

Wirksamkeit der Ernährung auf die Insulinresistenz bei polyzystischem Ovarialsyndrom (PCOS) (Shang, Zhou, Hu & Feng et al., 2020)



Nº. 11d / 2021 Studien-Zusammenfassung



von
Fabia Bommers

Studienbeschreibung

In den letzten Jahren ist die Rolle der Ernährung bei Insulinresistenz (IR) sowohl in der reproduktiven als auch in der endokrinen Forschung in den Mittelpunkt gerückt. Wie in der Juni-Ausgabe des Fachnewsletters von Ernährungsexpertise berichtet, liegt die Prävalenz des PCOS bei Frauen bei ca. 6 bis 21 % (FNL 6c/2021). Die Ursachen des PCOS sind bekanntlich noch nicht ganz ergründet, doch könnte die IR dabei eine grosse Rolle spielen. 75 % der normalgewichtigen und 95 % der adipösen Frauen haben gleichzeitig zum PCOS auch eine IR. Ausserdem kann eine Gewichtszunahme IR verschlechtern. Das Haupthindernis für eine ungenügende Umsetzung der internationalen evidenzbasierten Leitlinien, welche Ernährungs- und Bewegungstherapie als Erstintervention empfehlen, besteht darin, dass PCOS-Patientinnen nur begrenzten Zugang zu professioneller Ernährungstherapie haben, was auf unzureichende Kenntnisse über die aktuelle Ernährungsversorgung zurückzuführen sein könnte.

Ziel dieser systematischen Übersichtsarbeit und Meta-Analyse eines chinesischen Forschungsteams war es daher herauszufinden, ob Ernährung die IR bei Frauen mit PCOS beeinflusst. Ausserdem ging es ihnen darum, op-

Kernaussagen

- Die Insulinresistenz (IR) könnte eine Schlüsselrolle in der Entstehung des PCOS darstellen. Welche nachweislichen Effekte aber haben verschiedene Ernährungsformen wie die kohlenhydratarme, die DASH- oder die mediterrane Ernährung auf die IR bei Frauen mit PCOS? Dieser Frage ging das chinesische Forschungsteam nach.
- Das Forschungsteam stellte fest, dass Ernährungsumstellungen bei PCOS-Patientinnen signifikant mit einer Verringerung der IR und der Körperzusammensetzung verbunden sind. Welche Ernährungsformen waren insgesamt wirksamer und wie veränderten sich welche Laborwerte?

timale Ernährungsempfehlungen zur Senkung der Insulinresistenz bei Frauen mit PCOS für die klinische Praxis zu ermitteln.

Einige Studien verglichen die Ernährungsform mit einer üblichen Behandlung (minimal treatment). Andere Studien verglichen die Ernährungsform mit Metformin als Intervention. Die Autorinnen und Autoren untersuchten nicht nur die IR mittels HOMA-IR, Nüchterninsulin (FINS) und Nüchternplasmaglukose (FPG), sondern auch die Körperzusammensetzung, einschliesslich Body Mass Index (BMI), Gewicht, Taillenumfang (WC) und Taillen-Hüftumfang-Verhältnis (WHR).

Resultate:

Inkludiert wurden 19 Studien aus China, Iran, USA, Australien, Dänemark, Ägypten und Jordanien mit insgesamt über 1100 Teilnehmerinnen. Die Forschenden haben explizit verschiedene Ernährungsformen und deren Wirkung auf die IR untersucht. 10 der Studien untersuchten den Effekt der kohlenhydratarmen Ernährung, 4 Studien die DASH-Ernährung, 3 Studien eine generelle Kalorienrestriktion und 2 Studien die mediterrane Ernährung.

Die Gesamtanalyse ergab, dass alle Formen der Ernährungsumstellung die IR und Körperzusammensetzung der Teilnehmenden signifikant verbesserten.

Evidenzlevel*: 1a- systematische Übersichtsarbeit

1a-	1b	1c	2a	2b	2c	3a	3b	4	5
-----	----	----	----	----	----	----	----	---	---

Ausserdem zeigten die Autorinnen und Autoren, dass die DASH-Ernährung und generell kalorienreduzierte Ernährungsformen die optimale Wahl zur Reduktion des IR und der Verbesserung der Körperzusammensetzung sind. Interessanterweise waren die Ergebnisse in Bezug auf die Wirksamkeit der Ernährungsform unterschiedlich je nach Dauer der Therapie. Je länger die Behandlung dauerte, desto grösser war die Verbesserung des IR. Im Vergleich zu Metformin war die Ernährungsumstellung ebenfalls vorteilhaft für die Gewichtsabnahme (inklusive BMI) und hatte die gleichen Auswirkungen auf die Insulinregulation. Eine Studie verglich auch die Ernährung mit körperlicher Betätigung. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass eine Ernährungsumstellung in Bezug auf den HOMA-IR-Wert günstiger war und es einen Trend zu mehr Gewichtsabnahme gab.

Details:

Ernährung verglichen mit minimalem Therapieansatz (einfache Empfehlungen, übliche Ernährung oder keine zusätzliche Therapie):

- HOMA-IR: Es gab eine signifikante Reduktion des HOMA-IR bei verschiedenen Ernährungsformen. Die DASH-Ernährung zeigte mehr Vorteile gegenüber der kohlenhydratarmer Ernährung.
- FINS (Nüchterninsulin): Die Gesamtanalyse ergab, dass diätetische Interventionen bei der Senkung von FINS besser abschnitten als die übliche Behandlung. Die Subgruppen-Analyse zeigte: je länger die Dauer der Intervention war, desto stärker war der Rückgang von FINS. Hinsichtlich der Ernährungsform war die DASH-Ernährung hier gleich wirksam wie die kohlenhydratarmer Ernährung.
- FGP (Nüchternplasmaglukose): Die Metaanalyse zeigte, dass diätetische Interventionen zu einer stärkeren Senkung führten als die übliche Behandlung bzw. ein minimaler Therapieansatz. Ausserdem veränderte sich FGP schneller als andere Werte, mit einer signifikanten Senkung bereits innerhalb von 12 Wochen. Der Unterschied wurde jedoch nicht signifikant, wenn nur Studien mit längerer Dauer berücksichtigt wurden.
- Körpergewicht: Es zeigte sich eine Tendenz, dass die Teilnehmerinnen mit einer Ernährungsintervention verglichen mit der üblichen Behandlung mehr Gewicht verloren. Aufgeteilt nach verschiedenen Ernährungsformen zeigten die Ergebnisse,

- dass die kalorienreduzierte Ernährung vorteilhafter war als die anderen Ernährungsformen (DASH-, kohlenhydratarmer oder mediterrane Ernährung).

Ernährung verglichen mit Metformin

- HOMA-IR, FINS und FPG: Es gab keine Unterschiede in den beiden Gruppen.
- Körpergewicht: Die Gesamtanalyse zeigte eine signifikante Gewichtsreduktion in der Ernährungsgruppe verglichen mit der Metformin-Gruppe.

Welche Aspekte sind für die Interpretation der Studie wichtig?

- 21 % (4 Studien) der in diese Übersichtsarbeit inkludierten Studien hatten eine hohe Abbruchrate (attrition bias von über 20 %). Dies betraf besonders Studien mit kohlenhydratarmer Ernährung mit Interventionsdauer von einem bis vier Monaten. Dies könnte auf die stärkere Einschränkung durch die kohlenhydratarmer Ernährung im Alltag von vielen Patientinnen und Patienten und deren Compliance hindeuten.
- Die mediterrane Ernährung gilt als eine der gesündesten Ernährungsweisen und ist Berichten zufolge in stärkstem Zusammenhang mit niedrigeren Insulinwerten, niedrigeren HOMA-IR-Werten und einer höheren Insulinsensitivität. Aufgrund der begrenzten Anzahl von Studien in dieser Analyse (nur 1 Studie untersuchte die Auswirkungen der mediterranen Ernährung) waren die Vorteile der mediterranen Ernährung bei der Verbesserung der IR hier nicht offensichtlich, und die Autorinnen und Autoren waren sich nicht sicher über deren Rolle in der PCOS-Population. Die aus den USA stammende DASH-Ernährung wurde ursprünglich als Ernährungsform zur Reduktion des Bluthochdrucks entwickelt. DASH ist die Abkürzung von Dietary Approaches To Stop Hypertension. Hauptsächlich geht es darum, den Salzkonsum zu reduzieren. Ausserdem wird empfohlen, Vollkornprodukte, Hülsenfrüchte, Obst und Gemüse, eiweissreiche Lebensmittel wie Eier, Fisch, mageres Fleisch/Geflügel und fettarme Milchprodukte, gesunde Fette und Öle sowie wenig Alkohol und Süssigkeiten zu sich zu nehmen. Die mediterrane Ernährung stammt, wie der Name bereits indiziert, aus dem Mittelmeerraum und ist sehr ähnlich aufgebaut wie die DASH-Ernährung. Es gibt kleine Unterschiede in den täglichen Portionsgrössen.

Auch wird in der mediterranen Ernährung der Konsum von Fisch und Meeresfrüchten stärker empfohlen als der Konsum von Fleisch.

- Es gab ausserdem keine Studie, welche Unterschiede auf den spezifischen Phänotyp untersuchte. Da PCOS eine heterogene Erkrankung ist, sollten sich künftige Studien auch darauf konzentrieren.
- Ernährungsexpertise schlägt ein Evidenzlevel von 1a- vor, da einige Studienresultate auf eine moderate bis beträchtliche Heterogenität hinwiesen. Aber 95 % der inkludierten Studien waren randomisiert kontrollierte Studien (RCTs) von guter Qualität.

Welche Empfehlungen können abgeleitet werden?

- Ernährungsinterventionen, insbesondere die DASH-Ernährung und generell kalorienreduzierte Ernährungsformen, stellen gemäss aktueller Forschungslage die optimale Wahl zur Reduktion des IR und der Verbesserung der Körperzusammensetzung von Frauen mit PCOS dar. Weil die DASH-Ernährung keine zu restriktiven Ansätze beinhaltet, könnte diese als Langzeiternährungsform Frauen mit PCOS kurz- und langfristige Gesundheitsvorteile bringen. Da sich die mediterrane und die DASH-Ernährung sehr ähnlich sind, können aber aus Sicht von Ernährungsexpertise beide Ernährungsformen für Frauen von PCOS empfohlen werden, auch wenn dies aufgrund von mangelnden Studien von den Autorinnen und Autoren hier nicht explizit empfohlen wird.
- Die Studie zeigte: Je länger die Ernährungsintervention dauerte, desto grösser war die Verbesserung der IR (abgesehen von der Nüchternplasmaglukose). In Anbetracht der Tatsache, dass PCOS eine chronische Erkrankung ist, sollte die Behandlung langfristig, dynamisch an die sich ändernden Umstände, an die persönlichen Bedürfnisse und Erwartungen der einzelnen Patientinnen angepasst werden. Eine langfristige Begleitung beispielsweise von 12 Wochen durch die Ernährungsberatung wird empfohlen.
- Ärztinnen und Ärzte sollten Patientinnen mit PCOS über die Wichtigkeit der Ernährungsmöglichkeiten informieren und sie direkt einer Ernährungs- und Bewegungsfachperson überweisen, sofern die Patientinnen das möchten.

Quellen:

Shang, Y., Zhou, H., Hu, M. & Feng, H. (2020). Effect of Diet on Insulin Resistance in Polycystic Ovary Syndrome. *J Clin Endocrinol Metab*;105(10): 3346–3360. doi:10.1210/clinem/dgaa425

Bildquellen: www.pexels.com, eigene Fotos (F. Bommès)