

Berichte aus gynäkologischen Gesellschaften.

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 27. April 1928.

Vorsitzender: Herr Hammerschlag; Schriftführer: Herr Heinsius.

Herr Hammerschlag: Nachruf auf Koblanck.

Herr Bernhard Zondek: Schwangerschaftsdiagnose aus dem Harn durch Nachweis des Hypophysenvorderlappenhormons.

Die Schwangerschaftsreaktion ergab sich als Konsequenz der bisherigen Arbeiten. Es konnte gezeigt werden, daß die Ovarialfunktion vom Hypophysenvorderlappenhormon dirigiert wird, daß das Vorderlappenhormon der Motor der Sexualfunktion, das übergeordnete Sexualhormon ist. Auf Grund dieser bereits vor 2 Jahren in der Berliner gynäkologischen Gesellschaft mitgeteilten Befunde haben Z. und Aschheim ein Testobjekt zum Nachweis des Vorderlappenhormons geschaffen, womit es möglich war, die Bedeutung des Vorderlappenhormons für den Organismus zu studieren. Vorderlappenhormon und Ovarialhormon bilden eine Einheit im funktionellen Sinne; denn sie dienen der wichtigsten Funktion im weiblichen Organismus, der Fortpflanzung, der Schwangerschaft. Beim Studium der Hormonverhältnisse in der Schwangerschaft konnte gefunden werden, daß das Blut mit beiden Hormonen überschwemmt wird. Die im Übermaß produzierten Hormone werden, wie Aschheim zeigte, im Harn ausgeschieden, so daß sie durch direkte Harneinspritzung nachgewiesen werden konnten. Bei systematischer Untersuchung der Ausscheidungsverhältnisse konnte gezeigt werden, daß der Organismus sich auch schon in den frühen Schwangerschaftsstadien der nicht verwendeten Hormone durch Harnausscheidung entledigt. Damit war die Grundlage für die Schwangerschaftsreaktion gegeben. Der Nachweis des Ovarialhormons im Harn ist aber für die Schwangerschaftsdiagnose nicht zu verwerten, weil die Ausscheidung in den ersten 8 Wochen nicht konstant ist, vor allem aber, weil auch außerhalb der Schwangerschaft große Ovarialhormonmengen durch den Harn ausgeschieden werden können. Dies kann im Klimakterium der Fall sein und in einer von den Autoren bei den vorliegenden Untersuchungen festgestellten Form der Amenorrhöe, die als »hyperhormonale Amenorrhöe« bezeichnet wird. Hingegen ist der Nachweis des Hypophysenvorderlappenhormons in geringen Harnmengen (1,2—2,4 ccm) in ausgezeichneter Weise zur biologischen Frühdiagnose der Schwangerschaft zu verwerten. Der Nachweis geschieht nach der von Z. und Aschheim angegebenen Methode. Der Frührin der Frau wird fünf infantilen, 3—4 Wochen alten, 6—8 g schweren Mäusen, auf sechs Portionen verteilt, im Verlauf von 48 Stunden subkutan injiziert. Die Mäuse erhalten 6mal 0,2 ccm bis 6mal 0,4 ccm Harn, der vor der Injektion mit Essigsäure schwach angesäuert und filtriert wird. 100 Stunden nach Beginn der Einspritzung werden die Mäuse getötet und die spezifische Wirkung des Vorderlappenhormons auf die Ovarien der infantilen Mäuse festgestellt. Die Schwangerschaftsreaktion gilt nur dann als positiv, wenn sich in den Ovarien Blutpunkte (Massenblutungen in erweiterte Follikel), einwandfreie Luteinisierung der Follikel sowie Corpora lutea atretica nachweisen lassen. Die Diagnose kann in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle durch die makroskopische Inspektion gestellt werden. Im Zweifelsfalle ist histologische Serienuntersuchung der Ovarien erforderlich. Die Methode kann in jedem Laboratorium ausgeführt werden, in dem man biologisch und histologisch zu arbeiten versteht. Die Methode ist so exakt, wie dies in der Biologie überhaupt möglich ist. Davon konnten sich die Autoren auch dadurch überzeugen,

daß sie sich von dritter Seite kontrollieren ließen. So konnte bei 46 Harnproben, die aus der Universitätsfrauenklinik von Herrn Geheimrat Stoeckel stammten, 45 richtige Diagnosen gestellt werden. Nur in einem Fall war die Diagnose unsicher. Über das eigene große Material (535 Harnuntersuchungen) und die sich daraus ergebenden theoretischen und praktischen Folgerungen berichtet Aschheim ausführlich.

Herr Aschheim: Praktische und theoretische Ergebnisse der Untersuchungen des Harns auf Hypophysenvorderlappenhormon. Ihre Bedeutung für die Schwangerschaftsdiagnose.

Nach kurzem Hinweis auf die Bedeutung der Schwangerschaft für alle biologischen Vorgänge am Genitale des geschlechtsreifen weiblichen Individuums betont A., daß die Corpora lutea atretica, die durch Vorderlappenhormon im Ovarium der infantilen Tiere (Maus, Ratte) entstehen, als vaskularisiert und funktionierend zu betrachten seien. Luteinisierung der Follikel und Blutung im Follikel sind charakteristisch für die Schwangerschaftsreaktion. Follikelwachstum allein, nach Injektion von Harn in das infantile Tier, charakterisiert nicht die Schwangerschaft, wenn gleich es als Wirkung des Hypophysenvorderlappenhormons auftritt; denn diese Reaktion wird auch nicht gar zu selten durch Harn bei anderen Zuständen (Klimakterium, Tumoren, Schilddrüsenaffektionen) ausgelöst.

A. gibt dann statistische Mitteilungen: 197 Harne von ungestörter Schwangerschaft; viermal war die Schwangerschaftsreaktion negativ. Kontrollen wurden mit 258 Harnen von gesunden und kranken Menschen angestellt. Dabei waren vier Fehlresultate, zwei betrafen Harne von Frauen mit Genitalkarzinomen. Im Wochenbett und nach Ausräumung von frischen Aborten wird die Reaktion durchschnittlich nach 8 Tagen negativ. Mit 2% Fehlresultaten (die erste Untersuchungsreihe enthielt bei 78 Harnuntersuchungen 3% Fehler) dürfte die von ihm gefundene Methode als eine durchaus für die Praxis brauchbare zu betrachten sein; mit 98%, auch noch mit 96% richtiger Resultate ist sie den anderen biologischen Methoden des Schwangerschaftsnachweises überlegen.

Das Auftreten der »Schwangerschaftsreaktion« bei Karzinomen in einzelnen Fällen wird weiter verfolgt, wobei der Untersuchung der Hypophysen besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden wird. Weitere Beachtung verdienen auch die Fälle, bei denen der Harn die Reaktion I, d. i. Follikelwachstum, bewirkt.

Ovarialhormon findet sich in großen Mengen stets vom 4. Monat an, häufig aber auch schon vom 2. Monat an, im Harn (4 ccm Harn der kastrierten Maus injiziert bewirken den Oestrus); Ovarialhormon wird aber auch bei Amenorrhöen, die eine besondere Art der Amenorrhöe, die von Zondek und A. als polyhormonale bezeichnet wird, darstellen, gefunden. Das ist für die Therapie wichtig, da diese Art der Amenorrhöe für eine Follikulintherapie ungeeignet ist. Aus den Untersuchungen ergeben sich also:

- 1) die Brauchbarkeit der Methode des Vorderlappenhormonnachweises im Harn für die Schwangerschaftsdiagnose;
- 2) zahlreiche Anregungen für die weitere Hormonforschung.

Diskussion. Herr Hornung: Die Stoeckel'sche Klinik stellte den Herren Zondek und Aschheim von 48 Frauen Urine zur Verfügung zwecks Vornahme ihrer Schwangerschaftsreaktion; richtige Antworten erhielten wir 47mal, falsche einmal. Der Versager betraf eine Gravida mens. IX, bei welcher die Reaktion negativ ausfiel, obwohl 5 Wochen später ein gesundes, lebendes Kind zur Welt kam.

Wir haben es den Untersuchern, das kann ich versichern, so schwer wie nur irgend möglich gemacht: wir haben ihnen keine klinischen Daten angegeben, sandten