

# ĐÁNH GIÁ ĐỘ CHÍNH XÁC TRONG ƯỚC LƯỢNG TRỌNG LƯỢNG THAI BẰNG SIÊU ÂM TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH KHÁNH HÒA

Hồ Thị Thanh Tâm  
Trưởng Cao đẳng Y tế Khánh Hòa

## Tóm tắt

**Đặt vấn đề & Mục tiêu:** Trong thực hành sản khoa, việc ước lượng trọng lượng thai luôn là mục tiêu mong muốn và là một thách thức lớn của nhân viên y tế. Vì việc đánh giá trọng lượng thai không chính xác có thể dẫn đến sự lựa chọn phương thức sanh không thích hợp và gây ra những tai biến cho mẹ và con.

**Mục tiêu nghiên cứu:** khảo sát mức độ chính xác của phương pháp ước lượng trọng lượng thai nhi bằng siêu âm.

### Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:

Nghiên cứu cắt ngang mô tả từ tháng 01/ 2012 đến tháng 06/ 2012 ở 506 sản phụ mang đơn thai, ngôi đầu, đủ tháng vào sinh tại khoa sản bệnh viện Đa khoa tỉnh Khánh Hòa. Các sản phụ này có kết quả siêu âm thai của bệnh viện cách ngày vào viện  $\leq 3$  ngày với đầy đủ 3 thông số: BPD, FL và TAD, Chúng tôi chia trọng lượng con sinh ra thành 5 nhóm:  $P < 2500g$ ,  $2500g \leq P < 3000g$ ,  $3000g \leq P < 3500g$ ,  $3500g \leq P < 4000g$  và  $P \geq 4000g$ .

**Kết quả:** Trọng lượng trẻ sơ sinh trung bình và trọng lượng thai trung bình ước lượng bằng siêu âm có sự khác biệt có ý nghĩa (  $3233,00g \pm 498,78$  so với  $3074,30g \pm 208,11$ .  $p < 0,001$ ). Sự chênh lệch trọng lượng trung bình là:  $158,74g$ , sự chênh lệch lớn nhất là  $1492,91g$ . Sự chênh lệch trọng lượng trung bình ở các nhóm có  $P < 2500g$ ,  $2500g \leq P < 3000g$ ,  $3000g \leq P < 3500g$ ,  $3500g \leq P < 4000g$  và  $P \geq 4000g$  lần lượt là:  $421,00 \pm 126,73g$ ,  $202,00 \pm 206,68g$ ,  $203,83 \pm 257,76g$ ,  $672,41 \pm 226,0g$  và  $1017,70 \pm 203,78g$ . Sự chênh lệch lớn nhất ở các nhóm lần lượt là:  $769g$ ,  $787g$ ,  $767g$ ,  $1092,89g$  và  $1492,81g$ .

**Kết luận:** Đánh giá trọng lượng thai bằng siêu

âm tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Khánh Hòa còn chưa chính xác. Sự chênh lệch trọng lượng trung bình lớn nhất là ở nhóm có trọng lượng trên 4000g.

## Abstract

### ASSESS THE ACCURACY OF FETAL WEIGHT ESTIMATION BY ULTRASONOGRAPHY AT THE GENERAL HOSPITAL OF KHANH HOA PROVINCE

**Objective:** the estimated fetal weight is always desirable goal and is a major challenge for obstetricians. Because the evaluation of fetal weight incorrectly can lead to complications for mother and newborn.

**Methods:** A Cross-sectional study from 01/2012 to 06/2012 in 506 women at the General Hospital of Khanh Hoa province. They has a ultrasound results  $\leq 3$  days with 3 parameters: BPD, FL and TAD. We divide fetal weight into 5 groups:  $P < 2500g$ ,  $2500g \leq P < 3000g$ ,  $3000g \leq P < 3500g$ ,  $3500g \leq P < 4000g$  và  $P \geq 4000g$ .

**Results:** average weight infants and average fetal weight estimated by ultrasound are significantly different ( $3233.00 \pm 498.78$  g versus  $3074.30 \pm 208.11$  g.,  $P < 0.001$ ). The difference in average weight is  $158.74$  g, the biggest difference is  $1492.91$  gr. The difference in the average weight in group:  $P < 2500g$ ,  $2500g \leq P < 3000g$ ,  $3000g \leq P < 3500g$ ,  $3500g \leq P < 4000g$  and  $P \geq 4000g$  are:  $421,00 \pm 126,73$  g,  $202,00 \pm 206,68g$ ,  $203,83 \pm 257,76g$ ,  $672,41 \pm 226,0g$  and  $1017,70 \pm 203,78g$ .

**Conclusions:** Fetal weight Estimation by ultrasound at the General Hospital of Khanh Hoa province was not accurate. The difference in average weight was greatest in the group weighing more than 4000g.

## 1. Đặt vấn đề

Trong thực hành sản khoa, việc ước lượng trọng lượng thai luôn là mục tiêu mong muốn và là một thách thức lớn của nhân viên y tế. Vì việc đánh giá trọng lượng thai không chính xác có thể dẫn đến sự lựa chọn phương thức sanh không thích hợp và gây ra những tai biến cho mẹ và con[1][3]. Hiện nay tại Bệnh viện Đa Khoa

tỉnh Khánh Hòa hầu hết các sản phụ vào sinh đều được thực hiện siêu âm để khảo sát thai và đánh giá trọng lượng thai. Tuy nhiên trong thực tế việc đánh giá trọng lượng thai bằng siêu âm tại đây có đáng tin cậy hay không là một câu hỏi còn đang bàn cãi.

### Mục tiêu nghiên cứu

khảo sát mức độ chính xác của phương pháp ước

lượng thai nhi bằng siêu âm với trọng lượng của trẻ sơ sinh khi sinh ra.

## 2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

### Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang mô tả

### Đối tượng nghiên cứu

Dân số mục tiêu:

Phụ nữ có thai đủ tháng

Dân số chọn mẫu:

Phụ nữ có thai đủ tháng bình thường đến khám và nhập viện sanh tại bệnh viện Đa khoa tỉnh Khánh Hòa trong thời gian nghiên cứu từ tháng 01/ 2012 đến tháng 06/ 2012, đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn nhận vào

- Đơn thai, tuổi thai từ 38 tuần trở lên.

- Có siêu âm ước lượng tuổi thai 3 tháng đầu thai kỳ.

- Có siêu âm thai với đầy đủ các chỉ số trong vòng 3 ngày trước sanh.

- Thai ngôi đầu.

- Chấp nhận tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Thai dị dạng.

- Đa thai.

### Phương pháp chọn mẫu

#### Công cụ thu thập số liệu

Bảng thu thập số liệu: Bảng thu thập số liệu ghi các biến số cần khảo sát

Cân đo cân nặng

Máy siêu âm: MEDISON SONOACE X4, sản xuất tại Hàn Quốc và máy ALOKA SSD1100, sản xuất tại Nhật Bản, được sử dụng tại bệnh viện

#### Qui trình lấy mẫu

Lựa chọn ngẫu nhiên sản phụ thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu trong thời gian nghiên cứu.

Thu thập các dữ kiện theo bảng thu thập số liệu.

Thông tin về siêu âm: ghi nhận các chỉ số như đường kính lưỡng đỉnh, đường kính ngang bụng, đường kính trước sau bụng, chu vi bụng, chiều dài xương đùi được thực hiện trên máy siêu âm tại khoa chẩn đoán hình ảnh.

Việc ước lượng trọng lượng thai qua siêu âm được thực hiện bằng cách sử dụng công thức Hadlock với các chỉ số: đường kính lưỡng đỉnh, chu vi bụng, chiều dài xương đùi.

Sản phụ được theo dõi đến khi sanh. Ngay sau sanh, trẻ sơ sinh được làm rốn và cân bởi một cân đúng tiêu chuẩn tại phòng sanh bệnh viện.

Các bước lấy mẫu và thu thập thông tin được thực hiện đồng thời

Chúng tôi chia ra 5 lớp trọng lượng thai: Nhóm 1:  $P \leq 2500g$ ; nhóm 2:  $2501-3000g$ ; nhóm 3:  $3001-3500g$ ; nhóm 4:  $3501-4000g$ ; nhóm 5:  $>4000g$ .

### Xử lý thống kê

Dùng phần mềm SPSS 10.0 để xử lý thống kê mô tả.

Trọng lượng thai trung bình ước lượng bằng siêu âm so sánh với trọng lượng con sau sinh bằng phương pháp so sánh hai số trung bình, trắc nghiệm T từng cặp.

## 3. Kết quả và bàn luận

Trong thời gian nghiên cứu kéo dài 6 tháng, từ tháng 1 năm 2012 đến tháng 6 năm 2012, tại khoa sản bệnh viện Đa khoa tỉnh Khánh Hòa. Chúng tôi thu thập được 506 trường hợp thỏa theo tiêu chí chọn mẫu.

### Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

**Bảng 1.** Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Đặc điểm	Tần suất (n)	Tỉ lệ (%)
<b>Nhóm tuổi mẹ</b>		
Tuổi <20	58	11,46
Tuổi 20-34	352	69,57
Tuổi $\geq 35$	96	18,97
<b>Nghề nghiệp</b>		
Nội trợ	137	27,08
Lao động trí óc	205	40,51
Lao động chân tay	164	32,41
<b>Trình độ học vấn</b>		
Cấp 1	73	14,43
Cấp 2 - Cấp 3	195	38,54
Trên cấp 3	238	47,03
<b>Tuổi thai</b>		
38 - 40 tuần	423	83,60
> 40 tuần	83	16,40

### So sánh trọng lượng thai trung bình ước tính bằng siêu âm với trọng lượng trẻ ngay sau sinh

**Bảng 2.** Trọng lượng thai trung bình ước tính bằng siêu âm so với trọng lượng trẻ ngay sau sanh

Trọng lượng thai	Trung bình	Sai số chuẩn	P
Ước tính bằng siêu âm	$3074,30 \pm 208,11$	9,25	<0,001
Ngay sau sanh	$3233,00 \pm 498,78$	22,17	

Qua bảng 2 chúng tôi nhận thấy rằng: trọng lượng thai trung bình ước tính trên siêu âm ( $3074,30 \pm 208,11g$ ) thấp hơn so với trọng lượng trẻ sau sanh ( $3233,00 \pm 498,78g$ ), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ , cho thấy kết quả dự đoán trọng lượng thai trên siêu âm hiện nay tại bệnh viện chúng tôi chưa được chính xác.

Theo nghiên cứu của Dương Tấn Tại [2], tại Bệnh viện Nhật Tân thì trọng lượng thai trung bình

dự kiến trên siêu âm là 3093g ± 361,8 so với trọng lượng thai sau sanh 3096g ± 387,8 không khác biệt có ý nghĩa thống kê, cho thấy kết quả dự đoán trên siêu âm trong nghiên cứu này có thể sử dụng được.

Theo nghiên cứu của Torben Larsen[7] và cộng sự, ước lượng trọng lượng thai bằng siêu âm trên 1000 phụ nữ mang thai và so sánh với trọng lượng trẻ sau sinh cho thấy sự chênh lệch giữa 2 phương pháp không đáng kể

Theo Irina Burd[8], trong các công thức dùng để ước lượng trọng lượng thai bằng siêu âm thì công thức Hadlock C;  $\log_{10} BW = 1.335 - 0.0034(AC)(FL) + 0.0316(BPD) + 0.0457(AC) + 0.1623(FL)$ ; cho giá trị ước lượng có độ chính xác cao nhất, hiện nay công thức này được nhiều tác giả trên thế giới chấp nhận và sử dụng.

Phần mềm máy siêu âm tại bệnh viện của chúng tôi cũng dùng công thức Hadlock C để đánh giá trọng lượng thai khi siêu âm. Tuy nhiên trong kết quả của chúng tôi thì trọng lượng thai nhi ước lượng bằng siêu âm và trọng lượng trẻ sơ sinh thực tế khi sinh ra có sự chênh lệch có ý nghĩa. Có thể là trong quá trình siêu âm sự đo đạc các kích thước thai chưa được chính xác do nhiều yếu tố như: ngôi thai, thành bụng dày, nước ối ít, kỹ thuật siêu âm... Theo Nahum (2003)[6] thì những yếu tố trên có thể ảnh hưởng đến sự chính xác trong ước đoán trọng lượng thai qua siêu âm.

**Sự chênh lệch giữa trọng lượng thai dự đoán bằng siêu âm so với trọng lượng trẻ khi sinh ra**

Sự chênh lệch trọng lượng trung bình là: 158,74±461,03g, sự chênh lệch lớn nhất là:(+)1492,91g.

**Bảng 3.** Sự chênh lệch giữa trọng lượng thai dự đoán bằng siêu âm so với trọng lượng trẻ khi sinh ra ở các nhóm

Sự chênh lệch trọng lượng thai	Trung bình (g)	Khoảng tin cậy 95%	Số trường hợp
Nhóm 1	(-)421,00±126,73	382,00 - 460,00	43
Nhóm 2	(-)202,00±206,68	169,10 - 234,90	154
Nhóm 3	(+)203,83±257,76	167,13 - 240,52	192
Nhóm 4	(+)672,41±226,07	623,05 - 721,78	83
Nhóm 5	(+)1017,70±203,78	946,55 - 1088,80	34
Sự chênh lệch phần trăm	phần trăm	Khoảng tin cậy 95%	Số trường hợp
Nhóm 1	(-)17,09±5,26	15,46-18,71	43
Nhóm 2	(-)7,29±7,49	6,10-8,09	154
Nhóm 3	(+)5,99±7,68	4,90-7,09	192
Nhóm 4	(+)17,29±5,67	16,05-18,53	83
Nhóm 5	(+)24,14±4,60	22,53-25,74	34

Ghi chú:

Sự chênh lệch trọng lượng được tính bằng: Trọng lượng trẻ khi sinh ra trừ cho trọng lượng thai ước lượng bằng siêu âm.

Sự chênh lệch phần trăm được tính bằng Sự chênh lệch trọng lượng nhân 100, chia cho trọng lượng trẻ khi sinh ra.

(-): Biểu hiện sự chênh lệch âm, nghĩa là trọng lượng trẻ khi sinh ra nhỏ hơn trọng lượng thai ước lượng bằng siêu âm.

(+): Biểu hiện sự chênh lệch dương, nghĩa là trọng lượng trẻ khi sinh ra lớn hơn trọng lượng thai ước lượng bằng siêu âm.

**Bảng 4.** Sự chênh lệch tối đa ở các nhóm

	Sự chênh lệch trọng lượng tối đa (g)
Nhóm 1	(-)769
Nhóm 2	(-)787
Nhóm 3	(+)767
Nhóm 4	(+)1092,89
Nhóm 5	(+)1492,91

Chúng tôi nhận thấy rằng ở nhóm thai có trọng lượng <2500g và >3500g thì có sự chênh lệch lớn giữa trọng lượng thai ước tính bằng siêu âm và trọng lượng thai thực tế. Đặc biệt ở nhóm thai có trọng lượng >4000g thì sự chênh lệch trung bình là 1017,70g. Trong các nghiên cứu của các tác giả Nahum (2003)[6], Gull I (2002) [4] thì sự chênh lệch trọng lượng thấp hơn so với nghiên cứu của chúng tôi. Vì hai tác giả này tập trung đến kỹ thuật đo đạc các kích thước, còn trong nghiên cứu của chúng tôi với mục đích là để xem tình hình thực hành siêu âm tại bệnh viện của chúng tôi do vậy chúng tôi lấy mẫu ngẫu nhiên các kết quả siêu âm của tất cả các bác sĩ trong khoa chẩn đoán hình ảnh, không có sự lựa chọn theo chủ quan.

Trong nghiên cứu của Dương Tấn Tại[2] các sai số từ 2,4 đến 6,3%. Còn trong nghiên cứu của chúng tôi các sai số từ 5,99 đến 24,14%. Chúng tôi thấy rằng các sai số này làm cho tiên lượng trọng lượng thai từng trường hợp không chính xác và cần khắc phục vì có thể liên quan đến vấn đề xử trí trong lâm sàng sản khoa.

Trong tình hình thực tế hiện nay hầu hết các bệnh viện từ tuyến huyện đến tuyến trung ương đều trang bị máy siêu âm phục vụ cho sản khoa trong đó có ước lượng cân nặng thai để bác sĩ lâm sàng có thể tham khảo cho hướng xử trí. Tuy nhiên trong nghiên cứu của chúng tôi có trường hợp trọng lượng thai sinh ra lớn hơn trọng lượng thai dự đoán gần 1500g, điều này cảnh báo cho các bác sĩ lâm sàng không nên quá chủ quan chỉ dựa vào kết quả siêu âm mà không dùng đến các phương pháp lâm sàng khác để ước đoán trọng lượng thai.

**4. Kết luận**

Đánh giá trọng lượng thai bằng siêu âm tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Khánh Hòa còn các sai số từ 5,99 đến 24,14%. Sự chênh lệch trọng lượng trung bình là 158,74±461,03g, sự chênh lệch lớn

nhất là 1017,70±203,78g ở nhóm có trọng lượng trên 4000g. Vì vậy khuyến cáo các bác sĩ lâm sàng cần phải dựa vào nhiều phương pháp khác nhau để đánh giá trọng lượng thai trước sinh để có hướng xử trí lâm sàng chính xác.

**Tài liệu tham khảo**

1. Phan Trường Duyệt. Sử dụng máy siêu âm đo đường kính lưỡng đỉnh phối hợp máy tính phân tích để chẩn đoán tuổi thai. Y học thực hành (452), 5/2003, tr: 14-16.
2. Dương Tấn Tại và cộng sự (2008), Khảo sát mức độ tin cậy của chẩn đoán siêu âm trong tiên lượng trọng lượng thai nhi. Y Học Thực Hành, số 1 /2008, tr: 15-16.
3. Belizan J. (1998), Siêu âm đánh giá thai nhi trong thai: Đánh giá thực tế. Thư viện sức khỏe sinh sản của WHO.
4. Gull I , Fait G et al. (2002), Prediction of fetal weight by ultrasound: the contribution of additional examiners. Ultrasound Obstet Gynecol. Jul;20(1):57-60

5. Hadlock et al (1985), Formula C of Hadlock; Am J Obstet Gynecol 1985; 151:333-337.
6. Nahum GG , Stanislaw H . Ultrasonographic prediction of term birth weight: how accurate is it? Am J Obstet Gynecol. 2003 Feb;188(2):566-74.
7. Torben Larsen (1995), Prediction of birth weight by ultrasound-estimated fetal weight: a comparison between single and repeated estimates; European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, Volume 60, Issue 1: 37-40.www.jultrasoundmed.org/content/28/8/1019