

Phân tích nhịp tim thai trong chuyển dạ

Michel.Collet - Brest

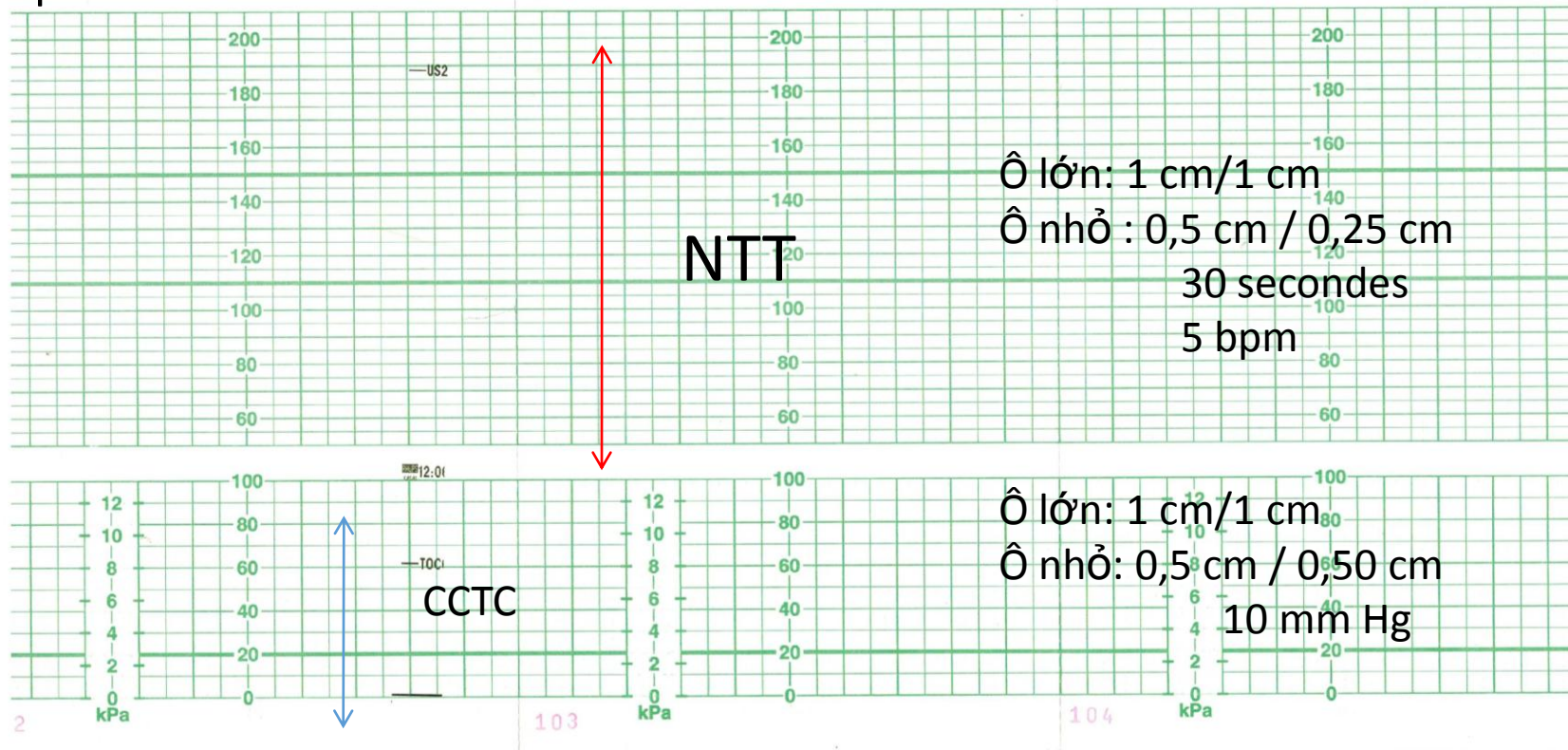
Tran Danh Cuong - Hanoi

Phân tích NTT

- Ghi và biểu diễn NTT là những yếu tố quan trọng trong theo dõi thai khi chuyển dạ
 - Biểu hiện cơn co tử cung rất quan trọng để phân tích hoạt động tử cung và NTT
 - Những sự thay đổi NTT theo thời gian phải được phân tích và xem xét xử trí
- Mục đích của sự theo dõi này là phát hiện những biểu hiện nguy cơ nhiễm toan và phân loại chúng (nguy cơ thấp, nguy cơ nhiễm toan, nguy cơ cao, nguy cơ rất cao)

Giấy ghi NTT

2 phần —



Tốc độ chạy

1 cm / phút ở Pháp

3 cm / phút ở bắc Mỹ

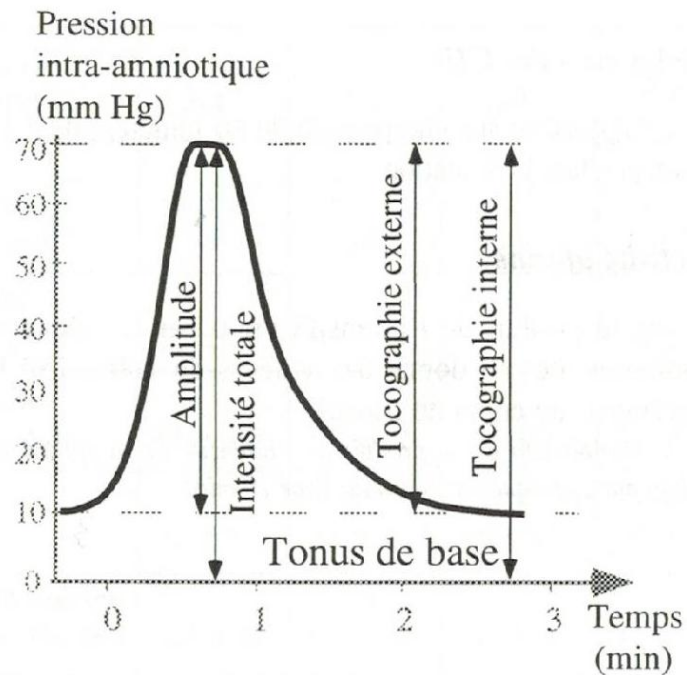
Biểu diễn NTT

- Phân tích 5 tiêu chí
 - 4 liên quan đến nhịp tim thai
 - NTT cơ bản
 - Dao động NTT
 - Đáp Ứng (tăng NTT)
 - Giảm NTT hay nhịp chậm
 - 1 liên quan đến cơ n co tử cung

Cardiotocographie

- Cardiotocographie cho phép ghi lại liên tục nhịp tim thai và hoạt động của tử cung
 - Biểu hiện các cơn co tử cung là cần thiết để phân tích những bất thường của cơn co và với nhịp tim thai, đặc biệt là những nhịp chậm
 - Trừ trường hợp đặc biệt, **đo cơn co ngoài tử cung** là đủ (đồng thuận chuyên gia)

Đo cơ co tử cung

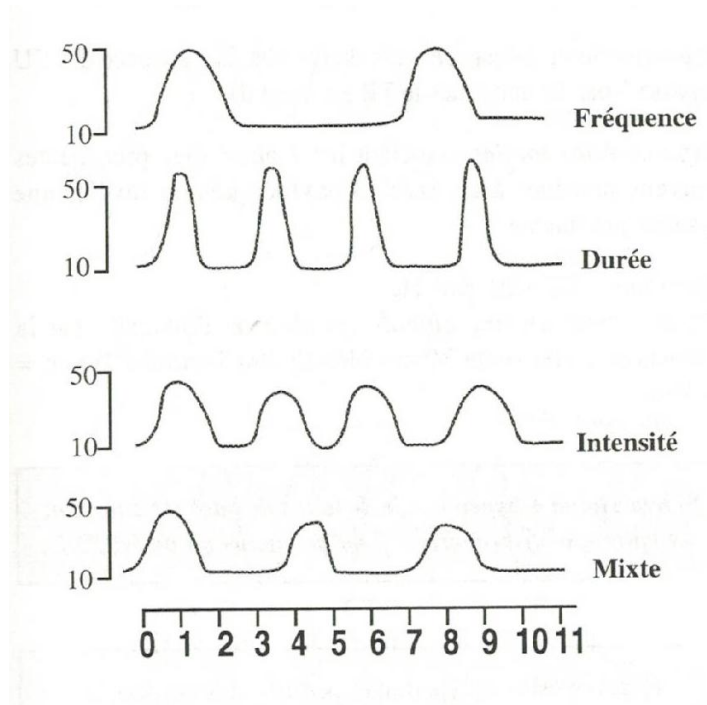


Dilatation cervicale (cm)	3-4	4-6	6-8	8-10
Tonus (mm Hg) <i>limites sup.</i>	5 ± 3 11	6 ± 4 14	8 ± 5 18	8 ± 5 17
Intensité (mm Hg)	35 ± 12	42 ± 14	47 ± 16	48 ± 16
Fréquence (par 10 min)	3,8 ± 1,7	3,8 ± 1,5	4 ± 1,6	4,1 ± 1,4
Durée (sec)	82 ± 31	86 ± 22	86 ± 19	83 ± 19
Activité utérine (U. Montévidéo)	104 ± 42	131 ± 60	143 ± 60	157 ± 69

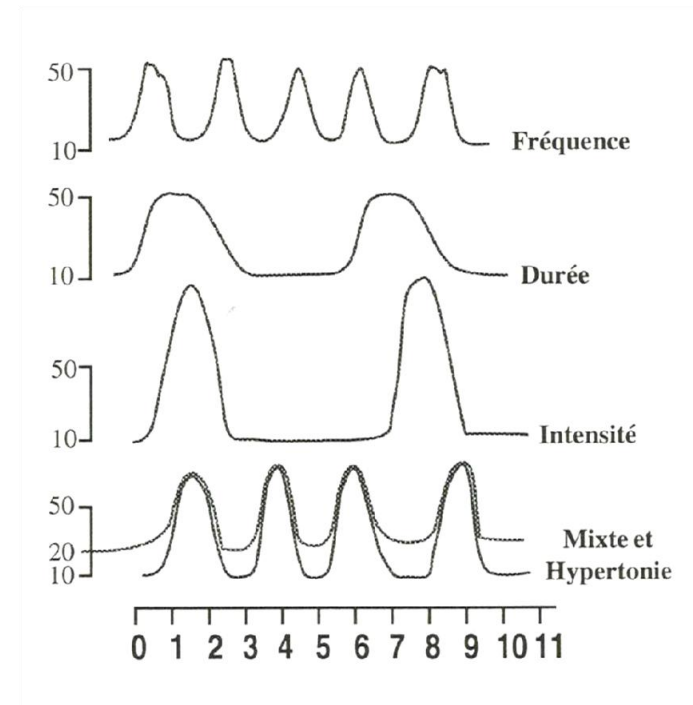
Các chỉ số của cơ co tử cung

Bất thường của CCTC

Giảm co



Tăng co



Thừa oxy

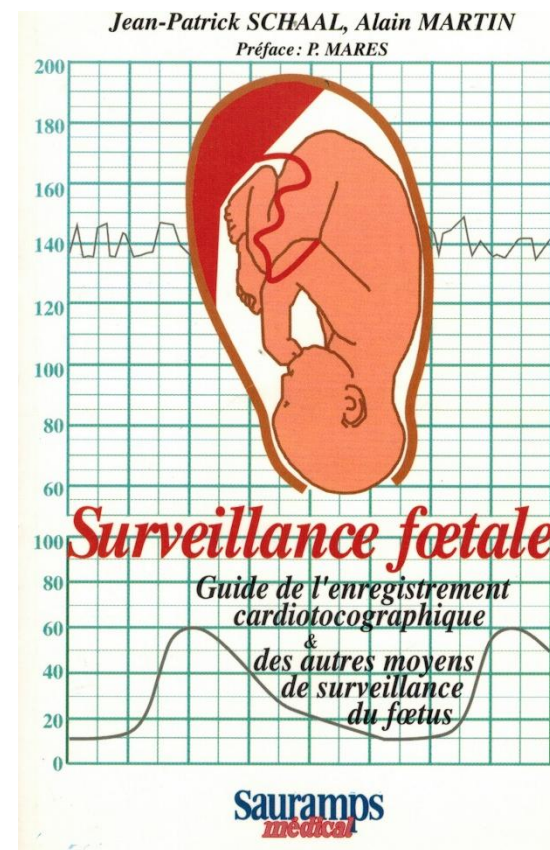
Đề khó do cơ học

Bất tương xứng thai – khung chậu

Rau bong non

Phân tích NTT

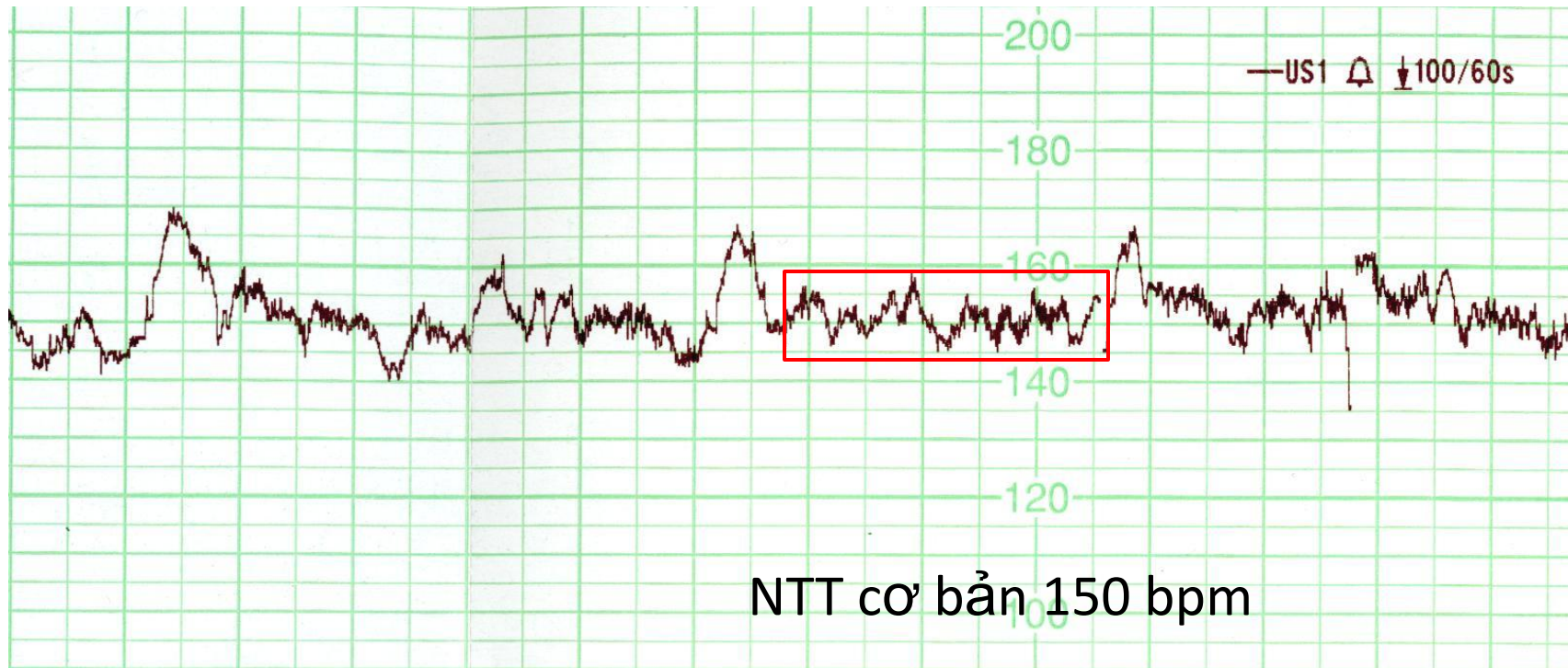
- Phân tích theo hệ thống
 - 1- NTT cơ bản
 - 2- Dao động NTT
 - 3- Tăng NTT
 - 4- Giảm NTT (theo phân loại)
 - 5- Cơ'n co tử cung



Nhịp tim thai cơ bản

- NTT cơ bản biểu hiện số nhát bóp trong 1 phút (bpm), cộng/trừ 5 nhịp, trong 10 phút theo dõi ngoại trừ các thay đổi phụ hoặc theo chu kỳ (nhịp chậm, nhịp nhanh) và sự dao động quá 25 bpm
- Thông thường khoảng 110 - 160 bpm

Nhịp tim thai cơ bản

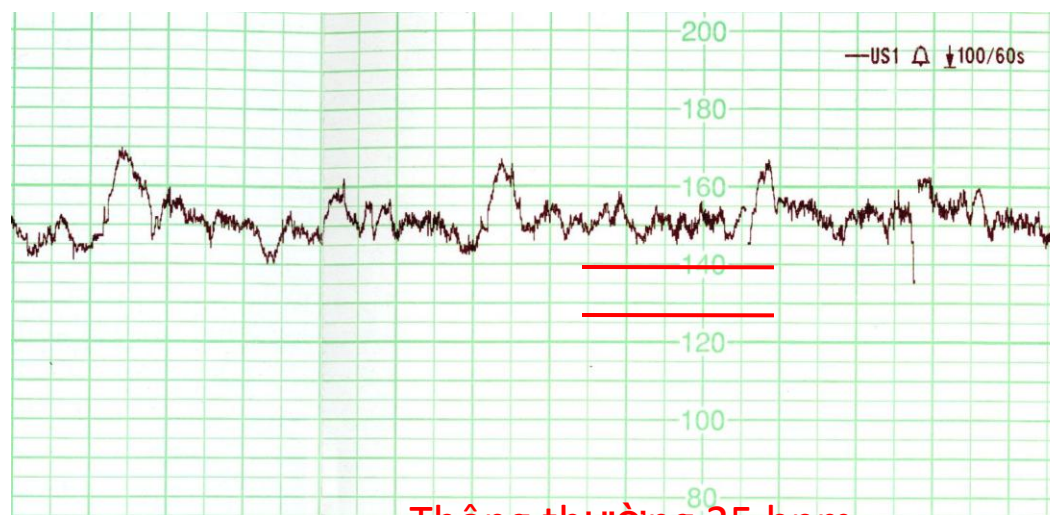


Dao động nhịp tim thai

- Được định nghĩa là sự xuất hiện các dao động đặc trưng bởi biên độ và tần số
- Sự dao động này được điều chỉnh bằng hoạt động của hệ thần kinh tự động
- Sự dao động này tăng theo tuổi thai
- Dấu hiệu quan trọng

Dao động bình thường

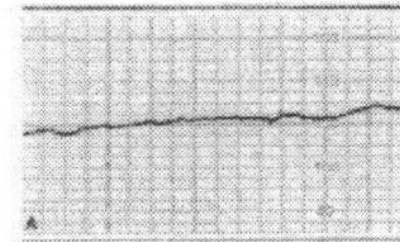
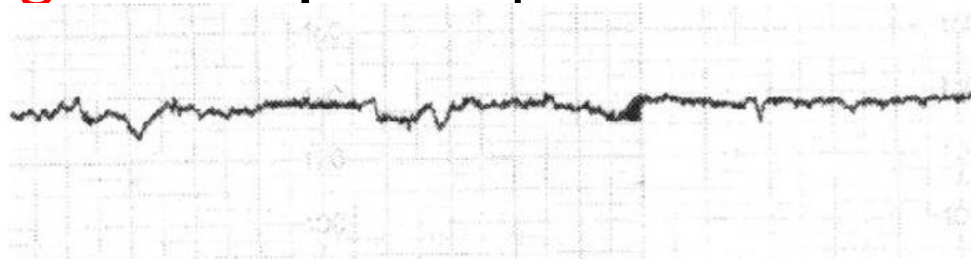
- **Tần số** > 4 chu kỳ / phút
- **Biên độ** biểu thị bằng bpm , (được tính giữa điểm cao nhất và thấp nhất của đường biểu diễn ngoại trừ nhịp nhanh và nhịp chậm)



Thông thường 25 bpm

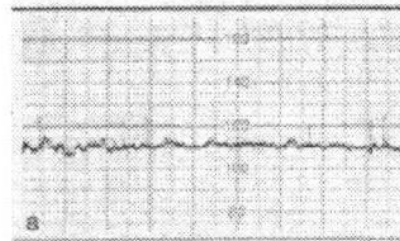
Bất thường về biên độ

- **NTT phẳng**: Biên độ ≤ 5 bpm



A: Variabilité absente

< 3 bpm

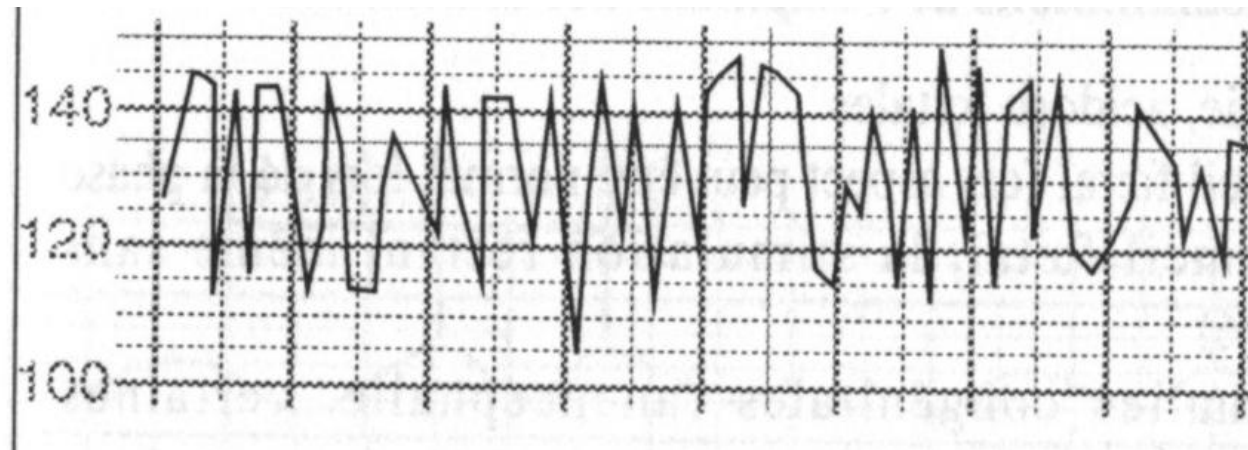


B: Variabilité minime

≥ 3 et ≤ 5 bpm

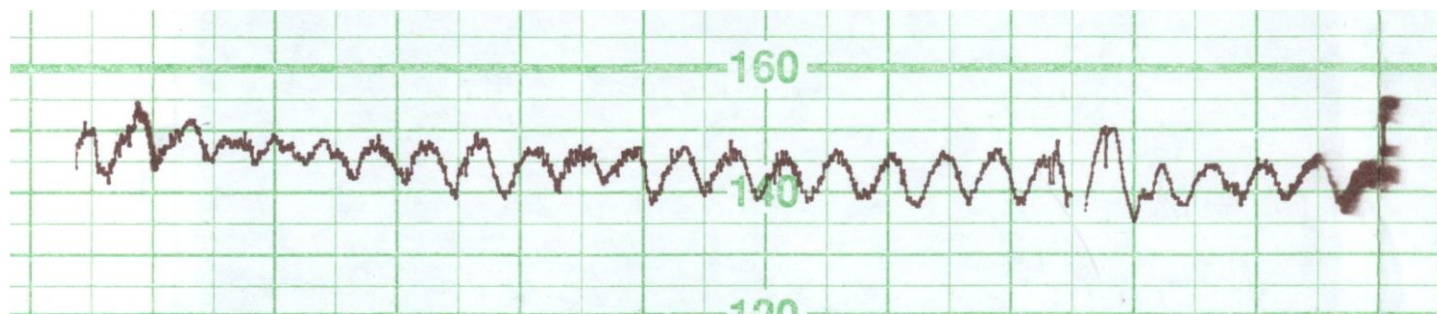
Bất thường về biên độ

- **NTT nhảy**
 - Biên độ của các dao động trên 25 bpm
 - Khó xác định, cần tìm thêm các bất thường khác



NTT hình sin

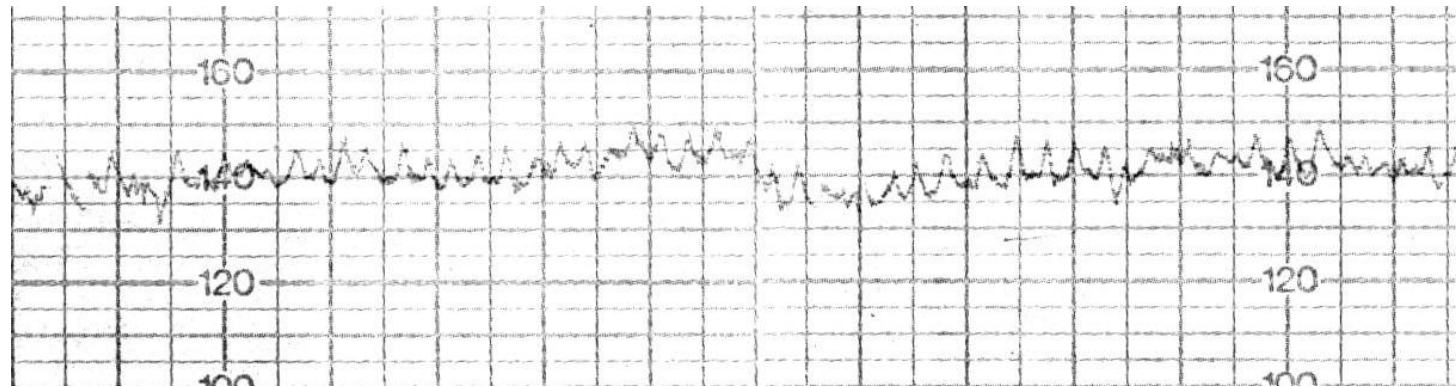
- Được định nghĩa bởi các dao động:
 - **Đều đặn** biểu hiện những **sóng tròn** có tần số ổn định 2 - 5 chu kỳ/phút. Biên độ của những sóng này 5 - 40 bpm



- Gặp trong **thiếu máu thai**

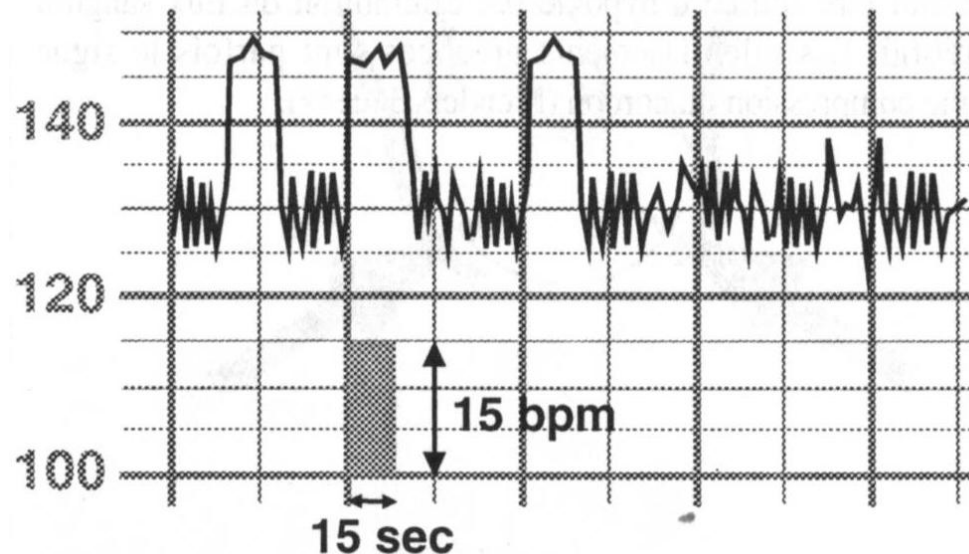
NTT hình sin

- Phân biệt NTT giả hình sin khi có hình ảnh đều đặn những sóng nhọn



Đáp ứng

- Được định nghĩa bởi sự xuất hiện các tăng nhịp tim thai
 - Tăng NTT > 15 bpm, ngẫu nhiên với sự ồn dốc ngắn kéo dài 15 giây - 2 phút



Đáp ứng

- Tầng NTT được gọi là dài nếu 2 – 10 phút
- Không có tầng NTT trong chuyển dạ
- Các loại tầng NTT
 - Khi thai cử động
 - Cơ n co tử cung
 - Rời rạc ngoài cơ n co tử cung

Giảm NTT hoặc nhịp chậm

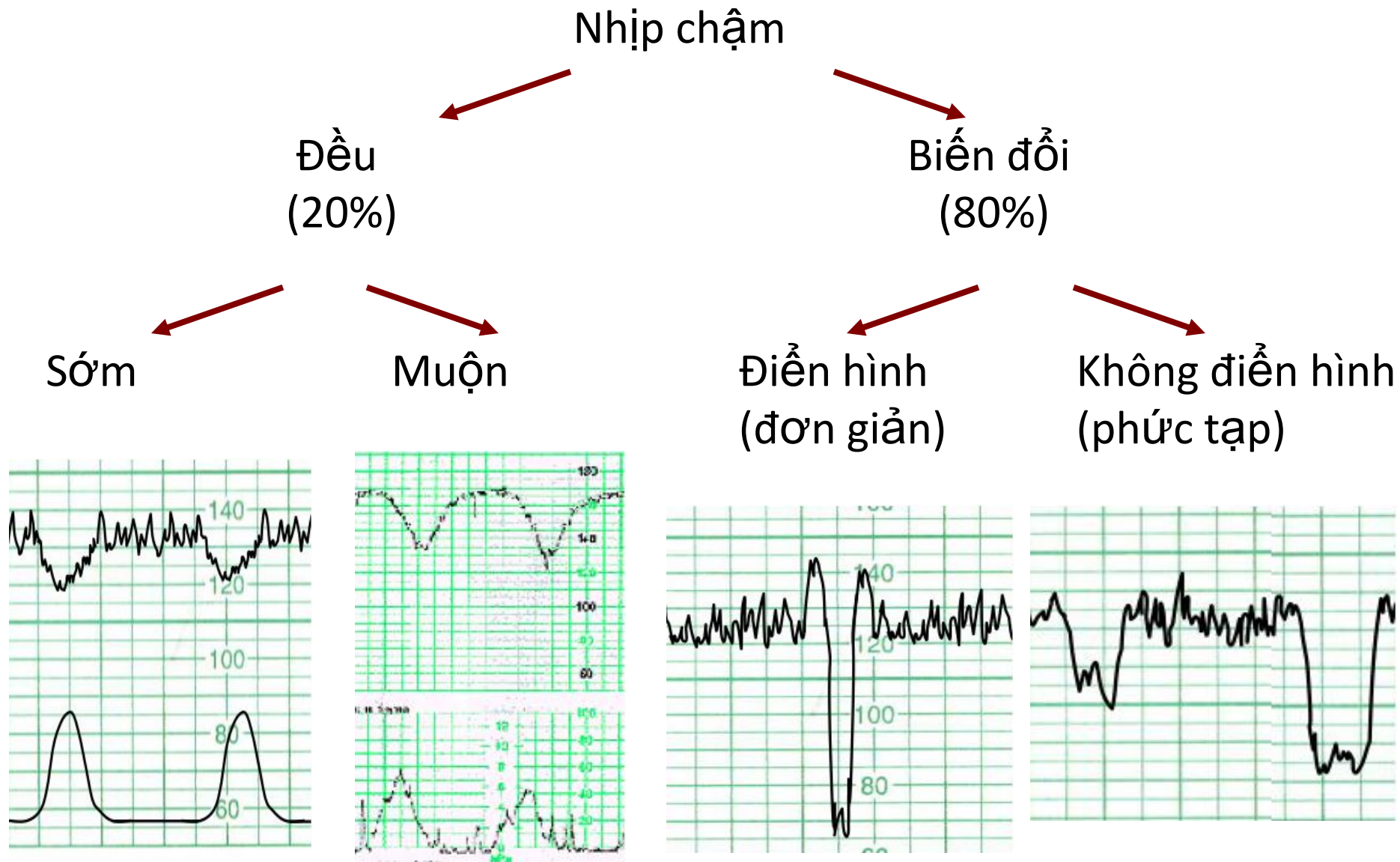
- Thường liên quan đến cơ n co tử cung
- Được định lượng bởi
 - Biên độ (khoảng cách từ nhịp cơ bản đến điểm thấp nhất : > 15 bpm)
 - Kéo dài > 15 giây nhưng < 120 giây
- Lặp lại nếu có 2 hoặc nhiều cơ n co

Giảm NTT hoặc nhịp chậm

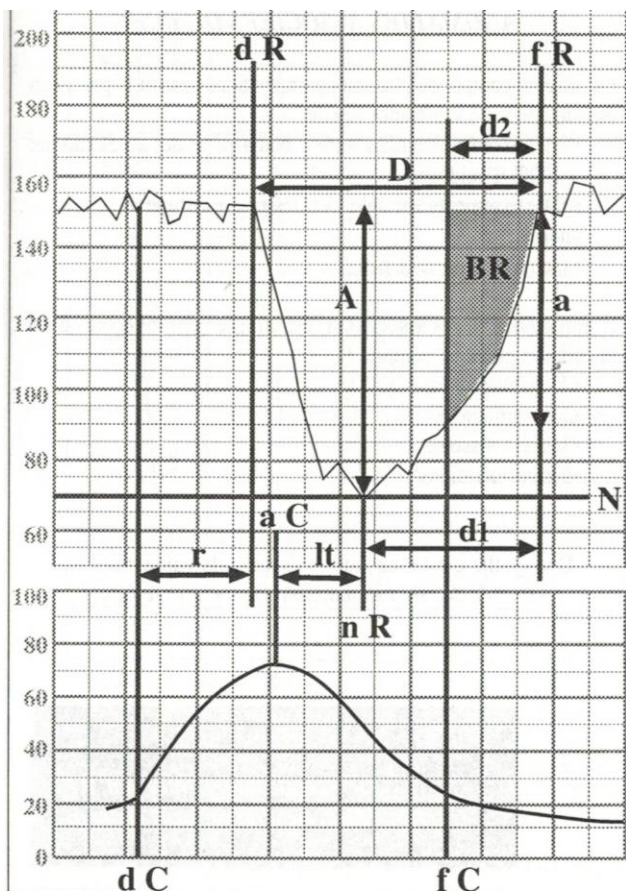
- Phân loại:

- Nhịp chậm đều
 - Nhịp chậm sớm
 - Nhịp chậm muộn
- Nhịp chậm biến đổi
 - Điển hình
 - Không điển hình
- Nhịp chậm kéo dài

Phân loại nhịp chậm



Kỹ thuật nghiên cứu nhịp chậm



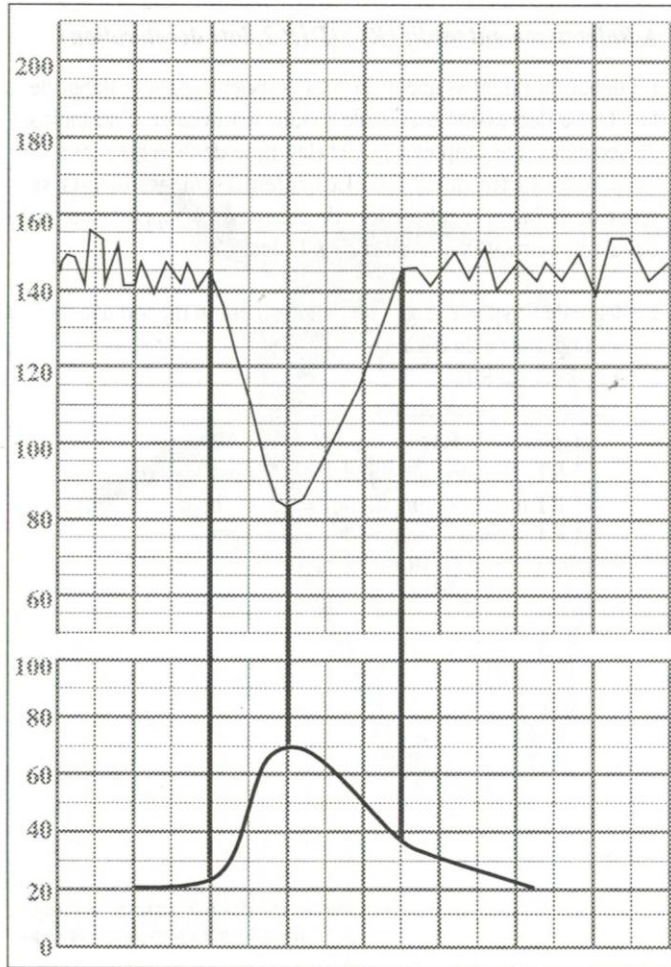
- dC*: début de la CU
- aC*: acmé de la CU
- fC*: fin de la pente rapide de la CU
- dR*: début du ralentissement
- nR*: nadir du ralentissement
- fR*: fin du ralentissement
- BR*: bradycardie résiduelle
- r*: période de latence en sec ($dC-dR$)
- lt*: lag time (décalage) en sec ($aC-nR$)
- A*: amplitude du ralentissement en bpm
- a*: amplitude de la BR en bpm
- D*: durée du ralentissement en sec ($dR-fR$)
- d1*: durée de récupération en sec ($nR-fR$)
- d2*: durée de la BR en sec ($fC-fR$)
- N*: niveau de base atteint par le ralentissement en bpm
- R*: nb ralentissements/nb de CU

Selon Jean-Patrick SCHAAL , Alain MARTIN

Nhịp chậm sớm

- Tần số thường thấp theo trật tự chiếm 1% nhịp chậm
- Bắt đầu và kết thúc với con co tử cung, đỉnh nhịp chậm trùng với đỉnh cơn co
- Độ xuống của nhịp chậm là tương đối chậm và nặng dần (từ bắt đầu đến đỉnh nhịp chậm > 30 giây)
- Biểu hiện 1 dạng duy nhất, tăng trở lại chậm và đối xứng

Nhịp chậm sớm



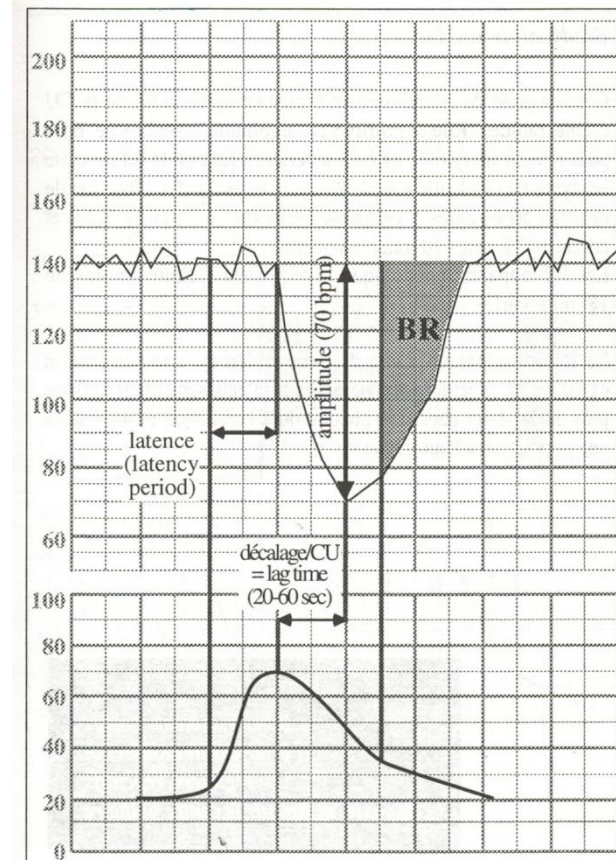
Nhịp chậm sớm

- Do sự chèn ép ngò đầu gây ra phản xạ thần kinh, nhưng có thể là dấu hiệu của chèn ép dây rốn
- Nhiều nhịp chậm sớm có thể là nguy cơ nếu:
 - Nhịp chậm kéo dài > 1 h
 - Đỉnh nhịp chậm < 80 bpm
 - Biên độ > 60 bpm

Nhịp chậm sớm nặng

Nhịp chậm mộn

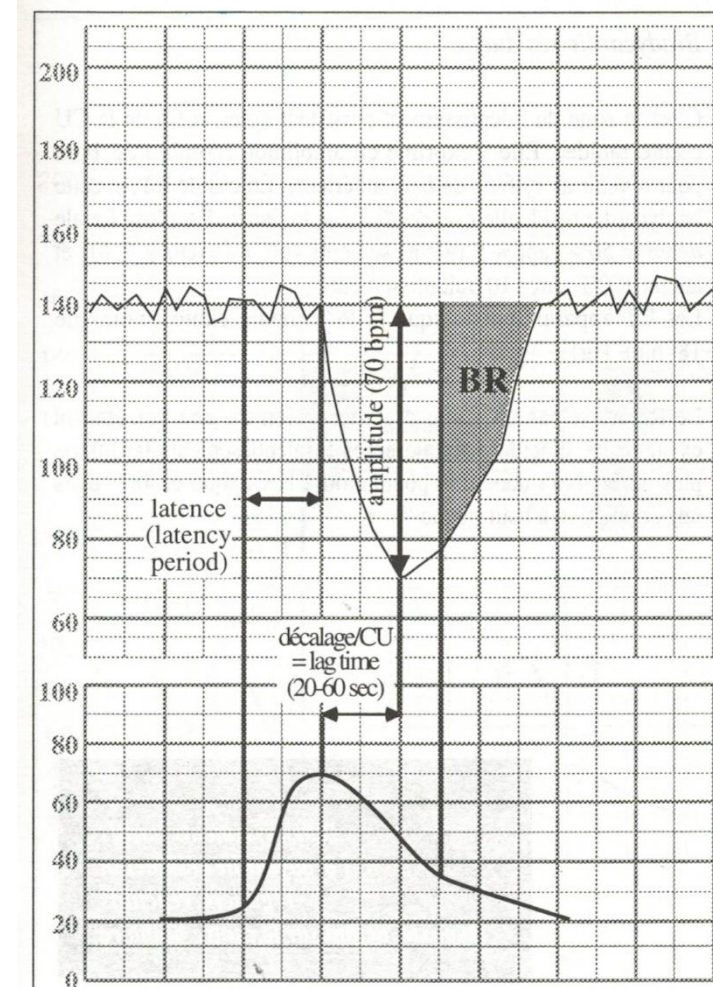
- Bắt đầu sau cơn co tử cung
- Đỉnh nhịp chậm sau đỉnh cơn co (> 20 giây)
- Nhịp tim chậm dư
- Xuất hiện mỗi cơn co
- Đồng dạng



Nhịp chậm mộn

- **Dấu hiệu nặng**

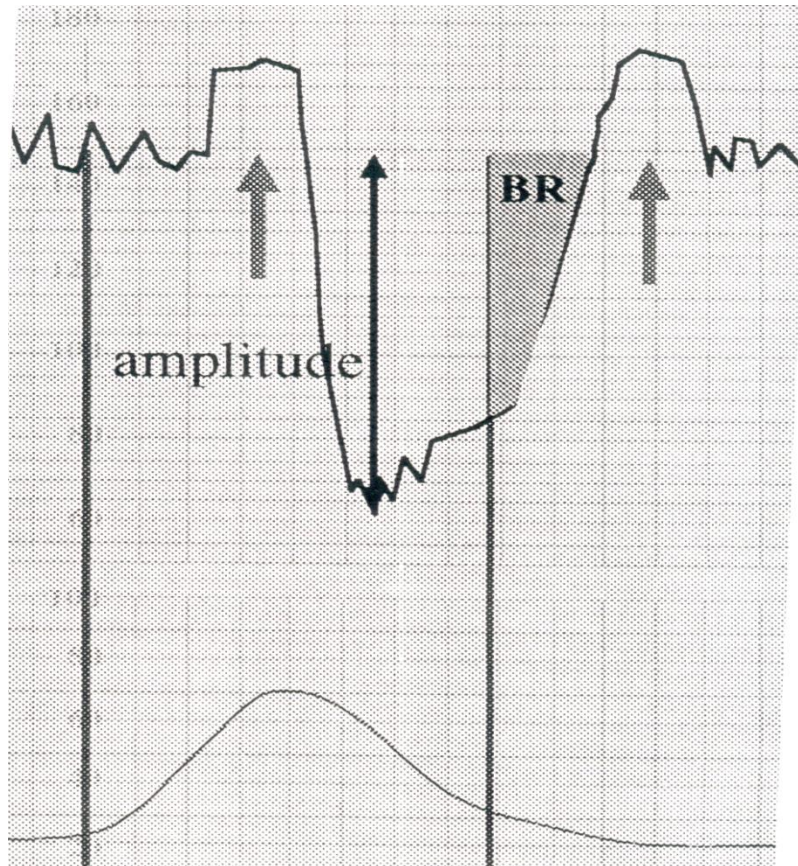
- Khoảng cách lớn
- Sự kéo dài của nhịp chậm
- Mức cơ bản ảnh hưởng
- Biên độ của nhịp chậm
 - Nhẹ < 15 bpm
 - Vừa > 15 - < 45 bpm
 - Nặng > 45 bpm
- Nhịp chậm dư
 - Biên độ > 30 bpm
 - Kéo dài



Nhịp chậm biến đổi

- Độ xuống nhanh và dốc đứng (< 30 giây) và thay đổi theo thời gian và hình dạng
- Có thể:
 - Vừa (đỉnh < 70 bpm ; kéo dài < 60 giây)
 - Nặng (đỉnh > 70 bpm ; kéo dài > 60 giây)
- Phân chia:
 - Nhịp chậm biến đổi điển hình
 - Nhịp chậm biến đổi không điển hình
 - Types 1 - 6

Nhịp chậm biến đổi điện hình



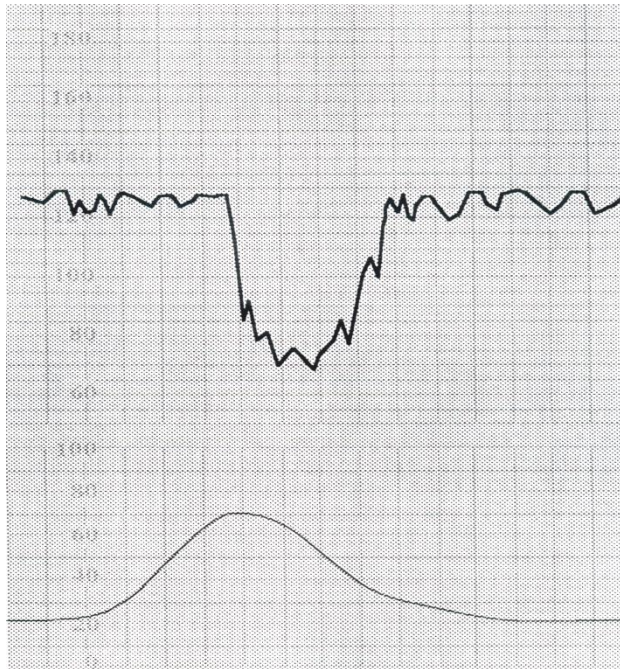
Tăng NTT nhất thời trước
sau đó là nhịp chậm (15
bpm trong 15 giây)

Rơi và trở lại bình thường
nh nhanh chóng

Không mất các dao động

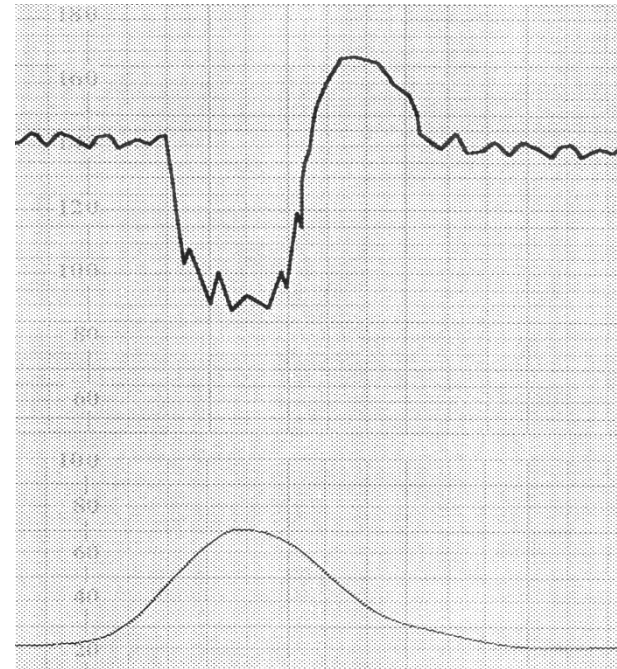
Nhịp chậm biến đổi không điển hình

Type 1



Không có tăng NTT trước và sau

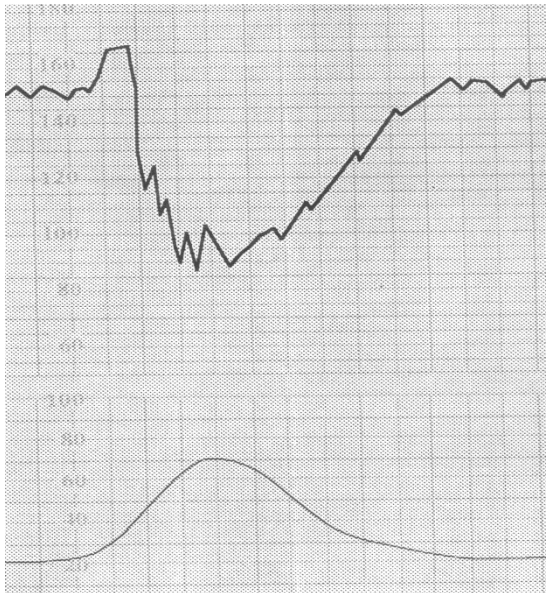
Type 2



Tăng NTT sau kéo dài

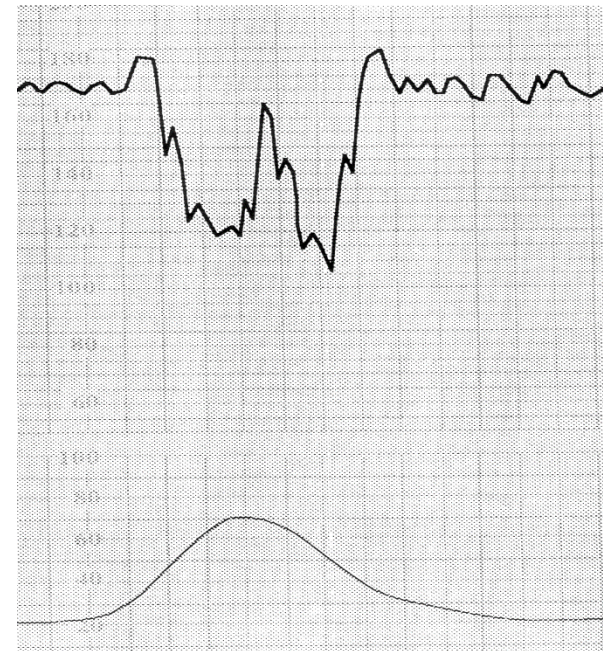
Nhịp chậm biến đổi không điển hình

Type 3



Phục hồi chậm

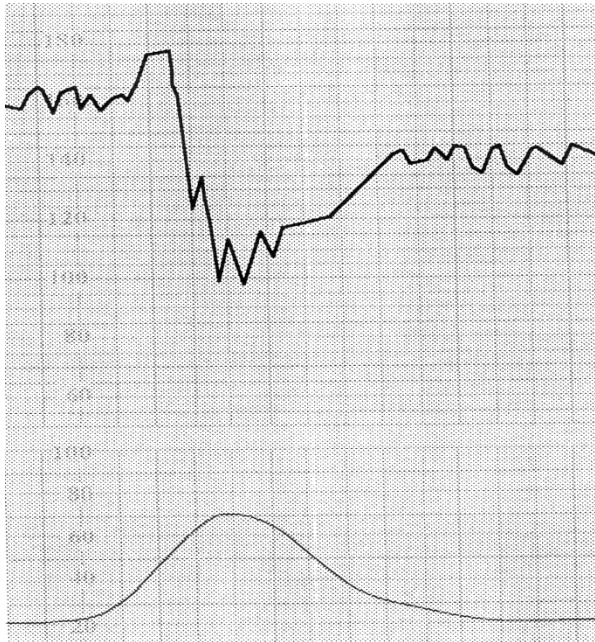
Type 4



Biểu hiện 2 giai đoạn

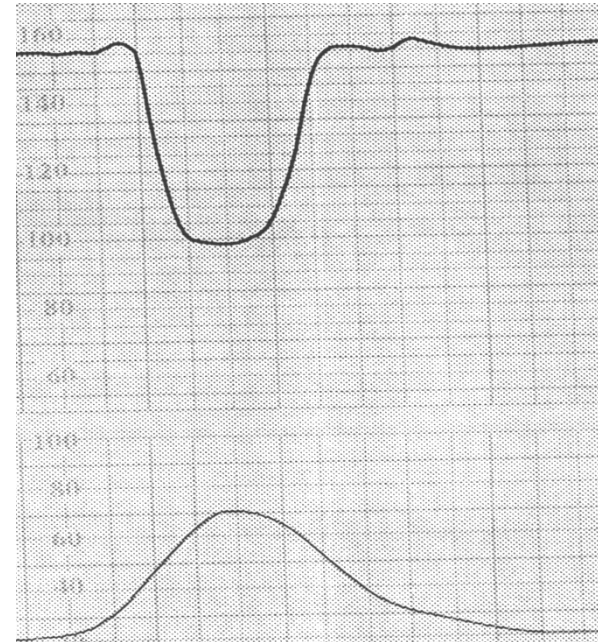
Nhịp chậm biến đổi không điển hình

Type 5



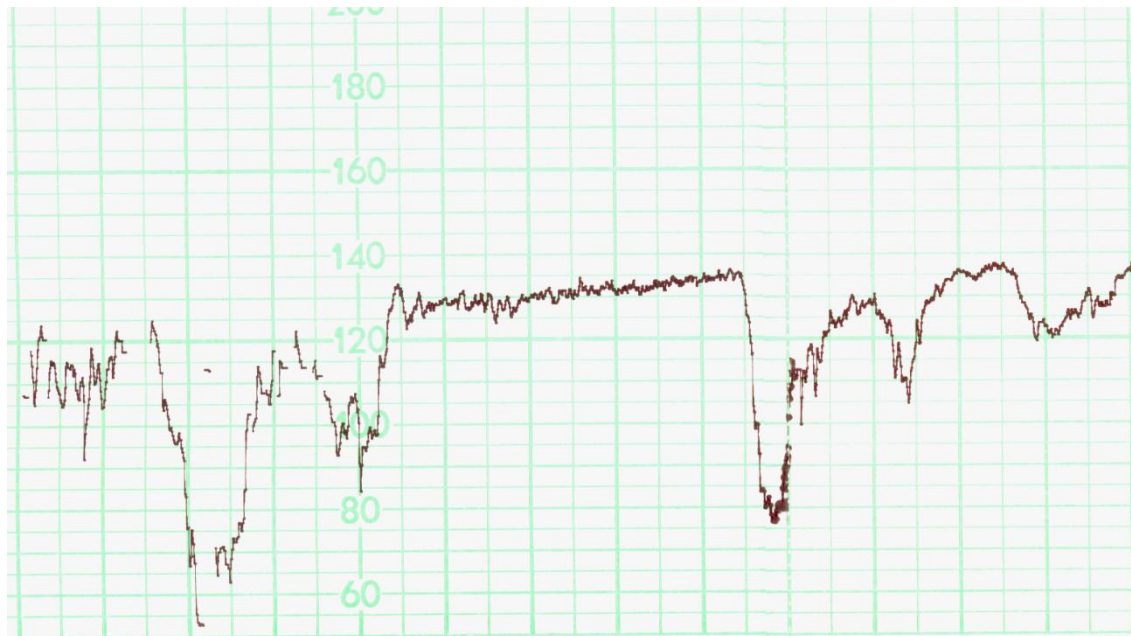
Trở lại 1 đường cơ bản thấp hơn

Type 6



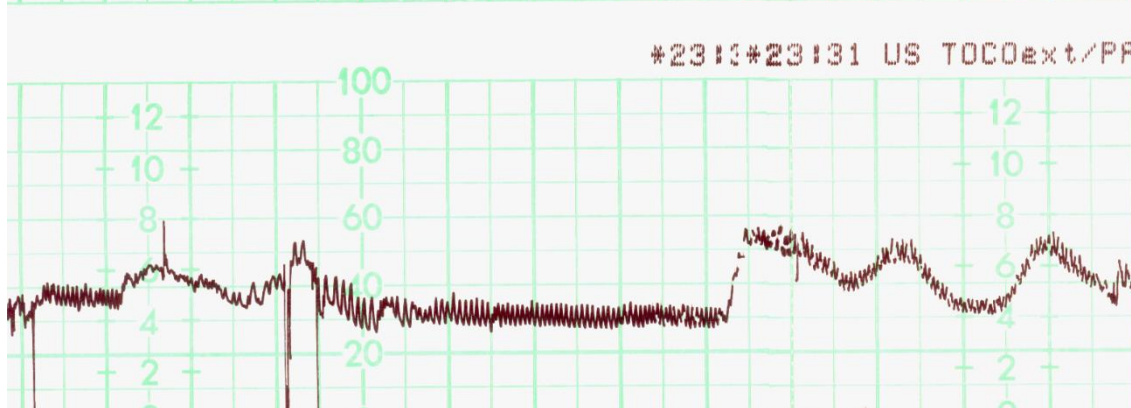
Mất dao động

Nhịp chậm biến đổi không điển hình – NTT phẳng



Đo lượng oxy

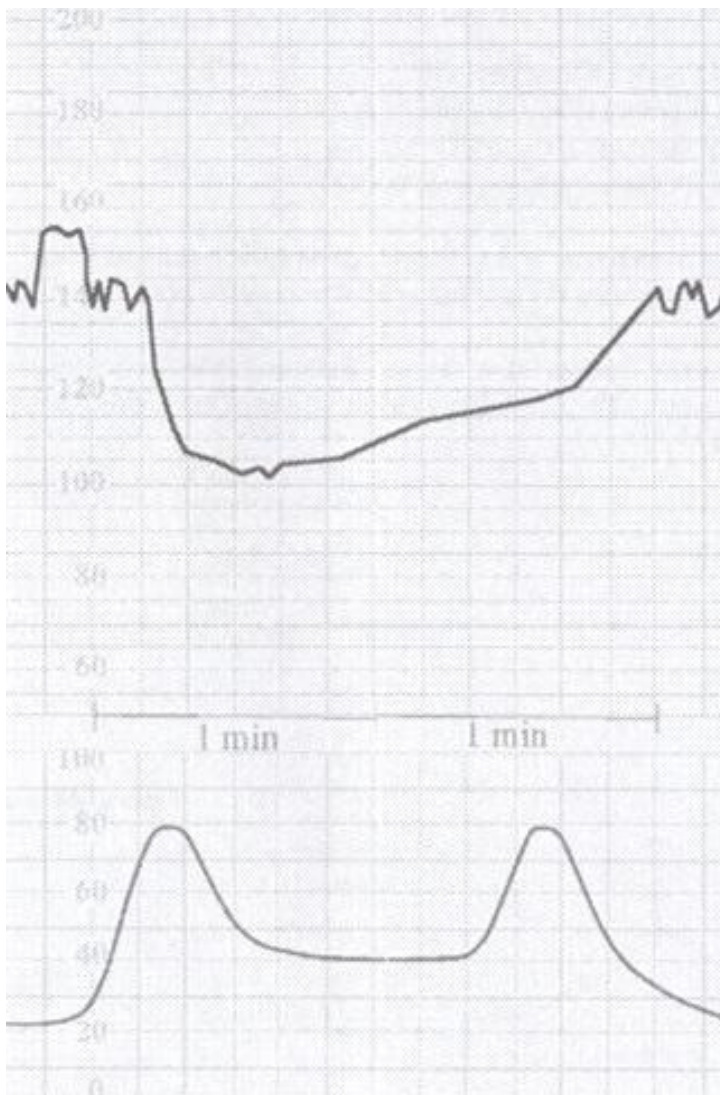
19 %



Nhịp chậm kéo dài

- Độ xuống rất dốc
- Kéo dài trên 2 phút và bắt đầu trở lại NTT cơ bản trong thời gian dưới 10 phút
- Được xem là không phục hồi nếu kéo dài trên 3 phút hoặc kéo dài 2 cơn co

Nhịp chậm kéo dài



Biên độ vượt qua 30 bpm trong hơn 2 phút

Liên quan đến hạ oxy máu do giảm mạnh dòng tử cung rau

Sự tăng NTT trở lại phải được bắt đầu trong 1 ô dưới 10 phút

Chẩn đoán phân biệt với bệnh lý nhịp tim chậm

Biểu hiện bất thường của NTT (RPC CNGOF 2007)



COLLÈGE NATIONAL
DES GYNÉCOLOGUES
ET OBSTÉTRICIENS FRANÇAIS

<i>Dénomination CNGOF</i>	<i>RDB (bpm)</i>	<i>Variabilité</i>	<i>Accélérations*</i>	<i>Ralentissements</i>
Normal	• 110-160	• 6-25 bpm	• Présentes	• Pas de ralentissements
Normal – Faible risque d'acidose	• 160-180 bpm • 100-110 bpm	• 3-5 bpm <40 min	• Présentes ou absentes	• Précoces • Variables (<60 sec et <60 bpm d'amplitudes) • Prolongé isolé <3 min
Intermédiaire – Risque d'acidose	• >180 bpm isolé • 90-100 bpm	• 3-5 bpm >40 min	• Présentes ou absentes	• Tardifs non répétés • Variables (<60 sec et ≥60bpm d'amplitude) • Prolongé >3 min
<i>L'association de plusieurs de ces critères fait passer à « risque important d'acidose »</i>				
Pathologique – Risque important d'acidose	• > 180 bpm si associé à autre critère • < 90 bpm	• 3-5 bpm >60 min • Sinusoidal	• Présentes ou absentes	• Tardifs répétés • Variables >60 sec ou sévères • Prolongés >3 min répétés
Preterminal – Risque majeur d'acidose	• Absence totale de variabilité (<3bpm) et de réactivité avec ou sans ralentissements ou bradycardie			

Nhịp tim bình thường

NTT cơ bản	Dao động	Tăng NTT	Nhịp chậm
110 – 160 bpm	6 – 25 bpm	có	không

Nguy cơ nhiễm toan thấp

NTT cơ bản (Bpm)	Dao động	Tăng NTT	Nhịp chậm
160 - 180 Bpm 100 - 110 Bpm	3-5 Bpm < 40 minutes	Có hoặc không	- sớm không nặng - Biến đổi điển hình không nặng (< 60 giây và < 60 bpm biên độ) - Kéo dài đơn độc < 3 mm

Có tăng NTT và dao động NTT bình thường là những yếu tố tiên lượng tốt

Khuyến cáo theo dõi tiếp biểu đồ NTT – CCTC (Grade C)

Nguy cơ nhiễm toan

NTT cơ bản (Bpm)	Dao động	Tăng NTT	Nhịp chậm
180 Bpm đơn độc 90 - 100 Bpm	- Minime 3-5 Bpm > 40 phút Marquée > 25 bpm	Có hoặc không	- muộn không lặp lại - Biến đổi không điển hình và/hoặc nặng < 60 giây và > 60 bpm biên độ - Kéo dài > 3 mm

Khuyến khích thực hiện phương pháp theo dõi thứ 2
pH máu da đầu

Sự kết hợp nhiều tiêu chí dẫn đến nguy cơ nhiễm toan cao

Nguy cơ nhiễm toan cao

NTT cơ bản (Bpm)	Dao động	Tăng NTT	NTT chậm
>180 bpm nếu có liên quan 1 tiêu chuẩn khác < 90 Bpm	3-5 Bpm hoặc không > 60 phút NTT hình Sin > 10 mm	không	- muộn lặp lại - biến đổi > 60 giây hoặc nặng lặp lại - Kéo dài > 3 mm lặp lại

Quyết định nhanh chóng lấy thai

Sử dụng phương pháp chăm sóc thứ 2

Tránh nhiễm toan thai là có thể nếu thai không bị lấy ra muộn(Grade B)

Nguy cơ nhiễm toan rất cao

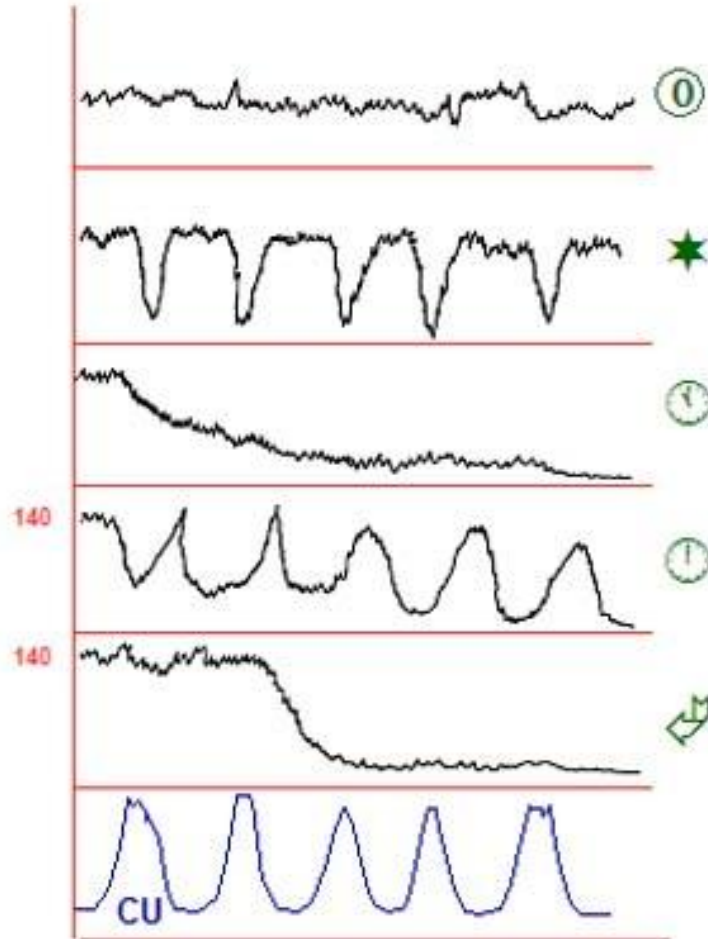
Préterminal

- Hoàn toàn không có dao động NTT (< 3 bpm) và đáp ứng hoặc không nhịp chậm
- Nhịp chậm muộn, biến đổi nặng và kéo dài lặp lại và không dao động
- Nhịp chậm liên tục và không có dao động

Cần lấy thai ra ngay lập tức (Grade B)

Phân loại của Melchior:

NTT trong số thai



- **Type 0** : không có thay đổi NTT (2 %)

- **Type 1** : nhịp chậm mỗi cơn rặn (43 %)

- **Type 2** : Nhịp chậm tăng lên với giảm độ dao động (43 %)

- **Type 3** : nhịp chậm với tăng NTT kèm theo (4 %)

- **Type 4** : NTT ban đầu bình thường sau đó nhịp chậm tiến triển (8 %).

Phân tích khí máu rốn

- Định lượng pH đơn thuần là cần thiết để xác định tình trạng nhiễm toan, nhưng không đủ để đánh giá bản chất
- Chẩn đoán chính xác nhiễm toan thai nhu và phân loại dựa trên phân tích khí máu động mạch rốn: pH, pCO₂, sự thiếu hụt căn bản
- Định lượng đồng thời khí máu động mạch và tĩnh mạch cho phép nghiên cứu chênh lệch pH và pCO₂ giữa động mạch và tĩnh mạch

Chênh lệch động – tĩnh mạch

- Động mạch rốn: cân bằng toan kiềm của thai
- Tĩnh mạch rốn: cân bằng toan kiềm của mẹ và chức năng bánh rau
- Chênh lệch pH và pCO₂ động tĩnh mạch tăng lên biểu hiện 1 tình trạng cấp cứu
 - Chèn ép dây rốn, sa dây rốn
- Chênh lệch động – tĩnh mạch yếu có thể xảy ra trong 1 quá trình, tiến triển trong chuyển dạ, thậm chí đôi khi là trước khi chuyển dạ

Các loại toan chuyển hóa

- **Nhiễm toan thể khí hay toan hô hấp: tạm thời**
 - $\text{PCO}_2 > 60 \text{ mmHg}$
 - Thiếu hụt base trung bình
- **Nhiễm toan chuyển hóa : chuyển hóa kỵ khí**
 - PCO_2 bình thường
 - $\text{BE} < -10 \text{ mmol/l}$
 - Toan chuyển hóa nặng $\text{BE} < -12 \text{ mmol/l}$
 - $\rightarrow \text{Lactates} > 7$
- **Toan hỗn hợp:**
 - $\text{PCO}_2 > 60 \text{ mmHg}$
 - $\text{BE} < -10 \text{ mmol/l}$
- **Nhiễm toan mức độ trung bình: $\text{pH} < 7,15$**
- **Nhiễm toan mức độ nặng: $\text{pH} < 7,00$**

Phân phối giá trị acid-base

	Moyenne	Ecart-type	2,5 p	5 p	Médiane	95 p	97,5 p	Séquelles
pH	7,26	0,07	7,10	7,13	7,27	7,36	7,38	<7,00
BE (mEq/l)	-4	-3	-11	-10	-4	1	1	<-12
Pa _{CO2} (mmHg)	53	10	35	37	52	69	74	

Cohorte de 15073 nouveau-nés avec Apgar ≥ 7 à 5' ,
Helwig 1996