jahren. Zur symptomatischen Behandlung von Schmerzen und Entzündungen bei Osteoarthritis/Arthrose, Regelschmerzen (primäre Dysmenorrhoe), leichten bis mäßig starken Schmerzen, wie Schmerzen des Bewegungsapparates, Kopf- oder Zahnschmerzen, schmerzhaften Schwellungen und Entzündungen nach Verletzungen und zur kurzzeitigen symptomatischen Behandlung von rheumatoider Arthritis, wenn andere, längerfristige Therapieoptionen (Basistherapie: Disease Modifying Antirheumatic Drugs, DMARDs) nicht in Betracht gezogen werden. Pulver: Symptomatische Behandlung von Schmerzen und Entzündungen bei Osteoarthritis/Arthrose. Akute symptomatische Behandlung von Regelschmerzen (primäre Dysmenorrhoe). Symptomatische Behandlung leichter bis mäßig starker Schmerzen, wie Schmerzen des Bewegungsapparates oder Zahnschmerzen. **Gegenanzeigen:** Dexibuprofen darf nicht angewendet werden bei Patienten: - mit einer bekannten Überempfindlichkeit gegen Dexibuprofen, gegen andere NSAR oder gegen einen der sonstigen Bestandteile. - bei denen Stoffe mit ähnlicher Wirkung (z.B. Acetylsalicylsäure oder andere NSAR) Asthmaanfälle, Bronchospasmen, akute Rhinitis, Nasenpolypen, Urtikaria oder angioneurotische Ödeme auslösen. - mit einer Vorgeschichte von gastrointestinalen Blutungen oder Perforationen, die im Zusammenhang mit einer vorhergehenden NSAR-Therapie steht. - mit bestehenden oder in der Vergangenheit wiederholt aufgetretenen peptischen Ulzera oder Blutungen (mindestens zwei voneinander unabhängige Episoden von nachgewiesener Ulzeration oder Blutung). - mit zerebrovaskulären oder anderen aktiven Blutungen. - mit aktivem Morbus Crohn oder aktiver Colitis ulcerosa. - mit schwerer Herzinsuffizienz (NYHA-Klasse IV). - mit schwerer Nierenfunktionsstörung (GFR < 30 ml/min). - mit schwerer Leberfunktionsstörung. - ab dem sechsten Monat der Schwangerschaft. **ATC-Code:** M01AE14 **Abgabe:** Rezept- und apothekenpflichtig **Packungsgrößen:** 200 mg Filmtabletten: 30, 50 Stück. 300 mg/forte 400 mg Filmtabletten: 10, 30, 50 Stück. 10 Beutel pro Schachtel mit einem gelblichen Pulver. **Zulassungsinhaber:** Gebro Pharma GmbH, A-6391 Fieberbrunn **Stand der Information:** Oktober 2022

Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit, Nebenwirkungen sowie Gewöhnungseffekten entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation.

FÜR ALLE ÄRZTE AUS PRAXIS UND KLINIK!

WORKSHOP

DER AG HERZINSUFFIZIENZ DER ÖSTERREICHISCHEN KARDIOLOGISCHEN GESELLSCHAFT



Diagnostik in der Herzinsuffizienz

Prim. Dr. Andreas Winter (Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern)

Medikamentöse Therapie der Herzinsuffizienz

Priv.-Doz. Dr. Deddo Mörtl (Universitätsklinikum St. Pölten)

Devices in der Herzinsuffizienz

Univ.-Prof. Dr. Marianne Gwechenberger (AKH Wien)

Spezielle Fälle in der Herzinsuffizienz

Univ.-Doz. Dr. Martin Hülsmann (AKH Wien)

anhand aktueller Fallbeispiele

9.00-13.00 Uhr

Sa 4. Oktober 2025
Novotel Wien Hauptbahnhof



ANMELDUNG:
per E-Mail an fortbildung@medcongress.at
Die Teilnahme ist kostenlos.
Eine Anmeldung ist unbedingt erforderlich.

ORGANISATION:
medCongress GmbH, Gabriele Rech
2221 Gr. Schweinbarth
Hochleitengasse 34/Top 1

Diese Veranstaltung entspricht 5 DFP-Punkten der Österreichischen Ärztekammer.



Arbeitsgruppe Herzinsuffizienz
der Österreichischen Kardiologischen Gesellschaft

Adipositas bei Kindern- und Jugendlichen



FA Dr. Hans KERSCHBAUMER

Abteilung für Kinder- und Jugendheilkunde
mit Neonatologie
Klinik Oberwart
Dornburggasse 90, 7400 Oberwart
Tel.: +43 5 7979 37361
kinder.oberwart@gesundheit-burgenland.at
www.gesundheit-burgenland.at

Die zunehmende Prävalenz von Adipositas im Kindes- und Jugendalter stellt eine der größten Herausforderungen für das moderne Gesundheitssystem dar. Was früher als seltenes Phänomen galt, hat sich heute zu einer chronischen, multifaktoriellen Erkrankung entwickelt, die weitreichende gesundheitliche, soziale und ökonomische Folgen nach sich zieht. Dieser Artikel beleuchtet das Krankheitsbild der pädiatrischen Adipositas, ihre Auswirkungen und die aktuellen therapeutischen Ansätze in Österreich, mit einem besonderen Fokus auf die Etablierung spezialisierter Versorgungsstrukturen wie der pädiatrischen Adipositasambulanz an der Abteilung für Kinder- und Jugendheilkunde mit Neonatologie an der Klinik Oberwart.

Das Krankheitsbild der pädiatrischen Adipositas: Eine Epidemie des 21. Jahrhunderts

Adipositas wird bei Kindern und Jugendlichen nicht, wie bei Erwachsenen, primär über den Body-Mass-Index (BMI) sondern über das Alter und Geschlecht adjustierte BMI-Perzentilen (BMI-SDS) definiert. Laut den Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) liegt **Übergewicht** vor, wenn der BMI zwischen der 90. und 97. Perzentile liegt, während von **Adipositas**

ab der 97. Perzentile gesprochen wird. Darüber hinaus wurde mit der **extremen Adipositas** für BMI-Werte über der 99,5. Perzentile eine zusätzliche Kategorie definiert [1, 2]. Zur Bestimmung des BMI-SDS werden von mehreren Fachgesellschaften Online-Rechner zur Verfügung gestellt, zum Beispiel das Perzentilen Projekt der Arbeitsgruppe Pädiatrische Endokrinologie und Diabetologie (APEDÖ), aufrufbar unter www.wachstum.at [3].

Die Ätiologie der Adipositas ist komplex und umfasst eine Vielzahl von Faktoren. Genetische Prädisposition spielt eine wichtige Rolle, jedoch deutet, der rasante Anstieg der letzten Jahrzehnte, stark auf eine **Verschiebung im Lebensstil** hin. Eine erhöhte Kalorienzufuhr durch den Konsum industriell hochverarbeiteter, zucker- und fetthaltiger Lebensmittel, kombiniert mit einem deutlichen Mangel an körperlicher Aktivität und gesteigertem Medienkonsum (ohne Bewegungserfordernis), bilden die Grundlage für die Entwicklung der Erkrankung [4, 5]. Auch psychosoziale Faktoren wie Stress, Schlafmangel oder familiäre Dynamiken können das Essverhalten und die Gewichtsentwicklung negativ beeinflussen [6]. Die weitreichenden Folgen der pädiatrischen Adipositas erstrecken sich über zahlreiche Organsysteme und haben erhebliche Auswirkungen auf die Lebensqualität der Betroffenen.

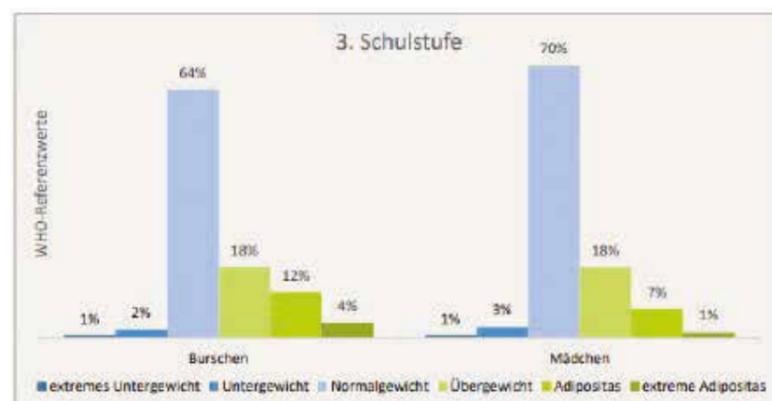


Abb. 1: BMI-Verteilung von Schülern der 3. Schulstufe in österreichischen Schulen aus dem Schuljahr 2022/23. Diese Abbildung wurde aus dem Bericht 2023 der Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) entnommen. [23]

Zu den wichtigsten **Begleiterkrankungen** zählen:

- **Metabolische Komplikationen:** Arterielle Hypertonie, Hyperlipidämie, Glukosetoleranzstörungen bis hin zum manifesten Typ-2-Diabetes, eine Erkrankung, die früher fast ausschließlich bei Erwachsenen diagnostiziert wurde.
- **Hepatologische Komplikationen:** Durch Lipideinlagerungen in der Leber entwickelt sich eine Steatosis hepatis (metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease – MASLD), welche zu einer Steatohepatitis (Metabolic dysfunction-associated steatohepatitis – MASH) fortschreiten kann.
- **Orthopädische Komplikationen:** übermäßige Belastung der Gelenke erhöht das Risiko für die Entwicklung einer Arthrose oder anderen orthopädischen Erkrankungen wie einer Epiphysiolysis capitis femoris [7, 8].
- **Psychosoziale Komplikationen:** Geringes Selbstwertgefühl, Depressionen, Angststörungen, soziale Isolation und Mobbing.

Die gesellschaftlichen Auswirkungen der pädiatrischen Adipositas sind immens. Eine wachsende Zahl von Studien belegt, dass die Erkrankung nicht nur kurzfristig die Lebensqualität mindert, sondern auch langfristig **erhebliche Gesundheitskosten** verursacht [9, 10]. Adipöse Kinder haben ein hohes Risiko, im Erwachsenenalter ebenfalls adipös zu sein und entwickeln dann oft chronische Krankheiten, deren Behandlung das Gesundheitssystem massiv belastet [11]. Durch präventive Maßnahmen und frühzeitige Interventionen, können diese langfristigen ökonomischen Belastungen reduziert werden [12, 13].

Nationales Konzept und spezialisierte Versorgungsstrukturen in Österreich

Angesichts dieser drängenden Problematik wurde in Österreich ein **Nationales Konzept zur Therapie von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter** entwickelt [14]. Dieses Konzept, initiiert von der ÖGKJ und weiteren Fachgesellschaften, bildet den Rahmen für eine strukturierte und interdisziplinäre Versorgung der jungen Patienten. Ziel ist die Etablierung von **Adipositaszentren** und spezialisierten Ambulanzen, um eine qualitativ hochwertige, evidenzbasierte Behandlung flächendeckend zu gewährleisten. Diese Zentren sollen als zentrale Anlaufstellen dienen und eine koordinierte Betreuung durch multidisziplinäre Teams ermöglichen. Sie spielen eine entscheidende Rolle bei der

Diagnostik, der Therapie und der Vernetzung mit weiteren Leistungserbringern, um den Patienten und ihren Familien eine nachhaltige Unterstützung zu bieten.

Die Adipositasambulanz an der Klinik Oberwart: Ein interdisziplinärer Ansatz

Die Abteilung für Kinder- und Jugendheilkunde mit Neonatologie der Klinik Oberwart soll auch zukünftig, einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung dieses Nationalen Konzeptes leisten. Im Rahmen eines wegweisenden Projekts, mit engagierter Unterstützung der „Gesundheit-Burgenland“, bauen wir derzeit eine spezialisierte Adipositas-Ambulanz für Kinder- und Jugendliche mit dem Anspruch, der regionalen und zukünftig, auch überregionalen Versorgung, auf. Das Herzstück dieser Initiative ist das **interdisziplinäre Team**, das eine ganzheitliche Betreuung der Patienten sicherstellt. Dieses Team besteht aus erfahrenen **Kinderärztinnen**, **spezialisierten Kinderpsychologinnen** und **Diätologinnen**. Durch die enge Zusammenarbeit wird sichergestellt, dass alle relevanten Aspekte der Erkrankung – von den medizinischen über die ernährungswissenschaftlichen bis hin zu den psychosozialen – umfassend behandelt werden. Die Betreuung erfolgt in regelmäßigen



Abb. 2: Regelmäßige körperliche Aktivität bildet einen der Grundpfeiler in der Adipositas-therapie. Es sollten Chancen auf Bewegung im Alltag genutzt werden (zum Beispiel benutzen einer Treppe anstatt eines Lifts) und idealerweise auch zumindest an zwei Tagen pro Woche eine Sportart ausgeübt werden. Diesbezüglich ist eine individuelle Beratung und Berücksichtigung der persönlichen Interessen unabdingbar, damit die Kinder- und Jugendlichen möglichst langfristig motiviert bleiben (Bild stammt aus der ECPO Image Bank [24]).



Abb. 3: Ein Beispiel für die ansprechende Präsentation verschiedener Obst- und Gemüsesorten, um Kinder zum Probieren dieser Lebensmittel zu animieren.

Abständen. Dabei werden für jeden Patienten **individuelle Ziele** festgelegt, die realistisch und erreichbar sind. Die Herangehensweise ist geprägt von positiver Verstärkung, um die Motivation und das Selbstvertrauen der Kinder und Jugendlichen zu stärken. Eine Besonderheit der Ambulanz ist die geplante **Einbindung von Sportvereinen** aus der Region. Durch diese Kooperation soll den Kindern und Jugendlichen die Freude an regelmäßiger körperlicher Aktivität vermittelt werden, um langfristig einen bewegungsaktiven Lebensstil zu etablieren. Visionäre Zielsetzungen befassen sich mit der Einbindung regionaler Gastronomiebetriebe und Kochschulen in der Vermittlung, im Alltag einfach umsetzbarer und leistbarer Kochrezepte und Fertigkeiten, die die ganze Familie am Weg in ein gesünderes Esserlebnis unterstützen. Um die Fortschritte der Patienten zu überwachen und bei Bedarf die Therapie anzupassen, finden regelmäßige **Teambesprechungen** statt. Hierbei werden die individuellen Verläufe besprochen, Förderungsbedarfe identifiziert und frühzeitig Alarmzeichen erkannt, die auf eine Verschlechterung des Zustands oder psychische Belastungen hindeuten könnten.

Umfassende Diagnostik und innovative Therapieansätze

Die Diagnostik in der Ambulanz Oberwart ist umfassend und geht über die einfache Messung des BMI-SDS hinaus. Sie beinhaltet:

- **Ausführliche Anamnese und klinische Untersuchung mit besonderem Augenmerk auf klinische Zeichen für Adipositas-assoziierte Begleiterkrankungen** (z.B. das Auftreten einer Acanthosis nigricans als möglichen Hin-



Abb. 4: Die Bestimmung von Laborparametern bildet eine wichtige Grundlage für die (Früh-) Erkennung Adipositas-assoziiierter Begleiterkrankungen. Um die Compliance, vor allem von jüngeren Patienten, zu bewahren sollte die Frequenz von Blutabnahmen möglichst niedrig gehalten werden und eine Vorbereitung mit entsprechenden Salben zur Oberflächenanästhesie erfolgen. In der Klinik Oberwart erfolgt eine Bestimmung der Ausgangswerte im Rahmen der zweiten Vorstellung in der pädiatrischen Adipositasambulanz. Weitere Kontrollen erfolgen nur bei absoluter Notwendigkeit und werden individuell geplant (Bild stammt aus der ECPO Image Bank [25]).

weis auf Insulinresistenz).

- **Sonographie des Abdomens zur Beurteilung der Leber und innerer Organe sowie der Schilddrüse zur Abklärung von Funktionsstörungen.**
- **Laborparameter zur Überprüfung metabolischer Funktionen (unter anderem Glukosestoffwechsel inkl. Insulin, Blutzucker und HbA1c, Leberenzyme, Lipidstoffwechsel, Schilddrüsenparameter).**
- **Glukosetoleranztest (oGTT) in bestimmten Risikokonstellationen, um Glukosestoffwechselstörungen frühzeitig zu erkennen.**
- **In speziellen Fällen auch genetische Untersuchungen, um monogene aber auch syndromale Adipositasformen abzuklären.**

Die Therapie der Adipositas umfasst neben der Lebensstilmodifikation auch die Behandlung der assoziierten Begleiterkrankungen. Dazu gehören die umfassende Abklärung und Einstellung einer arteriellen Hypertonie, die Normalisierung der Blutfettwerte und die Behandlung von Glukosestoffwechselstörungen. Besonderes Augenmerk liegt auch auf der psychischen Gesundheit, um den Patienten bei Problemen wie Mobbing oder geringem Selbstwertgefühl zu unterstützen.

In den letzten Jahren eröffnen sich auch neue therapeutische Möglichkeiten. **Liraglutid** ist eines der ersten Medikamente für Kinder und Jugendliche, welches derzeit ab 12 Jahren zur Behandlung von Adipositas zugelassen ist. Es handelt sich hierbei um einen GLP-1-Rezeptor-Agonisten, der das Sättigungsgefühl steigert. Es wird einmal täglich,

als subkutane Injektion, von den Patienten selbst verabreicht (ähnlich wie bei einem Insulin-Pen). Eine Zulassung für Kinder ab 6 Jahren befindet sich in Überprüfung nachdem eine Phase 3 Studie sowohl die Effektivität als auch Sicherheit in dieser Patientengruppe bestätigt hat [15]. Ein vielversprechendes weiteres Medikament in dieser Klasse, **Semaglutid**, hat in Studien eine noch bessere Wirksamkeit gezeigt und bietet den zusätzlichen Vorteil der einmal wöchentlichen Verabreichung, was die Compliance der Patienten verbessern kann [16]. Die Nebenwirkungen dieser Substanzen umfassen in erster Linie gastrointestinale Beschwerden wie Übelkeit, Erbrechen und Bauchschmerzen. Schwerwiegendere Nebenwirkungen wie die Entwicklung einer Cholezystolithiasis oder Pankreatitis wurden in den Studien im Kinder- und Jugendalter nur selten oder kaum beobachtet [16, 17]. Es ist jedoch von entscheidender Bedeutung, zu betonen, dass eine medikamentöse Therapie stets **begleitend zur Lebensstilmodifikation** angewendet wird und diese keinesfalls ersetzen kann. Eine engmaschige Betreuung der Patienten ist daher unerlässlich.

Ergänzende Programme und Rehabilitationsangebote

Neben der ambulanten Versorgung in den Krankenhäusern gibt es in Österreich weitere wichtige Säulen der Adipositas-therapie. Programme wie **Easykids** der Österreichischen Gesundheitskasse (ÖGK) bieten in allen

Bundesländern zusätzliche, außerklinische Unterstützung für Familien mit übergewichtigen und adipösen Kindern [18]. Diese Gruppenprogramme setzen auf eine ganzheitliche Förderung in den Bereichen Ernährung, Bewegung und psychische Gesundheit. Ein weiteres wertvolles Instrument sind **Rehabilitationsaufenthalte** für Kinder mit Adipositas. Österreichische Einrichtungen wie die „Kinder- und Jugendreha – kokon Bad Erlach“ und der „LEUWALDHOF Kinder- und Jugend-Reha“ bieten spezialisierte Programme an, die eine intensive, mehrwöchige Therapie in einem geschützten Rahmen ermöglichen. Diese Aufenthalte legen eine wichtige Grundlage für eine nachhaltige Lebensstilmodifikation und können eine Initialzündung für eine positive Veränderung in der Familie sein [19, 20].

Aus- und Weiterbildung für Fachkräfte

Um die Versorgung der pädiatrischen Adipositaspatienten weiter zu verbessern, ist die Qualifizierung von medizinischem und therapeutischem Personal essenziell. Die **Österreichische Adipositas Gesellschaft (ÖAG)** hat hierfür ein umfassendes Schulungsprogramm etabliert. Im Rahmen der Ausbildung zum **Adipositastrainer** gibt es ein Basis- und ein Aufbauomodul [21]. Ein speziell für die pädiatrische Versorgung konzipiertes Aufbauomodul, **„Down and Up“**, vermittelt den Fachkräften (Ärzte, Diätologen, Psychologen, Sportwissenschaftler etc.) das nötige Wissen über die spezifischen Herausforderungen und therapeutischen Ansätze bei Kindern und Jugendlichen [22].

Fazit

Adipositas bei Kindern und Jugendlichen ist eine komplexe und ernstzunehmende Erkrankung, die einen koordinierten, interdisziplinären Ansatz erfordert. Das Nationale Konzept in Österreich hat die Weichen für eine strukturierte Versorgung gestellt. Spezialisierte Ambulanzen wie die an der Klinik Oberwart sind entscheidend, um dieser Herausforderung zu begegnen. Sie bieten den jungen Patienten und ihren Familien eine umfassende Betreuung, die von sorgfältiger Diagnostik über individuell angepasste Therapiekonzepte bis hin zur Einbindung von externen Partnern reicht. Mit der Einführung neuer Medikamente und der Verfügbarkeit von ergänzenden Programmen und Reha-

bilitationen stehen den Ärzten heute mehr Instrumente zur Verfügung als je zuvor, um die Adipositas-Epidemie im Kindes- und Jugendalter nachhaltig zu bekämpfen. Die kontinuierliche Aus- und Weiterbildung des Fachpersonals ist dabei unerlässlich, um die Qualität der Versorgung sicherzustellen und den betroffenen Kindern und Jugendlichen eine gesunde Zukunft zu ermöglichen.

Quellen:

- [1] Deutsche Adipositas-Gesellschaft e.V. (DAG), Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e.V. (DGKJ), S3-Leitlinie Therapie und Prävention der Adipositas im Kindes- und Jugendalter, Version August 2019. Verfügbar unter: <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/050-002>, Zugriff am 15.08.2025
- [2] Poskitt, E. (1995). Defining childhood obesity: the relative body mass index (BMI). *Acta Paediatrica*, 84(8), 961–963. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.1995.tb13806.x>
- [3] <https://wachstum.at/>, Arbeitsgruppe Pädiatrische Endokrinologie und Diabetologie (APEDO) Zugriff am 15.08.2025
- [4] Mis, N. F., Braegger, C., Bronsky, J., Campoy, C., Domellöf, M., Embleton, N. D., Hojsak, I., Hulst, J., Indrio, F., Lapillonne, A., Mihatsch, W., Molgaard, C., Vora, R., & Fewtrell, M. (2017). Sugar in Infants, Children and Adolescents: A position paper of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 65(6), 681–696. <https://doi.org/10.1097/mpg.0000000000001733>
- [5] Spinelli A, Censi L, Mandolini D, Ciardullo S, Salvatore MA, Mazzarella G, Nardone P; 2019 OKKio alla SALUTE Group. Inequalities in Childhood Nutrition, Physical Activity, Sedentary Behaviour and Obesity in Italy. *Nutrients*. 2023 Sep 7;15(18):3893. doi: 10.3390/nu15183893. PMID: 37764677; PMCID: PMC10534384.
- [6] Hemmingsson E. Early Childhood Obesity Risk Factors: Socioeconomic Adversity, Family Dys-

function, Offspring Distress, and Junk Food Self-Medication. *Curr Obes Rep*. 2018 Jun;7(2):204-209. doi: 10.1007/s13679-018-0310-2. PMID: 29704182; PMCID: PMC5958160.

[7] Cao Z, Wu Y, Li Q, Li Y, Wu J. A causal relationship between childhood obesity and risk of osteoarthritis: results from a two-sample Mendelian randomization analysis. *Ann Med*. 2022 Dec;54(1):1636-1645. doi: 10.1080/07853890.2022.2085883. PMID: 35703935; PMCID: PMC9225762.

[8] Perry DC, Metcalfe D, Lane S, Turner S. Childhood Obesity and Slipped Capital Femoral Epiphysis. *Pediatrics*. 2018 Nov;142(5):e20181067. doi: 10.1542/peds.2018-1067. Epub 2018 Oct 22. PMID: 30348751.

[9] Sonntag D, Ali S, Bock FD (2016) Langfristige gesellschaftliche Kosten von heutigem Übergewicht und Adipositas im Jugendalter und Präventionspotenziale in Deutschland. *Adipositas Ursachen Folgekrank Ther* 10(1):12–18

[10] Hamilton D, Dee A, Perry JJ (2018) The lifetime costs of overweight and obesity in childhood and adolescence: a systematic review. *Obes Rev* 19(4):452–463

[11] Simmonds M, Llewellyn A., Owen C.G., Woolacott N. Predicting Adult Obesity from Childhood Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Obes. Rev*. 2016;17:95–107. doi: 10.1111/obr.12334.

[12] Hollingworth W, Hawkins J, Lawlor DA et al (2012) Economic evaluation of lifestyle interventions to treat overweight or obesity in children. *Int J Obes* 36:559–566

[13] Wolfenstetter SB (2006) Adipositas und die Komorbidität Diabetes mellitus Typ 2 bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland: Entwicklung und Krankheitskostenanalyse. *Gesundheitswesen* 68:600–612

[14] Cavini, A. M., Ehringer-Schetitska, D., Furthner, D., Greber-Platzer, S., Kamper, A., Metzger, R., Mörwald, K., Scholl-Bürgi, S., Van Egmond-Fröhlich, A., Weghuber, D., Widhalm, K., & Wojnarowski, C. (2022). National concept for the treatment of overweight and obesity in childhood and adolescence from the Austrian Society for Paediatric and Adolescent Medicine and participating medical-scientific professional societies, professional associations and other organisations*. *Pädiatrie & Pädologie*, 57(S1), 2–32. <https://doi.org/10.1007/s00608-022-00967->

[15] Fox CK, Barrientos-Pérez M, Bomberg EM, Dacruz J, Gies I, Harder-Lauridsen NM, Jalaludin MY, Sahu K, Weimers P, Zueger T, Arslanian S; SCALE Kids Trial Group. Liraglutide for Children 6 to <12 Years of Age with Obesity - A Randomized Trial. *N Engl J Med*. 2025 Feb 6;392(6):555-565. doi: 10.1056/NEJMoa2407379. Epub 2024 Sep 10. PMID: 39258838.

[16] Weghuber D, Barrett T, Barrientos-Pérez M, Gies I, Hesse D, Jeppesen OK, Kelly AS, Mastrandrea LD, Sørrig R, Arslanian S; STEP TEENS Investigators. Once-Weekly Semaglutide in Adolescents with Obesity. *N Engl J Med*. 2022 Dec 15;387(24):2245-2257. doi: 10.1056/NEJMoa2208601. Epub 2022 Nov 2. PMID: 36322838; PMCID: PMC9997064.

[17] Kelly AS, Auerbach P, Barrientos-Perez M, Gies I, Hale PM, Marcus C, Mastrandrea LD, Prabhu N, Arslanian S; NN8022-4180 Trial Investigators. A Randomized, Controlled Trial of Liraglutide for Adolescents with Obesity. *N Engl J Med*. 2020 May 28;382(22):2117-2128. doi: 10.1056/NEJMoa1916038. Epub 2020 Mar 31. PMID: 32233338.

[18] Österreichische Gesundheitskasse, <https://www.gesundheitskasse.at/cdscontent/?contentid=10007.904091&portal=oegkportal>, Zugriff am 15.08.2025

[19] Kinder- und Jugendreha - kokon Bad Erlach, <https://kokon.rehab/bad-erlach/>, Zugriff am 15.08.2025

[20] LEUWALDHOF Kinder- und Jugend-Reha, <https://www.leuwaldhof.at/>, Zugriff am 15.08.2025

[21] Austrian Obesity Association (ÖAG), <https://www.adipositas-austria.org/akademietermine.html>, Zugriff am 15.08.2025

[22] Down and Up - Verein zur Adipositas-Prävention und -Intervention, <https://www.down-andup.at/>, Zugriff am 15.08.2025

[23] Abbildung 1 - Felder-Puig R. & Teuff L. (2023): Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI). Ergebnisbericht Österreich 2023. Wien: BMSGPK.

[24] Abbildung 2 - EPCO (European Coalition for People living with Obesity) Image Bank, „Family in Spain playing in a sports hall“, <https://ecpomed.org/image/spain-family-2/>, Zugriff am 15.08.2025

[25] Abbildung 4 - EPCO (European Coalition for People living with Obesity) Image Bank, „Family in Ireland visiting doctor“, Photographer Name: Matt Love, Maura Murphy Photographer Website: www.icpobesity.org, Zugriff am 15.08.2025

Bezeichnung des Arzneimittels: Epidyolex 100 mg/ml Lösung zum Einnehmen.

Qualitative und quantitative Zusammensetzung: Jeder ml der Lösung zum Einnehmen enthält 100 mg Cannabidiol. Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung: Jeder ml Lösung enthält: 79 mg Ethanol, 736 mg raffiniertes Sesamöl, 0,0003 mg Benzylalkohol. **Liste der sonstigen Bestandteile:** Raffiniertes Sesamöl, Ethanol, Sucralose (E955), Erdbeer-Aroma (enthält Benzylalkohol). **Anwendungsgebiete:** Epidyolex wird als Zusatztherapie von Krampfanfällen im Zusammenhang mit dem Lennox-Gastaut-Syndrom (LGS) oder dem Dravet-Syndrom (DS) in Verbindung mit Clobazam bei Patienten ab 2 Jahren angewendet. Epidyolex wird als Zusatztherapie von Krampfanfällen im Zusammenhang mit Tuberöser Sklerose (TSC) bei Patienten ab 2 Jahren angewendet. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile. Patienten mit erhöhten Transaminasewerten, die das Dreifache der oberen Normgrenze (ULN) übersteigen, und deren Bilirubinwerte das Zweifache der ULN übersteigen. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Antiepileptika, andere Antiepileptika, **ATC-Code:** N03AX24. **Inhaber der Zulassung:** Jazz Pharmaceuticals Ireland Ltd, 5th Floor, Waterloo Exchange, Waterloo Road, Dublin 4, D04 E5W7, Irland. **Rezeptpflicht/Apothekenpflicht:** Rezept- und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten. **Weitere Informationen zu den Abschnitt Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen, Nebenwirkungen und Gewöhnungseffekte sowie zu Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation. Darreichungsform:** Eine 100-ml-Flasche; jeder ml der Lösung zum Einnehmen enthält 100 mg Cannabidiol. Die Flasche ist in einem Karton mit zwei 5-ml- und zwei 1-ml- Applikationsspritzen für Zubereitungen zum Einnehmen und zwei Flaschenadaptern verpackt. Die 5-ml-Spritzen sind in Schritten von 0,1 ml und die 1-ml-Spritzen in Schritten von 0,05 ml unterteilt. **Für mehr Information kontaktieren Sie bitte:** medinfo-int@jazzpharma.com **AT-EPX-2300018 V3.0**

DeKristolmin® 20.000 I.E./ml Tropfen zum Einnehmen, Lösung

Zusammensetzung: 1 ml Lösung (40 Tropfen) enthält 0,5 mg Colecalciferol (Vitamin D3, entsprechend 20.000 I.E.). (1 Tropfen enthält ca. 500 I.E. Vitamin D3.) Sonstige Bestandteile: Mittelkettige Triglyceride, Butylhydroxytoluol. **Anwendungsgebiete:** Vorbeugung von ernährungsbedingter Rachitis bei Säuglingen und Kleinkindern, Neugeborenen und Frühgeborenen, Vorbeugung eines Vitamin-D-Mangels bei Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern mit bekanntem Risiko, Behandlung eines Vitamin-D-Mangels bei Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern, als Ergänzung zu einer spezifischen Osteoporosetherapie bei Patienten mit Vitamin-D-Mangel oder Risiko eines Vitamin-D-Mangels. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile, Hyperkalzämie, Hyperkalzurie, Hypervitaminose D, Nephrolithiasis (Nierensteine), stark eingeschränkte Nierenfunktion. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Vitamin D und Analoga, Colecalciferol. **ATC-Code:** A11CC05. **Rezeptpflicht/Apothekenpflicht:** Rezept- und apothekenpflichtig. **Pharmazeutischer Unternehmer:** Dermapharm GmbH, 1010 Wien. **Stand:** 06/2020

Weitere Angaben zu Nebenwirkungen, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln oder sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit, Gewöhnungseffekten und zu den Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung sind den veröffentlichten Fachinformationen zu entnehmen.

Schmerztherapie bei Kindern und Jugendlichen



FÄ Dr. Stefanie PREISS

Abteilung für Kinder- und Jugendheilkunde
mit Neonatologie
Klinik Oberwart
Dornburggasse 90, 7400 Oberwart
Tel.: +43 5 7979 37361
kinder.oberwart@gesundheit-burgenland.at
www.gesundheit-burgenland.at

Schmerz ist eine unangenehme Sinnes- und Gefühlsempfindung mit wichtiger Warn- und Schutzfunktion, die dazu beiträgt, die Unversehrtheit des Körpers zu erhalten [1,2]. Schmerzen gehören zu den häufigsten Symptomen im Kindes- und Jugendalter. Sie treten sowohl akut (beispielsweise postoperativ oder nach Verletzungen) sowie chronisch (beispielsweise bei Tumorerkrankungen oder rheumatologischen Erkrankungen) auf [1]. Wie stark ein Schmerz empfunden wird, ist individuell sehr unterschiedlich und hängt von zahlreichen Einflussfaktoren ab, was sich auch im Bedarf an Schmerzmedikation widerspiegelt [3]. Lange Zeit wurde kindlicher Schmerz unterschätzt, teilweise sogar ignoriert. Heute weiß man, dass Kinder Schmerzen nicht nur ähnlich intensiv wie Erwachsene empfinden, sondern dass eine unzureichende Behandlung langfristige Folgen haben kann. Unbehandelte Schmerzen können zur Sensibilisierung des Nervensystems führen, wodurch die Schmerzschwelle sinkt und ein chronisches Schmerzgedächtnis entsteht [1].

Schmerzwahrnehmung im Kindes- und Jugendalter

Kindliche Schmerzwahrnehmung unterscheidet sich in mehreren Aspekten von der des Erwachsenen. Neugeborene und Säuglinge besitzen ein anatomisch und funktionell ausgereiftes nozizeptives System; inhibitorische Mechanismen im Rückenmark sind jedoch noch nicht vollständig entwickelt, wodurch Schmerzen intensiver empfunden werden können. Zudem ist die Schmerzverarbeitung stark von emotionalen, kognitiven und sozialen Faktoren abhängig, die sich mit dem Alter verändern. Ein besonderes Risiko stellt die Ausbildung eines Schmerzgedächtnisses dar. Wiederholte oder lang anhaltende Schmerzreize können zu einer zentralen Sensibilisierung führen, die eine Chronifizierung begünstigt.

Aus diesem Grund ist eine konsequente und adäquate Analgesie – auch bei kurzzeitigen, akuten Schmerzen – essenziell. [1].

Schmerzmessung bei Kindern und Jugendlichen

Eine altersgerechte Schmerzerfassung ist wesentlich für eine effektive Behandlung. Zur Quantifizierung des Schmerzes werden verschiedene validierte Schmerzskaleten genutzt, die je nach Alter und Kommunikationsfähigkeit des Kindes als Selbst- oder Fremdeinschätzung dienen [1,4]. Bei Säuglingen und nicht kommunikationsfähigen Kindern sind Fremdbeurteilungsskaleten, etwa die Kindliche Unbehagen- und Schmerzskala (KUSS), hilfreich [1]. Ab dem 4. Lebensjahr ermöglichen Gesichter Skalen eine zuverlässige Selbsteinschätzung, sofern die Sprache kindgerecht gewählt ist [1]. Eine solche Skala ist beispielsweise die Faces Pain Scale – Revised (FPS-R). Hier werden neutrale Gesichtsausdrücke verwendet, um kulturelle und geschlechtsspezifische Verzerrungen zu vermeiden [4]. Ab ca. 8 Jahren können visuelle Analogskalen (VAS) oder numerische Ratingskaleten (NRS) eingesetzt werden [1]. Regelmäßige Dokumentation in Schmerzprotokollen ist insbesondere bei postoperativer Schmerztherapie und chronischen Schmerzen entscheidend, um Therapieeffekte zu evaluieren und Nebenwirkungen frühzeitig zu erkennen. [1]

Schmerztherapie

Nach einer fundierten Schmerzerfassung erfolgt die Therapie, die multimodal aufgebaut sein sollte und stets medikamentöse und nichtmedikamentöse Maßnahmen kombiniert [1]. Im vorliegenden Artikel liegt der Schwerpunkt auf der medikamentösen Behandlung.

Medikamentöse Therapie

Die medikamentöse Schmerztherapie bei Kindern folgt grundsätzlich dem WHO-Stufenschema, das drei Stufen der Analgesie unterscheidet [1]:

- Stufe 1 (leichte Schmerzen): Einsatz von Nicht-Opioid-Analgetika wie Paracetamol, Ibuprofen oder Metamizol.
- Stufe 2 (mittelstarke Schmerzen): Kombination aus schwachen Opioiden (z.B. Tramadol, Nalbuphin) und Nicht-Opioid-Analgetika.
- Stufe 3 (starke Schmerzen): Einsatz starker Opioiden wie Morphin oder Fentanyl in Kombination mit Nicht-Opioid-Analgetika.

Nicht-Opioid-Analgetika

Sie bilden die Basis der kindlichen Schmerztherapie. [1].

Paracetamol wirkt antipyretisch und analgetisch, wobei die schmerzlindernde Wirkung im Vergleich zu anderen Substanzen dieser Gruppe schwächer ausfällt. Es wird vorwiegend hepatisch metabolisiert, daher ist Vorsicht bei Leberfunktionsstörungen (z.B.: Pfeiffersches Drüsenfieber) geboten [1].

Nichtsteroidale Antiphlogistika (NSAID) wie Ibuprofen wirken zusätzlich antiphlogistisch und können die Thrombozytenaggregation hemmen, was bei längerer Anwendung zu gastrointestinalen Blutungen führen kann. Bei Kindern mit Dehydratation ist Vorsicht geboten, da NSAIDs das Risiko eines akuten Nierenversagens erhöhen können [1].

Acetylsalicylsäure (ASS) wird, ausgenommen von der Rheumatologie, in der pädiatrischen Schmerztherapie aufgrund des Zusammenhangs mit dem Reye-Syndrom nur noch zurückhaltend eingesetzt [1].

Metamizol verfügt über antipyretische, analgetische und spasmolytische Effekte. Die gefürchtete Nebenwirkung der Agranulozytose ist bei Kindern äußerst selten dokumentiert. Bei intravenöser Gabe sollte Metamizol als Kurzinfusion verabreicht werden, um eine arterielle Hypotonie zu vermeiden [1,5].

Opioid-Analgetika

Bei mittelstarken bis starken Schmerzen kommen Opioiden zum Einsatz. Sie dürfen auch bei Kindern eingesetzt werden, sofern Indikation, Dosierung und Monitoring beachtet werden [1].

Tramadol ist ein schwaches Opioid mit sel-

tenen Nebenwirkungen wie Atemdepression oder Übelkeit bei Kindern. Es sollte jedoch bei Patientinnen mit Epilepsie vermieden werden, da es die Krampfschwelle senkt [1].

Nalbuphin wirkt als partieller κ -Agonist und μ -Antagonist mit geringem Einfluss auf Kreislauf, Atemdepression und Magen-Darm-Trakt. Die analgetische Wirkung hat einen Ceiling-Effekt, d.h., sie nimmt ab einer bestimmten Dosis nicht weiter zu [1].

Morphin ist das Opioid der 1. Wahl und damit das, am häufigsten eingesetzte, starke Opioid in der Pädiatrie. Die Dosierung wird individuell angepasst, da keine absolute Höchstdosis definiert ist. Wesentliche Nebenwirkungen sind Obstipation (prophylaktisch zu behandeln), Übelkeit, Juckreiz und eine potenzielle Atemdepression [1]. Bezüglich genauer Dosierungsempfehlungen der oben genannten Medikamente kann die Fachplattform „Kindermedika“ (www.kindermedika.at) herangezogen werden. Hier findet man wissenschaftlich fundierte Informationen dazu. [6].

EMLA® (Eutectic Mixture of Local Anesthetics) EMLA, eine Kombination aus Lidocain und Prilocain, wird als topisches Lokalanästhetikum verwendet, um Schmerzen bei kleinen Eingriffen wie Venenpunktionen oder Impfungen zu reduzieren. Die Creme wird etwa 60 Minuten vor dem Eingriff aufgetragen. Bei der Anwendung zur schmerzarmen Venenpunktion muss nach dem Entfernen der Creme, der vasokonstriktive Effekt abgewartet werden. Nach etwa 15–20 Minuten ist die Gefäßsituation wieder normal, der analgetische Effekt jedoch besteht, je nach Dosis und Applikationsdauer, für etwa 2–3 Stunden. Aufgrund der Wirksamkeit und guten Verträglichkeit ist EMLA ein etabliertes und schonendes Verfahren in der pädiatrischen Schmerztherapie. Ein seltenes, aber relevantes Risiko stellt die Methämoglobinämie durch Prilocain dar. Besonders gefährdet sind Früh- und Neugeborene, da ihr Methämoglobin-Reduktase-System noch unreif ist. Daher sollte EMLA bei Kindern unter drei Monaten nur nach strenger Indikationsstellung, nicht großflächig und nicht länger als empfohlen angewendet werden. Bei älteren Säuglingen und Kindern ist das Risiko minimal, sofern Dosierungs- und Flächenbegrenzungen eingehalten werden [1].

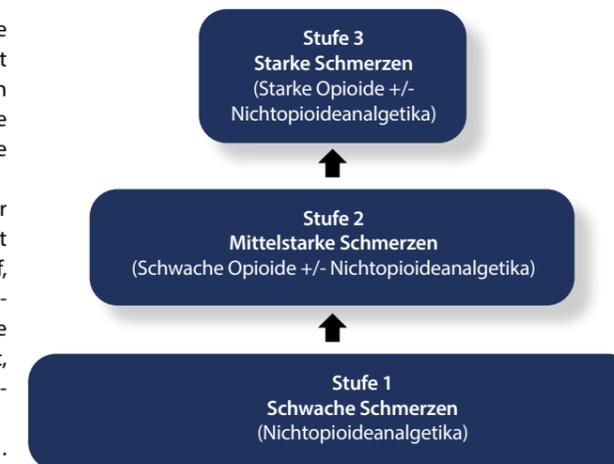


Abb.1: WHO-Stufenschema zur Schmerztherapie basierend auf Zernikow, 5. Auflage (2015). [1]

Nicht-medikamentöse Therapien

Es gibt eine Vielzahl an nicht-medikamentösen Maßnahmen zur Schmerzbehandlung, deren Potenzial auch heute noch oft unterschätzt wird. Sie sollten nicht pauschal bei allen Kindern und Jugendlichen Anwendung finden, stattdessen ist es entscheidend, individuelle Präferenzen sowie bereits in der Vergangenheit als wirksam erlebte Strategien gezielt in die Behandlung einzubeziehen. Maßnahmen bei akuten Schmerzen sind beispielsweise physikalische (Wärme-/Kälteapplikationen etc.), physiotherapeutische (Mobilisation, Massagen etc.) sowie psychologische (Ablenkungs- und Entspannungsübungen, Imaginationstechniken etc.). Dabei ist es entscheidend, die jeweilige Maßnahme an den aktuellen Entwicklungsstand des Patienten anzupassen. Ergänzend können pflegerische und komplementäre Ansätze sinnvoll eingesetzt werden, um Schmerz erleben nachhaltig zu reduzieren. Bei Früh- und Neugeborenen sind Haut-zu-Haut-Kontakt, sensorische Stimulation oder beruhigende Umgebungsgestaltung besonders bedeutsam [1].

Unser erprobtes und bewährtes Vorgehen im Alltag

In der klinischen Praxis in unserer Abteilung kommen zur Ablenkung unter anderem spielerische und sensorische Methoden zum Einsatz. Hierzu zählen beispielsweise der „Zauberstab“, ein mit Liquid Glitter gefüllter Stab, der schon die Kleinsten fasziniert und Auf-

merksamkeit auf sich zieht, weiters, die Vibrations- und Kälteanwendung Buzzy® (ein bienenförmiges medizinisches Gerät, das durch gleichzeitige Vibration und Kälte (gekühlte Gel- Flügel) die Schmerzleitung hemmt), sowie die Aufforderung an die Kinder beim Stich „Kikeriki“ zu rufen, was der physiologisch nachvollziehbaren Idee entspricht, dass die Muskulatur sich beim Ausatmen entspannt und so der Stich weniger schmerzhaft wahrgenommen wird.

Ergänzend wird auf ein achtsames Wording im Umgang mit den jungen Patienten geachtet, etwa durch die bewusste Vermeidung angstbesetzter Begriffe. Der Ausspruch „du brauchst keine Angst zu haben“ bewirkt im Regelfall eine Fokussierung auf das Wort „Angst“, die einleitenden Worte „es tut gar nicht weh“, bewirken einen immanenten Vertrauensbruch und ungewöhnlich große angekündigte Belohnungen erzeugen das Gefühl es müsste etwas Schlimmes passieren. Bei Neugeborenen und jungen Säuglingen haben sich zudem, die im Folgenden ange-

führten und bekannten Verfahren, auch in unserem Alltag bewährt, um Schmerz und Stress zu reduzieren. Facilitated tucking (Halte-Technik, bei der Arme und Beine des Kindes sanft an den Körper angelegt und gestützt werden und somit eine vertraute embryonale Position nachempfinden lassen), die Gabe von oraler Glukose (löst die Freisetzung von körpereigenen Endorphinen aus) in Kombination mit dem Saugen am Schnuller („Peacemaker“), sowie das „Pucken“ (Geborgenheit vermittelnde Wickeltechnik), in Kombination mit vorangegangenem Füttern oder Stillen, auch als „feed and wrap“ bekannt.

Zusammenfassung

Die Behandlung von Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen erfordert eine altersgerechte Schmerzerfassung und eine individuell angepasste, multimodale Therapie. Das

WHO-Stufenschema bietet einen bewährten Rahmen für die medikamentöse Behandlung („by the ladder“). Bei starken Schmerzen wird der frühzeitige Einsatz geeigneter Opiode empfohlen. Die orale Gabe wird bevorzugt („by the mouth“), und Analgetika sollten regelmäßig verabreicht werden, ergänzt durch Bedarfsgaben („by the clock“) [1].

Literatur

- [1] Zernikow B. Schmerztherapie bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen. 5. Auflage. Springer; 2015.
 [2] Zernikow B, Michel E, Schulte-Mönting J, et al. Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen – Ein Überblick. Monatsschr Kinderheilkd. 2018;166(8):711-723.
 [3] WHO. WHO guidelines on the pharmacological treatment of persisting pain in children with medical illnesses. 2012.
 [4] Hicks CL, von Baeyer CL, Spafford P, et al. The Faces Pain Scale-Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement. Pain. 2001;93(2):173-83.
 [5] Tobias JD. Metamizole (Dipyrone) for pain management in children. Paediatr Anaesth. 2012;22(2):194-8.
 [6] Kindermedika – evidenzbasierte Arzneimittelinformation für Kinder [Internet]. Wien: Kindermedika; [12.08.2025]. Verfügbar unter: <https://www.kindermedika.at/>

die Kraft gegen Schmerz und Entzündung

Seractil®

Dexibuprofen

bei Bruchlandung Seractil® 200 mg für Kinder und Jugendliche ab 8 Jahre

Hergestellt in Fieberbrunn / Tirol

Gebro Pharma

Seractil® 200 mg Filmtabletten
30 und 50 Stk. in der Green Box

GPB-SER 25020 Fachkurzinformation Seite 8

analgetisch – antipyretisch – antiphlogistisch

SIE BEHANDELN IHRE KLEINEN PATIENTEN, WIR UNTERSTÜTZEN MIT DEN PASSENDEN PRODUKTEN.

Vertrauen Sie der Nr. 1 bei Fieber und Schmerzen im Kinderschmerzmittelmarkt.*



* IQVIA, Marktanteil Nureflex, Kinderschmerzmittelmarkt Österreich, MAT 12/2020

Nureflex 20 mg/ml orale Suspension für Kinder | Nureflex Junior Orange 40 mg/ml Suspension zum Einnehmen | Nureflex Junior Erdbeer 40 mg/ml Suspension zum Einnehmen | Nureflex 60 mg – Zäpfchen für Kinder | Nureflex 125 mg – Zäpfchen für Kinder

Zusammensetzung: Suspension: 1 ml Suspension zum Einnehmen enthält 20 mg (entsprechend 2%, 20 mg/ml) bzw. 40 mg (entsprechend 4%, 40 mg/ml) Ibuprofen. **Nureflex Zäpfchen:** 1 Zäpfchen enthält 60 mg bzw. 125 mg Ibuprofen. **Sonstige Bestandteile: Nureflex 20 mg/ml:** Maltitol-Lösung 2,226 g/5 ml, Polysorbat 80, Glycerol, Xanthangummi, Saccharin-Natrium, Citronensäure, Natriumcitrat, Natriumchlorid, Orangenaroma, Domiphenbromid, gereinigtes Wasser, (Natrium 9,25 mg/5 ml). **Nureflex Junior Orange/Erdbeer 40 mg/ml:** Maltitol-Lösung 0,442 g/ml, Citronensäure-Monohydrat, Natriumcitrat, Natriumchlorid (Natrium 1,87 mg/ml), Saccharin-Natrium, Polysorbat 80, Domiphenbromid, Glycerol, Xanthangummi, gereinigtes Wasser, Orangenaroma (enthält Weizenstärke 3,1 mg/ml) bzw. Erdbeeraroma (enthält Propylenglykol). **Nureflex 60 mg/125 mg – Zäpfchen für Kinder:** Hartfett. **Anwendungsgebiete: Suspension/ Zäpfchen:** Zur kurzzeitigen symptomatischen Behandlung von leichten bis mäßig starken Schmerzen und Fieber. Die Verabreichung von Nureflex Zäpfchen für Kinder wird empfohlen, wenn eine orale Verabreichung nicht ratsam ist, z. B. im Fall von Erbrechen. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen Ibuprofen, andere NSAR oder einen der sonstigen Bestandteile, Bronchospasmus, Asthma, Rhinitis, Angioödem oder Urtikaria im Zusammenhang mit der Anwendung von Acetylsalicylsäure, Ibuprofen oder anderen NSAR in der Anamnese, ungeklärte Blutgerinnungsstörungen, zerebrovaskuläre oder andere aktive Blutungen, gastrointestinale Blutungen oder Perforation in der Anamnese im Zusammenhang mit einer vorherigen NSAR-Therapie, bestehende oder in der Vergangenheit wiederholt aufgetretene peptische Ulzera oder Hämorrhagien (mindestens 2 nachgewiesene unterschiedliche Episoden), schwere Nieren- oder Leberinsuffizienz, schwere Herzinsuffizienz (NYHA IV), schwere Dehydratation, letztes Trimenon der Schwangerschaft, sowie bei Nurofen 60 mg Zäpfchen: Kinder unter 6 kg (3 Monate), bei Nurofen 125 mg Zäpfchen: Kinder unter 12,5 kg (2 Jahre). **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Nichtsteroidale Antiphlogistika und Antirheumatika; Propionsäure-Derivate. **ATC-Code:** M01AE01. **Inhaber der Zulassung:** Reckitt Benckiser Deutschland GmbH, Darwinstrasse 2-4, 69115 Heidelberg, Deutschland. **Rezeptpflicht/Apothekenpflicht:** Nureflex: Rezept- und apothekenpflichtig. **Die Informationen zu den Abschnitten Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen, Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit sowie Nebenwirkungen und Gewöhnungseffekte sind der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen.** Stand der Information: 07/2018 (Nureflex 20 mg/ml orale Suspension für Kinder), 07/2018 (Nureflex Junior Erdbeer/Orange 40 mg/ml Suspension zum Einnehmen), 07/2018 (Zäpfchen 60 mg/125 mg). **NURF071**

NUREFLEX®

Effektiv bei Fieber und Schmerzen.

Stillen und Formulfütterung



foto©tamara lackner

Verena HEU, BSc, MSc nutr. med., MAS, IBCLC

Diätologin, Stillberaterin,
Ernährungsmedizinische Beratung
Universitätsklinik für
Kinder- und Jugendheilkunde PMU
Müllner Hauptstraße 48, 5020 Salzburg
v.heu@salk.at

Die Ergebnisse der Sukie Studie [1] haben wachgerüttelt – es gibt Handlungsbedarf, zwar stillen in der ersten Lebenswoche 96,7% der Frauen ihre frisch entbundenen Babys, allerdings nur 55,5% davon ausschließlich. Durch diese frühe, oft nicht rein medizinisch indizierte Zufütterung - laut Befragung der Mütter wird Milch, Zuckerwasser, Wasser, Tee oder Sonstiges zugefüttert - wird der Weg für ein frühes Abstillen bereitet, anstatt Stillen umfassend zu fördern. In den daraufhin erarbeiteten Handlungsempfehlungen für ein stillfreundliches Österreich [2] wurden viele Lücken identifiziert, Österreich wurde auf einer Skala von 0–3 mit einem Score von 1,3 nur als „moderat stillfreundlich“ eingestuft. Es gibt nur wenige Events oder Prominente, die sich für das Stillen einsetzen, es mangelt an medialer Präsenz, es werden

nicht in allen Gesundheitsberufen alle relevanten Inhalte zum Stillen gelehrt, etc. Vor allem hat es aber an einer Strategie gemangelt – diese Lücke wurde nun mit den ausführlichen Handlungsempfehlungen gefüllt.

Die Schritte zum erfolgreichen Stillen im Infokasten für den klinischen Bereich können auch im ambulanten Bereich gedanklich umgesetzt werden. Die stillende Mutter und ihr Umfeld müssen um die Wichtigkeit des häufigen Anlegens in den ersten Lebenswochen Bescheid wissen, 8–12 x in 24 Stunden ist die absolute Empfehlung. Nur so kann eine ausreichende Milchbildung erreicht werden, gemeinsam mit einer guten Anlegetechnik können wundete Brustwarzen verhindert werden. Bei Herausforderungen sind eine Stillbe-

ratung IBCLC oder die betreuende Nachsorgehebamme Ansprechpartner der Wahl. Nachdem es um Ernährung geht, darf auch dazu gesagt sein: sämtliche einschränkende Empfehlungen zur Ernährung der stillenden Mutter sind als unnötig zu betrachten, blähende Stoffe gehen nicht in die Muttermilch über, auch keine Kohlensäure. Eine bunte und ausgewogene Mischkost ist die richtige Ernährung, regelmäßige Mahlzeiten die bunt und saisonal regional zusammengestellt sind und den Geschmack der Stillenden treffen sind gefragt. Lediglich Alkohol bleibt zu meiden und ist nur in Ausnahmefällen im Anschluss an eine Stillmahlzeit erlaubt, da der Alkoholgehalt im Blut der Mutter dem der Muttermilch entspricht und im Baby aber auf ein wesentlich geringeres Körpergewicht und empfindliche Strukturen trifft, bei Wunsch nach größerem Konsum ist eine Stillpause bis zur Ausnüchterung zu empfehlen und das Baby sollte mit davor abgepumpter Muttermilch versorgt werden.

Auch nicht stillende Familien brauchen Betreuung, so einfach die Flaschenzubereitung sein kann, so viele Herausforderungen kann sie auch beinhalten. Das Bundesministerium für Gesundheit bietet zur Formulfütterung ein Factsheet an, welches man Eltern aushändigen kann, die Hilfestellungen suchen [3].

Zur Nahrungszubereitung mit frisch gewaschenen Händen muss eine gut gereinigte Flasche (mind. 1 x in 24 h ausgekocht oder vaporisiert) verwendet werden, mit 5 Minuten sprudelnd abgekochtem und überkühltem Wasser gefüllt werden, nach Packungsanleitung die exakte Anzahl gestrichener Messlöffel zugegeben werden und dann fest geschüttelt werden. Dies wird oft unterlassen, um die Bläschenbildung zu vermeiden, was aber dazu führen kann, dass nicht alle Nährstoffe ausreichend gut verfügbar sind, dies wiederum kann die Sättigung beeinflussen und zu großen Trinkmengen und wiederum Problemen wie Erbrechen führen. Auch die angegebene Pulvermenge soll nicht verändert werden (mehr bei schlecht gedeihenden Säuglingen, weniger bei sehr gut gedeihenden Säuglingen), da dies die Osmolarität und die gesamte Zusammensetzung ändert. Die richtige Wassertemperatur ist ebenfalls ein wichtiger Punkt, vor allem bei Kindern mit Verdauungsproblemen, da zu heißes Wasser dazu führt, dass sich vor allem - aber nicht nur die Eiweißstruktur verändert und die Kinder unter mangelnder Sättigung leiden. Generell sollen in der Nahrung jedenfalls langkettige Fettsäuren (Docosahexaensäure und Arachidonsäure) enthalten sein. Taurin muss als semiessentielle Aminosäure inzwischen auch in Bio-Nahrungen enthalten sein. Die gewählte Pre-Nahrung kann nach wie vor für das gesamte erste Lebensjahr belassen werden und muss nicht umgestellt werden, weiterhin ist die Umstellung auf eine Folgenahrung aber erst ab dem Beikostbeginn angezeigt. Folgenahrung allein ist nicht zur vollständigen Ernährung geeignet und hat eine andere Zusammensetzung als Anfangsnahrungen.

Bei Kinder mit Koliken oder verstopften Kindern lohnt es sich, genau zu überprüfen, ob:

- die Nahrung durchaus erwünschte Probiotika/Prebiotika/Postbiotika enthält,
- das verwendete Wasser sehr kalkhaltig ist (dann probatorisch auf Babywasser umsteigen),
- die zubereitete Flasche fest geschüttelt wurde,
- bei geplantem Nahrungswechsel ein Unterschied im Gehalt an Magnesium und Lactose besteht,
- eine Nahrung ohne Maltodextrin oder Stärke gewählt werden kann.

Schritte zum erfolgreichen Stillen (entnommen aus [2]):

1. Einheitliche Stillrichtlinien für Hebammen, Ärztinnen/Ärzte und Pflegepersonal und andere Gesundheitsberufe wie z. B. Diätolog:innen. Die Grundlage für übereinstimmende Beratung.
2. Schulung und Fortbildung für alle Mitarbeiter:innen. Sicherung der Umsetzung der Richtlinien.
3. Stillvorbereitung in der Schwangerschaft.
4. Bereits vor der Geburt werden Schwangere über die Bedeutung der Mutter-Kind Bindung und den Wert des Stillens informiert und beraten.
5. Bonding – Hautkontakt bis zum ersten Stillen.
6. Mutter und Baby spüren einander und alle Sinne werden angeregt.
7. Richtiges Anlegen lernen. Brustmassage und Stillpositionen werden gezeigt, damit das Baby gut saugen kann und das Stillen keine Schmerzen verursacht. Wenn nötig wird das Abpumpen erklärt.
8. Zufüttern nur bei medizinischer Indikation. Zusätzliche Flüssigkeiten und Nahrung werden nur auf ärztliche Verordnung verabreicht. Muttermilch enthält alles, was ein Baby während des ersten Lebenshalbjahres braucht.
9. Rooming-in rund um die Uhr. Mutter und Kind werden gemeinsam betreut und können Tag und Nacht zusammen sein.
10. Stillen nach Bedarf – häufiges Anlegen unterstützen. Oftmaliges Stillen von Anfang an ist Nahrung für Körper und Seele.
11. Kein Flaschensauger und Schnuller am Stillbeginn. Flaschensauger und Schnuller können den Stillbeginn stören.
12. Die Nachbetreuung sichern – Stillgruppen, Stillambulanz, Hebammen. Beim Verlassen der Klinik bekommen Mütter Adressen und Hilfestellung für die erste Zeit zu Hause.

Novalac
Säuglingsnahrung

Novalac Total Comfort + reduziert das Auftreten von Spucken, Krämpfen, Koliken, Blähungen und Verdauungsbeschwerden

DOPPELTE WIRKUNG
SPUCKEN + VERDAUUNG



Innovatives Verdickungsmittel PAX® COMPLEX

- Pektin
- Tapiokastärke
- Ballaststoffe

Klinisch erwiesen, um die Menge und Häufigkeit des Spuckens zu reduzieren – auch bei Säuglingen, bei denen andere AR-Milchnahrungen nicht wirksam sind. Hilft, den Stuhlgang zu normalisieren.¹



EINZIGARTIGE KOMBINATION AUS 4 STÄMMEN VON PROBIOTIKA, kann zum Verdauungskomfort beitragen²⁻⁸

- Bifidobacterium lactis
- Lactobacillus paracasei
- Lactobacillus rhamnosus GG
- Streptococcus thermophilus

Reduced LACTOSE

REDUZIERTER LAKTOSEGEHALT

- Reduzierte Darmgärung
- Weniger Gase und Blähungen
- Führt klinisch erwiesen zu reduzierten Problemen mit Koliken, Blähungen und Krämpfen⁹

www.novalac.at

MEDIS Consumer Health

novalac_club

Novalac Österreich

Stillen ist die beste Ernährung für das Baby. Novalac Milchnahrungen dürfen nur auf Empfehlung von Experten auf dem Gebiet der Medizin, Pharmazie, Ernährung bzw. anderer Experten, die Mutter und Kind betreuen, verwendet werden.

Quellen: 1. Dupont et al. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr.* 2016 Jun;19(2):104–9. | 2. Jungersen et al. *Microorganisms.* 2014 Mar 26;2(2):92–110. | 3. Nocerino Ret al. *Aliment Pharmacol Ther.* 2020 Jan;51(1):10–20. | 4. Cox et al. *PLoS One.* 2010 Jan 18;5(1):e8745. | 5. Berni Canani et al. *ISME J.* 2016 Mar;10(3):742–50. | 6. de Weerth et al. *Gut Microbes.* 2013 Sep-Oct;4(5):416–21. | 7. Viteger et al. *Br J Nutr.* 2009 Sep;102(6):869–75. | 8. Saavedra et al. *Am J Clin Nutr.* 2004 Feb;79(2):261–7. | 9. Infante et al. *World J Gastroenterol.* 2011 Apr 26;17(16):2104–8.



Auch die Empfehlung zu reichlich Hautkontakt und Tipps zum achtsamen NÄhren mit der Flasche sind hilfreich.

Zur Ernährung mit Spezialnahrungen gibt es Empfehlungen von ÖGKJ und DGKJ [4], sämtliche Nahrungen bei Verdauungsproblemen und Koliken werden aufgrund mangelnder Evidenz nicht empfohlen, lediglich Refluxnahrungen („AR“) können versucht werden, nach Ausschöpfen der konservativen Methoden wie Erhöhung der Anzahl der Mahlzeiten und Verringerung der jeweils angebotenen Menge und Aufstoßen lassen sowie Hochlagern nach der Mahlzeit. Bei schlecht gedeihenden Säuglingen sind nach entsprechender Abklärung auch hochkalorische Nahrungen eine Option, in dem Fall repräsentiert durch Nahrungen mit 100 kcal auf 100 ml anstatt durchschnittlich grob 66-68 kcal/100 ml wie üblich. Die alleinige Zugabe einer Fettkomponente (gerne verwendet wird Rapsöl oder eine Fettemulsion wie Calogen®) zur Flasche kann hilfreich sein, erniedrigt aber zumeist den Kalorien/Eiweiß-Quotienten und ist somit nicht so zielführend wie eine bilanzierte und fertige Spezialnahrung.

Bei Frühgeborenen nach der Entlassung [5] erfolgt die Anreicherung mit dem Human

Milk Fortifier entweder in der abgepumpten Muttermilch die mit Flasche gefüttert wird oder es wird pipettiert, also der Fortifier in einer geringen Menge abgekochtem Wasser oder abgepumpter Muttermilch gelöst, gekühlt gelagert und auf 4 Portionen aufgeteilt mit einer Nahrungsspritze mit Fingerfeederaufsatz zugefüttert. Diese Anreicherung der Muttermilch oder die Fütterung einer Post Discharge Nahrung (enthält mehr Kalorien sowie Eiweiß und einen adaptierten Gehalt an Mikronährstoffen) wird je nach Perzentilenverlauf bis zum errechneten Geburtstermin angereichert oder bis zur 52. Schwangerschaftswoche (wenn das Baby zum Zeitpunkt der Entlassung oder am errechneten Geburtstermin unter der 10. Gewichtsperzentile liegt), Eisen und Vitamine - bei unzureichender Anreicherung - werden zumeist bis zum 1. Geburtstag extra substituiert. Der Beikostbeginn wird bei dieser besonderen Klientel angepasst an die Entwicklung und dem korrigierten Alter empfohlen.

Zusammengefasst ist sowohl die Stillzeit als auch die Formulfütterung eine Phase in der die Eltern Unterstützung brauchen, da die Summe der Empfehlungen die jungen Eltern oft überfordert, anstatt sie in ihrer Kompetenz zu fördern.

Literatur:

[1] Bürger B, Tripolt T, Griesbacher A, Stüger H, Wolf-Spitzer A. Sukie – Studie zum Stillverhalten und zur Kinderernährung in Österreich Endbericht. Wien; 2021

[2] Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK) (Hg.); Handlungsempfehlungen für ein stillfreundliches Österreich, 2024

[3] https://www.richtigessenvonanfangen.at/wp-content/uploads/2024/05/REVAN_Factsheet_A4_4c_BF.pdf (Download Juli 2025)

[4] Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder und Jugendheilkunde e.V. (ÖGKJ), Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e.V. (DGKJ), & Ernährungskommission der Schweizerischen Gesellschaft für Pädiatrie (SGP). Verwendung von diätetischen Lebensmitteln für besondere medizinische Zwecke („bilanzierte Diäten“) für Säuglinge, Aktualisierung 2022. Monatsschrift für Kinderheilkunde 170, 1023–1031 (2022). <https://doi.org/10.1007/s00112-022-01528-2>

[5] Haiden, N., Ernährung Frühgeborener nach der Entlassung, Monatsschrift für Kinderheilkunde 2012 · 160:491–498 DOI 10.1007/s00112-011-2618-9 Ernährungskommission der ÖGKJ - Arbeitsgruppe Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde



Alarmstufe Rot für die Arzneimittelversorgung



Die Arzneimittelversorgung in Österreich steht unter massivem Druck, und das mitten in einem der fortschrittlichsten Gesundheitssysteme Europas. Was lange als selbstverständlich galt, ist es längst nicht mehr. Die zuverlässige Verfügbarkeit bewährter und innovativer Medikamente ist gefährdet. Besonders in der Pädiatrie, wo Therapien oft individuell und zeitkritisch sind, ist das ein alarmierendes Signal.



„Arzneimittel sind kein Kostenfaktor, sondern eine Investition in unsere eigene Gesundheit.“

Alexander Herzog
Generalsekretär der PHARMIG

Wirtschaftliche Realität trifft auf starre Regulierung

Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen haben sich deutlich verschärft. Österreichs Wirtschaft stagniert, die Preise steigen, Exporte und Handel schwächeln. Während andere Branchen ihre Produkte flexibel kalkulieren können, unterliegt die pharmazeutische Industrie strengen Preisregulierungen. Viele Medikamente, insbesondere Generika und Nischenprodukte, müssen unter den tatsächlichen Produktionskosten angeboten werden. Das ist auf Dauer nicht tragbar.

Die Folgen sind spürbar

Lieferengpässe nehmen zu, Produktionsverlagerungen ins Ausland sind längst Realität, und die industrielle Basis in Europa droht zu erodieren. Gerade dort, wo die Versorgung besonders verlässlich sein sollte, wie bei Medikamenten, steht das System unter Druck. Nicht, weil diese Arzneimittel an Bedeutung verlieren, sondern weil ihre wirtschaftliche Grundlage zunehmend verschwindet.

Arzneimittel sind Teil der Lösung

Arzneimittel sind kein Kostenproblem, sie sind ein zentraler Teil der Lösung. Ohne sie ist moderne Medizin nicht denkbar. Doch wer Versorgungssicherheit will, muss auch Produktvielfalt ermöglichen. Je mehr Medikamente behandelnde Ärztinnen und Ärzte zur

Voraussetzungen dafür schaffen. Was unser Land dafür braucht, ist eine Life Sciences Strategie, die Innovation fördert und Versorgung langfristig absichert.

Jetzt ist der Moment für mutige Entscheidungen

Moderne Arzneimittelversorgung ist kein Luxus, sondern eine Grundvoraussetzung für ein zukunftsfähiges Gesundheitssystem. Die Pharma- und Life-Sciences-Strategie ist Mittel zu diesem Zweck. Nur mit ihr können wir gewährleisten, dass Patientinnen und Patienten, ob jung oder alt, auch künftig Zugang zu innovativen Therapien und bewährten Arzneimitteln erhalten. Das muss uns unsere Versorgungssicherheit wert sein. Sich dafür zu entscheiden, heißt, Verantwortung für unsere gemeinsame Zukunft zu übernehmen. Denn Arzneimittel sind kein Kostenfaktor, sondern eine Investition in unsere eigene Gesundheit.

Verfügung haben, desto mehr Möglichkeiten können sie ihren Patientinnen und Patienten bieten. Die therapeutische Breite in Österreich erlaubt individuelle Behandlungsentscheidungen. Das ist ein hohes Gut, das wir im demografischen Wandel bewahren müssen. Gleichzeitig brauchen wir in unserem Gesundheitssystem den Zugang zu neuen Therapien. Denn selbst das beste Medikament hilft nur, wenn es auch bei den Patientinnen und Patienten ankommt.

Investitionen brauchen Planungssicherheit

2024 wurden in Österreich laut Statistik Austria rund 59,4 Milliarden Euro für Gesundheit ausgegeben. Die entscheidende Frage ist, wie effizient diese Mittel eingesetzt werden. Forschung und Entwicklung in der Life Sciences Branche sind dynamisch, doch die Rahmenbedingungen in der Erstattung halten nicht Schritt. Wenn wir wollen, dass neue Therapien auch bei unseren jungen Patientinnen und Patienten ankommen, müssen wir die



Sie wollen mehr über die Life-Sciences-Strategie erfahren? Scannen Sie diesen QR-Code mit Ihrem Mobiltelefon.

<https://www.pharmig.at/themen/versorgung/standortfoerderung-sichere-versorgung-faellt-nicht-vom-himmel/>

Hauterscheinungen beim Neugeborenen

Eine Übersicht mit Schwerpunkt auf dem klinischen Alltag



Prim. Dr. Ernst PRETHALER

Ltg. Abteilung für Kinder- und Jugendheilkunde mit Neonatologie
Klinik Oberwart
Lektor der Hochschule Burgenland
Dornburggasse 90, 7400 Oberwart
Tel.: +43 5 7979 37361
kinder.oberwart@gesundheit-burgenland.at
www.gesundheit-burgenland.at

Die Haut erfüllt scheinbar gegensätzlichste Aufgaben: einerseits bildet sie eine mechanische Barriere, verhindert das Eindringen von Erregern, schützt den Körper vor Austrocknung und Wärmeverlust, andererseits ist sie mit ihren Schmerz-, Berührungs- und Druckrezeptoren mitverantwortlich für die sensible Kommunikation mit der Umwelt, sorgt (in vollem Umfang erst ab dem 6. Lebensmonat) mit Temperaturrezeptoren, Schweißdrüsen und dem Muskelzittern für Temperaturkontrolle bzw. Abgabe und Erzeugung von Körperwärme und bewältigt über komplexe Transportmechanismen letztlich auch die Aufnahme von Wirk- (und leider auch Schad-) Stoffen.

Der gesunde Hautaufbau des reifgeborenen Säuglings unterscheidet sich anatomisch nicht maßgeblich von dem des Erwachsenen: Epidermis, Dermis und Subcutis sind die drei Schichten der Haut.

Funktionell ist jedoch die epidermodermale Vernetzung der Hautschichten beim Reifgeborenen im Vergleich zum Erwachsenen

deutlich vermindert und beim Frühgeborenen unter einem Gestationsalter von 34 Wochen noch nicht nachweisbar. Die Reifung der Haut erfolgt innerhalb der ersten Lebenswochen und Monate bzw. des ersten Lebensjahres.

Während dieser Reifungsperiode zeigt sich die Hautoberfläche des Neugeborenen (mit Unreife relativ zunehmend) größer im Verhältnis zum Körpergewicht als beim Erwachsenen. Die Fähigkeit der Wärmeregulation durch thermisch bedingtes Schwitzen einerseits und Muskelzittern andererseits, ist bis zum sechsten Lebensmonat kaum vorhanden.

Beim Frühgeborenen ist das fehlend oder mangelhaft ausgebildete Stratum Corneum (Hornhaut) und die fehlende isolierende Fettschicht der Subcutis, sowie der damit verbundene erhöhte transepidermale Wasserverlust (TEWL) die Ursache für das rasche Auskühlen und den unphysiologischen Flüssigkeitsverlust. Damit ermöglicht die Haut des Frühgeborenen bakteriellen Erregern ein erleichtertes Eindringen und bedingt eine verstärkte

Alle Hautveränderungen werden als Effloreszenzen bezeichnet. Für die Diagnosefindung bedarf es einer korrekten Zuordnung. Man unterscheidet Primär- (auf gesunder Haut entstanden) und Sekundäre Effloreszenzen (aus einer vorbestehenden Primär-Effloreszenz).

Primäre Effloreszenzen:

Makula (Fleck)/Patch (Makula > 1cm),
Petechien und Purpura/Ekchymose (mehrere lokalisiert angesammelte Petechien),
Papeln und Plaques (erhabene Substanzvermehrungen),
Nodus (Knoten)/Tumor (Knoten > 2cm),
Vesicula (serös, klar gefülltes Bläschen), Bulla (serös, klar gefüllte Blase)
Pustel (trübe, Eiter gefüllte Blase),
Urtica (Quaddel) akutes Ödem der Dermis mit Vorwölbung der Epidermis

Sekundäre Effloreszenzen:

Sekundäre Pustel
Schuppungen (Squamae) durch Austrocknung oder verminderte Lipidproduktion, Substanzdefekte
Erosio (epidermaler Defekt, narbenlos) / Rhagade (Hauteinriss bis in Subcutis),
Excoriatio (tiefergehende Erosion mit punktförmigen Blutungen), Ulcus (Geschwür) bis in Dermis oder tiefer reichender Defekt, Crusta (Kruste), Cicatrix (Narbe), Necrosis (Gewebsuntergang)

CAVE:

Petechien sind kleine Hauteinblutungen. Sie lassen sich nicht wegdrücken und können regelhaft im Rahmen des Pressens bei der Geburt beim Baby im Bereich von Kopf und Oberkörper vorkommen. In Verbindung mit Stauungszeichen des Kopfes bzw. des Gesichts sind sie gut erklärbar und bestenfalls beobachtungswürdig. Einzelne Petechien in untypischen Bereichen (Rücken, Bauch) sollten dokumentiert werden. Kommt es im Verlauf der ersten 24–36 Lebensstunden zu einer Infektionsklinik und/oder zur Zunahme der Petechien sollte das Neugeborene dringend einem Kinderfacharzt bzw. einer weiterführenden Abklärung zugeführt werden.

Purpura sind immer ein Alarmsignal und bedürfen kinderfachärztlicher Vorstellung. Zugrundeliegende Erkrankungszeichen wie Thrombozytopenie oder „Blueberry-Muffin“-Baby sind Ausdruck ernstzunehmender Krankheitsbilder, die meist nur im stationären Rahmen behandelt werden können.

Abb. 1.: Purpura/Ekchymose Abb. 2.: „Blueberry-Muffin“-Baby



Abb. 1.: Purpura/Ekchymose



Abb. 2.: „Blueberry-Muffin“-Baby

transepidermale Resorptionsfähigkeit für Wirk- oder Schadstoffe mit der Gefahr systemisch-toxischer Wirkungen.

Die fehlende Vernetzung zwischen der Epidermis und der Dermis führt dazu, dass es bereits durch das Ablösen eines Pflasters oder ungeübtes Halten, bspw. im Rahmen des Gefäßstauens oder beim Fixieren einer Verweilkanüle, zu Abderungsverletzungen kommen kann.

Ausgewählte Hauterscheinungen beim Neugeborenen

Intrauterine Saugblase

Die Innenseite des Handgelenks, des Handrückens und der Fingerstreck-Seiten sind die Prädisloktionsstellen, wo das ungeborene Kind motiviert durch den etwa ab der 32. SSW ausgeprägten Saugreflex zu saugen beginnt. Die entstehenden Blasen können bereits geplatzt, verschorft oder vernarbt sein. Die beruhigende Aufklärung der Eltern ist die ein-

zig notwendige Konsequenz. Abb. 3.: Saugblase am Zeigefinger eines NG

Erythema toxicum neonatorum

Innerhalb der ersten 12–48h nach der Geburt auftretendes, flächenhaft, konfluierendes Erythem, mit zentralen Papeln oder Pusteln, das sich ausgenommen der Hand- und Fußflächen



Abb. 3.: Saugblase am Zeigefinger eines NG

chen über den ganzen Körper ausbreitet. Es findet sich bei mind. 50% der Kinder und heilt spontan und folgenlos nach einigen Tagen ab. Die Ursache ist unbekannt; mechanische, thermische Reize, oder die bakterielle Besiedlung der Haut infolge der Geburt stehen als Trigger im Raum. Abb. 4: Erythema toxicum

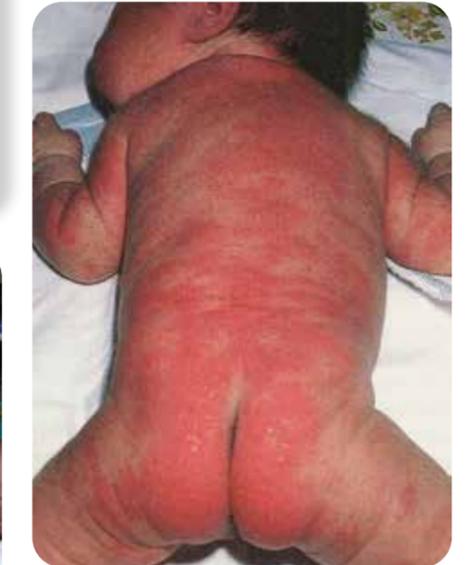


Abb. 4: Erythema toxicum

Transiente neonatale pustulöse Melanose

Bei dieser eher seltenen Hauterscheinung kommt es ab der Geburt auf dem gesamten Körper (inklusive Hand- und Fußflächen) zu verwaschenen Erythemen mit stecknadelkopfgroßen Papeln und Pusteln. Die auffälligen weißlich gefüllten, sterilen Pusteln verleiten oft zur Abstrich Diagnostik, die jedoch einen Erregernachweis regelhaft schuldig bleibt. Insbesondere auf dunkler Haut kann es nach Abheilung zu Hypopigmentierung kommen. Spontane Abheilung innerhalb von Tagen. Abb. 5: transiente neonatale pustulöse Melanose



Abb. 5: transiente neonatale pustulöse Melanose



Abb. 6: Harlekinfarbwechsel

Harlekinfarbwechsel

Bei knapp 5% der Neugeborenen anzutreffen. Z.B. bei Lagewechsel des Neugeborenen sackt das Blut in die jeweils tiefere Körperhälfte ab, beim neuerlichen Lagewechsel kehrt sich die Abblässung einerseits und die livid-rote Verfärbung andererseits jeweils um. Die Bereiche sind in der Mittellinie scharf getrennt. Dieser Vorgang dauert wenige Sekunden bis 2 Minuten und kann bis zum ersten Lebensjahr auftreten. Die Ursache liegt in einer (Unreife-)Verzögerung der normalen Gefäßverengung durch das hypothalamische Vasomotorenzentrum. Auftreten bei Frühgeborenen ist gehäuft zu beobachten. Abb. 6: Harlekinfarbwechsel

CAVE:

Bei Bestehen des Harlekin-Farbwechsels, über die 4. Lebenswoche hinaus, sollte ein hypoxischer Herzfehler kinder-kardiologisch ausgeschlossen werden.

Cutis marmorata

In erster Linie mit einer Atonie der Venolen und Hypertonie tiefer in der Haut gelegener Arteriolen in Zusammenhang zu bringende grobmaschige, netzartige, bläulich, blasse Marmorierung der Haut; meistens in Zusammenhang mit Kälteeinwirkung, kann aber auch ohne diese beobachtet werden. In Zusammenschau mit anderen klinischen Hinweisen manchmal als Puzzelstein des Bildes einer Infektion des Neugeborenen zu bewerten, ohne sonstige Auffälligkeiten eher als harmlos zu interpretieren. Abb.7: Cutis marmorata

Transitorische Talgdrüsenhyperplasie

Durch maternale Androgene stimuliert (verstärkt bei gestillten Kindern) zeigen sich im



Abb.7: Cutis marmorata

Bereich der Stirn, der Wangen und vor allem im Bereich des Nasenrückens diese bis zu Stecknadelkopf-großen gelblich-weißlichen Papeln. Sie treten bei bis zu 50% aller Neugeborenen auf und verschwinden innerhalb der ersten Lebensmonate wieder. Das klinische Erscheinungsbild überlappt oft mit dem der Milien.

Abb. 8: transitorische Talgdrüsenhyperplasie



Abb. 8: transitorische Talgdrüsenhyperplasie

Milien

Sowohl von der Lokalisation als auch vom klinischen Erscheinungsbild lassen sich Milien kaum von der oben beschriebenen Talgdrüsenhyperplasie unterscheiden. Die Milien finden sich eher einzeln oder auch zahlreich verstreut im Bereich der Wangen, der Schläfen, der Stirn und auch des Nasenrückens. Es handelt sich um kleine epidermale Zysten, die vom Talgdrüsenapparat ausgehen und sich körnig anfühlen. Sie bilden sich ebenso nach einigen Wochen spontan zurück. Eine Sonderform der Milien stellen die sogenannten „Epstein Perlen“ dar, die sich in der Medianlinie des harten Gaumens finden und die „Bohn-Noduli“ im Bereich der Zahnleiste. Abb. 9: Milien, Abb.10: Epstein Perlen

Akne neonatorum

(neonatale kephale Pustulose)

Auftreten bei etwa 15–20% der Neugeborenen. Ursächlich sind in erster Linie genetische Faktoren und hormonelle Veränderungen in der Fetalperiode. Neben einer durch



Abb. 9: Milien



Abb.10: Epstein Perlen

die Nebenniere stimulierten Vergrößerung der Talgdrüsen, spielt wahrscheinlich in utero verstärkt produziertem testikulärem Testosteron eine Rolle, was die Knabenwendigkeit erklären würde. Außerdem kommt es durch den Abfall mütterlicher Östrogene postnatal zur Freisetzung von Gonadotropinen (→ LH Anstieg bei Knaben und FSH Anstieg bei Mädchen). Transplazentar bzw. über die Muttermilch zugeführte mütterliche Hormone werden in manchen Abhandlungen als exogener Faktor für die Entstehung beschrieben. Dieses pathogenetisch eher umstrittene Erklärungsmodell hat zur Bezeichnung „Stillakne“ geführt. Die Akne neonatorum kann bereits intrauterin vorliegen, üblicherweise entwickelt sie sich jedoch erst in den ersten 2–3 Lebenswochen. Die pustulösen Hauterscheinungen begünstigen die postnatal von der Mutter übertragene Kolonisierung mit Pityrospora ovale und heilen innerhalb 2–3 Wochen nach Erscheinen folgenlos aus. Abb. 11: Akne neonatorum



Abb. 11: Akne neonatorum

Aplasia cutis congenita

Üblicherweise (70%) im Bereich des Haarwurzels neben der Mittellinie der behaarten Kopfhaut lokalisierter, meist rundlicher Hautdefekt. In seltenen Fällen lassen sich die Veränderungen auch im Gesicht, am Stamm und an den Extremitäten finden; dort zeigen sich auch ovale oder sternförmige Läsionen, manchmal in symmetrischer Anordnung. Die Hautveränderungen können auf die Epidermis begrenzt sein oder bis tief in die Dermis und Subcutis reichen, manchmal sogar bis in knöchernen Strukturen und darunter. In diesen Fällen handelt es sich meistens um irreguläre ausgedehnte Formen, bei denen auch eine Assoziation zu anderen Malformationen oder Syndromen (z.B. Trisomie 13, 21, Wolf-Hirschhorn-Syndrom) bestehen kann. Die Inzidenz ist mit 1:5000 eher selten. Abb. 12: Aplasia cutis congenita



Abb. 12: Aplasia cutis congenita

Sakralflecken

(früher: Mongolenflecken)

Die bläulichen gefärbten und äußerst variabel geformten Sakralflecken sind meistens im Bereich des unteren Rückens und der Haut über dem Steißbein oder Gesäß zu finden. Häufig finden sich auch atypische Lokalisationen (Schulter, Oberschenkel). Die Bezeichnung „Mongolenfleck“ entstammt der mittlerweile überholten Rassen-theorie und sollte idealerweise durch andere Bezeichnungen (z.B.: Steißfleck, Sakralfleck) ersetzt werden. Gehäuftes Auftreten bei asiatischer Herkunft, sie kommen jedoch auch bei Menschen kaukasischer Abstammung vor. Eine Häufung findet sich bei dunkler Hautfarbe. Bis zur Pubertät verschwinden die Flecken spontan; es besteht kein Handlungsbedarf. Abb. 13: multiple Sakralflecken

CAVE:

Das Vorhandensein von Sakralflecken nach der Geburt sollte im Mutter-Kind-Pass gut nachvollziehbar vermerkt werden. Das Hämatom ist die wichtigste Differentialdiagnose zum Sakralfleck. Im Hinblick auf erste Fremdbeobachtungen durch Pädagogen und Betreuer kann es sonst beim Eintritt in soziale Einrichtungen (Kinderkrippe, Kindergarten) in Unkenntnis dieser harmlosen angeborenen Hauterscheinung zu sehr irritierenden und manchmal weitreichenden Verdachtsmomenten im Hinblick auf die Ursache der vermeintlichen Hämatom-Entstehung durch die aufmerksamen Pädagogen kommen.



Abb. 13: multiple Sakralflecken

tose sein. Zu diesen gehört zum Beispiel die klinisch sehr variable Neurofibromatose Recklinghausen, eine autosomal dominant vererbare Erkrankung. Die mit einer Inzidenz von 1:3000 auftretende Erkrankung kann auch zu tumorösen Veränderungen in Auge und Gehirn führen. Abb. 14: Café-au-lait Flecken



Abb. 14: Café-au-lait Flecken

Naevus flammeus simplex

(Storchenbiss) und Naevus flammeus (Feuermal) Im Prinzip handelt es sich bei den im weitesten Sinn den vaskulären Nävi zugeordneten „Storchenbissen“ um nävoide Dermatosen. Sie erfüllen strenggenommen nicht

die Kriterien der Nävi, die infolge genetischer Mosaikmuster entstehen und verschwinden (bis auf die in der Mitte des Nackens lokalisierten, häufig persistierenden Formen) innerhalb der ersten 12–24 Lebensmonate.

Der als „Feuermal“ bekannte Naevus flammeus hingegen gehört zu den vaskulären Nävi und ist im Gegensatz zum Naevus flammeus simplex einseitig, seitlich und segmental. Ausgeprägte Feuermale können mit syndromalen Erkrankungen (Sturge-Weber-Syndrom, Klippel-Trénaunay-Syndrom) einhergehen. Sie verschwinden meistens nicht und können, so sie kosmetisch stören, mit gepulstem Laser zumindest in 70%–80% der Fälle entfernt werden. Die Farbe dieser völlig flach im Hautniveau liegenden Naevi ist meist nicht gleichmäßig, sondern wechselt von hellrot zu blaurot; auch können Schreien und erhöhte Temperatur eine Intensivierung bewirken. Abb. 15: Storchenbiss, Naevus flammeus simplex; Abb. 16: Naevus flammeus



Abb. 15: Storchenbiss, Naevus flammeus simplex



Abb. 16: Naevus flammeus

Kongenitale melanozytäre Naevi (CMN)
Umgangssprachlich wird auch vom „Muttermal“ oder „Leberfleck“ gesprochen. Es handelt sich um angeborene, durch Melanin aus Melanozyten braun gefärbte Muttermale. Der Naevus vergrößert sich proportional zum Wachstum der Haut (d.h. Größenzunahme bis ins Erwachsenenalter um das 2- (Kopf) bis 3- (Körper) fache). Bei größeren Naevi finden sich manchmal kleinere Satellitenaevi. Ab einer Größe von über 5cm Durchmesser ist eine weiterführende dermatologische Abklärung angebracht. **Abb. 17: congenitaler melanozytärer Naevus**



Abb. 17: congenitaler melanozytärer Naevus

Atopisches Ekzem

(atop. Dermatitis, vulgo „echter Milchschorf“) Es tritt vornehmlich ab dem 3. Lebensmonat auf und basiert auf einer angeborenen Überempfindlichkeit (genetischer Disposition zur Atopie) der Haut. Die Erkrankung beginnt regelhaft im Gesicht, an den Wangen und der Stirn und breitet sich dann in weiterer Folge über die Arme und Beine (Beginn an den Streckseiten; ab erstem Lebensjahr zunehmend beugeseitig) und den behaarten Kopf aus. Bei einer Ausweitung auf den Kopf kommt es auch dort zu fettig, gelbgänzenden Schuppen (Gneis) und Krusten, die zunehmend austrocknen und verschorfen (Milchschorf). Häufig kommt es auch zu Superinfektionen. Ab dem ersten Lebensjahr kommt es meist zu einer deutlichen Besserung, jedoch bleibt die ursprüngliche Disposition aufrecht und es kann jederzeit zu Ekzemschüben kommen. Durch Trigger- oder Provokationsfaktoren können Schübe ausgelöst werden, sie sind

tatsächlich aber nicht die Ursache des atopischen Ekzems. Die Identifizierung und Verhinderung dieser Trigger bietet einen großen Spielraum für vermeintliche Heilsversprechen und falschverstandene Erwartungen und führt, infolge des großen Leidensdrucks von Kind und Eltern, zu teilweise problematischen, fachlich nicht fundierten, Therapieansätzen. Da die empfohlenen Impfungen und Infekte natürlich zu vorübergehenden Verschlechterungen führen können, findet sich oft eine mehr oder weniger ausgeprägte Impfskepsis, die einer verständnisvollen Aufklärung bedarf. Die Diagnostik und Behandlung gehört unbedingt in fachlich kompetente, kinderfachärztliche (allergologische) Hände. Der Aufbau einer Vertrauensbasis und die zusammenführende Behandlungskontinuität durch eine Person oder ein klar definiertes Team ist grundlegend. **Abb. 18: Superinfiziertes Atopisches Ekzem**



Abb. 18: Superinfiziertes Atopisches Ekzem

Seborrhoisches Ekzem

(seborrhoische Dermatitis, „Milchschorf“, „Kopfgneis“) Im Gegensatz zum atopischen Ekzem tritt das seborrhoische Ekzem meist schon in der 2. oder 3. Lebenswoche auf und führt nur zu schwach ausgeprägten Juckreiz. Es zeigt sich ein diffuses, (fein)schuppendes Erythem im Bereich der Hals- und Beugefalten, sowie im Windelbereich. Die Ausbreitung auf die Kopfhaut ist mit dem typischerweise mit Milchschorf assoziierten Bild verbunden. Die Bezeichnung Milchschorf ist eine umgangssprachliche, medizinisch nicht einheitlich

verwendete Beschreibung der gelblich, fettigen Schuppung der Kopfhaut (Gneis), die an angebrannte Milch (crusta lactea) erinnert. Eine Behandlung des seborrhoischen Ekzems ist selten notwendig und wenn, dann nur symptomatisch möglich. Hilfreich können juckreizstillende Präparate mit Urea und fett-haltige Salben und Ölbäder sein. Ein Abkratzen festsitzender Schuppen kann zu Entzündung und Narbenbildung führen und sollte unbedingt vermieden werden. Gelegentliche Superinfektionen mit dem Pilz *Candida albicans* bedürfen einer entsprechenden mykostatischen Salbenbehandlung. Das seborrhoische Ekzem heilt meist noch im ersten Lebensjahr spontan aus. **Abb. 19: seborrhoische Dermatitis**



Abb. 19: seborrhoische Dermatitis

Windeldermatitis/Windelsoor

Feuchtigkeit und Wärme, sowie Hautirritation durch Enzyme und das saure Milieu des Stuhls sind, insbesondere im Zusammenhang mit dem nahezu luftdichten Verschluss durch Windeln, für die Zerstörung der Hautbarriere und nachfolgende Entzündungsreaktion verantwortlich. Typische Symptome einer Windeldermatitis sind eine unspezifische glänzende Rötung, sowie Pusteln und durch Mazeration der Haut offene Stellen. Bei schweren Verläufen kann es zu mehr- bzw. tiefschichtigen Ulzerationen kommen. Fast regelhaft kommt es bei protrahiertem Verlauf zu einer zusätzlichen Infektion mit einem Hefe-Pilz (*Candida albicans*). Typische Merkmale, die Hinweis auf eine Pilzinfektion geben sind ein Schuppensaum am Übergang zur gesunden Haut, feuchtglänzende, scharf abgegrenzte Hautrötungen in der Gesäßfalte

CAVE:
Rückfettende Feuchttücher! Darunter schwitzt die Haut!

und im Genitalbereich, sowie stecknadelgroße Pusteln oder Knötchen im Randbereich des Ausschlags (Satellitenpapeln). Sehr selten führt eine bakterielle Superinfektion zu nässenden Pusteln und Blasen, sowie zu offenen, blutenden Hautläsionen. Therapeutisch kommen wenig fettende Salben mit Zinkanteil, antimykotische Salben (auch in Kombination), sowie adstringierende Sitzbäder mit Eichenrindenextrakt bzw. Umschläge mit schwarzem Tee zur Anwendung. Oberstes Gebot ist das Trockenhalten des Windelbereichs nach schonender Reinigung mit lauwarmem Wasser **Abb. 20: Windeldermatitis, Abb. 21: Candida-infektion bei Windeldermatitis**



Abb. 20: Windeldermatitis



Abb. 21: Candida-infektion bei Windeldermatitis

mnestische Hinweise (klinische Zeichen bei einem Elternteil und direkter Kontakt) sollten mit höchster Vorsicht beobachtet und ggf. frühzeitig virostatisch behandelt werden. **Abb. 22: Herpes simplex neonatorum**



Abb. 22: Herpes simplex neonatorum

Literatur:

- [1] Höger H., *Kinderdermatologie, Differenzialdiagnostik und Therapie bei Kindern und Jugendlichen*, 2. Auflage; ISBN 10: 3794524896 ISBN 13: 9783794524891; Verlag: Schattauer GmbH, 200
- [2] Traupe H., Hamm H., *Pädiatrische Dermatologie*; 2. Aufl. 2006, Springer Berlin (Verlag) 978-3-540-31259-8 (ISBN)
- [3] Lewis-Jones S., Murphy R., *Paediatric Dermatology, 2nd edition 2020, oxford specialist handbooks in pediatrics*;
- [4] Weibel L., Theiler M., Feldmeyer L.; *Hauterkrankungen des Säuglings*; DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0032-1309536> Akt Dermatol 2012; 38: 477-492 © Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York ISSN 0340-2541
- [5] Altmeyer P.; *Altmeyers Enzyklopädie*, © 2021 Altmeyers Enzyklopädie; www.enzyklopaedie-dermatologie

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 13, 16, 19, 22: eigenes Bildarchiv der Neo Graz 2021, imagic, Klin. Abteilung für Neonatologie der Univesitätskinderklinik LKH Graz
Abb. 7, 8, 9, 10, 11: Höger H., *Kinderdermatologie, Differenzialdiagnostik und Therapie bei Kindern und Jugendlichen*, 2. Auflage; ISBN 10: 3794524896 ISBN 13: 9783794524891; Verlag: Schattauer GmbH, 2007
Abb. 12: © Josy Kühberger
Abb. 14: ID: 2.601, Copyrights: DOIT, www.cyberderm.net
Abb. 15: *Children's Wisconsin*; childrenswi.org © 2020 Children's Wisconsin
Abb. 17: www.hautstigma.ch, 2021
Abb. 18: www.altmeyers.org, 2021
Abb. 20: online-hautarzt.net, 2021
Abb. 21: commons.wikimedia.org

Erstveröffentlichung in der „Österreichischen Hebammenzeitung“ 03/2021

LGS, DS und TSC

BEGEGNEN SIE DER KOMPLEXITÄT UND ENTDECKEN SIE IHREN PATIENTEN NEU: MIT EPIDYOLEX®

- EPIDYOLEX® kann die Anfallsfrequenz signifikant senken bei multiplen Anfallstypen und Altersgruppen.¹
- EPIDYOLEX® konnte die Lebensqualität verbessern bei Kognition, Verhalten, Schlaf und Kommunikation.^{2,3}
- EPIDYOLEX® zeigte ein gutes Verträglichkeitsprofil über 3 Jahre.⁴⁻⁶

LGS, DS und TSC in der gelben Box



DS, Dravet-Syndrom; LGS, Lennox-Gastaut-Syndrom; TSC, Tuberöse Sklerose.

1. Fachinformation Epidyolex®, aktueller Stand. 2. Berg AT, et al. Caregiver-reported outcomes with real-world use of cannabidiol in Lennox-Gastaut syndrome and Dravet syndrome from the BECOME survey. *Epilepsy Research*. 2024;200:107280.
3. Wilson SML, et al. Caregiver-Reported Nonseizure Outcomes With Real-World Use of Cannabidiol (CBD) in Tuberous Sclerosis Complex (TSC): Results From the BECOME-TSC Survey. 2024. Abstract 1433. <https://www.aesnet.org/abstractlisting/caregiver-reported-nonseizure-outcomes-with-real-world-use-of-cannabidiol-cbd-in-tuberous-sclerosis-complex-tsc-results-from-the-become-tsc-survey>.
4. Scheffer IE, et al. Add-on cannabidiol in patients with Dravet syndrome: Results of a long-term open-label extension trial. *Epilepsia*. 2021;62(10):2505-2517.
5. Patel AD, et al. Long-term safety and efficacy of add-on cannabidiol in patients with Lennox-Gastaut syndrome: Results of a long-term open-label extension trial. *Epilepsia*. 2021;62(9):2228-2239.
6. Thiele EA, et al. Long-Term Safety and Efficacy of Add-on Cannabidiol (CBD) for Seizures Associated with Tuberous Sclerosis Complex (TSC): 3-Year Results from GWPCARE6 Open-Label Extension (OLE) (P14-1004). *Neurology*. 2023;100(17_supplement_2):2500.

Bezeichnung des Arzneimittels: Epidyolex 100 mg/ml Lösung zum Einnehmen.
Qualitative und quantitative Zusammensetzung: Jeder ml der Lösung zum Einnehmen enthält 100 mg Cannabidiol. Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung: Jeder ml Lösung enthält: 79 mg Ethanol, 736 mg raffiniertes Sesamöl, 0,0003 mg Benzylalkohol. **Liste der sonstigen Bestandteile:** Raffiniertes Sesamöl, Ethanol, Saccharose (E955), Erbeer-Aroma (enthält Benzylalkohol).
Anwendungsgebiete: Epidyolex wird als Zusatztherapie von Krampfanfällen im Zusammenhang mit dem Lennox-Gastaut-Syndrom (LGS) oder dem Dravet-Syndrom (DS) in Verbindung mit Clobazam bei Patienten ab 2 Jahren angewendet. Epidyolex wird als Zusatztherapie von Krampfanfällen im Zusammenhang mit Tuberöser Sklerose (TSC) bei Patienten ab 2 Jahren angewendet. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile. Patienten mit erhöhten Transaminasenwerten, die das Dreifache der oberen Normgrenze (ULN) übersteigen, und deren Bilirubinwerte das Zweifache der ULN übersteigen. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Antiepileptika, andere Antiepileptika, ATC-Code: N03AX24. **Inhaber der Zulassung:** Jazz Pharmaceuticals Ireland Ltd, 5th Floor, Waterloo Exchange, Waterloo Road, Dublin 4, D04 E5W7, Irland. **Rezeptpflicht/Apothekenpflicht:** Rezept- und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten. **Weitere Informationen zu den Abschnitten Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen:** für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen, Nebenwirkungen und Gewöhnungseffekte sowie zu Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation.
Darreichungsform: Eine 100-ml-Flasche; jeder ml der Lösung zum Einnehmen enthält 100 mg Cannabidiol. Die Flasche ist in einem Karton mit zwei 5-ml- und zwei 1-ml-Applikationsspritzen für Zubereitungen zum Einnehmen und zwei Flaschenadaptern verpackt. Die 5-ml-Spritzen sind in Schritten von 0,1 ml und die 1-ml-Spritzen in Schritten von 0,05 ml unterteilt.
Für mehr Information kontaktieren Sie bitte: medinfo-int@jazzpharma.com AT-EPX-2300018 V3.0

Jazz Pharmaceuticals Austria GmbH, Wien
AT-EPX-2500057 V2.0 | Mai 2025



3.3 Spezialambulanzen

Neben der allgemeinen Betreuung bieten wir zahlreiche Spezialambulanzen, die das Leistungsspektrum abrunden.

Auf pädiatrischem Spezialisierungsniveau:

- Pneumologie und Allergologie
- Neuropädiatrie
- Kardiologie

Mit pädiatrischem Fachärztinnenstandard:

- Gastroenterologie
 - Endokrinologie und Diabetologie
 - Nephrologie
 - Adipositas Ambulanz
 - Sonografie
 - Psychosoziale Fragestellungen, im Rahmen klinisch psychologischer Beratungen
 - Kinderschutzambulanz/Kinderschutzgruppe
- Durch diese fachliche Breite, ist eine kontinuierliche Betreuung komplexer Krankheitsbilder, auch außerhalb der Universitätsmedizin auf hohem Niveau möglich.

4. Patientinnen- und Patientenaufkommen

Pro Jahr werden in unserer Abteilung gesamt, knapp 17.000 Kinder und Jugendliche behandelt. Diese Behandlungsziffer setzt sich zusammen aus Patientinnen der Allgemeinpädiatrie, der Neonatologie, sowie einem hohen ambulanten Aufkommen. Diese Zahl verdeutlicht die zentrale Bedeutung der Abteilung als erste Anlaufstelle für pädiatrische Fragestellungen in der Region.

5. Team und interdisziplinäre Zusammenarbeit

Das Team besteht aus erfahrenen Fach- und Assistenzärztinnen, Ärztinnen in Ausbildung und Studentinnen, Kinderkrankenpflege-

kräften, Psychologinnen, Diätologinnen, Physiotherapeutinnen und Elementarpädagoginnen. Durch flache Hierarchien, interdisziplinäre Visiten und eine enge Zusammenarbeit mit niedergelassenen Kinder- und Hausärzten gelingt eine umfassende Versorgung.

Besonders hervorzuheben ist die familienzentrierte Haltung, zu der wir uns mit viel Engagement bekennen: Eltern werden als wichtige Partner in die Behandlung einbezogen und bei allen Schritten begleitet.



6. Besondere Schwerpunkte und Entwicklungen

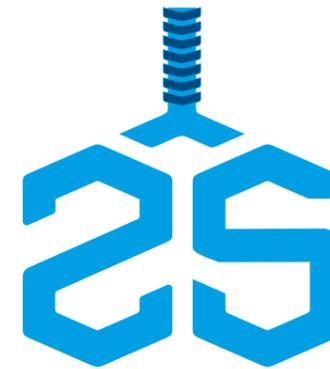
- Ausbau der familienorientierten Versorgung (Mutter-Kind-Zimmer, Stillförderung, psychosoziale Betreuung, familienorientierte Adipositas therapie etc.) im Rahmen einer „Family-Care-Ambulanz“.
- Schwerpunkte in der kindgerechten Aufklärung und edukativen Vorbereitung von diagnostischen Interventionen ohne medikamentöse Sedierung
- Kontinuierliche Weiterbildung des Teams in Neonatologie und Notfallversorgung
- Kooperationsvereinbarungen mit den zugeordneten Zentren, zur Erweiterung und Spezialisierung der Ausbildung.
- Digitalisierung der Dokumentation und Einführung moderner telemedizinischer Angebote

7. Ausblick

Die Kinder- und Jugendabteilung mit Neonatologie plant für die kommenden Jahre eine weitere Stärkung ihrer Schwerpunkte: Ausbau der neonatologischen Kapazitäten, Stärkung der regionalen medizinischen Vernetzungen, Erweiterung des Angebots an Spezialambulanzen (z.B. die „Family-Care-Ambulanz“, mit „mother-care“, „baby-care“ und „case-care“) und Intensivierung von Präventionsprogrammen. Damit soll die wohnortnahe, umfassende Versorgung auf hohem fachlichem Niveau auch in Zukunft gesichert bleiben.

Kontakt:

ernst.prethaler@gesundheit-burgenland.at



49. Jahrestagung

der Österreichischen Gesellschaft für Pneumologie
der Österreichischen Gesellschaft für Thoraxchirurgie

16. – 18. Oktober 2025

Design Center Linz

PROGRAMM & ANMELDUNG



**LUNGE
VERNETZT**



Familienzentrierte Pflege auf neonatologischen Abteilungen



DGKP (KJP) Nina FLECK

Abteilung für Kinder- und Jugendheilkunde mit Neonatologie
Klinik Oberwart
Dornburggasse 90, 7400 Oberwart
Tel.: +43 5 7979 37361
kinder.oberwart@gesundheit-burgenland.at
www.gesundheit-burgenland.at

Die familienzentrierte Pflege (Family-Centered Care, FCC) hat sich in den letzten Jahrzehnten als ein zentrales Leitkonzept in der neonatologischen Versorgung etabliert. Sie basiert auf der Erkenntnis, dass die Familie, insbesondere die Eltern, eine Schlüsselrolle in der Entwicklung und Genesung von früh- und kranken Neugeborenen spielt. Im Mittelpunkt steht dabei die partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen Eltern und Fachpersonal, die durch Kommunikation, Transparenz und Partizipation gekennzeichnet ist.

Familienzentrierte Pflege beruht auf vier wesentlichen Prinzipien:

- Würde und Respekt,
- Information teilen,
- partizipative Entscheidungsfindung und
- Kooperation.

In der neonatologischen Intensivmedizin bedeutet dies konkret, dass Eltern nicht nur als Besucher, sondern als aktive Partner in die Pflege ihrer Kinder eingebunden werden. Sie erhalten umfassende, verständliche Informationen über den Zustand und die Behandlung ihres Kindes, können bei der Entscheidungsfindung mitwirken und werden in pflegerische Tätigkeiten eingebunden, z. B. beim Halten, Füttern oder Wickeln des Kindes.

Zahlreiche Studien belegen, dass familienzentrierte Pflege sowohl für die Kinder als auch für die Eltern positive Auswirkungen hat. Bei den Neugeborenen zeigen sich unter anderem verbesserte physiologische Stabilität, kürzere Krankenhausaufenthalte und eine geringere Rate an Komplikationen. Frühgeborene, die regelmäßig Körperkontakt zu ihren Eltern erhalten, etwa durch das sogenannte Kangaroo Care, profitieren zudem in ihrer neurologischen und emotionalen Entwicklung. Für Eltern bedeutet familienzentrierte Pflege eine deutliche Reduktion von Angst, Stress und Hilflosigkeit. Durch die aktive Rolle, die ihnen zugeschrieben wird, erleben sie sich als kompetente Bezugspersonen und können eine stärkere Bindung zu ihrem Kind aufbauen, auch unter den

belastenden Bedingungen einer neonatologischen Station. Die Förderung elterlicher Selbstwirksamkeit gilt als entscheidender Faktor für die spätere Eltern-Kind-Beziehung und die langfristige Entwicklung des Kindes.

Herausforderungen in der Umsetzung

Die Umsetzung der familienzentrierten Pflege auf neonatologischen Abteilungen bringt für das Pflegepersonal eine Vielzahl an Herausforderungen mit sich.

Eine zentrale Hürde liegt in der veränderten Rollenwahrnehmung: Pflegefachpersonen müssen lernen, Eltern als aktive Partner in den Pflegeprozess einzubeziehen und ihnen Verantwortung zu übertragen, etwa bei einfachen Pflegetätigkeiten oder in Entscheidungsprozessen. Diese Übergabe von Verantwortung kann jedoch zu Unsicherheit führen, insbesondere, wenn unklar ist, wie viel elterliches Engagement in der jeweiligen Situation angemessen ist.

Hinzu kommt die hohe emotionale und kommunikative Anforderung, die mit der Arbeit auf einer neonatologischen Intensivstation verbunden ist. Die Pflegekräfte stehen häufig in engem Kontakt mit Eltern, die sich in einer akuten Belastungssituation befinden. Der Umgang mit Angst, Trauer oder Überforderung der Familienangehörigen verlangt von den Pflegenden ein hohes Maß an Einfühlungsvermögen, Stabilität und professioneller Distanz, eine Gratwanderung, die nicht selten psychisch belastend ist.

Erschwert werden kann, die Umsetzung familienzentrierter Pflege zudem, durch Einschränkungen der strukturellen Rahmenbedingungen. Auf messbare Benchmarks ausgerichtete Personalressourcen, Zeitdruck sowie räumliche Einschränkungen (z. B. fehlende Elternzimmer oder eingeschränkter Zugang zur Station) verhindern oft eine kontinuierliche Einbindung der Eltern in die Versorgung. Auch fehlende Fortbildungsangebote und unklare Konzepte innerhalb des

Teams oder der Einrichtung führen dazu, dass Pflegekräfte sich unzureichend vorbereitet fühlen, um familienzentrierte Pflege konsequent umzusetzen.

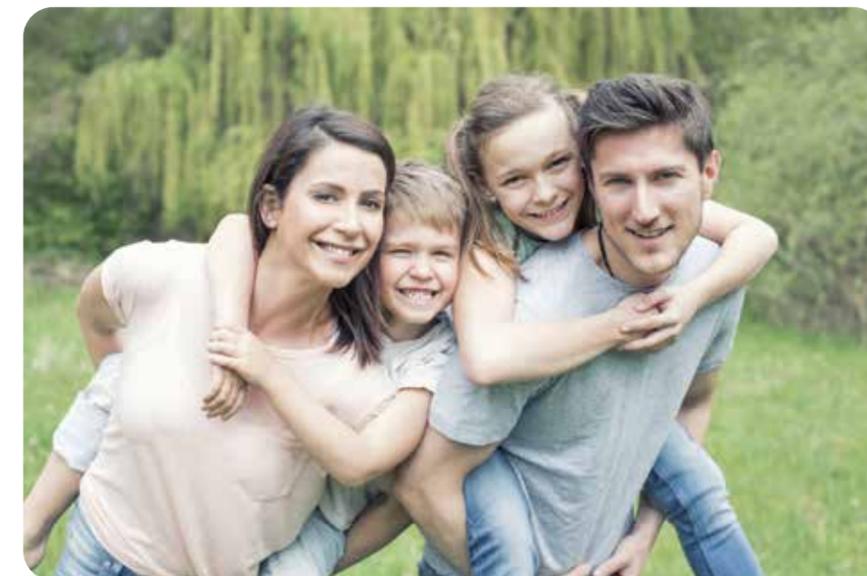
Vielfach lassen sich situativ, engagierte Kompromisslösungen etablieren, die allerdings immer eine konsensuell abgestimmte Zusammenarbeit aller Fachdisziplinen erfordern. Initial stehen die medizinischen Bedürfnisse des Kindes und die emotionalen und sozialen Bedürfnisse der Eltern, bzw. der allerengsten Bezugspersonen im Vordergrund. Achtsamkeit, Zuhören und eine klare, ehrliche Kommunikation ermöglichen einen Zugang auf Augenhöhe und das wichtige Gefühl involviert zu sein.

Eine weitere Herausforderung stellt die interdisziplinäre Abstimmung dar. Wenn ärztliches und pflegerisches Team keine klare Linie vermitteln können, oder sogar unterschiedliche Haltungen gegenüber der Rolle der Eltern entwickeln, entstehen Unsicherheiten oder widersprüchliche Signale für die Familien. Dies beeinträchtigt nicht nur den Aufbau eines vertrauensvollen Verhältnisses, sondern kann auch zu Frustration im behandelnden Team führen.

Insgesamt erfordert familienzentrierte Pflege ein hohes Maß an Fachkompetenz, emotionaler Belastbarkeit und Zusammenarbeit. Nur mit angemessener struktureller und organisatorischer Vorbereitung, etwa durch klare Konzepte, Schulungen, Supervision und angemessener Personalressourcen, kann die konsequente Umsetzung im Pflegealltag gelingen. Es ist in jedem Fall lohnend, sich dieser Herausforderung zu stellen, denn familienzentrierte Pflege ermöglicht eine wertvolle Chance, die Qualität der ganzheitlichen Versorgung von Neugeborenen zu verbessern und Familien in einer sehr sensiblen Lebensphase nachhaltig zu stärken.

Die Familie, in dieser Form, schon frühzeitig in der Entwicklung des Vertrauens in die eigenen Fähigkeiten und in der Eigenverantwortung zu unterstützen und zu festigen, ist ein zukunftsweisender Zugang, der die Qualität der neonatologischen Versorgung spürbar verbessert. Das geschilderte Pflegekonzept trägt nicht nur zur Stabilisierung und Entwicklung der Neugeborenen bei, sondern stärkt auch die elterliche Kompetenz und damit das familiäre Wohlbefinden.

Um familienzentrierte Pflege flächendeckend zu etablieren, braucht es jedenfalls oft strukturelle Anpassungen, gezielte Schulungen des Fachpersonals und eine bewusste Haltungsg-



änderung, die mit viel Geduld vom eigenen Handeln ins Anweisen, Lehren und Unterstützen führt. In Zeiten zunehmender Technisierung und Digitalisierung der Medizin erinnert die familienzentrierte Pflege daran, dass Heilung und Gesundheit in erster Linie, aus dem achtsamen Miteinander - von Mensch zu Mensch - entstehen, vor allem dann, wenn das Leben gerade erst begonnen hat.

Familienzentrierte Pflege an der Klinik Oberwart

Ich arbeite seit mehreren Jahren als examinierte Gesundheits- und Kinderkrankenpflegerin auf einer neonatologischen Abteilung an der Klinik Oberwart. In meinem Berufsalltag erlebe ich jeden Tag, wie wichtig es ist, Eltern aktiv in die Pflege ihrer früh- und/oder reifgeborenen Kinder einzubeziehen.

Die familienzentrierte Pflege ist ein zentrales Konzept unserer Arbeit, sie bedeutet für mich weit mehr als nur Information und Einbindung. Es geht darum, Eltern auf Augenhöhe zu begegnen, ihre Rolle als wichtigste Bezugspersonen zu respektieren und ihnen in einer hochbelastenden Situation Halt und Sicherheit zu geben.

Ein wesentlicher Bestandteil unserer familienzentrierten Arbeit ist die offene und wertschätzende Kommunikation. Schon bei der Aufnahme versuche ich, ein vertrauensvolles Verhältnis zu den Eltern aufzubauen. Ich erkläre ihnen verständlich, was mit ihrem Kind passiert, welche Geräte im Einsatz sind, und wie sie sich aktiv beteiligen können. Dabei achte ich darauf, ihre Ängste ernst zu

nehmen und ihre Fragen geduldig zu beantworten, auch wenn im stressigen Stationsalltag oft die Zeit knapp ist.

Wir fördern die Eltern-Kind-Bindung gezielt, zum Beispiel durch das Känguruen (Haut-zu-Haut-Kontakt), welches wir frühzeitig und regelmäßig, auch bei intensivgepflegten Kindern, ermöglichen. Ich begleite die Eltern beim ersten Halten ihres Kindes, leite sie dabei an und unterstütze sie bei Unsicherheiten. Viele Eltern haben Angst, ihr Kind zu berühren oder aus dem Inkubator zu nehmen - hier ist es unsere Aufgabe, ihnen diese Angst zu nehmen und sie Schritt für Schritt in die Versorgung einzubinden.

Zudem versuchen wir gerade einen Perspektivenwechsel auf unserer Station zu etablieren, nämlich den Besuch von Geschwisterkindern unserer kleinen Patienten zu ermöglichen.

In unserer Abteilung haben wir klare Richtlinien, die solche Besuche unter bestimmten Voraussetzungen zulassen. Vor einem geplanten Besuch führen wir in der Regel ein Vorgespräch mit den Eltern, in dem wir aufklären, welche Regeln gelten und was sie ihrem Kind im Vorfeld erklären sollten. Viele Geschwister haben eine sehr vage Vorstellung davon, was „Krankenhaus“ bedeutet, und können sich nicht vorstellen, wie klein ihr neues Geschwisterchen ist, was die Kabel, Schläuche und all die Alarmtöne bedeuten. Gemeinsam mit den Eltern bereiten wir sie kindgerecht darauf vor, was sie erwartet. Natürlich gibt es auch individuelle Herausforderungen und Risiken. In der Erkältungssaison sind Geschwisterbesuche, aufgrund infektiologischer Bedenken oder sichtbarer Erkrankungszeichen, manch-

mal nicht möglich. Auch Kinder mit eigener emotionaler Belastung oder spürbarer Eifersucht auf das Neugeborene brauchen besondere Aufmerksamkeit.

Das achtsame Zuhören und die geschulte Wahrnehmung subtiler körper-sprachlicher Signale oder versteckter, bzw. direkter verbaler Andeutungen der Geschwisterkinder, sind grundlegende Notwendigkeiten, um Geschwisterkinder mit den gewonnenen Eindrücken nicht zu überfordern. In solchen Fällen arbeiten wir eng mit unserem Team aus klinischen Psychologinnen zusammen, um die Familie bestmöglich vorzubereiten und zu unterstützen.

Ich bin überzeugt, dass die Einbindung von Geschwistern ein wichtiger Teil familienzentrierter Pflege ist. Der Besuch auf der Station hilft ihnen, das neue Familienmitglied kennenzulernen, Ängste abzubauen und das Gefühl zu bekommen, weiterhin ein wertvoller Teil der Familie zu sein. Für uns als Pflegepersonal bedeutet das zwar zusätzlichen Aufwand, aber auch die Chance, eine entscheidende Rolle in einem sensiblen Familienprozess zu spielen.

Literaturangaben:

Altmier, L., & Phillips, R. M. (2016). *The Neonatal Integrative Developmental Care Model: Advanced Clinical Applications of the Seven Core Measures for Neuroprotective Family-centered Developmental Care. Newborn and Infant Nursing Reviews*, 16(4), 230–244. <https://doi.org/10.1053/j.nainr.2016.09.030>

Gooding, J. S., Cooper, L. G., Blaine, A. I., Franck, L. S., Howse, J. L., & Berns, S. D. (2011). *Family Support and Family-Centered Care in the Neonatal Intensive Care Unit: Origins, Advances, Impact. Seminars in Perinatology*, 35(1), 20–28. <https://doi.org/10.1053/j.semperi.2010.10.004>

Graneheim, U. H., Lundman, B., & Lindgren, B.-M. (2017). *Challenges in research interviews with families in neonatal intensive care units. Nursing Ethics*, 24(6), 681–692. <https://doi.org/10.1177/0969733015626608>

Heermann, J. A., Wilson, M. E., & Wilhelm, P. A. (2005). *Mothers in the NICU: Outsider to Partner. Pediatric Nursing*, 31(3), 176–200. PMID: 15995669

O'Brien, K., Robson, K., Bracht, M., Cruz, M., Lui, K., Alvaro, R., & Lee, S. K. (2013). *Effectiveness of Family Integrated Care in Neonatal Intensive Care Units on Infant and Parent Outcomes: A Multicentre, Cluster-randomised Controlled Trial. The Lancet Child & Adolescent Health*, 1(5), 245–254. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(17\)30097-3](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(17)30097-3)

Roué, J. M., Kuhn, P., Maestro, M. L., Maastrup, R. A., Mitanchez, D., Westrup, B., & Sizun, J. (2017). *Eight Principles for Patient-Centred and Family-Centred Care for Newborns in the Neonatal Intensive Care Unit. Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition*, 102(4), F364–F368. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2016-312180>

van Veenendaal, N. R., van der Schoor, S. R. D., Heideman, W. H., Rijnhart, J. J. M., Heymans, M. W., Twisk, J. W. R., ... & van Kempen, A. A. M. W. (2020). *Family Integrated Care in the Neonatal Unit: A Systematic Review and Meta-Analysis. The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(6), 394–404. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30039-7](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30039-7)

16. EPNS Kongress:

- **Nicht-anfallsbezogene Symptome** spielen bei der Therapie des Lennox-Gastaut-Syndroms, des Dravet-Syndroms und der Tuberösen Sklerose eine zunehmend wichtige Rolle.
- **Anfallsbezogene Symptome** bleiben weiterhin wichtig, jedoch bereitet ihre Zählfbarkeit oft Probleme.
- **Aktuelle Studien** werden zukünftig sowohl die nicht-anfallsbezogenen als auch die anfallsbezogenen Symptome bewerten müssen.
- **Neue Daten*** zeigen, dass Epidyolex® in der Praxis sowohl bei anfallsbezogenen als auch bei nicht-anfallsbezogenen Symptomen effektiv ist.

Seit Einführung des Cannabidiol-haltigen Fertigarzneimittels Epidyolex® zur Behandlung des Lennox-Gastaut-Syndroms (LGS), des Dravet-Syndroms (DS) oder der Tuberösen Sklerose (TSC) vor rund fünf Jahren ist diese Therapie ein fester Bestandteil in der klinischen Praxis geworden. So eröffnete Prof. Steffen Syrbe, Heidelberg, das Symposium von Jazz Pharmaceuticals mit dem Titel „How have changes over the last 5 years influenced the management of specific DEEs?“ beim 16. EPNS-Kongress vom 8. bis 12. Juli 2025 in München.

Fortschritt wurde mit der neuen Klassifizierung der Epilepsiesyndrome durch die Internationale Liga gegen Epilepsie (ILAE) erzielt, so Syrbe. 2017 wurde der Begriff „Entwicklungsbedingte und epileptische Enzephalopathie“ (DEE) geprägt, nach dem die Entwicklung sowohl durch die Anfallsaktivität als auch unabhängig davon durch die zugrunde liegende Ätiologie beeinflusst wird. [1] Die Klassifizierung der Epilepsie wurde 2022 aktualisiert, um den Einfluss der Ätiologie auf die Diagnose stärker zu berücksichtigen. [2] Neben dem EEG wurden zuletzt bedeutende Fortschritte bei dem Erkennen genetischer Ursachen als Biomarker erzielt, so Syrbe. Derzeit seien über 120 Gene mit DEE assoziiert, und es gäbe schätzungsweise 1.000 weitere Gene, die noch identifiziert werden müssen. Diese Fortschritte ermöglichen eine schnellere Identifikation der Erkrankungen und eine

Ganzheitliche Perspektiven in der Epilepsitherapie – Nicht-anfallsbezogene Aspekte im Fokus

Aus der Praxis: Epidyolex® reduziert Anfälle und nicht-anfallsbedingte Symptome

Dr. Rana Mohamed, Nottingham (UK), berichtete über ihre prospektive interventionelle Studie, die von März 2023 bis März 2025 durchgeführt wurde. Es wurde die Wirkung von Epidyolex® auf Kinder mit therapieresistenter Epilepsie untersucht, insbesondere mit DS, LGS und TSC.* Insgesamt nahmen 42 Patienten teil, die bereits mehrere anfallssuppressive Medikamente ausprobiert hatten und unter zusätzlichen nicht-anfallsbedingten Symptomen litten, darunter Schlafstörungen, Lernschwierigkeiten und Verhaltensauffälligkeiten.

Neben der Anfallshäufigkeit wurden die kognitiven Fähigkeiten, das Verhalten und die Verwendung von Notfallmedikamenten untersucht: 33% der Patienten berichteten von einer Anfallshäufigkeit, die um 30 bis 50% gesenkt wurde. Bei 38% der Befragten wurde sie um 50% bis 70% gesenkt und bei 28% der Befragten sogar um mehr als 75%. Am effektivsten zeigte sich Epidyolex® bei den TSC-Patienten: 40% der TSC-Patienten verzeichneten eine Reduktion der Anfälle von über 75%.* Neben der Anfallskontrolle wurden auch nicht-anfallsbedingte Ergebnisse wie Schlafqualität und Verhaltensverbesserungen erfasst. 46% der Studienteilnehmer berichteten von besserem Schlaf. Die Familien konnten auch Verbesserungen in den Bereichen Verhalten und Konzentration feststellen. Die Mehrheit der Patienten vertrug Epidyolex® gut, jedoch traten bei einigen leichtere Nebenwirkungen auf, die besonders mit Clobazam in Verbindung gebracht werden konnten.

Insgesamt deutet die Untersuchung darauf hin, dass die Behandlung mit Epidyolex® als Zusatztherapie für Kinder ab zwei Jahren mit diesen spezifischen DEEs sowohl die Frequenz der Anfälle als auch einige nicht-anfallsbedingte Symptome signifikant verbessern kann.

Epidyolex® adressiert mehr als nur die Anfallsreduktion

Besonders die Untersuchung des Cannabidiol-haltigen Fertigarzneimittels hat rückblickend Fortschritte gebracht, so Prof. Sergio Aguilera, Pamplona (Spanien). Er bezog sich auf die fünf Zulassungsstudien, die eine Wirksamkeit in Bezug auf Anfälle und auch nicht-anfallsbedingte Symptome gezeigt haben. [6-10] Allerdings seien auch unerwünschte Wirkungen wie Schläfrigkeit und Übelkeit aufgefallen. Der Experte empfahl, besonders bei polytherapeutischen Ansätzen auf die Dosierungen zu achten.

Zukünftige Studien sollten auch nicht-anfallsbedingte Symptome berücksichtigen

Aguilera wies darauf hin, dass nicht-anfallsbezogene Symptome wie die Lebensqualität, die Kommunikation und das Verhalten von den Familien als ebenso wichtig angesehen werden wie die Anfallskontrolle. Diese Faktoren sollten daher in den Studien besser berücksichtigt werden. Aktuelle Studien wie die PROGRESS- und die EPICOM-Studie zielten darauf ab, sowohl anfalls- als auch nicht-anfallsbezogene Ergebnisse zu erfassen, was das zukünftige Management dieser komplexen Erkrankungen optimieren könnte. [11,12]

Literatur:

[1] Scheffer IE, et al. *ILAE classification of the epilepsies: Position paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. Epilepsia* 2017;58(4):512–521

[2] Zuberi SM, et al. *ILAE classification and definition of epilepsy syndromes with onset in neonates and infants: Position statement by the ILAE Task Force on Nosology and Definitions. Epilepsia* 2022;63(6):1349–1397

[3] Auvin S, et al. *Refining management strategies for Lennox-Gastaut syndrome: Updated algorithms and practical approaches. Epilepsia Open* 2025;10(1):85–106

[4] Marchese F, et al. *Comorbidities in Dravet Syndrome and Lennox-Gastaut Syndrome. SN Comprehensive Clinical Medicine* 2021;3(10):2167–2179

[5] Samanta D, et al. *Antiseizure medications for Lennox-Gastaut Syndrome: Comprehensive review and proposed consensus treatment algorithm. Epilepsy Behav* 2025;164:110261

[6] Devinsky O, et al. *Trial of Cannabidiol for Drug-Resistant Seizures in the Dravet Syndrome. N Engl J Med* 2017;376:2011–2020

[7] Miller I, et al. *Dose-Ranging Effect of Adjunctive Oral Cannabidiol vs Placebo on Convulsive Seizure Frequency in Dravet Syndrome: A Randomized Clinical Trial. JAMA Neurol* 2020;77:613–621

[8] Devinsky O, et al. *Effect of Cannabidiol on Drop Seizures in the Lennox-Gastaut Syndrome. N Engl J Med* 2018;378:1888–1897

[9] Thiele EA, et al. *Cannabidiol in patients with seizures associated with Lennox-Gastaut syndrome (GWPCARE4): a randomised, double-blind, placebo-controlled phase 3 trial. Lancet* 2018;391:1085–1096

[10] Thiele EA, et al. *Add-on Cannabidiol Treatment for Drug-Resistant Seizures in Tuberous Sclerosis Complex: A Placebo-Controlled Randomized Clinical Trial. JAMA Neurol* 2021;78:285–292

[11] Peltner HU, et al. *Design of a multicenter, prospective observational study to evaluate the retention and non-seizure related outcomes of Cannabidiol for the treatment of drug-resistant Epilepsy as part of routine clinical practice in Germany: The PROGRESS study. DGF Kongress, 24.06.2024, Offenburg*

[12] van Eeghen AM, et al. *Protocol for EpiCom: A phase 3b/4 study of behavioral outcomes following adjunctive cannabidiol for the management of tuberous sclerosis complex-associated neuropsychiatric disorders (TAND). PLoS One* 2025; 20(6):e0324648

Quelle

Symposium von JAZZ Pharmaceuticals zum Thema „How have changes over the last 5 years influenced the management of specific DEEs?“ anlässlich des 16. EPNS Kongresses vom 08.07.2025 bis 12.07.2025 in München.



„Einschlafrituale für dein Kind“
Ksenija Rodos
Nymphenburger Verlag

Kindgerechte MRT-Vorbereitung in der Pädiatrie

Ein innovatives Pilotprojekt an der Klinik Oberwart



DGKP (KJP) Brigitte WAGNER

Stationsleitung an der
Abteilung für Kinder- und Jugendheilkunde
mit Neonatologie
Klinik Oberwart
Dornburggasse 90, 7400 Oberwart
Tel.: +43 5 7979 37361
kinder.oberwart@gesundheit-burgenland.at
www.gesundheit-burgenland.at



Mag. Petra BAUER

Klinische- und Gesundheitspsychologin
(Kinder-, Jugend- und Familienpsychologin)
Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie
KJPP Süd
Konsiliarärztin an der Klinik Oberwart
Dornburggasse 90, 7400 Oberwart
Tel.: +43 5 7979 37361
kinder.oberwart@gesundheit-burgenland.at
www.gesundheit-burgenland.at



Prim. Dr. Ernst PRETHALER

Ltg. Abteilung für Kinder- und Jugendheilkunde
mit Neonatologie
Klinik Oberwart
Lektor der Hochschule Burgenland
Dornburggasse 90, 7400 Oberwart
Tel.: +43 5 7979 37361
kinder.oberwart@gesundheit-burgenland.at
www.gesundheit-burgenland.at

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

wer einmal mit einem Kind in einer MRT-Untersuchung war, weiß, wie groß die Anspannung sein kann – nicht nur bei den kleinen Patientinnen und Patienten, sondern auch bei ihren Familien und manchmal sogar beim Untersuchungsteam. Die ungewohnte Umgebung, die lauten Geräusche und das lange Stillliegen sind für viele Kinder eine echte Herausforderung.

An der Klinik Oberwart haben wir uns gefragt: Muss das so sein?

Gemeinsam mit Siemens Healthineers haben wir ein Projekt ins Leben gerufen, das genau hier ansetzt – mit kindgerechter Aufklärung, spielerischen Elementen und einer Umgebung, die Vertrauen schafft.

Besonders stolz bin ich auf die enge Zusammenarbeit aller Beteiligten: Radiologie, Pflege, ärztliche Teams, unsere pädagogischen Fachkräfte und natürlich die Familien.



Ich will noch mal! – Wenn ein MRT plötzlich Spaß macht

Beispielhafter Ablauf der patientenorientierten Vorbereitung in der Klinik Oberwart

Lina ist fünf Jahre alt und soll zum erstem Mal ins MRT. Die Diagnose ist wichtig, aber schon bei der Terminvergabe spürt ihre Mutter: Hier steht etwas Unbekanntes bevor. MRT – das klingt nach großen Maschinen, lauten Geräuschen, engen Röhren. Angst liegt in der Luft.

Doch als die beiden an der Klinik Oberwart ankommen, beginnt die Vorbereitung nicht in einem sterilen Raum, sondern auf einem farnefrohen Weg. Bunte Fußabdrücke leiten sie vom Eingang zur Anmeldung, weiter in die Kinderambulanz und schließlich in den Spielbereich im 1. Obergeschoß. Dort steht ein „MINITOM Kids“ – ein kleines MRT, in dem keine Kinder, sondern Kuscheltiere untersucht werden.

Lina legt ihren Stofftier-Drachen „Krasimir“ auf die Liege. Gemeinsam mit einer diplomierten Kindergartenpädagogin aus dem interdisziplinären Team der Kinderabteilung, die sich viel Zeit nimmt, probiert sie aus, wie es ist, im „MRT“ zu liegen. Die Pädagogin erklärt kindgerecht, warum Metall nicht mit hinein darf, spielt die typischen Geräusche vor und lässt Lina selbst Knöpfe drücken. Aus Unsicherheit wird Neugier, aus Neugier Spaß.

„Das war lustig. Ich will noch mal“, sagt Lina schließlich – und geht mit ihrer Mutter nach Hause, wo sie noch mittels dem Vorbereitungs-Buch „Gerda, die mutige Giraffe“ und einer App weiterüben kann, und dann ohne Angst zur eigentlichen Untersuchung am vereinbarten Termin kommt.

Fachlicher Hintergrund

Von Prim. Dr. Herbert Ringhofer
(Radiologieverbund Gesundheit Burgenland)

Die Magnetresonanztomographie (MRT) ist in der pädiatrischen Diagnostik unverzichtbar. Sie liefert hochauflösende, detailreiche Bilder ohne ionisierende Strahlung und ermöglicht damit eine präzise Beurteilung verschiedenster Krankheitsbilder – von neurologischen Erkrankungen über orthopädische Fragestellungen bis hin zu komplexen Organveränderungen.

Gleichzeitig stellt diese Untersuchung insbesondere bei jüngeren Patienten eine erhebliche emotionale und praktische Herausforderung dar. Die Kombination aus ungewohnter Geräuschkulisse, räumlicher Enge, der Notwendigkeit absoluter Bewegungslosigkeit sowie der klinischen Umgebung, die oft als fremd oder einschüchternd erlebt wird, kann Angst, Unruhe oder Abwehrreaktionen auslösen. In vielen Fällen führt dies zu einem erhöhten Bedarf an Sedierungsmaßnahmen.

Sedierungen sind zwar in bestimmten Situationen medizinisch notwendig, bergen jedoch Risiken wie Atemdepression, Kreislaufinstabilität oder verlängerte Aufwachphasen. Zudem sind sie mit potenziellen Auswirkungen auf Kognition und emotionales Erleben verbunden. Eine unnötige Sedierung zu vermeiden, ist somit nicht nur eine Frage der Sicherheit, sondern auch der Versorgungsqualität.

Gemeinsam mit Siemens Healthineers hat die Klinik Oberwart ein Pilotprojekt zur kindgerechten MRT-Vorbereitung initiiert. Dieses Projekt ist in Österreich bisher einzigartig und basiert auf einem vollständig integrierten Konzept, das mehrere ineinandergreifende Bausteine umfasst. Ziel ist es, die Angst vor der Untersuchung nachhaltig zu reduzieren, die Kooperation zu fördern, die Sedierungsrate zu senken und die Untersuchungseffizienz zu steigern – bei gleichzeitigem Erhalt oder sogar Verbesserung der Bildqualität.

Die Kooperationsfähigkeiten bei pädiatrischen MRT-Untersuchungen variieren stark in Abhängigkeit von Alter, kognitivem Entwicklungsstand, Angstniveau und bisherigen Erfahrungen. Internationale Studien belegen, dass eine kindgerechte, auf Augenhöhe geführte Vorbereitung maßgeblich dazu beiträgt, Ängste zu reduzieren, Kooperation zu fördern und Sedierungen zu vermeiden (Bell, 2016; Carter et al., 2017; Runge et al., 2018). Wichtig dabei ist, dass die Kommunikation sowohl die kognitive als auch die emotionale Ebene anspricht und Eltern aktiv einbindet.

Diese Initiative verfolgt das Ziel, die Sedierungen signifikant zu reduzieren – und gleichzeitig den Arbeitsfluss in Radiologie und Pädiatrie zu verbessern. Durch diese Kombination aus pädagogisch fundierter Vorbereitung, einer kindgerechten Umgebungsgestaltung und digital unterstützten Lern- und Übungsmöglichkeiten wird eine neue Versorgungsqualität geschaffen, die weit über die klassische Aufklärung hinausgeht.



Psychologische Einblicke ins Projekt

Von Mag. Petra Bauer (Konsiliar-Psychologin)

Die klinische Kinderpsychologie kann als Teil eines multiprofessionellen Teams wesentlich dazu beitragen, Kinder kindgerecht auf eine MRT vorzubereiten. Ziel ist es, Stress, Ängste und Unsicherheiten durch gezielte Maßnahmen zu reduzieren und den Ablauf für alle Beteiligten zu erleichtern.

Ein zentraler Ansatz ist die Vermittlung von Entspannungsverfahren vor der Untersuchung. Kinder können dabei Techniken wie die Progressive Muskelrelaxation nach Jacobson erlernen und gemeinsam mit ihren Eltern zu Hause üben. Auch kindgerechte Geschichten mit Elementen des Autogenen Trainings (z. B. „Kapitän Nemo“-Geschichten) fördern spielerisch die emotionale Regulation. Formelhafte Vorschläge („Ruhig und konzentriert geht's garantiert“) unterstützen zudem ein positives Denken und Handeln während der Untersuchung.

Während des MRT wirkt „Anchoring“ unterstützend: Hinweisreize erinnern Kinder an ihre zuvor erlernten Fähigkeiten. Kartensets, kreative Übungen oder die Visualisierung eines „Krafttiers“ oder einer „Superhelden-Figur“ dienen dabei als mentale Anker. Auch kleine Symbole wie Tattoos oder Sticker bieten kindgerechte Möglichkeiten der Selbststärkung.

Zur Vorbereitung gehört ebenso eine spielerische Auseinandersetzung mit dem Untersuchungsablauf. Angebote wie der MINITOM Kids ermöglichen eine erste, angstfreie Begegnung mit dem Gerät. Ergänzend vermitteln Anatomie-Puppen oder Bilderbücher altersgerechtes medizinisches Wissen, bauen Unsicherheiten ab und schaffen Vertrauen. Besonders bei jüngeren Kindern ist die Einbeziehung der Eltern essenziell, da sie maßgeblich Sicherheit und Selbstwirksamkeit fördern. Eine verständliche, altersgerechte Aufbereitung der Untersuchung ist daher zentral.

Insgesamt erfordert eine effektive MRT-Vorbereitung einen individualisierten, patientenorientierten Zugang mit ausreichend zeitlichem Vorlauf. So kann psychischem Stress gezielt vorgebeugt und ein gelingender Untersuchungsverlauf unterstützt werden.

Der Schlüssel zum Erfolg: Kommunikation, Orientierung, Spiel und Technik

Bell (2016) hebt hervor, dass in der pädiatrischen Radiologie nicht allein medizinisches Fachwissen entscheidend ist, sondern vor allem die Qualität der Kommunikation. Diese muss klar, empathisch und altersgerecht erfolgen.

Eine Besonderheit dieses Projekts ist die enge Zusammenarbeit mit diplomierten Kindergartenpädagoginnen. Diese sind nicht nur didaktisch geschult, sondern verfügen auch über Erfahrungen im Umgang mit medizinischen Themen in kindgerechter Sprache. Sie übernehmen zentrale Rollen bei der „MINITOM Kids“-Simulation und der häuslichen Vorbereitungsanleitung.

In der Klinik finden sich fröhliche Wandmotive, Spielflächen und ein „MINITOM Kids“ – ein MRT Gerät in Kleinformat, speziell für Kuscheltiere. Diese bewährte Form der Desensibilisierung ermöglicht es den Kindern, sich spielerisch mit der Technik vertraut zu machen (Runge et al., 2018).

Ampelsystem zur Kooperationsprognose		
Farbe	Bedeutung	Empfohlene Vorgehensweise
Grün	Kind ist voraussichtlich kooperationsfähig	Direkte MRT-Terminisierung ohne Sedierung
Gelb	Teilweise Unsicherheit	Zusätzliche Vorbereitung, ggf. erneute Simulation
Rot	Hohe Sedierungswahrscheinlichkeit	Planung und Abstimmung des Termins



- Ansprache auf Augenhöhe, angepasst an kognitive Entwicklung und Sprachverständnis
- Übersetzung medizinischer Fachbegriffe in alltagsnahe Metaphern
- Validierung von Ängsten und gleichzeitige Förderung positiver Erwartungen
- Aktive Einbindung der Eltern als Sicherheitspartner

Bell (2016) konnte nachweisen, dass gelungene Kommunikation in der pädiatrischen Radiologie direkt mit reduzierten Sedierungsraten korreliert.

Digitale Vorbereitung

Zur häuslichen Vorbereitung erhalten alle Familien:

- Ein illustriertes Begleitbuch mit QR-Codes zu altersgerechten Erklärvideos
- Eine interaktive App, die u. a. einen virtuellen MRT-Besuch simuliert



Gamification-Elemente (Punktesystem, Belohnung für vollständige Vorbereitung) erhöhen die Motivation, sich mit den Inhalten auseinanderzusetzen (Carter et al., 2020).

Literaturverzeichnis

Bell, L. (2016). *Communicating with children in health care: An evidence-based review. Journal of Pediatric Nursing, 31(2), 123–133. https://doi.org/10.1016/j.pedn.2015.09.002*

Carter, A. J., Greer, M. L., Gray, C., & Ware, R. S. (2020). *Mock MRI: Reducing the need for sedation in children. Pediatric Radiology, 47(6), 650–659. https://doi.org/10.1007/s00247-017-3801-6*

Runge, S. B., Christensen, N. L., Jensen, K., & Jensen, I. E. (2018). *Children centered preparation for MRI: Effect on children's anxiety and need for sedation. Acta Radiologica, 59(4), 459–466. https://doi.org/10.1177/0284185117721273*

Siemens Healthineers. (2024). *Apprenticeship meets innovation – Wie Ausbildung und Innovation Hand in Hand gehen. Abgerufen am 15. August 2025 von https://www.siemens-healthineers.com/deu/perspectives/apprenticeship-meets-innovation*

Siemens Healthineers. (2024). *Pediatric MRI – Magnetic Resonance Imaging for children. Abgerufen am 15. August 2025 von https://www.siemens-healthineers.com/at/magnetic-resonance-imaging/clinical-specialties/pediatric-mri*

Bilderverzeichnis

Abb: Vorschlag MINITOM Kids – MRT-Gerät und Wandgestaltung für Stofftiere im Spielbereich der Kinderabteilung.
Abb: Vorschlag MRT Wandgestaltung
Abb: Vorschlag Gestaltungselemente ©Siemens Healthineers, 2025
Abb: Profilbild
Tabelle: Ampelsystem ©Brigitte Wagner, 2025

Räumliche Orientierung und visuelle Führung

Kinder erleben den Klinikbesuch oft als unübersichtlich. Um die Orientierung zu erleichtern, wird ein farbenfrohes Bodenleitsystem installiert: Fußabdrücke führen vom Haupteingang über die Anmeldung zur Kinderambulanz, weiter ins 1. OG zum Spielbereich mit dem „MINITOM Kids“ und schließlich zum MRT. Die Farben schaffen nicht nur Orientierung, sondern auch positive emotionale Reize.

„MINITOM Kids“ – der „Lern-MRT“ für Stofftiere

Im Spielbereich steht der „MINITOM Kids“, ein Modells scanner mit Trainings Tablet im Kleinformat.

Unter Anleitung von pädagogisch und didaktisch geschulten Kindergartenpädagoginnen durchlaufen die Kinder gemeinsam mit ihrem Lieblingskuscheltier den kompletten Untersuchungsablauf:

1. Vorbereitung: Kuscheltier wird von Metallgegenständen „befreit“ – spielerische Einführung in Sicherheitsregeln.
2. Positionierung: Stofftier wird auf die Liege gelegt und „in die Röhre gefahren“.
3. Simulation: Originalgeräusche des MRT werden abgespielt, um Desensibilisierung zu erreichen.
4. Stillliegen: Der „MINITOM Kids“ hat einen Tunnel, in dem die Kinder sich mit der Enge der Öffnung vertraut machen und das Stillliegen üben können.
5. Nachbesprechung: Kind und Pädagogin sprechen gemeinsam über den Ablauf, Gefühle und offene Fragen.

Dieses Vorgehen entspricht einer graduellen Expositionstherapie, die in der Pädiatrie zunehmend als evidenzbasierte Methode zur Angst- und Stressreduktion etabliert ist (Runge et al., 2018).

Pädiatrische Kommunikation – Family Talk Training

Ein zentrales Modul des Projekts ist die Schulung des gesamten interdisziplinären Teams durch Siemens Healthineers in kindgerechter Kommunikation und Körpersprache. Das Family-Talk-Training beinhaltet:

Gesunde Ernährung im Kindesalter ist wichtiger Grundstein für ein gesundes Leben

Gesund in das neue Kindergarten- und Schuljahr starten: FGÖ-Initiative fördert kindgerechte Ernährung

„Gerade zum Kindergarten- und Schulstart brauchen Kinder viel Energie. Gesunde Ernährung liefert diese und sie fördert die Konzentration, die Kinder zum Spielen und Lernen brauchen“, so Gesundheitsministerin Korinna Schumann. „Gesunde und ausgewogene Ernährung beginnt bei den Kleinsten, denn im Erwachsenenleben fällt es oft schwer, Ernährungsgewohnheiten umzustellen“, ergänzt Gesundheitsstaatssekretärin Königsberger-Ludwig. Schumann und Königsberger-Ludwig unterstützen daher die Initiative „Kinder essen gesund“ des Fonds Gesundes Österreich (FGÖ), die sich seit 2019 konsequent für gesunde Kinderernährung einsetzt. Besonders positiv ist der Ansatz, die Kinder selbst auf spielerische Weise zu erreichen und zu motivieren, sich mit dem Thema Ernährung zu beschäftigen. Mit der im aktuellen Regierungsprogramm verankerten täglichen gesunden und kostenlosen Jause in Kindergärten ab 2026 wird der Wichtigkeit des Themas Rechnung getragen.

Die Initiative „Kinder essen gesund“ des Fonds

Gesundes Österreich setzt sich seit mittlerweile sechs Jahren für die Verbesserung der Ernährung von Kindern im Alter von vier bis zehn Jahren ein. Dabei wendet sich die Initiative an Eltern, Pädagog:innen, Verantwortliche für Gemeinschaftsverpflegung und Kommunen – in erster Linie aber an die Kinder selbst. In kindgerechten Videos erklärt das Maskottchen „Brainy“, wie bewusstes, gesundes und genussvolles Essen funktioniert. Die kurzen Videos vermitteln Wissen auf einfache und unterhaltsame Weise und fördern gesunde Ernährungsgewohnheiten.“ Aktuell gibt es neue Videos zu den Themen „Soja“, „Milch“, „Portionsgrößen“ sowie „Günstig und gesund essen“. Passend zum Schulstart bietet sich das Video „Gesunde Jause“ an.

Neue FGÖ-Materialien mit aktuellen Ernährungsempfehlungen

In der aktuellen Ernährungsbrochure sowie im Ernährungsfolder wird neben der klassischen Ernährungspyramide mit Fleisch und Fisch erstmals auch die neue vegetarische Ernährungspyramide mit Hülsenfrüchten vorgestellt. Beide Pyramiden verdeutlichen anschaulich, wie einfach sich eine ausgewogene, vollwertige und umweltschonende Ernährung für Erwachsene umsetzen lässt.

Ergänzend dazu bietet die Broschüre „Erbsen, Linsen, Bohnen“ zahlreiche Rezepte und wertvolle Informationen rund um Hülsenfrüchte. Erstmals bilden diese und daraus hergestellte Produkte eine eigene Kategorie in den Ernährungsempfehlungen und sind in der Ernährungspyramide besonders hervorgehoben.

Für eine besonders verständliche Darstellung steht die Broschüre „Meine Gesundheit fördern“ in Leichter Sprache (A2) zur Verfügung.



Über die Initiative „Kinder essen gesund“

„Kinder essen gesund“ ist eine österreichweite Initiative des Fonds Gesundes Österreich (FGÖ) in Kooperation mit der Österreichischen Agentur für Ernährungssicherheit (AGES) und „Richtig essen von Anfang an“ (REVAN). Ziel dieser Initiative ist es, eine österreichweite Bewegung umzusetzen. Mit zahlreichen Maßnahmen und Projekten soll die Ernährung von Kindern im Alter von 4 bis 10 Jahren verbessert werden. Die Initiative richtet sich an Kinder, Eltern, Pädagoginnen und Pädagogen, sowie Verantwortliche der Gemeinschaftsverpflegung und Kommunen.

Sie vermittelt grundlegende Informationen und praktische Tipps zu den Themen Ernährung, Bewegung und Wohlbefinden. „Indem wir aktuelle Ernährungsempfehlungen in praxisnahen Materialien kostenlos bereitstellen, fördern wir Chancengerechtigkeit und ermöglichen den Menschen – unabhängig vom Einkommen – Zugang zu Wissen über gesunde Ernährung. Denn Gesundheit darf kein Privileg sein, sondern muss für alle erreichbar sein“, unterstreicht Dr. Klaus Ropin, Leiter des FGÖ.

Alle Broschüren und Materialien können kostenlos bestellt werden und sind als Download oder Flipbook digital verfügbar.

Auf der „Kinder essen gesund“-Website bietet eine Toolbox umfangreiche Materialien – von Rezepten über Lehrmaterialien bis zu Spielen.

Links: kinderessengesund.at kinderessengesund.at/toolbox https://fgoe.org/broschuerenbestellunghttps://kinderessengesund.at/startseite_newsletteranmeldung

Wie traditionelles Wissen die moderne Kinderheilkunde bereichert

Akupunktur: ganzheitlich, wissenschaftlich, effektiv



FÄ DDr. Jasmin STADLER, IBCLC®

Abteilung für Kinder- und Jugendheilkunde mit Neonatologie
Klinik Oberwart
ÖÄK-Diplom für Akupunktur
IBCLC®-Stillberaterin
Dozentin für „Ärztinnen für Akupunktur“ (ÄfA) und „TCM Akademie für medizinische Fachkräfte“
Dornburggasse 90, 7400 Oberwart
Tel.: +43 5 7979 37361
kinder.oberwart@gesundheit-burgenland.at
www.gesundheit-burgenland.at

Traditionsmedizin trifft Kinderheilkunde – warum Akupunktur heutzutage relevanter ist denn je

Die moderne Kinderheilkunde setzt zunehmend auf verschiedene interdisziplinäre Therapieansätze. Neben etablierten schulmedizinischen Behandlungen mit Medikamenten, Physiotherapie oder Psychotherapie, rückt die Akupunktur als wertvolle Ergänzung immer mehr in den Fokus. Ziel ist es, nicht nur Symptome, sondern das gesamte Wohlbefinden zu fördern. Die sanfte, ganzheitliche Herangehensweise trifft dabei den Nerv vieler Eltern, die sich eine Behandlung wünschen, die Körper, Psyche und Lebensumfeld in Einklang bringt, ohne dabei schulmedizinische Maßnahmen zu ersetzen.

„Chronisch Beschwerden verlangen nach neuen Therapieansätzen.“

Vor allem durch die Zunahme chronischer und funktioneller Beschwerden in der Pädiatrie sind neue Lösungsansätze in der Therapie unumgänglich. Nicht nur Eltern fragen immer mehr nach „alternativen“ schonenden Behandlungen jenseits von Pharmaprodukten, auch auf ärztlicher Seite beobachtet man ein steigendes Interesse an ganzheitlichen Therapieverfahren, um langanhaltende Linderung der Beschwerden zu erreichen, ohne mit Nebenwirkungen rechnen zu müssen, wie es zum Beispiel bei langfristiger Einnahme von Schmerzmitteln der Fall ist.

Akupunktur, als einer der Säulen der traditionellen chinesischen Medizin (kurz TCM), ist eine der am besten untersuchten klassischen Heilmethoden. Sie kann besonders in der Pädiatrie eine wirksame und gleichzeitig nebenwirkungsarme Ergänzung zur schulmedizinischen Versorgung darstellen.

Doch die Akupunktur wirkt auf den ersten Blick komplex, andersartig und nicht ver-

ständlich. Und das ist gut nachvollziehbar – beruht sie doch auf einem Konzept, das vor circa 3000 Jahren in China entstanden ist. Sich in die Gedankenwelt damaliger Heiler und Mediziner einzulassen erfordert Offenheit für neue Denkweisen und das Lernen einer neuen medizinischen Terminologie. Begriffe wie Qi (Lebensenergie), Meridiane (Energiebahnen) oder die fünf Wandlungsphasen sind dabei nur einige Beispiele. Die TCM und Akupunktur erfordern ein eigenes Studium. In Österreich gibt es dafür bereits seit Jahrzehnten Ärztekammer-Diplome und auch mit den Krankenkassen können Akupunkturbehandlungen verrechnet werden. Wer Interesse an einer Akupunktur-Ausbildung hat, kann diese beispielsweise bei den drei österreichischen Akupunkturgesellschaften Ärzt:innen für Akupunktur (ÄfA), Österreichische Gesellschaft für Akupunktur (ÖGA) oder der Österreichische Gesellschaft für kontrollierte Akupunktur (ÖGKA) innerhalb von 3 Jahren absolvieren.

Seit den 1950er Jahren, als die Akupunktur in Österreich und später auch in anderen europäischen Ländern etabliert wurde, gibt es zahlreiche klinische und experimentelle Studien, welche die Wirkungsweise wissenschaftlich fundiert erklären. Und das Wissen erweitert sich jährlich um zahlreiche weitere Studienergebnisse.

Was ist Akupunktur – traditionell und wissenschaftlich ausgedrückt

Als klassische Akupunktur verstehen wir die Stimulation von bestimmten Punkten des Körpers durch feine sterile Nadeln. Diese Akupunkturpunkte stehen laut TCM in Verbindung mit Meridianen – Leitbahnen, über die das Qi fließt. Durch Stimulation der Punkte kann der Energiefluss harmonisiert und damit die Selbstregulation des Körpers gefördert werden. Die Akupunkturpunkte wirken dabei auch auf die inneren Organe und können so



Abbildung 1: Laserakupunktur mit dem LABpen Med Therapielaser 50mW

(direkt und indirekt) Effekte erzielen: So kann zum Beispiel durch Wirkung auf den Magen und Dickdarm die Verdauung gefördert oder durch Beeinflussung der Lunge Atemwegserkrankungen gelindert werden. Die Akupunkturpunkte werden allerdings nicht wahllos ausgesucht – es erfordert ein fundiertes Wissen in der Diagnostik, korrekte Diagnosestellungen und eine sorgsame Punktauswahl, um den gewünschten Effekt zu erzielen.

Je mehr man über die TCM weiß, desto faszinierender ist die Tatsache, wie gut die alten Chinesen vor 3000 Jahren bereits den menschlichen Körper beobachtet und dieses Punkt- und Meridiansystem erschaffen haben. Auf Basis dieses Wissens wurden Studien durchgeführt, die uns ein tieferes Verständnis der Zusammenhänge im „System Mensch“ ermöglichen.

So hat man beispielsweise die Segmentanatomie mit der Akupunkturlehre in Verbindung gebracht und herausgefunden, wie man durch periphere Stimulation (z.B. an der Hand oder am Fuß) durch reflektorische Nervenverbindungen eine Wirkung an den inneren Organen erzielen kann.[1] Die Segmentakupunktur stellt derzeit einen revolutionären Ansatz dar und fließt immer mehr in die heutige Akupunktur Ausbildung mit ein.

Aber nicht nur durch die direkte Beeinflussung der Nerven kann die Wirkung der Akupunktur erklärt werden, auch biochemische und hormonelle Prozesse oder Neurotransmitter spielen eine große Rolle. Der analgetische Effekt der Akupunktur kann bereits auf zahlreiche Mechanismen zurückgeführt werden: purinerges Signalweg, Endocannabinoid-System, cholinerg-vermittelte entzündungshemmende Prozesse, Vagus-Nebennieren-Bahnen, Medulla-Dopamin-Bahnen, sympathische Bahnen und die HPA-Achse (Hypothalamus-

Hypophysen-Nebennieren-Achse).[2-4] Auch unzählige klinische Studien an Erwachsenen und Kindern zu den unterschiedlichsten Themengebieten haben bereits die Wirkung der Akupunktur feststellen können. Somit ist die Akupunktur nicht nur eine „alternative“ oder „komplementäre“ Option, es sollte vielmehr ein wichtiger Bestandteil jedes Behandlungskonzeptes sein.

„Akupunktur sollte bereits ein wichtiger Bestandteil jedes Behandlungskonzeptes sein.“

Allerdings denken wir bei Akupunktur zuerst an die klassische Nadel-Akupunktur, welche für Kinder nicht geeignet erscheint. Somit stellt sich in der klinischen Praxis die Frage nach der kindgerechten Umsetzung: Wie lässt sich ein Verfahren, das traditionell mit Nadeln assoziiert wird, bei jungen Patienten altersgerecht und angstfrei anwenden?

Nadelfrei wirksam – kindgerechte Akupunkturtechniken im Überblick

Moderne Technik, neue japanische Methoden, alte Massagegriffe und leicht verfügbare Behandlungsweisen zäumen die nadellose Kinderakupunktur (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Übersicht der Akupunkturtechniken in der Kinderheilkunde

Technik	Bevorzugtes Alter	Vorteile	Nachteile
Nadelakupunktur	Ab 12 Jahren	• Direkte tiefe Stimulation der Akupunkturpunkte	• Minimal invasiv • Kooperation des Kindes erforderlich (Verweildauer der Nadeln 20-30 Minuten)
Laserakupunktur	0 – 18 Jahre	• Nicht-invasiv • Schmerzlos • Gleichwertig zur Nadelakupunktur • Kurze Behandlungszeit	• Berücksichtigung von Laserschutzmaßnahmen • Eigene Ausbildung zum Laserschutzbeauftragten
Shonishin	0 – 5 Jahre	• Nicht-invasiv • Schmerzlos • Stimuliert über Hautreize • Kurze Behandlungszeit • Kann mit Laserakupunktur kombiniert werden	Bei älteren Kindern oft nicht mehr so effektiv
Kindertuina	0 – 12 Jahre	• Nicht-invasiv • Schmerzlos • Kann zu Hause von den Eltern angewandt werden • Behandlungszeit anpassbar • Kann mit Laserakupunktur kombiniert werden	Bei Kindern, welche Massagen und intensive Berührungen nicht mögen, nicht anwendbar
Akupressur	0 – 18 Jahre	• Nicht-invasiv • Schmerzlos • Kann zu Hause von den Eltern angewandt werden • Akut und rasch verfügbar	• Effektivität hängt vom Druck und der Anwendungsdauer ab • Nadel- und Laserakupunktur stärker wirksam
Akupunkturpflaster mit Magnetkügelchen oder Nadeln	0 – 18 Jahre	• Kügelchen sind nicht-invasiv • Langfristige Stimulation über mehrere Tage • Kann zu Hause von den Eltern angewandt werden	• zu lange Liegedauer kann zur Hautreizung führen

Tabelle 2: Auszug von Anwendungsgebieten der Akupunktur in der Kinderheilkunde

Säuglingskoliken	Asthma bronchiale	Wutausbrüche
Schreibabys	Neurodermitis	Enuresis nocturna
KISS-Syndrom	Kopfschmerzen	Harnwegsinfekte
Schlafstörungen	Bauchschmerzen	Hyperaktivität
Infektanfälligkeit	Konzentrationschwäche	Impfbegleitung
Chronisch entzündliche Darmerkrankungen	Postoperative Übelkeit (PONV)	Allergische Rhinokonjunktivitis
Akute Atemwegsinfekte	Sportverletzungen	Obstipation/Durchfall
Verdauungsprobleme	Schulangst	Akne
Migräne	Verspannungen	Gelenkschmerzen
Zähneknirschen	Fazialisparese	Neonatales Abstinenzsyndrom

1. Laserakupunktur

Bei der Laserakupunktur werden Akupunkturpunkte mit einem Softlaser (Low-Level-Lasertherapie, meist 10–100mW Laserstärke) stimuliert (siehe Abbildung 1). Sie ist schmerzlos, nicht invasiv und daher besonders gut geeignet für Kinder oder Menschen mit Nadelangst. In Studien konnte die gleiche Effektivität wie mit Nadeln festgestellt werden, weshalb der Laser als effektivster direkter Ersatz zur Nadel gesehen werden kann.

2. Shonishin – japanische Kinderakupunktur ohne Nadeln

Shonishin ist eine aus Japan stammende Stimulationstechnik, bei der mit stumpfen Instrumenten sanft über die Haut gestrichen, geklopft oder gedrückt wird (siehe Abbildung 2). Die Reize sind nicht invasiv und werden von den Patienten als angenehm wahrgenommen. Besonders effektiv ist Shonishin bei Säuglingen und Kleinkindern, wo es gerne bei den Dreimonatskoliken, Schlafstörungen oder Unruhe und Regulationsstörungen eingesetzt wird.



Abbildung 2: Shonishin-Behandlung

3. Kindertuina – chinesische Massage für Kinder

Tuina ist eine Massagetechnik, die auf den Meridianverläufen basiert. Bei Kindern wird sie modifiziert in Form kurzer Behandlungszyklen (z. B. 5–10 Minuten) mit speziellen Griffen und Techniken durchgeführt. Durch Streichen, Kneten, Rollen, Klopfen und Reiben stimuliert man oberflächliche Hautrezeptoren und lockert die Muskeln und Faszen. Beliebt ist die Kindertuina vom Säugling bis zum Schulkind. Die Techniken können den Eltern rasch beigebracht werden, sodass die Massage auch zu Hause regelmäßig angewandt werden kann.

„Beliebt ist die Kindertuina vom Säugling bis zum Schulkind.“

Mit der Massage wird das Immunsystem des Kindes gestärkt, außerdem hat sie positive Auswirkungen auf die gesamte Entwicklung des Kindes. Kinder lernen sich und ihren Körper besser kennen und ihre Bedürfnisse konstruktiv mitzuteilen. Das Kind fühlt sich danach zufrieden, glücklich, entspannt und ruhig. Vor allem hyperaktive Kinder genießen diese Art der Therapie.

4. Akupressur – leicht anwendbar und immer verfügbar

Durch manuellen Druck auf Akupunkturpunkte (z. B. mit den Fingerkuppen oder Massage-Stäbchen) lassen sich ähnliche Effekte wie bei der Nadel- oder Laserakupunktur erzielen. Diese Akupunkturtechnik ist in jedem

Alter anwendbar. Viele Physiotherapeuten oder Masseur machen TCM-Ausbildungen und wenden die Akupressur zusätzlich zu ihren herkömmlichen Techniken an.

Aus dem Geschäft kennt man auch Akupressur-Armbänder, welche bei Reiseübelkeit helfen sollen. Hierbei wird ein bestimmter Akupunkturpunkt am distalen Unterarm stimuliert (Neiguan – Pe6), welcher effektiv bei Übelkeit und Erbrechen hilft. Klinische Studien haben mehrfach gezeigt, dass er bei PONV (postoperative nausea and vomiting) auch im Kindesalter signifikant den Einsatz von Antiemetika reduzieren kann und ist bereits in der S3-Leitlinie „Behandlung akuter perioperativer und posttraumatischer Schmerzen“ als Empfehlung zu finden.[5]

5. Akupunkturpflaster

In der alltäglichen Praxis kann es hilfreich sein, die Akupunkturpunkte für die Eltern sichtbar zu markieren und zeitgleich eine längerfristige Stimulation der Akupunkturpunkte zu ermöglichen. Dies ist mit bestimmten Pflastern erreichbar, welche zum Beispiel eine kleine Nadel (0,3 bis 1mm lang) oder Magnetkügelchen (mit Gold oder Silber überzogen, 1,5mm im Durchmesser) beinhalten. Erfahrungsgemäß werden diese Pflaster als nicht-schmerzhaft erlebt und können 3 bis 7 Tage belassen werden.

Bei welchen Erkrankungen kann die Akupunktur eingesetzt werden?

Hier ist es wichtig zu erwähnen, dass das Grundprinzip der TCM die Gesunderhaltung des Menschen ist. Sie ist vor allem präventiv hervorragend einsetzbar, um Körper, Geist und Seele so in Harmonie zu bringen, dass Krankheiten erst gar nicht entstehen können. Dies sollte auch der Ansatz unserer modernen westlichen Medizin sein, welche versucht immer mehr präventiv tätig zu werden.

Sollte es doch zu Dysbalancen gekommen sein, ist die Akupunktur überall einsetzbar (siehe Tabelle 2). In China wird die TCM neben hoch-modernen Behandlungskonzepten gleichwertig eingesetzt. Auch Südkorea und Japan verwenden ihre traditionelle Medizin in Kombination mit der modernen. So wird eine Synergie aus altbewährten und neuen Erkenntnissen hergestellt. Diesen Vorteil können wir uns auch in Europa zunutze machen.

Fazit für die Praxis

Akupunktur eröffnet in der modernen Kinderheilkunde einen ganzheitlichen und zugleich sanften Lösungsansatz für neue Therapiemöglichkeiten. Sie ist schon lange keine Alternative mehr, sondern optimale Ergänzung zur westlichen Medizin. Die Behandlung ist aufgrund der verschiedenen Akupunkturtechniken gut verträglich, nicht invasiv, schmerzlos und damit angstfrei und bietet Kindern, Eltern und Ärzten dadurch eine zusätzliche und wirkungsvolle Hilfe. Ganz gleich, ob durch das Lösen von Stagnationen („energetischer Staus“) im Sinne der TCM oder durch physiologische Effekte – sie stärkt das Kind auf natürliche Weise, hilft bei der Gesunderhaltung und minimiert im besten Fall den Einsatz von Medikamenten.

An der Kinderabteilung der Klinik Oberwart wurde daher unter der Leitung von Dr. Jasmin Stadler die Möglichkeit etabliert, Akupunktur bereits im Klinikalltag anzuwenden. Ebenso ist eine ambulante Versorgung mit einer Akupunkturambulanz errichtet worden. Die verschiedenen Akupunkturtechniken kommen somit bereits bei den Frühgeborenen bis zum Teenageralter zum Einsatz. Eltern und Pflegepersonen werden in Kindertuina und in die Stimulation von Akupunkturpflastern eingeschult, sodass eine breite Anwendung stattfinden kann. Die Kinderabteilung setzt damit auf eine zukunftsorientierte und ganzheitliche moderne Medizin, wo die Integration verschiedenster Behandlungskonzepte in den Fokus gerückt wird.

Literatur:

- [1] Wancura-Kampik I. Segment-Akupunktur: Der wissenschaftliche Hintergrund der chinesischen Akupunktur. 2. Aufl., Kiener Verlag, 2021.
- [2] World Health Organization. Acupuncture: review and analysis of reports on controlled clinical trials. Geneva: World Health Organization; 2002. 81 p.
- [3] He J-R, Yu S-G, Tang Y, Illes P. Purinergic signaling as a basis of acupuncture-induced analgesia. Purinergic Signal. 2020 Sep;16(3):297–304.
- [4] Tang Y, Yin H, Liu J, Rubini P, Illes P. P2X receptors and acupuncture analgesia. Brain Res Bull [Internet]. 2019;144–52. Verfügbar: <https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2018.10.015>
- [5] S3-Leitlinie Behandlung akuter perioperativer und posttraumatischer Schmerzen 2021, verfügbar: <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/001-025>



GROSS FÜR KLEIN
VEREIN DER KINDERABTEILUNG OBERWART

Hinter „Groß für Klein“ steht ein engagiertes, ehrenamtliches Team aus Menschen aus unterschiedlichen Bereichen der Abteilung für Kinder- und Jugendheilkunde der Klinik Oberwart.

Unser Ziel!

Neben der direkten Unterstützung der Kinder, setzen wir uns für die Weiterentwicklung der Abteilung wie auch für die Unterstützung für Kinder und deren Familien in besonders schwierigen Zeiten ein.

Unsere Fördermittel gewinnen wir im Wesentlichen über 3 Bereiche:

Adventmarkt

Besuchen Sie unseren jährlichen traditionellen Adventmarkt am Freitag vor dem ersten Adventsonntag in der Klinik Oberwart. Mit dem Erlös werden liebevoll ausgewählte Geschenke, Bastel- und Lernmaterialien, sowie Spiel- und Beschäftigungsmaterialien für die Abteilung angekauft um unseren kleinen Patientinnen während des Klinikaufenthaltes ein Lächeln ins Gesicht zu zaubern.

Private Spenden

Immer wieder widmen uns Menschen, mit besonderem Bezug zur Kinderabteilung ganz privat, kleinere und größere Beträge, die wir direkt den Bedürfnissen unserer Schützlinge und Ihrer Familien in besonderen Notsituationen zu Verfügung stellen können.

Spenden durch Firmen

Spenden durch Firmen verwenden wir zur fachlichen Förderung und medizinischen Entwicklung der Abteilung und ihrer Teammitglieder.



SPENDENKONTO
Empfänger: Groß für Klein
IBAN: AT26 5100 0802 1312 3900
BIC: EHHB2E
Verwendungszweck: Name/Grund

Wenn Sie mehr über den Verein wissen möchten, scannen Sie den QR-Code

**Sie wollen uns unterstützen! Gerne!
Mit Ihrer Spende können wir weiterhin Großes für die Kleinsten bewirken!
Jeder Beitrag zählt.**



Ein Geheimnis über den Vulkanland-Hügeln

Exklusivität durch Abgeschlossenheit: Die Liebler Alm gilt als verstecktes Juwel in den Hügeln des Vulkanlands. Eins, in dem alpiner Luxus auf die Kraft der Stille trifft. Und das fast schon zu schön ist, um entdeckt zu werden.

Es ist ein Ort, den man nicht zufällig findet. Man muss sich schon ganz bewusst auf die Suche machen – nach der Kraft des Wesentlichen, gebettet in alpinen Luxus. Und wenn man genau das sucht, ja, dann kann es gut sein, dass man früher oder später vor der massiven Eingangstür der Liebler Alm steht. Anklopfen muss man nicht – die Gastgeber Claudia und Bernd Pratter stehen schon bereit, führen voller Stolz durch ihr liebevoll gestaltetes Chalet hoch über dem steirischen Vulkanland. Und treten dann auch schon den Rückzug an. Damit man es – im Paarurlaub, Freundesausflug, Familienrip – ganz für sich genießen kann. „In einer Welt, die immer lauter wird, wollten wir einen Platz schaffen, der leise spricht – und tief wirkt“. So viel vorweg: Das ist ihnen gelungen.



Luxus, der nichts will. Außer, dass man bleibt

Manche Chalets schreien Luxus. Dieses haucht ihn nur ganz sanft, lässt ihn geschickt in jedes Stück verarbeitetes Holz fließen. Auch wenn alles da ist – ein Outdoor-Jacuzzi, eine Sauna, ein schwebender Kamin – wirkt doch nichts aufdringlich. Wie Geheimnisse das so an sich haben. 180 Quadratmeter und zwei Ebenen, die sich nach Zirbe duftend, schlicht und doch voller Charakter präsentieren. Eine Holzterrasse, auf der man stundenlang Wölkchen zählen kann. Sonst: Stille. Weite. Aussicht. Und ein Platz in der ersten Reihe für alle, die das Besondere suchen.



Durchdachter Service als perfekte Vollendung

Auch wenn einem nach einer kurzen Hausführung direkt die heilige Ruhe gelassen wird, braucht man sich auf der Liebler Alm um nichts zu kümmern. Ein Frühstückskorb, ein ofenfrischer Strudel und ein exklusives „steirisches Flascherl“ als Willkommensgruß sind im Service-Paket enthalten. Wer mag, bucht sich einen Privatkoch, eine Buschenschankjause und eine Massage dazu. Aber genug Details – einfach wirken lassen. Zurückfinden. Zu sich selbst. Zur Stille. Zur längst nicht mehr geheimen Kraft, die im Wesentlichen liegt.



Kontaktdaten:

Liebler Alm
Oberlabill 66, 8081 Pirching
Tel. +43 664 325 99 25
office@liebler-alm.at
www.liebler-alm.at

Bei Teenagern: Die tödlichen Drei – Unfälle, Suizid und Zigaretten



Sozialmediziner
Doz. Ernest Groman

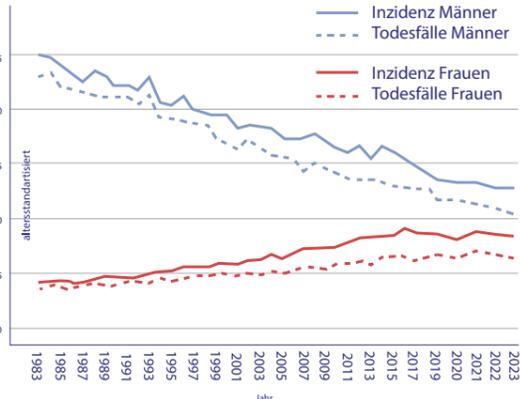
Manchmal dauert es etwas länger. Aber die Hälfte aller Raucher stirbt nach wie vor an den Folgen des Zigaretten-Rauchens.

„Wir sind leider nicht die Besten in Europa. Im Teenager-Alter rauchen in Schweden nur mehr circa 3%. In Österreich sind es noch immer 15% der Jugendlichen.“



Die Daten der Statistik Austria zur Inzidenz von Lungenkrebs zeigen, dass die Ärzte als Vorbild beim Rauch-Stopp erfolgreich wirken. Bei Männern sinken die Diagnosen, steigen allerdings bei

emanzipierten Frauen. Die Aufklärung über die Folgen des Rauchens bei Teenagern kann viele Lebensjahre der Nikotin-Süchtigen zu retten.



Liebeskummer – broken heart

Der Psychiater und Philosoph der Charité Berlin Prof. Henrik Walter regt zum Nachdenken an: Liebeskummer, so Walter, ist die emotionale Reaktion auf romantische Zurückweisung, ein normaler Bestandteil des Lebens und wird üblicherweise nicht als psychische Erkrankung verstanden.

Dennoch kann er zu viel Leid führen und ist ein wichtiger Risikofaktor für Suizid bei Jugendlichen und im jungen Erwachsenenalter. Deshalb sollte der Liebeskummer genauer unter die psychiatrische Lupe genommen werden. Analysiert werden sollte seine Psychologie, Neurobiologie und Therapie. Geprüft werden soll, ob er mehr als eine Anpassungsstörung sein kann.

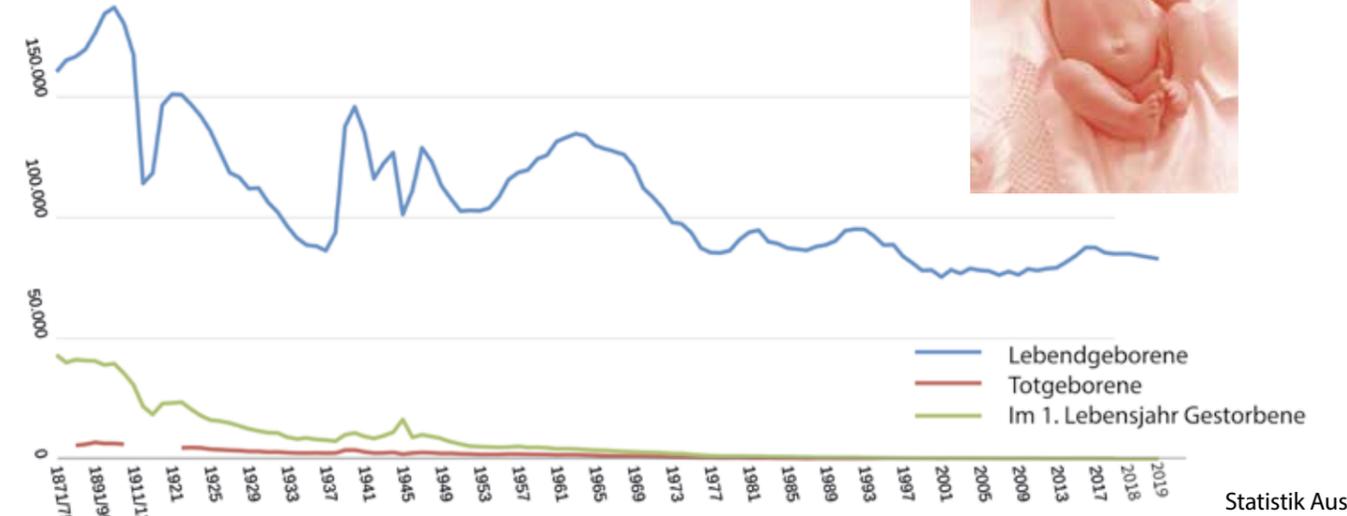
Dem Liebeskummer, so das Fazit, sollte in Psychiatrie und Psychotherapie mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden. Zudem kann er der psychiatrischen Forschung als Modell dienen, um Aspekte stressbezogener Erkrankungen wie Anpassungsstörungen, anhaltende Trauer, posttraumatische Belastungsstörungen, Depressionen und Sucht besser untersuchen und verstehen zu können.



Seit 1962 (!)

Vor über 60 Jahren publizierte der deutsche Internist M. O. Bruker seine detaillierte Warnung vor dem Industriezucker als Gift. Est in den letzten Jahren ist der Verbrauch gesunken, durch die Beratung der Handelsketten von Prof. Markus Metka.

Der Erfolg der Medizin: Immer mehr Babys leben



Statistik Austria

Vitamin-D-Mangel erhöht Kaiserschnitt-Risiko

Zu wenig des Vitamins könnte auch die Muskeln beeinträchtigen und dadurch den natürlichen Geburtsvorgang beeinträchtigen.

Boston (USA) – Leidet eine werdende Mutter unter Vitamin-D-Mangel, so ist ihr Risiko für eine Geburt per Kaiserschnitt deutlich erhöht. Hinweise darauf liefert eine Studie, über die amerikanische Mediziner im „Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism“ berichten. Als mögliche Erklärung für den beobachteten Zusammenhang nennen die Forscher, dass ein Mangel an Vitamin D auch

mit nicht optimalen Muskelfunktionen sowie mit Muskelschwäche in Verbindung gebracht wird. Eine verringerte Muskelkraft könnte sich negativ auf den natürlichen Geburtsvorgang auswirken. In ihrer Studie hatten Michael Holick von der Boston University School of Medicine und seine Kollegen über einen Zeitraum von zwei Jahren die Verbindung zwischen den Vitamin-D-Blutwerten werdender Mütter kurz vor der Entbindung und dem Vorkommen eines Kaiserschnitts untersucht. Von den 253 beobachteten Schwangeren bekamen 43 ihr Kind per Kaiserschnitt. Bei denjenigen,

deren Blutserum-Werte für Vitamin D unterhalb von 15 ng/ml lagen, hatten 28 Prozent einen Kaiserschnitt. Unter denjenigen, bei denen sich die im Blut gemessene Menge des Vitamins oberhalb dieses Wertes befand, waren es dagegen nur 14 Prozent.

Ein Problem vieler Schwangerer ist ihre geringe Kenntnis des Vitamin-D-Spiegels. Viele konsumieren Nahrungsergänzungsmittel mit einer subtherapeutischen Dosierung. Abhilfe schafft der Blutbefund. In den meisten Fällen ist dann Dekristolmin indiziert.

Warum, zum Teufel, steigt so die Zahl der Kaiserschnitte?

Für Mutter und Kind wäre die vaginale Geburt wesentlich besser. Trotzdem ist in Österreich der Anteil der Kaiserschnitte

Jahr	Anteil (%)
1995	12%
2000	17%
2005	24%
2010	29%
2015	30%
2020	30%
2024	33%



massiv gestiegen. Die Auswertung der Statistik Austria zeigt, dass dabei zwischen autochtonen Müttern und solchen, die vom Ausland zugezogen sind, keine Unter-

schiede bestehen. Die Gründe für den chirurgischen Eingriff sind komplex. Vermutlich fehlt es vielen jungen Müttern an medizinischen Kenntnissen. Viele haben einfach Angst und glauben, dass der Kaiserschnitt eine ideale Lösung wäre. Deshalb sollte die Geburtsvorbereitung verbessert werden, ein wichtiger Job für die Hebammen und auch für die Ärzte. Beratung ist Pflicht!

14. PÄDIATRIETAGE der ÖGKJ 2025

Pediatric Days of the Austrian Society of Pediatrics and Adolescent Medicine

20. -21. November 2025

Palazzo Cavalli-Franchetti
Venedig/Venice



ANMELDUNG: WWW.SANICADEMIA.EU