

© **Schwinger-Tschanz (A.D.2005) Swiss/German \* Independent tox-doc-information**

*Die kardiovaskuläre und zerebrale Antwort auf adverse<sup>1</sup> Chemikalien, Arzneimittel, Nahrungsmittel und Strahlung offenbart sich (bei allen diesen Betroffenen) insbesondere durch arterielle Spasmen der Hals- und Hirn-schlagadern.  
Diese sind reproduzierbar und tödlich.*

*Hochsensible mit Intoleranz, Vaskulitis und Autoimmunität leben  
im fortwährenden Rendez-vous mit dem Tod.*

\* \* \*

## **Das Cardiovasculäre System**

*Bei Chemikalien- oder Strahlen- intoleranten Patienten äußern sich Chemikalien- und Strahlen-induzierte Gefäßverletzungen in einer außerordentlichen Variation von Symptomen und Syndromen. Das klinische Krankheitsbild hängt ab in erster Linie vom betreffenden Gefäß-Typ (Venen, Kapillaren, kleine oder große Arterien), von der Anzahl der betroffenen Gefäße, von Art, Intensität und Zeitdauer der akuten Schadstoffbelastung und vom vaskulären Wiederherstellungsvermögen des Betroffenen.*

*Das Spektrum der vaskulären Verletzungen reicht vom leichten lokalen Ödem bis zur schweren End-Organ-Insuffizienz, d.h. bis hin zum Verlust eines Organs oder mehrerer betroffenen Organe oder auch des Lebens - mit allen möglichen Zwischenstufen.*

*Die Erkrankung kann sich allmählich über Jahre, oder aber auch innerhalb eines sehr kurzen Zeitabschnittes entwickeln.*

*Die meisten akuten Fälle vasculärer Fehlfunktionen, die eine(n) Patienten/in zum Arzt bringen, haben in der Regel schon viel früher begonnen.*

*Belastungen (Expositionen) durch toxische Substanzen können ohne weiteres alle möglichen vasculären Fehlfunktionen verursachen, oft genug noch dazu mit hierdurch erworbener Intoleranz gegenüber toxischen Substanzen (i.S. eines Tilt-Syndroms).*

*Derartige Expositionen induzieren oft genug Vasospasmus oder sonstige Funktionsstörungen der Gefäße in den verschiedensten (Ziel-)Organen. Bei Patienten mit hochgradiger Intoleranz bzw. Tilt-Syndrom werden diese Gefäßschädigungen mit der Zeit zu transienter bzw. auch permanenter Hypoxie und Ischämie führen, wie-*

---

<sup>1</sup> Die WHO (1994) verwendet folgende Definition für den Begriff „**adverser Effekt**“ bzw. „**adverse Wirkung**“:

„Veränderung in Morphologie, Physiologie, Wachstum, Entwicklung oder Lebenserwartung eines Organismus, die zu einer Beeinträchtigung der Funktions-fähigkeit oder zu einer Beeinträchtigung der Kompensationsfähigkeit gegenüber zusätzlichen Belastungen führt oder die Empfindlichkeit gegenüber schädlichen Wirkungen anderer Umwelteinflüsse erhöht.“

© Schwinger-Tschanz (A.D.2005) Swiss/German \* Independent tox-doc-information

derum mit dem Resultat eines bunten Bildes klinischer Symptome und Syndrome wie zum Beispiel:

transiente hypoxische/ischämische Attacken des ZNS, Angina pectoris mit und ohne Herzinfarkt, insgesamt **Raynaud's Syndrom bzw. Phänomen, Hypoxie und Ischämie** in Beinen und Nieren (mit Bluthochdruck), Migräne, gravierender Myalgie mit Schwäche.

Entsprechende kumulative und gefährliche adverse Trigger werden dann auch zu schwerwiegender Entzündung der Gefäße (= Vaskulitiden) führen. Zunächst kann diese inflammatorische (entzündliche) Form der Gefäßschädigung eine Weile mit Meidung bzw. Vermeidung der Expositionen beendet werden.

Unabänderliche prolongierte Expositionen und Freisetzungen sehr vaso-aktiver Stoffe bzw. Mediatoren (Histamin etc.) werden jedoch früher oder später ein fixiertes bzw. irreversibles Stadium veranlassen.

---

### **Toxische Schadstoff- Schädigung des ANS / Autonomen Nervensystems**

Wie hinreichend bekannt, schädigen toxische Substanzen u.a. massiv die Funktionen des >ANS, welches Herz und die Blutgefäße versorgt.

Die Effekte toxischer Chemikalien auf das Herz manifestieren sich in Herzrhythmusstörungen, in den ventrikulären Funktionen und bei der Sauerstoffversorgung.

Der normale Schrittmacher ist im Sinusknoten lokalisiert. Die zentrale Regulation des Herzschlages wird vom ANS versorgt.

Das **cardio-vasculäre System** besitzt eine reichhaltige ANS- Versorgung. Um die frühen toxischen Verletzungen zu verstehen, müssen Anatomie des Automatik ebenso wie das endokrine System verstanden sein. Da das **neuro-endokrine System** zahllose Baro-rezeptoren und Chemo-rezeptoren besitzt, die letztlich der Vaskularisation des Herzens wie anderen Blutgefäßen zugeordnet ist, muß die Lokalisation und Physiologie des Systems bekannt sein. Noch dazu gehören die Paraganglien mit ihren vasoaktiven Aminen und Neuro-transmittern (als neuro-endokrine Zellen), die durch Schadstoffe getroffen werden.

Das Resultat ist eine u.U. **schwere Funktionsstörung des ANS bzw. des kardio-vaskulären Systems**. Das kann bis hin zu cerebralen vaskulären Fehlfunktionen, zu kognitiven Störungen, zu Hemiplegie, zu coronaren Spasmen und Angina pectoris, zu Bluthochdruck und Spasmen der Nierenarterien etc. führen. Andererseits bewirkt eine toxisch-induzierte generalisierte Stimulation des ANS eine Funktionsstörung („Deregulation“) des gesamten „Gefäßbaumes“ mit unangemessenen **Vaso-spasmen und Vaso-konstriktionen**, mit **\*PAF-** und **\*Histamin-freisetzung** und **-intoxikation**, allemal mit **katastrophalen Folgen**.