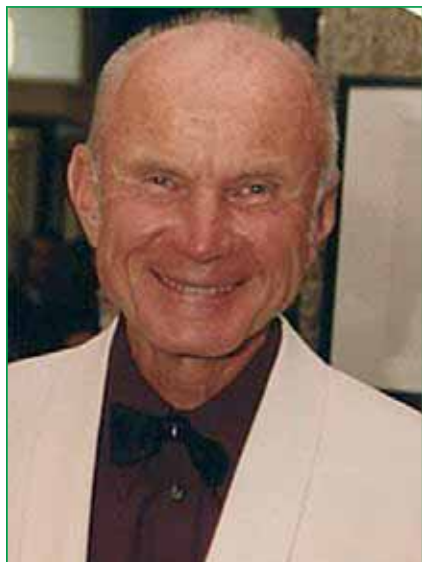


Sauerstoff-Therapie? Ja! Aber mit welchem Sauerstoff?



Associated Professor, Ivan Engler, MD, PhD
Ärztliche Forschung für Naturheilverfahren, Salzburg

Physikalische und biologische Eigenschaften der Sauerstoff-Formen und ihre therapeutische Anwendungen

Die Atmosphärische Luft, an die sich die Scavenger der aeroben Organismen - also auch des Menschen - während Millionen von Jahren angepasst haben, war noch vor 50 Jahren eine reine Gasmischung, vor allem aus Stickstoff und den fünf Sauerstoff-Formen (O_2 , $O_2^{\bullet-}$, $O_2^{\bullet+}$, 1O_2 , O_3), s.g. 21%-iger NITROX. Die Luft von heute ist vielfältig belastet (SO_x , NO_x , $>CO_x$, $>O_3$, Pollen, PM 10, Ruß...). Es fehlen besonders $O_2^{\bullet-}$, $O_2^{\bullet+}$, die s.g. regulierende Luftvitamine.

Molekularer (medizinischer) Sauerstoff O_2

O_2 ist ein biologischer Elektronenträger, ein Ausgangsstoff für die vier energetisierten O_2 Formen ($O_2^{\bullet-}$, $O_2^{\bullet+}$, 1O_2 , O_3). Schon im energetisch niedrigsten Grundzustand der Elektronen ist Sauerstoff ein Bi-Radikal (R^{\bullet}) O_2 besitzt einen parallelen Spin der Elektronen. O_2 hat eine

Triplet-Spin Konfiguration ($\uparrow\uparrow, \uparrow\uparrow + \downarrow\downarrow, \downarrow\downarrow$) und ein paramagnetisches Verhalten. O_2 ist 200 x mehr magnetisch als H_2O . Wegen der Ausgewogenheit von 2 x 8 Elektronen und auch der Protonen ist O_2 elektrisch neutral. H_2O ist aber 100-x mehr elektrisch-bipolar.

Die Aktivierung des Sauerstoffes O_2 kann verschieden erfolgen

1. Zur biologischen, evolutionsmäßig fixierten Energetisierung des Sauerstoffes ist eine minimale Ionisationsenergie von 13,6 eV notwendig (dtto wie bei Wasserstoffm, H). Die Ionisation in der Luft entsteht durch die UV-, kosmische-, oder radioaktive Strahlung, durch Blitzentladung, Meeresbrandung, Wasserfall.

2. In den Zellen des Körpers durch die mitochondrialen, bzw. extramitochondrialen Enzyme, wenn diese nicht durch s.g. PED gestört werden (siehe Tabelle 1), entstehen aus O_2 die vier Reaktiven Sauerstoff-Formen (RSF = $O_2^{\bullet-}$, $O_2^{\bullet+}$, 1O_2 , O_3)! Während der Arbeit oder beim Sport ist die O_2 Ionisation im Körper, also die RSF, durch die bessere Durchblutung und die Zufuhr von größeren Sauerstoffmengen erhöht.

3. Auf künstlichem Weg wird die O_2 Ionisation mit Hilfe der Ionisationsgeräte durchgeführt (radioaktive, UV-Strahlung, hochvoltige Entladung usw.). Die IO₂Th verwendet einen „Plasma“ Sauerstoff Ionisators „Oxygen Ion 3000“. Er spendet in einem ausgewogenen Verhältnis und einer probiotischen Dosis alle 4 RSF beim einem O_2 Flow von 4- 8 Lit./Min.

Weil alle in Frage kommenden Moleküle der Zellreaktionen sich in einem Singulett Zustand finden, (spin \uparrow oder \downarrow), kann der medizinische Sauerstoff O_2 (in Triplet

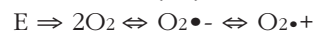
Zustand und mit Spin Verbot) mit diesen Molekülen nicht reagieren, bevor er nicht energetisiert, bzw. aktiviert wurde. Nur nach Lösung der Spin-Verbot Bremse der Sauerstoffelektronen laufen die weiteren Reaktionen spontan und unter Freiwerden von Energie und Photonen ab. (M Saran im E. F. Elstner et. al., 1986).

Trotz der genannten Tatsachen wird bis heute überwiegend der medizinische, physikalisch und biologisch „träger“, Sauerstoff O_2 therapeutisch genutzt.

1. Kurzeitige oder langzeitige O_2 Therapie (Intensiv-Medizin, Pneumo-Kardiologie)
2. Hyperbare O_2 Therapie (I. Boerema)
3. Intravenöse O_2 Insufflation (H. S. Regelsberger),
4. Sauerstoff- Mehrschritt-Therapie (SMT/ M. von Ardenne = O_2 Inhalation, Bewegung, Prämedikation)
5. Perorale O_2 Therapie mit oxygeniertem Wasser (A. Pakdaman),
6. Ionisierte Sauerstoff Therapie (IO₂Th/Engler) verwendet O_2 bei Flow 4- 8 lit./min. als einen Träger für vier höher aktivierten Sauerstoff- Formen.

Die vier Reaktiven Sauerstoff Formen (RSF)

1. *Negativ ionisierter Sauerstoff $O_2^{\bullet-}$ (s.g. Sauerstoff Anion, Superoxid)* Besitzt um ein Elektron mehr, ist elektrisch negativ geladen. Hat verkehrten (antiparallelen) Spin. Ist ein starkes Radikal (R^{\bullet}):



2. *Positiv ionisierter Sauerstoff $O_2^{\bullet+}$ (s.g. Sauerstoff Kation)* Besitzt um ein Elektron weniger (weil es dieses an $O_2^{\bullet-}$ übergibt), ist

darum elektrisch positiv geladen. Hat einen antiparallelen Spin, ist paramagnetisch und ein Radikal (R•). Ionisierter Sauerstoff (überwiegende O₂•- oder O₂•+) wird therapeutisch bei verschiedenen Beschwerden und Krankheiten erfolgreich verwendet:

1. Therapie mit ionisierter Luft (Ionisator mit dem koronaren Entladungsprinzip),
2. Ionisierter Sauerstoff Therapie (IO₂Th/Engler) mit einem Ionisator „Oxygen Ion 3000“, der nach dem Überdruck- Plasma Prinzip arbeitet,
3. In der Balneologie, mit Radon ionisierte Luft in den Stollen - wird besonders bei Asthma, Rheuma und Schmerzzuständen angewendet.

3. Singulett Sauerstoff ¹O₂

Entsteht in Spuren bei der Ionisation, seine zwei Formen haben eine sehr kurze Lebensdauer. Besitzt einen antiparallelen Spin, ist kein Radikal, elektrisch neutral und diamagnetisch (d.h. nicht magnetisch). Innerhalb der Therapie beteiligt sich ¹O₂ folgend:

1. Haematogene oxidative Therapie, i.m. Applikation, s.g.. HOT (F. Wehrli),
2. Intravenöse ¹O₂ Therapie
3. Fotobiologische Therapie (FB Th) der Malignome (siehe in 1. Kapit.10.2.)
4. Lasertherapie (Photonen als biologischer Stressor produzieren Sauerstoff-Radikale)
5. Akupunktur (Nadelstich führt zu einer Zellen Nekrose, zur Phagozytose und zur Bildung von ¹O₂).

4. Ozon O₃, O=O=O

Ist elektrisch neutral und diamagnetisch. Es ist ein starkes Oxidant. Anwendung: Sterilisation und Desinfektion, besonders des Wassers. Als Therapie wird O₃ verwendet bei:

a) Normo- oder hyperbarische-Sauerstoff – Ozon Therapie (A. Wolf bzw.H. Kief) mit einigen Indikationen und Applikationen.

Pathologisches energetisches Defizit durch die Hypoxie (PED) verursacht die Radikalen-Kaskaden (R• Eskalation).

Ohne den Sauerstoff (also ohne die R•) stirbt ein aerober Organismus des Menschen nach ca. 4 min. Mit dem Alter sinken die Sauerstoff-Parameter in die kritischen Bereiche einer PED (siehe folgende Tabelle 1). Jeder Stress, auch der psychische, verbraucht mehr O₂, die O₂ η Nutzung wird gesenkt und die R• erhöht. Ca 2/3 der vielseitig gestresster Bevölkerung leidet daher unter PED und R• Eskalation.

Tab. 1: Die Folgen eines pathologischen energetischen Defizits (PED) durch Hypoxie und durch R• Eskalation:

Herzfrequenz ↑ Enzyme ↓ O₂η ↓ ATP ↓
 Membran-Potential ↓,
 Lysosomen ↑ anaerobe Glykolyse ↑
 Azidose ↑ ADH ↓ H₂O Retention ↑
 Endotel- Oedem ↑ Haematokrit ↑
 Angiotensin ↑ Renin ↑
 Erythropoetin ↑ perif. Widerstand ↑
 Blutdruck ↑ Reglerkreise ↓
 vitale Funktionen ↓
 organische Laesionen ↑ Mutationen ↑

IO₂Th hebt den Sauerstoff Status signifikant höher, schneller und langzeitiger als nur medizinischer O₂ allein. Die Menge des verbrauchten O₂ und die Zeit der Anwendung sind deutlich verkürzt. Ionisierter O₂ braucht kein Befeuchten mit Wasser.

3. Sauerstoff Radikale

Sauerstoff Radikale (O₂ R•) entstehen im Körper biologisch notwendigerweise permanent (siehe Aktivierung des O₂). Bei einer Insuffizienz der R• Scavenger (siehe O₂ Parameter) können einige klinische Bilder, bei denen die Wirkung von

Sauerstoff-Radikalen vermutet wird, entstehen (Tab.2). Auch eine länger andauernde Hyperoxie (z.B. das Atmen von mehr als 95% Sauerstoff während > 17 Std.), verursacht durch Sauerstoff-Radikale (R•) die Freisetzung von Fibronektin und des Wachstumsfaktors aus den alveolaren Makrophagen, was die alveolaren kapillaren Membranen belastet. Dies kann sogar zu einer Fibrose der Alveolen etc. führen.

Tab. 2. Die durch die Radikale (R•) verursachte Krankheiten:

Autoimmune Erkrankungen

> Ischemie

Atherosklerose

> Folgen des Rauchens

Myokard- Infarkt

> broncho-pulmonale Dysplasie

Apoplexie

> Pankreatitis

M. Parkinson

> M. Alzheimer

Multiple sclerose

> Rheuma

Alterung, Apoptose usw.

>Krebs

4. O₂ Parameter

Im Verlauf jeder Hypoxie oder bei einer Sauerstoff-Therapie ist eine Kontrolle der folgenden Parameter als Prävention wegen einer möglichen Eskalierung von Radikalen zu empfehlen:

- Der objektive und subjektive Zustand des Patienten, resp. des Krankheitsverlaufs
- Der Sauerstoff Status (pO₂ art, pO₂ven, art.-ven.O₂ Diff, O₂ Nutzung = O₂η, Sat O₂.)
- Die native Mikroskopie des Blutes im Dunkelfeld
- Die Haemolyse Kinetik bzw. Deformabilität der Erythrozyten
- Die Bestimmung der Scavenger (SOD, KAT, GS) bzw. der Antioxidantien (z.B. C-vit.)
- Die Biotonometrie z.B. mit „V-N-S-Diagnosis 3000“

Die Ionisierter Sauerstoff Therapie (IO₂Th/Engler)

Ionisierter Sauerstoff Therapie (IO₂Th/Engler) ist eine physikalische, adjuvante, kurzzeitige medizinische Anwendung des partiell ionisierten Sauerstoffes, also allen fünf Sauerstoff-Formen (O₂, O₂•⁻, O₂•⁺, ¹O₂, O₃). Sie wird vor allem als Inhalation oder vaginal, rektal, durch Injektionen, als Trink Kur (< 25 mg O₂/lit. H₂O! siehe in Lit.1, Kapit. 15.2.), bei verschiedenen Beschwerden oder Krankheiten, präventiv oder therapeutisch, angewendet.

Warum verwendet die IO₂Th Spuren von ambivalenten O₂ Radikalen? Laut der Hormesis Theorie (in Lit. 1, Kapit. 10.3.) wirken die kleinste Dosis der Radikalen therapeutisch gegen die Radikalen Eskalation selbst (siehe Tab.1, 2).

R• Dosis bei IO₂Th = 1 Mol. O₂•⁻ oder O₂•⁺ : 100 Billion O₂ Mol. = piko - femto - Dosis = 10⁻¹² - 10⁻¹⁵ = D12 - D15
O₃ bei IO₂Th = < 0, 03 ppm (O₃ MAK = 0,1 ppm !)

Die experimentelle Belegung der IO₂Th

a. Durch ca 10.000 Messungen der Transmembran-Ruhe-Potentiale (TMRP) in Fibroblastkulturen, die durch Radon 222 belastet waren und durch die verschiedenen Sauerstoff-Formen behandelt waren: Der ionisierte Sauerstoff der IO₂Th zeigte sich dabei als radio protektiv. Der medizinische Sauerstoff O₂ zeigte keine Wirkung.

b. In den Kulturen embryonaler Lungenfibroblasten, die durch Affenvirus zu Krebszellen transformiert wurden, zeigte sich der positiv ionisierte Sauerstoff O₂•⁺ als selektiv krebszerstörend. Der medizinische Sauerstoff O₂ zeigte keine Wirkung.

c. Bei der Beeinflussung der Haemolyse Kinetik, bei der CO Verdrängung des COHb, bzw. der Photonemission der Gurkenkeime zeigten sich signifikante Vorteile des ionisierten Sauerstoffes gegenüber den medizinischen O₂.

Die klinische Belegung der IO₂Th

a. Die V-N-S Regulation: Das extrazellulär-regulative Grundsystem (ERGS) spielt eine führende Rolle nicht nur bei der Regulation sondern, bei der Entstehung der Beschwerden, der Krankheit und bei deren Heilung. Die klinische Bestimmung der vegetativen regulativen Lage (VRL) kann man durch die gleichzeitige Messung des Hautwiderstandes (R) und der elektrischen Leitungskapazität (C) objektivieren (s.g. Biotonometrie). Der Autor führte mit den „V-N-S Diagnosis 3000“ eine ausgebesserte Technik der Biotonometrie ein. Bei der IO₂Th hilft diese Methode zur Wahl der Ionen Polarität (Verhältnis von O₂•⁻ : O₂•⁺ Ionen), weiters als Kontrolle der Therapiewirkung bzw. bei der Prognose einer Krankheit (inkl. einer Krebskrankheit).

IO₂Th wirkt, gegenüber dem medizinischen Sauerstoff, vegetativ regulierend: O₂•⁻ wirkt vagotonisch (z. B. gegen Hypertensie, Allergie, Asthma...) O₂•⁺ wirkt sympatikonisch (z.B. gegen Hypotonie, Depression, Immunschwäche...).

b. In einer Feldstudie äußern sich 60 Ärzte sehr positiv über die IO₂Th (ca. 75 000 Behandlungen wegen zahlreichen Indikationen, bei ca. 3 500 Patienten). Es gab nur 8 x eine vorübergehende, leichte unerwünschte Nebenwirkung, die durch eine unpassende Ionen Polarität verursacht wurde. Der „V-N -S Diagnosis 3000“ gekoppelt mit dem O₂ Ionisator „Oxygen Ion 3000“ wählt das beste Therapie Programm aus.

c. L. Fodor berichtet über die Vorteile des ionisierten Sauerstoffes gegenüber dem medizinischen Sauerstoff bei den 12 pathologischen Labor - Parametern - inkl. der Verbesserung der Leistung und Senkung des Laktates in einer ergometrischen Doppelblind Studie mit Signifikanz. Diese Beobachtung könnte die IO₂Th als eine Nicht-Doping-Methode beim Leistungssport in Erinnerung bringen.

d. P. Pohl referiert über die günstige Wirkung der langzeitigen IO₂Th bei geriatrischen Patienten aus einer Neurologischen Klinik die an schweren Gehirndurchblutungstörungen gelitten haben. IO₂Th ist geeignet eine preventive und therapeutische Methode in der Geriatrie zu sein.

e. P. Pohl berichtet über die signifikant vorteilhafte Wirkung einer langzeitigen IO₂Th bei Patienten mit schwerer, progredienter Multipler Sklerose. Diese Studie bestätigt die Wirkung der IO₂Th als eine geeignete Methode gegen die durch Radikale (R•) verursachten Beschwerden und Krankheiten bzw. bei PED (siehe die Tabellen 1 bzw. 2).

IO₂Th ist wissenschaftlich belegt und wirkt durch die „5 x R“: Reoxygenation, Radikalen-Reduktion, Rehydratation, Revitalisation, Regulation, günstig auf viele Beschwerden oder Krankheiten. IO₂Th optimiert die Wirkung von allen medizinischen Methoden, bzw. der Sauerstofftherapien. IO₂Th ist weltweit immer mehr und mehr erfolgreich angewendet.

Literatur:

- Engler, I.: Handbuch Ionisierter Sauerstoff- Therapie (IO₂Th/Engler) im Spiegel der Ganzheitsmedizin Prevention und adjuvante Behandlung der chronischen-zivilisatorischen Krankheiten besonders des Alters und des Krebses. Spurbuchverlag, Baunach, 2004, 250 S.
- Engler, I. : Ionisierter Sauerstoff Therapie- die Wissenschaftliche Belegung durch eine PhD Arbeit. Ärzteforschung für Naturheilverfahren, Salzburg, 2005, 32 S.
- Engler, I.: Strategie für ein gesundes, langes Leben. Spurbuchverlag, 4 Auflage, Baunach, 1999, 168 S.