Unterstützung bei Schwangerschaft und in der Zeit danach (s. auch Unfruchtbarkeit):

Eisen:
Wichtig ist ein normaler Eisenspiegel v.a. bei Schwangeren und stillenden Müttern, da mit einem Eisendefizit das Risiko für Frühgeburten und/oder ein niedriges Geburtgewicht des Neugeborenen steigt. Ebenso ist Eisen für die normale geistige und körperliche Entwicklung des Babys unerläßlich.[1][2]
Aber Vorsicht:
Bei nachgewiesenem Eisenmangel sollte auch das Transporteiweiß, welches Eisen bindet und im Körper zu den Geweben transportiert – im Hinblick auf seine Bindungskapazität – bestimmt werden. Werden ohne Rücksicht auf die Bindungskapazität Eisentabletten eingenommen, kann dies gefährlich sein: Freies, nicht an Eiweiß gebundenes Eisen erhöht die Belastung an freien Radikalen. Besser wäre es, im Fall eines niedrigen Eisenwertes zunächst für eine regelmäßige Vitamin C-Zufuhr zu sorgen. Denn Vitamin C erhöht die Aufnahme des mit der Nahrung zugefügten Eisens. V.a. Veganer können durch Vitamin C-Gaben profitieren, da durch das Vitamin eine bessere Verwertbarkeit des pflanzlichen Eisens erfolgt. Möglicherweise gelingt es alleine durch die Zufuhr von Vitamin C, den Eisenspiegel anzuheben und wieder zu normalisieren.[3]

Vitamin C:
Während der Schwangerschaft ist der Körper ebenfalls auf eine Extra-Portion Vitamin C angewiesen, da das Vitamin für die Entwicklung des heranwachsenden Kindes benötigt wird und der Vitamin C-Vorrat damit schneller zu Neige geht.[4]

Vitamin A aus ß-Carotin:
Das Vitamin A ist spielt für die gesamte Entwicklung des Embryos in der Schwangerschaft eine wichtige Rolle. Mit ß-Carotin st der Körper immer in ausreichendem Maß mit Vitamin A versorgt. Ausnahme: Diabetiker – dort funktioniert die Umwandlung von ß-Carotin in Vitamin A nicht richtig. Leider ist wohl kein Vitamin in Bezug auf eine Überdosierung so problematisch wie das Vitamin A. Mit ß-Carotin (z.B. in Karotten, Kohl und Spinat) ist eine solche Vitamin A-Überdosierung nicht möglich. Die Vitamin A-Vorstufe wird – je nach Bedarf – in Vitamin A umgewandelt und dann auch nur so viel, wie der Körper wirklich benötigt.[5]

oligomere Pro(antho)cyanide (=OPC):
Die Substanzgruppe der oligomeren Pro(antho)cyanide isolierte Jack Arthur Masquelier zunächst aus der Erdnusshaut, später aus der Rinde von Pinien und aus Trauebenkernen. Die Produkte, die Professor Masquelier auf der Grundlage seiner Forschungsaktivitäten entwickelte, sind inzwischen weltweit als Nahrungsergänzungsmittel unter der Bezeichnung „Masquelier's Orginal OPCs-Anthogenol (in Apotheken erhältlich) verfügbar. Diese Pflanzeninhaltsstoffe (die ebenfalls zur Gruppe der Polyphenole gehören) haben einen schützenden Einfluss auf die Gefäße. Als die Frau seines Doktorvaters schwanger war und unter geschwollenen Füßen litt, gab er ihr diese von ihm isolierten Substanzen und – erstaunlicherweise gingen die Schwellungen innerhalb von 48 Stunden deutlich zurück. Prof. Masquellier wies unter anderem nach, dassdie oligomeren Pro(antho)cyanide besonders die feinsten Verästelungen unseres Gefäßsystems – die Kapillaren – stärkt. Ist der Widerstand dieser feinen Haargefäße gegen den dort herrschenden Innendruck geschwächt, dann kommt es zum vermehrten Austritt von Flüssigkeit, zu Wasseransammlungen, müden und schweren Beinen, Krampfadern und Cellulitis. Prof. Masquelier untersuchte u.a. aber auch die Wirksamkeit seines OPCs bei Durchblutungsstörungen, Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen, Venenerkrankungen und Sportverletzungen und meldete zahlreiche Patente an, die auf seinen Untersuchungsergebnissen fußen.[6]

Zink:

---

[1] Döll, Die Kraft der Antioxidantien, 80
[2] Döll, Die Kraft der Antioxidantien, 80
[3] Döll, Die Kraft der Antioxidantien, 80f.
[4] Döll, Die Kraft der Antioxidantien, 87
[5] Döll, Die Kraft der Antioxidantien, 103f.
[6] Döll, Die Kraft der Antioxidantien, 128f.

Zink spielt für den Gehirnstoffwechsel eine wichtige Rolle.[7] Konzentrations- und Lernstörungen können u.a. auch zinkmangelbedingt sein. Zink ist für die normale Entwicklung und den Gehirnstoffwechsel wichtig. Gerade bei Kindern ist eine Unterversorgung häufig. Untersuchungen mit rechtschreib- und leseschwachen Kindern haben gezeigt, dass diese, im Vergleich zu lernnormalen, einen viel niedrigeren Zinkspiegel im Blu haben. Nicht selten kommen Kinder bereits mit einem Zinkdefizit auf die Welt, da Zink während der Schwangerschaft für die Entwicklung des heranwachsenden Fötus in großen Mengen aufgebraucht und von den schwangeren Müttern nicht in ausreichender Konzentration nachgeliefert wird. Schwangere sollten daher unbedingt auf eine ausreichende Zinkzufuhr achten.[8]

Ananas:
Für die morgendliche Übelkeit von Schwangeren ist Ananassaft das Mittel der Wahl und läßt das Problem meist rasch verschwinden.[9]

Magnesium:
Einen erhöhten Magnesiumbedarf können Schwangere haben. Magnesium ist bei Pflanzen im grünen Blattfarbstoff Chlorophyll enthalten und kommt daher in vielen grünen Gemüsesorten vor.
Magnesium steckt in:
- Sonnenblumen- und Kürbiskernen
- Erd- und Haselnüssen
- Mandeln
- Vollkornprodukten
- Bananen
- Spinat, Brokkoli, Erbsen[10]

Vitamin D in Schwangerschaft:
Dass Vitamin D-Mangel eine Rolle bei der Entstehung der MS spielt, ist bekannt. Nun bestätigen australische Forscher im British Medical Journal den Verdacht, dass dieser Zusammenhang bereits im Mutterleib besteht. Das Risiko eines Menschen, daran zu erkranken, ist 30 Prozent größer, wenn die ersten drei Monate der Schwangerschaft (somit seiner Entwicklung) im Winter lagen. Das jedenfalls ergab die Analyse der Geburtsdaten von 1524 Patienten der Jahrgänge von 1920 bis 1950. Mögliche Ursache: Die Mütter waren während der dunklen, kalten Jahreszeit kaum dem Sonnenlicht ausgesetzt und konnten daher weniger Vitamin D bilden.[11]

Frühgeburtsursachen:
Unter den zahlreichen Frühgeburtsursachen wie z.B. Stress, Schäden am Gebärmutterhals, Rauchen, Alkoholkonsum etc. ist die häufigste, zudem auch gut vermeidbare, eine aus der Scheide in die Gebärmutter aufsteigende Infektion. Diese verläuft nicht selten unbemerkt. Um einer Störung des Scheidenmilieus, die einer Infektion vorausgeht, zum frühestmöglichen Zeitpunkt zu erkennen, sollten sich werdende Mütter vom Beginn der Schwangerschaft an zwei Mal pro Woche selbst überwachen und den Säuregrad (pH-Wert) ihrer Scheidenflüssigkeit überwachen. Das ist zu Hause einfach und hygienisch mit Hilfe eines speziell dafür entwickelten Testhandschuhs möglich. Erhöhter pH-Wert: Milchsäurebildende Präparate können bereits im Vorstadium, also bei einer Milieustörung angewandt, einer aufsteigenden Infektion vorbeugen. (Frühgeburten-Vermeidungs-Programm: www.saling-institut.de).[12]

Fehlgeburten:
Störungen der Schilddrüse verlaufen für Betroffene oft unbemerkt – können aber unerfüllten Kinderwunsch oder auch Fehlgeburten zur Folge haben.[13]

---

[7] Döll, Die Kraft der Antioxidantien, 164
[8] Döll, Die Kraft der Antioxidantien, 171f.
[9] Simonsohn, Die sagenhafte Heilkraft der Ananas, 166
[10] alverde, August 2009, S. 39
[11] FAZ, 2.5.2010, S. 55
[12] „Frühgeburten vermeiden“ in: Beilage MEDIAPLANET (Hrsg.) Nr. 2, Mai 2011: „Frauengesundheit“.
[13] Saling, Erich: „Tipps für Frauen mit Kinderwunsch“ in Beilage MEDIAPLANET (Hrsg.) Nr. 2, Mai 2011: „Frauengesundheit“.

Vitamin-B1-Mangel:
Schwangerschaftsstörungen[14]

Vitamin-E-Mangel:
Gefahr von Unfruchtbarkeit bei der Frau und beim Mann [15]

Schokolade:
Nach einer Studie finnischer Wissenschaftler wirkte sich regelmäßiger Schokogenuss schwangerer Frauen *positiv auf die Psyche des Ungeborenen aus.* Jene Babys waren später pflegeleichter als die von Müttern, die sich seltener Schokolade gönnten.[16]

Entwicklung der Darmflora:
Die Forscher gehen daher davon aus, dass Bakterien die Plazentaschranke überwinden können und schon während der Schwangerschaft den Verdauungstrakt der Föten besiedeln.
Dies sind bei einer normalen Geburt Bakterien im Geburtskanal und Vaginalbereich. Durch Verschlucken von Sekret kommt es zur weiteren Besiedelung im Gastrointestinaltrakt des Säuglings. Anschließende Schübe erhält der Säugling durch das Stillen und die Umwelt.
Nach ungefähr einem Monat ist dann der Gastrointestinaltrakt ausreichend besiedelt.
Bei durch Kaiserschnitt entbundenen Kindern sieht die Sache deutlich anders aus. Denn hier erfolgt die Exposition nur der Umwelt gegenüber, also Keime von Luft, anderen Kindern, der Haut der Mutter, Krankenhauspersonal usw. Damit ist die Besiedlung dieser Säuglinge signifikant anders als die von normal entbundenen Neugeborenen.
Bei nicht gestillten, sondern mit der Flasche gefütterten Säuglingen erfolgt zu Beginn eine primäre Besiedlung mit E. coli und Streptococcus. Während der ersten Lebenswoche sorgen diese Bakterien für Bedingungen, die eine nachfolgende Weiterbesiedlung mit ausschließlich anaeroben Bakterien begünstigen, wie Bifidobacterium, Bacteroides, Clostridium und Ruminococcus. Im weiteren Verlauf entwickelt sich hier eine erwachsenenähnliche Darmflora.
Bei gestillten Säuglingen dagegen siedeln sich primär Bakterien an, die Milchsäure produzieren, also Bifidobakterien und Laktobazillen. Dadurch kommt es zu einer Ansäuerung des Darmmilieus. Dies wiederum schafft Bedingungen, die es für andere, besonders für schädliche Bakterien schwer macht, sich erfolgreich anzusiedeln. Grund für die nahezu selektive „Zucht“ von Bifidobacterium und Lactobacillus bei den gestillten Babys scheinen Substanzen in der Muttermilch zu sein, die als Wachstumsfaktoren für diese Gattungen wirken.[17]

Prägung:
Direkt nach der Geburt beginnen die Bakterien mit der Kolonisierung des Gastrointestinaltrakts, wie wir schon weiter oben diskutiert haben. Dabei tritt ein interessantes Phänomen auf. Die ersten sich ansiedelnden Bakterien sind in der Lage, den Aufbau des Immunsystems des Neugeborenen so zu beeinflussen, dass dies das Überleben dieser „Pioniere“ unterstützt und schützt, dagegen das Überleben der Konkurrenz bekämpfen hilft. Dies macht deutlich, wie wichtig es ist, welche Bakterien bei einem Neugeborenen sich in der Stunde Eins ansiedeln. Denn hiervon hängt der Aufbau der Darmflora für den Rest des Lebens ab. Dies ist auch eine

---

[14] Quelle: http://www.geschichteinchronologie.ch/med/DrVogel/10_allgemeine-krankheiten.htm
Wahrscheinlich aus: Alfred Vogel: Der kleine Doktor. Hilfreiche Ratschläge für die Gesundheit. Verlag A. Vogel, Postfach, CH-9053 Teufen AR, 66.Auflage 1991
(-> der Artikel, den Palomio daraus zusammengestellt hat, dürfte lauten: (und findet sich auf der oben angegebenen Internetseite): Dr. Vogel: Naturheilkunde mit Gemüse, Früchten, Blumen, Ölen und Milch; 10. Krankheitsbehandlungen: Allgemeine Krankheiten von Michael Palomino).
[15] Quelle: http://www.geschichteinchronologie.ch/med/DrVogel/10_allgemeine-krankheiten.htm
Wahrscheinlich aus: Alfred Vogel: Der kleine Doktor. Hilfreiche Ratschläge für die Gesundheit. Verlag A. Vogel, Postfach, CH-9053 Teufen AR, 66.Auflage 1991
(-> der Artikel, den Palomio daraus zusammengestellt hat, dürfte lauten: (und findet sich auf der oben angegebenen Internetseite): Dr. Vogel: Naturheilkunde mit Gemüse, Früchten, Blumen, Ölen und Milch; 10. Krankheitsbehandlungen: Allgemeine Krankheiten von Michael Palomino).
[16] www.walida.de
[17] http://www.gesund-heilfasten.de/Verdauung-und-Darmflora.html

mögliche Erklärung für Darmstörungen bei Patienten, die als Neugeborene per Kaiserschnitt entbunden wurden und / oder primär mit der Flasche gefüttert wurden.
Wir haben in dem vorherigen Kapitel diskutiert, dass Kaiserschnitt und der Verzicht aufs Stillen zu einer signifikant veränderten Erstbesiedlung führt, die der eines Erwachsenen gleicht***. Damit könnte es also zu Toleranzen seitens des sich entwickelnden Immunsystems gegenüber schon vorhandenen pathogenen Bakterienstämmen kommen.*** In der Abstillphase dann kommt es zu einem Wechsel der Darmflora von fakultativ anaeroben Gattungen, wie Streptococcus und E. coli, zu meist rein anaeroben Gattungen. Angesichts dieser Tatsachen kann man immer noch nicht glauben, dass dies in der Schulmedizin und der Kinderheilkunde keinerlei Relevanz in der Therapie zu finden scheint.[18]

Mutterleib und Angst:
Wie ängstlich ein Mensch durchs Leben geht, entscheidet sich zu weiten Teilen schon im Mutterleibüber die Botenstoffe der Schwangeren: Je nervöser die Mutter ist, desto mehr wird es auch ihr Baby.[19]

Vitamin D:
Bei unzureichendem Vitamin D-Spiegel gefährdet man als schwangere und stillende Frau nicht nur sich selbst, sondern auch das eigene Kind.[20]

Mango:
Während der Schwangerschaft sollen Frauen Mangos essen, um den Fötus vor Infektionen zu schützen und Komplikationen während oder nach der Geburt vorzubeugen. Später sollen Mangos den Milchfluss anregen.[21]

Warnung: Babys atmen den Talk ein - Gefahr!
Gerade bei Babys wird viel Talkumpuder verwendet, da es in der Lage ist, die Haut schön trocken zu halten. Allerdings sind die Babys und Kleinkinder durch das Einatmen des Puderstaubs gefährdet. Seit den frühen 1980er Jahren gibt es Aufzeichnungen, die belegen, ***dass mehrere Tausend Kleinkinder jedes Jahr sterben bzw. ernsthaft erkranken, nachdem sie versehentlich diesen Puderstaub eingeatmet hatten.***
Deshalb empfiehlt es sich, generell auf Produkte, die Talk enthalten, zu verzichten. Besonders Frauen sollten auf den Gebrauch von Talkumpuder in der Unterwäsche verzichten.[22]

Warnung: Paracetamol - Veränderungen konnten noch im Erwachsenenalter festgestellt werden
Ein reduzierter Testosteronspiegel führt dazu, dass männliche Eigenschaften sich nicht so entwickeln, wie sie es eigentlich sollten, sagen die Forscher. ***Wenn die Versuchstiere Paracetamol im fetalen Stadium ausgesetzt waren, konnten sie nicht auf die gleiche Weise kopulieren, wie die Gruppe von Kontrolltieren.*** Die sogenannte ***männliche Programmierung war während der fetalen Entwicklung nicht ordnungsgemäß etabliert worden, was auch noch später im Erwachsenenalter bei den Tieren beobachtet werden konnte,*** fügen die Autoren in einer Pressemitteilung hinzu.[23]

Warnung: Die Einnahme von Paracetamol verringerte die Anzahl der hämatopoetischen Stammzellen:
Wenn schwangere Frauen Paracetamol einnahmen, verringerte dies die Anzahl der hämatopoetischen Stammzellen im Nabelschnurblut, vor allem, wenn die Einnahme im dritten Trimester der Schwangerschaft erfolgte, erläutern die Autoren. Wie sich eine reduzierte Anzahl von Stammzellen auswirkt und welche Folgen für das Immunsystem von Kindern entstehen, muss durch die aktuelle Forschung noch geklärt werden.[24]

Risiko für Totgeburten senken:

---

[18] http://www.gesund-heilfasten.de/Verdauung-und-Darmflora.html
[19] Focus, 20/2013, . 86
[20] Worm, Heilkraft D, S. 7
[21] Simonsohn: Heilkraft aus den Tropen, 192
[22] https://www.zentrum-der-gesundheit.de/talkum-ia.html
[23] http://www.heilpraxisnet.de/naturheilpraxis/paracetamol-waehrend-der-schwangerschaft-verweiblicht-den-nachwuchs-20170623281918
[24] http://www.heilpraxisnet.de/naturheilpraxis/jede-zweite-frau-nimmt-waehrend-ihrer-schwangerschaft-schmerzmittel-ein-20171115392834

Die Ergebnisse einer Studie, durchgeführt von Professor Alexander Heazell im Forschungszentrum des St. Mary's Hospitals in Manchester, wurden in der Fachzeitschrift "Journal of Obstetrics and Gynaecology" veröffentlicht.
Die Forscher vermuten, dass die Anzahl von Totgeburten um 3,7 Prozent sinken könnte, ***wenn schwangere Frauen nicht mehr auf dem Rücken schlafen.***
Denn wenn eine Frau im dritten Semester auf dem Rücken liegt, drückt das gesamte Gewicht des Babys sowie das der Gebärmutter auf die Hauptblutgefäße, die den Uterus versorgen. Das kann den Blutfluss und die Sauerstoffversorgung des Babys einschränken. Eine andere Ursache könnte die unregelmäßige Atmung der Mutter während des Schlafs sein. Die kommt in Rückenlage erhöht vor. Ein Kissen soll helfen, die Schlafposition zu stützen
Die Forscher haben für Mütter einige Tipps, um das Risiko zu verhindern. Sie empfehlen, ein Kissen hinter den Rücken zu legen, um die seitliche Schlafposition zu stützen. Wenn sie nachts aufwachen, sollen Schwangere ihre Position überprüfen und wenn nötig wieder in die Seitenlage wechseln.
Werdenden Mütter wird zwar schon länger empfohlen, gegen Ende der Schwangerschaft auf der Seite zu schlafen. Bisher ging es dabei aber um den Komfort und den Kreislauf der Schwangeren selbst.[25]

Frühgeburten durch fehlende Bakterien im Vaginaltrakt
Die Forschungsgruppe konnte erstmals zeigen, dass ein gesundes Vaginalmikrobiom einer schwangeren Frau eng mit der gesunden Geburt eines Säuglings verbunden ist. Sie verglichen das vaginale Mikrobiom bei unkomplizierten Schwangerschaften mit dem bei Frühgeburten und fanden dabei heraus, ***dass Frauen, die eine Frühgeburt hatten, eine deutlich niedrigere Anzahl des Bakteriums Lactobacillus crispatus aufwiesen***.
Dieses Bakterium ist ein gewöhnlicher Bewohner des Vaginaltrakts und gilt als nicht pathogen (nicht krankheitsauslösend).
Neuer Biomarker für Frühgeburten:
Erstaunlich war jedoch, dass sich einige Monate nach der Frühgeburt die Anzahl der Bakterien wieder normalisierte. Die Forschenden wissen noch nicht, warum diese Mikrobe in den früheren Tagen der Schwangerschaft aus der Vagina verschwindet. Dennoch könnte diese Erkenntnis dazu dienen, das Risiko einer Frühgeburt zu bestimmen. „Die Untersuchung der Zusammensetzung der Mikrobengemeinschaft einer Frau zu Beginn der Schwangerschaft kann für die Vorhersage des Risikos einer Frühgeburt nützlich sein", erläutert Professor Dr. Gregory Buck, ein leitender Forscher der Studie.[26]

Warnung: Antidepressiva begünstigen Schwangerschaftsdiabetes:
Die Wissenschaftler der Universität in Montreal verglichen für die Studie die Medikation von Schwangeren mit und ohne Gestationsdiabetes. Dabei zeigte sich: Das relative Risiko, Diabetes in der Schwangerschaft zu entwickeln, war bei Frauen, die Antidepressiva einnahmen, im Mittel um 19 Prozent erhöht. Es hing jedoch stark von der Art des Antidepressivums ab. Bei der Einnahme trizyklischer Antidepressiva, vor allem Amitriptylin, war das Diabetesrisiko um 47 Prozent erhöht, und unter Serotonin-Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer (SSNRI), vor allem Venlafaxin, um 27 Prozent. Keine höhere Gefahr zeigte sich dagegen unter Einnahme selektiver Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRI) wie Citalopram, Paroxetin und Sertralin.
Auch die Dauer der Therapie spielte eine Rolle: Nahm die Schwangere ein solches Medikament weniger als 90 Tage ein, stieg das Risiko für Gestationsdiabetes im Schnitt um 15 Prozent; bei einer Einnahmedauer zwischen 90 und 180 Tagen um 17 Prozent und bei längerer Einnahme um 29 Prozent.
Die Forscher erklären sich die Beobachtungen durch bestimmte Nebenwirkungen, die Antidepressiva haben können, etwa eine Gewichtszunahme oder einer erhöhten Ausschüttung von Insulin. "Unerwünschte Wirkungen von Antidepressiva während der Schwangerschaft sollten gegen die Folgen einer nicht medikamentös therapierten Depression abgewogen werden, insbesondere bei schweren Depressionen", folgern die Wissenschaftler aus den Ergebnissen. Für die Studie, die im Fachblatt BMJ Open erschienen ist,

[25] http://www.huffingtonpost.de/2017/11/21/forscher-finden-heraus-so-beeinflusst-die-schlafposition-das-risiko-einer-fehlgeburt_n_18607948.html
[26] https://www.heilpraxisnet.de/naturheilpraxis/bakterien-in-unserem-koerper-bestimmen-ueber-gesundheit-und-krankheit-20190608456370

analysierten sie die "Quebec Pregnancy Cohort", die Gesundheitsdaten aller Schwangerschaften in Kanada zwischen Januar 1998 und Dezember 2015 enthält.[27]

Schwarzkümmelöl:
Auch in unseren Breiten kannte man früher die Wirkung von Schwarzkümmelöl in der Heilkunst. Zur ***Stärkung des Milchflusses*** wurde es eingesetzt.[28]

L-Carnitin in der Schwangerschaft
Doch seien nicht nur Veganer von einem L-Carnitin-Mangel bedroht, sondern auch Schwangere – ob vegan oder nicht – liest man oft. In der Schwangerschaft sinke der L-Carnitin-Spiegel aufgrund des erhöhten Energiebedarfs.
Zusätzlich sinkt auch oft der Eisenspiegel in der Schwangerschaft (und zwar auch bei fleischessenden Schwangeren), was die Eigenproduktion von L-Carnitin erschwert, da Eisen zur Herstellung des L-Carnitins benötigt wird.
Nun weiß man aber, dass sinkende Eisenspiegel auch einen Vorteil haben und möglicherweise naturgewollt bei der Schwangerschaft so niedrig sind, da die Schwangere und folglich auch ihr Kind somit besser vor Infektionen geschützt sind.
Denkbar ist, dass auch sinkende L-Carnitin-Spiegel während der Schwangerschaft also durchaus Sinn machen und vorteilhaft sein könnten. Vor allem, wenn man bedenkt, dass L-Carnitin von den wenigsten Schwangeren supplementiert wird – und dennoch die meisten Kinder gesund geboren werden.
Natürlich sollten die Eisenspiegel optimiert werden, wenn die Schwangere einen zu niedrigen Speichereisenspiegel (Ferritin) aufweist und sich entsprechend schlapp und müde fühlt. Die übliche Eisensupplementierung aber, die schon dann stattfindet (und meist zu Unwohlsein führt), wenn die Schwangere gar keine Symptome zeigt, könnte man durchaus als überflüssig, wenn nicht gar als bedenklich bezeichnen.
L-Carnitin bei Kindern
Eine ähnliche Panikmache wie im Hinblick auf die Schwangerschaft wird in Sachen L-Carnitin auch bei Kindern betrieben. Ihre Eigensynthese sei erst ab ca. 15 Jahren vollständig entwickelt, so heisst es. Dies könnte aber auch bedeuten, dass Kinder weniger L-Carnitin benötigen, als angenommen wird.
Aus dem Jahr 2004 liegt eine Studie aus der Kinderklinik in Philadelphia (The Children's Hospital of Philadelphia) vor, aus der jedenfalls geschlussfolgert wird, dass sich eine vegane Ernährung nicht auf den Carnitinlevel des Körpers auswirke.
Säuglinge jedoch sind in jedem Fall auf eine L-Carnitin-Zufuhr von außen angewiesen. Daher ist auch die Muttermilch äußerst carnitinreich, allerdings nur in den ersten Wochen. Schon nach etwa einem Monat fällt der L-Carnitin-Gehalt der Muttermilch stark ab – ganz gleich, ob die Mutter vegan lebt oder nicht.
Niemand weiß, ob dieser Abfall – ähnlich wie beim Eisenspiegel – vielleicht Vorteile für das Kind bereithält und mit Absicht so eingerichtet ist. Denn bekanntlich liefert Muttermilch zu jedem Zeitpunkt der Stillzeit von jedem Nährstoff genau jene Mengen, die das Kind gerade benötigt.
Ja, man stellte in einer Studie sogar fest, dass sich Kinder, die mit einer carnitinfreien Babynahrung ernährt wurden, ganz normal entwickelten und keine Symptome eines L-Carnitin-Mangels zeigten.
Nichtsdestotrotz ist eine carnitinfreie Babynahrung natürlich nicht zu empfehlen. Denn Muttermilch sollte immer – auch dann, wenn nicht gestillt werden kann – ein Vorbild für die Zusammensetzung von Ersatznahrungen sein. Und wenn Muttermilch L-Carnitin enthält, dann sollten Säuglinge entsprechend ernährt werden und L-Carnitin erhalten.
Bei Kindern soll sich ein L-Carnitin-Mangel in Entwicklungsstörungen zeigen. Doch sind bei gesund ernährten veganen Kindern bislang keine Entwicklungsstörungen bekannt geworden, die auf einen L-Carnitin-Mangel zurückgeführt werden könnten.
Die Betonung liegt hier auf "gesund ernährten". Denn wenn ein Kind nicht gesund ernährt wird – ob vegan oder normalessend – könnten ihm jene Stoffe fehlen, die es für die L-Carnitin-Eigensynthese benötigt, was dann natürlich sehr wohl zu einem L-Carnitin-Mangel führen würde. Hier wäre der L-Carnitin-Mangel aber nicht die Folge einer bestimmten Ernährungsform, sondern ganz einfach die einer allgemeinen Mangelernährung.

---

[27] https://www.aponet.de/aktuelles/forschung/20191011-antidepressiva-in-der-schwangerschaft.html
[28] Quelle leider unbekannt, da Infoseite keine Quellenangabe enthielt

Einzelfallberichte sorgen für schlechten Ruf der veganen Ernährung
Leider kursieren immer wieder Einzelfallberichte von veganen mangelernährten Kindern, wie jener aus dem Jahr 1992, als im Inselspital der Universität Bern ein 7,5-Monate-altes Kind mit Entwicklungsstörungen, Kropf, Muskelhypotonie und stark verminderter Knochendichte eintraf. Die Laborwerte zeigten einen extrem hohen TSH-Wert, niedrige Thyroxinwerte (freies T4) – also eine Schilddrüsenunterfunktion – einen Calciummangel, einen allgemeinen Kalorienmangel und einen L-Carnitin-Mangel.
Das Kind war bis zum Alter von 2,5 Monaten gestillt worden. Anschließend – 5 Monate lang – hatte es verdünnte Mandelmilch erhalten. Die Mutter sei strenge Veganerin, hieß es in der Zusammenfassung des Fallberichtes, der Vater sei Lacto-Vegetarier.
Die Ernährung dieses Kindes ist als massive Mangelernährung zu bezeichnen und hat mit einer gesunden veganen Ernährung nichts zu tun. Mandelmilch kann von Kindern in kleinen Mengen zusätzlich zu einer gesunden Beikost verzehrt werden (also ab etwa dem 8. Monat), ist jedoch alles andere als ein adäquater Muttermilchersatz.
Säuglinge sind ferner NIE Veganer, da sie auf Muttermilch angewiesen sind, die bekanntlich nicht vegan ist, sondern von einem Lebewesen stammt.
Verständlich also, wenn beschriebenes Kind an Entwicklungsstörungen litt. Diese waren jedoch nicht auf den gleichzeitig vorliegenden L-Carnitin-Mangel zurückzuführen, sondern darauf, dass Kind insgesamt viel zu wenig Nahrung erhalten hatte. Es hungerte regelrecht und litt somit an einem Mangel aller Nähr- und Vitalstoffe. Besonders ausgeprägt zeigte sich der Jodmangel, der schon allein zu den beschriebenen Symptomen führen kann.
Derartige Ausnahmeerscheinungen – die meist von den Medien dankbar aufgegriffen werden – könnten mit ein Grund dafür sein, dass man noch heute glaubt, vegane Kinder seien automatisch mangelernährt. Das aber ist nicht der Fall.
Wichtig ist bei einer gesunden Ernährung, dass alle benötigten Nähr- und Vitalstoffe enthalten sind. Dann kann der Organismus auch ausreichend L-Carnitin selbst herstellen:
Stoffe, die der Körper zur Herstellung von L-Carnitin benötigt
Zur Herstellung des L-Carnitins benötigt der Organismus nicht nur Lysin und Methionin, sondern auch Vitamin C, Vitamin B3 (Niacin), Vitamin B6 (Pyridoxin), Vitamin B12, Folsäure und Eisen.
Also ist in der veganen Ernährung – wie in jeder anderen Ernährung auch – auf die zuverlässige Versorgung mit all diesen Nähr- und Vitalstoffen zu achten. Kommt es bei einem dieser Stoffe zu langfristigen Engpässen, kann es natürlich auch zu einem L-Carnitin-Mangel kommen.
Vitamin C jedoch ist genau wie die Folsäure in der veganen Ernährung kein Problem. Im Gegenteil, beide Vitamine sind eher in der herkömmlichen Ernährung mangelhaft vertreten, nicht aber in der veganen Ernährung.
Vitamin B3 steckt in relevanten Mengen in Naturreis, Champignons, Erdnüssen, Sesam und Hülsenfrüchten.
Vitamin B6 findet sich beispielsweise in Sojaprodukten, Hülsenfrüchten, Walnüssen, Sonnenblumenkernen, Kartoffeln, Möhren, Rosenkohl und Bananen.
Dass Eisenmangel kein typisches Veganerproblem darstellt, lesen Sie hier: Eisenbedarf vegan decken, wo wir auch beschrieben haben, wie man seinen Eisenbedarf mit einer veganen Ernährung decken kann.
Wie es sich mit Vitamin B12 verhält, haben wir hier erklärt: Vitamin B12 für Veganer
Bei einer gesunden veganen Ernährung sind somit alle Baustoffe für die Eigensynthese des L-Carnitins vorhanden, so dass es auch zu keinem L-Carnitin-Mangel kommen kann.
Die Oregon State University schreibt daher auch, dass strenge Vegetarier (= Veganer) normalerweise ausreichend L-Carnitin synthetisieren, ein L-Carnitin-Mangel hier also nicht häufiger auftritt als in der normal essenden Bevölkerung.
Schon ein Blick auf die Symptome eines L-Carnitin-Mangels lassen die Behauptung, Veganer seien von einem solchen Mangel bedroht, fast lächerlich erscheinen:
L-Carnitin-Mangel – Die Symptome:
Zu den Mangelerscheinungen, die sich bei einer unzureichenden L-Carnitin-Versorgung einstellen, gehören:
Gewichtszunahme bis hin zur Verfettung
Herz-Kreislauf-Erkrankungen
hoher Cholesterinspiegel
Diabetes
Leberstörung bis hin zur Leberzirrhose

Leistungsnachlass, rasche Ermüdung, vorzeitige Erschöpfung
Nun sind aber gerade Vegetarier und Veganer dafür bekannt, so gut wie nie an Übergewicht zu leiden. Die vegane Ernährung wird überdies nachweislich mit einem verringerten Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Diabetes in Verbindung gebracht. Veganer haben in jeder Studie grundsätzlich niedrige Cholesterinspiegel. Auch ist nichts dazu bekannt, dass Veganer häufig an Lebererkrankungen oder an vorzeitiger Ermüdung leiden würden.[29]

L-Carnitin, ACHTUNG toxische Auswirkungen bei Ernährung mit Tierprodukten – bei veganer Ernährung ist die Aufnahme o.k. -pflanzliches Cholin:
Wie das Coenzym Q10 ist auch Carnitin eine natürlich im Körper vorkommende Substanz, die im Muskelgewebe gespeichert wird und für das Funktionieren des Herzens unentbehrlich ist. Carnitinmangel entsteht u.a. durch allzu starke körperliche Bewegung (z.B. Hochleistungssport), Krankheit oder ungenügende Zufuhr mit der Nahrung. Mit zunehmendem Alter sinkt der Carnitinspiegel im Körper meist ab. Für den Fettstoffwechsel ist diese Substanz unbedingt vonnöten: Sie „begleitet“ die Fettsäuren dorthin, o sie verbrannt werden, nämlich in die Mitochondrien der Zellen (kleine Zellorganellen, die für die Fettverbrennung wichtig sind). Hier wird bei der Oxidation von Fetten ATP freigesetzt, eine Substanz, die Energie zum Herzen befördert, damit es richtig pumpen kann. Kurz, das Herz braucht Carnitin als Energiespender. Besteht Carnitinmangel, reichern sich die Fettsäuren im Herzmuskel an, statt verbrannt zu werden, und können die Herzzellen und damit die Herzfunktion schädigen. [30]
Die Cleveland-Wissenschaftler schrieben: "Zahlreiche Studien haben gezeigt, dass das Risiko für Arteriosklerose (Killer Nummer 1) bei vegan und vegetarisch lebenden Menschen niedriger ist als bei Allesessern und dass der Grund hierfür nicht allein in der geringeren Cholesterin- und Fettaufnahme liegen kann."
WARNUNG:
Die Forscher stellten fest, dass 24 Stunden nach dem Verzehr von L-Carnitin – ob nun über ein Steak oder eine Nahrungsergänzung – bestimmte Darmbakterien das L-Carnitin in eine giftige Substanz umwandeln, die sich Trimethylamin nennt.
Trimethylamin wird dann in der Leber zu toxischem TMAO (Trimethylamin-N-Oxid) verarbeitet. TMAO fließt nun im Blut durch den Körper und fördert die Bildung von Ablagerungen an den Blutgefäßwänden, die nun wiederum zu Herzinfarkt, Schlaganfall und einem verfrühten Tod führen können.
Manche Tierarten produzieren in ihren Geweben mehr L-Carnitin als andere. Besonders viel L-Carnitin produzieren Rinder und Schafe. Daher rät man allgemein dazu, den Konsum von rotem Fleisch zu reduzieren. Denn je mehr L-Carnitin in der Nahrung ist, umso mehr toxisches TMAO entsteht.
Doch sollten genauso andere Quellen mit hohen L-Carnitin-Gehalten wie L-Carnitin-Nahrungsergänzungen und L-Carnitin-haltige Energydrinks gemieden werden.
Dabei wird jedoch vergessen, dass im Darm auch aus Cholin TMAO entstehen kann. Cholin ist beispielsweise Bestandteil des Lecithins.
Also müsste man auch die Cholinquellen meiden. Dazu gehören Eier, Geflügel, Fisch, Milchprodukte und alle lecithinhaltigen Nahrungsergänzungen. Somit kann das Problem nicht allein im Fleisch verborgen liegen.
Und wie sieht es bei Veganern aus? Wird das Cholin aus Hülsenfrüchten, Getreide und pflanzlichen Ölen und werden die geringen L-Carnitin-Mengen aus pflanzlichen Lebensmitteln ebenfalls zu giftigem TMAO verwandelt? Nein. Ein Veganer könnte sogar ein 250-Gramm-Steak essen, ohne dass sich TMAO bilden würde.
Man überredete für einen entsprechenden Test einen langjährigen Veganer dazu, genau das zu tun. Es dauerte lange, bis er sich – im Namen der Wissenschaft – dazu bereit erklärte, das Steak zu essen. In seinem Darm entstand daraufhin nicht die Spur von TMAO.
Wer lange Zeit vegan lebt, besitzt also eine ganz andere Darmflora als Menschen, die regelmäßig tierische Produkte konsumieren. Ein langjähriger Veganer, der sich gesund und ballaststoffreich ernährt, verfügt nicht mehr über jene Darmbakterien, die aus L-Carnitin und Cholin das giftige TMAO herstellen.
Wie aber gelangt nun ein Veganer an ausreichend L-Carnitin, um seinen Bedarf zu decken?
L-Carnitin-Versorgung bei Veganern:

---

[29] https://www.zentrum-der-gesundheit.de/artikel/nahrungsergaenzung/l-carnitin
[30] Myell, Mark, Forever fit, 1998, S. 274ff.

L-Carnitin ist – wie oben bereits erklärt – in die Energieproduktion des Körpers involviert und wird direkt in der Zelle von bestimmten Enzymen benötigt. Es handelt sich um drei Enzyme, die sich Carnitin-Acyltransferasen nennen. Sie benötigen das L-Carnitin, um gemeinsam mit diesem die langkettigen Fettsäuren in die Mitochondrien zu schleusen, damit aus dem Fett Energie entstehen kann.
Nun könnte man davon ausgehen, dass bei Veganern, die also mit der Nahrung nur sehr wenig L-Carnitin aufnehmen, das genannte L-Carnitin-abhängige Enzymsystem sehr träge ist. Das aber ist nicht der Fall. Andernfalls wären die meisten Veganer auch recht füllig und übergewichtig. Bekanntlich trifft eher das Gegenteil zu. Veganer gehören in den allermeisten Fällen zum schlanken Teil der Bevölkerung.
In einer Studie von 2008 stellten Forscher sodann auch fest (Karlic et al., Annals of Nutrition and Metabolism), dass die Carnitin-Acyltransferasen bei Veganern um 60 Prozent leistungsfähiger sind als bei Normalessern. Die entsprechenden Gene waren hier hochreguliert, also besonders aktiv – ein Zeichen dafür, dass sich der Körper den Umständen anpasst und sehr gut mit kleinen L-Carnitin-Mengen aus der Nahrung auskommt bzw. die Eigenproduktion entsprechend erhöht.
Zusätzlich verläuft die L-Carnitin-Resorption bei Veganern besser als bei Normalessern. Das L-Carnitin aus der Nahrung wird also umfassender aufgenommen und genutzt. [31]

Herzfehler durch fettleibige Mütter:
Fettleibigkeit schwangerer Frauen erhöht das Risiko von Herzfehlern bei ihren Kindern. Im Durschnitt steigt das Risiko um 15 Prozent, schreiben Forscher um James MIlls von den Nationalen Gesundheitsinstituten der USA im „American Journal of Clinicval Nutrition“. Dazu urden die Daten von 7392 Neugeborenen mit Herzfehlern und von 56.000 gesunden Neugeborenen ausgewertet. Je stärker das Übergewicht der werdenden Mütter, desto größer das Risiko für die Babys. Bei Frauen mit mäßiger Fettleibigkeit liegt es bei etwa zehn Prozent, bei Frauen mit extremer Fettleibigkeit steigt es auf über 30 Prozent. Angeborene Herzfehler treten bei rund acht von eintausend Neugeborenen auf.[32]

Vitamin C:
Während der Stillzeit ist der Körper ebenfalls auf eine Extra-Portion Vitamin C angewiesen, da das Vitamin für die Entwicklung des heranwachsenden Kindes benötigt wird und der Vitamin C-Vorrat damit schneller zu Neige geht.[33]

Stillen schützt Mamas Gesundheit:
Muttermilch ist nicht nur die beste Nahrung für Babys. Stillen fördert auch die Gesundheit der Mütter. Einer Studie der Universität Pittsburgh zufolge leiden Frauen, die lange gestillt haben, seltener an Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Laut Fachmagazin Obstetics and Gynecology wurden für die Studie Fragebögen ausgewertet, in denen Mütter Angaben über Stillzeiten gemacht hatten. Demnach litten Frauen, die mindestens ein Jahr gestillt hatten, zu 20 Prozent seltener an Diabetes, zu zwölf Prozent seltener an arteriellem Bluthochdruck, zu 19 Prozent seltener an Fettstoffwechselstörungen und zu neun Prozent seltener an Schlaganfall oder Herzinfarkt. Bei Frauen, die zwischen sieben und zwölf Monaten gestillt hatten, war das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen um insgesamt 28 Prozent gesenkt.[34]

Vitamin D in der Schwangerschaft:
Dass Vitamin D-Mangel eine Rolle bei der Entstehung der MS spielt, ist bekannt. Nun bestätigen australische Forscher im British Medical Journal den Verdacht, dass dieser Zusammenhang bereits im Mutterleib besteht. Das Risiko eines Menschen, daran zu erkranken, ist 30 Prozent größer, wenn die ersten drei Monate der Schwangerschaft (somit seiner Entwicklung) im Winter lagen. Das jedenfalls ergab die Analyse der Geburtsdaten von 1524 Patienten der Jahrgänge von 1920 bis 1950. Mögliche Ursache: Die Mütter waren während der dunklen, kalten Jahreszeit kaum dem Sonnenlicht ausgesetzt und konnten daher weniger Vitamin D bilden.[35]

---

[31] https://www.zentrum-der-gesundheit.de/artikel/nahrungsergaenzung/l-carnitin
[32] Die Welt: „Herzfehler durch fette Mütter“, S. 27, 2010
[33] Döll, Die Kraft der Antioxidantien, 87
[34] Quelle unbekannt
[35] FAZ, 2.5.2010, S. 55

Achtung Fehlgeburten:
Störungen der Schilddrüse verlaufen für Betroffene oft unbemerkt – können aber unerfüllten Kinderwunsch oder auch Fehlgeburten zur Folge haben.[36]

Astaxanthin – vegane Fassung:
Zahlreiche weitere positive Wirkungen für Astaxanthin sind in Studien beschrieben, darunter die Vorbeugung von UV-Schäden am Auge, eine schnellere Regeneration von Skelettmuskeln nach dem Training, eine erhöhte Widerstandskraft der Haut gegenüber Schäden durch UV-Licht***, eine verbesserte Spermien-Qualität*** und eine umfangreichere Regeneration des Gehirns nach Schlaganfällen.[37]

[36] Saling, Erich: „Tipps für Frauen mit Kinderwunsch" in Beilage MEDIAPLANET (Hrsg.) Nr. 2, Mai 2011: „Frauengesundheit".
[37] https://www.netdoktor.de/medikamente/astaxanthin/#:~:text=Immunsystem%20und%20entz%C3%BCndliche%20Erkrankungen,antiallergischen%20Wirkstoffen%2C%20war%20jedoch%20schw%C3%A4cher.