

INFO – NADH & Kinderwunsch



Alterung der Eizellen

Die Alterung ist ein irreversibler Prozess, der bei Frauen mit einer sinkenden Qualität der Eizellen (Oozyten) einhergeht. Die Alterung der Eizellen ist die Hauptursache für Unfruchtbarkeit bei Frauen im höheren Alter.

Dieser Verlust der Eizellenqualität geht einher mit einem sinkenden Spiegel des wichtigen metabolischen Cofaktors NADH (Nicotinamid-Adenin-Dinukleotid-Hydrat). Ist es also umgekehrt möglich mit Hilfe von NADH die Alterung zu verlangsamen?

Lassen Sie uns zunächst den Alterungsprozess der Eizellen betrachten.

Abnehmende Fruchtbarkeit

Mit zunehmendem Alter kommt es bei Eizellen zu zellulären Veränderungen, die eine Empfängnis erschweren. Hierzu zählen:

- Schäden der DNA:** Im Laufe der Zeit kommt es in Eizellen zu DNA-Schäden, die zu einem erhöhten Risiko für Chromosomenanomalien bei Embryonen führen können.
- Mitochondriale Dysfunktion:** Mitochondrien sind die Energie produzierenden Organellen in Zellen. Die Alterung der Eizellen kann zu einer „gedrosselten Leistungsfähigkeit der Mitochondrien“, einer sogenannten mitochondrialen Dysfunktion führen, die die für die Befruchtung und die frühe Embryonalentwicklung benötigte Energieversorgung beeinträchtigen kann.
- Rückgang von Quantität und Qualität:** Mit zunehmendem Alter nimmt die Anzahl lebensfähiger Eizellen ab. Die verbleibenden Eizellen wiederum können strukturelle Anomalien oder Funktionsstörungen aufweisen. Beides verringert die Chancen auf eine erfolgreiche Befruchtung und eine gesunde Embryoentwicklung.
- Verkürzung der Telomere:** Telomere sind Schutzkappen an den Enden der Chromosomen. Die Alterung der Eizellen ist mit einer Verkürzung der Telomere verbunden. Das kann sich auf die Fähigkeit der Eizellen auswirken, sich während der Befruchtung richtig zu teilen.

5. Kumulative Effekte: Die oben genannten zellulären Veränderungen können sich im Laufe der Zeit anhäufen. Das macht es für ältere Frauen schwieriger, auf natürlichem Weg schwanger zu werden. Zugleich steigt die Wahrscheinlichkeit von Komplikationen während der Schwangerschaft und das Risiko von Fehlgeburten.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Alterung der Eizellen auf zellulärer Ebene eine Reihe biologischer Veränderungen mit sich bringt, die sich auf die Qualität, Quantität und Funktionalität der Eizellen einer Frau auswirken und zu einem altersbedingten Rückgang der Fruchtbarkeit und einem erhöhten Risiko schwangerschaftsbedingter Probleme beitragen.

Was wäre, wenn wir diesen Prozess verlangsamen und ihn vielleicht ein wenig umkehren könnten?

NADH – Energie für die Eizellen

An dieser Stelle kommt NADH ins Spiel. Dieses potente Molekül ist ein „Reparatur-Notdienst“, ein Energieerzeuger und ein Aktivator der Langlebigkeit in einem. Wenn Sie also den Weg in eine natürliche Schwangerschaft unterstützen möchten, sollten Sie sich mit NADH vertraut machen.

NADH ist die Vorstufe des ATP (Adenosintriphosphat), der Energiewährung unseres Körpers. Ausreichend ATP wird benötigt, um alle notwendigen Zellfunktionen optimal sicherzustellen. Je mehr ATP eine Zelle zur Verfügung hat, umso besser funktioniert sie. Das gilt für alle Zellen, also auch die weiblichen Eizellen.

NADH ist ein Coenzym, das bei verschiedenen zellulären Prozessen eine wichtige Rolle spielt. Neben der Energieproduktion ist NADH maßgeblich beteiligt an DNA-Reparaturprozessen. Ein guter NADH-Spiegel ist also zur Aufrechterhaltung der Zellgesundheit von entscheidender Bedeutung.

Eine Erhöhung des NADH-Spiegels ermöglicht es den Zellen die Energieproduktion zu steigern und chemische Reaktionen im Körper zu ermöglichen. Reaktionen, die die Funktion der nährstoffsensitiven Signalwege mTor und AMPK unterstützen. Diese wiederum beeinflussen den Stoffwechsel, die Reparatur und die Alterung.

Weiterhin ist zu erwähnen, dass NADH auch eine Gruppe von Proteinen, die sogenannten Sirtuine reguliert, die für die DNA-Expression entscheidend sind.

Zusammenhang zwischen NADH-Level und Fruchtbarkeit

Zurück zu unserer Frage: Kann mithilfe von NADH die Fertilität im fortgeschrittenen Alter einer Frau gesteigert werden? Unserer Ansicht nach: JA.

Aktuelle klinische Studien an Tieren und Menschen zeigen eine signifikante positive Korrelation mit erhöhten NADH-Spiegeln und einer verbesserten Fruchtbarkeit aufgrund verbesserter Eizellenparameter wie Anzahl, Qualität und Befruchtungskapazität.

Bleibt die Frage, wie man den NADH-Haushalt verbessern kann. Aktuell bekannt sind Nahrungsergänzungen und NADH/NAD+ Infusionen. Bei einer Nahrungsergänzung ist unbedingt darauf zu achten, dass NADH in stabilerer Form vorliegt, da NADH leicht mit Sauerstoff reagiert und somit schnell an Wirkung verliert.

Fertilitätstherapie bei equalance

In unserer equalance Naturheilpraxis stellen **NADH** und **NAD+** zentrale Elemente des Therapieprotokolls bei Kinderwunsch dar. Je nach individueller Situation empfehlen wir NADH als Supplement (in Form von Kapseln oder als Sublingualtablette) oder als NAD+ Infusion.

Die Infusionstherapie ist der direkte, unmittelbare Weg, um die volle (100 %) Bioverfügbarkeit des NAD-Moleküls in den Blutkreislauf zu bekommen. Sie ermöglicht es, die höchste Konzentration an ergänzenden Coenzymen aufzunehmen, die in molekulare Energie umgewandelt werden.

Zusätzlich verwenden wir weitere Vitalstoffe aus der **Orthomolekularen Medizin**, beispielsweise Omega 3, Vitamin D und pflanzliches Eisen.

Seit einiger Zeit bieten wir zudem eine spezielle **Fertilitäts-Lasertherapie** (mit dem medizinischen K-Laser) an, die die Anzahl und Qualität der Eizellen deutlich anhebt. Die Lasertherapie wird nicht selten auch bei Männern eingesetzt, denn sie verbessert auch beim Mann Qualität und Anzahl der Spermien.

Zusammenfassend besteht die equalance Fertilitätstherapie aus den drei Säulen

1. NADH (als Supplement oder Infusion)
2. Ausgewählte Mikronährstoffe (Orthomolekulare Medizin)
3. Laser-Therapie (für Frau und ggf. Mann)

Falls Sie weitere Fragen zu NADH und unseren Behandlungsmethoden bei Kinderwunsch haben, so stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Literatur

- Aman Yahyah: Therapeutic potential of boosting NAD⁺ in aging and age-related diseases. *Translational Medicine of Aging*. Volume 2, January 2018, Pages 30-37.
- Bertoldo Michael J et. al.: NAD⁺ Repletion Rescues Female Fertility during Reproductive Aging. *Cell Rep*. 2020 Feb 11;30(6):1670-1681.e7. doi: 10.1016/j.celrep.2020.01.058.
- Bertoldo Michael J et al. (2020) „NAD⁺-Repletion rettet die weibliche Fruchtbarkeit während des reproduktiven Alterns“, *Zellberichte*, 30(6). doi:10.1016/j.celrep.2020.01.058
- Birkmayer G.D. "NADH" der biologische Wasserstoff- das Geheimnis unserer Lebensenergie", Eigenverlag, 2006
- Birkmayer G.: NADH the Energizing Coenzyme. Keats Publishing, Inc. 1998.
- Chini, C. et al.: NAD and the aging process: Role in life, death and everything in between. *Mol Cell Endocrinol*. 455:62-74. 2017.
- Conell N J. et al.: NAD⁺ metabolism as a target for metabolic health: have we found the silver bullet? *Diabetologica*. 62(6): S. 888-99. 2019.
- Lin S.; Guarente L.: Nicotinamide adenine dinucleotide, a metabolic regulator of transcription, longevity and disease. *Curr Opin Cell Biol*. 15(2): 241ff, 2003.
- Pollard, C.-L. et al. (2022) „NAD⁺, Sirtuine und Parps: Verbesserung der Entwicklungskompetenz von Eizellen“, *Zeitschrift für Reproduktion und Entwicklung*, 68(6), S. 345–354. doi:10.1262/jrd.2022-052.
- Rajman L; Sinclair D A et al.: Therapeutic Potential of NAD-Boosting Molecules: The *In Vivo* Evidence. *Cell Metabolism*. Volume 27, ISSUE 3, P529-547, March 06, 2018.
- Satoh M.S. et al: NAD⁺ dependent repair of damaged DNA by human cell extracts. *Bio. Chem*. 268;8: 5480-5487. 1993
- Schultz M B; Sinclair D A.: Why NAD⁺ Declines during Aging: It's Destroyed. *Cell Metabolism*. Volume 23, ISSUE 6, P965-966, June 14, 2016.
- Sharma A. et al.: Potential Synergistic Supplementation of NAD⁺ Promoting Compounds as a Strategy for Increasing Healthspan. *Nutrients*. 2023 Jan 14;15(2):445.
- Ying W.: NAD⁺ and NADH in cellular functions and cell death. *Front Biosci*. 11(1): S. 3129-48. 2006
- Yousefzadeh M.; Niedernhofer L. et al.: DNA damage-how and why we age? *Elife*, 10:e62852 Jan 29. 2021.

Autor: Dr. Andreas Wies (HP) equalance Naturheilpraxis, München 2024 ©.