

Journal für

Gynäkologische Endokrinologie

Gynäkologie • Kontrazeption • Menopause • Reproduktionsmedizin

News-Screen Assistierte Reproduktion

Walch K

Journal für Gynäkologische Endokrinologie 2014; 8 (3)

(Ausgabe für Österreich), 26-27

Journal für Gynäkologische Endokrinologie 2014; 8 (3)

(Ausgabe für Schweiz), 27-28

**Offizielles Organ der Österreichischen
IVF-Gesellschaft**

**Offizielles Organ der Österreichischen
Menopause-Gesellschaft**

Indexed in EMBASE/Scopus/Excerpta Medica

www.kup.at/gynaekologie

Member of the



Homepage:

www.kup.at/gynaekologie

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P. h. b. GZ072007636M · Verlagspostamt: 3002 Puchersdorf · Erscheinungsort: 3003 Gablitz

Erschaffen Sie sich Ihre ertragreiche grüne Oase in Ihrem Zuhause oder in Ihrer Praxis

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate, Kräuter und auch Ihr Gemüse ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



News-Screen Assistierte Reproduktion

K. Walch

■ Vitamin D Deficiency and Pregnancy Rates in Women Undergoing Single Embryo, Blastocyst Stage, Transfer (SET) for IVF/ICSI

Polyzos NP, et al. Hum Reprod 2014; 29: 2032–40.

Abstract

Study Question: What is the influence of vitamin D deficiency on pregnancy rates among women undergoing IVF/ICSI and Day 5 (blastocyst stage) single embryo transfer (SET)?

Summary Answer: Vitamin D deficiency results in significantly lower pregnancy rates in women undergoing single blastocyst transfer. *What Is Known Already:* Preliminary experiments have identified the presence of vitamin D receptors in the female reproductive system. However, results regarding the effect of vitamin D deficiency on clinical outcomes are conflicting. None of the previous studies adopted a SET strategy. *Study Design, Size, Duration:* Serum vitamin D concentration was measured retrospectively in patients who underwent SET on Day 5. Overall 368 consecutive infertile women treated within a period of 15 months were included in the study. *Participants/Materials, Setting, Methods:* All patients underwent ovarian stimulation for IVF/ICSI and Day 5 SET. Serum samples were obtained 7 days prior to embryo transfer and stored frozen at -20°C . Samples were collectively analyzed for their 25-OH vitamin D content. Vitamin D deficiency was defined as serum 25-OH vitamin D levels $< 20\text{ ng/ml}$ in accordance with the Institute of Medicine and the Endocrine Society clinical practice guidelines. *Main Results and the Role of Chance:* Clinical pregnancy rates were significantly lower in women with vitamin D deficiency compared with those with higher vitamin D values (41 versus 54 %, $P = 0.015$). Logistic regression analysis was performed to identify whether vitamin D deficiency is independently associated with clinical pregnancy rates after controlling for 16 potential confounding factors. According to our results vitamin D deficiency was independently associated with lower clinical pregnancy rates, odds ratios [ORs (95 % confidence interval (CI) 0.61 (0.39–0.95)] for vitamin D deficiency (deficient versus non-deficient women), $P = 0.030$. Finally, even when restricting our analysis to women undergoing elective SET (274 patients), vitamin D deficiency was again independently associated with pregnancy rates [OR (95 % CI) 0.56 (0.33–0.93), $P = 0.024$]. *Limitations, Reasons for Caution:* Our results refer only to patients undergoing Day 5 SET. Although vitamin D deficiency appears to compromise pregnancy rates in this population, no guidance can be provided regarding a potential relationship between vitamin D deficiency and ovarian reserve or response to ovarian stimulation. *Wider Implications of the Findings:* Vitamin D deficiency impairs pregnancy rates in women undergoing single blastocyst transfer. Future prospective confirmatory studies are needed to validate our results and examine the exact underlying mechanism by

which vitamin D levels may impair pregnancy rates in infertile women undergoing IVF/ICSI. *Study Funding/Competing Interests:* None declared.

Zusammenfassung und Relevanz für die Praxis

Während der positive Effekt von Vitamin D (Vit. D) auf das menschliche Skelett- und Muskelsystem ja bereits seit Langem bekannt ist, konnte in neueren experimentellen Studien die Existenz von Vitamin-D-Rezeptoren auch in Ovar und Endometrium nachgewiesen werden, was eine wichtige Rolle im Bereich der weiblichen Reproduktion vermuten lässt. In diesem Zusammenhang wurde bereits eine Korrelation zwischen zirkulierenden Vitamin-D- und AMH-Spiegeln beschrieben; im Mausmodell konnte außerdem gezeigt werden, dass es unter Vitamin-D-Einfluss im Endometrium zu einer Up-Regulation von HOXA 10 kommt, einem für die Implantation essenziellen Protein.

Diese recht umfangreiche und vom Design her gut gemachte Kohortenstudie inkludierte 368 konsekutive IVF/ICSI-Patientinnen, welche allesamt eine gute Prognose aufwiesen (Alter zwischen 18 und 36 Jahren, gute Embryonenqualität mit Blastozysten transfer am Tag 5). Am Tag der HCG-Auslösung wurden die 25-OH-Vitamin-D-Spiegel bestimmt und die Frauen in 2 Gruppen eingeteilt: Vit. D $< 20\text{ ng/ml}$ (Vitamin-D-Mangel) und Vit. D $\geq 20\text{ ng/ml}$ (normaler Vitamin-D-Spiegel).

Es zeigte sich, dass – nach Korrektur der Ergebnisse für 16 potenzielle Confounder wie Alter, Stimulationstyp, Embryonenqualität, Jahreszeit etc. – die klinische Schwangerschaftsrate (Hauptzielparameter) in der Gruppe mit Vitamin-D-Mangel signifikant niedriger war (41 % vs. 54 %, OR: 0,39). Auch die biochemische Schwangerschaftsrate sowie die LBR waren in dieser Gruppe signifikant niedriger. 274 Patientinnen erhielten einen eSET und in einem logistischen Regressionsmodell zeigten sich in dieser Gruppe lediglich am Tag der HCG-Gabe die Endometriumhöhe, der Progesteronspiegel und ein Vitamin-D-Mangel als signifikant mit dem Outcome assoziierte Faktoren.

Ich halte diese Arbeit für äußerst interessant und klinisch relevant. Offensichtlich soll man bei allen Kinderwunschpatientinnen bereits im Vorfeld die Vitamin-D-Spiegel bestimmen und bei Werten $< 20\text{ ng/ml}$ (ein ohnehin relativ niedriger Grenzwert, da zuletzt auch 30 ng/ml als Untergrenze diskutiert wurden) großzügig supplementieren.

■ Lag Time from Ovulation Trigger to Oocyte Aspiration and Oocyte Maturity in Assisted Reproductive Technology Cycles: a Retrospective Study

Weiss A, et al. Fertil Steril 2014; 102: 419–23.

Abstract

Objective: To study the correlation between the lag time from ovulation trigger to oocyte aspiration and the propor-

tion of metaphase II (MII) mature oocytes aspirated. **Design:** Retrospective study. **Setting:** Fertility and IVF center in an academic regional hospital. **Patient(s):** A total of 511 women undergoing IVF-intracytoplasmic sperm injection at our center, with at least one oocyte available for maturity determination. **Intervention(s):** Data were retrieved from patient electronic databases and files. Demographic data, hormone treatments and ovarian response, and the time of ovulation trigger and oocyte aspiration were recorded. **Main Outcome Measure(s):** The primary outcome was the proportion of MII mature oocytes relative to the total number of oocytes aspirated and allocated to intracytoplasmic sperm injection. Pregnancy rates and clinical pregnancy rates were secondary outcomes. **Result(s):** There were fewer MII mature oocytes when the lag time between oocyte trigger and aspiration was between 33.45 hours and 34.45 hours. The proportion of MII oocytes seems to increase up to a 35-hour lag time and then stabilizes up to 38 hours. Pregnancy and clinical pregnancy rates did not differ among the different time groups studied. **Conclusion(s):** Oocyte aspiration should be scheduled at least 35 hours after ovulation trigger. Oocytes can be aspirated in a 3-hour window of time between 35 and 38 hours without compromising results. Further research should elucidate whether even longer lag times will improve the proportion of MII mature oocytes.

Zusammenfassung und Relevanz für die Praxis

Diese israelische Arbeit beschäftigt sich einmal mehr mit der häufig diskutierten und bereits mehrfach untersuchten Frage nach dem optimalen Zeitintervall zwischen Ovulationsinduktion und transvaginaler Follikelpunktion. Dazu wurde die große Anzahl von 511 IVF/ICSI-Zyklen retrospektiv analysiert und der prozentuelle Anteil reifer Oozyten (in Metaphase II der ersten Reifeteilung) an der Gesamtanzahl der gewonnenen Oozyten erhoben. Es gab je nach zeitlichem Intervall zwischen Ovulationsinduktion und Follikelpunktion 4 Gruppen: 33,45–34,44 h; 34,45–35,44 h; 35,45–36,44 h; 36,45–38,25 h. Die COH erfolgte im Antagonisten-, Long- oder Short-Agonisten-Protokoll und zum Triggern der Ovulation wurde HCG

bzw. bei „high response“ im Antagonisten-Protokoll 0,2 mg Triptorelin-Acetat verwendet.

Der Anteil der reifen Oozyten lag in Gruppe 2–4 durchwegs konstant und unabhängig vom Stimulationsprotokoll und der Art der Auslösung bei ca. 70 %, im Vergleich zu lediglich 61,6 %, wenn die Follikelpunktion bereits in dem Zeitfenster von 33,45–34,44 h durchgeführt wurde. Dieser Unterschied war statistisch signifikant; ebenso der Prozentsatz der Zyklen mit > 70 % reifen Oozyten: zwischen 47 und 60 % in den beiden „späteren“ Gruppen, lediglich 39 % bei frühzeitiger Punktion. Interessanterweise gab es keinen Unterschied zwischen den 4 Gruppen in Bezug auf biochemische und klinische Schwangerschaftsrate – offenbar kommt es auch bei frühzeitiger Punktion noch zu einem Nachreifen der Oozyten in der Kultur.

Offensichtlich liegt das optimale Zeitfenster für die Follikelpunktion bei 35–38 h nach der HCG- (bzw. Agonisten-) Gabe, wobei der Anteil reifer Oozyten in diesem Intervall annähernd konstant ist. Dies erscheint mir sehr wichtig in der Aufklärung der Patientinnen (welche oftmals extrem besorgt sind, wenn sich die Punktion aus organisatorischen Gründen um z. B. 30 Minuten verzögert). Interessant fand ich noch, dass die Gesamtanzahl der gewonnenen Oozyten mit der Dauer des Intervalls zwischen Auslösung und Punktion leicht stieg und am höchsten war, wenn die Punktion erst 36,45–38,25 h nach der Ovulationsinduktion erfolgte (dieses Ergebnis war jedoch nicht statistisch signifikant). Demzufolge könnte in Folgestudien untersucht werden, ob es sinnvoll wäre, insbesondere bei Patientinnen mit „low response“ das Intervall eher zu verlängern – in Richtung 36–38 h.

Korrespondenzadresse:

PD Dr. Katharina Walch

Abteilung für Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin

Universitätsklinik für Frauenheilkunde

Medizinische Universität Wien

A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20

E-Mail: katharina.walch@meduniwien.ac.at

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)