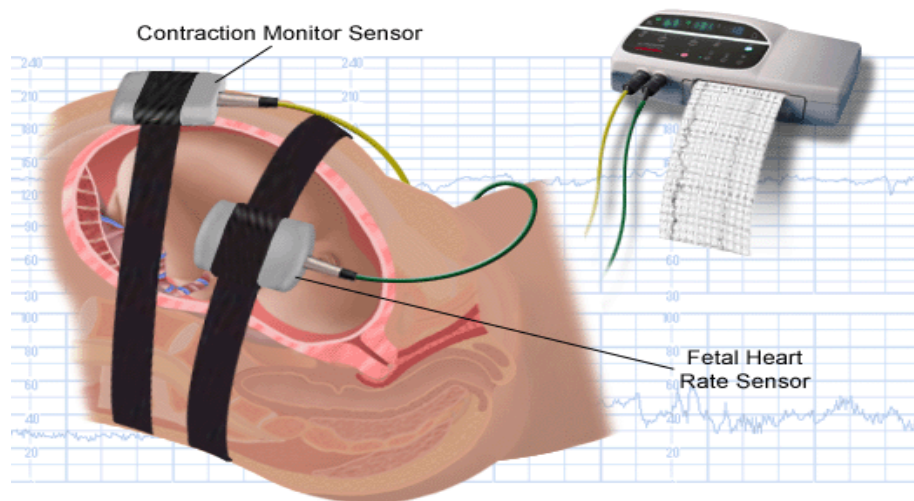


TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HUẾ  
CÂU LẠC BỘ SẢN PHỤ KHOA



**CHUYÊN ĐỀ**  
**CTG CƠ BẢN TRONG SẢN KHOA**



**Giáo viên hướng dẫn:**

**Ths.Bs. Nguyễn Hoàng Long**

**Nhóm 1:**

- 1. Nguyễn Thị Thùy Linh**
- 2. Ngô Đình Triệu Vỹ**
- 3. Nguyễn Thị Ánh Hòa**
- 4. Tôn Thanh Tâm**
- 5. Vũ Văn Minh**
- 6. Võ Thị Hồng Tuyền**

**Huế, 12/2016**

## DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

1. NICHD: Viện trẻ em sức khỏe và phát triển con người  
(National Institute of Child Health and Human  
Development)
2. FHR: Nhịp tim thai  
(Fetal heart rate)
3. IURG Thai chậm phát triển trong tử cung  
(Intrauterine growth restriction )
4. TTCB Tim thai cơ bản
5. LTV Dao động nội tại dài hạn  
(Long-term variability)
6. STV Dao động nội tại ngắn hạn  
(Short-term variability)
7. ĐĐNT Dao động nội tại
8. TS Cơ co tử cung mau  
( Tachysystolic)

# CTG CƠ BẢN TRONG SẢN KHOA

## I. Đại cương

### 1. Giới thiệu monitoring sản khoa:

Monitoring trong sản khoa là một phương pháp theo dõi tim thai bằng điện, đã được sử dụng khá lâu và từ khi được ứng dụng cho đến nay người ta đều khẳng định vai trò to lớn của nó trong theo dõi tim thai, đặc biệt trong những trường hợp thai nghén có nguy cơ cao.

Ngày nay với sự tiến bộ trong công nghệ có nhiều thế hệ máy mới được ra đời nhưng vẫn dựa trên nguyên tắc chung là ghi nhịp tim thai và cơn go tử cung liên tục. Qua đó phát hiện các bất thường về nhịp tim thai và mối liên quan của các thay đổi tim thai đó với cơn go tử cung. Đôi khi kết quả của monitoring giúp cho người thầy thuốc quyết định xử trí đối với thai nhi. Như vậy vai trò của Monitoring trong theo dõi thai là rất quan trọng và được xem như không thể thiếu trong Sản khoa hiện đại.

Monitoring sản khoa có nhiều lợi ích như thế, tuy nhiên sẽ có những mặt trái của CTG mang lại. Và một câu hỏi được đặt ra là việc theo dõi CTG liệu có ảnh hưởng gì đến tỉ lệ mổ lấy thai hay không? Có rất nhiều nghiên cứu trên thế giới được thực hiện để trả lời cho câu hỏi này. (Bảng 1)

Có thể nhận thấy trước 1980 có sự gia tăng tỉ lệ mổ lấy thai ở những sản phụ theo dõi monitoring. Nhưng sau 1980 thì vẫn không có một nghiên cứu nào chứng tỏ có sự gia tăng tỉ lệ mổ lấy thai ở những sản phụ theo dõi bằng CTG.

**Bảng 1:** Thống kê các nghiên cứu tỉ lệ mổ lấy thai ở những sản phụ theo dõi CTG

Tên tác giả	Năm thực hiện	Số sản phụ	Nguy cơ	Tỉ lệ tử vong chu sinh, điểm số Apgar, pH máu cuống rốn, vào ICU sơ sinh.	Tỉ lệ mổ lấy thai	
					Nhóm theo dõi bằng CTG	Nhóm chứng
Haverkamp và cộng sự	1976	483	Cao	Không có sự khác biệt	16,5 %	6,6 %
Renou và cộng sự	1976	350	Cao	Giảm tỉ lệ PH máu cuống rốn thấp và tỉ lệ vào ICU sơ sinh Không có sự khác biệt các yếu tố khác.	22,3 %	13,7 %
Kelso và cộng sự	1978	540	Thấp	Không có sự khác biệt	9,5 %	4,4 %
Haverkamp và cộng sự	1979	690	cao	Không có sự khác biệt	18 %	6 %
Wood và cộng sự	1981	989	Thấp	Không có sự khác biệt	4 %	2 %
MacDonald và cộng sự	1985	12964	Thấp	Không có sự khác biệt	2,4 %	2,2 %
Luthy và cộng sự	1987	246	Cao kết hợp sinh non	Không có sự khác biệt	15,6 %	15,2 %
Vintzileos và cộng sự	1993	1428	Quân thể có tỉ lệ tử vong chu sinh cao	Giảm tỉ lệ tử vong chu sinh. Không có sự khác biệt ở các yếu tố khác	9,5 %	8,6 %
Herbst và Ingemarsson	1994	4044	Thấp	Không có sự khác biệt	1,2 %	1 %

## 2. Hình thức ghi CTG

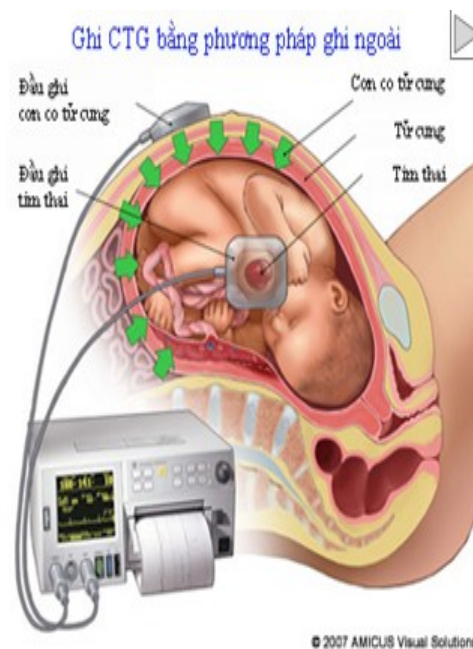
Có 2 hình thức ghi CTG: đặt đầu dò ngoài và đặt đầu dò trong, tuy nhiên hiện nay sử dụng phổ biến là hình thức đặt đầu dò ngoài.

Hình thức đặt đầu dò ngoài:

- Đặt đầu dò trên thành bụng
- Dễ thực hiện
- Không sang chấn
- Phổ biến hơn phương pháp ghi CTG trong.

Cách đặt đầu dò

- Thai phụ nằm ở tư thế Fowler đầu cao 45°, nghiêng trái 15° nhằm tránh những ảnh hưởng chèn ép lên vòm hoành và tĩnh mạch chủ dưới, do đó tránh được tác động gây nhiễu của tình trạng thiếu oxy hay thiếu máu về tim.
- Đầu dò con co : bộ phận cảm biến con co tử cung sẽ được đặt ở vùng gần đáy tử cung, quanh rốn, nơi tử cung co với biên độ lớn nhất và cũng là nơi thành bụng ít dày nhất, cho phép ghi nhận sự thay đổi áp lực một cách dễ dàng. Khi đặt đầu ghi con co không được dùng gel, cũng không siết dây đai quá chặt vì sẽ làm thay đổi các trị số ghi nhận được về áp lực đặt lên màng cảm ứng vốn dĩ đã không phản ánh hoàn toàn trung thực cường độ con co tử cung.
- Đầu dò tim thai : bộ phận ghi tim thai phải được đặt ở vùng ngực của thai nhi, nơi sóng âm sẽ đi qua các khe gian sườn, hồi âm sẽ quay về đầu dò thu –



**Hình 1:** Theo dõi tim thai bên ngoài

phát. Phải dịch chuyển đầu dò trên vùng này đến khi nhận được tín hiệu tốt nhất. Sở dĩ là như thế do khi ta dịch chuyển đầu thu – phát, góc của siêu âm đến van tim và góc của đầu dò sẽ thay đổi. Có định đầu dò thật tốt để ổn định tín hiệu thu được. đầu dò van tim phải dùng gel để tăng khả năng dẫn âm.

## **2. Cơ sở sinh lý:**

Thai phát triển trong tử cung nhờ có nguồn cung cấp dinh dưỡng, đặc biệt là oxi từ hệ mạch máu của tuần hoàn tử cung- rau thai. Nếu có nguyên nhân nào đó làm thay đổi nồng độ và áp suất này sẽ làm ảnh hưởng đến nồng độ oxi trong máu của bào thai. Cuộc chuyển dạ bình thường, với các bào thai khỏe mạnh có thể chịu đựng tình trạng thiếu oxi tạm thời này. Khả năng đáp ứng này được biểu hiện rõ rệt qua nhịp tim thai.

## **3. Chỉ định dùng CTG**

### **3.1. Trước khi chuyển dạ**

Tình trạng thai phụ:

- Cao huyết áp hay tiền sản giật
- Đái tháo đường thai kì
- Ra huyết âm đạo
- Bệnh lý nội khoa: bệnh tim, thiếu máu nặng, cường giáp, bệnh mạch máu, bệnh thận...

Tình trạng thai nhi:

- Thai nhỏ (thai chậm phát triển trong tử cung, nhẹ cân)
- Thai non tháng
- Thiếu ối
- Bất thường trên siêu âm doppler
- Đa thai

### **3.2. Trong khi chuyển dạ**

Tình trạng thai phụ

- Ra huyết âm đạo
- Có tình trạng nhiễm khuẩn
- Giảm đau sản khoa: gây tê ngoài màng cứng

- Tình trạng chuyển dạ
- Ối vỡ lâu
- Khởi phát chuyển dạ hay giục sinh
- Cơ go cứng tính

Tình trạng thai nhi

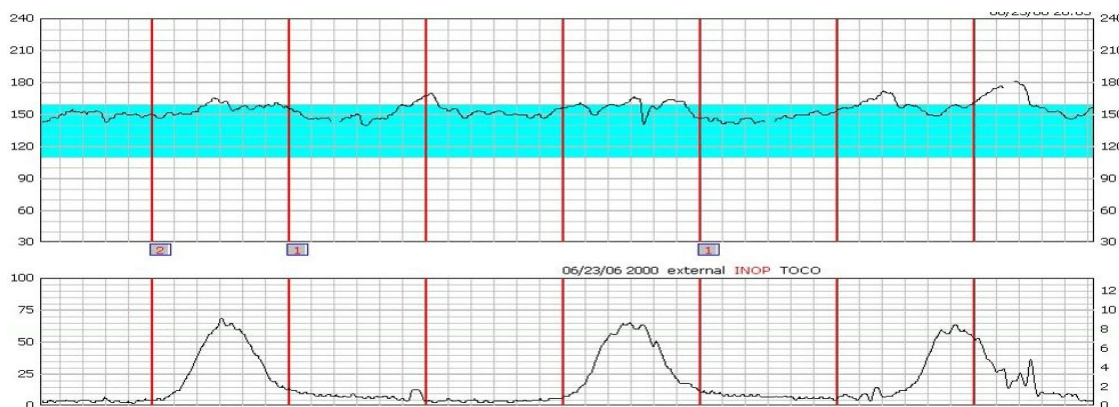
- Ối có phân su
- Bất thường tim thai (phát hiện bằng nghe tim thai qua ống gõ hoặc doppler)
- Thai quá ngày sinh

## II. Nhịp tim thai

### 1. Nhịp tim thai cơ bản

#### 1.1. Định nghĩa:

Trị số tim thai cơ bản là trị số mà các giá trị tức thời của tim thai dao động quanh đó với biên độ  $\pm 5$  nhịp/phút, trong khoảng thời gian 10 phút với một băng ghi trên 30 phút.



**Hình 2:** Nhịp tim thai cơ bản bình thường

Bình thường nhịp tim thai có giá trị từ **110 – 160** nhịp/phút. Trước đây giá trị này có nhiều tranh cãi và chưa thống nhất nhưng theo những báo cáo gần đây của các tổ chức lớn và có uy tín đều lấy giá trị từ **110 – 160** nhịp/phút.

- FIGO 2015 110 – 160 bpm
- ACOG 2009 110 – 160 bpm
- RCOG 2001 110 – 160 bpm

- NICHD 1997 110 – 160 bpm

Nhịp tim thai phụ thuộc vào nhiều yếu tố, do đó không đơn thuần dựa vào trị số của nhịp tim thai cơ bản để kết luận nhịp tim thai bình thường hay không mà cần đánh giá thêm pH máu động mạch rốn, màu nước ối, tình trạng mẹ... Các yếu tố có liên quan với nhịp tim thai: Tuổi thai, cử động của thai, thuốc, tình trạng mẹ

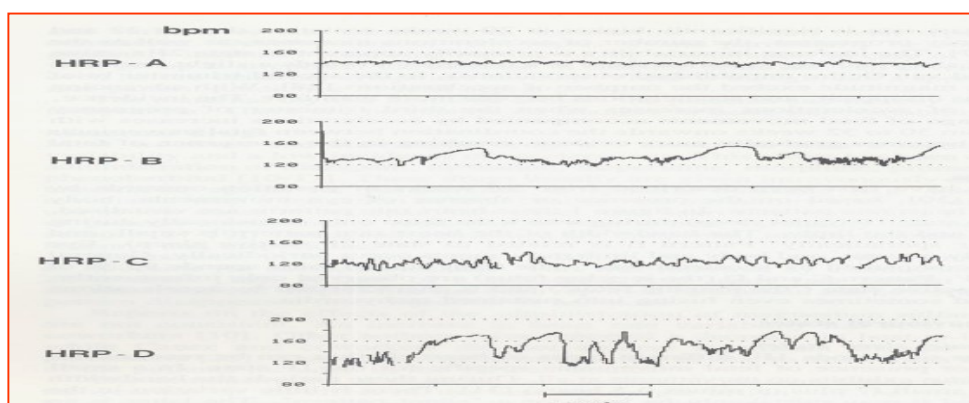
Nhịp tim thai thay đổi theo tuổi thai. Tuổi thai càng nhỏ nhịp tim thai càng nhanh, vì người ta nhận thấy trong những tháng cuối thai kì thì vai trò của hệ phó giao cảm nổi bật lên.

- 32 – 42 tuần: 120 – 160 lần/phút
- Sau 42 tuần: 100 – 120 lần/phút
- Cao hơn khi chưa đủ tháng

Nhịp tim thai cũng thay đổi theo cử động của thai

Coincidence of state parameters			
	eye movements	body movements	heart rate pattern
C1F	-	-	A
C2F	+	+	B
C3F	+	-	C
C4F	+	+	D

**Hình 3:** Cử động của thai nhi



**Hình 4:** Biểu đồ tim thai tương ứng với cử động thai



## ***1.2. Nhịp tim thai nhanh***

Định nghĩa: giá trị tim thai cơ bản vượt quá 160 nhịp/ phút. Nhịp nhanh nghi ngờ: 160-180 nhịp/phút. Nhịp cực nhanh: > 180 nhịp/ phút.

Nguyên nhân của nhịp tim thai nhanh, bao gồm:

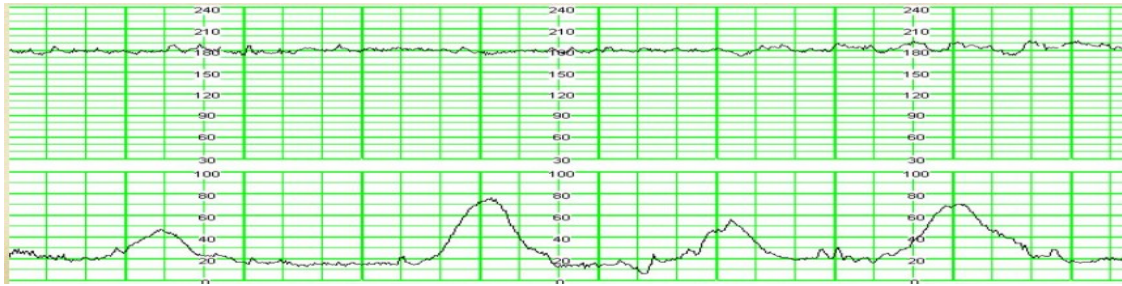
- Mẹ sốt, cường giáp
- Nhiễm trùng ối, thai
- Thai thiếu oxy giai đoạn đầu
- Gây tê ngoài màng cứng.
- Mẹ sử dụng các thuốc kích thích giao cảm ( Atropin)
- Rối loạn nhịp tim

Trong các nguyên nhân, mẹ sốt là nguyên nhân hay gặp nhất trên thực hành lâm sàng. Khi mẹ sốt do bất kì nguyên nhân gì sẽ làm gia tăng lưu lượng tuần hoàn làm tăng lượng máu tới tuần hoàn tử cung rau thai và qua phản xạ sẽ tác động lên hành não làm tăng nhịp tim để thích ứng.

Giai đoạn đầu của tình trạng thiếu oxy, thai nhi bù trừ bằng cách tăng nhịp tim, tái phân bố máu để cung cấp đủ máu giàu oxy tới những cơ quan quan trọng: não, tim, tuyến thượng thận nhưng khi sự thiếu oxy kéo dài cơ thể thai nhi sẽ mất đi sự bù trừ này.

Gây tê ngoài màng cứng có thể có cơ chế là do kích thích các hạch giao cảm làm tăng nhịp tim người mẹ qua đó sẽ làm tăng lưu lượng máu qua tuần hoàn tử cung – rau thai.

Cần tìm ra nguyên nhân gây ra nhịp tim thai nhanh : xác định nhiệt độ của mẹ, mẹ có đang sử dụng thuốc hay không, kiểm tra tính chất, màu sắc nước ối. Để phân biệt giữa nhịp tim thai nhanh có xuất hiện trong bối cảnh suy thai hay không, quan trọng là xem xét tới sự có mặt của nhịp giảm và dao động nội tại.



**Hình 5:** Nhịp tim thai nhanh

### 1.3. Nhịp tim thai chậm

Định nghĩa: là giá trị tim thai cơ bản  $< 110$  nhịp/ phút kéo dài trong thời gian  $> 10$  phút.

Giá trị của nhịp tim thai cơ bản chậm nhưng vừa phải tức là trong khoảng từ 100 - 119 trong giai đoạn chuyển dạ không được xem là bất thường mà thường gợi ý cho sự chèn ép lên đầu thai nhi từ phía sau hay ngay tại chòm nhất là trong giai đoạn 2 của quá trình chuyển dạ.

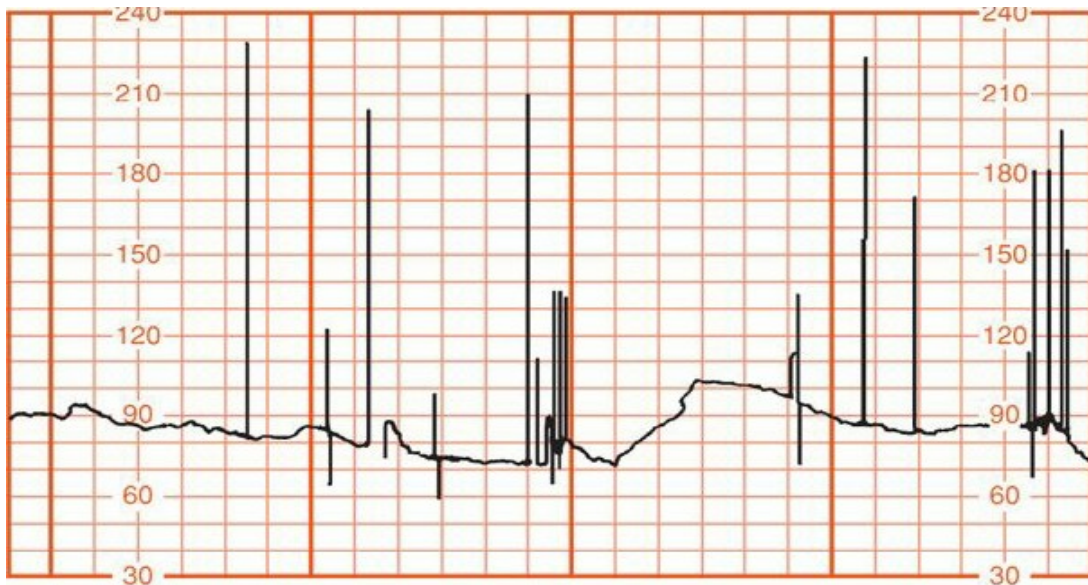
Nghiên cứu của Young từ 1974 đến 1976 trên 1386 sản phụ thì nhận thấy có 1,8% sản phụ có nhịp giảm chậm vừa phải trong chuyển dạ. Những đứa trẻ này sinh ra được đánh giá chỉ số Apgar và tình trạng lâm sàng sau sinh cho kết quả bình thường. Ông kết luận rằng *nhịp tim thai chậm vừa phải gợi ý cho sự chèn ép đầu của thai nhi chứ không phải là bất thường.*

Nhịp tim thai chậm mức nhẹ có tỉ lệ bất gặp khoảng 2% trong khi theo dõi sản phụ và trung bình khoảng 50 phút. Theo Freeman và cộng sự (2003) đã kết luận là giá trị nhịp tim thai cơ bản từ 80 tới 120 nhịp/phút kèm với dao động nội tại tốt có thể yên tâm. Các giá trị nhịp tim dưới 80 nhịp/phút cần phải theo dõi và đánh giá.

Nguyên nhân nhịp tim thai chậm:

- Mẹ dùng thuốc chống cao huyết áp
- Mẹ tụt huyết áp, choáng, co giật, hạ thân nhiệt
- Ghi nhịp mẹ
- Thai già tháng
- Chèn ép rốn
- Rối loạn tim thai

- Con co tử cung quá mức



**Hình 6:** Nhịp tim thai chậm

## 2. Dao động nội tại

### 2.1. Định nghĩa

Bình thường đường biểu diễn của nhịp tim thai cơ bản không phải là một đường thẳng, mà là dao động xung quanh tần số trung bình của nhịp tim thai cơ bản, khoảng dao động ấy ta gọi là ĐĐNT. Theo ACOG (2009) dao động nội tại là các dao động xung quanh nhịp tim thai cơ bản. Các dao động này không đều đặn về biên độ và tần số. Và được tính từ đỉnh của dao động cao nhất đến đỉnh của dao động thấp trong 1 phút.

### 2.2. Phân loại

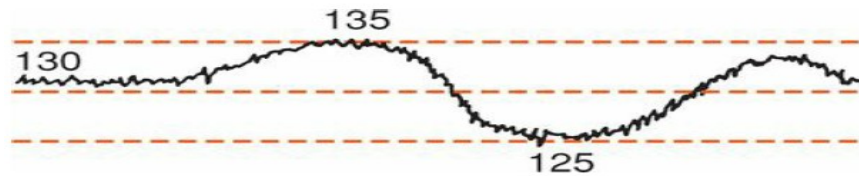
Dao động nội tại được chia thành 2 loại là ngắn hạn “short-term” và dài hạn “long-term” nhưng những định nghĩa này cũng ít được sử dụng.

+ Dao động nội tại ngắn hạn “Short-term variability” (STV): phản ánh sự thay đổi tức thời từ một nhịp tim thai đến nhịp kế tiếp hay chính là khoảng thời gian giữa hai kì tâm thu kế tiếp nhau. STV được đo chính xác nhất khi có đặt một điện cực tại da đầu của thai nhi



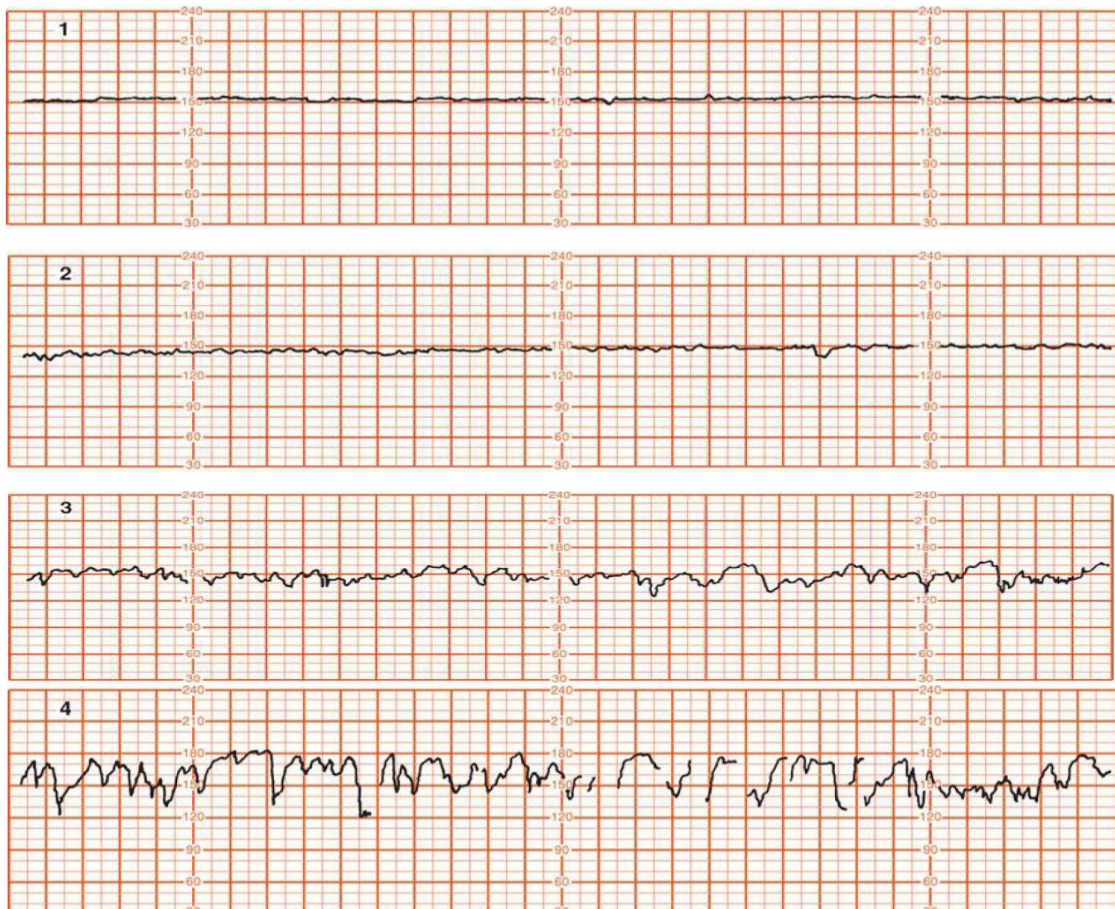
**Hình 7:** Dao động nội tại ngắn hạn

+ Dao động nội tại dài hạn “Long-term variability” (LTV): phản ánh sự thay đổi trong vòng một phút và đoạn khảo sát không có nhịp tăng hay nhịp giảm. Trung bình sẽ có 3 – 5 chu kì trong vòng 1 phút.



**Hình 8:** Dao động nội tại dài hạn

Tuy nhiên như đã nói ở trên, *hiện tại 2 khái niệm trên ít được sử dụng trên lâm sàng*. Theo Freeman và cộng sự (2003) thì không có bằng chứng cho thấy có sự khác nhau của dao động nội tại giữa STV và LTV trên lâm sàng. Tại hội thảo NICHHD (1997) khuyến cáo rằng không nên phân biệt giữa STV và LTV và đề nghị các tiêu chí đánh giá như trong các hình sau:





**Hình 9:** (1) Mất dao động nội tại (2) Dao động nội tại tối thiểu  $\leq 5$  nhịp/phút (3) Dao động nội tại trung bình 6 – 25 nhịp/phút (4) Dao động nội tại tăng  $\geq 25$  nhịp/phút (5) Dao động nội tại hình sin. (Adapted from National Institute of Child Health and Human Development Research Planning Workshop, 1997).

### 2.3. Ý nghĩa:

Dao động nội tại rất có giá trị, thể hiện chức năng tim mạch của thai nhi đang được điều hòa tốt bởi hệ thống thần kinh tự động. Hệ thống này bao gồm giao cảm và phó giao cảm có tác dụng làm tăng nhịp tim hoặc giảm nhịp tim qua trung gian nút xoang nhĩ. Qua đó tạo nên tính chất dao động nhịp nhàn được gọi là “beat-to-beat”, tức là khi nhịp tim thai tăng cao thì phó giao cảm làm giảm nhịp tim xuống và khi nhịp tim thai giảm xuống thấp thì giao cảm có nhiệm vụ làm tăng nhịp tim thai lên. Khi mất dao động nội tại tiên lượng cho thai nhi là xấu vì khi đó thai nhi đã mất tác dụng điều hòa của giao cảm và phó giao cảm. Bất cứ tác động nào lên hệ thống này sẽ biểu hiện tình trạng bằng tình trạng tăng hoặc giảm dao động nội tại.

### 2.4. Tăng dao động nội tại:

Theo FIGO (2015) dao động nội tăng là khi vượt quá 25 nhịp/phút trong một băng ghi kéo dài hơn 30 phút. Một số quá trình sinh lý và bệnh lý có thể ảnh hưởng đến dao động nội tại. Pillai và James (1990) báo cáo về tăng dao động nội tại ở những thai kì sớm. Trước 30 tuần, đặc điểm của nhịp thai khi thai ngủ và hoạt động là giống nhau, sau 30 tuần dao động nội tại tăng khi thai hoạt động và giảm khi ngủ. Sinh lý bệnh của quá trình vẫn chưa biết rõ tuy nhiên người ta nhận thấy có sự liên quan đến sự xuất hiện của thường xuyên của nhịp giảm, khi có tình trạng thiếu oxy hoặc toan hóa máu rất nhanh. Nguyên nhân được cho là có sự không ổn định của các hệ thống thần kinh tự động.

### **2.5. Giảm dao động nội tại**

Cũng theo FIGO (2015) giảm dao động nội tại được định nghĩa khi giảm dưới 5 nhịp/phút trong hơn 50 phút hoặc hơn 3 phút khi có nhịp giảm.

Giảm dao động nội tại là một tình trạng đáng lo ngại cho thấy thai nhi đang bị tổn thương nghiêm trọng. Paul và cộng sự (1975) đã báo cáo trên 194 sản phụ trong 20 phút đầu chuyển dạ có giảm dao động nội tại kèm nhịp giảm có tình trạng toan hóa máu. Kết quả pH da đầu được đo 1119 lần ở những sản phụ này, giá trị trung bình này có ý nghĩa hơn khi kết hợp với sự xuất hiện nhịp giảm.

Ví dụ: giá trị trung bình pH là 7,1 được phát hiện ở những sản phụ có nhịp giảm nặng và dao động nội tại nhỏ hơn hoặc bằng 5 nhịp/phút. Và pH 7,2 ở những người có nhịp giảm và dao động nội tại cao hơn.

Cơ chế của sự thiếu hụt oxi gây ra giảm dao động nội tại vẫn chưa rõ. Tuy nhiên có một điều thú vị là thiếu hụt oxi mức độ nhẹ làm tăng dao động nội tại, ít nhất là vào giai đoạn đầu của quá trình này.

Giảm dao động nội tại có thể do hệ thần kinh trung ương thiếu oxi hoặc toan máu kết quả là giảm hoạt động của hệ giao cảm và phó giao cảm nhưng nó cũng có thể do một nguyên nhân chấn thương não bộ trước đó, nhiễm trùng, thuốc chẹn giao cảm, hoặc do não bộ tiết ra những chất gây trầm cảm. Trong giấc ngủ sâu dao động nội tại thường giảm hơn bình thường nhưng hiếm khi dưới 5 nhịp/phút.

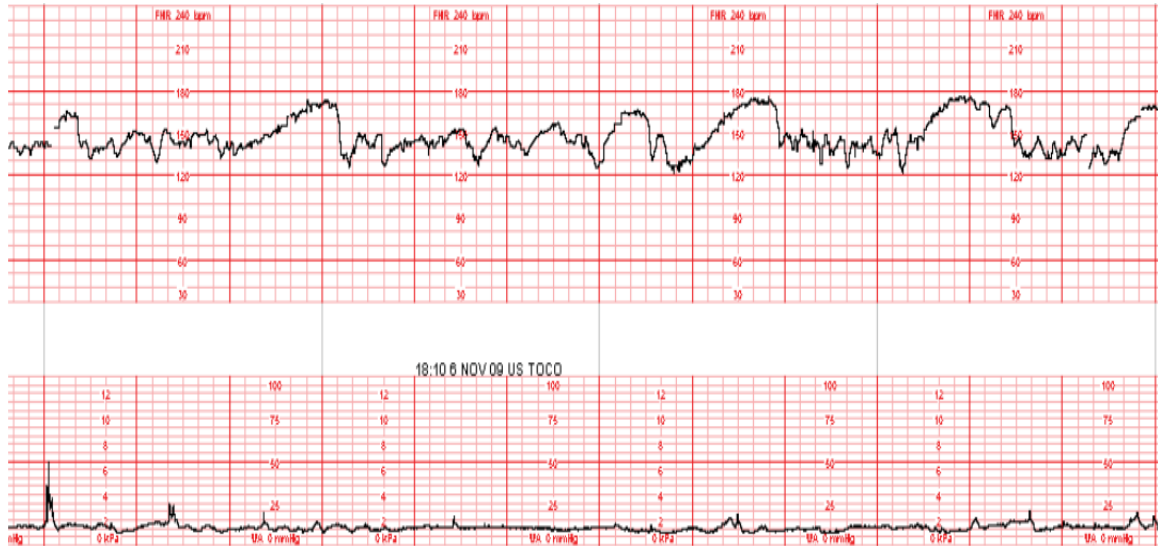
## **3. Nhịp tăng:**

### **3.1. Định nghĩa:**

Là sự gia tăng đột ngột của nhịp tim thai so với nhịp tim thai cơ bản.

Trước 32 tuần: nhịp tăng phải lớn hơn nhịp TTCB 10 nhịp trong thời gian lớn hơn 10 giây và bé hơn 2 phút.

Sau 32 tuần: nhịp tăng phải lớn hơn nhịp TTCB 15 nhịp trong thời gian lớn hơn 15 giây và bé hơn 2 phút. Gọi là nhịp tăng kéo dài là khi thời gian gia tăng của nhịp tim thai >2 phút và <10 phút.. Nếu sự gia tăng nhịp tim thai >10 phút thì đó là một sự thay đổi của nhịp TTCB.



**Hình 10:** Nhịp tim thai tăng

### 3.2. Ý nghĩa:

Sự xuất hiện của nhịp tăng cho thấy sự đáp ứng tốt của thai nhi đối với các kích thích, khẳng định rằng thai nhi không bị nhiễm toan tại thời điểm đó.

Krebs và đồng nghiệp (1982) đã phân tích CTG của gần 2000 thai nhi và nhận thấy nhịp tăng trong 99,8% trường hợp, sự xuất hiện của nhịp tăng trong 30 phút đầu tiên và cuối cùng của cuộc chuyển dạ là một dấu hiệu tốt cho sức khỏe thai nhi. Tuy nhiên khi không có nhịp tăng thì cũng không thể kết luận là bất lợi cho thai nhi trừ khi kèm thêm với các biến đổi bất lợi khác (nhịp giảm, mất giao động nội tại...) Clark và cộng sự (1984); Smith và các cộng sự (1986) cho rằng ở những trường hợp không có nhịp tăng khi chuyển dạ thì số này có khoảng 50% sẽ bị nhiễm toan khi sinh ra.

### 3.3. Cơ chế:

Xuất hiện của nhịp tăng là do các tác động lên giao cảm, nó xảy ra khi có một thay đổi làm giảm áp xuất trên quai chủ và xoang cảnh. Một cử động thai làm căng dây rốn, một sự chèn ép đơn thuần tĩnh mạch rốn... sẽ làm giảm lượng máu tĩnh mạch về tim (Phải) thai nhi, qua đó làm giảm lượng máu qua lỗ Botal vào tim (Trái), gây hậu quả làm giảm tổng máu, từ đó làm giảm áp lực thủy tĩnh trên xoang cảnh và quai chủ làm nhịp tim tăng lên để bù vào sự thiếu hụt của áp lực này.

#### 4. Nhịp tim thai giảm:

Định nghĩa: Nhịp giảm được định nghĩa là trị số tim thai tức thời giảm thấp hơn trị số tim thai căn bản.

Nhịp tim thai giảm được chia thành 4 loại: nhịp giảm sớm, nhịp giảm muộn, nhịp giảm biến đổi và nhịp giảm kéo dài.

**Bảng 2:** Đặc điểm của các loại nhịp giảm

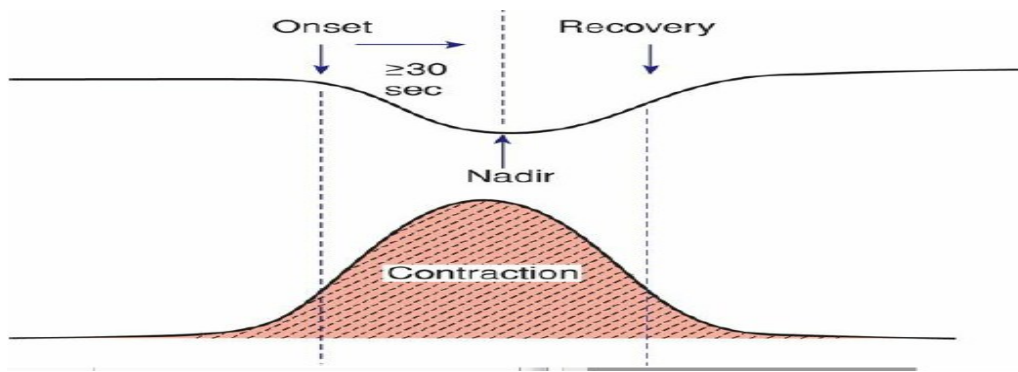
<b>ĐẶC ĐIỂM CỦA CÁC LOẠI NHỊP GIẢM (từ Hon, 1968)</b>			
<b>Thời điểm</b>	<b>Sớm</b>	<b>Biến đổi</b>	<b>Muộn</b>
<b>Tính đồng dạng</b>	Đồng dạng	Không đồng dạng	Đồng dạng
<b>Nhịp cơ bản</b>	Bình thường	Bình thường hoặc gần mức thấp bình thường	Mức cao bình thường hoặc cao
<b>Biên độ</b>	140 – 100 l/phút	140 – 50/60 l/phút	180 – 120 nặng: 120 – 60
<b>Thời gian</b>	< 90 giây	Vài giây đến hàng phút	< 90 giây
<b>Cần bằng kiểm toan</b>	Bình thường	Toan nếu dày và kéo dài	Toan nếu tồn tại kéo dài và nặng

#### 4.1. Nhịp giảm sớm:

##### 4.1.1. Định nghĩa:

Nhịp giảm sớm: là nhịp giảm mà trong đó trị số tim thai giảm tức trên 15 nhịp và thời giảm dần dần tức là khoảng thời gian từ khi trị số này bắt đầu giảm đến khi nó đạt cực tiểu  $\geq 30$  giây.





**Hình 11: Nhịp giảm sớm**

Thường xuất hiện song hành với cơn co tử cung với thời điểm: đồng thời với cơn co, cân xứng và xảy ra trong cơn co tử cung với thời điểm mà trị số tim thai đạt cực tiểu trùng với thời điểm mà cường độ cơn co đạt cực đại.

#### 4.1.2. Ý nghĩa:

Susan Martin Tucker, Freemann đều đồng ý rằng *nhịp tim loại này không có ý nghĩa bệnh lý và không cần có can thiệp nào trong chuyển dạ*. Khi cơn co của tử cung mạnh nhất thì lúc đó nhịp tim thai nhi sẽ giảm thấp nhất song không quá 100 - 110 nhịp/ phút hay không hạ quá 20 - 30 nhịp so với nhịp tim thai cơ bản, có một điều quan trọng là nhịp giảm sớm không có liên quan đến tình trạng thai suy hay bị nhiễm toan hay chỉ số Apgar thấp. Tuy nhiên, khi phối hợp với nhịp tim thai nhanh thì cần phải đánh giá lại.

#### 4.1.3. Cơ chế sinh lý xuất hiện nhịp giảm:

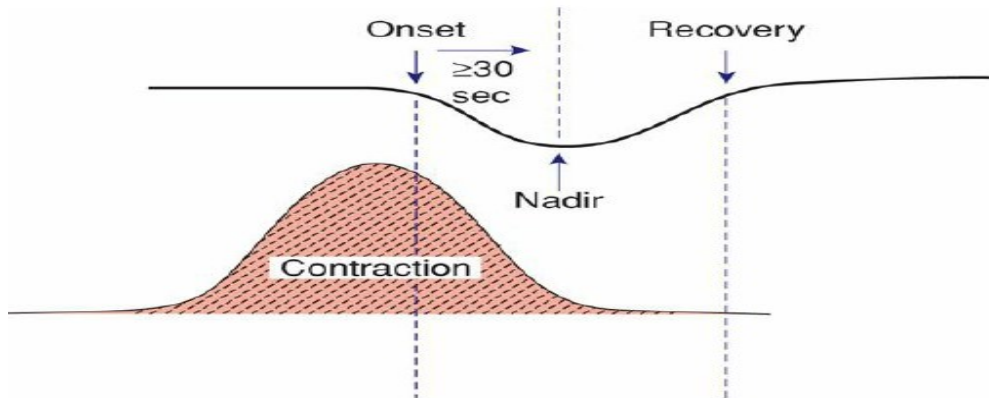
Freeman (2003) giải thích là do đầu thai bị chèn ép trong tiểu khung khi có cơn co tử cung, làm tăng áp lực nội sọ của thai, lưu lượng máu ở não giảm, dẫn đến giảm  $O_2$  ở não của thai nhi, đồng thời kích thích trung tâm dây thần kinh phế vị (số X) làm tim của thai nhi đập chậm, thế cho nên DIP I chỉ xảy ra khi cổ tử cung mở khoảng 4 - 7 cm.

## 4.2. Nhịp giảm muộn:

### 4.2.1. Định nghĩa:

Nhịp giảm muộn còn được gọi là DIP II, đó là những nhịp giảm đồng nhất và liên tục, thời gian bắt đầu nhịp giảm đến giá trị cực tiểu phải trên 30 giây và đỉnh thấp nhất của đường biểu diễn nhịp tim thai xảy ra sau khi đỉnh cao nhất của cơn co

tử cung xuất hiện, sự chênh lệch này trung bình 41 giây, hiếm khi đi kèm với nhịp tăng (nhịp đáp ứng).



**Hình 12:** Nhịp giảm muộn.

#### 4.2.2. Ý nghĩa:

Đối với nhịp tim thai này được xem như là dấu hiệu bệnh lý, rất xấu cho sự sống còn của bào thai. Với Dip II, nhịp tim thai giảm khoảng 10-20 nhịp/ phút. Theo AJOG (2001) tần suất xuất hiện nhịp giảm muộn có liên quan đến tình trạng thiếu oxy máu của thai

#### 4.2.3. Cơ chế sinh lý xuất hiện nhịp giảm muộn:

Trong thời kì mang thai, bình thường cơn co tử cung không ảnh hưởng đến mức độ bão hòa oxy của máu thai nhi mặc dù nó ảnh hưởng đến huyết động của thai có nghĩa là nhịp tim thai không đổi trước, trong và sau cơn co tử cung. Khi cơn co của tử cung mạnh hoặc khi huyết áp của mẹ giảm, máu đến tử cung giảm, O<sub>2</sub> trong hồ huyết của bánh rau giảm và giảm mạnh ở những trường hợp chức năng của bánh rau bị suy thoái, thai bị thiếu O<sub>2</sub> sẽ chuyển hóa theo con đường kỵ khí, sự nhiễm toan nhất là khi giảm ĐĐNT, cùng với việc dây thần kinh phế vị bị kích thích và thiếu máu cơ tim của thai làm cho sự đáp ứng của thai chậm chạp hơn, sinh ra nhịp tim giảm muộn. Nếu không được xử trí thì thai nhi sẽ chết sau 2 – 10 ngày.

#### 4.2.4. Nguyên nhân:

Về phía mẹ:

- Hạ huyết áp

- Tử cung co mau
- Mẹ mang thai hút thuốc lá
- Mẹ mắc các bệnh lý như hội chứng kháng cardiolipin, lupus ban đỏ...

Về phía thai:

- Phù nhung mao
- Lòng nhung vô mạch
- Vô hóa nhau thai

Nhịp giảm muộn với biến đổi tốt (phản xạ Lates) đôi khi xảy ra bởi các cơn co tử cung quá mức hoặc hạ huyết áp của mẹ, có thể giảm nhẹ bằng cách xử trí các nguyên nhân gây ra. Nhưng trong trường hợp giảm trao đổi qua nhau thai trong trường hợp thai chậm tăng trưởng (IURG) thì các biện pháp dụng cụ tử cung để cải thiện lưu thông máu hoặc cung cấp oxy cho thai nhi cũng có thể không có hiệu quả.

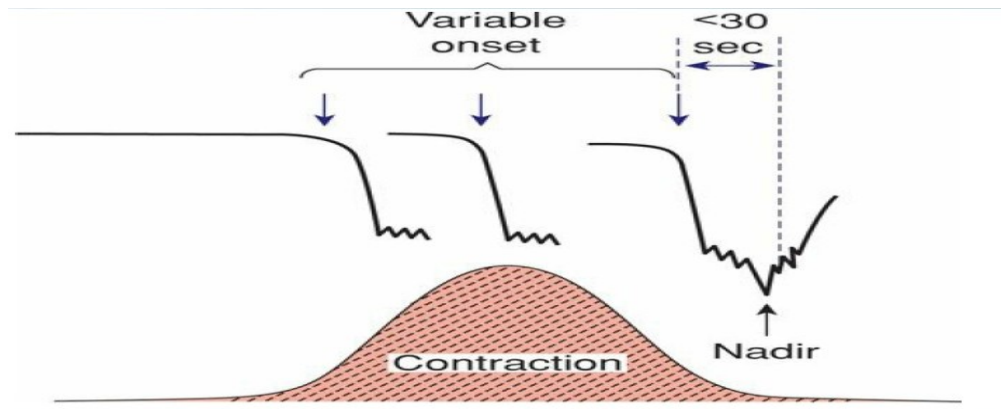
Nếu oxy tiếp tục giảm thì có thể dẫn đến nhiễm toan mô phôi thai, gia tăng các chuyển hóa kỵ khí. Hiện tượng toan chuyển hóa máu có thể ức chế hệ thần kinh của thai nhi, tổn thương não là điều không tránh khỏi.

### **4.3. Nhịp giảm biến đổi**

#### **4.3.1. Định nghĩa:**

Nhịp giảm biến đổi được định nghĩa là sự giảm đột ngột của đường biểu diễn tim thai bắt đầu bằng sự xuất hiện của cơn go tử cung và đạt đỉnh thấp nhất nhỏ hơn 30 giây. Nhịp giảm phải kéo dài từ 15 giây đến 2 phút và biên độ giảm  $\geq 15$  nhịp. Vị trí khởi đầu của nhịp giảm thường khác nhau trong các cơn go kế tiếp nhau.

Nhịp giảm biến đổi khác nhau về hình dạng, độ sâu cũng như về thời gian, có thể xuất hiện trong suốt cơn go hoặc giữa cơn go.



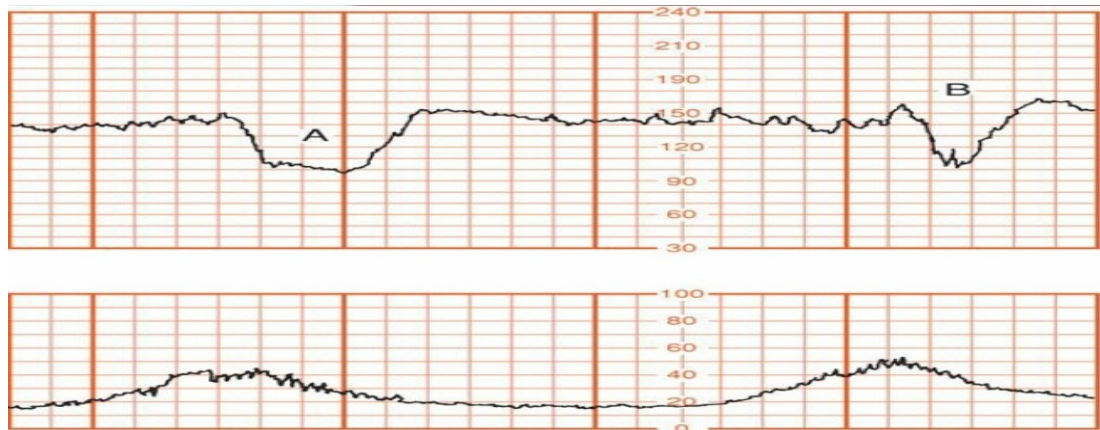
**Hình 13:** Đặc điểm của nhịp giảm biến đổi

#### 4.3.2 Ý nghĩa

Do nhịp giảm biến đổi đại diện cho một phản xạ điều hòa lưu lượng tuần hoàn của thai, phản ánh sự thay đổi của huyết áp động mạch do cản trở tuần hoàn cường rốn hay tình trạng giảm oxy máu. *Đó được xem như một phản xạ tự nhiên ở thai nhi tuy nhiên nếu xuất hiện thường xuyên thì có thể là một tình trạng thiếu oxy do chèn ép dây rốn.* Theo ACOG (2013) thì nhịp giảm biến đổi xuất hiện thường xuyên cùng với dao động nội tại  $\leq 5$  nhịp/phút được xem ở mức nghi ngờ và mất dao động nội tại được xem là bất thường.

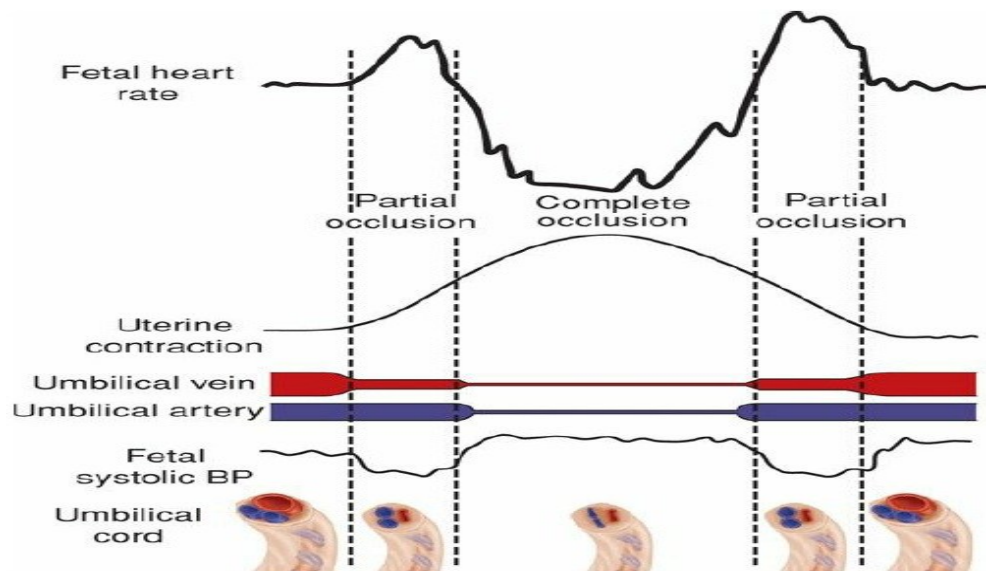
#### 4.3.3. Cơ chế

Có 2 loại nhịp giảm biến đổi ở hình 14 được kí hiệu là A và B. Nhịp giảm B khác nhịp giảm A có sự gia tăng nhịp tim trước và sau phần nhịp giảm. Nhịp giảm biến đổi điển hình có hai phần “vai” hay còn gọi là shoulder xuất hiện 2 bên của nhịp giảm. “Shoulder” còn gọi là pha nhịp tăng của nhịp giảm biến đổi. Nó là một phần của nhịp giảm và không phải là nhịp tăng.



**Hình 14:** Nhịp giảm biến đổi.

Lee và cộng sự (1975) đã đề xuất rằng hình dạng của nhịp giảm biến đổi này là do mức độ chèn ép khác nhau của dây rốn. Khi có sự chèn ép rốn không hoàn toàn vào tĩnh mạch rốn, lưu lượng máu đến thai nhi giảm qua đó các receptor nhận cảm áp lực tại xoang cảnh và quai động mạch chủ bị giảm hoạt dẫn đến tăng nhịp tim. Trong khi đó, sự xuất hiện của cơn go tử cung làm sự gia tăng áp lực buồng tử cung và sự chèn ép dây rốn gia tăng và chèn ép hoàn toàn vào cả động mạch và tĩnh mạch rốn. Huyết áp của thai lúc này tăng cao kích thích các receptor nhận cảm áp lực làm giảm nhịp tim trở lại. Phần gia tăng nhịp tim phía sau cũng diễn ra tương tự.

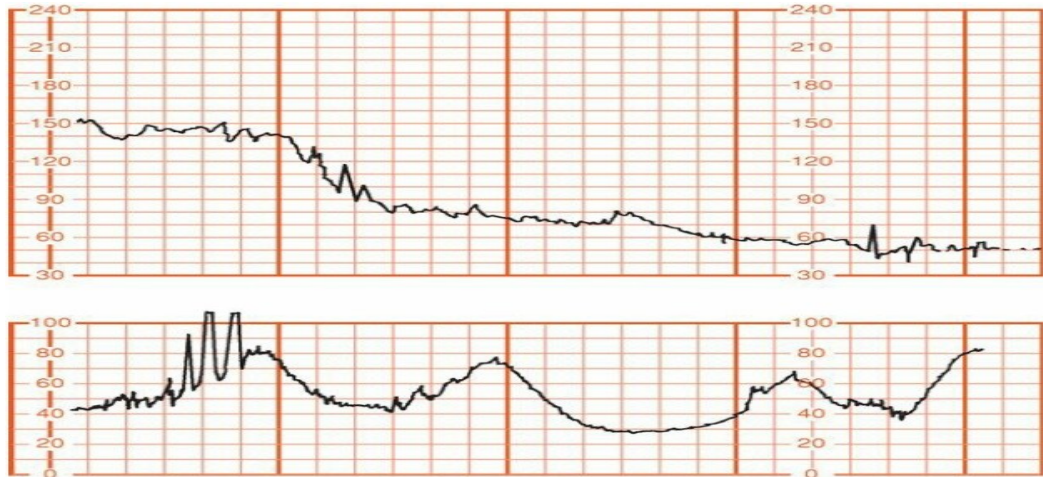


**Hình 15:** Quá trình xuất hiện nhịp giảm biến đổi

#### 4.4. Nhịp giảm kéo dài

##### 4.4.1. Định nghĩa:

Là sự giảm đột ngột của nhịp tim thai trên 15 nhịp kéo dài trên 2 phút hoặc lâu hơn và không quá 10 phút cho đến khi quay trở lại nhịp tim thai cơ bản.



**Hình 16:** Nhịp giảm kéo dài do tử cung tăng hoạt động

##### 4.4.2. Ý nghĩa

Khi nhịp tim thai nhanh kèm theo sự xuất hiện của nhịp giảm kéo dài phản ánh một tình trạng gia tăng catecholamine hay gia tăng huyết áp để đáp ứng lại với tình trạng thiếu oxy được gọi là sự phản ứng lại với nhịp tim nhanh (rebound tachycardia). Thai nhi sẽ co mạch ngoại biên để dồn máu về các cơ quan trọng yếu như não, tim và tuyến thượng thận. Đây là một phản ứng tự bảo vệ của thai nhi. Nếu xuất hiện một nhịp giảm thì có thể đây chỉ là một phản ứng bảo vệ trước một tình trạng thiếu oxy tạm thời.

Tuy nhiên nếu xuất hiện hai hoặc nhiều hơn thì đây là một dấu hiệu cảnh báo, cần phải kiểm tra đến các nguyên nhân nêu trên như: chèn ép rốn, hạ huyết áp và cần can thiệp bằng mổ lấy thai. Tiên lượng của loại nhịp này phụ thuộc vào sự xuất hiện nhiều hay ít, đôi khi xuất hiện nhịp nhanh hay giảm ĐĐNT, sự phục hồi của nhịp giảm này phụ thuộc vào bánh rau, theo Freeman (2003) cho rằng thai nhi có thể chết với nhịp giảm kéo dài.

##### 4.4.3. Nguyên nhân:

Có rất nhiều nguyên nhân dẫn đến nhịp giảm kéo dài. Nhịp giảm kéo dài rất khó giải thích vì có rất nhiều tình huống lâm sàng khác nhau. Một số nguyên nhân

thường gặp như nguyên nhân từ mẹ: tăng huyết áp, cơn go cường tính, động kinh hay các nguyên nhân đến từ thai như chèn ép rốn, thiếu oxy ví dụ như hạ huyết áp từ mẹ, tác dụng của thuốc tê lên thai.

### **III. Cơn go tử cung:**

#### **1. Sinh lý cơn go tử cung:**

Cơn go tử cung được coi là động lực của cuộc chuyển dạ, nó đóng vai trò quan trọng, không có cơn go tử cung sẽ không có chuyển dạ.

Từ tuần lễ 9- 10 trở đi tử cung có những go không đều và có thể nhận biết được qua thăm khám nhưng không làm cho sản phụ đau. Trong chuyển dạ cơn go tử cung mạnh hơn, đều đặn hơn, đặc điểm của cơn go tử cung trong giai đoạn này là: tự nhiên, liên tục, nhịp nhàng và gây đau.

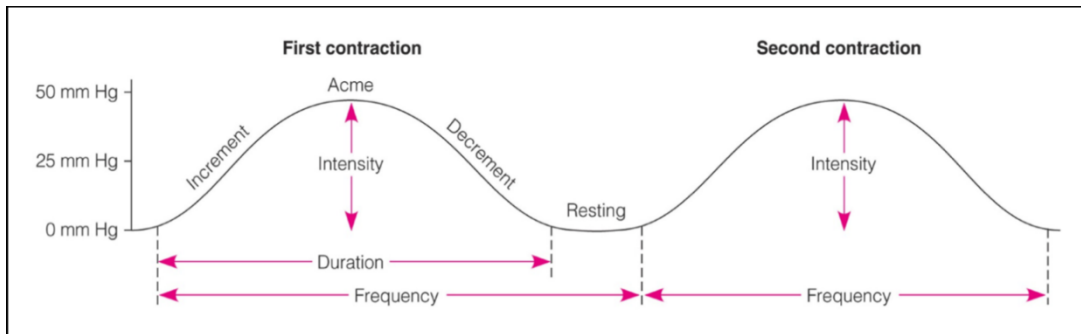
Cơn go tử cung trong một cuộc chuyển dạ bình thường tuân theo quy luật tam giác có nghĩa là: cơn go tử cung lan truyền từ đáy tử cung về phía đoạn dưới và cổ tử cung, cường độ cơn go ở đáy tử cung mạnh nhất sau đó giảm dần về phía đoạn dưới và cổ tử cung, thời gian co bóp ở đáy dài nhất sau đó giảm dần về phía đoạn dưới và cổ tử cung. Với các tính chất trên của cơn go mới gây ra được sự xóa mờ của tử cung, sự thành lập đoạn dưới và quan trọng nó là động lực để đẩy thai ra ngoài tử cung.

Cũng có không ít các trường hợp đẻ khó do rối loạn cơn go tử cung và nó có thể dẫn đến những hậu quả vô cùng nghiêm trọng cho mẹ cũng như cho thai nhi, nó còn được gọi là đẻ khó do rối loạn cơn go tử cung.

Chính vì lý do nêu trên mà việc theo dõi cơn go tử cung trở thành vấn đề quan trọng trong theo dõi chuyển dạ.

## 2. Phân tích cơn go tử cung qua monitoring

### 2.1. Các tiêu chí đánh giá cơn go tử cung:



**Hình 17:** Phân tích cơn go tử cung

**Trương lực cơ bản:** là áp lực tối thiểu giữa hai cơn go tử cung, trong quá trình chuyển dạ tăng dần từ 5-20 mmHg, > 20 mmHg là tăng trương lực cơ bản.

**Cường độ của cơn go tử cung:** áp lực được đo từ đường đẳng điện cho đến đỉnh của mỗi cơn go tử cung.

**Cường độ hữu hiệu của cơn go tử cung:** là từ đỉnh cơn go tử cung đến đường biểu diễn trương lực cơ bản. Trong giai đoạn đầu của cuộc chuyển dạ, áp lực cơn go từ 25-40 mmHg, giai đoạn 2 tăng lên 80-100 mmHg.

**Tần số cơn go:** là số cơn go trong 10 phút, thay đổi từ 3-5 cơn go trong 10 phút.

**Thời gian co bóp:** tính bằng giây, là thời gian bắt đầu cơn go cho đến khi kết thúc cơn go, thay đổi từ vài chục giây đến tối đa là 80 giây.

**Hoạt độ tử cung:** tính bằng tích của tần số cơn go với cường độ của cơn go tử cung nó được biểu diễn bằng đơn vị Montevideo:

- 30 tuần đầu: <20 UM
- 30- 37 tuần: có khi đạt đến 50UM, tần số không vượt quá 1 cơn go/1 giờ.
- Trong khi chuyển dạ, có thể đạt 250UM tương ứng với 5 cơn go trong vòng 10 phút.

### 2.2. Các rối loạn của cơn go tử cung

Các rối loạn về cường độ cơn go tử cung: cơn go tử cung có cường độ thấp gọi là cơn go yếu, cơn go tử cung có cường độ mạnh gọi là cơn go mạnh.



Các rối loạn về tần số cơn co tử cung: Cơn co tử cung có tần số ít còn gọi là cơn co thưa, cơn co tử cung có tần số nhiều gọi là cơn co mau.

Các rối loạn liên quan đến thời gian co bóp: cơn co kéo dài, cơn co ngắn.

Các rối loạn liên quan đến khoảng cách giữa các cơn co: cơn co không đều hay còn gọi là cơn co không đồng bộ.

### 2.2.1. Cơn co tử cung thưa yếu

Cơn co tử cung yếu tức là áp lực của cơn co yếu không tương xứng với độ mở của cổ tử cung (áp lực thấp hơn 30mmHg), cơn co tử cung thưa tức là tần số cơn co thấp hơn dưới 3 cơn co trong 10 phút và cơn co ngắn là thời gian cơn co ngắn dưới 20 giây trong pha tiềm tàng và dưới 40 giây trong pha tích cực.

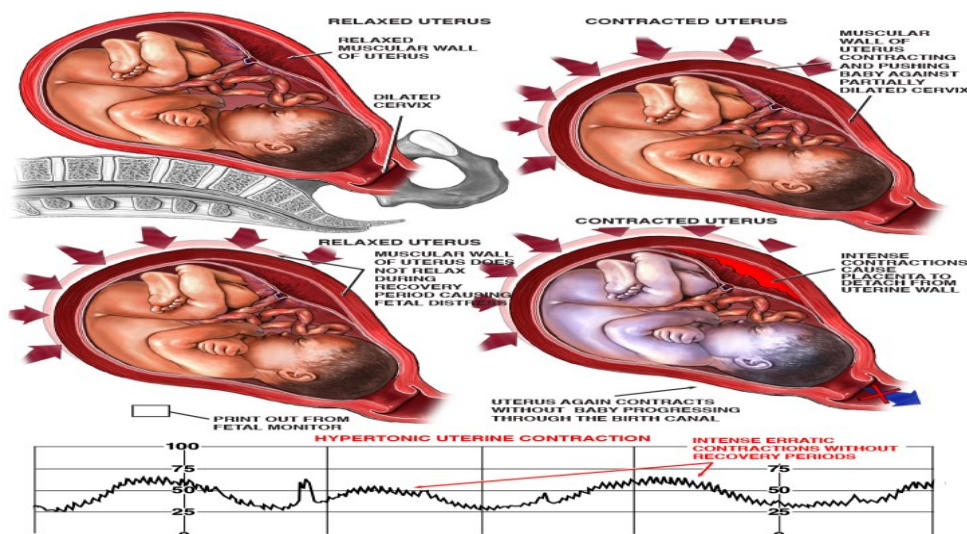
+ Chẩn đoán: cổ tử cung không tiến triển, cuộc chuyển dạ kéo dài sản phụ sẽ mệt mỏi.

+ Tiên lượng: ảnh hưởng của nó đối với thai nhi không lớn, nhưng nó có nguy cơ làm cho người mẹ mệt mỏi do chuyển dạ kéo dài và cuối cùng là suy thai.

### 2.2.2. Cơn co tử cung mau mạnh:

Cơn co tử cung mạnh khi cường độ cơn co trên 80 mmHg ghi áp lực trong buồng ối.

Cơn co mau khi tần số cơn co vượt quá 6 cơn co trong 10 phút, hoặc cơn co tử cung mau mạnh khi cùng một lúc tăng cả tần số và cường độ cơn co.



**Hình 18:** Ảnh hưởng của cơn co mau mạnh đối với thai nhi.

Lưu lượng trong động mạch tử cung giảm 30% khi cơn go tử cung đạt cực đại, khi đó áp lực trong buồng ối vượt quá áp lực của hồ huyết (30mmHg) tuần hoàn gián đoạn trong khoảng 15-60 giây bởi sự chèn ép tĩnh mạch trở về. Tuy nhiên máu ở hồ huyết có dự trữ oxy để tạm thời cho thai và PO<sub>2</sub> trong hồ huyết giữ ổn định ở 40 mmHg.

Khi sổ thai, áp lực tử cung từ 85-90 mmHg, có thể cao hơn với sức rặn của người mẹ 100-120 mmHg, tuần hoàn động mạch tử cung bị gián đoạn, hồ huyết bị gián đoạn dẫn đến sự hạ thấp PO<sub>2</sub> và tăng PCO<sub>2</sub> có thể dẫn đến suy thai.

Mặt khác, cơn go tử cung quá dày và quá mạnh trong trường hợp cơn go mau có thể làm nhau bong non như hình minh họa ở trên.

Nguyên nhân: có thể do nguyên phát hoặc thứ phát do sử dụng thuốc tăng co bóp quá liều và cũng có thể do tử cung tăng co bóp để đẩy thai nhi qua một vật cản nào đấy như bất xứng đầu chậu hoặc khung chậu hẹp.

Một nghiên cứu hồi cứu của Heuser, (AJOG 2013) tại 10 bệnh viện từ 3/2007-6/2009 trên 50335 sản phụ về TS trong khi chuyển dạ. Người ta thấy TS liên quan đến sự giảm oxy máu của thai nhi và nhịp tim thai, xảy ra 10-40% trường hợp và nguyên nhân thường liên quan đến oxytocin.

*Hiện nay, cơn go tử cung chỉ phân loại thành 2 loại:*

- Cơn go tử cung bình thường:  $\leq 5$  cơn go trong 10 phút, trên một băng ghi 30 phút.
- Cơn go tử cung mau (Tachysystole):  $>5$  cơn go trong 10 phút, trên một băng ghi 30 phút.

Cơn go tử cung mau (TS) tiếp tục được chia làm 2 loại: Mỗi loại sẽ có thái độ xử trí khác nhau.

- TS không có thay đổi tim thai
- TS có thay đổi tim thai

Và người ta cũng bỏ 2 khái niệm tăng trương lực cơ bản và cơn go tử cung cường tính, chỉ sử dụng TS có hay không có thay đổi nhịp tim thai. Thay vào đó là các yếu tố khác như thời gian co, cường độ và thời gian nghỉ giữa các cơn go cũng quan trọng trong thực hành lâm sàng.

#### IV. Phân loại CTG

Hiện tại CTG được phân thành 3 loại theo ACOG:

##### 1. Loại I:

Biểu đồ nhóm này được xem như là bình thường, có giá trị tiên đoán mạnh mẽ tình trạng thặng bằng acid- base bình thường ở thời điểm khảo sát. Với loại I thì theo dõi như thường lệ, không cần có hành động xử trí đặc biệt.

Là biểu đồ tim thai gồm tất cả những yếu tố sau:

- Tim thai cơ bản : 110 -160 lần /phút
- Dao động nội tại: trung bình
- Không có nhịp giảm muộn hay biến đổi
- Có thể có nhịp giảm sớm
- Có thể có nhịp tăng

##### 2. Loại II:

Là loại không xác định, nó không đủ tin cậy để dự đoán tình trạng thặng bằng kiểm toán bất thường, không đủ bằng chứng để phân loại như nhóm I và III. Loại II cần được đánh giá, theo dõi và đánh giá lại phù hợp với hoàn cảnh lâm sàng. Trong 1 số trường hợp cần sử dụng các test phụ trợ để đảm bảo tình trạng thai nhi khỏe mạnh.

Tim thai cơ bản ( TTCB) :

- TTCB chậm không kèm mất dao động nội tại (DĐNT)
- TTCB nhanh

Dao động nội tại (DĐNT):

- DĐNT tối thiểu
- DĐNT giảm và không có nhịp giảm lặp lại
- Tăng DĐNT

Nhịp tăng

Không có nhịp tăng sau kích thích thai

Nhịp giảm

- Nhịp giảm bất định lặp lại với DĐNT bình thường hay tối thiểu

- Nhịp giảm kéo dài hơn 2 phút nhưng < 10 phút
- Nhịp giảm muộn lặp lại với ĐĐNT bình thường
- Nhịp giảm bất định lặp lại kèm: TTCB chậm, nhịp tăng sau giảm

### 3. Loại III:

Luôn kết hợp với tình trạng mất thăng bằng kiểm toan đáng lo ngại ở thời điểm khảo sát. Biểu đồ tim thai Loại III cần phải được đánh giá nhanh chóng, thực hiện các biện pháp có thể bao gồm: cung cấp oxy cho mẹ, thay đổi tư thế, ngừng mọi kích thích tới quá trình chuyển dạ, điều trị tình trạng hạ huyết áp của mẹ, điều trị cơn go mau đi kèm với nhịp tim thai thay đổi. Nếu các phương pháp đó không giải quyết được cần thêm tình trạng lâm sàng và có quyết định can thiệp thích hợp.

Không có ĐĐNT với bất kì yếu tố sau:

- Nhịp giảm muộn lặp lại
- Nhịp giảm biến đổi lặp lại
- TTCB chậm

Nhịp dạng SIN

## V. Stress test và non- stress test

Theo dõi nhịp tim thai liên tục bằng máy trước khi chuyển dạ nhằm đánh giá tình trạng thiếu oxy của thai qua đó đánh giá và chẩn đoán suy thai.

Có hai loại theo dõi nhịp tim thai:

- Loại không kích thích để gây ra cơn co tử cung còn gọi là thực nghiệm không kích thích (non stress test)
- Loại kích thích gây cơn co tử cung còn gọi là thử nghiệm kích thích (stress test) có hai phương pháp: kích thích núm vú gây cơn co tử cung (test núm vú – nipple test) và truyền oxytocin gây cơn co tử cung (test oxytocin).

### 1. Non stress test (NST)

Là việc ghi tim thai khi chưa có cơn co tử cung nhằm khảo sát đáp ứng thay đổi của nhịp tim thai khi có cử động thai.

#### 1.1. Chỉ định

Tất cả phụ nữ có thai đặc biệt là thai nghén có nguy cơ cao:

Bệnh lý người mẹ: bệnh tim, bệnh phổi, bệnh nội tiết, nhiễm độc thai nghén....

Thử nghiệm không đáp ứng:

- Bệnh lý của thai: thai chậm phát triển trong tử cung, thai non tháng, thai già tháng,..
- Bệnh lý về phần phụ của thai: rau tiền đạo

### **1.2. Chống chỉ định**

Không có chống chỉ định

### **1.3. Điều kiện**

Tuổi thai từ 28 tuần trở lên

Thực hiện từ 20 – 45 phút

Sản phụ được nằm ở tư thế fowler, hơi nghiêng trái

Tiến hành mắc máy monitoring sản khoa.

Sau khi đã đảm bảo mắc máy chuẩn, tiến hành cho chạy máy theo dõi liên tục không can thiệp bất cứ một kích thích nào khác đối với mẹ cũng như đối với thai.

Thời gian theo dõi: Thời gian kéo dài hay ngắn còn phụ thuộc vào tình trạng thực tiến của mỗi trường hợp. Thời gian theo dõi tối thiểu hay sử dụng là 30 phút. Nếu không có gì bất thường đối với nhịp tim thai thì ngừng lại, còn có nghi ngờ thì lúc đó có thể kéo dài thời gian cần theo dõi.

### **1.4. Kết quả**

Đáp ứng : CTG loại 1

Không đáp ứng: CTG loại 2, 3

Tất cả các trường hợp thử nghiệm không đáp ứng thì cần phải tiến hành thử nghiệm kích thích gây co cơn tử cung để phát hiện suy thai, nếu các thử nghiệm kích thích dương tính thì chứng tỏ có thai suy.

### **1.5. NST không phân tích được**

Trong trường hợp nhịp tim thai thu nhận được không rõ ràng không thể phân loại nhịp tim thai thì chúng ta kết luận là thử nghiệm không phân tích được phải làm lại sau 24-48 giờ.

### **1.6. Một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả**

Thai nhi ngủ

Mẹ dùng thuốc ức chế thần kinh.

## **2. Stress test (ST)**

Mục đích của phương pháp này là gây cơn co như chuyển dạ bình thường để đánh giá mức độ chịu đựng của thai trong chuyển dạ, từ đó có thể cho phép sản phụ chuyển dạ hay phải can thiệp lấy thai. Nó dựa trên đáp ứng của nhịp tim dưới sự co bóp của cơ co tử cung. Tiền đề của phương pháp này là sự thay đổi nồng độ O<sub>2</sub> của thai nhi khi tử cung co thắt, dẫn đến thay đổi nhịp tim có thể tăng hoặc giảm khi có cơn co.

Có hai phương pháp gây cơn co tử cung trong các test kích thích gây co tử cung: Nghiệm pháp Oxytocin (test oxytocin) và nghiệm pháp kích thích núm vú (nipple test).

### **2.1. Chỉ định**

Để đánh giá tình trạng sức khỏe của thai trong thai nghén nguy cơ cao: Nhiễm độc thai nghén, thai chậm phát triển, thiếu ối, thai già tháng...

### **2.2. Chống chỉ định**

Chống chỉ định tuyệt đối:

- Sẹo mổ cũ: mổ lấy thai, mổ bóc tách nhân xơ tử cung, mổ tạo hình tử cung
- Rau tiền đạo
- Ra nước ối

Chống chỉ định tương đối:

- Đa ối
- Đa thai
- Tiền sử đẻ thai non tháng
- Có dấu hiệu của dọa đẻ non
- Chảy máu ba tháng cuối chưa xác định nguyên nhân
- Còn chỉ khâu eo tử cung

### 2.3. **Điều kiện**

Stress test chỉ thực hiện sau khi đã thực hiện một non- stress test. Nhiều khi chỉ thực hiện NST cũng đủ để loại việc thực hiện một ST không cần thiết và có thể gây nguy hiểm cho thai.

Cho sản phụ nằm tư thế Fowler, hơi nghiêng trái

Truyền nhỏ giọt tĩnh mạch oxytocin để tạo 3 cơn co tử cung trong 10 phút (hiện nay dùng bơm điện)

Thực hiện từ 60 đến 90 phút

Khi ngưng Oxytocin phải theo dõi tiếp 15 đến 20 phút nữa mới ngừng monitor

### 2.4. **Stress test dương tính**

Nhịp tim nhanh > 180 lần/ phút

Nhịp tim chậm < 100 lần/ phút

Có nhịp giảm chậm hơn 50% số cơn co tử cung trên biểu đồ (thậm chí nếu tần số cơn co tử cung bé hơn 3 cơn/ 10 phút)

Nhịp phẳng: mất dao động nội tại (giao động nội tại < 5 nhịp/ phút)

Nhịp giảm bất định đe dọa suy thai

### 2.5. **Stress test âm tính**

Không có sự thay đổi của nhịp tim thai về dao động nội tại, nhịp cơ bản, không có nhịp giảm, thai nhi có khả năng chịu được cuộc chuyển dạ.

### 2.6. **Stress test nghi ngờ**

Khi có các bất thường ít hơn 50% số cơn co trên tử cung.

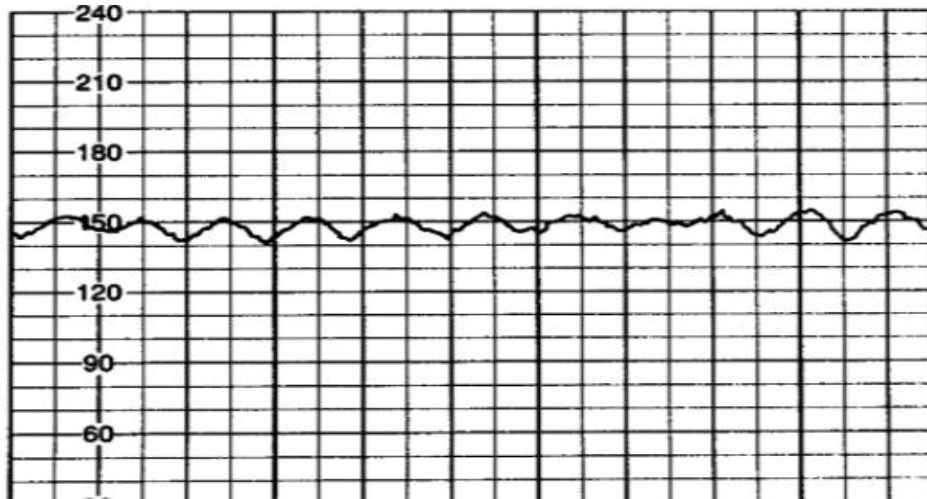
Xuất hiện nhịp giảm liên tục, hoặc nhịp giảm bất biến, nhịp thai giảm xảy ra khi xuất hiện cơn co tử cung thường xuyên hơn 2 phút hoặc kéo dài trên 90 giây.

### 2.7. **Stress test không đạt yêu cầu**

Không xuất hiện ít nhất 3 cơn co tử cung / 10 phút.

### III. Một số dạng CTG đặc biệt

#### 1. Biểu đồ hình sin

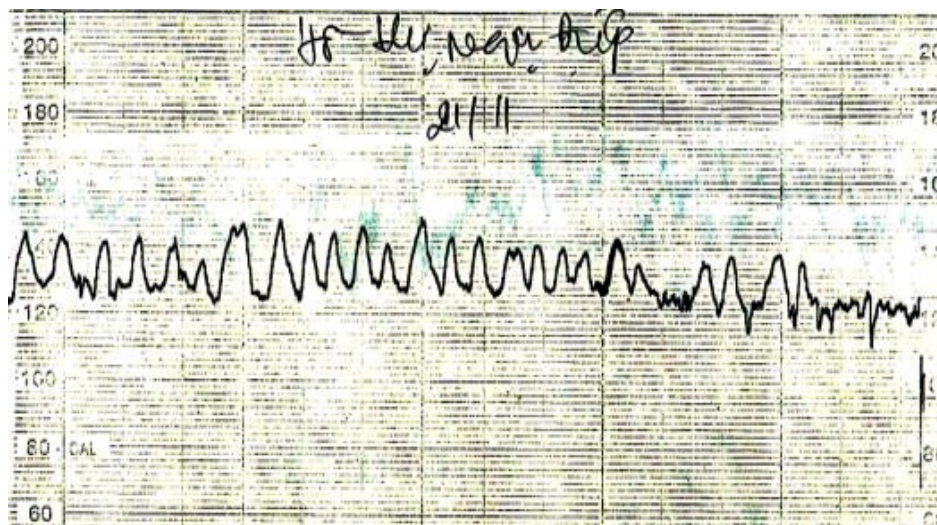


**Hình 20:** Biểu đồ hình sin

Biểu đồ hình sin có dạng sóng sin có đầy đủ các đặc điểm hình thái sau:

- Baseline dạng sóng sin với độ cong nhẹ và mượt
- Tần số ổn định
- Tồn tại trong  $\geq 20$  phút

Về bản chất biểu đồ hình sin là 1 kiểu biến động của dao động nội tại. Là 1 tình huống hiếm gặp và hình ảnh đặc trưng trên lâm sàng, đặc trưng của thiếu máu bào thai mà thường nhất là thiếu máu tán huyết.



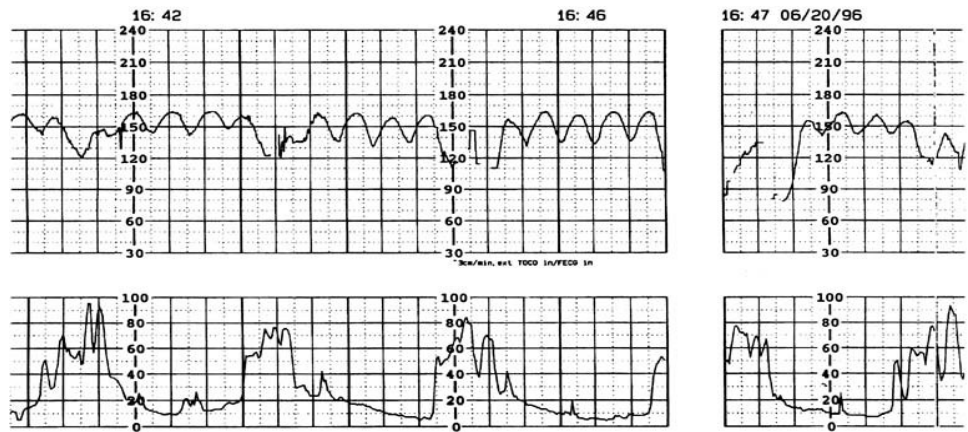
**Hình 21:** Biểu đồ hình sin giả



Trái lại với biểu đồ hình sin thật, biểu đồ hình sin giả cũng mang dạng hình sin nhưng không hoàn toàn có các đặc điểm hình thái của biểu đồ hình sin.

- Baseline dạng sóng sin với độ cong thay đổi hay ít mượt mà.
- Tần số không ổn định
- Xảy ra từng lúc ngắn

## 2. CTG nhau bong non



**Hình 22:** CTG của một sản phụ bị nhau bong non có dạng hình sin

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### Tiếng Việt:

1. Trần Danh Cường (2005), “*Các test nhịp tim thai trước đẻ*”, Thực hành sử dụng monitoring trong sản khoa, bộ môn phụ sản trường Đại học Y Dược Hà Nội, Nhà xuất bản y học, tr 43-49.
2. Bộ Y tế (2016), “*Kỹ thuật và cách đọc kết quả Cardiotocography*”, giáo trình sản phụ khoa kỹ năng, Nhà xuất bản Y học, tr 37-50.

### Tiếng Anh:

3. ACOG (2009), “*Intrapartum Fetal Heart Rate Monitoring: Nomenclature, Interpretation, and General Management Principles*”, Practice Bulletin No.106
4. Michelle L. Murray, Gayle Huelsmann, Patricia Romo (2007), “*Late and Spontaneous Decelerations*”, Essentials of Fetal monitoring , p. 155-175
5. William Obstetrics (2015), “*Intrapartum Assessment*”, p. 473 - 487
6. FIGO (2015), “*FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: Cardiotocography*”, International Journal of Gynecology and Obstetrics No 131, p13-24
7. Richard Lee et al (2001), “*Late decelerations and severe variables are predictive of fetal hypoxia*”, American Journal of Obstetrics and Gynecology, No 185, pp 130
8. Haverkamp et al (1979) “*A controlled trial of the differential effects of intrapartum fetal monitoring*”, Am J Obstet Gynecol. ;134(4) p 399-412.
9. Wood et al (1981). “*A controlled trial of fetal heart rate monitoring in a low-risk obstetric population*”. Am J Obstet Gynecol. 141(5) p 527-534.
10. MacDonald et al (1985), “*The Dublin randomized controlled trial of intrapartum fetal heart rate monitoring*”. Am J Obstet Gynecol, 152(5), p 524-539.
11. Neldam et al (1986), “*Intrapartum fetal heart rate monitoring in a combined low- and high-risk population: a controlled clinical trial*”, Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 23(1-2) p 1-11.
12. Luthy et al (1987), “*A randomized trial of electronic fetal monitoring in preterm labor*”, Obstet Gynecol, 69(5), p 687-695.

13. Vintzileos et al (1993), "*A randomized trial of intrapartum electronic fetal heart rate monitoring versus intermittent auscultation*", *Obstet Gynecol*, 81(6), p 899-907.
14. Herbst A, Ingemarsson I (1994), "*Intermittent versus continuous electronic fetal monitoring in labour: a randomised study*", *Br J Obstet Gynaecol.*, 101(8), p 663–668.