

**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA**
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena
Dipartimento Materno Infantile



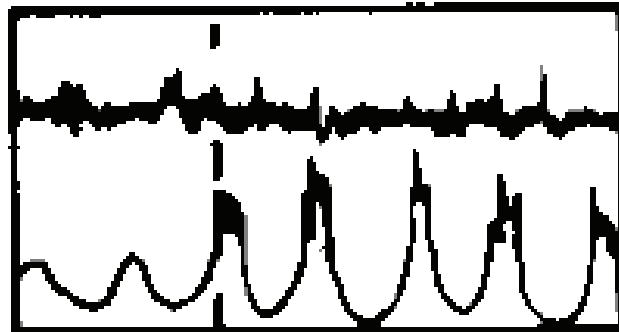
La Cardiotocografia: secondo stadio

Rimini 21 marzo 2013

“Classificazione dei tracciati del 2° stadio di Piquard”:

- **Tipo 0:** frequenza cardiaca stabile;
- **Tipo 1:** decelerazioni ad ogni contrazione con linea di base mantenuta tra le decelerazioni e **buona variabilità**

Type 0

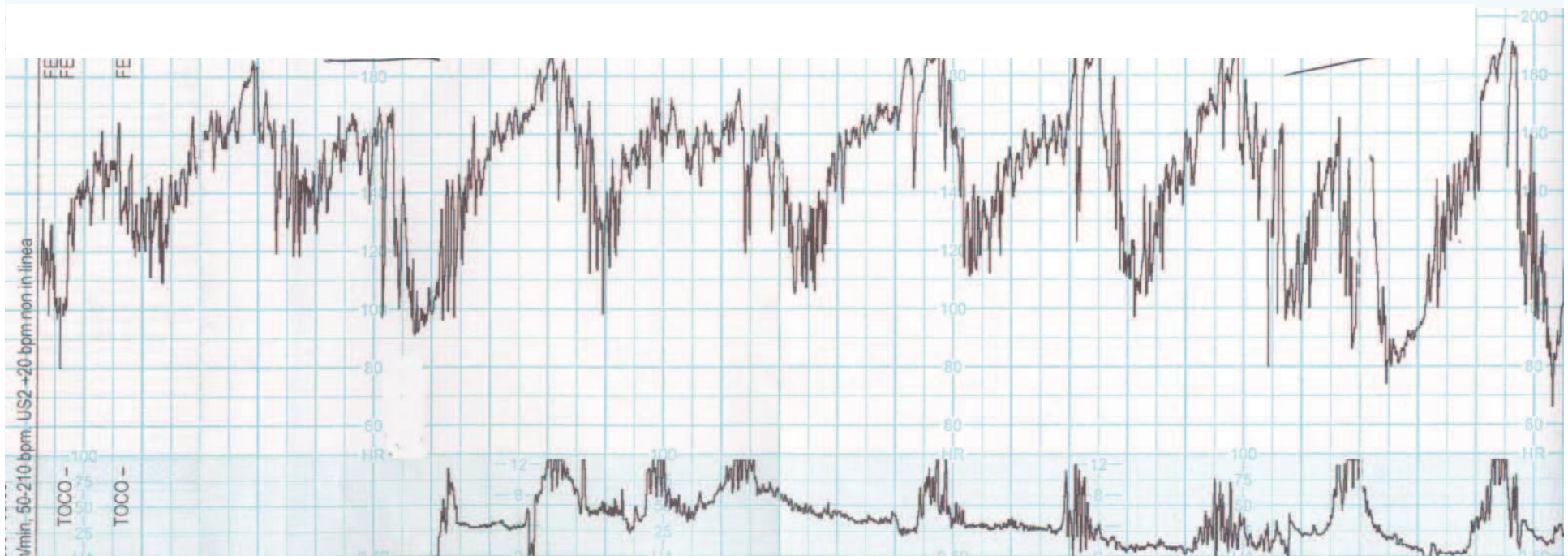


Type 1



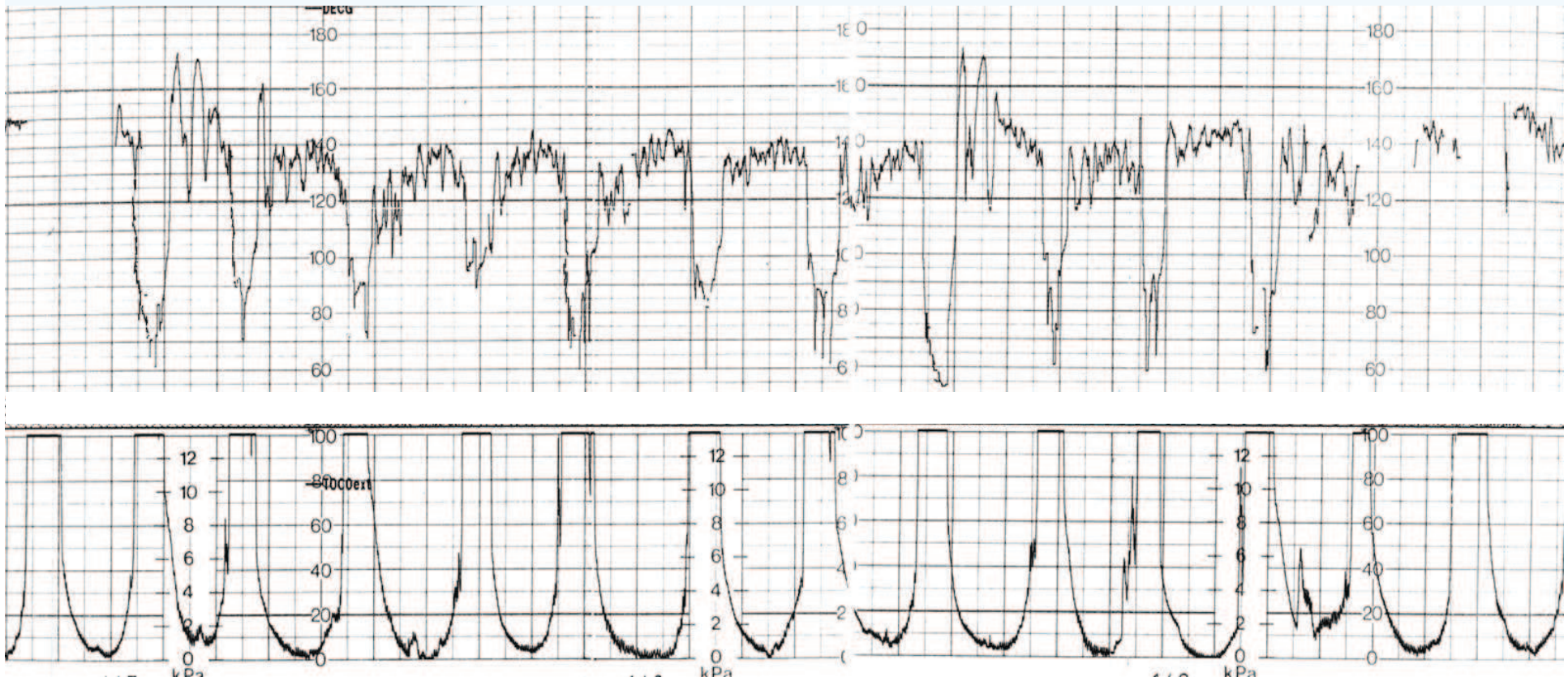
“Classificazione dei tracciati del 2° stadio di Piquard”:

- **Tipo 1:** decelerazioni ad ogni contrazione con linea di base mantenuta tra le decelerazioni e **buona variabilità**



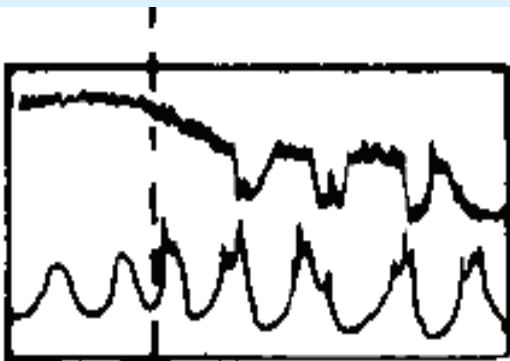
“Classificazione dei tracciati del 2° stadio di Piquard”:

- **Tipo 1:** decelerazioni ad ogni contrazione con linea di base mantenuta tra le decelerazioni e **buona variabilità**

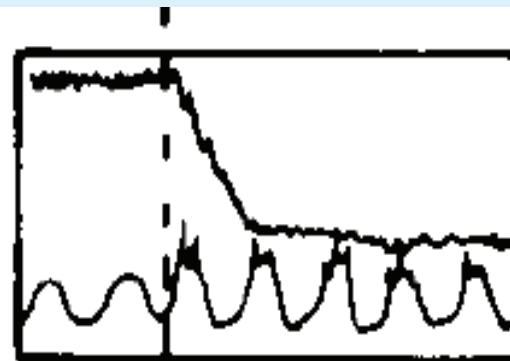


“Classificazione dei tracciati del 2° stadio di Piquard”:

- **Tipo 2a:** discesa della linea di base tra 120 e 90 bpm, con presenza di decelerazioni spesso sincrone con le contrazioni
- **Tipo 2b:** discesa della linea di base sotto i 90 bpm, con frequente diminuzione della variabilità



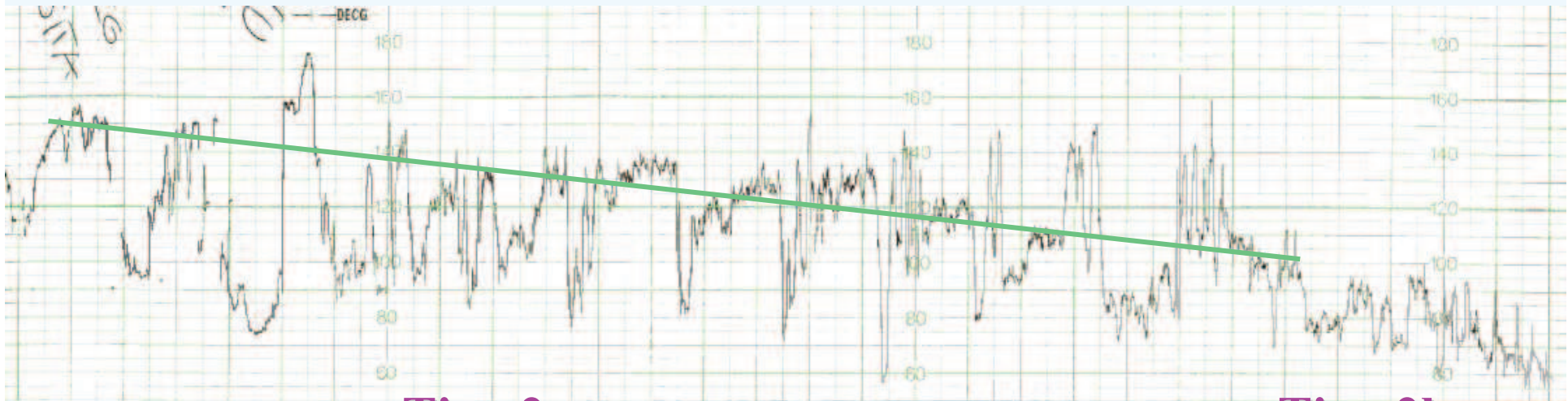
Type 2a



Type 2b

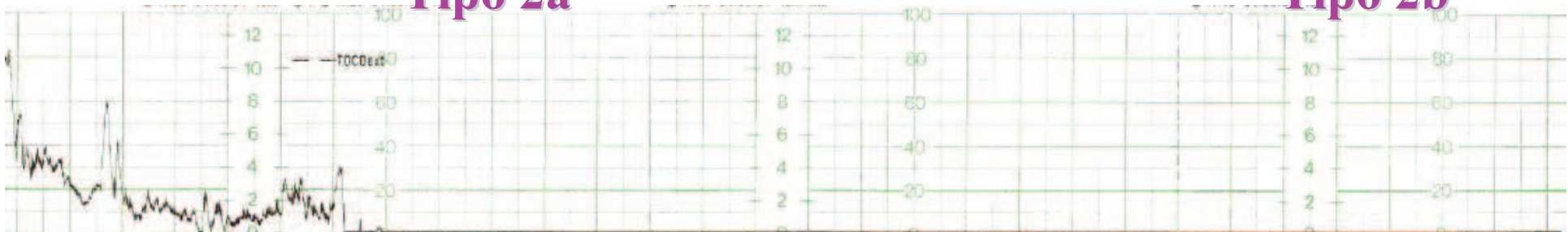
“Classificazione dei tracciati del 2° stadio di Piquard”:

- **Tipo 2a:** discesa della linea di base tra 120 e 90 bpm, con presenza di decelerazioni spesso sincrone con le contrazioni
- **Tipo 2b:** discesa della linea di base sotto i 90 bpm, con frequente diminuzione della variabilità



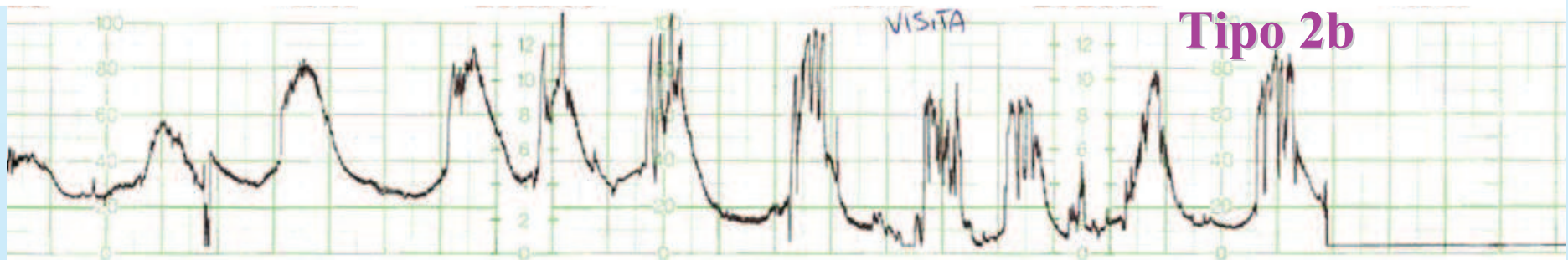
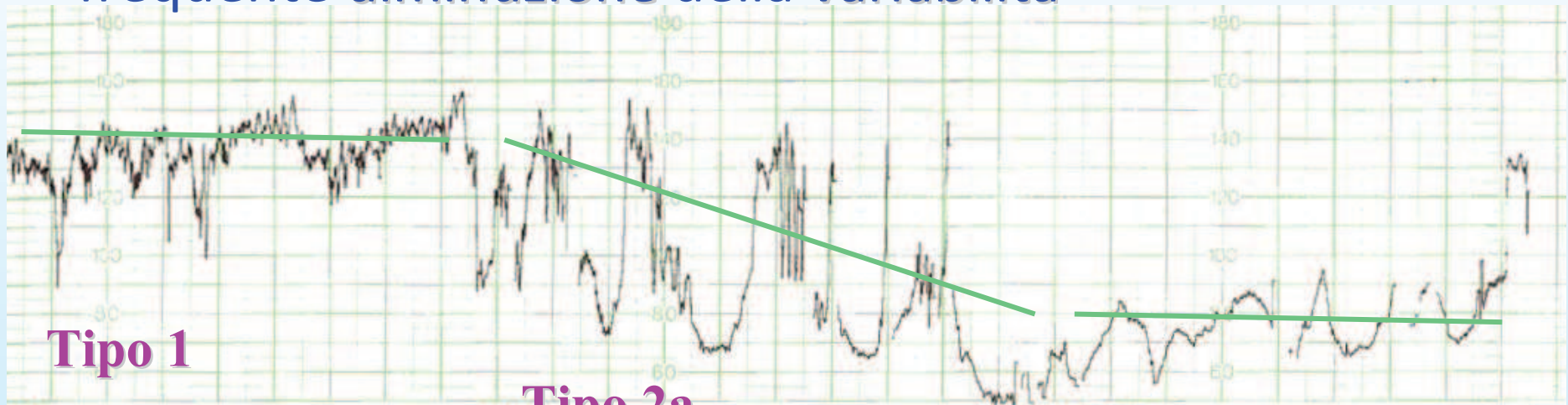
Tipo 2a

Tipo 2b



“Classificazione dei tracciati del 2° stadio di Piquard”:

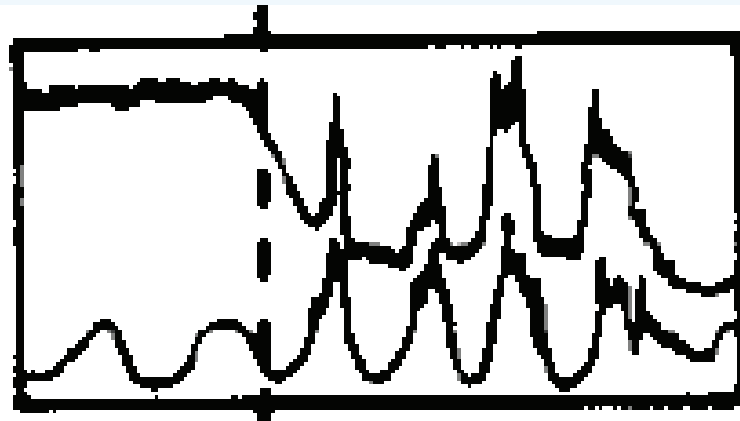
- **Tipo 2a:** discesa della linea di base tra 120 e 90 bpm, con presenza di decelerazioni spesso sincrone con le contrazioni
- **Tipo 2b:** discesa della linea di base sotto i 90 bpm, con frequente diminuzione della variabilità



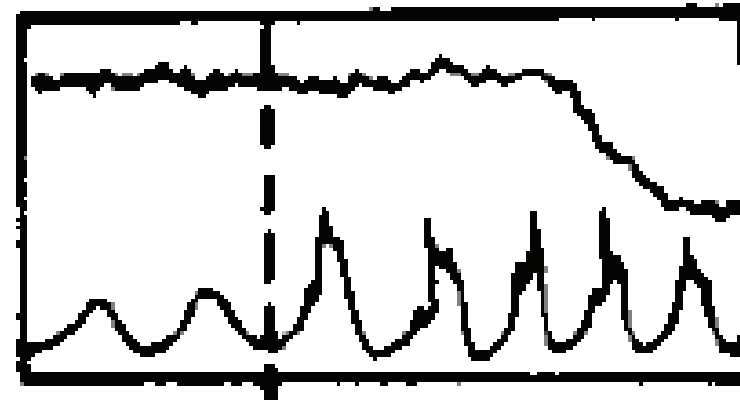
“Classificazione dei tracciati del 2° stadio di Piquard”:

- **Tipo 3:** significativa caduta della linea di base associata con ampie accelerazioni durante le contrazioni;
- **Tipo 4:** caduta della linea di base sotto i 90 bpm che si verifica molto tardi, al termine del periodo espulsivo.

Type 3

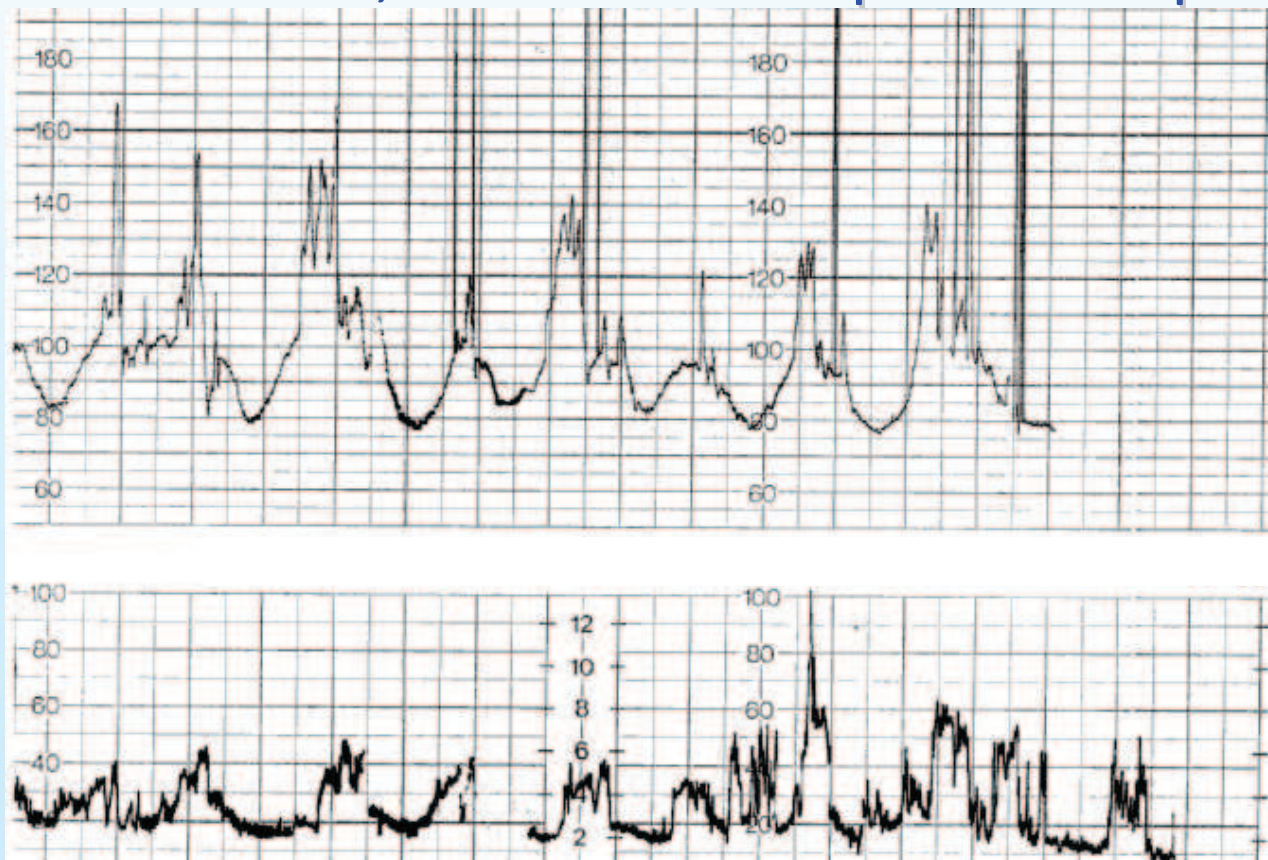


Type 4



“Classificazione dei tracciati del 2° stadio di Piquard”:

- **Tipo 3:** significativa caduta della linea di base associata con ampie accelerazioni durante le contrazioni;
- **Tipo 4:** caduta della linea di base sotto i 90 bpm che si verifica molto tardi, al termine del periodo espulsivo.



“Classificazione dei tracciati del 2° stadio di Piquard”

Tipo CTG	Tempo (min) per pH <7.20	Tempo (min) per lattati >6mmol/L
1	26.4 ± 7.6	21.4 ± 13.4
2a	14.1 ± 5.2	16.6 ± 7.3
2b	13.3 ± 4.9	10.0 ± 4.9
3	10.2 ± 3.5	13.5 ± 4.9

Piquard, Ob Gyn 1988

Significato clinico:

- il **tipo 0** è sempre rassicurante,
- il **tipo 1** è da valutare con attenzione perché porta progressivamente, anche se lentamente, all'acidosi,
- i **tipi 2 (a e b)** ed il **tipo 3** necessitano di un rapido espletamento del parto (in particolare 2b e 3),
- il **tipo 4**, per definizione, ha un breve periodo di tracciato patologico che si risolve con un parto rapido e quindi non rappresenta un problema rilevante.

Gli studi hanno dimostrato che:

- i valori di pH e dei lattati presentano un progressivo calo del primo ed un simile progressivo aumento dei secondi, andando dal tipo 0 al tipo 3;
- nel tipo 4, forse perché la durata del ctg patologico è molto breve in quanto inizia solo in prossimità dell'espulsione, i valori misurati di pH sono sovrapponibili al tipo 0;
- il peggioramento dei valori dell'acidosi è in rapporto lineare con la durata del 2° stadio del travaglio (**o con le spinte...**).

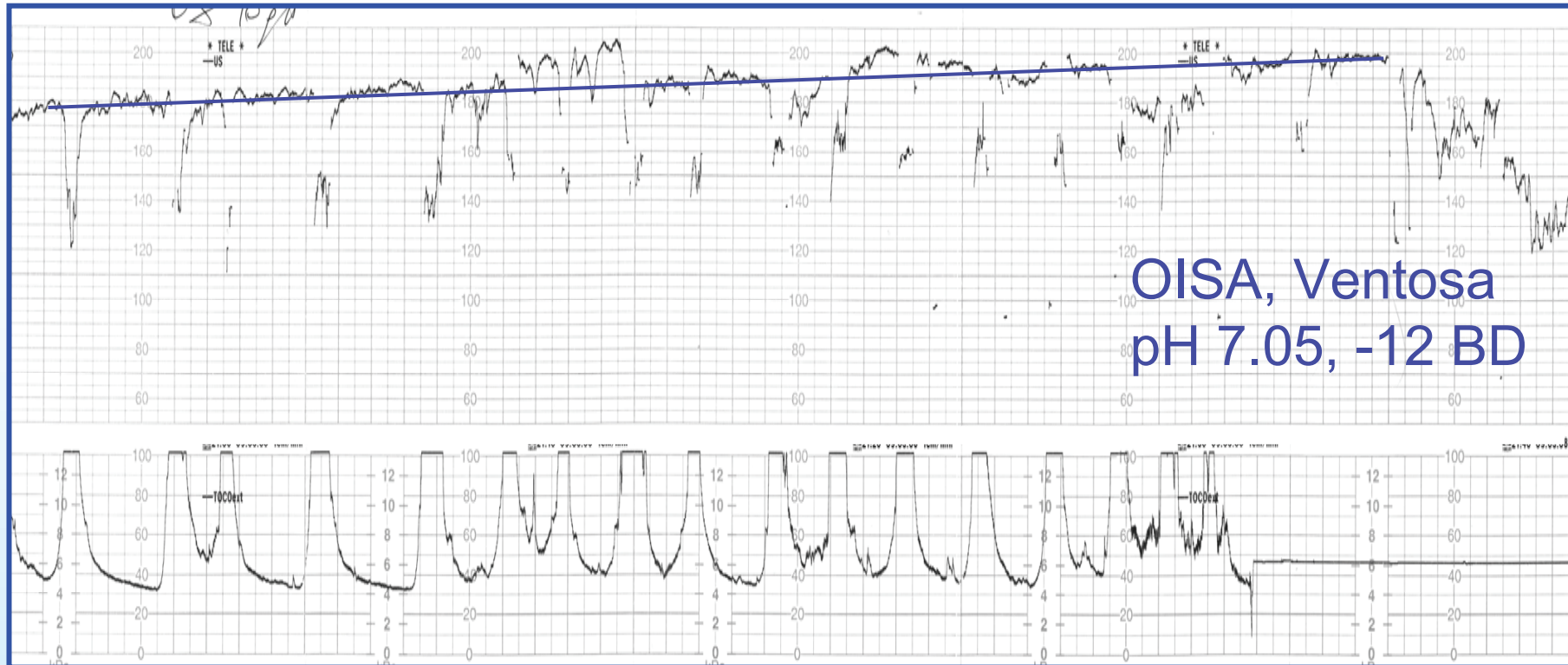
Gli studi hanno dimostrato che:

- Un peggioramento dell'equilibrio acido-base nel 2° stadio è sempre presente, anche nei tracciati considerati normali; perciò il periodo espulsivo non è “neutro” per i feti.
- *Lo spostamento verso l'acidosi* non è di norma improvviso, ed è evidenziato dalle modifiche dei pattern cardiotocografici.
- La bradicardia è sempre un quadro rilevante perché associato ad un significativo peggioramento dell'acidosi, in particolare per valori di frequenza cardiaca sotto i 90 bpm.

Gli studi hanno dimostrato che:

- La presenza di decelerazioni ripetitive, di qualunque tipo, si associa ad un peggioramento dell'acidosi; in particolare i risultati peggiori si riscontrano in caso di decelerazioni tardive, variabili atipiche e prolungate.
- La perdita della variabilità (< 5 bpm), a qualunque quadro si associ, è sempre da considerare un rischio aggiuntivo di acidosi.
- Anche la **tachicardia persistente**, specie in assenza di variabilità, può essere un segno di acidemia fetale.

Gli studi hanno dimostrato che:



- Anche la **tachicardia persistente**, specie in assenza di variabilità, può essere un segno di acidemia fetale.

Gli studi hanno dimostrato che:

- Le valutazioni relative al 2° stadio devono sempre tenere in considerazione l'andamento del 1° stadio, in quanto può essere un momento di peggioramento dell'equilibrio acido-base, con conseguenti minori possibilità di compenso nel periodo espulsivo .
- Pur con oggettive difficoltà a quantificare il possibile peggioramento, maggiore è il numero di spinte (e/o la durata delle stesse) e maggiore sarà lo spostamento verso l'acidosi.
- Una **cinetica uterina** intensa, specialmente se **iatrogena**, può indurre una progressiva acidosi fetale

- La **classificazione di Piquard** può essere considerata un utile riferimento per i clinici; ha il limite di ogni classificazione ma ha anch'essa il vantaggio di proporre un linguaggio comune tra gli operatori .

La giusta importanza...

- **Acidosi, acidemia**
- **pH** e **BE** (ma anche i lattati) parametri fondamentali per:

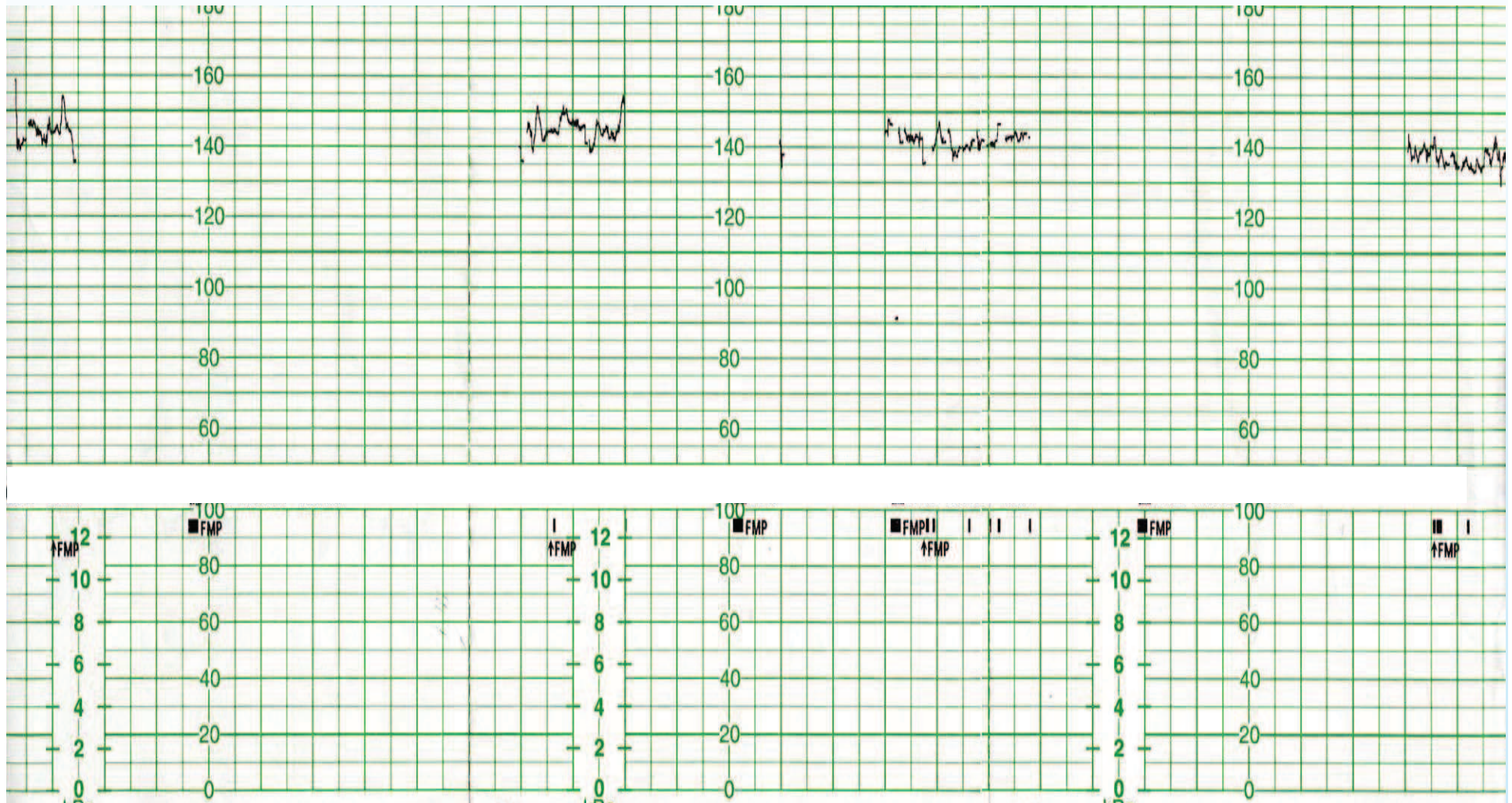
§ capire le condizioni di un neonato

§ sapere da quanto tempo... (confronto fra arteria e vena)

§ valutare la conduzione del travaglio p.

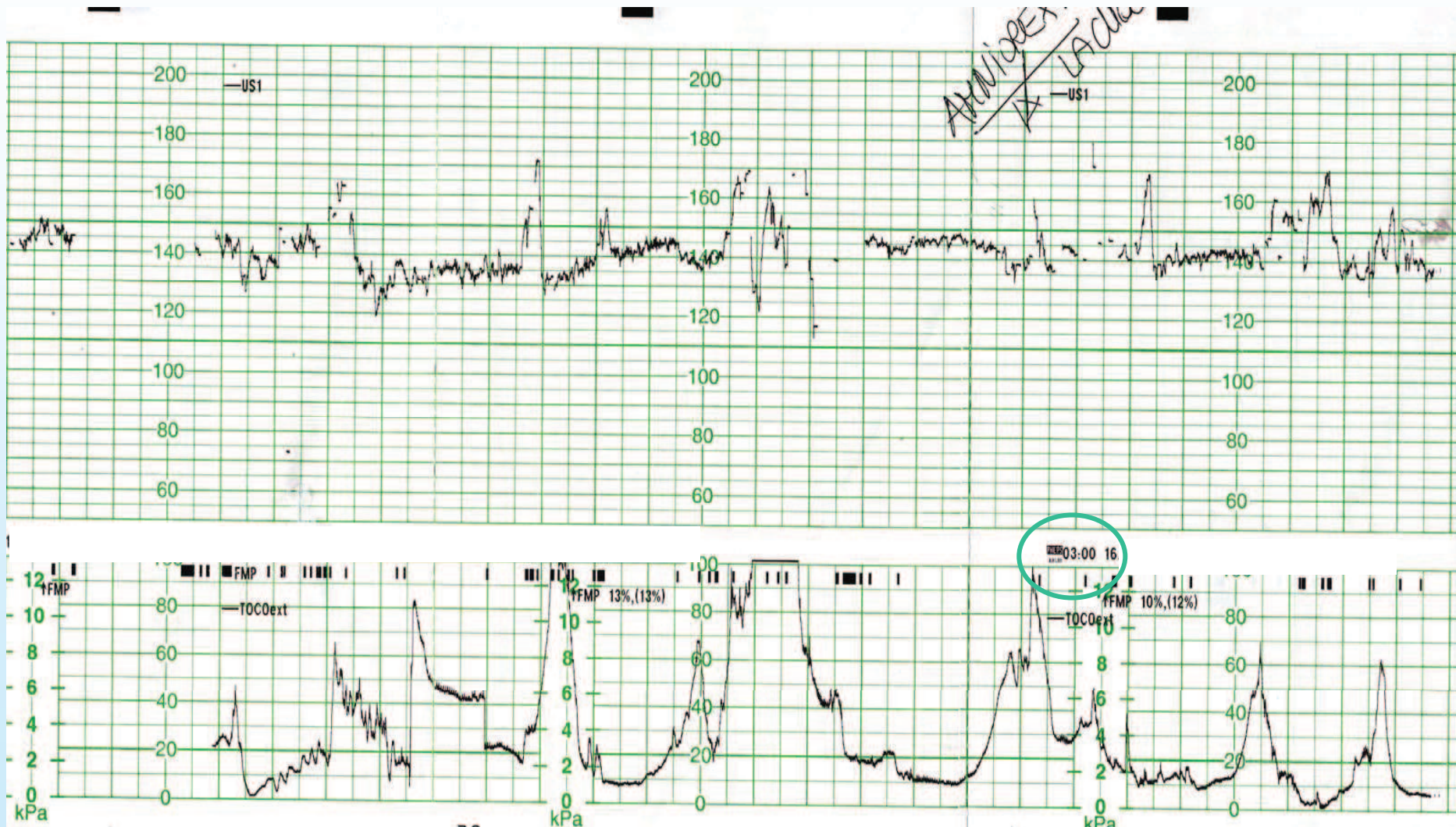
§ difendersi in giudizio

C N, anni 23, primigravida. Ricovero a 39 settimane per travaglio di parto. Gravidanza fisiologica. Entra in reparto alle 20.00. Visita d'ingresso: Collo quasi scomparso pervio due dita. PP cefalica, sacco integro. Inizio partogramma ore 22.00, dilatazione 4 cm.

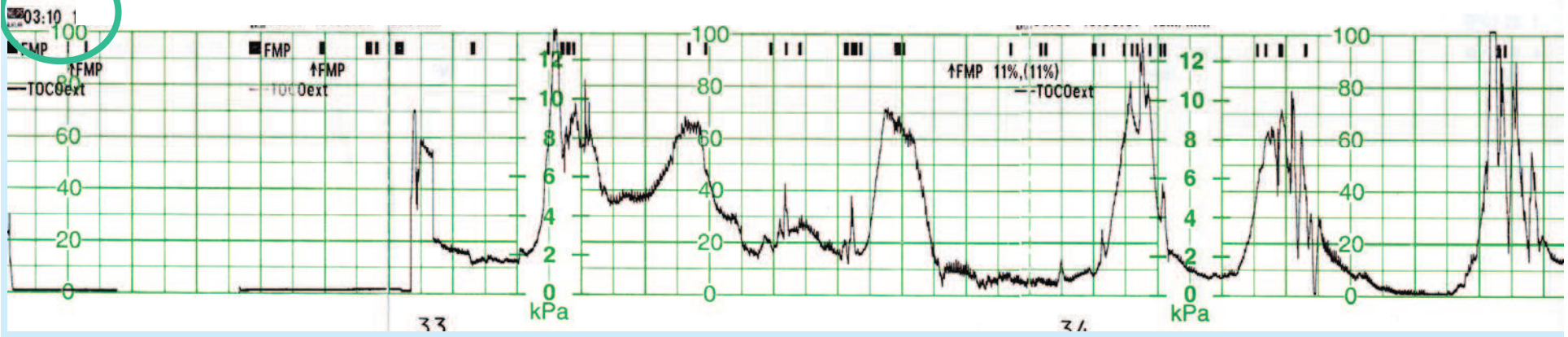
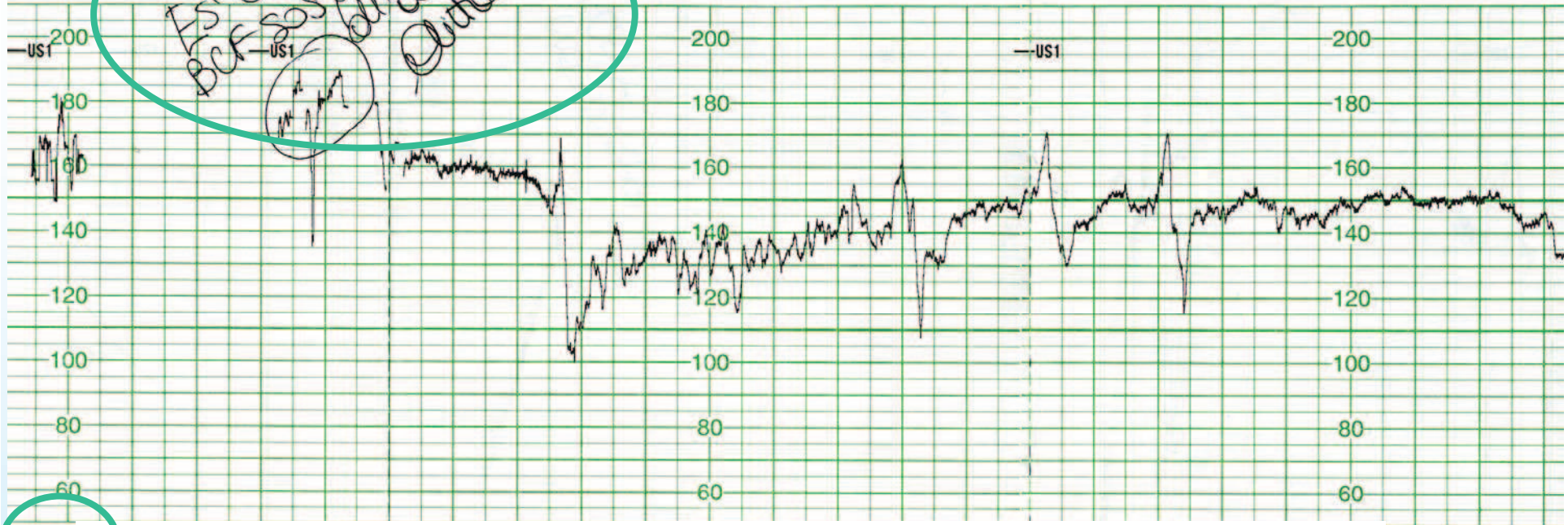


Ore 0.30 dilatazione 5 cm, pp cefalica -3

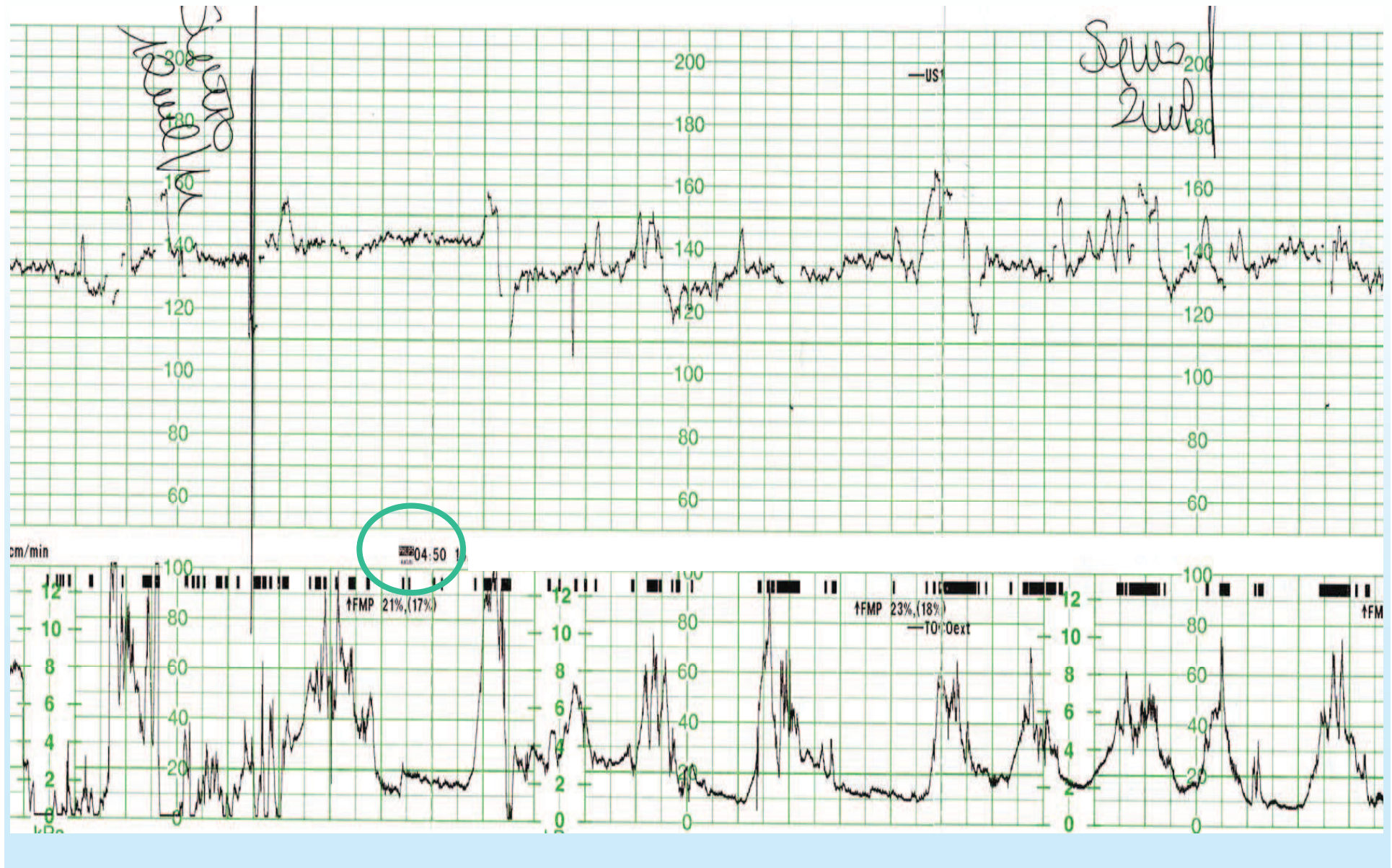
Ore 3.00 amniorexi dilatazione 5 cm, pp cefalica -3 (l.a. limpido)

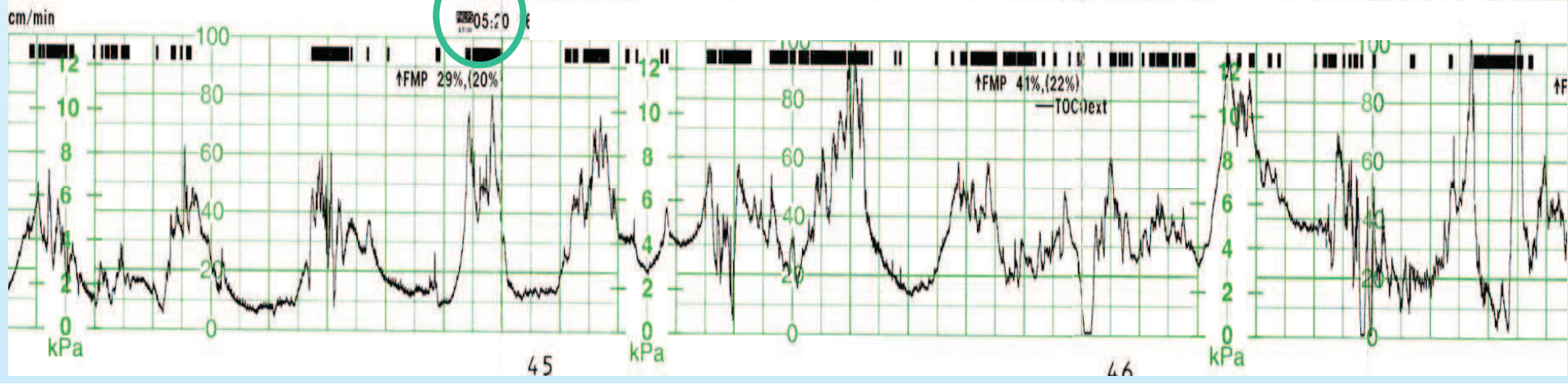
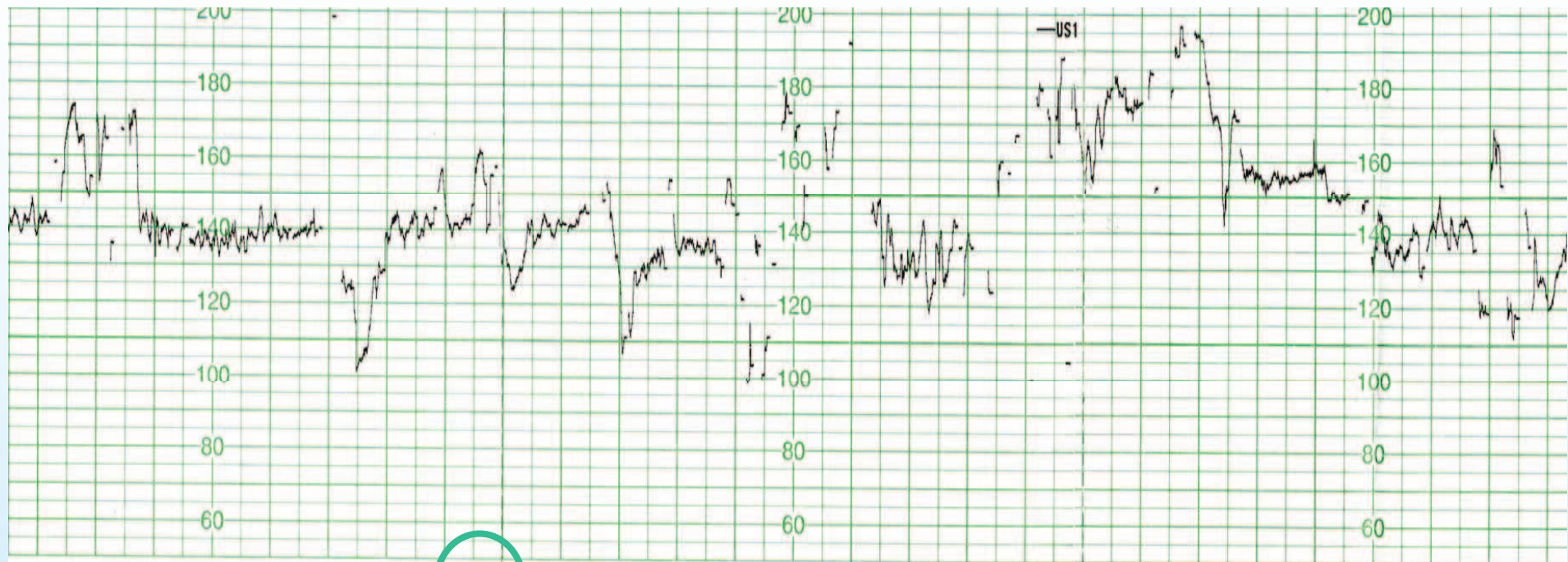


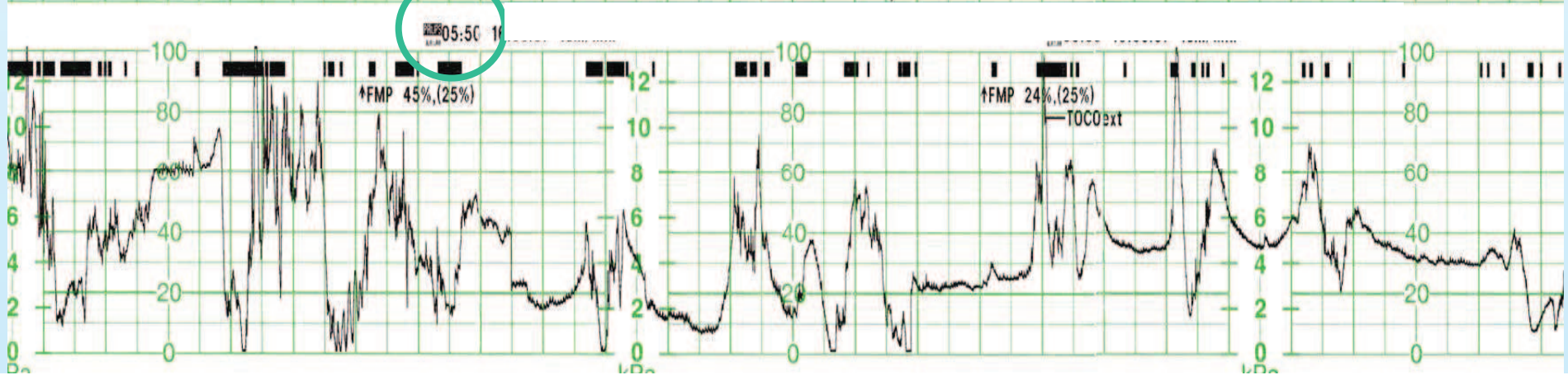
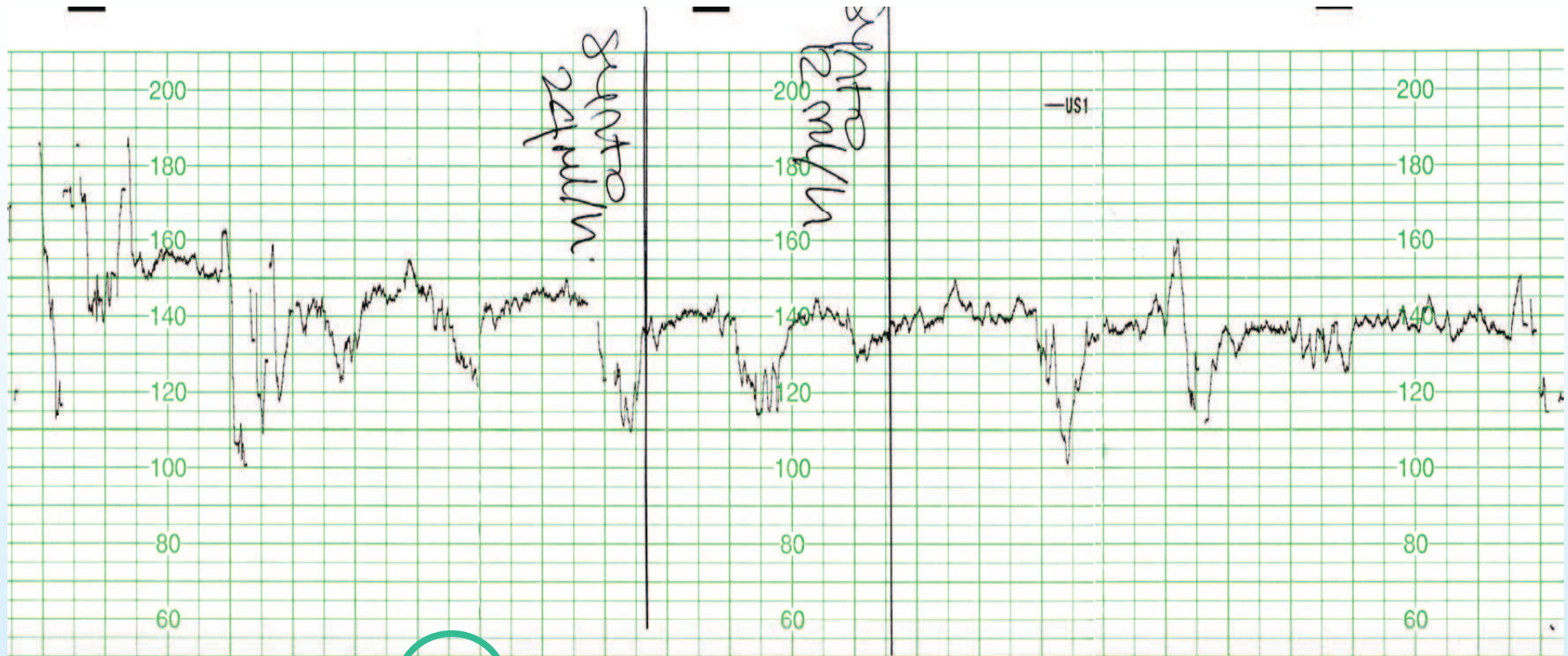
Is 70 CTG per
BCF 503 2020
all discuss
Output



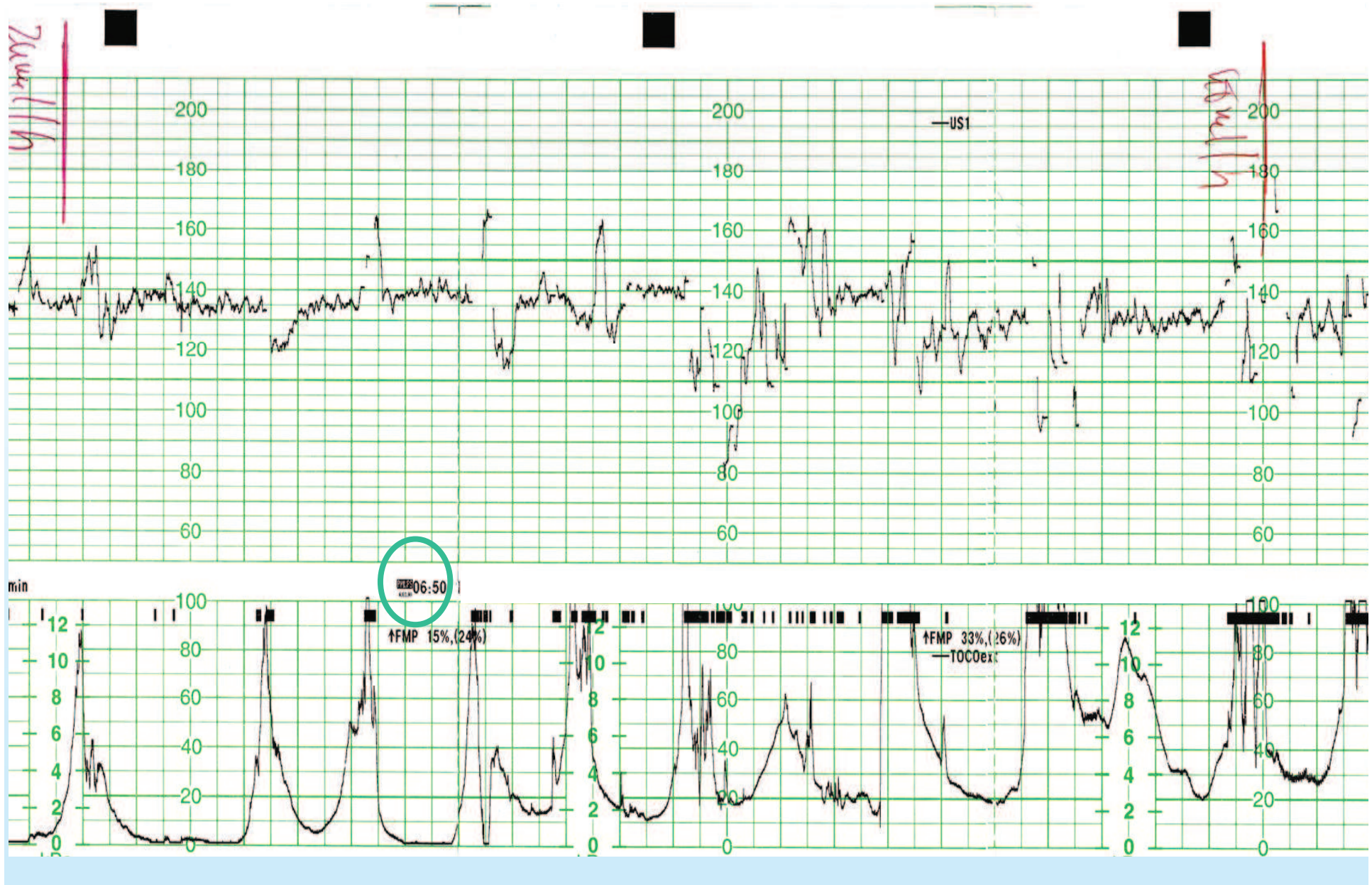
Ore 4.30. Reperto invariato: si inizia infusione ossitocina secondo schema.





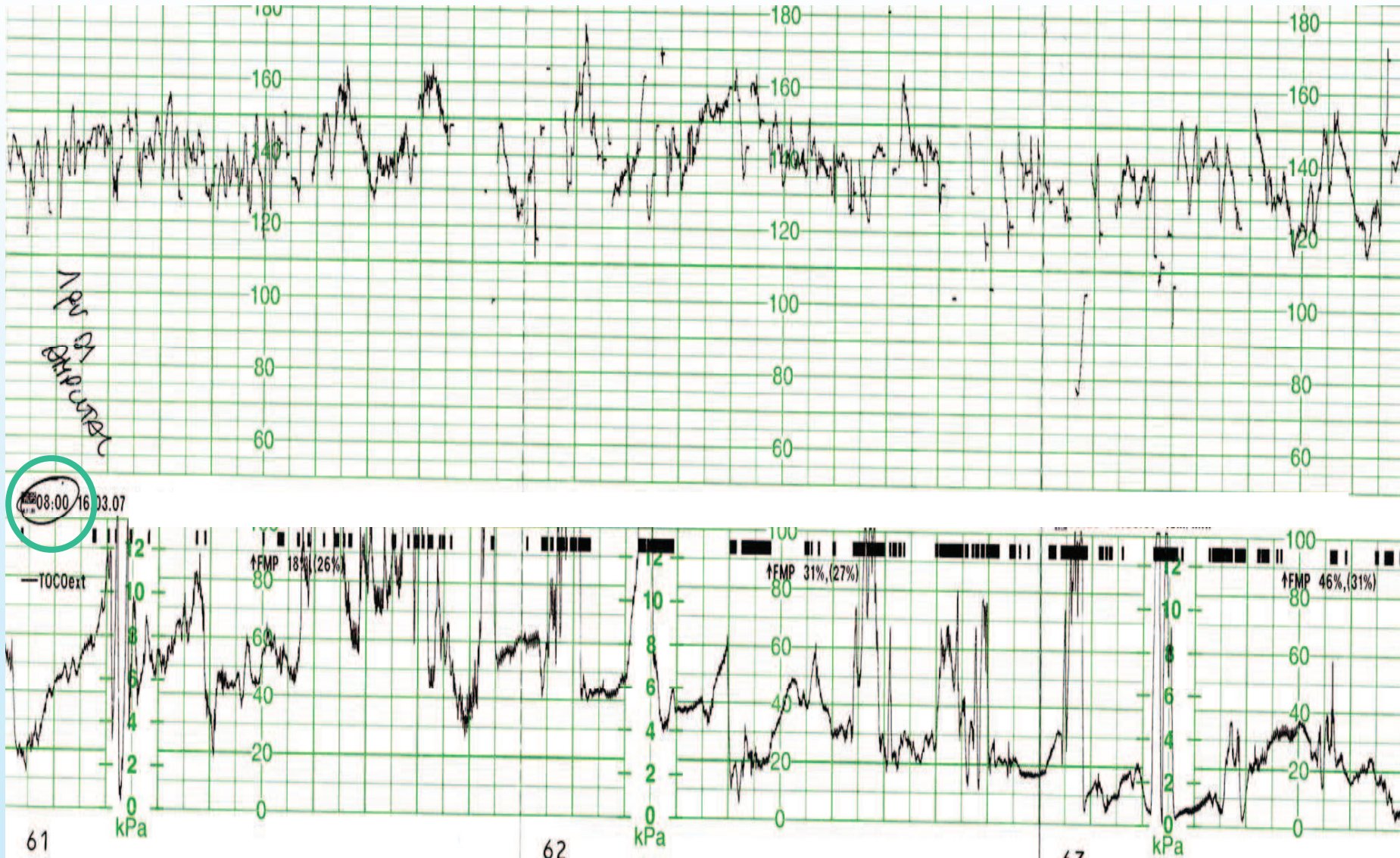


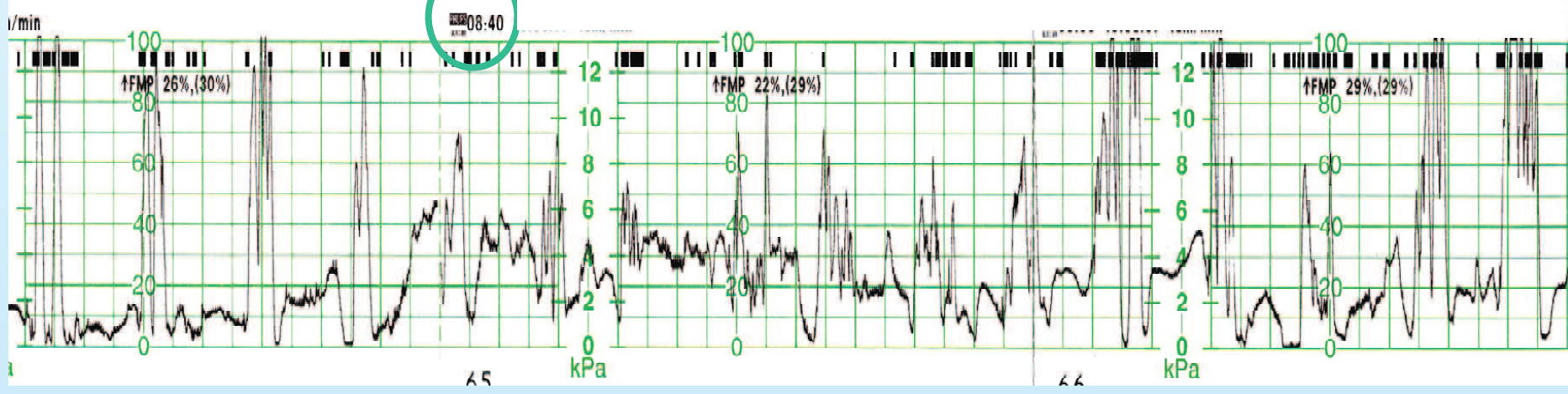
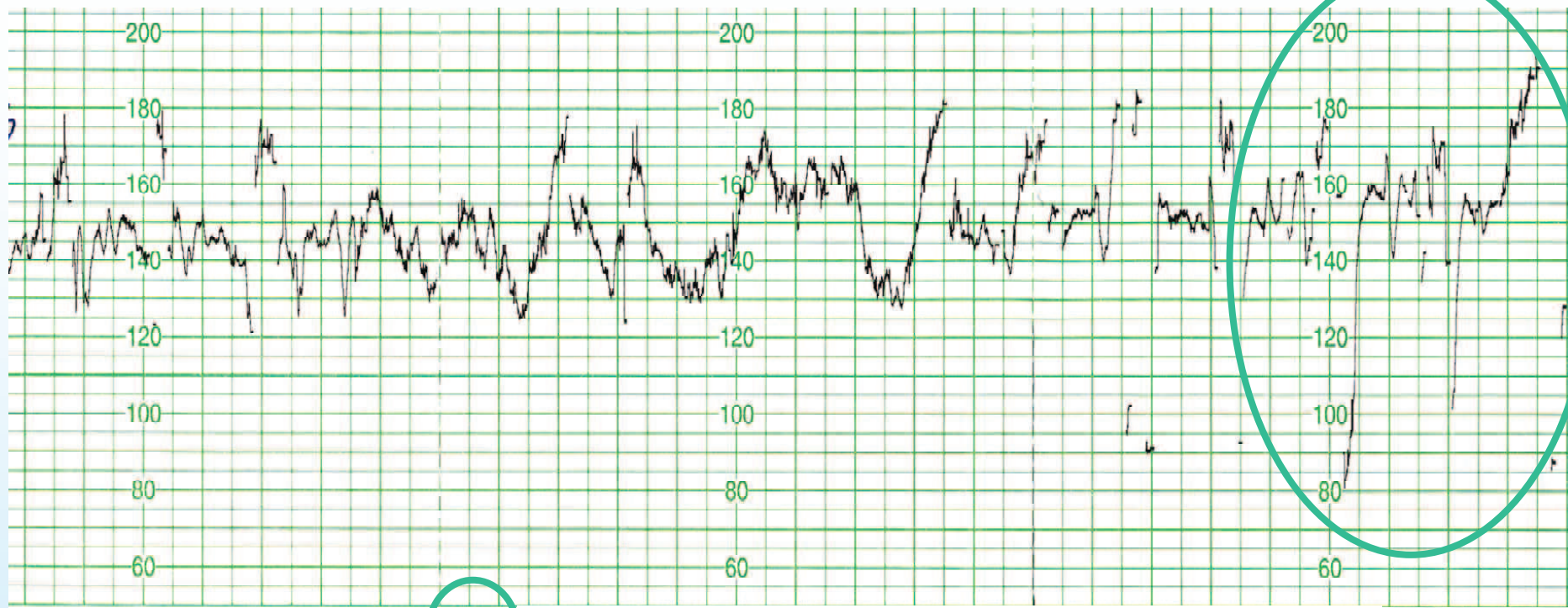
Ore 6.50: dilatazione completa, p.p. cefalica -1

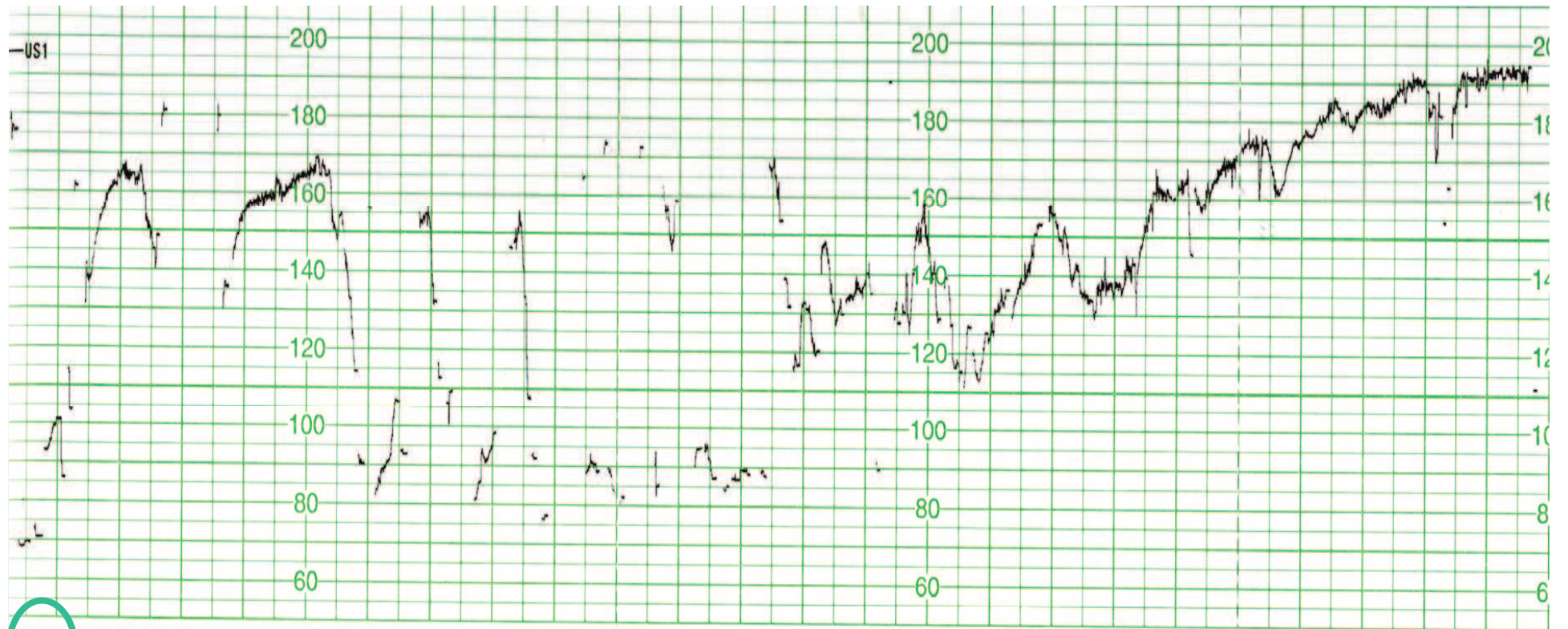


Ore 7.30: inizio periodo espulsivo

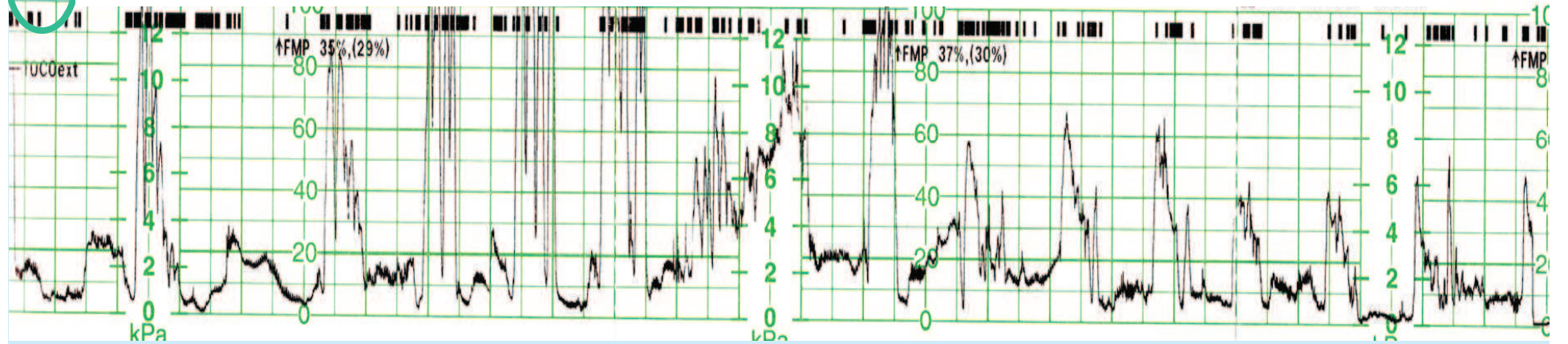
Ore 8.20, p.p. 0; visita la scarsa attività contrattile si aumenta l'infusione di ossitocina.







209.00



Ore 9.25: parto vaginale non operativo.

Neonato cianotico ed ipototonico, l.a. tinto.

Apgar 1-4-4,

Emogasanalisi: pH 6.99, BE – 16.2. (Vena: pH 7.01, BE – 16.7)

Ricovero in UTIN.

A 8 giorni dimissione in buone condizioni.

Nota: gli ultimi 25-30 minuti scarsa attività contrattile e testa coronata. Si è attesa l'evoluzione spontanea...

Esame istologico sugli annessi fetali: “Quadro compatibile con Chorionamnionite”

Ore 9.25: parto vaginale non operativo.

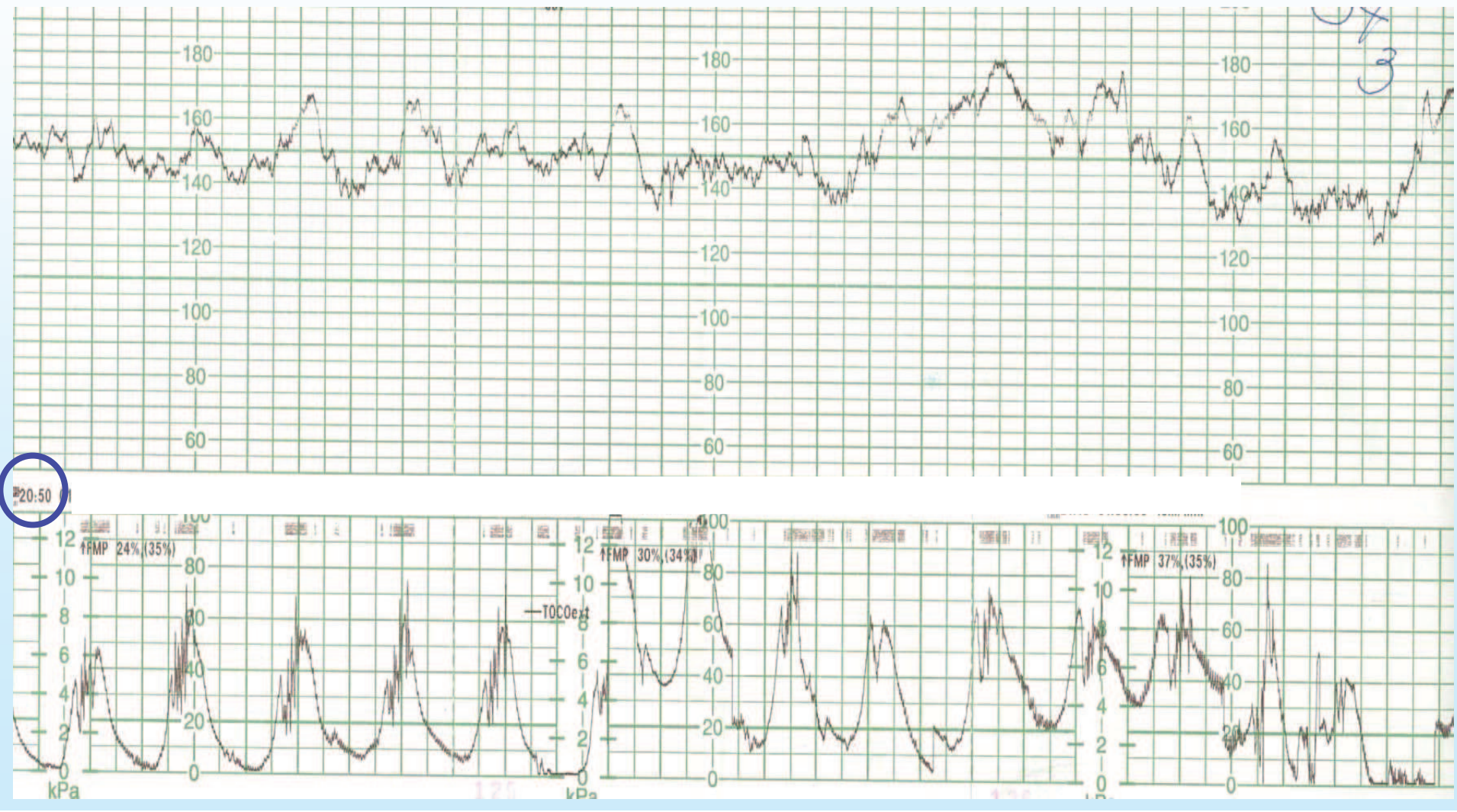
Neonato cianotico ed ipotonico, l.a. tinto.

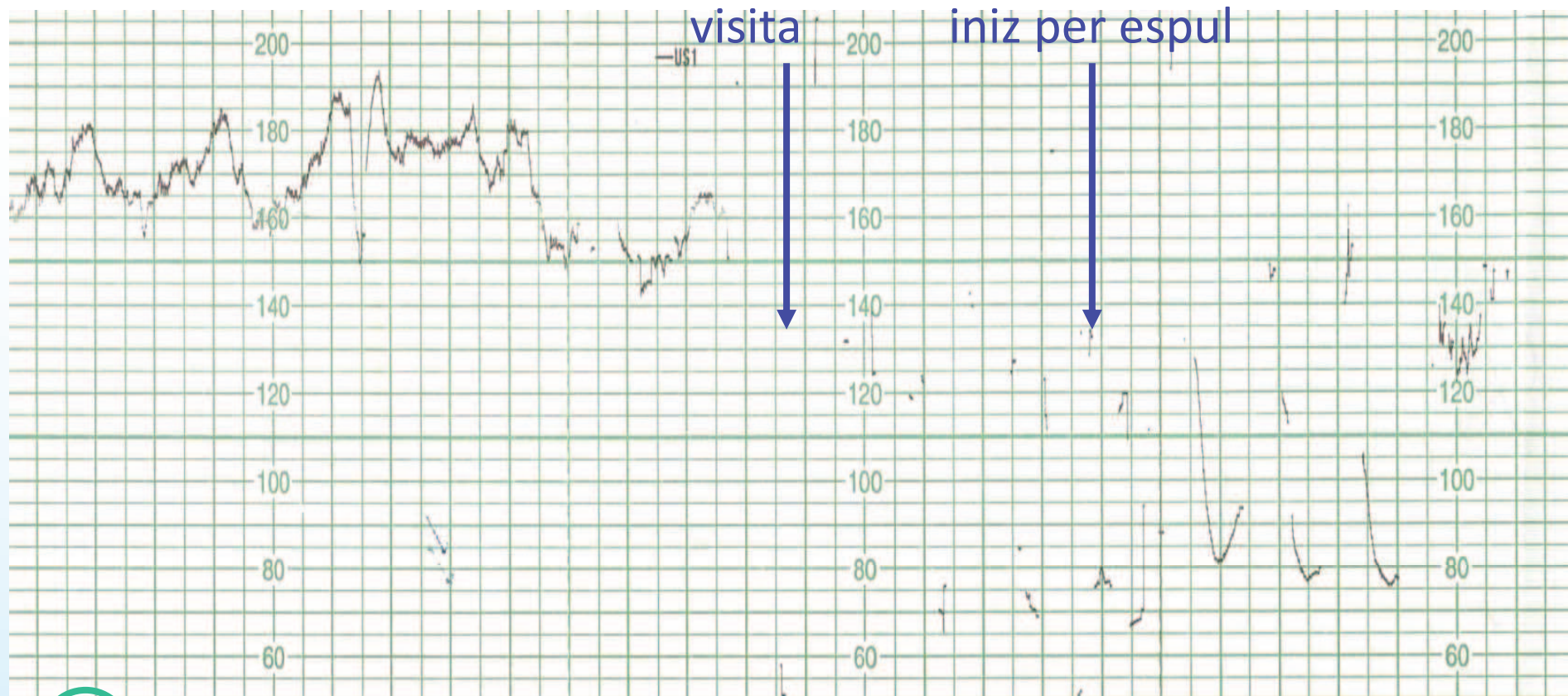
Errore commesso: il bcf è stato ascoltato, senza guardare la traccia. E se togliessimo il volume al cardiococografo?

Nota: gli ultimi 25-30 minuti scarsa attività contrattile e testa coronata. Si è attesa l'evoluzione spontanea...

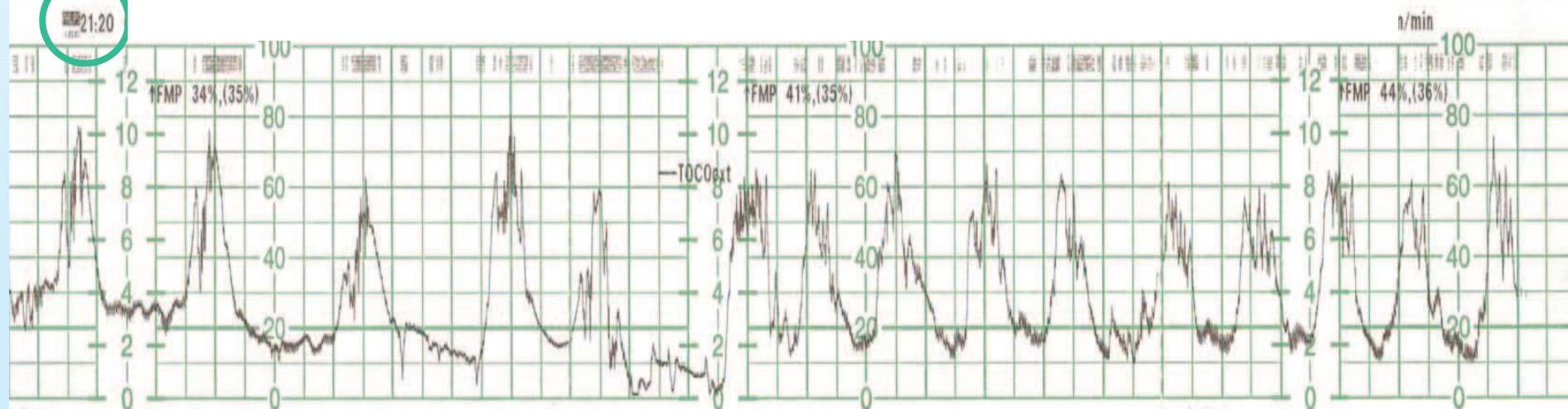
Esame istologico sugli annessi fetali: "Quadro compatibile con Chorionamnionite"

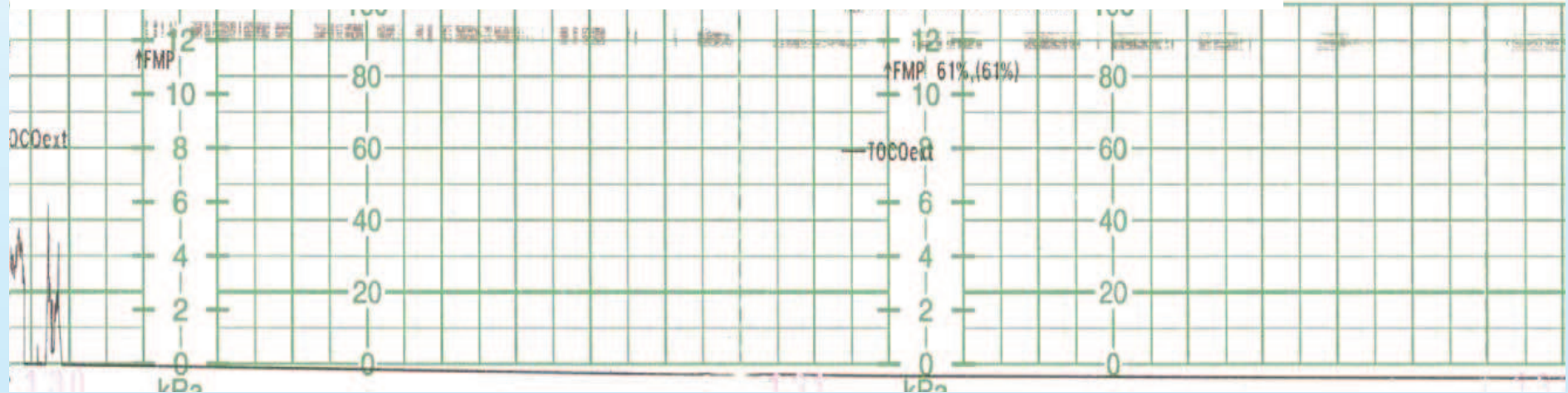
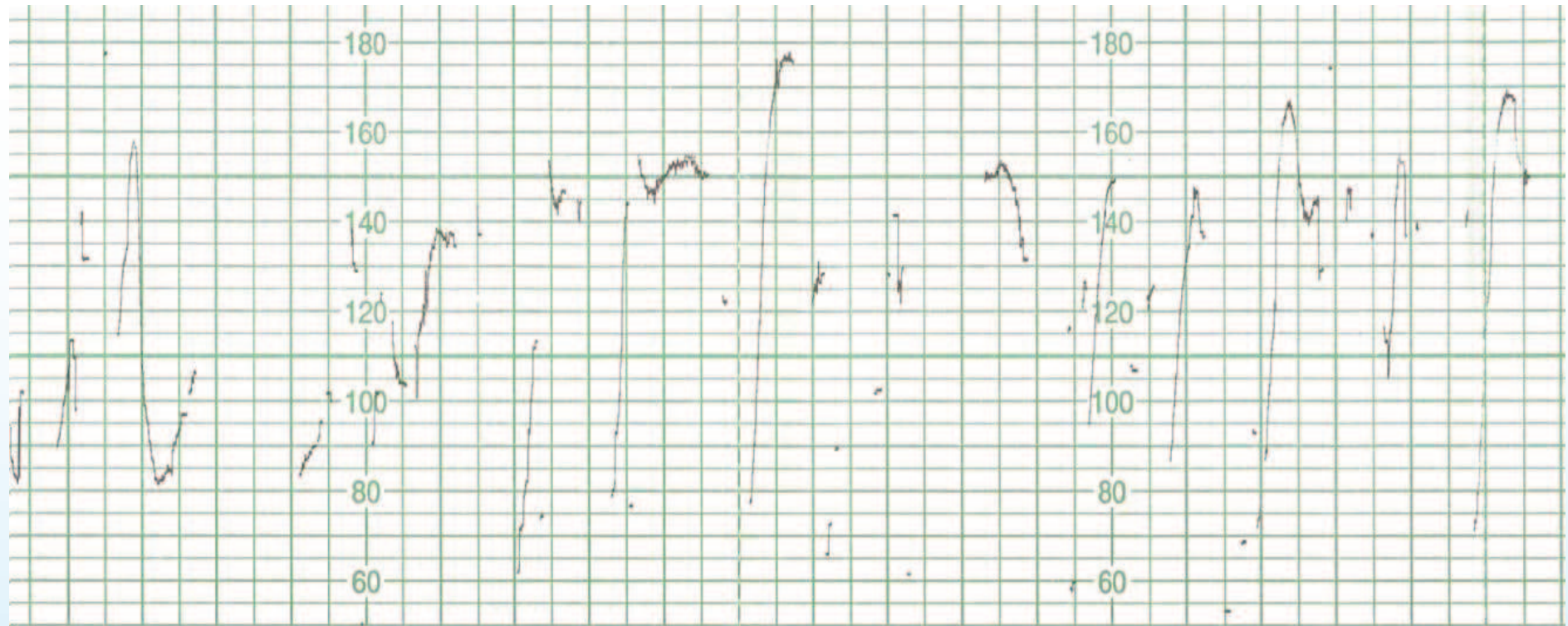
R. A. Anni 33. Secondigravida nullipara a 36w + 1d. Obesa. Diabete gest controllato con dieta. Ixtensione lieve-moderata. Prom delle ore 05.30. Ingresso: collo raccorciato 70% pervio 2 dita. Scolo di LA limpido. Inizio del travaglio alle ore 16.00 dello stesso giorno.



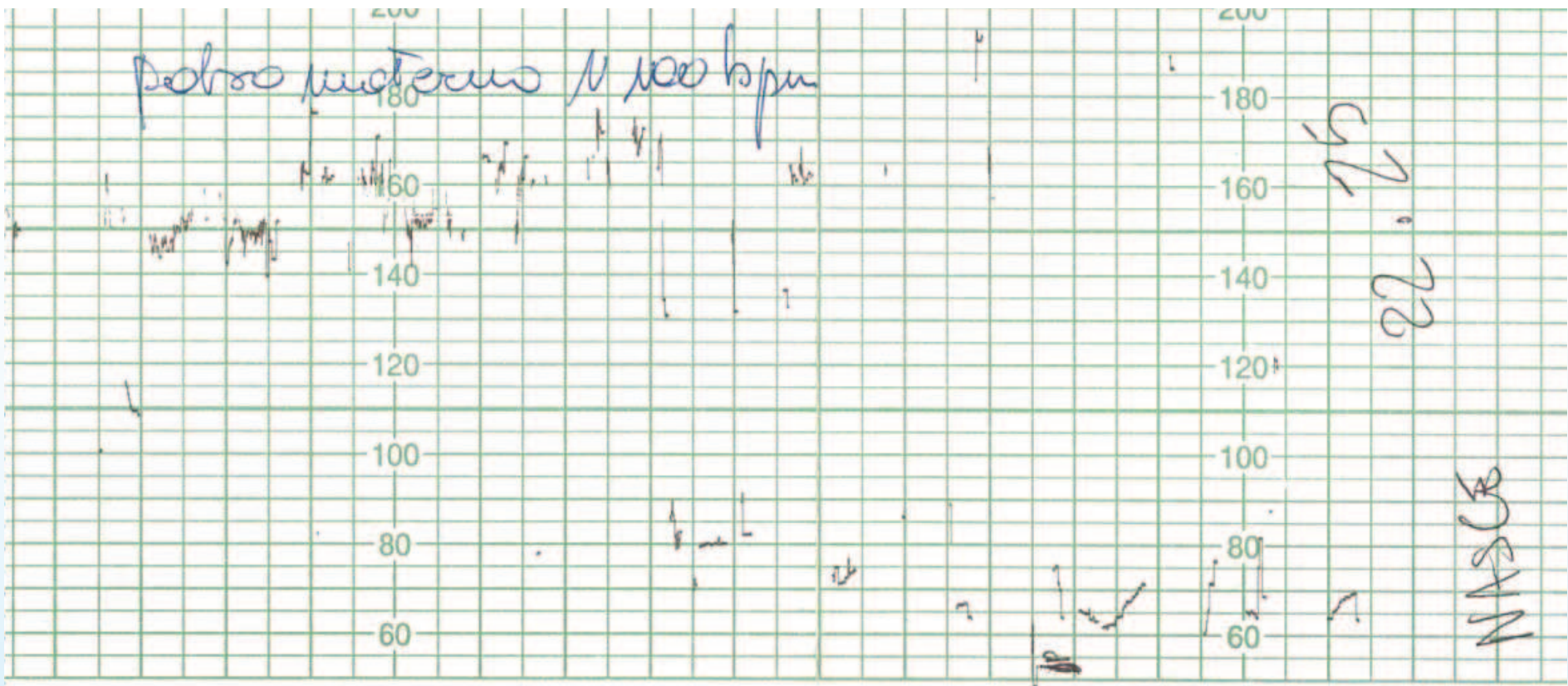


21:20



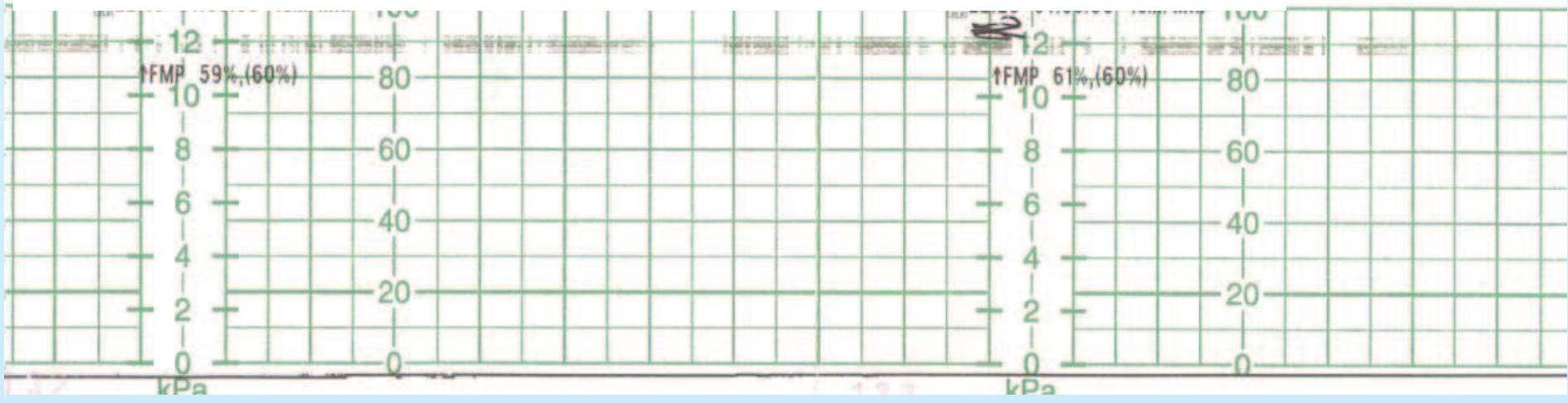


Polvo nuclear N 100 hpm



52.25

WASCB



Parto con vacuum ore 22,25.

Emogas sul cordone: **pH 6,76, BE-24.**

Anatomia Patologica: trombosi dei vasi ombelicali.