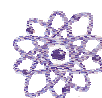


Matthias Badzun
examinierter Heilpraktiker
und Psychotherapeut

Kryptopyrrolurie:
(E80.2 [ICD-10] Koproporphyrrie)
Kleine Stoffwechsellage
mit verheerender Auswirkung
2. Auflage V6, Oktober 2007

Eine Überarbeitung der
wissenschaftlichen Quelle:

Kryptopyrrol Test
ORTHOMEDIS
SPEZIALLABOR AG



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	2
Komplexbildung - Abhängigkeit von Zink und Vitamin B6.....	3
Etwas über Zink	6
Folgen von Mangelzuständen.....	6
Liste klinischer Symptome von Zinkmangel.....	10
Etwas über Vitamin B6, bzw. ‚P5P‘	11
Folgen von Mangelzuständen.....	13
Liste klinischer Symptome bei Vitamin B6-Mangel.....	16
Pyrrrolurie – kombiniertes Defizit von Zink und Vitamin B6.....	18
Pyrrrolurie, Kupfer und Protein.....	19
Pyrrrolurie und Homocystein.....	20
Pyrrrolurie und Schwermetalle	20
Die Geschichte von Kryptopyrrol	21
Pyrrrolurie gehört nicht primär in psychiatrische Behandlung !.....	24
Anzeichen und Symptome der Pyrrrolurie	25
Eine genetotrope Krankheit.....	29
Verhaltensstörungen bei Kindern	30
Die erfolgreichste Behandlung.....	35
Die Bestimmung von Kryptopyrrol (im ORTHOMEDIS-Labor).....	36
Weiterführende Literatur:	38
Das ORTHOMEDIS Speziallabor AG stellt sich vor	42

Vorwort

Das vorliegende Manuskript ist in den letzten Jahren aus meiner Lehrtätigkeit an Heilpraktikerschulen und aus Vorträgen im Kollegenkreis entstanden und mit zunehmender Erfahrung immer weiter gewachsen. Trotz mehrfacher Überarbeitung mit dem Ziel, diesen Stoff auch für Laien „verstehbar“ zu machen, „Fach-Chinesisch“ zu vermeiden, ohne daß er für Fachleute zu langatmig wird, ist dieser Vortrag immer noch teilweise „starker Tobak“. Dieser Kompromiss ist auch nur annähernd möglich, und daher wird es immer nützlich sein, sich nach dieser Lektüre noch einmal zu einer Gesprächsrunde zusammen zu finden um auf Details und Fragen individuell eingehen zu können. Alle Rückfragen hier im Vorfeld zu klären würde das Volumen noch erheblich aufblähen, und schon jetzt ist die Grenze dessen erreicht, was man an einem Vortragsabend von der Materie aufnehmen kann. Vorrangig ist es mein Anliegen, möglichst viele Menschen, vor allem Fachleute, für dieses Thema zu sensibilisieren, damit die Betroffenen nicht länger als „Spinner, Hypochonder und Weicheier“ abgehakt werden. Frühzeitig erkannt ist die Kryptopyrrolurie relativ leicht in den Griff zu bekommen und die oft dramatischen Auswirkungen auf körperlicher, seelischer und auch sozialer, gesellschaftlicher Ebene sind vermeidbar.

Der jetzt hier vorliegende Inhalt basiert zu großen Teilen auf Informationen des ORTHOMEDIS-Labors, das sich auf die Diagnostik und Therapie dieser Porphyreart spezialisiert hat. Wer deren Publikationen kennt wird das hier wiedererkennen und ich möchte mich keinesfalls mit „fremden Federn“ schmücken, nur muß ich ja das Rad nicht dringend neu erfinden. Darum sei diese Quelle hier Ausdrücklich erwähnt, und auch eine kurze Vorstellung des Labors findet sich im Original am Ende des Dokuments.

Viel Erfolg beim Lesen, bzw. beim Zuhören, und den Fachleuten wünsche ich viele nachhaltige „Aha-Erlebnisse“ bei der Umsetzung der Informationen in der Praxis.

Grummersort, im Februar 2006

Matthias Badzun



Matthias Badzun: Kryptopyrrolurie / Orthomedis

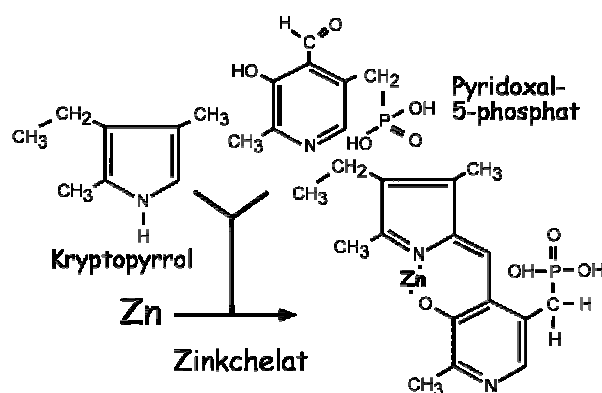
Kryptopyrrol - verborgenes Pyrrol

Das Pyrrol ist eine biochemische Substanz, die im Zusammenhang mit verschiedenen Stoffwechselstörungen, insbesondere bei der Pyrrolurie, im Urin ausgeschieden wird. Pyrrole, aus denen Kryptopyrrol (Bedeutung: Verborgenes Pyrrol) gebildet wird, sind Bausteine des Häms (roter Blutfarbstoff) und werden im Stoffwechsel von gesunden Menschen als Bestandteil der Gallenfarbstoffe über den Stuhl ausgeschieden. Bei der Pyrrolurie kommt es zu einem vermehrten Anfall der Pyrrole im Organismus, so daß diese nicht mehr allein über den Stuhl, sondern als Kryptopyrrol zusätzlich im Urin ausgeschieden werden. Dieser Prozess erfolgt jedoch nur in Form einer Komplexbildung mit Zink und Vitamin B6, wodurch auch diese beiden wichtigen Nährstoffe dem Organismus verloren gehen. Es kommt zum kombinierten Defizit von Zink und Vitamin B6, welches zahlreiche weitere stoffwechselbedingte Krankheiten sowie psychische, neurologische und psychosomatische Störungen nach sich zieht.

Komplexbildung - Abhängigkeit von Zink und Vitamin B6

Seit der Entdeckung des sogenannten Malvenfaktors (malvenähnliche Färbung im Chromatogramm) im Jahr 1958 wurden mehr als zehn Jahre lang komplizierte und z. T. verwirrende Forschungen betrieben, bis es

1969 zur Aufklärung der chemischen Struktur des Malvenfaktors als Kryptopyrrol kam (auf die Geschichte des Kryptopyrrol wird im Folgenden noch weiter eingegangen). Nach der Lösung größerer methodischer Probleme gelang es, die Struktur von Kryptopyrrol (2,4 Dimethyl-3-Äthylpyrrol) und seine Komplexbildung zu entschlüsseln. Die Idee kam von der Beobachtung her, daß Kryptopyrrol leicht mit sämtlichen Aldehyden reagierte. Tatsächlich verbindet es sich mit Pyridoxal-5-Phosphat, der aktiven Form des Vitamin B6, und es entsteht eine stabile, wasserlösliche „Schiff'sche Base“, die dann mit Zink komplexiert und ausgeschieden wird. So raubt das Kryptopyrrol dem Organismus diese beiden essentiellen Nutrienten und die Folgen sind Pyrrolurie und Störungen, die durch Zink- und Vitamin B6-Mangel bedingt sind, die jedoch auch ohne deutliche neurologische oder psychische Auffälligkeiten verlaufen können.



Die Bindung von Pyridoxal-5-Phosphat und Zink an Kryptopyrrol

Etwas über Zink

Zink ist ein essentielles Spurenelement, das sich an einer Vielzahl von Körperfunktionen beteiligt. So weiß man bis heute von über 200 Enzymen, bzw. Hormonen, an deren Aufbau Zink beteiligt ist. Bei fast allen wichtigen Krankheitsbildern spielt Zink eine Rolle, sei es infolge von Mangel, Verteilungsstörungen oder Ungleichgewicht mit anderen Elementen (z. B. Kupfer, Eisen). Zink hemmt oder beschleunigt metabolische Prozesse, (z.B. als Beschleuniger der Neurotransmitterfreisetzung) und ist unabdingbar für die Zellteilung sowie für das Wachstum der Zellen und deren Differenzierung. Es schützt aber auch als Antioxidanz die Zellen vor Schädigungen durch freie Radikale und vor Kupfer-, Cadmium-, und Blei-Intoxikationen. Außerdem reguliert es die Abwehrleistungen des Immunsystems. Des Weiteren spielt Zink beim Stoffwechsel der Geschlechts-, Schilddrüsen- und Wachstumshormone, des Insulins sowie der Prostaglandine (Derivate der Prostansäure; Vorkommen in fast allen Organen, v.a. aber in Samenflüssigkeit und Keimdrüsen) eine zentrale Rolle.

Folgen von Mangelzuständen

Im Folgenden gehe ich nur auf diejenigen Störungen näher ein, die uns später im Zusammenhang mit der Pyrrolurie wieder begegnen werden.

Weiter folgt eine Liste möglicher klinischer Symptome von Zinkmangel.

Nägel: Ein leicht erkennbares und sehr häufiges Zeichen von Zinkmangel ist die Leukonychie. Dabei treten kleinere oder größere Flecken oder weiße Querstreifen auf den Nägeln auf. Bei Behandlung

mit Zinkpräparaten verschwinden kleine Flecken i.d.R. sehr rasch. Bei den großen Flecken dauert es fünf bis sechs Monate bis der Nagel herausgewachsen ist und die Flecken somit verschwinden. Sie treten jedoch bei ausreichenden Zinkeinnahmen überhaupt nicht mehr auf.

Kupfer-Status: Im Zusammenhang mit Zinkmangel steht auch ein erhöhter Kupferspiegel, welcher ebenfalls ein Faktor bei der Leukonychie ist. C.C. Pfeiffer (USA) beobachtete, daß auch die Stoffwechselerkrankung Psoriasis auf eine Therapie mit Zink und Vitamin B6 anspricht, denn sie ist besonders durch einen hohen Serum-Kupferspiegel gekennzeichnet.

Haut und Haare: Patienten, bei denen ein starker Zinkmangel nachgewiesen wird, haben meistens sehr helle Haut, Haarausfall, struppige Haare oder sehr wenig Haare an Liedern und Augenbrauen. Sowohl Zink als auch Vitamin B6 werden zur Haut- und Haar-Pigmentbildung benötigt.

Des Weiteren ist Zink essentiell für die bakterielle Barriere der Haut. Deshalb ist bei Mangelzuständen eine erhöhte Anfälligkeit auf Hautinfektionen nicht selten. Die häufigsten Hauterkrankungen aufgrund von Zinkmangel sind Akne, die auch lange nach der Pubertät nicht verschwindet, Ekzeme und Herpes.

Immunität: Allgemein lässt sich sagen, daß als Folge von Zinkmangel das Immunsystem geschwächt wird, und dadurch bedingt findet sich eine erhöhte Infektionsanfälligkeit im ganzen Organismus. Bei Zinkverlust oder Mangel kommt es zur Hemmung der zellulären Abwehr, da die antioxidative Schutzwirkung von Zink nicht mehr ausreicht. Eiweißverwertungsstörungen können auch ein Grund für Immunschwäche bei Zinkmangel sein, denn Zink ist verantwortlich für Synthese und Funktion vieler Enzyme, die für die Eiweißverdauung und -synthese notwendig sind.

Knochen, Gelenke, Wachstumsstörungen: Zink, wie auch Mangan, ist unerlässlich zur Muskel und Knochenbildung. Am Aufbau von Kollagen und elastischen Fasern sind Zink-Metalloenzyme beteiligt. Damit hängen bei Zinkmangel hervorgerufenen Rückenschmerzen, Striae der Haut,

und Gelenkschmerzen aufgrund von unzureichender Knorpelbildung vor allem an Knien und Hüften, zusammen.

Aus diesem Grund sind zahlreiche Wachstumsstörungen mit Zinkmangel unmittelbar verbunden, sie sind aber auch mittelbar von der hormonsteuernden und enzymatischen Funktion von Zink abhängig. Bei Zinkmangel wird unter anderem ein deutlicher Aktivitätsabfall des Enzyms Carboxypeptidase beobachtet, welches bei der Eiweißverdauung eine wichtige Rolle spielt. Schlechtere Nahrungsverwertung, Appetitlosigkeit und Eiweißunverträglichkeit treten auf, womit auch ein verzögertes Wachstum zusammenhängen kann.

Legasthenie: Aufgrund von Zinkmangel in der Schwangerschaft können bei Kindern Lernstörungen wie Legasthenie auftreten, denn der Zinkmangel kann in der Schwangerschaft Entwicklungsstörungen der retinokortikalen Bahnen (Auge ^a Hirnrinde) hervorrufen. Zur Bildung von Testosteron wird der Zinkbedarf erhöht, wodurch sich erklären lässt, daß Legasthenie bei Jungen dreimal häufiger auftritt als bei Mädchen. Bei Kindern in Förderschulen, unter denen sich übrigens auffallend viele mit weißen Flecken auf den Nägeln finden, können mit Gaben von Zink und Vitamin B6 erstaunliche Fortschritte beim Lesen und Lernen erzielt werden.

Liste klinischer Symptome von Zinkmangel

- Wachstumsstörungen, Wachstumsverzögerungen, insbesondere im Bereich der Sexualorgane, späte Pubertät
- Unterfunktion der Hoden bzw. Eierstöcke, dadurch verminderte Spermienbildung, Ovulationsstörungen, verminderte Fertilität bis zur Unfruchtbarkeit, Mastopathie, Myoma-uteri, bzw. Uterus-myomatosus, Komplikationen während der Schwangerschaft, Prostataerkrankungen, Corpus-luteum-Insuffizienz, Amenorrhoe, Impotenz, post-partum-Depressionen
- Maculadegeneration, Nachtblindheit
- weiße Flecken an den Fingernägeln (Leukonychie), Haarausfall (Alopezie), Dermatitis, Akne, Ekzeme, Hautausschläge, Psoriasis (Schuppenflechte), Pusteln, Verhornungen, verzögerte Wundheilung
- geschwächte Immunreaktion mit Infektionsanfälligkeit
- verminderte Geruchs- und Geschmacksempfindung, Appetitlosigkeit (häufig begleitet von Anorexie), Gewichtsprobleme
- Depressionen, Reizbarkeit, Psychosen, Schizophrenie, Lethargie, Aggressivität, Hyperaktivität, Konzentrationsstörungen,

Lernschwächen, geistige Retardierung, Halluzination,
Erschöpfungssyndrom, Irritabilität

- Durchfall, gestörte Funktionen der Schleimhäute
- Anämien
- Maligne Tumore
- Alkoholintoleranz
- vermehrtes Schwitzen
- Hypercholesterolämie
- Erhöhte Lipidoxidation

Etwas über Vitamin B6, bzw. ‚P5P‘

Die im Körper aktive Form des Vitamin B6 ist das Pyridoxal-5-Phosphat (P5P). Es ist zugleich die häufigste Form des Vitamins in der Blutbahn und als Coenzym wirkt es bei mehr als 100 metabolischen Prozessen im Körper mit, vor allem im Aminosäurestoffwechsel. Damit Vitamin B6, welches ausschließlich durch die Nahrung aufgenommen wird – also essentiell ist, in die aktive Form umgewandelt werden kann, muss eine ausreichende Menge Zink und Vitamin B2 im Organismus vorhanden

sein. Daraus erklärt sich das Phänomen, das bei manifestierter KPU oft beobachtet wird, daß der Serumspiegel des Vitamin B6 hoch, oft sogar überhöht, ist und trotzdem Mangelerscheinungen imponieren. Dieses Phänomen betrifft auch alle anderen Substanzen, an deren Metabolisation Zink beteiligt ist (bzw. immer dann, wenn eine grundlegende Komponente fehlt).

Vitamin B6 sorgt für einen normalen Blutzuckerspiegel, indem es bei der Umwandlung von Protein- und Kohlenhydratspeichern zu Glukose mitwirkt, es ist unerlässlich für die Synthese von Proteinen und von Neurotransmittern (z.B. Serotonin, Dopamin und Norepinephrin), steuert in diesem Zusammenhang mit die Funktion des Kurzzeitgedächtnisses, und es spielt eine wichtige Rolle bei der Bildung von Niacin aus Tryptophan. Des weiteren wirkt es im Fett-Metabolismus mit, besonders wichtig ist es für die Synthese der Fette, aus denen sich die Myelinscheiden bilden, und es ist wesentlich an der Hämoglobinsynthese und am Sauerstofftransport durch die roten Blutkörperchen beteiligt.

Durch die große Präsenz dieses Vitamins bei Stoffwechselfvorgängen können aufgrund eines Mangels, wie bei Zink, sehr viele verschiedene

Folgekrankheiten auftreten, deren Grundursache oft nicht erkannt wird und deren Symptome erfolglos schulmedizinisch und/oder psychiatrisch behandelt werden, anstatt daß eine auf Vitamin B6- (und Zink-) reiche Nahrung umgestellt wird und eine auf Nährstoff-Supplementierung ausgerichtete Therapie angewendet wird.

Folgen von Mangelzuständen

Im Folgenden gehe ich wieder nur auf jene Folgen des Vitamin B6-Mangels näher ein, die auch als typische Symptome der Kryptopyrrolurie auftauchen. Danach folgt wieder eine Liste weiterer möglicher Symptome des Mangels.

Zuckerregulierung: Da Vitamin B6 bei der Glukosebildung notwendig ist, kann es infolge eines Mangels zu verzögerter Zuckerneubildung zwischen den Mahlzeiten kommen. Betroffene bemerken, daß nach drei bis vier Stunden unbedingt eine zwanghafte Nahrungsaufnahme notwendig ist, innere Unruhe und Zittern treten auf. Der Mangel hat allgemein körperlichen und geistigen Leistungsabfall zur Folge.

Morgendliche Übelkeit: Häufig tritt bei Vitamin B6-Mangel Unwohlsein am Morgen auf, welches Ähnlichkeiten mit der morgendlichen Übelkeit von Schwangeren aufweist, denn während der Schwangerschaft schwindet der Vitamin B6-Vorrat der Mutter durch den Bedarf des Embryos. Die Übelkeit am Morgen ist eine direkte Folge des Mangels, verursacht durch fehlende Nahrungsaufnahme, bzw. des Verlustes durch KPU und des unzureichenden Regenerationsprozesse während des nächtlichen Schlafes.

Zentralnervensystem: Durch die Beteiligung des Pyridoxins (Vitamin B6) an der Synthese von Neurotransmittern kommt es bei Mangelzuständen zu Störungen des Zentralnervensystems, vor allem die Funktion des Kurzzeitgedächtnisses nimmt gravierend ab. Bei Personen mit Vitamin B6-Defizit können abnorme, sehr langsame Gehirnströme mit großer Amplitude eindeutig gemessen werden.

Überempfindlichkeit bei Stress: Wenn dem Körper und dem Gehirn Serotonin fehlt, kommt es zu ausgeprägter Stressempfindlichkeit, die bei Erwachsenen z.B. in Konfliktsituationen, bei Zeitdruck oder bei bevorstehenden Reisen zu Nervosität, Irritabilität, innerer Unruhe,

Reizbarkeit, Verwirrung und sogar zu Angstzuständen führen kann. Besonders bei Jugendlichen in der Pubertät treten in Stresssituationen solche Anzeichen der Pyrrolurie auf, welche sehr oft fälschlicherweise als psychische Störungen interpretiert werden, jedoch von einem kombinierten VitaminB6- und Zinkmangel herrühren.

Des Weiteren kann es zu Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit und starken Depressionen kommen. Fehlende Traumerinnerung, durch die Störung des Kurzzeitgedächtnisses verursacht aber auch dadurch, daß das Tagesgeschehen kaum ‚traumhaft‘ verarbeitet wird, ist ein sehr häufiges Zeichen von Vitamin B6-Mangel.

Anämie: Anämien, die als Folge von Vitamin B6-Mangel entstehen, sprechen nicht auf die üblichen Eisenergänzungstherapien an. Durch eine wiederholte hämolytische Krise kann es zur Milzvergrößerung und -sensibilität kommen, was bei jungen Männern zu Impotenz, bei Frauen zu Amenorrhoe führen kann.

Multiple Sklerose: Wird in ihrer autoimmunen Form nicht unbedingt durch Pyrrolurie ausgelöst, aber durch die Schädigung der Myelinscheiden kann die vollständige heterogene Symptomatik der MS auftreten, auch die Kernspintomographie erhärtet die Diagnose. Lediglich der fehlende Nachweis der Pleozytose im Liquor cerebrospinalis lässt hoffen, daß es sich hier „nur“ um pyrroluriebedingte, MS-gleiche Symptome handelt, die, solange die Myelinscheiden erst nur atrophiert und noch nicht zerstört sind, nach Supplementierung mit B6 und Zink völlig ausheilen kann.

Liste klinischer Symptome bei Vitamin B6-Mangel

- Gerötete, schuppige, fettige, schmerzende und juckende Flecken auf der Haut (besonders um Nase, Mund, Ohren und Genitalien)
- Schmerzhaftes Risse und Spalten an Mundwinkeln und auf den Lippen, glatte, schmerzende, violette Zunge, entzündeter Rachenraum
- Depigmentierung der Haut
- Anämie, eingeschränkte Leukozytenfunktion, verminderte Produktion von Antikörpern, Erhöhung des LDL-Cholesterins, Senkung des HDL-Cholesterins

- Bildung von Gallen- und Nierensteinen aus Kalziumoxalat
- Nervöse Störungen, Sensibilitätsstörungen, Nervenentzündungen, Beeinträchtigung des Ganges (Ataxie)
- MS-Symptome
- Karpaltunnelsyndrom
- Abnormale Hirnströme, Muskelzuckungen, Krämpfe, Angstzustände, Verwirrung, Irritabilität, Depression, Kopfschmerzen, fehlende Trauerinnerung, Müdigkeit, Schwäche
- Erhöhte Bindung von Sexual- und Schilddrüsenhormonen in den Zellen: Schilddrüsen-Knotenbildung und –Vergrößerung, Regeltempostörung, starke Schmerzen während der Menstruation, Zyklusunregelmäßigkeiten, PMS-Syndrom, Einschränkung der Fruchtbarkeit
- Vermehrtes Schwangerschaftserbrechen, Komplikationen während der Schwangerschaft, epileptieforme Krämpfe bei Säuglingen
- Hyperaktivität von Kindern
- verstärkte Allergien

- Unverträglichkeit gegen eiweißhaltige Nahrungsmittel wie Milch, Käse, Fleisch, Fisch
- Verdauungsstörungen, Bauchschmerzen, Blähungen, Neigung zu Durchfällen und Verstopfung

Pyrrrolurie – kombiniertes Defizit von Zink und Vitamin B6

Anhand dieser Darstellung der Folgen von Vitamin B6- und Zinkmangel kann man sich vorstellen, daß die Erklärung der Symptome und Folgekrankheiten der Pyrrrolurie, bei der es durch die Ausscheidung von Kryptopyrrol sowohl zu Zink- als auch zu Vitamin B6-Verlust kommt, sehr schwierig und komplex ist. Das ist auch einer der Gründe weshalb die Pyrrrolurie bis heute nicht in der Schulmedizin als Krankheit anerkannt und gelehrt wird. Im Grunde ist sie auch keine Krankheit im klassischen Sinn, sondern die Ursache für viele andere Krankheiten.

Orthomolekularmedizinische Studien zeigen eindeutig auf, daß bei Krankheiten, die mit Zink- und Vitamin B6-Mangel zusammenhängen, nach Einnahmen der beiden Nutrienten sofort Besserungen eintreten. Deshalb sollte die Bedeutung der Behandlung durch Substitution nicht unterschätzt werden. Bei Pyrrrolurie-Patienten auftretende, stressbedingte Angstzustände vergehen laut C. C. Pfeiffer bei

Behandlung mit höheren Dosen von Vitamin B6 binnen Stunden und Tagen, nach H. Kapuste oft binnen Minuten, mit Pyridoxal-5-Phosphat sublingual auch sofort.

In M. R. Werbachs „Nahrung und Nutrienten – ihr Einfluss auf 100 Krankheiten“ findet man eine Tabelle, die aufgrund zusammengetragener, klinisch-nutriologischer Forschungsarbeiten einen abschätzenden Überblick über die Bedeutung von Vitamin B6 und Zink bei verschiedenen Krankheiten bietet. Daraus wird ersichtlich, daß Zink mit 53%, und Vitamin B6 mit 48%, beide also bei ungefähr der Hälfte der Krankheiten eine Rolle spielen, für die überhaupt eine auf Nährstoffen basierende Behandlungen möglich wären.

Pyrrrolurie, Kupfer und Protein

Erhöhtes Kupfer ist eine Folge von Zinkmangel, erhöhtes oder erniedrigtes Histamin kommt häufig vor, denn aufgrund von fehlendem Vitamin B6, kann Histamin nicht optimal abgebaut werden und niedrige Serumwerte von Immunglobulin A (IgA) sind keine Seltenheit. Eine weitere Störung sind Unverträglichkeitsreaktionen gegen eiweißhaltige Nahrung, da die Eiweiß-Synthese ohne Vitamin B6 nicht normal abläuft.

Pyrrrolurie und Homocystein

Nicht unmittelbar, aber in der Folge der Metabolisationsdefizite unter Pyrrrolurie wird oft auch der Homocysteinabbau mangelhaft. Hierfür sind zwar in erster Linie Vitamin B12 und Folsäure notwendig, allerdings in ihrer ersten Metabolisationsstufe als ihre aktive Form. Als direkte Folge der Pyrrrolurie kann zum Einen durch Malabsorption Mängel an B12 und Folsäure auftreten, zum Anderen finden sich aber häufiger sehr hohe bis überhöhte Serumspiegel bei gleichzeitigen Mangelsymptomen, da eben diese Umwandlung in die aktive Form nicht funktioniert. In diesem Fall muss zusätzlich mit dem B12-Metaboliten Methylcobalamin substituiert werden.

Pyrrrolurie und Schwermetalle

Eine weitere überaus heimtückische Folge der Pyrrrolurie ist u.a., daß durch die eingeschränkte Proteinsynthese auch die zellinterne Produktion vieler Aminosäuren (z.B. reduziertes Glutathion, Acetylcystein) vermindert oder blockiert ist. Dadurch wird die Entgiftungskapazität der Zellen und des Körpers stark beeinträchtigt, denn diese Aminosäuren mit ihren aktiven Schwefelgruppen sind notwendig um im Zellinneren Gifte, insbesondere Schwermetalle, zu binden und auszuschwemmen. Fehlen sie, summieren sich diese Gifte in den Zellen und blockieren letztendlich deren Funktion. Das wiederum

kann je nach betroffenen Geweben seinerseits eine Pyrrolurie auslösen – und ein äußerst stabiler und hartnäckiger Teufelskreis schließt sich! Es kann oft nur durch „try and error“ ermittelt werden, welche der beiden sich selbst aufrecht erhaltenden Pathologien primär angegangen werden muß.

Alle diese Stoffwechselstörungen können bei Pyrrolurie-Patienten in verschiedenen Kombinationen auftreten, deshalb muss eine Nährstofftherapie individuell an den Patienten angepasst werden. Substitution weiterer Vitamine und Spurenelemente, die Gabe von eiweißspaltenden Enzymen oder insgesamt eine eiweißreduzierte Kost können unter Umständen die Begleitbehandlungen einer Zink- und Vitamin B6-Supplementierung sein. Auf jeden Fall sind regelmäßige Stoffwechselkontrollen und Verständnis im Umgang mit Pyrrolurie-Patienten unerlässlich für eine erfolgreiche Therapie.

Die Geschichte von Kryptopyrrol

Die gezielte Suche nach einer Substanz, die die Schizophrenie erklären kann, führte zur Entdeckung des Kryptopyrrol. Heute weiß man, daß Kryptopyrrol nicht als der ursächliche Faktor einer Schizophrenie gelten kann, tatsächlich steht jedoch sein Auftreten nahezu immer mit irgendeiner Art von Psychose in Zusammenhang.

1958 fand A. N. Payza im Urin von Probanden, die experimentell mit LSD behandelt wurden, eine abnorme chemische Substanz, die im Papierchromatogramm einen malvenfarbenen Fleck erzeugte. Dieser Malvenfaktor wurde später auch im Urin zahlreicher psychiatrischer Patienten nachgewiesen, die niemals LSD genommen hatten. Untersuchungen von A. Hoffer und M. Mahon zeigten 1961 auf, daß von 39 schizophrenen Patienten 27 malvenpositiv waren, und 1963 bezeichneten Hoffer und Osmond die dazu gehörende Form der Schizophrenie als ‚Malvarie‘. Das interessanteste Ergebnis lieferte jedoch eine Untersuchung von O'Reilly und Hughes aus dem Jahr 1965 nach der der Malvenfaktor bei 11% der gesunden Menschen ohne jegliche psychische oder psychiatrische Leiden nachgewiesen werden konnte. Die selbe Untersuchung zeigte aber auch, daß bei 24% der gestörten Kinder, 42% der psychiatrischen Patienten und bei 52% der Schizophrenen durch einfache Untersuchungen des Urins Malvarie festgestellt werden konnte, außerdem fand sich der Malvenfaktor auch bei Verwandten der schizophrenen Patienten.

Erst 1969 gelang es D. G. Irvine die exakte chemische Struktur des Malvenfaktors zu entschlüsseln. Dabei fand er heraus, daß es sich um Kryptopyrrol (2,4-Dimethyl-3-Äthylpyrrol) handelte. Dies wurde von A.

Sohler, dem leitenden Chemiker von Pfeiffer's Brain Bio Center 1970 bestätigt.

Der Name Pyrrolurie wurde von Pfeiffer und Iliev wegen der im Urin der Patienten auftretenden Pyrrole vorgeschlagen, und die beiden waren es auch, die 1973 feststellten, daß Kryptopyrrole durch ihre Komplexbildung einen starken, kombinierten Vitamin B6- und Zinkverlust hervorrufen. So wurde auch gleichzeitig die optimalste Therapie für die Pyrrolurie gefunden, denn tatsächlich treten die schlimmsten Symptome aufgrund des Vitamin B6- und Zinkmangels und nicht aufgrund der erhöhten Konzentration an Pyrrolen im Organismus auf.

Ab 1974 begannen in Pfeiffer's Brain Bio Center in Princeton die Behandlungen von zahlreichen pyrrolurisch-schizophrenen Patienten mit hohen Dosen von Vitamin B6 und einem Zink-Supplement und die Erfolge waren erstaunlich. Sohler entwickelte in dieser Zeit zusammen mit anderen ein einfaches Testverfahren, welches auch heute noch zur Analyse von Kryptopyrrol im Urin angewendet wird, ein photometrisches Screening-Verfahren mit Anwendung von Ehrlich's Reagenz.

Pyrrolurie gehört nicht primär in psychiatrische Behandlung !

Daß die Pyrrolurie allgemeinmedizinisch noch immer nicht ausreichend bekanntgemacht wird, kann einerseits an ihrer komplexen und vielfältigen Erscheinungsform und andererseits daran liegen, daß ihre orthomolekulare Therapie im Vergleich zu anderen sehr einfach, jedoch mit vielen Vorurteilen von Seiten der klassischen Medizin behaftet ist. Seit ~2005 wird das Krankheitsbild in der ärztlichen Ausbildung wenigstens erwähnt, aber noch nicht gelehrt. Tatsächlich wäre es für alle Ärzte von großem Vorteil, mit dem orthomolekularen Konzept der Pyrrolurie auseinanderzusetzen, um ein breiteres Verständnis für Diagnose und Therapie auch von vielen anderen, nicht nur psychisch bedingten, Krankheiten zu erlangen. Denn obwohl Pfeiffer 30% der Schizophrenen auf Pyrrolurie zurückführt, liegt bei Pyrrolurie-Patienten die Wahrscheinlichkeit eine psychiatrisch diagnostizierte Psychose zu erleben höchstens bei 5%. Folglich wäre es falsch, die Pyrrolurie mit der Veranlagung zu Schizophrenie in Verbindung zu bringen.

Besonders die Tatsache, daß etwa 10% der Bevölkerung pyrrolurisch veranlagt ist, sollte unser Aufmerksamkeit erregen. Menschen mit Pyrrolurie erleben oft schwierige psychische Probleme und leiden zusätzlich an schlimmen körperlichen Folgekrankheiten eines Vitamin B6- und Zinkmangels. Sie werden jedoch sehr oft nicht richtig

verstanden und traditionell-psychiatrisch behandelt, obwohl ihre Beschwerden von einer Stoffwechselstörung herrühren. Die psychiatrische Normalbehandlung mit Neuroleptika schadet Pyrrolurie-Patienten körperlich, nicht zuletzt weil diese Medikamente sogar KPU-induzierend wirken, während die nutriologische Behandlung mit Vitamin B6 und Zink so gut wie keine Nebenwirkungen hat, und wenn, dann ausschließlich solche, die dem Organismus nur noch mehr Nutzen bringen, denn allein von diesen beiden essentiellen Nährstoffen hängen bekanntlich mehr als 300 verschiedene Enzyme ab.

Anzeichen und Symptome der Pyrrolurie

Die Pyrrolurie, bzw. der dadurch ausgelöste Vitamin B6- und Zinkmangel, ist verantwortlich für sehr viele Symptome und verschiedene, ziemlich heterogene Erkrankungen. Unter anderem findet man sie beim Aufmerksamkeitsdefizit-Syndrom (ADS), bei Hyperaktivität (ADHS) von Kindern und Jugendlichen, bei zerebralen Abbauprozessen und bei Schizophrenie. Neben den unklaren neurologischen Symptomen besitzen Menschen, die an Pyrrolurie leiden, verschiedene neurologische und psychiatrische Auffälligkeiten, die für ihr Krankheitsbild typisch sind und schon in frühen Jahren vor allem von Pfeiffer und seinen Mitarbeitern beobachtet und bestimmt wurden.

Viele Patienten, die an Pyrrolurie leiden, besuchen ihr Leben lang die verschiedensten Ärzte aufgrund von Multiorganbeschwerden, deren Ursachen nie geklärt werden können, Infektanfälligkeit infolge chronischer Immunschwächen, chronischer Hauterkrankungen, Allergien oder Nahrungsmittelunverträglichkeiten. Diese Menschen sind oft körperlich und seelisch erschöpft, von verschiedenen Therapien geschwächt und leiden an einer allgemein zunehmenden Leistungsminderung als direkter Folge ihres Nährstoffmangels.

Die meisten Nerven- und Hirnsymptome treten bei Pyrrolurie-Patienten infolge von Vitamin B6- Mangel auf, welches bekanntlich unerlässlich für die Neurotransmitterbildung (insbesondere von Serotonin) im Gehirn und im peripheren Nervengewebe ist. Bei Pyrrolurie-Patienten kommt es zu verminderter Leistung spezieller Hirnfunktionen, dabei werden sehr oft andere Hirnfunktionen kompensatorisch besonders gut entwickelt, so daß Sonderbegabungen entstehen.

Vor allem das Kurzzeitgedächtnis erleidet aufgrund des Vitamin B6-Mangels Leistungseinbußen. So haben Pyrrolurie-Patienten z.B. große Mühe, sich Gehörtes zu merken. Das führt dazu, daß sie innerhalb eines Gespräches typische Zwischenfragen stellen, um sich das Gehörte verdeutlichen zu können. Dies geschieht jeweils nach einer Gegenwartsspanne von ca. zehn Sekunden („Ultrakurzzeitgedächtnis“)

und kann recht unangenehm auffallen. Überhaupt haben Pyrrolurie-Patienten Schwierigkeiten, sich reine Fakten zu merken. Daraus resultiert auch ein schlechtes Namensgedächtnis. Die in sehr vielen Fällen auftretende fehlende Traumerinnerung steht im Zusammenhang mit den Kurzzeitgedächtnisfehlern, aber auch damit, daß durch insuffiziente Neurotransmittersynthese das Träumen selbst stark gemindert wird und somit die Aufarbeitung des Tagesgeschehens unterbleibt. Wegen des Serotoninmangels treten Konzentrations- und Denkstörungen, langsame Gedächtnisleitung und eingeschränkte visuelle und akustische Wahrnehmung auf.

Alle diese Störungen führen gemeinsam dazu, daß Pyrrolurie-Patienten besondere Aufmerksamkeit in der zwischenmenschlichen Kommunikation und phänomenale, sozusagen "alternative" Gedächtnisleitungen entwickeln. Die defektbedingte Sonderbegabung äußert sich in der Entwicklung erstaunlicher Denkweisen im Bereich des Logischen, ausgesprochener Kreativität und einem innovativen, oft musisch begabten Wesen.

Unter Stress werden die Symptome der Pyrrolurie verstärkt und der Patient erlebt Angstzustände, die der Auslöser dafür sein können, daß er in psychiatrische Behandlung gelangt. Die Abhängigkeit der Beschwerden von Stress kann durch den Serotoninmangel im Gehirn

erklärt werden. Beobachtet wird jedoch auch, daß die Ausscheidung von Pyrrolen in Stressituationen, bei andauernder psychischer Belastung, unter Psychopharmaka und vor allem in der Pubertät ansteigt, die genaue Ursache hierfür ist jedoch noch nicht bekannt.

Oft treten die ersten Anzeichen pyrrolurischer Störungen zwischen dem 15. und dem 20. Lebensjahr auf, wenn Jugendliche zum ersten Mal sehr viele Stresssituationen erleben und dadurch eine bis dahin latente Pyrrolurie plötzlich offenbar wird. Solche Situationen erzeugen in Pyrrolurie-Patienten extreme innere Spannungen, ihr emotionales Verhalten schwankt von flach bis hysterisch, es kann zu Schlaflosigkeit, visuellen, olfaktorischen, gustatorischen, kinästhetischen, zönästhetischen und auditiven (Pseudo-) Halluzinationen, Depressionen, Angst, Angst vor Menschen, Agoraphobie oder sogar in seltenen Fällen bei Jugendlichen zu autistischer Entwicklung kommen.

Psychische Unausgeglichheiten und Krisen kombiniert mit Verhaltensstörungen führen oft dazu, daß Pyrrolurie-Patienten sich zurückziehen um ein ruhiges Leben unter Vermeidung von Stresssituationen zu führen. Die Tragik ist jedoch, daß ihr Leiden viele nicht psychisch bedingte Krankheiten aufgrund der Stoffwechselstörungen beinhaltet, die nur durch eine gezielte Nährstofftherapie an der Wurzel angepackt und geheilt werden können.

Eine genetotrope Krankheit

Abgesehen von Auslösern wie Stress, Überarbeitung (Burn-Out), Umweltgiften – hier v.a. Quecksilber / Amalgam, zahlreiche Medikamente – hier v.a. Psychopharmaka, kommt die Pyrrolurie familiär gehäuft vor, ist daher also genetisch geprägt. Eine Familienanamnese kann zur Diagnostik der Pyrrolurie oft sehr hilfreich sein.

Ein weiteres Merkmal, welches die Pyrrolurie in einer Familie hinterlässt, ist das Faktum, daß in solchen Familien übermäßig häufig Mädchen geboren werden. Fehl- und Totgeburten von Jungen treten häufiger auf, wenn die Mutter in der Schwangerschaft unter chronischem Vitamin B6- und Zinkmangel leidet. Der männliche Fötus wird dabei zu wenig mit Zink versorgt, welches aber zur Entwicklung der Testikel und der Prostata unbedingt gebraucht wird.

Zusammenfassung der Symptome, aus Dr. C.C. Pfeiffers „Nährstofftherapie bei psychischen Störungen“, 4. Auflage, Karl F. Haug Verlag – Heidelberg, 1993:

„Leiden Sie an Missempfindungen und

1. Unverträglichkeit von eiweißhaltiger Nahrung und Medikamenten,
2. starkem Atem- und Körpergeruch,

3. morgendlicher Übelkeit und Obstipation,
4. fehlender Erinnerung an nächtliche Träume,
5. engstehenden Vorderzähnen im Oberkiefer,
6. weißen Flecken in den Fingernägeln,
7. blasser Haut, die kein Sonnenlicht verträgt,
8. häufigen Oberbauchschmerzen,
9. häufigen Erkältungen und Infektionen,
10. Striae der Haut,
11. unregelmäßiger Menses oder Impotenz,
12. Auslösung der vorgenannten Erscheinungen durch Stress,
13. gehören Sie einer Familie an, die nur Töchter hat und in der sich die Schwestern ähnlich sehen,

dann helfen Ihnen:

1. Morgens ausreichend Vitamin B6, um sich an den nächtlichen Traum erinnern zu können (nicht mehr als 2000 mg!),
2. morgens und abends 30 mg Zinkglukonat,
3. morgens und abends 10 mg Manganglukonat.

Verhaltensstörungen bei Kindern

Immer häufiger melden sich ratlose Eltern mit sogenannten „Problemkindern“ bei Heilpraktikern und Ärzten, die sich mit Orthomolekularmedizin befassen, und möchten auf eine Nährstofftherapie umsteigen, weil viele Therapien, die ihre Kinder schon

hinter sich haben, erfolglos geblieben sind. Besonders bei den kleinen Patienten bleiben Stoffwechselstörungen wie Pyrrolurie oft unerkannt, weil sie sich hier noch nicht so sehr im körperlichen Bereich, sondern vor allem durch psychische Auffälligkeiten bemerkbar machen. Solche Kinder werden sehr häufig als hyperaktiv eingestuft und im schlimmsten Fall mit Psychostimulantien behandelt. Die Ursache ihrer Symptome wird in solchen Fällen jedoch häufig nicht erkannt – also auch nicht bekämpft, sondern die zur Anwendung kommenden Medikamente sind oft auch noch geeignet, ihrerseits die Grunderkrankung zu verstärken und deren Symptompalette auszuweiten.

Schon im Kleinkindalter auftretende Neurodermitis, Kuhmilchallergien und Infektionen der Nasen- und Nasennebenhöhlen können Folgen von Pyrrolurie sein. Diese werden jedoch gewöhnlich von Kinderärzten behandelt, die sich mehrheitlich noch nicht mit dem Thema ‚Pyrrolurie‘ auseinandergesetzt haben, und das wahre Leiden der Kinder bleibt unerkannt.

Im frühen Schulalter haben solche Kinder Schwierigkeiten beim Lesen und mit der Rechtschreibung und klagen oft über Kopfschmerzen. Viele Ärzte und Heilpraktiker, die Erfahrungen mit Kindern von Pyrrolurie-Patienten haben, machen darauf aufmerksam, daß eine vorzeitige Abklärung der Kryptopyrrol-Werte bei Kindern generell im Schul- oder

Vorschulalter – spätestens aber beim ersten Verdacht auf Lese- oder Lernschwächen, etc. – durchgeführt werden sollte, damit die Betroffenen von Anfang an erkannt werden und nicht dauerhaft mit Lern- und Konzentrationsschwierigkeiten während der Schulzeit zu kämpfen haben.

Studien zeigen auf, daß heutzutage zwischen 12 und 20% aller Schulkinder unter dem Aufmerksamkeits-Defizit-Syndrom leiden, welches eine direkte Folge von kombiniertem chronischem Vitamin B6- und Zinkmangel ist. Die typischen Symptome sind kurze Aufmerksamkeitsspanne, Konzentrationsprobleme, Zerstreuung, Vergesslichkeit, Nervosität, Impulsivität, oft hohe Kreativität und musisch-mathematische Begabung und manchmal Neigung zu Aggressivität und Gewalt gegen Sachen und Personen. Bei diesem Syndrom ist die Fähigkeit zur Aufmerksamkeit durch die verminderte Funktion oder den Mangel von Neurotransmittern bedingt, außerdem führt der verlangsamte Zuckerstoffwechsel (auch eine Folge des Vitamin B6-Mangels) dazu, daß dem Gehirn für seine optimale Funktion zu wenig Glukose bereitgestellt wird.

Allgemein lässt sich sagen, daß die Beeinträchtigung gewisser Hirnfunktionen besonders bei Kindern durch schlechte Aufnahme von essentiellen Nährstoffen aus der Nahrung verursacht wird. Wenn man

bedenkt, daß Kinder heutzutage ständig phosphathaltige Erfrischungsgetränke wie Coca-Cola zu sich nehmen, ist es nicht erstaunlich, daß ihr Zinkhaushalt völlig durcheinandergebracht wird, denn Phosphat verdrängt Zink aus dem Organismus – eine der Möglichkeiten, KPU auch ohne Vererbung zu erwerben. Amalgamplomben und andere Umweltfaktoren tragen ebenfalls erheblich dazu bei.

Bei Einnahme von Zink wird zugleich der Blei- und Kupferspiegel gesenkt. Blei, das früher v.a. durch die Straßenverkehrsluft in den Körper gelangte oder dessen Wert aufgrund von Bleiintoxikationen erhöht ist, und Kupfer, welches ein Stimulans für das Zentralnervensystem ist, führen bei erhöhten Werten auch zu Hyperaktivität.

Legasthenien pyrrolurischer Kinder können bekanntlich schon auf Zinkmangel der Mutter während der Schwangerschaft zurückgeführt werden. Weitere Lern- und Konzentrationsschwierigkeiten werden durch erhöhten Leistungsdruck (Stress) in der Schule noch verstärkt, denn aufgrund des Serotoninmangels sind Kinder mit Pyrrolurie besonders stressempfindlich.

In Stressituationen während der Schulzeit, z. B. bei Vorträgen vor der Klasse oder Prüfungen können Magen-Darm- und Kreislaufbeschwerden

auftreten, und es kann zu unerwarteten Blackouts kommen, auch wenn der Lernstoff genügend gut behandelt und gelernt wurde. Solche Situationen führen oft dazu, daß pyrrrolurische Kinder eine starke Ängstlichkeit entwickeln, die sie vom normalen Umgang mit ihren Schulkameraden abhält. Gleichzeitig haben sie aufgrund ihrer Denkschwierigkeiten Probleme mit Eltern oder Ärger mit Lehrern und ihr Selbstbewusstsein kann nie richtig ausgeprägt werden. Dabei sind solche Kinder für logische Fächer überdurchschnittlich begabt, geben sich darin jedoch oft keine Mühe, weil sie gelangweilt und unterfordert sind oder von Schulkameraden ständig gehänselt werden.

Die Eltern können sich die starken Leistungsschwankungen ihrer Kinder oft nicht erklären, neben Konzentrationsschwierigkeiten treten verstärkte Allergien, Migräne, erhöhte Infektanfälligkeit und Hautkrankheiten auf, und immer mehr Nahrungsmittel werden nicht vertragen.

In den Zimmern von Kindern, die an Pyrrrolurie leiden, herrscht fast immer chaotische Unordnung. Der Versuch aufzuräumen scheitert an den Kurzzeitgedächtnisfehlern, Sachen werden erst recht verlegt und es entsteht ein noch größeres Chaos. Eine solche Stresssituation führt oft zu depressiver Verstimmung oder Resignation und das Kind sucht sich eine ruhige, aufgeräumte Ecke des Hauses um sich dort zu verkriechen.

Die erfolgreichste Behandlung

Konventionelle psychiatrische Therapien erweisen sich bei Pyrrolurie-Patienten als erfolglos, im schlimmsten Fall kommt es zur Symptomverstärkung, nicht zuletzt wegen der Tranquilizer- und Barbituratintoleranz, die bei den meisten Pyrrolurie-Patienten vorkommt.

Damit die Ursache der verschiedenen Symptome bekämpft und der kombinierte Nährstoffmangel ausgeglichen werden kann, substituiert man Zink und Vitamin B6 (Pyridoxin oder noch besser mit einem Anteil Pyridoxal-5-Phosphat) in den erforderlichen Mengen. Dabei ist zu beachten, daß P5P etwa der fünffachen Menge Pyridoxin entspricht. Einige Komplexmedikamente enthalten auch Vitamin B2, welches in der Verstoffwechslung des B6 eine Rolle spielt.

Vitamin B6 wird morgens und eventuell mittags eingenommen, dabei ist die Trauerinnerung ein geeigneter biologischer Maßstab für den Vitamin B6-Gehalt im Körper. Die Dosen werden individuell nach dem Eintreten der Trauerinnerung bestimmt. Sie reichen normalerweise von 50 bis 300 mg täglich, manchmal bis 1000 mg und mehr, sollten jedoch 1500 (2000) mg (oder 300 (400) mg Pyridoxal-5-Phosphat) pro Tag nicht überschreiten (Werte in Klammern = differierende Literatúraussagen). Die tägliche Dosis von Pyridoxal-5-Phosphat sollte maximal 1/5 bis sogar

nur 1/10 von der ausreichenden Vitamin B6-Dosis betragen, ggf. wird auf die nötige Gesamtmenge durch Pyridoxin aufgestockt.

Zink sollte abends vor dem Schlafen in normalen Dosen von 15 bis 30 mg (jeweils entsprechende wirksame Mineralmenge) eingenommen werden. Die Zink-Supplementierung kann in Form von Zinkgluconat oder Zinkpicolinat erfolgen. Dazu sollte auch täglich mindestens 10 bis 20 mg Mangan eingenommen werden.

Manche Pyrrolurie-Patienten sprechen schon innerhalb von 24 Stunden auf diese Behandlung an, mit Sicherheit werden Besserungen der Verhaltensstörungen und der psychischen Befinden innerhalb von einer Woche festgestellt. Die vollständige Genesung dauert in der Regel aber drei bis vier Monate.

Die Supplementierung von Vitamin B6 und Zink ist oft nur der erste Schritt einer ausreichenden Nährstofftherapie, denn die meisten Pyrrolurie-Patienten leiden unter mehreren Stoffwechselstörungen, die in Kombination mit dem Defizit von Vitamin B6 und Zink auftreten.

Die Bestimmung von Kryptopyrrol (im ORTHOMEDIS-Labor)

Die Kryptopyrrol-Bestimmung im Urin kann mittels eines UV-VIS Photometers, bei 540 nm Wellenlänge und mit Hilfe von Ehrlich's

Reagenz erfolgen. Für die Analyse benötigt man frischen Urin (das muss nicht unbedingt Morgenurin sein, aber sicherer ist der schon), der in einem Spezialröhrchen mit Vitamin C als Stabilisator lichtgeschützt versandt wird. Der Patient soll vor der Urinentnahme während mindestens drei Tagen keine B-Vitamin- oder Zinkpräparate einnehmen und die Urinprobe darf nicht länger als fünf Tage zur Messung im Labor unterwegs sein. Als Referenzwert gilt 15 µg/dl. Werte, die größer als 15 µg/dl Urin sind, weisen auf erhöhtes Kryptopyrrol und damit auf einen drohenden oder bestehenden B6- und Zinkmangel hin.

Das ORTHOMEDIS-Labor führt den Kryptopyrrol-Test, als zuverlässigste Methode um einen überhöhten Zink- und Vitamin B6-Verlust festzustellen, mit großem Erfolg schon seit 20 Jahren täglich durch.

Weiterführende Literatur: (ohne Anspruch auf Vollständigkeit!)

1. **Pfeiffer C. C.:** Nährstoff-Therapie bei psychischen Erkrankungen, Karl Haug Verlag, Heidelberg, 4. Auflagen 1984-1993
2. **Pfeiffer C. C.:** Zinc and Manganese in the Schizophrenias, J. Orth. Psychiat. 12, 1983
3. **Pfeiffer C. C.:** Zinc and other Micro-Nutrients, Keats Publishing Inc., New Canaan, Connecticut, 1978
4. **Pfeiffer C. C. Illev V.:** Pyrroluria Urinary Mauve Factor Causes Double Deficiency of B6 and Zinc in Schizophren., Fed. Proc., 1973
5. **Pfeiffer C. C. Illev V.:** A Study of Zinc Deficiency and Copper Excess in the Schizophrenias, Int. Rev. Neurobiol. Suppl. 1, 1972
6. **Pfeiffer C. C., Braverman E. R.:** Zinc, the Brain and Behavior. Biol. Psychiat. 17, 1982
7. **Pfeiffer C. C Audette L.:** Pyrrolurie, Zink und B6-Defizienzen, Ortho-Molekular 5, 1988
8. **Pfeiffer C. C. et al.:** Treatment of Pyroluric Schizophrenia (Malvaria) with large doses of Pyridoxine and a Dietary Supplement of Zinc, J. Orthom. Psychiat. 3, 1974
9. **Pfeiffer C. C. Jenney E. H.:** Fingernail White Spots: Possible Zinc Deficiency, JAMA 228, 1974
10. **Pfeiffer C. C. et al.:** The Schizophrenias-Ours to Conquer. Bio Communications Press, Wichita, KS, 1988
11. **Pfeiffer C. C.:** Mental Illness and Schizophr.-The Nutri. Connect., Thorsons Publish. Group, England, 1987
12. **Pfeiffer C. C., Bacchi D.:** A Physicians Handbook on Othomol. Medicine, Pergamon Press, N. York, 1977
13. **Pfeiffer C. C.:** Mental and Elemental Nutrients, Keats Publishing Co. Inc. New Canaan, CT, 1975
14. **Pfeiffer C. C.:** Blood Histamine, Basophil Counts and Trace Elements in the Schizoph., Rev. Can. Biol. 31, 1972
15. **Pfeiffer C. C et al.:** Extreme Basophil Counts and Blood Histamine Levels in Schizophrenic Outpatients as Compared to Normals, Res. Comm. Chem. Path. and Pharma, 4, 1972
16. **Pfeiffer C. C. et al.:** Serum Polyamines Levels in Schizophrenia and Other Objective Criteria of Clinical Status, Schizophrenia Current Concepts and Research, PJD Publications, Hicksville, NY, 1969
17. **Pfeiffer C. C. et al.:** Experimental Seizures in Man and Animals with Acute Pyridoxine Deficiency Produced by Hadrazides, EEG Clin. Neurophysiol. 8, 1956
18. **Durko I. et al.:** The Effect of Haemodialysis on the Excretion of the Mauve factor in Schizophrenia, J. Ortho. Psych. 13, 1984
19. **The "Mauve Factor" in Schizophrenia.** Medical World News, 14, 1973
20. **O'Reilly et al.:** The incidence of Malvaria. Brit. J. Psychiat. 111, 1965
21. **Krischer K., Pfeiffer C. C.:** Biochemical Relationship between Kryptopyrrole (Mauve Factor) and Trans 3-Methyl-2-Hexenoicacide, Res. Comm. Chemth. and Pharm. 5, 1973
22. **Nobbs B. T.:** Pyridoxal Phosphate Status in Clinical Depression, the Lancet, 1974

23. **Shizukuishi et al.:** Distribution of Vitamin B6, Deficiency in Univ. Students, *J. Nutr. Sci. Vitamin.* 27, 1981
24. **Ellman G. L. et al.:** Mauve Spot and Schizophrenia, *Amer. J. Psychiat.* 125, 1968
25. **Folkers K. et al. :** Biochemical Correlations of Deficiency of Vitamin B6, The Carpal Tunnel Syndrome and the Chinese Restaurant Syndrome, *ITCS Med. Science* 9, 1981
26. **Frey P., Arnold L. E.:** Persistent Amphetamine-Induced Compulsive Rituals. Response to Pyridoxine (B6), *Biological Psychiatry* 16, 1981
27. **Gorchein A.:** Urine Concentration of 3-ethyl-5-hydroxyl-4,5-dimethyl-pyrrolin-2-one (mauve factor) is not causally related to schizophrenia or to acute intermittent porphyria. *Clinical Science* 58, 1980
28. **Hoffer A., Osmond H.:** Malvaria: A New Psychiatric disease, *Acta Psychiatrica Scandinavica* 39, 1963
29. **Hoffer A. Mahnon M.:** *J. Neuropsychiat.* 2, 1961
30. **Hoffer A. Osmond H.:** A card sort test helpful in making psychiatric diagnosis, *J. Neuropsych.*, 1961
31. **Hoffer A., Kelm H., Osmond H.:** The Hoffer-Osmond Diagnostic Test. RA Krieger Publish., Huntigton, 1975
32. **Hoffer A.:** *Ortomolecular Medicine for physicians*, Keats Publishing, New Canaan, 1989
33. **Irvine D. G.:** Apparently Non-Indolic Ehrlich-Positive Subst., Related to Mental Illness, *J. Neuropsych.* 2, 1961
34. **Irvine D. G et al.:** Ident. of Kryptopyrrole in Human Urine and its Relation to Psychosis, *Nat.* 224, 1969
35. **Irvine D. G.:** Kryptopyrrole in Molecular Psychiatry in Hawkins D. und Pauling L. - *Orthomolecular Psychiatry Treatment of Schizophrenia*, San Francisco 1973
36. **Sohler A. et al.:** Mauve Factor Reidentified as 2,4-Dimethyl-3-ethylpyrrole and its Sedative Effect on the CNS, *Nature* 228, 1970
37. **Sohler A. et al.:** Rapid Screening Test for Pyroluria; Useful in Disting. Schizophr. Subpopulation, *J. Ortho. Psych.* 3, 1974
38. Pauling L.: On the Orthomolecular Environment of the Mind: *Orthom. Theory*, *Am. J. Psych.* 131, 1974
39. **Pauling L.:** *Topfit bis ins hohe Alter*, Goldmann Verlag, München, 1992
40. **Pauling L.:** *Das Vitamin Programm*, C. Bertelsmann Verlag, München, 1990
41. **Bertelsmann-Stiftung:** *Mineralstoffe und Spurenelemente*, Verlag Bertelsmann, Gütersloh, 1992
42. **Blaurock-Busch E.:** *Orthomolekulartherapie in der Praxis*, Natura-Med Verlag, 1995
43. **Bravermann E.:** *The Healing Nutrients Within*, Keats Publishing, New Canaan, 1997
44. **Becher Barbara:** Zink-ein Schlüsselement in der orthomolekularen Therapie, *J. für Ort. Med.* 2, 1994
45. **Bässler, Golly u. Löw.:** *Vitamin-Lexikon für Ärzte, Apotheker und Ernährungswissenschaftler*, 2. Auflage, Gustav Fischer Verlag, 1997
46. **Biesalski H. K.:** *Ernährungsmedizin*, Thieme Verlag, Stuttgart, 1995
47. **Dietl H., Ohlenschläger G.:** *Handbuch der Orthomolekulare Medizin-Prävention und Therapie durch körpereigene Substanzen*, Haug Verlag, Heidelberg, 1994

48. **Wright, Jonathan V.:** Dr. Wright's Book on Healing with Nutritin, Keats Publ., New Canaan, 1990
49. **Wright, Jonathan V. und Gaby Alan R.:** Nutritional Therapie for the 1990's, und Wright, Jonathan V. und Gaby Alan R.: Nutritional Therapie in Medical Practice. Wrighte/Gaby Nutrition Institute, P.O. Box 32188, Baltimore, MD 21208, Fax Nr. 001410 486 0788, 1991
50. **Reinhart Jarisch:** Histamin intoleranc, Thieme Verlag, ISBN 3-13-105381-X
51. **Burgerstein L.:** Burgersteins Handbuch Nährstoffe, Haug Verlag, Heidelberg, 2000, ISBN 3-8304-2017-X
52. **Zimmermann M.:** Burgersteins Mikronährstoffe in der Medizin, Prävention und Therapie-Ein Kompendium, Haug Verlag, Heidelberg, 1999, ISBN 3-8304-7019-3
53. **Werbach M. R.:** Nutriologische Medizin, Hädecke Verlag, Weil der Stadt, 1999
54. **Werbach M. R.:** Nahrung und Nutrienten – Ihr Einfluss auf 100 Krankheiten - ein Quellenbuch Klinischer Forschung, Hädecke Verlag/Haug Verlag, 1996
55. **Wenzel K.-G.:** Spurenelemente, ihre theo. und prakt. Bedeutung in der Medizin, 1999, ISBN 3-00-003547-8
56. **Mehl Vera:** Pyrolurie und Folgekrankheiten – eine Hauptursache für Arztbesuche?, J. Orthom. Med., 2000
57. **Shattock P., Savery D.:** Autism as a metabolic disorder. Autism Research Unit, Univ. of Sunderland, 1997
58. **Sun Z., Cade JR., Fregly MJ., Privette RM.:** b-casomorphyn induces Fos-like immunoreactivity in discrete brain regions relevant to schizophrenia and autism. SAGE Publications and the National Society, 1999
59. **Lietha Roman:** persönliche Mitteilung, Inst. für angewandte Biologie, CH-Rapperswil, Fax. 055 2107045
60. **Rilling S.:** Kompendium der Mineralstoffe und Spurenelemente in der Ernährung des Menschen, Blackwel, Wissenschafts Verlag, Berlin, 1991, ISBN 3-89412-115-7
61. **Shils M.E., Olson J. A., Shike M.:** Modern Nutrition in Health and Disease, Lea&Febiger, Philadelphia, 1994
62. **Ward J.:** Relationship of Kryptopyrrole, Zink and Pyridoxine in Schizophrenics. J. Orth. Psychiat. 4, 1975
63. **Howard JMH:** Serum, leucocyte, swith and hair zinc levels a correlation study, J. Nutr. Med. 1, 1990
64. **Kapuste H.:** Medizinische Differenzierung des Heroin Suchtproblem, Wiener Zeitsch. Suchtforsch., 1986
65. **Kapuste H.:** Fatales Versäumnis der Hochschulen, Nutriologische Medizin, Naturheilpraxis 50, 1997
66. **Kapuste H.:** Der Faktor Zink in der Therapie, Inst. für Ausbildungsforschung GmbH, D 69239 Neckersteinach
67. **Kapuste H.:** Kryptopyrrolurie: Anregungen aus der Nutritionelen Medizin, GOMM 1998
68. **Kapuste H.:** LSD gilt nicht als Heilmittel, Inst. für Ausbildungsforschung GmbH, D 69239 Neckersteinach
69. **Gaby Alan R.:** Editorial-Vitamin B6 toxicity. How much is too much? , Wrighte/Gaby Nutrition Institute, P.O. Box 32188, Baltimore, MD 21208, Fax Nr. 001410 486 0788, 1988

70. **Kelm H.:** The Hoffer Osmond Diagnostic Test (HOD) in Hawkins D. und Pauling L.-Orthomolecular Psychiatry Treatment of Schizophrenia, San Francisco 1973
 71. **Kohn H.:** Hoffer-Osmond Diagnostische Test (HOD), deutsche Version, Diplomarbeit in Fach Psychologie Lud. Max. Univ. München, 1980, Inst. für Ausbildungsforschung GmbH, D-69239 Neckersteinach
 72. **McCabe D.:** Kryptopyrroles, J. Ortho. Med. Psychiat. 12, 1983
 73. **Bakan P.:** Confusion, Lethargy and Leukonychia, J. Ortho. Med. 5, 1988/1989
 74. **Henrichs D.:** Handbuch Nähr-und Vitalstoffe, Constantia Verlag, 1988 ISBN 3-9806325-0-4
 75. **Randph Theron G. , Moss V.:** Allergien: Folgen von Umweltbelastung und Ernährung. Chronische Erkrankungen aus der Sicht der Klinische Oekologie, C. F. Müller Verlag, Heidelberg, 1993
 76. **Davie S. und Stewart A.:** Nutritional Medicine, Pan Books, London, 1987
 77. **Runow K. D. et al.:** Klinische Oekologie – Umweltkrankheiten, Hippokrates Verlag, Stuttgart, 1995
 78. **Eaton K. K. et al.:** Diagnosing Human Zinc Deficiency. A Comparison between the Bryce-Smith Taste Test and the Sweat Mineral Analysis, J. Nut. Med. 1,2, 1990
 79. **Norbert Fuchs:** Mit Nährstoffen heilen, Reglin Ferlag, Köln, ISBN 3-930620-21
 80. **Shils M. E., Olson J. A., Shike M.:** Modern Nutrition in Health and Disease, Lea&Febiger, Phila., 1994
 81. **Bodo Kuklinski, Ina van Lunteren:** Neue Chance – Zellschutz durch Anti-Oxidantien, Lebens Baum Verlag, Bielefeld, ISBN 3-928430-04-1
 82. **John Kamsteeg, Institut für Umweltkrankheiten (Klinisch Ecologisch Allergie Centrum):** HPU - eine angeborene Porphyrinopathie, in „Zeitschrift für Umweltmedizin“ 3/2002, Internet PDF: http://d117039.pem.kpn.net/de/dokumente/HG_HPU.pdf
 83. **Matthias Badzun:** Kryptopyrrolurie – kleine Stoffwechsellentgleisung mit verheerender Auswirkung, Internet PDF: <http://badzun.de/download/kpu-vortrag.pdf> , 2001/2004/2007
 84. **John Kamsteeg, Institut für Umweltkrankheiten (Klinisch Ecologisch Allergie Centrum):** HPU und dann...?: Beschwerden und Erkrankungen infolge von Pyrrolurie, Eigenverlag KEAC, 2005
 85. **Bodo Kuklinski:** Das HWS-Trauma: Ursache, Diagnose und Therapie, Aurum-Verlag, ISBN 3-89901068X, 2006
 86. **Joachim Strienz:** Leben mit KPU - Kryptopyrrolurie, Verlag Zuckschwerdt, ISBN 3-886039730, 2007/2010
 87. **John Kamsteeg, Institut für Umweltkrankheiten (Klinisch Ecologisch Allergie Centrum):** Abnormaler Verlauf der Porphyrinsynthese bei HPU-Pyrroliker: Mehrere B6-abhängige Schritte im Stoffwechsel HPU-Pyrroliker?, in „OM & Ernährung“ 2008/124, Internet PDF: <http://d117039.pem.kpn.net/de/dokumente/om+ernaehrung.pdf>
 88. **Joachim Strienz:** Leben mit chronischer Erschöpfung - CFS, Verlag Zuckschwerdt, ISBN 3-886039609, 2009
 89. **Joachim Strienz:** Nebennierenunterfunktion: Stress stört die Hormon-Balance, Verlag Zuckschwerdt, ISBN 3-886039897
- (ohne Anspruch auf Vollständigkeit!)

Das ORTHOMEDIS Speziallabor AG stellt sich vor

(von Milica Crnoglavac, Medizinstudentin)

Im Jahre 1982 wurde unser Laboratorium unter dem Namen „Medizinisch chemisches Labor des Institutes für angewandte Biologie“ von Dr. med. R. Lietha und Dr. L. Burgerstein gegründet. Wie man aus dem heutigen Namen ORTHOMEDIS Speziallabor (seit 1997 umbenannt) entnehmen kann, befassen wir uns ausschließlich mit speziellen Analysen wie z.B. Bestimmungen von Spurenelementen: Kupfer, Zink, Selen, Mangan usw. und Bestimmungen von toxischen Metallen: Blei, Cadmium, Aluminium, Quecksilber usw.. Neben diesen Analysen haben wir uns auch auf die Bestimmung der biogenen Amine (Histamin, Spermidin, Spermin) aus Vollblut und die Bestimmung von Kryptopyrrol aus Urin spezialisiert.

Alle Bestimmungen im ORTHOMEDIS Speziallabor führt qualifiziertes Laborpersonal durch. Zur Qualitätssicherungskontrolle beteiligen wir uns erfolgreich zweimal jährlich an den obligatorischen Ringversuchen der INSTAND e.V. Düsseldorf (Institut für Standardisierung und Dokumentation im medizinischen Labor).

In den letzten Jahren haben wir ein stetig wachsendes Interesse für unser Arbeitsgebiet bei Ärzten, wie auch bei anderen Labors oder Spitälern, die von verschiedenen Dienstleistungen unseres Labors profitieren, festgestellt. Es ist auch eine Tatsache, daß unser Labor eines von wenigen in der Schweiz ist, das nicht nur die Möglichkeit hat, an einem Ort eine breite Palette von Einzelanalysen, sondern auch ganze Profile für verschiedene Erkrankungen zu erstellen. Wir sind gesamtschweizerisch, aber auch für verschiedene andere europäische Länder wie Italien, Deutschland, Frankreich, Holland, Österreich tätig.

Unsere speziellen Analyse-Möglichkeiten sind nicht nur wichtige Ergänzung zu den klassisch-medizinischen Analysen, die einen wichtigen Grundstein für jegliche Diagnostik darstellen, sie sind auch eine sehr gute Hilfe zum Verständnis von Ursprung und Entstehen, von Veränderungen verschiedener Prozesse oder Materien im Körper, und den daraus resultierenden Erkrankungen. Der Mangel verschiedener Mineralien, Spurenelemente oder Vitamine, wie auch die Belastungen mit toxischen Schwermetallen lösen Kettenreaktionen aus, die zu enormer Disharmonie im Körper, bis hin zu schweren Störungen und Krankheiten auf allen Ebenen der menschlichen Physis und Psyche führen können. Durch Zuführen verschiedener Mineralien sowie Supplementierung bestimmter Spurenelemente oder Vitamine in richtiger Dosierung wird eine Wiederherstellung des Gleichgewichtes ermöglicht. Dadurch wird das Befreien des Körpers von toxischen Belastungen begünstigt und es entsteht eine optimale Basis für die nötigen therapeutischen Maßnahmen.

Laborleitung

Fr. J. Pecelj, Dipl. Chemikerin

ORTHOMEDIS Speziallabor, Fluhstr. 30, CH 8640 Rapperswil

Tel.: ++ 41 55 210 24 68, Fax: ++ 41 55 210 05 43, E-Mail: orthomedis@bluewin.ch

Medizinische Beratung

Dr. med. R. Lietha,

Zürcherstr. 146, CH 8640 Rapperswil, Fax: ++ 41 55 210 70 45

Quelle: Orthomedis „Kryptopyrrol Test“ 3. Auflage 2004

