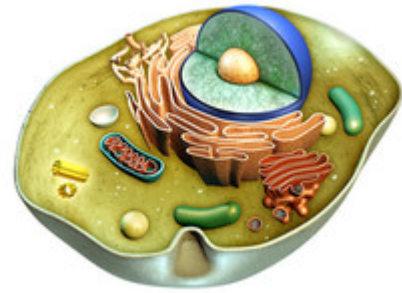


Mitochondrien-Erkrankungen (Mitochondriopathie)

Mitochondrien sind entwicklungsgeschichtlich kleine Bakterien mit eigener Erbinformation, die ungeschützt im Inneren der Zelle liegen.

Im Laufe der Evolution sind sie eine Symbiose mit den Körperzellen eingegangen. Sie haben eine **lebenswichtige Funktion in der Regulierung unserer Zellteilung, der Steuerung unserer Zellen und vor allem in der Energieerzeugung** in Form von Adenosintriphosphat (ATP). Dies geschieht durch Sauerstoffverbrennung in Verbindung mit Zucker und Phosphor (oxydative Phosphorylierung). Deswegen werden sie auch die **Kraftwerke unserer Zellen** genannt.



Die Anzahl der Mitochondrien pro Zelle richtet sich nach der benötigten Energiemenge. Man vermutet, dass Nerven- und Leberzellen bis zu 5000 Mitochondrien beinhalten. Eine einwandfreie Mitochondrienfunktion ist die Grundvoraussetzung für die Lebensfähigkeit unserer Zellen.

Bei gesunden Personen wird über 90% der Energie durch Sauerstoffverbrennung in den Mitochondrien erzeugt. Der Stoffwechselzyklus zur Bereitstellung der Energie wird Atmungskette genannt.

Ist die Funktion der Mitochondrien nachhaltig gestört, kann der Energiehaushalt für eine einwandfreie Funktion der Zellen nicht mehr gedeckt werden. Bei der Energieerzeugung in den Mitochondrien entstehen freie Sauerstoff- und Stickstoffradikale als Nebenprodukte, die neutralisiert werden müssen. Geschieht dies nicht in ausreichendem Maße entsteht oxidativer und nitrosativer Stress, welcher die Fehlfunktion der Mitochondrien verstärkt. Sauerstoffradikale verursachen oxidativen, Stickstoffradikale nitrosativen Stress. Da sich in allen Körperzellen Mitochondrien finden, können alle Zellsysteme von einer Mitochondriopathie betroffen sein.

Symptome einer erworbenen Mitochondriopathie:

- Gedächtnis- und Konzentrationsstörung
- Müdigkeit und geistig-körperliche Leistungsschwäche, Stressempfindlichkeit
- Ermüdbarkeit und frühzeitige Erschöpfung
- erhöhter Ruhepuls, Herzjagen, Extrasystolen, Herzrhythmusstörungen, Kreislaufregulationsstörung
- Chronische Schmerzen
- Muskelschmerzen und Verhärtungen, Muskelschwund
- Infektanfälligkeit durch chronische Immuninsuffizienz
- Ängstlichkeit, Panikattacken, Depressionen
- Schlafstörungen
- Irritationen des Magen-Darm-Traktes, Nahrungsmittelunverträglichkeit
- Störungen des Hormonhaushaltes
- Burnout

Diagnostisch werden sowohl Parameter der Mineral- und Vitalstoffanalytik als auch Parameter des nitrosativen und oxidativen Stress sowie der mitochondrialen Aktivität überprüft und nach Analyse gezielt therapeutisch angegangen.

