

AutorInnen 06/2020:

A.Habermacher, N. Chappuis (Ernährungsberatung LUKS)

Dr. F. Schilling (Kinderonkologie)

Dr. F. Righini (Kindergastroenterologie)

Ernährung bei geschwächtem Immunsystem aufgrund onkologischer Therapie

Die meisten Kinder sind bei Ausbruch einer Krebskrankheit ausreichend ernährt. Im Rahmen der Therapie können Übelkeit und Erbrechen, Veränderung des Geschmackssinnes, Schmerzen, Durchfall oder Verstopfung auftreten. In diesen Situationen kann eine Betreuung durch die Ernährungsberatung hilfreich sein.

Ernährungsempfehlungen bei Krebserkrankungen:

- den Nährstoffbedarf des Körpers abdecken
- energiereiche Ernährung bei Gewichtsverlust
- energiearme Ernährung bei übermässiger Gewichtszunahme
- kontrolliertes Essverhalten bei übermässigem Appetit
- Freude am Essen erhalten

Während der medikamentösen Therapie sollte so weit wie möglich ein guter Allgemein- und Ernährungszustand des Kindes erhalten werden. Die Freude am Essen spielt in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle.

Als Nebenwirkung der medikamentösen Therapie ist das Immunsystem des Kindes geschwächt. Deshalb ist es wichtig, hygienisch kritische Lebensmittel zu meiden um das Risiko einer nahrungsmittel-assoziierten Infektion (Salmonellen, Listeriose, Toxoplasmose, Aspergillus) zu verringern. Die folgende Tabelle gibt Aufschluss darüber, bei welchen Lebensmitteln ein höheres Infektionsrisiko besteht und welche als unbedenklich angesehen werden.

geeignete Nahrungsmittel	ungeeignete Nahrungsmittel
Getränke <ul style="list-style-type: none"> • Mineralwasser nature oder gesüsst • Frisch gekochter Tee oder Kaffee <i>(Wasser/Tee bis max. 12h verwenden, Teebeutel entfernen, Thermoskanne täglich im Geschirrspüler reinigen)</i> • Hahnenwasser darf zuhause konsumiert werden <i>(bei regelmässigem Gebrauch 10 Sekunden laufen lassen, ansonsten 1min)</i> • Pasteurisierte, verpackte Fruchtsäfte 	Getränke <ul style="list-style-type: none"> • Frisches Hahnenwasser vom Spital • Nicht pasteurisierte, unverpackte Fruchtsäfte • In Restaurants/Kantinen: Getränke aus Schankanlagen
Fleisch/Wurstwaren/Fisch/Meeresfrüchte <ul style="list-style-type: none"> • Gekochtes, ganz durchgebratenes Fleisch und Fisch <i>(Fleisch im Kern weiss oder braun, Saft klar)</i> • Kochpöckelware/Brühwurstwaren, wie z.B. Schinken, Lyoner, Cervelat, Bratwurst, Wienerli, Mini Pic <i>(nicht bio)*</i> 	Fleisch/Wurstwaren/Fisch/Meeresfrüchte <ul style="list-style-type: none"> • Rohes oder nicht ausreichend erhitztes Fleisch oder Fisch wie z.B. Tatar, Steak "medium", Sushi • Geräuchertes Fleisch oder Fisch, wie z.B. Speck, Salami, Roastbeef, Rauchlachs, Landjäger* • Rohpöckelwaren, wie z.B. Trockenfleisch, Bündnerfleisch*
Eier <ul style="list-style-type: none"> • Ausreichend gekochte Eier, wie z.B. hartgekochte Eier, Omeletten, 	Eier <ul style="list-style-type: none"> • Rohe oder nicht ausreichend erhitzte Eier, wie z.B. 3-Minuten-Eier,

Pfannkuchen, Eier in Kuchen • Pasteurisierte Eiprodukte	selbstgemachte Mayonnaise, Tiramisu, Mousse
geeignete Nahrungsmittel	ungeeignete Nahrungsmittel
Milch/Milchprodukte <ul style="list-style-type: none"> • Pasteurisierte, hochpasteurisierte und UHT-Milch, Joghurt und andere Sauermilchprodukte • Extrahart- und Hartkäse aus Rohmilch (<i>Rinde vor dem Konsum entfernen</i>) wie z.B. <i>Sbrinz, Parmesan, Grana Padano, Emmentaler, Greyerzer, Reibkäse</i> • Extrahart- und Hartkäse aus pasteurisierter Milch (<i>Rinde vor dem Konsum entfernen</i>) wie z.B. <i>Léger Rustique oder Gouda</i> • Abgefüllter Frischkäse aus pasteurisierter Milch, wie z.B. Quark, Hüttenkäse, Streichfrischkäse, Schmelzkäse, Ricotta, wie z.B. <i>Cantadou, Kiri, Gala, Philadelphia, Boursin, Le Tartare</i> • Fondue und andere geschmolzene oder erhitzte Käse (<i>Raclette, zum Überbacken verwendete Käse, gegrillter Käse / Feta</i>) mind. 2 Min. bei 70° Kerntemperatur • Pasteurisierter Mozzarella aus Kuh-, Büffel- oder Schafmilch <i>geöffnete Verpackung sofort konsumieren</i> 	Milch/Milchprodukte <ul style="list-style-type: none"> • Rohmilch und Rohrahm • Butter aus nicht pasteurisiertem Rahm • Halbhartkäse aus roher, thermisierter und pasteurisierter Milch, wie z.B. <i>Limburger, Appenzeller, Münsterkäse, Tete-de-Moin, Tilsiter, Leerdamer, Fol Epi, Baby-Bell, Luzerner Rahmkäse</i> • Raclette in ungeschmolzener Form • Weichkäse aus roher, thermisierter und pasteurisierter Milch, wie z.B. <i>Tomme, Camembert, Gorgonzola</i> • Blauschimmelkäse • Frischkäse in gestückelter Form, gewürzt und ungewürzt, wie z.B. <i>Formaggini, Schaf- und Ziegenfrischkäslein, Apérokäslein</i> • Feta • Prä- und probiotische Produkte, wie z.B. <i>Bifidus, LC1, Actimel etc</i> • Softeis
Gemüse/Salate <ul style="list-style-type: none"> • Gut gewaschenes und frisch zubereitetes Gemüse und Salat 	Gemüse/Salate <ul style="list-style-type: none"> • Salat von Salatbar • Vorverpackter Schnittsalat • Sprösslinge, Keimlinge
Früchte und Nüsse <ul style="list-style-type: none"> • Gut gewaschene oder geschälte Früchte • Nüsse in industriellen Gebäcken, erhitzte Nüsse (<i>z.B. in Kuchen, Nutella</i>) 	Früchte und Nüsse <ul style="list-style-type: none"> • Grapefruit/ -saft / Pampelmuse • rohe, nicht erhitzte Nüsse

*Deklaration von Fleischwaren (gekocht/roh)

- **"ohne Kühlung haltbar"**: dabei handelt es sich um Fleischwaren, die bereits roh gelagert worden sind. Sie sind somit nicht für den Konsum geeignet. Ausser sie sind zusätzlich mit "gekocht" deklariert.
- **"gekühlt bei max. 5° haltbar"**: dabei handelt es sich um Fleischwaren, die bereits vorgängig auf mindestens 72° Celsius erhitzt worden sind. Bei Einhaltung der Kühlkette sind diese Produkte also geeignet.
- **"geräucherte Produkte"**: sowohl kalt wie auch heiss geräucherte Produkte sind für den Konsum nicht geeignet ausser sie werden zusätzlich noch gekocht.

Lebensmittelhygiene:

Neben der Lebensmittelauswahl spielt auch die allgemeine Lebensmittelhygiene eine wichtige Rolle in der Vorbeugung von Infektionen. Bei der Essenszubereitung soll auf eine sehr saubere Arbeitsweise geachtet werden. Die Hände sollen vor dem Kontakt mit Esswaren, vor der Zubereitung und vor dem Essen gewaschen werden.

Folgende Punkte sollen bei der Lagerung, beim Einkauf und Restaurantbesuch beachtet werden:

- Speisen meiden, die **abgelaufen sind oder verdorben** sein könnten.
- **Ungenügend gekühlte** oder angebrochene und herumstehende Frischprodukte meiden. Beim Einkaufen gekühlte und tiefgekühlte Lebensmittel zuletzt auswählen und diese in einer Kühltasche transportieren. Tiefkühlkost, bei der die Kühlkette unterbrochen wurde, entsorgen.
- Angebrochene Kaltgetränke im Kühlschrank lagern und innerhalb von 24 Stunden konsumieren.
- Reine und unreine Bereiche in der Küche trennen. Unreine Bereiche sind Orte, wo rohes Fleisch, ungewaschenes Gemüse oder ungeschältes Obst aufbewahrt oder zubereitet werden. Gekochte Speisen immer von rohen Lebensmitteln trennen und separates Geschirr verwenden (Achtung bei Fondue Chinoise, Grillieren, Tischgrill).
- Erhitzen Sie bereits gekochte Lebensmittel beim erneuten Aufwärmen auf mind. 70°C. Langes Warmhalten der Speisen vermeiden.
- Einmal aufgetaute Lebensmittel sollen nicht wieder eingefroren werden. Tiefkühlprodukte im Kühlschrank auftauen.
- Beim Restaurantbesuch nur Mayonnaise/Ketchup/Senf aus Einzelverpackungen essen (nicht aus der Tube).
- Verwenden Sie für das Spülen von Geschirr keinen Schwamm oder Spüllappen, sondern eine Spülbürste, die 1x täglich in der Geschirrspülmaschine gewaschen wird. Abtrocknungstücher und Lappen etc. trocken halten, nach Gebrauch auswaschen und täglich auswechseln. Bei mind. 60°C waschen.

Quellen: Hygiene-Tipps für immunsupprimierte Patienten zur Vermeidung übertragbarer Infektionskrankheiten_Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit. Neutropenia and Risk for Infection_Centers of Disease Control and Prevention
BLV Listeria monocytogenes und der Konsum von Milch, Bundesamt für Lebensmittel und Veterinärwesen Lebensmittel und Ernährung
3. Fassung Bern, Juli 2017