

OligoScan

Messen von Mineralien, Spurenelementen und toxischen Metallen nun endlich auf Gewebesebene

Allen Therapeuten, die sich mit integrativer und orthomolekularer Medizin beschäftigen, ist zweifellos bewusst, dass eine qualitativ möglichst hochwertige und minimal belastete Ernährung, eine ausreichende Versorgung mit Nährstoffen und eine niedrige toxische Belastung essenzielle Bedingungen sind, um dem Patienten eine genügende Autoregulationsfähigkeit zu verschaffen, damit sie gesund bleiben oder werden.

Da es aus orthomolekularer Sicht einen riesigen Vorteil schafft, mangelnde Nährstoffe in höheren Dosen zu ergänzen, lautet zunächst die Frage: Wie kann ich als Therapeut genau wissen, welche Stoffe dem Patienten fehlen? Auch in der Frage, welche toxische Last der Patient mit sich trägt und welche toxischen Metalle ihm das Leben schwer machen bzw. mitverantwortlich sind für die Vielfalt der unterschiedlichen und leider oft unspezifischen Symptome, gibt es unterschiedliche Auffassungen und nach wie vor keine internationale Standardisierung der Testprozedur. Obwohl schätzungsweise 80 % der chronischen Krankheiten durch Schwermetalle verursacht oder erschwert werden (Dr. Buttar, USA), bleibt in vielen Praxen diese Thematik unberücksichtigt!

Welche Methoden werden zur Bestimmung von Mineralstoff-/Spurenelementmängeln und toxischen Schwermetallen angewandt?

Mineralstoff- und Spurenelementbestimmung im Blut

Seit Dezennien kann man den Mineralgehalt im Blutserum oder Vollblut genau bestimmen. Diese Werte haben jedoch nur geringe Aussagekraft hinsichtlich des Mineralgehaltes der Zellen auf anderen Gewebesebenen. Das Blut ist nämlich das wichtigste Transportsystem und beteiligt sich direkt an der Homöostase bzw. Homöodynamik des Körpers.

Lediglich bei einer alimentär bedingten Unterversorgung anderer Gewebestrukturen ist ein niedriger Mineralspiegel im Blut hinweisend auf einen generalisierten intrazellulären Mineralmangel. Zuerst werden nämlich die entsprechenden Depots ausgelaugt, bevor ein Mangel im Blut erkennbar wird!

Ein normaler Mineralienspiegel in den Erythrozyten und im Serum bedeutet aber nicht, dass andere Zellen in anderen Gewebekompartimenten ebenfalls ausreichend mit Mineralien versorgt sind, denn das Innere dieser Zelle ist oft der Ort des Krankheitsgeschehens, nicht das Serum oder die Blutzellen. Der Mineralgehalt der Körperzellen hängt in erster Linie von der Energieproduktion (ATP-Herstellung) der Zelle und der Effektivität des aktiven Transportes ab. Wenn man sich also ein Bild von der Mineralversorgung der gesamten Körperzellen machen will, sind die Messungen im Blut in den meisten Fällen ungeeignet oder sogar irreführend!

Alle Vollblut- und Serum-Referenzwerte beziehen sich nur auf Blutproben von Mischköstlern, die keine orthomolekularen oder phytotherapeutischen Präparate nehmen! Dies impliziert, dass, wenn ein Patient beispielsweise ein Zinkpräparat nehmen würde, logischerweise die Zinkkonzentration im

Serum plötzlich in eine sehr bedenkliche Höhe schießt ... Dies bedeutet aber NICHT, dass der „eigentliche“ Zinkmangel auf der Zellebene in anderen Körpergeweben korrigiert ist! Es zeigt lediglich, dass in den letzten Stunden vermehrt Zink aufgenommen wurde. Wenn man wartet und nochmals kontrolliert, wird das Zink aus dem Blut an die übrigen Körperzellen abgegeben (vermutlich zuerst an die Organe, die für das Überleben essenziell sind) und der Zink-Wert wird sich dann beim Absetzen des Zinkpräparates in der Blutprobe wiederum innerhalb des Normwerts bewegen, obwohl es durchaus möglich ist, dass die intrazellulären Konzentrationen von vielen Gewebekompartimenten immer noch zu gering sind und somit die Funktion dieser Zelle nachhaltig beeinträchtigt ist. Das beste Beispiel ist eine erhöhte Serumglukose, die bei fehlendem oder inaktivem Insulin nicht in die Zellen transportiert werden kann. Niemand wird auf die Idee kommen, einen hohen Blutzuckerspiegel (bei Insulinmangel) so zu interpretieren, dass auch auf der Zellebene ausreichend Glukose vorhanden sein muss. In anderen Worten: Die Mechanismen, die für Diabetes gelten, gelten für andere Nährstoffe in ähnlicher Weise. Hohe oder „normale“ Serumkonzentrationen spiegeln nicht die realen biochemischen Verhältnisse in allen Zellen wider. (<http://vitalstoffmedizin.com/blog/bestimmungsmethode-vitalstoffmangel/>)

Das Blut fungiert lediglich als Zwischenstation zwischen dem, was resorbiert und wieder an unsere Körperzellen und an das Interstitium abgegeben wird! Umgekehrt kann es auch passieren, dass, wenn der Körper immuntechnisch durch Mikroorganismen herausgefordert wird, der Zink-Wert im Vollblut sinken kann, obwohl die Konzentrationen auf Gewebesebene noch in einem akzeptablen Bereich gemessen werden.

Diese starken Schwankungen der Mineralien sind beispielsweise auch sehr gut zu beobachten, wenn man bei Spitzensportlern während der Trainingsphase mehrmals täglich die Serumkonzentration der Mineralien bestimmen lässt.

Im Hinblick auf den diagnostischen Wert zwischen Serum und Vollblut muss hervorgehoben werden, dass auch hier eine ganze Reihe von Elementen wie Kalium, Magnesium, Eisen, Zink und Selen überwiegend in den Blutzellen vorkommen. Gleichzeitig spielen sich die zentralen biochemischen Funktionsleistungen dieser Elemente auf zellulärer Ebene (Erythrozyten) ab. Eine ausschließliche Bestimmung der Serumkonzentrationen ist daher oft nicht ausreichend. So wird angenommen, daß bei etwa 50 % der Patienten ein Magnesium-Defizit durch die alleinige Serumanalyse nicht erkannt werden kann. Untersuchungen von Blutzellen, wie Erythrozyten, oder aber auch die Untersuchung des Vollblutes kann hier zusätzliche Informationen liefern (<http://www.labor-bayer.de/untersuchungsprogramm.php#mineralstoffe>).

Schwermetallbestimmung im Vollblut

Metalle zirkulieren im Blutstrom für maximal 72 h, danach werden sie entweder ausgeschieden oder in entsprechenden Geweben abgelagert. Der Nachweis einer Momentanbelastung sollte somit innerhalb dieses Zeitraums erbracht werden. Je früher die Probenentnahme nach erfolgter akuter Intoxikation eingeleitet wird, umso leichter gestaltet sich der Nachweis. Mit zunehmender Verzögerung reduziert sich die diagnostische Beweisführung einer akuten Intoxikation. Blut ist ein Transportsystem, das durch die tägliche Nahrungsmittelzufuhr, physiologische wie auch psychologische Stressfaktoren beeinflusst wird. Ein geringfügiger Anstieg der Metallwerte des Blutes kann durch eine zu hohe Zufuhr metallreicher Nahrung, Medikamente oder Getränke wie Wasser verursacht sein.

Mittels der herkömmlichen Untersuchungen wie Urin, Blut, Speichel oder Stuhlanalysen gestaltet sich auch der Nachweis einer Langzeitexposition als schwierig. Typisch für Umweltbelastungen im europäischen Raum ist, dass Betroffene zwar täglich gewissen Schwermetallen ausgesetzt sind, die tägliche Dosis jedoch relativ gering ist, so dass die Metallkonzentration im Vollblut, Serum oder Plasma sowie Urin (Random oder auch 24 h-Urin) die zulässigen Grenzwerte nicht oder nur unwesentlich überschreitet. Bei Blei gestaltet sich der Nachweis besonders schwierig, da der Referenzwert für Blut mit 70-90 µg/L unangemessen hoch liegt.

(http://www.microtrace.de/fileadmin/uploads/pdf/de/umg-1_14-Blaurock-k2.pdf)

Mineralstoff- und Schwermetallbestimmung im Urin

Auch hier beziehen sich Urin-Referenzwerte nur auf Proben von Mischkostlern, die KEINE orthomolekularen oder phytotherapeutischen Präparate einnehmen!

Bei normalen Blut- oder Urinuntersuchungen werden nur die extrazellulären Schwermetalle gemessen. Hier kann keine Aussage über eine Belastung in den Organen und im Gewebe getroffen werden. Im Blut können lediglich die momentan zirkulierenden Schwermetalle gemessen werden, im Urin die gerade ausgeschiedenen. Beide Diagnoseverfahren lassen nur einen Rückschluss auf die Schwermetalle zu, die in den letzten Tagen aufgenommen wurden. Dieser Sachverhalt ist unter Experten unumstritten, wird aber leider zu oft von Ärzten und Heilpraktikern mangels Erfahrung nicht beachtet. So erhalten Patienten aufgrund solch oberflächlicher Blut- und Urinuntersuchungen falsche Bewertungen ihrer relevanten, krank machenden Belastung.

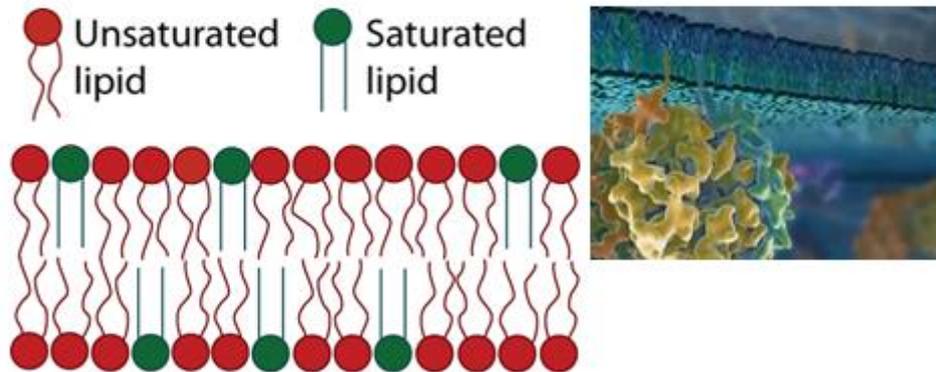
Aus dem obengenannten Grund ist es nicht möglich, ohne Provokation (mit DMPS, DMSA, EDTA, ...) eine chronische Belastung mit Schwermetallen festzustellen! (http://www.tox-test.de/fileadmin/user_upload/Artikel_Schwermetalle__Messmethoden.pdf)

Dass es auch hier in der Regel unmöglich ist, vergleichbare Werte mit einer Messung auf Gewebesebene zu beobachten, ist leicht verständlich, denn die Metallkonzentrationen, die im Urin auftauchen, werden stark beeinflusst durch die Mobilisations- und Ausscheidungsmöglichkeit des Individuums.

Beispielsweise ist es bei der DMPS- Mobilisierung und dem Abtransport des Quecksilbers typischerweise anders als bei einer Leberentgiftung, denn die Ausscheidung erfolgt über die Nieren. Es ergibt sich hierbei jedoch häufig das Problem, dass eine Ausleitung über die Nieren die vom Quecksilber vorgeschädigten Nieren so belasten, dass sich diese Schäden möglicherweise noch verstärken.

Die intrazelluläre Entgiftung wird ebenfalls oft stark blockiert, wenn beispielsweise die Fluidität der Membranen stark beeinträchtigt ist (Membranschädigungen und fehlender Einbau der Omega Fettsäuren oder zu viel gesättigte Fette in den Zellmembranen).

Fettsäuren und Membranfluidität



<https://youtu.be/FzcTgrxMzZk?t=74>

81

Andererseits ist die Bindungsaffinität der Metalle, je nach verwendeten chelierenden Substanzen, stark unterschiedlich und vor allem auch das Medium unterschiedlich, wo diese Substanzen chelierend wirken können (extra- oder intrazellulär). Fettlösliche Chelatbildner können in der Zelle wirken, während wasserlösliche Chelatbildner auf den extra-zellulären Raum beschränkt sind.

Die Zellmembrane besteht aus Fett und deshalb können nur fettlösliche Chelatbildner OSR (Oxidative Stress Relief - entwickelt von Chemieprofessor Boyd Haley), ALA (Alpha-Liponsäure) oder Koriander gut in die Zelle gelangen.

DMPS, DMSA sind nur schlecht fettlöslich und deshalb ist ihre Verteilung im Körper hauptsächlich extra-zellulär.

Je nachdem, ob extra bzw. intrazelluläre Schwermetall-Symptome verursacht werden, macht es also Sinn, unterschiedliche Chelatbildner zu nehmen.

Mineralstoff- und Schwermetallbestimmung über die Haaranalyse

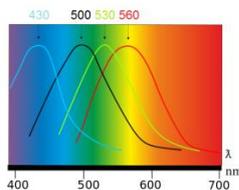
Bei der Haaranalyse (HMA) werden die verbleibenden Mineralien, Schwermetalle (SM), Drogenrückstände, Medikamente nach der Haarverbrennung gemessen. Durch das langsame Wachstum der Haare ist diese Methode per Definition eine Messung eines Ausscheidungsproduktes der Vergangenheit. Eine Haaranalyse wird in den Haaren am Haaransatz gemessen und zeigt die Ausscheidung der letzten 1 – 2 Monate. Somit ist eine Haaranalyse zur Beurteilung der chronischen Vergiftung genauso geringfügig aussagekräftig wie eine Urin- bzw. Blutanalyse.

Die HMA ist international anerkannt als Nachweis von Drogen, Medikamenten und gewissen toxischen Verbindungen gemäss dem Schwarz/Weiss-Prinzip. Ein positives Resultat zeigt, dass ein Kontakt mit gewissen Substanzen stattgefunden hat und nur möglicherweise noch eine Belastung vorliegen könnte. Jedoch beweist ein negatives Resultat NICHT, dass keine Belastung vorliegt. Beispielsweise stehen die gemessenen SM-Konzentrationen in erheblicher Abhängigkeit der Toxin-

Mobilisationsmöglichkeit. Viele sogenannte falsch-negative Resultate in Bezug auf eine Schwermetallbelastung wurden bereits durch Vergleiche von Haarmineralanalysen mit der DMPS-Provokation bewiesen. Nicht selten tauchen erhebliche SM-Konzentrationen im Urin auf, obwohl gemäss der HMA keine SM-Belastung vorliegt. Weil es früher keine Methoden gab, um die Mineralienkonzentrationen auf Gewebsebene zu bestimmen, fehlen Untersuchungen, die einen korrelierenden Zusammenhang zwischen mineralischen Konzentrationen und SM-Belastungen auf Gewebsebene belegen. Durch die stark zeitlich verzögerte Konzentrationsveränderung der Mineralien und SM nach therapeutischen Massnahmen ist es kaum möglich, die Effizienz des Therapieresultates mit einer Haaranalyse zu beurteilen.

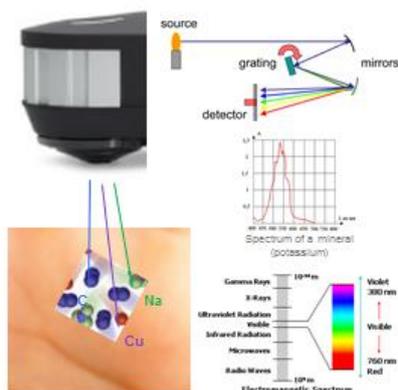
Mineralstoff- und Schwermetallbestimmung mit dem OligoScan (OS)

Die Methode, mit der OligoScan die Menge der Spurenelemente im Gewebe nachweist, nennt sich Spektralfotometrie. Dabei handelt es sich um eine Methode der quantitativen Analyse, bei welcher der Absorptionsgrad sowie die optische Dichte einer chemischen Substanz gemessen werden. Das grundlegende Prinzip dabei besagt, dass jede chemische Komponente Licht auf einem bestimmten Wellenlängenbereich absorbiert, aussendet oder reflektiert (elektromagnetische Strahlung). Je konzentrierter die Probe, desto mehr Licht absorbiert sie gemäß Lambert-Beerschem Gesetz. Dieses beschreibt die Abschwächung der Intensität einer Strahlung beim Durchgang durch ein Medium mit einer absorbierenden Substanz in Abhängigkeit von der Konzentration der absorbierenden Substanz und der Schichtdicke.



Die Absorption der gemessenen Mineralien, Spurenelemente und Schwermetalle liegt zwischen 180 und 1000 Nanometer. Für jedes Element gibt es eine sehr spezifische Wellenlänge, weswegen die Konzentrationen im Gewebe quantitativ erfasst werden können. Einige Beispiele der Wellenlängen: Ca: 422,7 nm ; Mg: 285,2 nm ; Mn: 279,5 nm ; K: 766,5 nm ; Na: 589,0 nm ; Fe: 248,0 nm ; Cu: 324,7 nm ; Zn: 213,9 nm...

Wie funktioniert Oligoscan?



Das "optische Ablesen" des absorbierten Lichtes der Spektrofotometer generiert einen Wert und in Kombination mit einigen Parametern wie Blutgruppe, Gewicht, Körpergrösse, Alter und Geschlecht der Testperson, wird über eine komplexe algorithmische Formel exakt und sehr individuell bestimmt, ob die gemessene Konzentration (als Biomarker im Gewebe) den zu erwartenden Konzentrationen (Referenzwerte gemäss den Parametern) entspricht. Gemäss einem Ampelsystemprinzip wird dann dargestellt, ob die gemessenen Konzentrationen der Mineralien und Spurenelemente sich im normalen Bereich befinden (grün), im suboptimalen Bereich unter oder oberhalb des normalen Bereichs (gelb) oder gar als kritisch mangelhaft bzw. Überschuss (rot) gemessen wurden.

Mineralstoff - Bilanz

	Ergebnis	Norm		Niedrig-	Niedrig	Norm -	OK	Norm +	Hoch	Hoch +
Calcium (Ca)	614.9	279.0	598.0							
Magnesium (Mg)	36.7	30.5	75.7							
Phosphor (P)	126.2	144.0	199.0							
Silicium (Si)	16.6	15.0	31.0							
Natrium (Na)	50.8	21.0	89.0							
Kalium (K)	11.5	9.0	39.0							
Kupfer (Cu)	30.2	11.0	28.0							
Zink (Zn)	170.7	125.0	155.0							
Eisen (Fe)	10.0	5.0	15.0							
Mangan (Mn)	0.46	0.31	0.75							
Chrom (Cr)	0.41	0.82	1.25							
Vanadium (V)	0.011	0.009	0.083							
Bor (B)	3.57	0.84	2.87							
Cobalt (Co)	0.031	0.025	0.045							
Molybdän (Mo)	0.042	0.035	0.085							
Jod (I)	0.11	0.32	0.59							
Lithium (Li)	0.090	0.052	0.120							
Germanium (Ge)	0.024	0.003	0.028							
Selen (Se)	0.67	0.95	1.77							
Schwefel (S)	51.2	48.1	52.0							

Sie können Hilfe zu den Elementen erhalten, indem Sie auf die Position klicken.

Mineralisches Gleichgewicht



Das Resultat korreliert direkt mit der Physiologie der Testperson und da der gemessene Wert nicht nur der Konzentration (beispielsweise mcg/g) entspricht, sondern an den individuellen Parametern des Patienten gemessen wird, ist es auch wichtig, diese Parameter exakt zu erfassen!

Die Messung selbst erfolgt an vier definierten Punkten an der Handinnenfläche, wodurch vier Gewebssäulen gemessen werden. Das Gewebe im Bereich der Hände eignet sich besonders gut, um stabile Messungen zu erzielen, denn nebst einem Bild über die Konzentrationen der Mineralien und Spurenelemente kann man auch exakt die Effizienz der Ausleitung der Schwermetalle verfolgen.

Wie funktioniert Oligoscan?



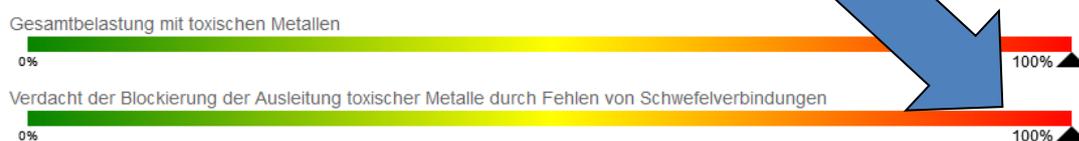
Die Versorgung des „Thiol pools“ verschafft zudem einen Eindruck, inwiefern mangelhafte Schwefel-Verbindungen eine allfällige Ausleitung blockieren.

Bilanz toxische Metalle

	Ergebnis	Norm	Erhöht -	Erhöht +	Überschuss
Aluminium (Al)	0.00971				
Antimon (Sb)	0.00263				
Silber (Ag)	0.01473				
Arsen (As)	0.00526				
Barium (Ba)	0.0085				
Beryllium (Be)	0.00611				
Wismuth (Bi)	0.00956				
Cadmium (Cd)	0.01275				
Quecksilber (Hg)	0.02706				
Nickel (Ni)	0.00372				
Platin (Pt)	0.00216				
Blei (Pb)	0.00971				
Thallium (Tl)	0.00206				
Thorium (Th)	0.00127				

Sie können Hilfe zu den Elementen erhalten, indem Sie auf die Position klicken.

Belastung mit toxischen Metallen



Das OligoScan Diagnosesystem wurde über 2 Dezennien mit einer Investorengruppe und zahlreichen Forschungsprojekten entwickelt und anschliessend als Diagnosegerät zertifiziert. Obwohl es viele Skeptiker überzeugen könnte, wenn man die Forschungsergebnisse des OligoScans veröffentlichen würde, hat man vor allem durch die ständigen Systemangriffe und Kopiersversuche (vor allem aus dem asiatischen Raum), entschieden, vor allem die angewandten algorithmischen Formeln als strengstes Geschäftsgeheimnis einzustufen. Nichts desto trotz ist es für jeden Therapeuten nach einigen Wochen bereits offensichtlich, dass es sich hier um eine revolutionäre Technologie handelt, die vermutlich eines Tages als Standard-Testverfahren gehandhabt wird. Bereits heute ist der OligoScan weltweit im Einsatz und wird von allen Therapeuten, die sich des gewaltigen Potenzials der orthomolekularen Prinzipien bewusst sind, vor allem bei der Behandlung von chronisch kranken Menschen geschätzt. Folgende renommierte Ärzte haben den OligoScan in ihre tägliche Arbeit integriert:

- Dr. Peter J. VAN DER SCHAAR, MD, PhD, IBCMT (International Board of Clinical Metal Toxicology) President (Niederlande)
- Dr. Philippe BLANCHEMAISON, MD, Angiologist, world expert on cellulite, Director of education at the Faculty of Medicine, University Paris V (Cochin), holder of 14 patents in the medical field (Frankreich)
- Dr. Thierry HERTHOGHE, MD, specialty : Anti-aging medicine, President of the European Academy of Quality of Life and Longevity Medicine (Eaqual), Cofounder of the International Hormone Society (IHS, based in Kansas City-USA), Founder and Member of the editing staff of the Journal of European Anti-Aging Medicine (London), President of the World Society of Anti-aging Medicine (WOSAAM) (Belgien)
- Dr. Luc BENICHO, MD, LED Academy member, World Association for Laser Therapy, American Society for Laser Medicine & Surgery (Frankreich)
- Dr. Rashid A. Buttar, D.O., FAAPM, FACAM, FAAIM, The Center for Advanced Medicine and Clinical Research (USA)

Welche diagnostischen Vorteile und Eigenschaften bietet OligoScan?

- Durch Beseitigung der Mineralstoffmängel und Schwermetallbelastungen, welche auf Gewebesebene gemessen werden, können Therapieresistenzen erfolgreich entgegengewirkt werden:
 - Ist vielleicht ein Kupfermangel ursächlich für eine DAO-Inaktivierung, weswegen der Patient eine Histamin-Intoleranz entwickelt hat?
 - Hat ein Molybdänmangel eine Sulfitoxidase-Inaktivierung verursacht, was den Patienten migräneempfindlich macht, wenn er getrocknete Aprikosen isst?
 - Sind die Zeichen der Schilddrüsenunterfunktion vielleicht die Folge eines Jod- oder Selenmangels (verursacht durch eine Quecksilberbelastung)?

Mineralstoff - Bilanz

	Ergebnis	Norm		Niedrig-	Niedrig	Norm -	OK	Norm +	Hoch	Hoch +
Calcium (Ca)	614.9	279.0	598.0							
Magnesium (Mg)	36.7	30.5	75.7							
Phosphor (P)	126.2	144.0	199.0							
Silicium (Si)	16.6	15.0	31.0							
Natrium (Na)	50.8	21.0	89.0							
Kalium (K)	11.5	9.0	39.0							
Kupfer (Cu)	30.2	11.0	28.0							
Zink (Zn)	170.7	125.0	155.0							
Eisen (Fe)	10.0	5.0	15.0							
Mangan (Mn)	0.46	0.31	0.75							
Chrom (Cr)	0.41	0.82	1.25							
Vanadium (V)	0.011	0.009	0.083							
Bor (B)	3.57	0.84	2.87							
Cobalt (Co)	0.031	0.025	0.045							
Molybdän (Mo)	0.042	0.035	0.085							
Jod (I)	0.11	0.32	0.59							
Lithium (Li)	0.090	0.052	0.120							
Germanium (Ge)	0.024	0.003	0.028							
Selen (Se)	0.67	0.95	1.77							
Schwefel (S)	51.2	48.1	52.0							

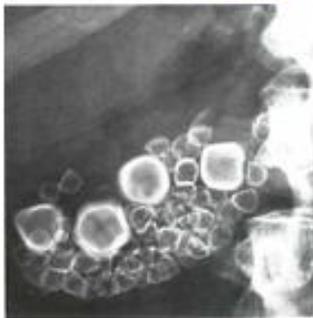
Sie können Hilfe zu den Elementen erhalten, indem Sie auf die Position klicken.

Mineralisches Gleichgewicht



- Die Sättigung der Mineralien kann auf Zellebene festgestellt werden, was für eine spezifische Therapieempfehlung entscheidend ist! Auch das Verhältnis der mineralischen Polaritäten bietet wichtige Grundlagen zur Therapieoptimierung. Beispielsweise führt ein Magnesiummangel zu einem Anstieg des Parathormons, was den Einbau des Kalziums im Skelett verhindert. Gewebsverkalkungen und Steinbildung sind häufig Direktfolgen dieses Phänomens.

Verhältnis Ca/Mg erhöht: Gewebsverkalkungen und Steine



Ratios / Verhältnis

	Ratios / Verhältn	Norm	Bas	OK	Haut
Ca/Mg	27.64	7.84	18.25		
Ca/P	2.68	1.54	4.15		
K/Na	0.49	0.45	0.75		
Cu/Zn	0.18	0.11	0.17		

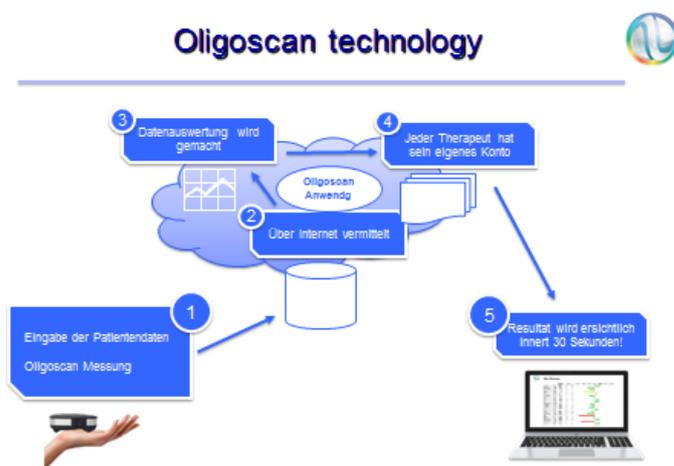


- Die Effizienz der Ausleitung kann man innert einiger Wochen verfolgen und auch Überforderungen, provoziert durch die Entgiftung selbst, kann man sehr gut abschätzen.

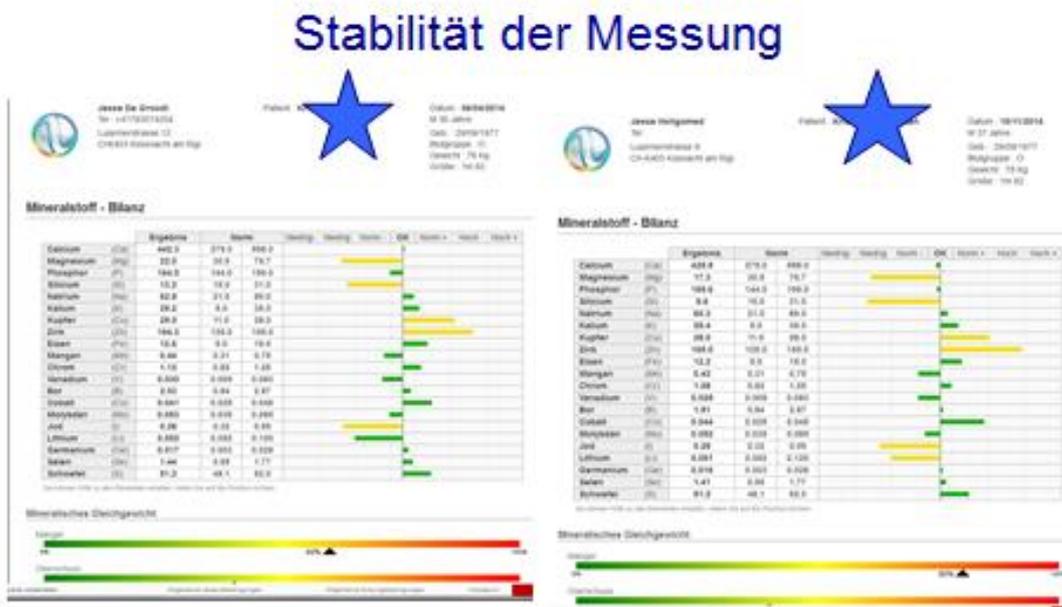
Vergleich der toxischen Metalle

	Ergebnis	Norm	Erhöht	Erhöht +	Überschuss
Aluminium	0.01236 0.01111				
Antimon	0.00249 0.00228				
Silber	0.01367 0.00946				
Arsen	0.00497 0.00456				
Barium	0.0064 0.00586				
Beryllium	0.00612 0.00585				
Wismuth	0.0079 0.00721				
Cadmium	0.01102 0.01022				
Quecksilber	0.0158 0.01272				
Nickel	0.00376 0.00322				
Platin	0.00237 0.00215				
Blei	0.00524 0.00752				
Thallium	0.00155 0.00142				
Thorium	0.00096 0.00088				

- Man kann eine viel spezifischere Nährstoffempfehlung definieren und kann zusätzlich die Bioverfügbarkeit der nahrungsergänzenden Stoffe beobachten. Die Wirkung von guten orthomolekularen Substanzen ist meistens bereits nach sechs bis zwölf Wochen prüfbar.
- Das Messresultat liegt in Echtzeit vor (20 Sekunden), was bei den anderen Diagnoseverfahren nicht der Fall ist. Dies erlaubt dem Therapeuten, sofort eine geeignete Therapie zu bestimmen. Die Datenbank des Therapeuten wird in einem Hochsicherheitsserver in Luxemburg gespeichert und steht weltweit auf jedem beliebigen Computer zur Verfügung, sofern ein Login und eine Internetverbindung vorhanden sind.



- Die Messung ist sehr stabil und reproduzierbar!

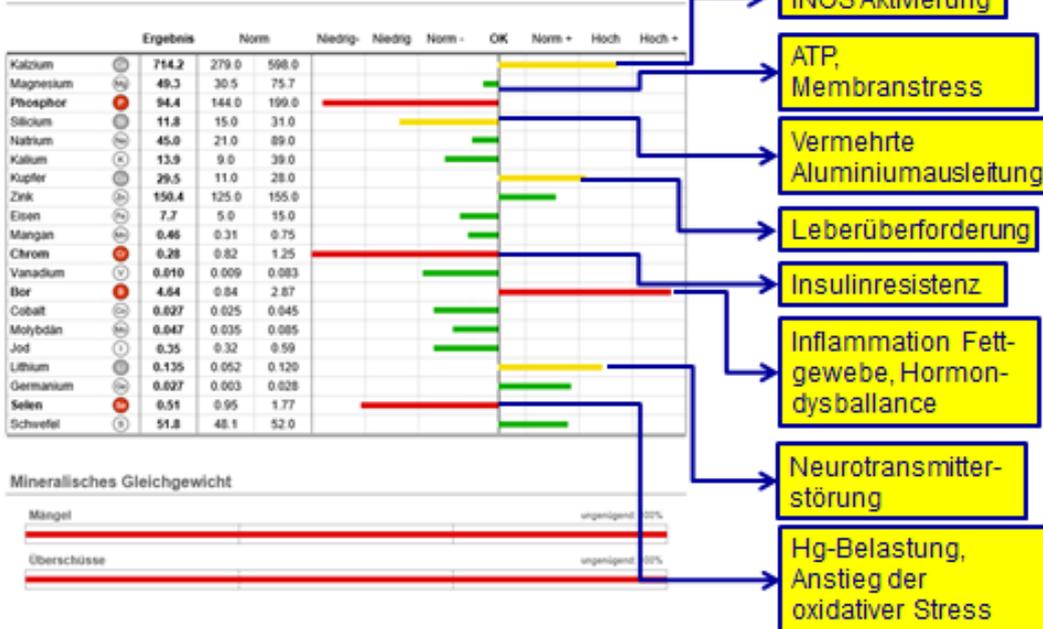


Messung am 06.04.2014 und 15.11.2014 jedoch ohne Behandlung

- Zusammenhänge zwischen Mineralien, Spurenelementen, Schwermetallen und dem Krankheitsgeschehen können viel besser beobachtet werden, weil die Messung die Konzentrationen zeigt, die bereits über längere Zeit vorhanden sind.
- Der OligoScan führt zudem zu neuen physiologischen und pathophysiologischen Einsichten der mineralischen Gewebskonzentrationen.

Was erzählt uns der OligoScan?

Mineralstoff - Bilanz

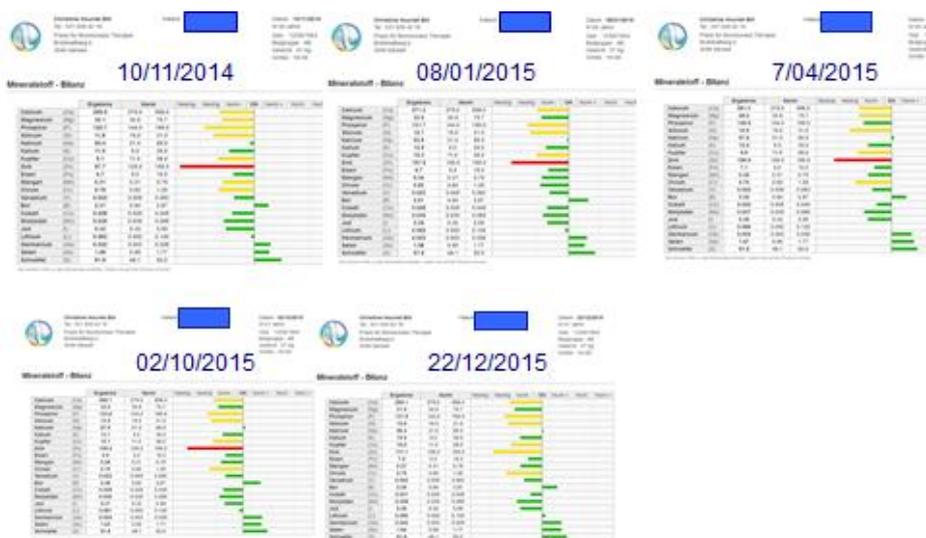


- Intrazelluläre Analysen von Mineralstoffen mit dem OligoScan sind weitaus zuverlässiger als die einfache Serumanalyse, die nichts weiter widerspiegelt als die orale Aufnahme der Nährstoffe während der vergangenen Stunden. Wenn diese Faktoren bei der Bewertung der Nährstoffversorgung des Organismus nicht beachtet werden, kann es durchaus passieren, dass eine Supplementationstherapie einfach deshalb abgebrochen wird, weil die Serumwerte inzwischen bedenklich hoch sind, obwohl in der Zelle ein gegensätzliches Bild vorherrscht.
- Aus dem gleichen Grund sind auch Schwermetallanalysen im Blut nicht zuverlässig, denn durch den bedrohenden Charakter werden sie innert Stunden aus dem Blut wegmobilisiert. Auch die angepriesenen DMPS-Tests haben nichts zu tun mit den gemessenen Metallkonzentrationen auf Gewebsebene während einer Ausscheidungsphase! Hingegen sind die Provokationstests mit DMSA/EDTA mit der OligoScan-Messung vergleichbar!

OligoScan vs DMSA/EDTA



- Bevor die für das Überleben entscheidenden Organe einen Mineralmangel bekommen werden, ist die Konzentration im Bereich des peripheren Gewebes oft bedeutend tiefer. Dies erklärt auch, weshalb bei der Behandlung (Nährstoffsupplementierung) sich zuerst die wichtigsten Organe/Drüsen sanieren, bevor der Rest des Gewebes davon profitieren kann. Deshalb kann es auch einige Monate dauern, bis der ganze Körper wieder nachhaltig aufgefüllt ist!



Patientin mit HPU – chronische multiple Krankheits-symptome –
 Darmaufbau, Enzymunterstützung – HPU Protokoll mit 100 mg Zink
 Ab Oktober Beschwerdefrei, erst ab Dezember eine sichtbare
 Verbesserung

- Man sollte auch nicht vergessen, dass eine aktive Ausleitung vermehrt Toxine und Metalle in Umlauf bringt, was sich wiederum negativ auf die antagonistischen Mineralien auswirkt. So verliert man beispielweise bei der Aluminiumausleitung immer Silizium, bei Quecksilber Selen, bei Cadmium u.a. Jod etc.. Auch kann man feststellen, dass der Bedarf an schwefelhaltigen Aminosäuren hoch bleibt und sogar ansteigen kann, bis die Metallausleitung optimal gelungen ist.

Antagonismus Quecksilber << Selen



- Der Vorteil der Chelattherapie liegt zugegebenermaßen in der Intensität der Entgiftung, die über natürliche, dafür aber schonendere Mittel nicht erreicht werden kann. So empfiehlt Dr. Klinghardt DMSA und DMPS nur in Härtefällen, bei denen eine rasche und sofortige Entgiftung angezeigt ist, weil entsprechend hohe Konzentrationen an Quecksilber vorliegen. Für die mittelschweren und leichten Fälle (und auch wenn die Nieren dekomensieren), wäre ein anderer Ausscheidungsweg zu empfehlen... Bei nierengeschädigten Patienten liegt genau das Problem darin, dass die Nieren nicht mehr adäquat ausscheiden können; die Metalle werden zwar in Umlauf gebracht, finden aber keinen Ausscheidungsweg – die Konzentration im Gewebe nimmt also zu! In solchen Fällen empfiehlt sich das Ausleitungsprotokoll, das die Schwermetalle über den Darm ausscheiden wird.

Anstieg der Schwermetalle nach der Ausleitung

Bilanz toxische Metalle



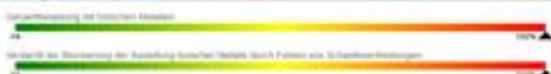
Bilanz toxische Metalle



Belastung mit toxischen Metallen



Belastung mit toxischen Metallen



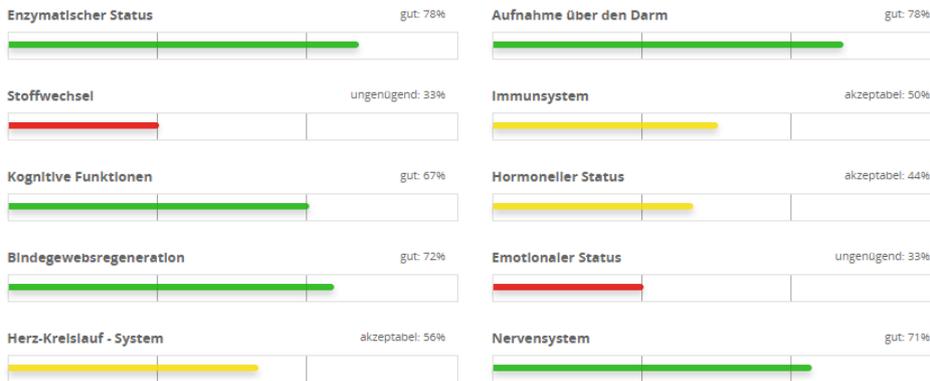
- Die Schwermetallkonzentrationen, welche mit dem OS gemessen werden, sind den verschiedenen Eigenschaften der Chelatoren nicht unterworfen und darüber hinaus finden sich die gemessenen Konzentrationen sowohl intra- als auch extrazellulär.
- Die Behauptung, OligoScan messe falsch, weil man es nicht mit den gängigen Testmethoden validieren kann, ist schlichtweg falsch, denn das eigentliche wichtige Geschehen spielt sich auf der lebenden Zellebene ab und alle Messverfahren, welche Metalle über die Ausscheidung testen, sind als indirekte Diagnosemethoden zu betrachten.**
- Da eine Mobilisation von Schwermetallen standardmässig einen ausreichend gefüllten „Thiol pool“ erfordert, kann man auch bei den OS-Nachkontrollen feststellen, dass die SM-Konzentrationen des Gewebes ebenfalls ansteigen können, wenn z.B. durch Einnahme von Glutathion oder ALA (Alfaliponsäure) die SM-Ausscheidung und Mobilisation in Gang gesetzt wird. Ob man mit einem solchen Phänomen rechnen muss, wird beim OS-Test mit einem Hinweis auf „Verdacht der Blockierung der Ausleitung toxischer Metalle durch Fehlen von Schwefelverbindungen“ deutlich gemacht, wo eine allfällige Blockierung in Prozenten angegeben wird.
- Anhand von abertausenden Messresultaten können Rückschlüsse gezogen werden auf mehrere physiologische Parameter. Die gemessenen Konzentrationen der Mineralien, Spurenelemente und Schwermetalle verschaffen deshalb ein Bild davon, in welchem Ausmass die Belastbarkeit der verschiedenen Körpersysteme beeinträchtigt sein kann.

Interpretation der Wechselbeziehung der Spurenelemente

Mögliche Probleme



Physiologie



Achtung: der Patient kann gesundheitliche Störungen haben, die von anderen Faktoren stammen als von den Mineralstoffen /toxischen Metallen. Es ist zu beachten, dass der Oligoscan nur die Mineralstoffe/Spurenelemente und Schwermetalle misst. Auch die Ursache für physiologische Probleme kann von einer anderen Ursache als von einem Spurenelemente/Mineralstoffproblem herrühren.

- Auch das Ausmass des oxidativen Stress und der Gewebsazidose wird präsentiert. Dies ist vor allem während des Entgiftens wichtig zu beobachten. Möglicherweise muss die Intensität des Ausleitens angepasst werden.

Oxidativer Stress



Interpretation der Wechselbeziehung der Spurenelemente

Mögliche Probleme



Anschrift des Verfassers:



Jesse De Groodt, D.O.

DE GROODT

ganzheitliche
medizin

Luzernerstrasse 9 + 12
CH - 6403 Küsnacht am Rigi
Telefon: 0041 41 850 83 83
www.degroodt.ch
jdg@degroodt.ch

Für weitere Informationen über OligoScan oder Kursangebote:



OligoScan

**Oligoscan Schweiz | Liechtenstein | Deutschland | Österreich
Vertrieb – Hologomed AG**

Luzernerstrasse 12 | CH - 6403 Küsnacht am Rigi
TEL: 0041 850 64 64
www.oligoscan-schweiz.ch
info@oligoscan-schweiz.ch