

Dietrich Hahn

Dr. med.

## **Der Einfluß der Schwangerschaft auf den Beinumfang und das oberflächliche Beinvenensystem**

**Vergleichende Untersuchungen nichtgravider mit graviden Frauen**

**Körpergewicht und Blutdruck gravider Frauen -**

**Analyse des Probandinnengutes aus der eigenen Praxis im Zeitraum von 1995 – 1996**

Geboren am 16.05.1940 in Grabow/Meckl.

Reifeprüfung 1963 in Rostock

Studiengang der Fachrichtung Medizin von 1964 bis 1971 an der Medizinischen Akademie Magdeburg

Physikum 1967 an der Medizinischen Akademie Magdeburg

Staatsexamen 1971 an der Medizinischen Akademie Magdeburg

Facharztausbildung von 1971 bis 1977 in Bernburg/Saale

Promotionsfach: Frauenheilkunde

Doktorvater: Prof. Dr. med. Ch. Sohn

Die Untersuchungen haben gezeigt, daß die Bestimmung des Beinumfangs und die des Kalibers des oberflächlichen Venensystems der Beine für die Beurteilung des Schwangerschaftsverlaufes sich eignen, wobei bestehende Beinbeschwerden ebenso berücksichtigt werden müssen. Zum Ausschluß eines Schwangerschaftsrisikos erscheint die Bestimmung des Körpergewichts und die des Blutdrucks aussagekräftig.

Vergleichende Untersuchungen der Ergebnisse des Beinumfangs sowie des oberflächlichen Beinvenensystems Nichtschwangerer (nichtgravide Jugendliche, Frauen in der Postmenopause) mit denen Schwangerer verdeutlichen den Schwangerschaftseinfluß besonders.

Beinbeschwerden unterschiedlicher Art und Genese gaben 28,9% aller Probandinnen an. Auf die Gesamtzahl der untersuchten Probandinnen entfielen 23,7% auf Frauen in der Postmenopause, 3,9% auf Gravide und 1,3% auf Jugendliche. Zumeist handelt es sich um nächtliche Wadenkrämpfe und ein Kribbeln in den Füßen. Seltener traten ein tages- und/oder jahreszeitlich abhängiges Anschwellen der Füße und Beschwerden im Sinne des „Restless Legs Syndrom“ auf.

Jenseits der 20. Schwangerschaftswoche wurden ausschließlich Wadenkrämpfe und ein Kribbeln in den Füßen angegeben.

Die Beinbeschwerden kamen einzeln oder kombiniert vor. Gleichzeitig bestehende Beinsymptome und Beinvenenbefunde wiesen 13,2% des Gesamtuntersuchungsgutes aus, bei denen es sich ausnahmslos um Frauen in der Postmenopause handelte.

Sogenannte blande Venenveränderungen (Besenreiser-, retikuläre Venen, Stammvaricosis Stadium I nach Schweiger und Rudolfsky) ohne eigentliche klinische Bedeutung waren zu einem relativ geringen Anteil bei 3,9% bei Schwangeren nachweisbar. Nichtschwangere, ausnahmslos Frauen in der Postmenopause, wiesen demgegenüber einen größeren Anteil von 22,4% aus.

Ein Vergleich der im Stehen gemessenen Beinumfang Nichtschwangerer (nichtschwangere Jugendliche, Frauen in der Postmenopause) mit Schwangeren im I. Trimenon zeigten keine nennenswerten Unterschiede, wohl aber im weiteren Schwangerschaftsverlauf. Dies trifft insbesondere für das III. Trimenon zu. Im II. Trimenon wurden z.B. um 3,7% und im III. Trimenon sogar um 6,0% größere Wadenumfänge gegenüber Nichtschwangeren gemessen.

Bei der Sprunggelenksmessung ergaben sich auf diese Trimenon bezogene Umfangszunahmen von 0,2 bzw. 2,0%. Sechs Wochen post partum erreichten die Beinumfang der Schwangeren wieder annähernd ihr Ausgangsmaß wie zu Schwangerschaftsbeginn. Sowohl Schwangere als auch Nichtschwangere hatten gleichermaßen gering seitendifferente Beinumfangsbefunde.

Hinsichtlich der Meßergebnisse der Kaliber der oberflächlichen Beinvenensystems unterscheiden sich nichtschwangere Jugendliche von Frauen in der Postmenopause nur unwesentlich. Gleiches trifft auch für Primi- und Pluripara zu.

Das Kaliber des oberflächlichen Beinvenensystems wird ähnlich wie bei der Beinumfangbestimmung zum einen vom statischen Moment (Stehen/Liegen) und zum anderen vom jeweiligen Schwangerschaftszeitpunkt her bestimmt. So stellten sich am Schwangerschaftsende weitere Kaliber als zu Schwangerschaftsbeginn dar. Sechs Wochen post partum wurden annähernd wieder die Ausgangswerte wie zu Schwangerschaftsbeginn erreicht.

Gegenüber nichtschwangeren Jugendlichen und Frauen in der Postmenopause lagen die Meßergebnisse der Venenabschnitte Schwangerer deutlich darüber. So wurden z.B. vergleichsweise hierzu am Schwangerschaftsende Zunahmen für das Kaliber der Vena femoralis um 4,4 bzw. 10,6% errechnet. Für das Kaliber der Vena saphena magna waren es 1,1 bzw. 9,2% und das der Vena poplitea 4,4 bzw. 8,1%.

Körpergewicht und Blutdruck zeigten schwangerschaftsverlaufsabhängige Meßergebnisse.

Alle Schwangeren hatten durchschnittlich 14,5 kg zugenommen, was einem Gewichtsanstieg von 21,5% entspricht.

Die meisten Schwangeren waren zu Beginn ihrer Schwangerschaft übergewichtig (BMI-Klasse 3 (73,1%), BMI-Klasse 4 (15,4%), ein geringer Anteil leicht- bzw. normalgewichtig (BMI-Klasse 1 (3,9%), BMI-Klasse 2 (7,7%)). Schwangere der BMI-Klasse 2 und 4 nahmen mehr als jene der niederen Klassen zu und zwar um 15,3 bzw. 14,2 kg.

Sechs Wochen post partum wogen die Schwangeren der BMI-Klasse 4,2 kg mehr als zu Schwangerschaftsbeginn. Schwangere niederer Klassen wiesen ein höheres Gewicht aus.

Frauen höheren Alters zeigten einen Trend zu höheren BMI-Klassen, auch waren sie kleiner als die der niederen Klassen.

Bezüglich des Blutdruckkontrollverlaufs fand sich zu Schwangerschaftsbeginn ein relativer Abfall des diastolischen Wertes, der aber gegen Schwangerschaftsende anstieg.

Die systolischen Kontrollwerte zeigten keine nennenswerten Veränderungen. Mittlerer systolischer und diastolischer Blutdruckwert lagen gegen Schwangerschaftsende um 0,8 bzw. 5,5% höher als zu Schwangerschaftsbeginn. Sechs Wochen post partum wurden noch um 0,9 bzw. 2,7% über dem Schwangerschaftsbeginn liegende Werte erreicht.

Schwangere niederer BMI-Klassen hatten gegenüber denen niederer Klassen gering höhere systolische und diastolische Blutdruckwerte, die aber ohne klinische Relevanz waren.

Wie die Untersuchungen darüber hinaus zeigen, korrelieren Körpergröße und Blutdruck miteinander.

Mit zunehmender Größe wurden niedrigere Blutdruckwerte ermittelt.

Hinsichtlich der bestimmten Blutdruckmesswerte muß davon ausgegangen werden, daß sie lediglich als relativ anzusehen sind, da sie auch psychischen Einflüssen unterliegen.