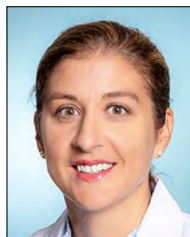


NEBENWIRKUNGEN VON VERMEINTLICH GESUNDER ERNÄHRUNG

Laetitia-Marie Petit, Corinne Légeret



Laetitia-Marie Petit



Corinne Légeret

«Lass Nahrung Deine Medizin sein» wird Hippocrates mit seiner sehr holistischen Ansicht zitiert. Auch heute ist die Ernährung ein wichtiges Instrument mit dem Familien auf eine Krankheit oder die Erhaltung der allgemeinen Gesundheit Einfluss nehmen kann, wobei definiert wird, was gemeinhin als «Junk Food» bekannt ist, aber auch Lebensmittel umfasst, die zu reichhaltig und zu «kalorienreich» sind.

Demgegenüber steht die gesunde Ernährung, die bereits in der Kindheit zu bevorzugen ist, damit sich körperliche und kognitive Fähigkeiten bestmöglich entfalten können.

Auswirkungen sozialer Netzwerke auf Ernährungsgewohnheiten

Unsere Ernährung unterliegt aber auch Trends, welche früher grossflächig durch Massenmedien wie Fernsehen und Zeitschriften vermittelt wurden, unabhängig vom Interesse des Publikums. Heute geschieht dies über die sozialen Medien. Hier entscheidet die Konsument:in selber, welche Inhalte sie konsumieren möchte, entweder durch aktives Suchen von Themen oder passiv via den Algorithmus, welcher anhand von Alter, Geschlecht und Interesse über den Inhalt entscheidet. Eine Studiengruppe in der Schweiz⁽¹⁾ hat die Bildschirmzeit von Kindern erhoben: Unter 674 Kindern (2–8 Jahre), 752 Vorpubertären (9–13 Jahre) und 434 Jugendlichen (14–17 Jahre) betrug die mittlere tägliche Bildschirmzeit 0:29 Stunden, 1:14 Stunden bzw. 3:18 Stunden.

Rodgers *et al.*⁽²⁾ haben bereits 2020 eine Studie veröffentlicht, welche eindrücklich den Einfluss der sozialen Medien auf das Essverhalten von australischen Jugendlichen aus der sozioökonomischen Mittel-/Oberschicht zeigte: je mehr Zeit die knapp 700 Jugendlichen (49% weiblich, Durchschnittsalter 12,7 Jahre) auf den sozialen Medien (Pinterest, Snapchat, Instagram, Facebook, YouTube, Twitter und Tumblr) verbringen, desto weniger kann abstrahiert werden, dass dortige Fotos bearbeitet sind, bzw. desto mehr wird das Gezeigte internalisiert. Dies begünstigt den Vergleich mit subjektiv attraktiver wahrgenommenen Personen und trägt dadurch zu einer erhöhten Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper bei. Das wiederum resultiert bei 55% der Mädchen und 42% der Knaben in einem gesteigerten Muskelaufbautraining und in 65% bzw. 55% zu diätetischen Einschränkungen. Betroffene Jugendliche beschäfti-

gen sich also gedanklich und emotional dadurch nun intensiv mit dem Thema Essen – ein zentrales Element bei einer Essstörung. Auch hier haben sich Influencer:innen zu zentralen Akteur:innen in der Vermittlung von Ernährungstrends entwickelt – eine Rolle, die traditionell von Fachpersonen wie Ernährungswissenschaftler:innen oder Ärzt:innen eingenommen wurde. Meta-Analysen zu Persönlichkeitsmerkmalen von Influencer:innen zeigen jedoch, dass Narzissmus und Histrionismus⁽³⁾ unter ihnen weit verbreitet sind. Menschen mit ausgeprägter Extraversion können durch Posts Aufmerksamkeit erlangen, durch positive Kommentare und eine hohe Zahl an Followern ihr Selbstwertgefühl stärken sowie mittels sorgfältig kuratierter Inhalte ein idealisiertes Bild ihres Lebens vermitteln. Entsprechend stehen bei Influencer:innen nicht die wissenschaftliche Evidenz, sondern persönliche Erfahrung, Lifestyle-Inszenierung, emotionale Ansprache und der Verkauf von Supplementen/Ernährungs- oder Trainingsplänen im Vordergrund.

Soziale Medien priorisieren Viralität gegenüber wissenschaftlicher Evidenz. Diese algorithmischen Verzerrungen ermöglichen eine schnelle, weltweite Verbreitung von Fehlinformationen über Ernährung, welche schnell an Popularität gewinnen. Beispiele für solche Fehlinformationen sind Entgiftungskuren (z.B. Saftkuren, Schlankheitstees), Ausschlussdiäten (z.B. keine Kohlenhydrate, kein Obst), verschwörungstheoretische Ernährungsempfehlungen (z.B. Rohmilch sei «gesünder») sowie Werbung für Nahrungsergänzungsmittel. Im Gegensatz zu einem Arztgespräch sind die Inhalte auf Social Media meistens stark vereinfacht, was sie leichter verständlich macht, aber auch irreführend sein kann, wenn der richtige Kontext fehlt. Der Zusammenhang der Nutzung sozialer Medien und Veränderungen der Ernährungsgewohnheiten ist mittlerweile nachgewiesen. Dabei wird eine möglichst gesunde, frische, verjüngende, vegetarische Diät mit hohem Proteingehalt empfohlen⁽⁴⁾, oftmals auch vegan. Dieser rasche Wandel scheint mehrere Ursachen zu haben, da er einerseits Menschen anspricht, die sich für den Umweltschutz engagieren, andererseits aber auch solche, die eine gesunde Ernährung anstreben⁽⁵⁾. Hier zeigt sich ein Paradoxon: Goji-Beeren, Chia-Pudding, Matcha- alles Lebensmittel, die als besonders gesund und natürlich gelten und im Zuge entsprechender Ernährungstrends in grossen Mengen konsumiert werden, sind Produkte, die nicht in Europa angebaut, sondern ein-

<https://doi.org/10.35190/Paediatria.d.2026.3.3>

Korrespondenz:
laetitia-marie.petit@latour.ch

Trendiges Lebensmittel	Inhaltsstoff	Lokale Alternative
Goji- und Acai-Beeren , werden in Ost-Asien, bzw. Süd-Amerika angebaut	Antioxidantien, Vitamin C	Heidel- und Johannisbeere
Chia-Samen , vor allem in Süd-Amerika angepflanzt	Hoher Ballaststoffgehalt, Omega-3-Fettsäuren	Leinsamen
Matcha	Flavonoide	Trauben, Chicorée, Rotkohl
Avocado , wird in südlichen Ländern angebaut, hat einen enorm hohen Wasserverbrauch	Gesunde Fettsäuren, Zink	Baumnüsse
Quinoa , Getreide aus Süd-Amerika	Essentielle Aminosäuren, Calcium und Magnesium	Buchweizen
Skyr , isländischer Joghurt	Hoher Proteingehalt	Magerquark

Tabelle 1. Lokale Alternative zu populären «Superfood».

gefliegen werden müssen, was nicht umweltfreundlich ist. Die Produkte werden lokal vermehrt gedüngt, um der grossen Nachfrage der westlichen Welt nachzukommen. Mit «natürlich» hat dies dann wenig zu tun. Tabelle 1 zeigt lokale Alternativen zu importierten «Superfoods».

In den vergangenen Jahren haben verschiedene Trends- bewusst und unbewusst- Einzug in unsere Ernährung gehalten, die von Influencer:innen als «gesund» beworben werden. Im Folgenden gehen wir auf einzelne Trends und deren potenziellen medizinischen Nebenwirkungen ein.

Fruktose

Im Kampf gegen die Adipositas-Epidemie wurde beschlossen, dass zugesetzter Zucker auf Lebensmitteln deklariert werden muss. Jedoch ist der absolute Zuckergehalt für Konsument:innen nicht immer einfach zu erkennen, so werden Honig, Fruchtkonzentrat und Dattelpaste auf der Zutatenliste aufgeführt und unter dem Kohlenhydratgehalt subsummiert, müssen jedoch weder als Fruktose noch als zugesetzter Zucker deklariert werden. Die Lebensmittelindustrie profitiert davon, aber auch von der Tatsache, dass Fruktose von vielen Konsument:innen als fruchtig, frisch, natürlich und gesund wahrgenommen wird. Quetschies, Fruchtojoghurt, Müesli, Snack-Riegel, Kinderkekse sind alles Produkte, die mit Fruktose gesüsst werden. Ein weiterer Ernährungstrend, der dazu führt, dass wir unbemerkt immer mehr Fruktose zu uns nehmen, ist der Konsum von Proteinprodukten. Während das Schönheitsideal von Mädchen und jungen Frauen vor einem Jahrzehnt durch einen möglichst schlanken Körper geprägt war, hat sich das inzwischen verändert: Sowohl Mädchen als auch Knaben streben heute vermehrt einen definierten und muskulösen Körper an. Es ist bekannt, dass je mehr Zeit ein Jugendlicher auf den sozialen Medien verbringt, desto unzufriedener ist er/sie mit dem eigenen Körper, da sich dieser von den bearbeiteten Fotos unterscheidet. Diese Unzufriedenheit wiederum führt zu Muskelaufbautraining und Veränderungen der Essgewohnheiten mit erhöhter Proteinzufuhr, wie von den Influencer:innen empfohlen⁽⁶⁾.

Produkte dürfen mit dem Slogan «hoher Proteingehalt» beworben werden, wenn mindestens 20% der Kalorien durch Proteine geliefert werden⁽⁷⁾. Da Fruktose als doppelt so süss wahrgenommen wird wie Glucose, wird in Proteinprodukten gerne die Hälfte der Glukose mit Fruktose ersetzt, dadurch wird das Verhältnis zugunsten des Proteingehalts verschoben und es kann mit «Hoch an Proteinen» deklariert werden. Die oben beschriebenen Entwicklungen haben dazu geführt, dass sich unser Fruktosekonsum in den letzten zwei Jahrzehnten – je nach Quelle – um ein Vielfaches erhöht hat. Fruktose wird im Dünndarm aufgenommen und in der Leber verstoffwechselt. Da ihr Metabolismus zentrale regulatorische Schritte des Glukosestoffwechsels umgeht, kann eine hohe Fruktosezufuhr die hepatische Fettakkumulation fördern und zur Entstehung einer NAFLD (nichtalkoholische Fettlebererkrankung) beitragen – auch bei schlanken Personen. Fruktose fördert die Lipogenese in der Leber, verändert das Darmmikrobiom, verstärkt

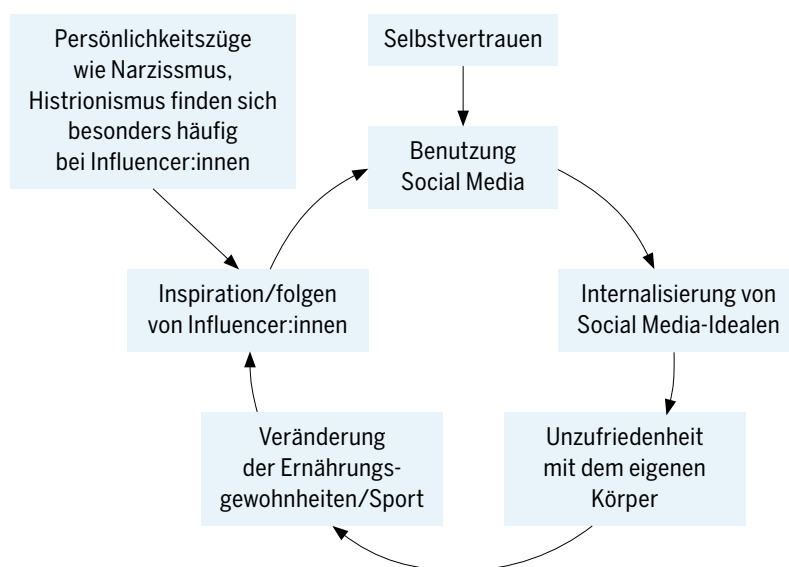


Abbildung 1. Auswirkungen sozialer Netzwerke auf Ernährungsgewohnheiten.

Entzündungen und erhöht den Harnsäurespiegel. Diese Mechanismen können zur Fettansammlungen in der Leber und zu Leberschäden beitragen⁽⁸⁾. Der hohe Fruktosekonsum hat dazu geführt, dass wir aktuell bei auch bei normalgewichtigen Kindern und Jugendlichen in ca. 8 % eine nichtalkoholische Fettlebererkrankung finden⁽⁹⁾. Diese Kinder haben keinerlei Symptome, die erhöhten Leberwerte sind Zufallsbefunde bei laborchemischen Untersuchungen. Durch eine Ernährungsumstellung (Reduktion der Fruktose) kann die Leberschädigung rückgängig gemacht werden. Damit die Entwicklung von Fettlebern verhindert werden kann, müssen Konsument:innen nicht nur über dieses Phänomen aufgeklärt werden, sondern Fruktose sollte ebenfalls auf Produkten deklariert werden müssen.

Getränke auf Basis pflanzlicher Proteine

Diese Produkte basieren auf pflanzlichen Proteinen aus Mandeln, Hafer, Reis oder Soja. Sie werden als pflanzliche Alternative zu Milch angeboten. Der Konsum dieser Getränke hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Sie werden im Supermarkt häufig im gleichen Regal wie pasteurisierte Milchprodukte tierischen Ursprungs angeboten. Ihre Herstellung und Haltbarkeit beruhen nicht auf einem natürlichen Entstehungsprozess, sondern erfordern industrielle Verarbeitungsverfahren. Bisher gibt es nur begrenzte Langzeiterfahrungen hinsichtlich möglicher gesundheitlicher Auswirkungen dieser Herstellungsverfahren. Zudem unterscheiden sich die Produkte deutlich in ihrer Zusammensetzung sowohl hinsichtlich der Makro- als auch der Mikronährstoffe^(10,11), da ihre Zusammensetzung nicht einheitlich geregelt ist. Auch wenn die Verpackungen dieser Produkte mit denen von Milchprodukten sehr ähnlich sind, unterscheiden sich die Nährwerte oft erheblich. Tatsächlich enthalten sie einen geringen Gehalt an Proteinen und Kalzium und unterschiedliche Mengen an Zucker (siehe Grafik 1). Die Verbraucher:innen lesen die Etiketten häufig nicht sorgfältig, da die Verpackung stark an die ihnen vertraute Milchprodukte erinnert. In der Annahme, dass sie Kuhmilch ersetzen, die zu allergischen Reaktionen oder Unverträglichkeiten führt, verwenden Familien diese pflanzlichen Getränke, die oftmals wenig Kalzium enthalten und eiweissarm sind. Eine französische Studie berichtet über eine erhöhte Morbidität und Mortalität durch den Ersatz von Säuglingsnahrung durch diese pflanzlichen Milchersatzprodukten im ersten Lebensjahr. Deshalb werden diese Produkte insbesondere bei sehr jungen Kindern inzwischen stärker überwacht.

Auch für Kinder und Jugendliche, die möglicherweise eine Laktoseintoleranz aufweisen, stellen pflanzliche Alternativen ernährungsphysiologisch eine Herausforderungen dar. Problematisch sind insbesondere das Ungleichgewicht zwischen Protein-, Zucker- und Fettzufuhr sowie eine unzureichende Kalziumversorgung. Nur wenige pflanzliche Joghurtprodukte weisen einen angemessenen Kalziumgehalt auf, werden jedoch als Ersatz für Milchprodukte konsumiert. Gemäss den Daten aus dem Jahr 2019 liegt die Prävalenz von Osteoporose in der Schweiz bei 6,1 %⁽¹¹⁾ und damit über dem europäischen Durch-

schnitt. Unabhängig davon, ob es sich bei pflanzlichen Drinks um einen vorübergehenden Ernährungstrend handelt oder nicht, stellt sich die Frage, welche Folgen ein langfristiger Ersatz von Milch als wichtige Kalziumquelle durch pflanzliche Getränke haben könnte. Insbesondere besteht die Sorge, dass dadurch das Risiko einer frühzeitigen Osteopenie bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen steigen könnte.

Eine Marktbeobachtungsstudie aus Deutschland⁽¹²⁾ hat gezeigt, dass bei Kindern durch den Ersatz von tierischen Milchprodukten durch pflanzliche Proteingetränke die Zufuhr von Kalzium, Vitamin B12 und Jod um 50 % reduziert wurde. Das Risiko beschränkt sich somit nicht allein auf eine unzureichende Kalziumaufnahme, sondern betrifft mehrere wichtige Nährstoffe.

Es stellt sich die Frage einer systematischen Anreicherung von Milchprodukten mit Vitamin D. Andere Länder haben dies bereits eingeführt⁽¹³⁾, ohne dass dafür zwingend eine gesetzliche Regelung erforderlich war, da die gleichzeitige Zufuhr von Vitamin D und Kalzium physiologisch Sinn macht. Eine solche routinemässige Anreicherung könnte unbeabsichtigte Dosierungsfehler vermeiden. Da Vitamin-D-Produkte in zahlreichen Dosierungen frei im Handel und sogar in Supermärkten erhältlich sind, besteht die Gefahr einer unkontrollierten Einnahme. Daher wäre eine fundierte medizinische Beratung der Familien hinsichtlich einer angemessenen Vitamin-D-Supplementierung angezeigt. Diese Beratung sollte dazu beitragen, sowohl eine unzureichende Versorgung als auch eine mögliche Überdosierung zu vermeiden und eine alters- sowie bedarfsgerechte Supplementierung sicherzustellen.

Glutenfreie Ernährung – nicht ohne Risiken

Eine aktuelle Studie⁽¹⁴⁾ hat gezeigt, dass die Umstellung auf eine glutenfreie Ernährung bei Patient:innen mit Zöliakie zu erheblichen Veränderungen der Ernährungsgewohnheiten führen kann und unter Umständen eine Ernährung zur Folge haben kann, die zu Übergewicht führt. Die Suche nach glutenfreien Ersatzprodukten, die mögliche Frustration über die notwendige Diät, der Verzicht auf Gluten sowie die Veränderung vertrauter Geschmacksrichtungen können das Ernährungsverhalten beeinflussen. Familien können dazu neigen, Lebensmittel mit als besonders angenehm oder tröstlich empfundenen Geschmacksrichtungen zu bevorzugen.

So werden beispielsweise Mandelmehl oder andere Mehle wie Kokosmehl häufig als Ersatz für herkömmliches Weizenmehl verwendet. Diese Alternativen weisen jedoch eine andere Nährstoffzusammensetzung auf und enthalten insbesondere höhere Fettmengen als Weizenmehl.

Während der COVID-19 Pandemie war die Versorgung mit glutenfreien Produkten in Kanada signifikant beeinträchtigt. Eine Studie⁽¹⁵⁾ beschrieb in diesem Zusammenhang eine Form der «Ernährungsunsicherheit» bei der die eingeschränkte Verfügbarkeit von

Fortbildung

Lebensmitteln zu weniger ausgewogenen Ernährungsentscheidungen führte als jene, die Eltern von Kindern und Jugendlichen mit Zöliakie normalerweise treffen würden. Damit wird deutlich, dass bei der Wahl glutenfreier Lebensmittel neben gesundheitlichen Aspekten auch weitere Faktoren eine Rolle spielen, insbesondere wirtschaftliche Rahmenbedingungen. In der Schweiz anerkennt die Eidgenössische Steuerverwaltung, dass glutenfreie Produkte im Durchschnitt etwa 20 % teurer sind als vergleichbare glutenhaltige Lebensmittel. Wirtschaftliche Überlegungen beeinflussen die Kaufentscheidungen ebenso wie Geschmacksvorlieben oder die Praktikabilität. Schliesslich berichten viele Betroffene, dass die eingeschränkte Auswahl ein Hauptproblem beim Konsum glutenfreier Produkte darstellt. Häufig finden sie in den von ihnen besuchten Cafeterias oder Verpflegungsstätten nur wenige oder gar keine glutenfreien Snacks. Wird dann ein Produkt ausdrücklich als «glutenfrei» gekennzeichnet, verzichten diese ansonsten an das sorgfältige Lesen von Etiketten gewöhnten Konsumentinnen und Konsumenten oftmals darauf, die Zusammensetzung und den Nährstoffgehalt genauer zu überprüfen. Die Kennzeichnung «glutenfrei» kann somit dazu führen, dass die ernährungsphysiologische Qualität eines Produkts weniger kritisch hinterfragt wird.

Proteinergänzungsmittel für Kinder und Jugendliche

In der Schweiz sind zahlreiche Produkte verfügbar, die als Proteinsupplementationen für Kinder und Jugendliche beworben werden. Diese umfassen flüssiges oder getrocknetes Eiweiss, welches im Lebensmittelhandel erhältlich ist, sowie Proteinpulver, die online vertrieben werden. Um eine ausreichende Haltbarkeit zu gewährleisten, enthalten diese Produkte häufig Stabilisatoren oder Farbstoffe. Zudem werden Proteine unterschiedlicher Herkunft miteinander vermengt, wodurch ihr Gehalt an essenziellen Aminosäuren nicht unbedingt den Bedürfnissen von Kindern und Jugendlichen während des Wachstums entspricht. Eine aktuelle Studie⁽¹⁶⁾ bei Jugendlichen hat gezeigt, dass die Verwendung von Proteinpräparaten in den USA häufig mit Essstörungen, sowie mit einem Migrationshintergrund der zweiten oder dritten Generation assoziiert ist. Dies wirft psychologische und kulturelle Fragestellungen innerhalb der Gesellschaft auf. Denkbar ist insbesondere ein Zusammenhang mit dem Wunsch nach einer Veränderung des Körperbildes, einem Bereich, für den Jugendliche besonders empfindlich sind. In der Praxis betrifft dies vor allem männliche Jugendliche, die Einzelsportarten betreiben.

Aus biochemischer Sicht kann eine zusätzliche Proteinzufuhr^(17,18) zu einem Ungleichgewicht in der Zufuhr von Makronährstoffen führen. Ohne eine zusätzliche Zufuhr von Fetten, Kohlenhydraten und Vitaminen wird die Proteinüberlastung jedoch nicht verwertet und führt mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer erheblichen Belastung der Nieren, die sich in einem Anstieg des Harnstoffs äussert. Die Auswirkungen auf die Nieren sind abhängig von der Flüssigkeitszufuhr und können unterschiedlich ausfallen. Daher ist es wichtig insbesondere bei männlichen Jugendlichen auf einen unsachgemässen Gebrauch von Proteinergänzungsmitteln zu achten und auch Essstörungen zu erkennen, die bei Jungen gegenwärtig zunehmen. Ein erhöhter Proteinbedarf im Jugendalter kann aufgrund des Wachstums bestehen, sollte jedoch im Kontext einer ausgewogenen Ernährung gedeckt werden. Des Weiteren stellen männliche Jugendliche eine wichtige Zielgruppe sozialer Medien dar, die häufig ein idealisiertes Körperbild propagieren. Dies kann die Entwicklung einer Orthorexie oder eines zwanghaft gesundheitsorientierten Essverhaltens fördern, bei dem versprochen wird, dass durch bestimmte Ernährungsformen oder Nahrungsergänzungsmittel bei allen Menschen dieselbe Muskelentwicklung erreicht werden könne - unabhängig von individuellen körperlichen Voraussetzungen oder ethnischer Herkunft.

Zusammenfassung

Pflanzliche Milchprodukte sollten als Bestandteil der Ernährung von omnivor ernährten Kindern betrachtet werden, jedoch nicht als Ersatz von Milchprodukten.

Bestimmte biologisch aktive Inhaltsstoffe mit potenziell positiven Auswirkungen auf die körperliche Gesundheit können der Ernährung von Kindern und Jugendlichen zugesetzt werden. Allerdings kann eine solche Ernährung, die mit «reich an...» oder «arm an...» betitelt wird, unausgewogen und entsprechend ungeeignet sein. Daher kann eine routinemässige Verwendung dieser Lebensmittel nicht empfohlen werden. Eine spezialisierte Betreuung für Sportler, Kinder und Jugendliche, die auf ihr Aussehen achten, ist erforderlich. Ebenso erscheint eine kritische Einordnung und Entschlüsselung der in sozialen Medien verbreiteten Ernährungsinformationen sinnvoll. Hier soll die wichtige Rolle der behandelnden Kinderärzt:in bei der Vermittlung von Informationen über gesunde Ernährung hervorgehoben werden. Jugendliche konsumieren oftmals die gleichen Produkte wie Erwachsene, ohne dieselben Ernährungsbedürfnisse zu haben und dies obwohl nur wenige wissenschaftliche Informationen für diese Gruppe vorliegt.

Dr med. Laetitia-Marie Petit
Gastroentérologie pédiatrique, Hôpital de La Tour, Meyrin
PD Dr. med. Corinne Légeret
Pädiatrische Gastroenterologie, Universitäts-Kinderspital beider Basel (UKBB)