

Die hypergonadotrope Hypophyse und der GnRH-Doppelstimulationstest erweisen sich somit als nützliches biologisches Modell zur Charakterisierung von östrogenen Partialwirkungen physiologischer und pharmakologischer Substanzen.

252. L. Spätling, E. Stähler, R. Buchholz (Marburg, Zürich): Indomethacin hemmt Oxytocininduzierte Druckschwankungen des Ovargewebes und des arteriellen Gefäßsystems in vitro perfundierter Rinderovarien

Einzelne Spezies zeigen nicht nur im arteriellen Gefäßsystem, sondern auch im Ovargewebe spontane Druckschwankungen, die durch verschiedene Substanzen, wie z. B. Adrenalin, $\text{PGF}_2\alpha$, Gonadotropine und auch Oxytocin stimuliert und durch andere, wie Isoproterenol, Phenoxybenzamin und Indomethacin gehemmt werden. Uns interessierte nun die Frage, ob auch die durch Oxytocin erzeugten Druckschwankungen durch den Prostaglandinsyntheseinhibitor gehemmt werden können, ob also die Prostaglandine die Wirkung von Oxytocin in den kontraktilelementen des Ovars vermitteln.

Neun Rinderovarien verschiedener Funktionszustände wurden in einem geschlossenen rezirkulierenden Kreislauf mit einem hämoglobinfreien halbsynthetischen Perfusionsmedium durchströmt. Der intraovarielle Druck wird über eine offene, allseits perforierte Sonde, die distal der Einmündung der Gefäße ungefähr 3 mm von der Peripherie eingestochen wird, abgeleitet.

Dem Perfusionsmedium wird nach einem 30minütigen unstimulierten Vorlauf bis zum Erreichen von regelmäßigen Druckschwankungen durchschnittlich $0,3 \mu\text{IE/ml}$ Oxytocin zugesetzt, worauf die Schwankungsfrequenz in beiden Systemen signifikant ansteigt ($p < 0,02$ bzw. $p < 0,01$). Unter der Zugabe von durchschnittlich $17,5 \mu\text{g/ml}$ Indomethacin fällt die arterielle Kontraktionsfrequenz signifikant ($p < 0,025$). Die Zugabe der vierfachen Menge Oxytocin hat bei Indomethacineinwirkung keinen signifikanten Einfluß mehr auf die Druckparameter.

Es kann gezeigt werden, daß es nach Indomethacineinwirkung auch bei vierfach höherer Oxytocindosierung sogar noch zu einem Abfall besonders der arteriellen Kontraktionsfrequenz kommt. In keiner Weise können mehr die in der ersten Zeile dargestellten Reaktionen auf Oxytocin hervorgerufen werden. Allerdings liegen die Frequenzen und Amplituden in beiden Systemen deutlich höher als in der unstimulierten Phase.

Zusammenfassend läßt sich sagen:

1. Das Ovargewebe und das Gefäßsystem reagieren auf Oxytocineinwirkungen mit Kontraktionen.
2. Prostaglandine vermitteln im Ovar die Wirkung von Oxytocin, da Prostaglandinsyntheseinhibitoren die Oxytocinwirkung an den kontraktilelementen blockieren.