



Serotonin und seine Rolle für die Gesundheit

Eine der zentralen Aufgaben des Neurotransmitters Serotonin ist es, für gute Stimmung in unserem Leben zu sorgen. Das schafft es, in dem es die Stimmungszentren im Gehirn aktiviert. Der Ergebnis ist ein entspanntes Gefühl von Zufriedenheit. Bei Stress und Sorgen sinkt auch die Stimmung rasch und mit ihr der Serotoninspiegel. Wer sich viel ärgert, verbraucht also viel Serotonin und erntet schlechte Laune. Je mehr Stress ein Mensch in seinem Leben hat, desto mehr Serotonin verbraucht er und desto weniger steht zum Anheben der Stimmung zur Verfügung. Wenn es in einem solchen Fall nachgeliefert werden kann, ist es gut, wenn aber nicht, wird die Stimmung unweigerlich sinken.

Bei extremen Situationen wie Depressionen und Zwangsstörungen kann der Serotonin-Spiegel tatsächlich um bis zu 50 % erniedrigt sein. Beide Störungen sind deshalb auch gut mit Medikamenten zu behandeln, die den Serotoninspiegel hoch halten. Sie tun dies durch Unterdrückung der Wiederaufnahme des Hormons nach der Reaktion an seinen Rezeptoren. Medikamente, die zusätzlich Serotonin ins Gehirn bringen, gibt es bisher nicht.

Aber natürlich wäre es besser, es gar nicht erst zum Absinken der Serotonins kommen zu lassen. Es ist ein Funktionsprinzip unseres Körpers, alle seine komplexen Wirksubstanzen nach Gebrauch aus dem Verkehr zu ziehen und neue Agenzien durch Nahrungsaufnahme aufzunehmen oder selbst aufzubauen. Ganz offensichtlich sollen so Fehlsignale und Fehlfunktionen verhindert werden, die von strukturellen Veränderungen der komplexen Substanzen durch ihren Arbeitseinsatz zu erwarten sind. Die pharmazeutischen Serotonin-Wiederaufnahmehemmer haben hier ihre Nachteile und möglichen Nebenwirkungen, wenn sie die Serotoninmoleküle zu immer neuen Arbeitseinsätzen zwingen.

Die Lösung ist der originäre Nachschub von unverbrauchtem Serotonin. Außerhalb des Gehirns baut es sich im Körper regelmäßig ausreichend aus der essenziellen Aminosäure Tryptophan auf, die in vielen Lebensmitteln enthalten ist. Der Weg dieses Bausteins ins Gehirn durch die Blut-Hirn-Schranke ist dagegen recht kompliziert.

Wissenschaftler wissen seit Jahren, dass eine an Tryptophan reiche Nahrung in Kombination mit Zuckern, die das Insulin locken, den Serotonin-Spiegel im Gehirn erhöht. Das Insulin spielt dabei insofern eine Rolle, als es die Zellen für alle möglichen Aminosäuren außer L-Tryptophan öffnet und sie so aus der Konkurrenz an der Bluthirnschranke nimmt. Indem es dem L-Tryptophan die Konkurrenz mit anderen Aminosäuren am Carrier-System vom Hals schafft, ermöglicht es ihm leicht ins Gehirn

vorzudringen. Einen ähnlichen Effekt hat auch Bewegung, die Muskelzellen für Aminosäuren öffnet, aber eben nicht für L-Tryptophan, das auf Grund seiner räumlichen Struktur zur Aufnahme in die Mitochondrien der Muskeln grundsätzlich nicht in Frage kommt.

Neben seiner Rolle als Stimmungsbarometer hat Serotonin weitere Auswirkungen auf die Psyche und ist außer bei der Depressionsverhinderung möglicherweise auch bei einer Reihe von anderen seelischen Störungen von ausschlaggebender Bedeutung. Bei Patienten mit Zwangsstörungen wie Wasch- und Kontrollzwängen fanden Wissenschaftler – wie schon erwähnt - einen um bis zu 50 % unter der Norm liegenden Serotoninspiegel. Weitergehende Forschungen ergaben, dass Hemmungslosigkeit und der Hang zu verrückten und hochgradig irrationalen Handlungen ebenfalls mit einem deutlichen Serotoninmangel einher gehen.

Auch außerordentlich eifersüchtige und von Verlustängsten geprägte Menschen zeigten im wissenschaftlichen Test deutlich reduzierte Serotoninspiegel. Versuche ergaben laut Marco Rauland¹, dass Eifersucht durch Medikamente, die den Serotoninspiegel erhöhen wie etwa die modernen Antidepressiva der Klasse der Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer erfolgreich gebessert werden konnte.

Andererseits sind bei der umgekehrten Situation, einem akuten Serotonin-Überfluss im Gehirn wie etwa unter der Einwirkung von MDMA (Ekstase), die Benutzer meilenweit entfernt von Eifersuchtsgefühlen. Sie erleben im Gegenteil einen Zustand, wo sie Gott und die Welt umarmen könnten und mit offenem Herzen jedem alle Liebe dieser Welt gönnen.

Interessanterweise findet sich auch bei Verliebten ein ähnlich deutlicher Serotoninmangel. Und tatsächlich hat die Verliebtheit mit dem Schmetterlingsgefühl im Bauch (Serotoninwirkung auf den Verdauungstrakt) und der Bewusstseinsbeschränkung auf den einen geliebten Menschen durchaus Ähnlichkeiten mit einer, wenn auch sehr angenehmen Zwangsstörung. Die Wahrnehmung ist eingeschränkt, die Schattenseiten der geliebten Person werden konsequent ausgeblendet und man fixiert sich in extremer Weise auf diese eine Person in ihrer lichtesten Erscheinung, während große Teile des übrigen Lebens ignoriert werden. Nach spätestens einem Jahr lässt die Verliebtheit – biochemisch gesehen - wieder nach und das Leben normalisiert sich parallel zum Serotoninspiegel.

Die Bestimmung des Serotonins bietet also die Möglichkeit, Verliebtheit von Liebe zu unterscheiden. Der Zustand der Verliebtheit gleicht biochemisch einer Stresssituation: Serotonin ist reduziert, Stresshormone wie Cortisol und Adrenalin dagegen erhöht. Auf der anderen Seite sind unter einem besonders hohen Serotoninspiegel, wie nach der Einnahme von MDMA (Ekstase), tiefe ruhige Liebesgefühle vorherrschend. Die Anwender berichten

¹ Marco Rauland, Feuerwerk der Hormone, S. 107

von der damit einhergehenden Möglichkeit, aus dem Herzen heraus zu leben und zu lieben. Diese Liebe ist aber nicht beschränkt auf eine Person, sondern im Gegenteil weit und offen für alle Welt und sogar alle Natur.

Beim Phänomen der Verliebtheit, die mit dem Absinken des Serotoninspiegels in Verbindung steht, gibt es möglicherweise eine Interaktion mit dem „Hormon der Begeisterung“, Phenyläthyamin. Dieses Hormon übernimmt mit dem Zurückweichen des besonnen und offen zugleich machenden Serotonins die tragende Rolle im psychischen Geschehen und vermittelt das Gefühl von Außersichseins vor Begeisterung und Ekstase.

Wirkungsdauer

Serotonin hat eine Halbwertszeit von 21 Stunden, d.h. nach dieser Zeit ist die Hälfte wieder aus dem Blut verschwunden. War Serotonin in dieser Zeit in der Erfüllung seiner vielen Aufgaben stark eingesetzt, etwa beim Stressabbau, kann man sich gut vorstellen, dass sich in den frühen Morgenstunden ein Serotonin-Tief ergibt, das bei zu Depressionen neigenden Menschen als Morgentief bekannt ist. Ein relatives Morgentief haben aber auch all jene, die schwer aus den Federn kommen und denen die Lust auf den neuen Tag am Morgen gründlich fehlt. Diese Missstimmung zu Tagesbeginn ist durch geschickte Lebensführung vermeidbar, denn wir verstehen die Mechanismen dahinter inzwischen ganz gut.

Abends, wenn es dunkel wird, werden wir müde, weil der Organismus beginnt, vorhandenes Serotonin in das Schlaf- und Nachthormon Melatonin umzuwandeln. Im Gehirn gibt es in Gestalt der Epiphyse beziehungsweise Zirbeldrüse ein Art Lichtschalter, der unseren Tag-Nacht-Rhythmus steuert. Am helllichten Tag schaltet die Epiphyse den Serotoninschalter ein und den Melatonin-Schalter aus, bei Dunkelheit umgekehrt. In den frühen Morgenstunden ist der Serotoninspiegel in jeder Hinsicht auf dem Tiefpunkt. Einerseits ist ein guter Teil vom aufgenommenen Serotonin verbraucht auf Grund der Halbwertszeit, andererseits ist es während der Nacht in Melatonin umgewandelt worden. Es braucht nun Zeit bis unter dem Einfluss von Sonnenlicht wieder neues nachproduziert werden kann, sofern überhaupt die dafür notwendigen Rohstoffe zur Verfügung stehen – etwa in Gestalt ihrer Zufuhr beim Frühstück.

Diesem morgendlichen Elend haben schon immer einige etwa mittels Gute-Nacht- oder Schlaftrunk entgegen zu wirken versucht. Insofern kann es nicht verwundern, dass holländische Forscher kürzlich belegten, dass ein tryptophanreicher Schlaftrunk im Sinne von Honig-Milch hier eine gewisse, wenn auch nur beschränkte Abhilfe schaffen kann und obendrein noch das Einschlafen fördert. Biochemisch ist das logisch, denn ein Serotoninanstieg erlaubt die Produktion von mehr Melatonin (also besserem Einschlafen) und andererseits ist am Morgen auch noch mehr Serotonin übrig, was die Stimmung deutlich bessert. Einiges spricht dafür, dass das Sandmännchen-Hormon Melatonin morgens auch wieder zurückverwandelt werden kann in Serotonin. Denn auch das Hormon

Melatonin wird nach seinem Einsatz vom Körper wiederaufgenommen, was bedeutet, es wird zerlegt und

verwertet, wobei sein Hauptbaustein Serotonin wieder auftaucht. Omas guter alter Gute-Nacht-Trunk erscheint plötzlich in einem ganz anderen Licht. Die holländischen Forscher bewiesen, dass solch tryptophanreiche Schlafgetränke nicht nur das Erwachen erleichtern und die Stimmung dabei bessern, sondern obendrein, dass die solcherart versorgten Menschen auch bei frühmorgendlichen Reaktionstest deutlich besser abschnitten. Andere Forschungen zeigen, dass auch ein besonders tryptophanreiches Frühstück unsere Stimmung deutlich heben kann. Wissenschaftlich gesehen verkürzt jedes Frühstück die Reaktionszeit und verbessert die geistige Aufnahmefähigkeit. Je höher sein L-Tryptophan-Anteil ist, desto ausgeprägter ist dieser Effekt.

Nach meinen persönlichen Erfahrungen ist das allerdings sehr relativ, da wir nüchtern auch viele Vorteile haben, wie ich sie vom Fasten kenne. Wenn wir 12 Stunden oder mehr Nahrungskarenz einhalten, haben wir eine deutlich höhere Ausschüttung von Wachstumshormon (HGH = human growth hormone), was wiederum neben den Möglichkeiten verstärkten Wachstums seinerseits auf allen Ebenen auch die Stimmung hebt.

Insofern hab ich – mit einigem Erfolg - drei Jahrzehnte lang meist ganz auf das Frühstück verzichtet, bis ich vor zwei Jahren meine Lösung fand. Ich nehme bald nach dem Erwachen ein überaus tryptophanreiches Getränk zu mir in Gestalt eines in Fruchtsaft gelösten Löffels Aminos, was mir all die Vorteile eines frühmorgendlichen Serotonin- und damit Stimmungsanstiegs schenkt, ohne meinen Verdauungstrakt zu fordern. So kann ich den einen Vorteil mit dem anderen verbinden.

Das Auslassen des Frühstücks hat dabei einen ähnlichen Effekt wie das immer populärer werdende Dinnercancelling, das ich aus sozialen Gründen der Gemütlichkeit nicht anwenden mag. In beiden Fällen verlängert sich die nahrungsfreie Zeit erheblich, wodurch die Ausschüttung an HGH steigt. Das Frühstück (break-fast) wird so zu einem echten Fastenbrechen, auch wenn es schon eher ein Mittagessen ist. Diese Methode ist im mediterranen Bereich schon immer sehr beliebt. Das Frühstück wird in Ländern wie Italien und Spanien weitgehend ignoriert. Das mag alten deutschen Ernährungsrichtlinien im Stil des „Morgens wie ein Kaiser, mittags ...“ widersprechen, hat sich aber – bei mir - sehr bewährt.

Da ein hoher Serotoninspiegel auch den Hunger reduziert, esse ich anschließend bis in die Mittagszeit nichts und habe so zusätzlich den positiven Effekt von vermehrt ausgeschüttetem Wachstumshormon (HGH). Früher konnte ich sagen, all meine Bücher seien nüchtern entstanden, entweder während des Fastens oder doch während der Morgenstunden zwischen 6 und 11 Uhr. Heute ist das noch immer ähnlich, allerdings möchte ich nicht mehr auf den zusätzlichen Serotonin-Effekt verzichten. Diesen einen morgendlichen Löffel getrockneter Rohkost (Aminos) in verdünntem Fruchtsaft nehme ich

inzwischen sogar mit bestem Erfolg während der richtigen Fastenzeiten zu mir. Durch den täglich erfolgenden Anstoß zur körpereigenen Synthese von Serotonin in der Nährlösung des Gehirns ist die Gefahr zur Entstehung eines Morgen-Tiefs von vornherein gebannt. Denn die Nacht über bis in den Morgen hinein bleibt die Verfügung über Serotonin trotz seiner teilweisen Umwandlung in Melatonin ausreichend erhalten. Das ist noch aus anderen Gründen sehr wichtig. Denn im Gehirn hat Serotonin nicht nur eine große Fülle von Kontrollaufgaben. Es ist auch neben einigen anderen Neurohormonen ein für die Grundfunktionen des Gehirns wie Denken, Fühlen und Handeln ein – auch die ganze Nacht hindurch- unerlässlicher Botenstoff. Obendrein spielt er eine zentrale Rolle in der uns in ihren Abläufen erst im Ansatz druchschaubaren selbstständigen Zusammenarbeit aller Hormone untereinander. Ein Fall solcher Interaktion ist das Zusammenspiel von Serotonin und Oxytocin. Das bekannteste Beispiel für ein solches selbsttätiges Zusammenspiel der Hormone ist die Beobachtung, dass in einer plötzlich auftretenden Notlage Serotonin, das u.a. auch das Impulskontrollhormon ist, aus den für die Steuerung aktiven Handelns maßgebenden Hirnbereichen zurückweicht und Platz macht für den Auftritt von Adrenalin und anderen Stresshormonen. Anschließend kommt es wieder zur Zurückdrängung der Stresshormone und neuerlichen Aktivierung von Serotonin. So wechseln wir – auf biochemischer Ebene - von ruhigem und besonnenem, auch couragiertem Agieren zu plötzlichem, auch unüberlegtem, wild entschlossenen und mutigen Handeln und zurück.

Die Rolle des Serotonins bei der Verdauung

Eine zweite, wenn auch weit weniger populäre Aufgabe des Serotonins ist es, die Verdauung in Gang zu bringen. Ca. 10 mg Serotonin kreisen ständig im Körper, aber nur 1 % davon im Gehirn, die für die Stimmung zuständig sind, der Rest ist vor allem im Darm anzutreffen. Im Verdauungstrakt regelt Serotonin die so genannte Peristaltik, d.h. es steuert die sanften Wellen, die über unser Darmrohr laufen und dafür sorgen, dass der Nahrungsbrei langsam aber sicher durch die meterlange Darmpassage befördert wird. Starker Stress kann diese Passage dramatisch beschleunigen und die gesamte Verdauung aktivieren mit dem durchaus sinnvollen Ziel, die Verdauungsarbeit so rasch wie möglich abzuschließen. Wer allen schwerwiegenden Ballast losgeworden ist, tut sich bei anstehenden Auseinandersetzungen, bei Flucht oder Kampf deutlich leichter. Das erklärt zum Beispiel den Durchfall vor Prüfungen. In solchen Situationen wird also noch mehr oder sogar alles Serotonin im Verdauungstrakt benötigt und fehlt von daher im Gehirn. D.h. Stimmung und Laune sinken, während die Peristaltik geradezu verrückt spielt. Wir sagen der Stress schlägt uns auf den Magen, wir bekommen Schiss und Magengrimmen. Im Darm ist folglich ein erhöhter Serotoninspiegel, der uns im Gehirn so wundervoll beschenkt, eine ziemliche Zumutung.

Auf der anderen Seite kann eine ruhige gelassene Lebenssituation frei von Angst und Anspannung den Serotoninbedarf im Verdauungstrakt reduzieren, so dass mehr davon

im Gehirn zur Verfügung steht und folglich Stimmung und Wohlbefinden parallel steigen lässt.

Der österreichische Fasten-Arzt F.X. Mayr ging davon aus, dass der Tod im Darm sitzt und erkannte in letzterem die Heimat aller Übel dieser Welt. Auf alle Fälle hat der Verdauungs- und damit Bauchbereich ganz entscheidend mit unserer Stimmung zu tun. Das können wir auf Grund der Serotonin-Thematik heute schon mit Sicherheit sagen, auch wenn wir die Logik unseres Bauchhirns noch gar nicht annähernd verstehen.

Wenn wir bedenken, dass nur 1 % des im Organismus kreisenden Serotonins im Gehirn landet und also 1 % im übrigen Körper und besonders im Darm, können wir ermessen, wie sehr unsere Verfassung vom Zustand des Verdauungstraktes abhängt.

Der Hunger dämpfende Effekt des Serotonins ist mittlererweile ebenfalls wissenschaftlich nachgewiesen. Viele kennen ihn auch aus Erfahrung. Wenn wir glücklich und zufrieden sind, und das ist praktisch immer wenn der Serotoninspiegel hoch ist, verspüren wir kaum Hunger. Liebende leben bekanntlich ganz gut von Luft und Liebe – möglicherweise aber auch von Luft, Liebe und Licht. Die Erfahrung depressiver Patienten, die nach der Einnahme von Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmern an Appetit und Gewicht verloren, weist ebenfalls in diese Richtung.

Auf dem Gegenpol treibt es uns vermehrt Richtung Kühlschrank, wenn wir übel gelaunt und schlecht drauf sind. Ein niedriger Serotoninspiegel macht logischerweise Hunger, weil der Organismus die Hoffnung hat, dadurch neues L-Tryptophan zu bekommen. Man könnte also mit etwas Know-how diese Art des Frustessens durchaus nutzen und die Stimmung noch viel gezielter heben, indem man L-Tryptophan-reich essend dafür sorgt, dass der Körper wieder genug Serotonin nachproduzieren kann.

Serotonin und Licht

Licht kurbelt ebenfalls die Serotonin-Produktion an, wobei wir noch nicht genau wissen, wie das geschieht. Ist es die Stimmung, die durch Licht gehoben wird, und mehr Serotonin im Hirn erfordert, oder hat Licht direkten Einfluss auf die Serotonin-Produktion. Lichtstärken ab 2500 Lux regen die Serotonin-Produktion merkbar an (1 Lux entspricht einer Kerzenflamme). An einem Sommertag herrschen ca. 10 000 Lux, in einem normalen Büro etwa 1000. Das Ergebnis dieser Situation schlägt sich im Winter-Blues nieder, der in in den nördlichen sonnenarmen Ländern immerhin 10 bis 25 % der Menschen trifft. Typisch sind in diesen Breiten in dunklen Zeiten Heißhunger-Attacken auf Süßigkeiten, die auf ihre Art einerseits die Stimmung über den Zuckeranteil anheben, andererseits aber auch über den Nachschub an L-Tryptophan, das in der Schokolade vorhanden ist. Insofern haben Schokoladen-Nikoläuse und –weihnachtsmänner also durchaus eine verständliche Funktion.

In diesen Zusammenhang gehören die bekannten Winterdepressionen, die im lichtarmen Norden weit häufiger sind, und auch die weit höheren Selbstmordraten in den

nördlichen Ländern. Die Endokrinologie nennt das Neurohormon Serotonin zu Recht auch das Suizidkontrollhormon. Kein Mensch mit serotoninbedingt guter Lebensstimmung denkt daran, sich von der Welt zu verabschieden?

"Frauen-Heil-Kunde" und Serotonin

Ein Anstieg von Östrogen führt auch zu einem solchen bei Serotonin, dem Wohlfühlhormon, und Dopamin, dem Glückshormon. Woraus sich ersehen lässt, was für ein zauberhafter Stoff Östrogen ist. Unter diesem Aspekt wird auch verständlich, warum sich nicht wenige Frauen mit den ersten Antibabypillen, die wahre Östrogenbomben waren, so wohl gefühlt haben. Mit sinkendem Östrogenspiegel gehen auch Serotonin und Dopamin zurück. Das mag erklären helfen, warum die Depressionsanfälligkeit mit der Menopause so wächst. Denn in dieser Zeit, sinkt mit dem Östrogen auch das Serotonin. Dass dessen Mangel die Entstehung von Depressionen begünstigt, ist schon lange bekannt. Drei Viertel der Depressiven erfahren durch Steigerung des Serotoninspiegels deutliche Besserung.

Eine Rolle mag auch noch spielen, dass das weibliche Gehirn nur etwa die Hälfte des Serotonins eines männlichen Gehirns produziert. Diese Tatsache könnte die höhere Anfälligkeit von Frauen bezüglich Depressionen erklären.

Die Verbindung mit Östrogen erklärt auch, wie der weibliche Zyklus die Stimmung über den Serotoninspiegel mitbestimmt. Das Wohlfühl wächst in der ersten östrogenreichen Periodenphase kontinuierlich bis zum Eisprung und ist anschließend wieder rückläufig mit dem Sinken von Östrogen und Serotonin. Der Tiefpunkt im Hinblick auf beide Hormone wird kurz vor der Monatsblutung erreicht, genau in der Zeit, wo viele Frauen besonders leiden. An den Tagen vor den Tagen macht sich zunehmend das so genannte Prämenstruelle Syndrom (PMS) breit, das bereits 30 % der Frauen quälen soll und bei 5 % die Lebensqualität erheblich mindert.

Die Beschwerden, die unter diesem Syndrom zusammengefasst werden, reichen von Stimmungsschwankungen bis zu richtigen Misstimmungen, von Niedergeschlagenheit, Lust- und Antriebslosigkeit bis zu depressiven Beklemmungen. Eher harmlose Varianten wie Konzentrationsschwäche, Hungerattacken und Reizbarkeit kennen die meisten Frauen. Auf der körperlichen Ebene finden sich an die 100 Symptome im Zusammenhang mit dem PMS. Sie reichen von Hitzewallungen und Unterleibsbeschwerden über Übelkeit, Kopfweh bis zu Wassereinlagerungen und Völlegefühl.

85 % aller weiblichen Gewalttaten werden in der prämenstruellen Phase begangen. Die allermeisten Gewalttaten werden natürlich von Männern verübt, Frauen sind in dieser Statistik weit abgeschlagen. Es handelt sich also nur um eine Betrachtung der wenigen weiblichen Gewalttaten in Abhängigkeit vom zyklischen Geschehen. In den USA, dem Land der unbegrenzten Möglichkeiten, gilt der Nachweis, dass die Frau an PMS leidet, bereits als strafmindernd – hier seien also allein die Hormone schuld. Nicht wenige Frauen wurden auf Grund solch frecher Projektionen frei gesprochen, selbst bei Kapitalverbrechen. In Zukunft

könnte man dann noch die genetische Disposition als Ausrede verwenden, wodurch dann niemand mehr zurechnungsfähig wäre.

Auch der so genannte Babyblues oder die Wochenbettdepression könnten sich über den Abfall des Hormons Östrogen erklären und den damit verbundenen Rückgang des Serotonins. Denn nach der Geburt erleidet die Frau ja einen dramatischen Absturz des Östrogenspiegels. Rechtshistorisch hat die strafrechtliche Beurteilung der Tötung des neugeborenen Kindes durch die Mutter bis heute ein lebhaftes Auf und Ab erlebt. Lange Zeit wurden die Mütter, die ihr Neugeborenes töteten, drakonisch bestraft, z. B. in dem man sie lebendig begrub. Jahrhunderte lang war die Kindstötung ein strafrechtlich heftig umkämpftes Thema. Goethe nahm sich seiner im Faust I in der Figur des Gretchens an. Immanuel Kant sprach sich in seiner „Metaphysik der Sitten“ gegen die strafrechtliche Verfolgung aus, wenn die Mutter nach der Geburt ihr unehelich gezeugte Kind tötete. Der daraufhin im 19. Jahrhundert geschaffene Sondertatbestand der Kindstötung des nicht ehelich gezeugten Kindes, der erhebliche Strafmilderungen vorsah, wurde mit dem zuletzt geltenden § 217 des deutschen Strafgesetzbuches am 1.4.1998 abgeschafft, dies besonders wegen der ungerechten Privilegierung der Mütter mit nichtehelichen Kindern. Heute werden Fälle der Neugeborenentötung juristisch wie auch andere Tötungsdelikte bewertet, wobei natürlich der psychische Ausnahmezustand der Wochenbettdepression nach Lage des Einzelfalles zu berücksichtigen wäre.

Die besondere Launenhaftigkeit, die seit alters her dem weiblichen Geschlecht unterstellt wird, wäre mit der um 50 % geringeren Fähigkeit des weiblichen Gehirns Serotonin zu produzieren, einerseits und der Östrogenschwankungen andererseits zu erklären. Gut möglich, dass eine Erhöhung des Serotonin-Spiegels auch seinerseits Östrogen aktiviert. Das würde erklären, warum vermehrt Konsumentinnen von Aminos im entsprechenden Alter davon berichten, ihre Regel wieder zurückbekommen zu haben und mit ihr eine fühlbare Stärkung der Libido.

Die einfache Lösung

Vieles spricht bereits zum jetzigen Zeitpunkt - bei derzeit ca. 3000 regelmäßigen Aminos-Nutzern im deutschsprachigen Raum - dafür, dass sich bei all den angeführten Zusammenhängen und Symptombildern eine ausgesprochen einfache Lösung aufdrängt. Die in der Praxis sehr einfach durchzuführende ausgesprochen kostengünstige Kostumstellung im Sinne der Anwendung der Rohkostvariante Aminos ist eine ebenso einfache wie preiswerte Therapie. In Deutschland darf sie sich allerdings aus juristischen Gründen nicht so nennen. Das aber ist eigentlich kein Problem. Wenn sich mit einer einfachen Ernährungsmaßnahme neben dem Problem der Lebensstimmung auch eine solche Fülle von körperlichen Symptomen wie oben angegeben, lösen lässt, kann die Benennung nicht stören. Es hat sogar letztlich Vorteile, dass es sich hier nur um eine

Ernährungsvariante und nicht um eine Therapie handelt, denn tatsächlich lässt sich Aminos zum Beispiel nicht überdosieren.

Ein Bekannter, der in der Begeisterung über die Veränderungen, die Aminos in seiner Familie ausgelöst hatte, genehmigte sich – der typisch männlichen Devise „viel hilft viel“ folgend, gleich 10 Löffel oder eine ganze Schale Aminos. Das Ergebnis wurde nicht besser, was auch verständlich ist. Wir können unsere Serotoninspeicher füllen, aber mehr als er braucht, produziert der Körper nicht, der überflüssige Rest bleibt als L-Tryptophan zurück und wird anderweitig verstoffwechselt. Insofern erlebte der Bekannte zwar nicht die erhoffte Ekstase, aber auch keinerlei negative Nebenwirkungen, im Gegenteil, er hatte eine gesunde Mahlzeit fein vermahlener Rohkost zu sich genommen, die ihm viele wertvolle Enzyme und Faserstoffe zugeführt hat. Deren Bedeutung für unsere Verdauung bleibt noch zu erforschen wie auch viele andere Gebiete der Medizin.

Schon jetzt zeigen praktische Erfahrungen mit Hautproblemen, dass Aminos und also wohl Serotonin auch hier verblüffende Erfolge erzielen kann. So haben sich bei der Behandlung von Psoriasispatienten durchaus hoffnungsvolle Besserungen ergeben. Bei einigen der wenigen Langzeit-Benutzer - Aminos gibt es im kleinen Kreis schon seit 5 Jahren - sind etwa Altersflecken und andere entsprechende Hautauswüchse restlos verschwunden.

Diese Wirkungen lassen sich ergänzend dadurch erklären, dass mit Aminos rohe, weder durch Erhitzen noch durch langen Verbleib in der aggressiven Magensäure beschädigte Vitalstoffe wie einige empfindliche Vitamine (z.B. B1, B12, Folsäure) und insbesondere pflanzliche Enzyme in Verbindung mit gut aufnehmbaren pflanzlich gebundenen Mineralstoffen in die Blutbahn und in die Zellen des Körpers gelangen. Hilfreich ist es gewiss auch, dass das stark basische AMINAS ohne im Magen versäuert zu werden, als mit zugleich und direkt nach dem Verzehr aufgenommenen Flüssigkeiten als sehr wässriger Nahrungsfilm ungehindert den Magenpförtner passiert und sofort im basischen Milieu des Dünndarms verstoffwechselt wird.

Die sehr schnelle Reaktion des Körpers auf den Verzehr dieser Kost, besonders durch das schon nach wenigen Tagen erfolgende Verschwinden von Juckreizen, spricht indes eindeutig für einen hormonell gesteuerten Vorgang, vorliegend also für die Arbeit von Serotonin.

Bevor hier aber noch weiter gehende Wundererwartungen geweckt werden, sei auf folgenden Zusammenhang hingewiesen: Es ist durchaus nicht ausreichend, dem Organismus genug Serotonin zur Verfügung zu stellen, um ein glückliches Leben zu bekommen. Aber ohne diese körperliche Basis des Wohlfühlens ist es auch nicht möglich, die entsprechenden seelischen Wahrnehmungen zu machen. Der Stoff allein ist noch nicht die Lösung, aber er ist Voraussetzung zur Lösung, und es wird viel leichter zu Lösungen auf der Bewusstseins- und der seelischen Ebene kommen, wenn die körperliche Grundlage schon einmal gegeben ist.

Information:

www.dahlke.at und www.aminas.de

Literatur von Ruediger Dahlke zum Thema:

„Vom Essen, Trinken und Leben“ (mit Dorothea Neumayr) mit einem Kapitel über Mood-Food und Aminos, Haug Verlag, Sept. 2007

„Richtig Essen“ Knauer Verlag, 2006

Weitere Literatur zum Thema:

Bartels, A. and Ski, S. The neural basis of romantic love. *Neuroreport* 11, 2000, S. 3829 - 3834

Camilleri, M. et al. A randomized controlled clinical trial of the serotonin type-3-receptor... *Archives of Internal Medicine* 161, 2001, S. 1733 - 1744

Castrogiovanni, P. et al. Platelet serotonergic markers and aggressive behaviour in healthy subjects. *Neuropsychobiology* 29, 1994, S. 105 - 107

Constantino, J. et al. Effects of serotonin reuptake inhibitors on aggressive behaviour..... *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology* 7, 31-44

Fernstrom, M.H. and Fernstrom, J.D. Brain tryptophan concentrations and serotonin synthesis, *American Journal of Clinical Nutrition* 61, 1995, S.312 – 319

Fernstrom, M.H. and Wurtmann, R.J. Brain Serotonin content, physiological dependence of plasma tryptophan levels, *Science* 173, 1972, S. 149 - 151

Fernstrom, M.H. and Wurtmann, R.J. Brain Serotonin content, physiological regulation by plasma neutral amino acids, *Science* 178, 1972, S. 414 – 416, 1972

Golden, R.N. et al. The efficacy of light therapy in the treatment of mood disorders. *The American Journal of Psychiatry* 162, 2005, S. 656 - 662

Graeff, E.C. et al. Role of 5-HT in stress, anxiety and depression, *Pharmacology, Biochemistry and Behavior* 5, 1996 S. 129 – 140

Halford, J.C. and Blundell, J.E. Pharmacology of appetite suppression, *Progress in Drug Research* 5, 2000, S. 25 - 58

Leibowitz, S.F. and Shor-Posner, G. Brain Serotonin and eating behaviour, *Appetite* 7, 1986, S. 1-14

Marazitti, D. Alteration of platelet serotonin transporter in romantic love. *Psychological Medicine* 29, 1999, S. 741 – 745

Marazitti, D. and Canale, D. Hormonal changes when falling in love. *Psychoneuroendocrinology* 29, 2004, S. 931 – 936

Marazitti, D. et al. Jealousy and subthreshold psychopathology: a serotonergic link. *Neuropsychobiology* 47, 2003, S. 12 – 16

Marchand, W.R. et al. Neurobiology of mood disorder. Hospital Physician 43, 2005, S. 17 – 26

Marcus, C.R. et al. Evening intake of lactalbumin increases plasma tryptophan availability..., The American Journal of Clinical Nutrition 81, 2005, S. 1026 - 1033

Moller, S.E. Serotonin, Carbohydrates, and atypical depression, Pharmacology and toxicology 71, 1992, S. 61 - 72

Murphy, D.L. et al. Brain serotonin neurotransmission, Journal of clinical psychiatry 59, 1998 S. 4-12

Nishizawa, S. Differences between males and females in rates of serotonin synthesis in human brain. Proceedings of the National Academy of Sciences USA 94 (10), 1997, S. 4823 - 4824

Pardridge, W.M. Blood-brain barrier carrier-mediated transport and brain metabolism of amino acids, Neurochemical Research 23, 1998, S. 635 - 644

Partonen, T. and Jouko, L. Seasonal affective Disorder. Lancet 352, 1998, S. 1369 – 1374

Parrott, A.C. et al. Ecstasy (MDMA) effects upon mood and cognition, Psychopharmacology 139, 1998, S. 261 – 268

Rauland, Marco, Feuerwerk der Hormone, Stuttgart, 2007

Sher, L. Seasons and Brain. Lancet 358, 2001, S. 2092

Walther, D.J: et al. Synthesis of serotonin by a second Tryptophan Hydroxylase Isoform, Science 3, 76, 2003

Wurtmann, R.J. et al. Effects of normal meals rich in carbohydrates or proteins on plasma tryptophan and tyrosine ratio. American Journal of Clinical Nutrition 77, 2003, S. 128 - 132

Zhou, F.M. et al. Corelease of dopamine and serotonin from striatal dopamine terminals, Neuron 46, 2001, S. 65-74