

Iris Hoene  
Dr. med.

## **Periphere $\beta$ -Endorphin-Konzentrationen im Verlauf des menstruellen Zyklus unter besonderer Berücksichtigung der Sterilitätsproblematik**

Geboren am 25.02.1966 in Karlsruhe  
Reifeprüfung am 21.05.1985 in Ettlingen  
Studiengang der Fachrichtung Medizin vom SS 1986 bis WS 1992/1993  
Physikum am 15.03.1988 an der Universität Heidelberg  
Klinisches Studium in Heidelberg  
Praktisches Jahr in Ludwigsburg  
Staatsexamen am 04.05.1993 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Frauenheilkunde  
Doktorvater: Frau Prof. Dr. med. I. Gerhard

Das endogene Opioidsystem ist nicht nur bekannt wegen seiner analgetischen Wirkungen, sondern auch wegen seiner Vielzahl von Einflüssen auf das Herz-Kreislaufsystem, das Immunsystem, die Psyche und die endokrinen Organe. Nachdem sich durch die Verbesserung der Analytik die niedrigen Endorphinkonzentrationen auch im peripheren Blut messen lassen, stellte sich die Frage nach der Interaktion der Endorphine mit diversen Hormonen der gonadotropen / ovariellen Achse. Es sollte geklärt werden, ob bei bestimmten endokrinen Störungen der Frau im Verlaufe des Zyklus charakteristische Endorphinschwankungen auftreten bzw. endorphinbedingte hormonelle Dysregulationen nachweisbar sind. Aufgrund der Literatur war es denkbar, daß durch die Endorphinbestimmung im peripheren Blut die endokrine Diagnostik vor allem bei Sterilitätspatientinnen erweitert werden könnte.

Bei 182 Patientinnen wurden die  $\beta$ -Endorphinkonzentrationen mit einem spezifischen Radioimmunoassay bestimmt. Die Einteilung der Blutproben erfolgte nach dem Entnahmezeitpunkt in der Follikelphase (2. -14. Zyklustag), dem Ovulationstermin oder der Lutealphase (5.- 9. Tag nach der Ovulation). Da es sich um eine retrospektive Untersuchung von eingefrorenem Blut handelte, konnten nicht immer alle Hormone aus einer Blutprobe bestimmt werden.

Bei 100 Frauen handelte es sich um Sterilitätspatientinnen, von denen 44 eine Hormonstörung hatten, während bei 56 Frauen die Sterilität nicht hormonell verursacht war. Bei den übrigen Patientinnen handelte es sich um Frauen mit Adipositas (n=24), mit Dysmenorrhö (n=13), mit habituellen Aborten (n=10), um Frauen, die innerhalb von 3 Monaten nach der Blutentnahme schwanger wurden (n=16), sowie um drei Gruppen mit sehr kleinen Fallzahlen.

Bei einigen der Patientengruppen konnten signifikant höhere  $\beta$ -Endorphinkonzentrationen in der Follikelphase im Vergleich zur Lutealphase nachgewiesen werden.

Weder in der Follikelphase noch am Ovulationstermin oder in der Lutealphase unterschieden sich die Endorphinkonzentrationen signifikant zwischen den Diagnosegruppen. Auch bei den Frauen, die innerhalb von 3 Monaten spontan konzipierten, lagen keine abweichenden Hormonmuster vor.

Die Korrelationsberechnungen ergaben einige signifikante Korrelationen, allerdings mit geringem Korrelationskoeffizienten. In der Follikelphase korrelierten im Gesamtkollektiv die Endorphinkonzentrationen positiv mit den Prolaktin-, LH- und DHEAS-Werten sowie negativ mit den Estradiol-Werten. Am Ovulationstermin und in der Lutealphase wurden keine signifikanten Korrelationen zwischen den Konzentrationen der endogenen Opioide und der anderen Hormone gefunden. Bei den sterilen Frauen mit Hormonstörungen war lediglich die negative Korrelation zwischen den endogenen Opioiden und Estradiol signifikant, bei den sterilen Frauen ohne Hormonstörungen die positive Korrelation zwischen den endogenen Opioiden und LH. Bei den Frauen mit späterer Schwangerschaft bestand eine positive Korrelation zwischen endogenen Opioiden und Estradiol in der Lutealphase.

Die vorliegende Arbeit kann allenfalls frühere Untersuchungen unterstützen, die einen Zusammenhang zwischen endogenen Opioiden, Gonadotropinen, Prolaktin und Estradiol aufzeigen. Jedoch kann aufgrund unserer Berechnungen kein sicherer Zusammenhang zwischen  $\beta$ -Endorphin und den oben genannten Hormonen behauptet werden.

Aufgrund der fehlenden Unterschiede zwischen den untersuchten Patientenkollektiven kann auf die Endorphinbestimmung zur weiterführenden Diagnostik bei Hormon- und Fertilitätsstörungen verzichtet werden.