



**Sessió de Seguretat**

Dra Llurba  
Dra Garrido  
Dr García  
Dra Ullmo  
Dra Mayordomo

**PREECLÀMPSIA**

# OBJECTIU

- ✓ Diagnòstic de PE amb criteris de gravetat
- ✓ Maneig PE
- ✓ Interpretació de RCTG



**REFRESCAR CONEIXEMENTS  
APRENDRE DELS ERRORS  
TOTS ENS EQUIVOQUEM!**

# CAS 1

Gestant de **33+5w** acut per sensació de **disminució de moviments fetals des d'ahir**, tot i que a l'anamnesi explica que ja torna a notar-los. També refereix lleugera **sensació de DU i tenesme urinari**. No hidrorrea ni metrorràgia. Refereix **cefalea els últims dies** que remet amb Paracetamol. A l'anamnesi dirigida explica **episodi aïllat d'epigastràlgia fa 2 setmanes**. No altre clínica prodròmica d'eclàmpsia.



## ANTECEDENTS

AP: colon irritable. No IQ. No AMC

TPAL 0000. Gestació de baix risc

Baix risc de PEP al 1rT

## EXPLORACIÓ FÍSICA

TA 133/92 – 158/108 – 150/117 mmHg FC 66 bpm Temp 35,7°C

- Abdomen gràvid, tou i depresible, no es palpa hipertò ni irritabilitat.
- Espècul: cèrvix normal, no restes hemàtiques, flux anodí
- EcoTV: Lcx de 25mm que no modifica amb Valsalva
- EcoABD: Fetus en cefàlica, FCF +. LA normal, placenta anterior. PFE 2050g (p22).  
IP AU y IP ACM normal.

## EECC

- RCTG: Patró reactiu i variable, FCFb 145 bpm, presència d'acceleracions i no desacceleracions. DU irregular oligosimptomàtica.
- Sediment orina: negatiu
- AS: Hb 104 Hto 31% Plaquetes 205000, ionograma normal, AST 19 ALT 4 LDH 218
- Bioquímica orina: **Quocient proteïna/creatinina: 103,5 mg/mmol crea**
- Rati sFlt-1/PlGF: pendent

# EVOLUCIÓ

S'administra **Labetalol de 200mg VO i Paracetamol 1g EV.**

Controls TA: 171/115 – 165/105 - 154/108 – 161/110 – 148/95 – 140/92 – 147/96 – 139/91 – 144/89 – 146/87 mmHg

Durant l'estada a urgències es manté HDE, **remet la cefalea** i no apareix altra clínica. Es diagnostica de **preeclàmpsia sense criteris de gravetat**, i s'explica el diagnòstic a la pacient i les implicacions.

Davant la milloria clínica, l'absència de criteris clínics o analítics de gravetat, es decideix alta a domicili i seguiment ambulatori. Tractament antihipertensiu amb Hidralazina 50mg/12h.



# DIAGNÒSTIC PREECLÀMPSIA

**HTA de novo (>140/90 mmHg en dues determinacions separades 4h) a partir de les 20w associada a:**

- **Proteinúria** (Quocient prot/crea >30 mg/ $\mu$ mol)  
i/o
- **Disfunció orgànica materna clínica o analítica**  
i/o
- **Disfunció útero-placentària**



# CRITERIS DE GRAVETAT

**TAS >160 y/o TAD >110 mmHg** (dues determinacions separades 15 min) o **disfunció orgànica materna**

Clínicos	Alteraciones neurológicas (alteraciones visuales persistentes, estupor, cefalea o <i>clonus</i> )
	Epigastralgia o dolor en hipocondrio derecho
	Oliguria (< 30-35 ml/h o < 500 ml/24 h)
Analíticos	Insuficiencia renal (creatinina en sangre $\geq$ 90 $\mu$ mol/l o 1 mg/dl)
	Elevación de las transaminasas (por encima del doble del límite alto de la normalidad)
	Trombocitopenia (< 100.000/ $\mu$ dl)
	Hemólisis (esquistocitosis, elevación LDH > 600 UI/l, aumento de la bilirrubina o disminución de la haptoglobina)
	CID (aumento TP o del dímero-D, disminución del fibrinógeno)





# QUÈ ES VA FER?

AL DIA SEGÜENT... Rati sFlt-1/PIGF: 469

Es cita per acudir a urgències i revaloració. Nota moviments normals, no clínica prodròmica d'eclàmpsia. Ha pres pel matí primera dosi d'hidralazina.

- TA 131/95 – 128/95 – 132/95 – 140/96 – 133/98 – 122/78 – 113/78 – 121/82 mmHg

- AS estable, registre correcte

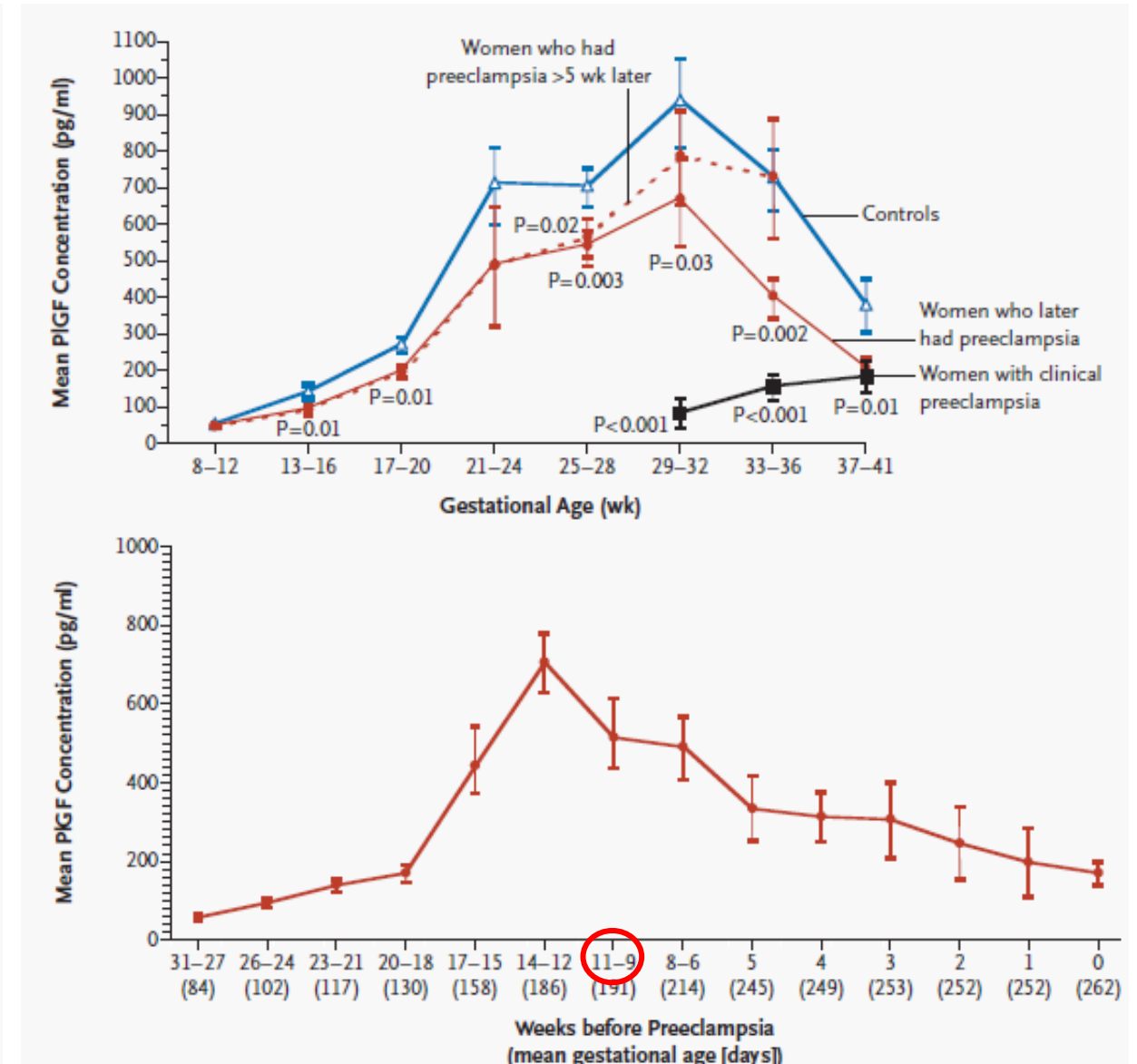
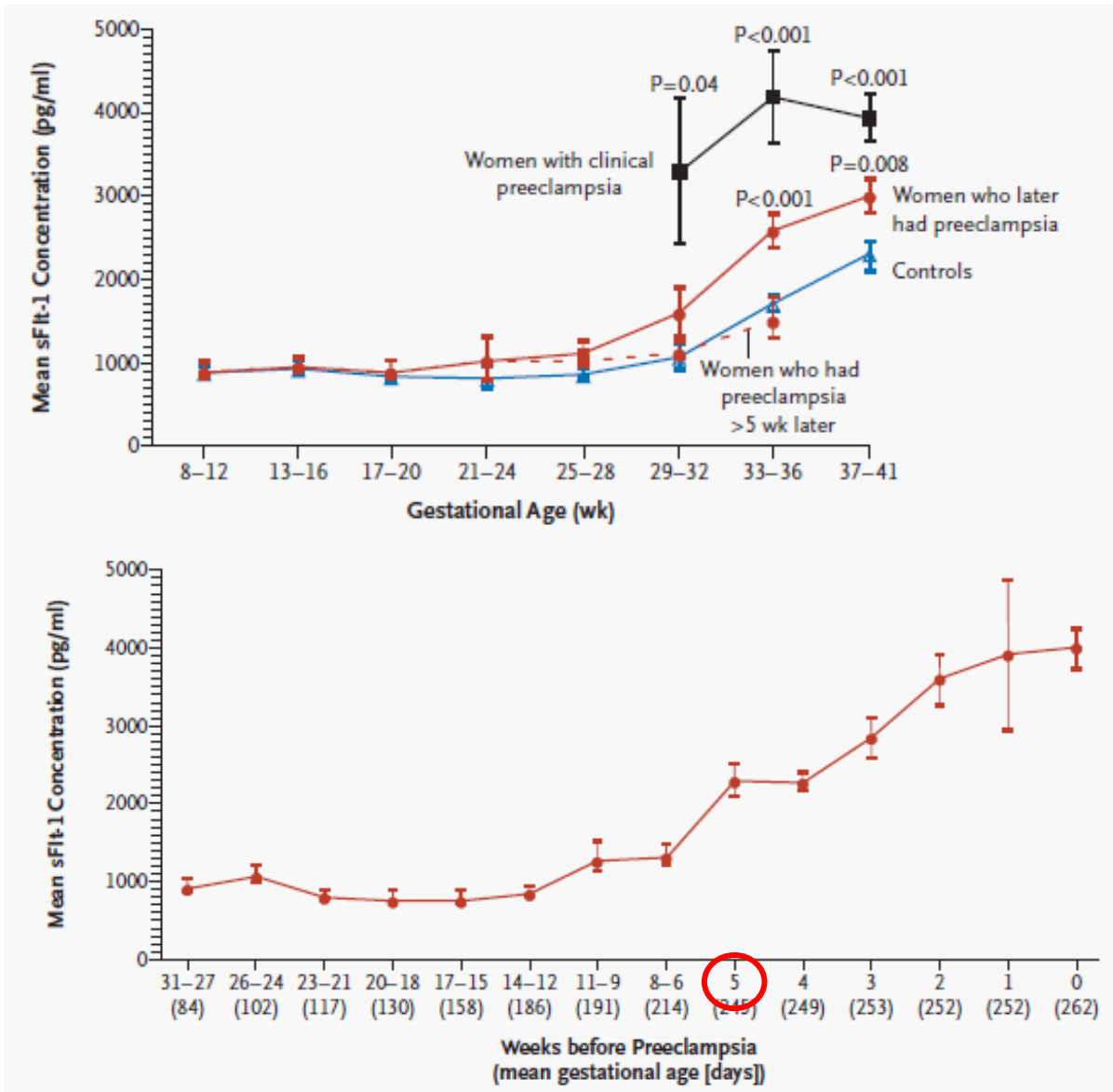
- EcoABD: Fetus en cefàlica, FCF +. LA normal, placenta anterior. PFE 1820g (p5). IP AU y IP ACM normal.

A la tarda inicia cefalea, **INGRÉS + SULFAT + MADURACIÓ + INDUCCIÓ** a les 34w



# RATIO SFLT-1/PLGF

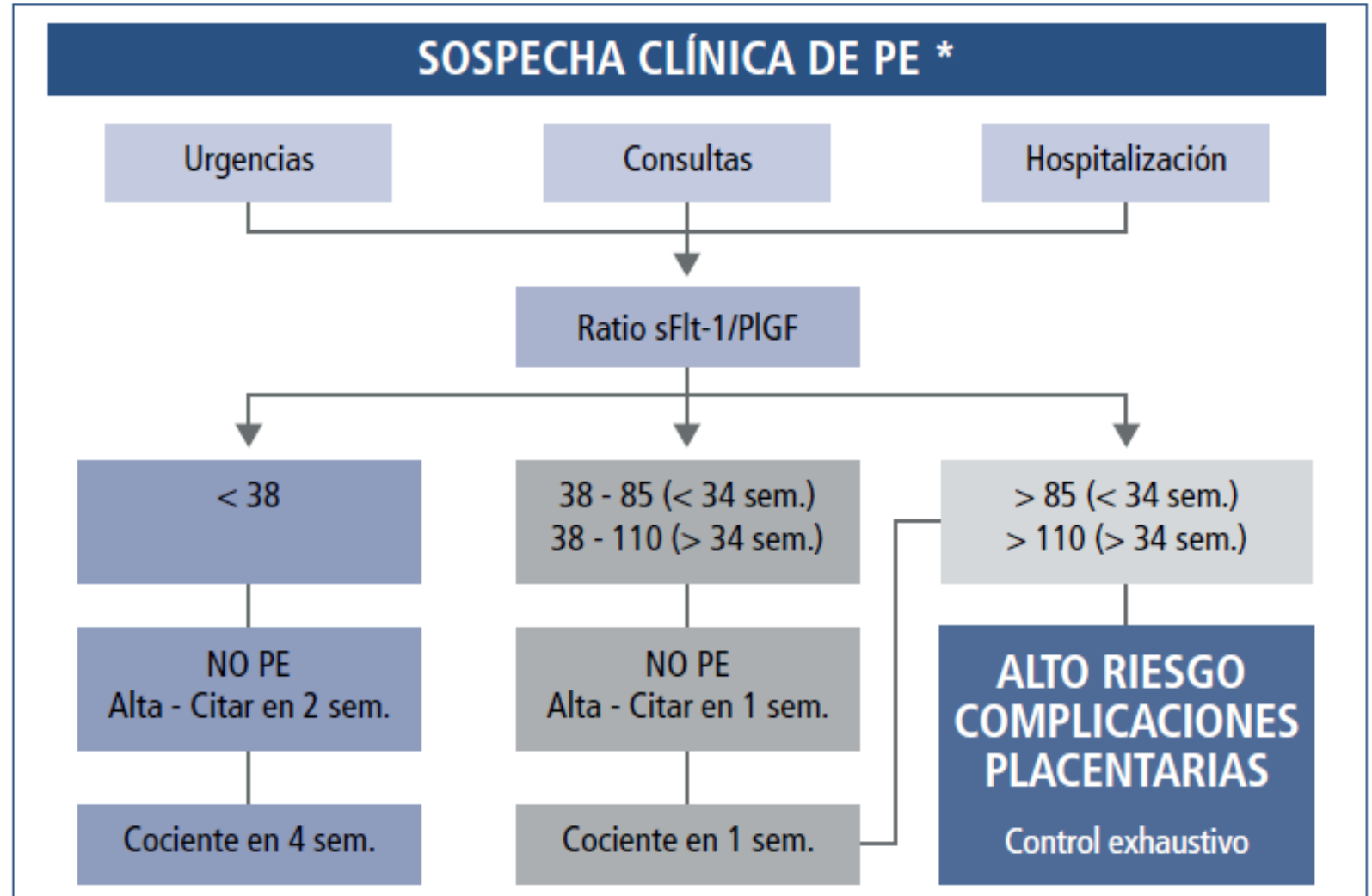
Levine RJ, Maynard SE, Qian C, Lim KH, England LJ, Yu KF, Schisterman EF, Thadhani R, Sachs BP, Epstein FH, Sibai BM, Sukhatme VP, Karumanchi SA. Circulating angiogenic factors and the risk of preeclampsia. *N Engl J Med.* 2004 Feb 12;350(7):672-83.



# ÚS ACTUAL RATIO

- **RULE – OUT:** Alt VPN (si és inferior a 38, VPN 99,3%), amb SEN 80% i ESP del 78%

- **RULE – IN:** No té tanta evidència, donat el seu baix VPP



## CAS 2

**Puérpera** de 44 anys consulta derivada del CAP per **edemes** en EEl i facial, sensació de **mareig i cefalea**, amb **TA de 167/89 – 178/91 – 168/93 mmHg**.

A la anamnesi explica que presenta cefalea i marejos de dos dies d'evolució, així com també ortopnea sense dispnea. No altra clínica prodròmica d'eclàmpsia.



## ANTECEDENTS

No AP. IQ: cesària. No AMC

TPAL 2012 (cesària DPF 2019, fòrceps 8 dies abans)

Baix risc PEP al 1rT

## EXPLORACIÓ FÍSICA

TA 169/83 – 175/92 – 156/84 – 158/82 – 153/88 – 156/86 mmHg

FC 118 bpm Temp 36,6°C

Edemes moderats fins nivell pretibial baix. Estigmes d'insuficiència venosa

- AS: Ionograma correcte, **AST 42 ALT 69 LDH 302 Hb 79 Hto 24%** Plaquetes 291000 Coagulació correcta

- Bioquímica orina: Quocient proteïna/creatinina <22,6 mg/mmol crea

# EVOLUCIÓ

**OD: anèmia postpart + HTA**

S'administra Labetalol 200mg + Enalapril 2,5mg i es transfonen 2 CCHH.

Es manté posteriorment pauta amb Hidralazina 25mg/8h si precisa + enalapril 5mg/24h.

TA posteriors: 167/77 – 168/76 – 156/76 – 140/75 - 145/89 – 145/80 – 141/68 mmHg



# DIAGNÒSTIC PREECLÀMPSIA PUERPERAL

**HTA**  
**(TA > 140/90 mmHg)**



- ✓ Proteinúria
- ✓ Trombocitopènia (<100000)
- ✓ Insuficiència renal
- ✓ Lesió orgànica

TAS >160 o TAD >110 mmHg abans de les 6w postpart sense altres etiologies identificables

- **Incidència: 0,3 – 27,5%** a EEUU (infradiagnosticada)
- **Fins a 6 setmanes postpart**
- Menor èmfasi en proteïnúria
- Podria relacionar-se amb **major morbiditat materna** que la avantpart

# QUÈ ES VA FER?

Inici de **SULFAT DE MAGNESI + CONTROL DIURESI + RESTRICCIÓ HÍDRICA**

Refereix cefalea que millora durant l'ingrés, fins a desaparèixer.

No precisa bomba de labetalol per correcte control tensional

Es manté sulfat 48h. Alta als 4 dies amb TA correctes i seguiment posterior.

Hb a l'alta: 114 g/L



# PREECLÀMPSIA AMB CRITERIS DE GRAVETAT

- Col·locació **2 vies** de gran calibre
- Ingrés + repòs relatiu + dieta habitual
- **SO4Mg en tots els casos** → mínim 48h, durant el part i 24h postpart
- **Maduració pulmonar fetal** (Betametasona 12 mg/24 h dues dosis IM)
- **Monitorització:**
  - Control tensional horari (cada 4-6h nocturn)
  - Control clínic i reflex rotulià cada 8h
  - Analítica diària
  - RCTG cada 12 hores si viable
  - Control de diüresi i pes. Aconseguir balanç hídric neutre
- **Profilaxis antitrombòtica** amb HBPM

**OBJECTIU: TAS <150 y TAD 80-100 mmHg  
(No TA <110/80)**

**Finalitzar a les 34w en absència de criteris de finalització immediata**

# CRITERIS DE FINALITZACIÓ IMMEDIATA

- **Pròdroms d'eclàmpsia** que no cedeixen amb tractament profilàctic amb sulfat de magnesi: cefalea intensa, alteracions de la visió, clonus, epigastràlgia, dolor hipocondri dret
- **HTA greu** que no es controla amb tractament (tot i combinar **3 fàrmacs hipotensors a dosis màximes**)
- **Afectació orgànica materna progressiva**: deteriorament de la funció renal o oligoanúria persistent, deteriorament de la funció hepàtica, plaquetopènia progressiva
- Complicacions greus: **EAP, hemorràgia cerebral, ruptura hepàtica, CID, eclàmpsia**
- **Pèrdua de benestar fetal**
- **Sospita de despreniment de placenta**

# SULFAT DE MAGNESI

- Bolus inicial de 4,5g en 30 min + dosi de manteniment a perf. contínua de 1g/h
- Objectiu: **nivells plasmàtics de 4,2 - 8,4 mg/dL** (1,73 - 3,45  $\mu\text{mol/L}$  o 3,5 - 7 mEq/L)
- Contraindicació en *miastenia gravis*
- Interacció amb nifedipí
- Controlar reflexes rotulians, saturació O<sub>2</sub>, diüresi (>25-30ml/h), freqüència respiratòria

## INTOXICACIÓ

- HipoTA, depressió respiratòria (<12 rpm)
- Nàusees, vòmits
- Somnolència o confusió
- Arrítmia
- Debilitat muscular, hiporreflèxia



- **Gluconat càlcic 1g EV en 3-4 min (10ml al 10%)**
- **SF 500-1000ml + Furosemida 20mg**
- **Control exhaustiu**

# CAS 3

Gestant de 34+1 setmanes ingressa a Sala de Parts per a maduració i inducció al part amb diagnòstic de HTA crònica amb PE greu sobreafegida + CIR tipus 1.

**Criteri de gravetat: TA en rang de gravetat a domicili tot i ús de 2 fàrmacs + cefalea que no remet amb Paracetamol**

## ANTECEDENTS



AP: HTA crònica en tractament amb Hidralazina 50mg/8h i metildopa 250mg/24h

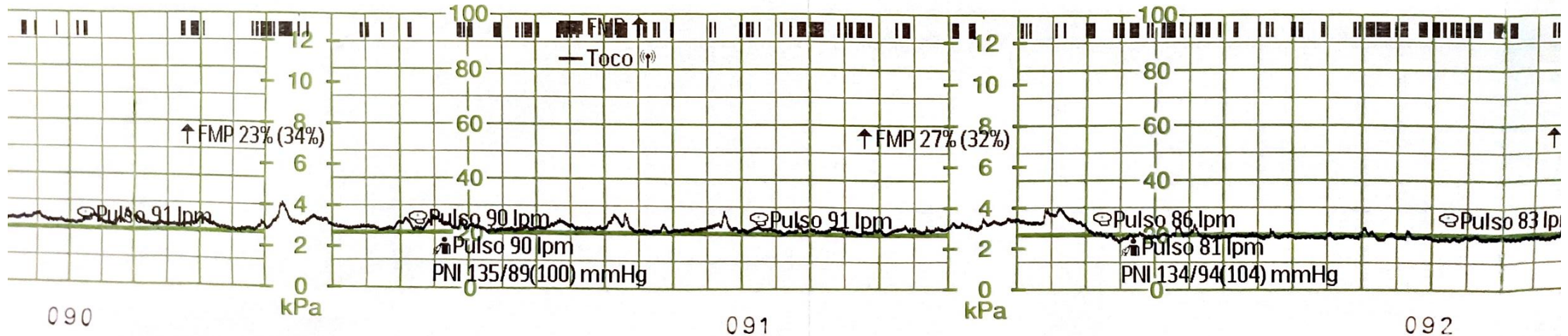
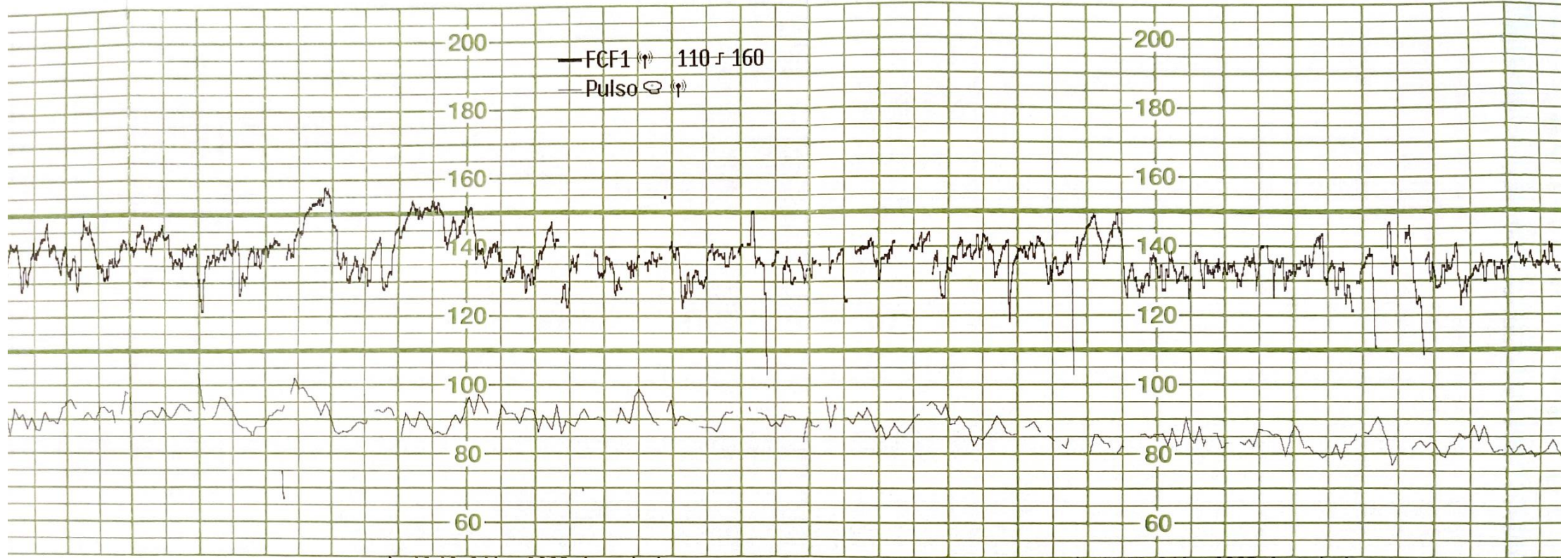
No IQ. No AMC. TPAL 0000

Alt risc de PEP en el 1rT

## EXPLORACIÓ FÍSICA

TA a domicili: 143/111 – 152/114 – 142/104 – 147/101 mmHg

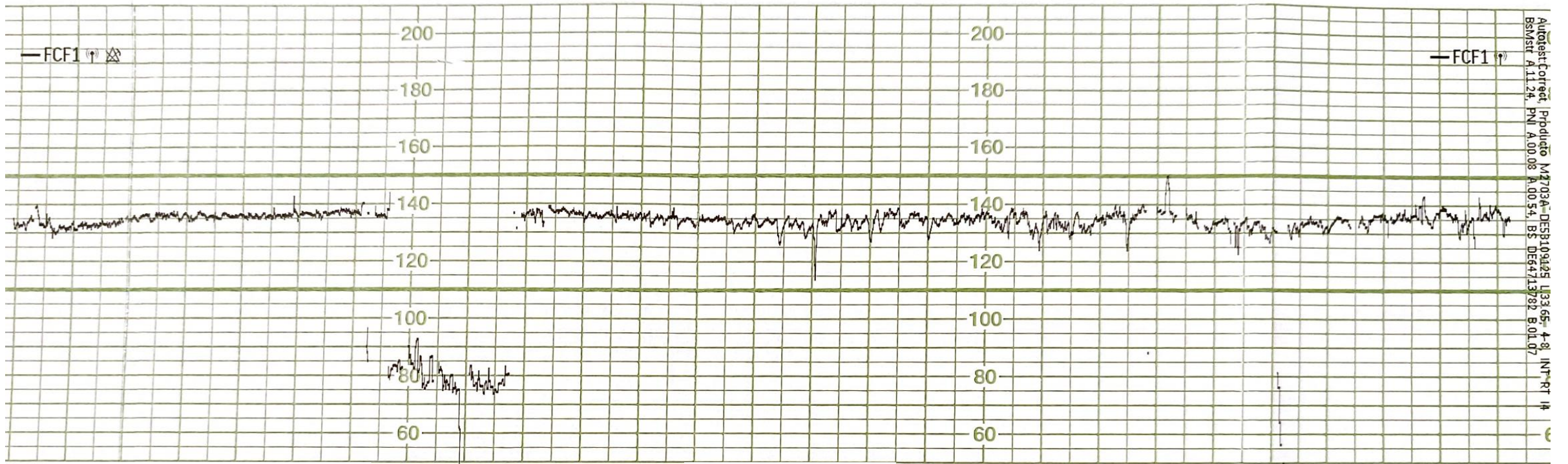
- AS: Hb 120, Hto 34%, Plaquetes 266000, Ionograma correcte, AST 24, ALT 6, LDH 179, Coagulació normal
- Quocient proteïna/creatinina negatiu en orina
- Ratio sFlt-1/PlGF 219
- EcoABD: cefàlica, placenta anterior, **PFE 1745g (p1) Doppler ACM i ICP patològiques, AU normal, uterines en p93**



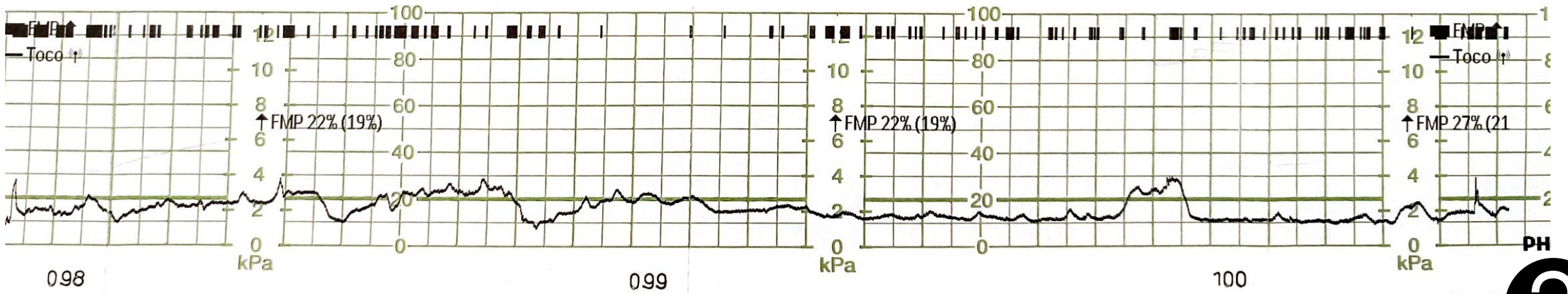
Es realitza **maduració pulmonar fetal** i s'inicia BIC **MgSO<sub>4</sub>** a 6,6 ml/h.

Es pauta també tractament **antihipertensiu** amb hidralazina 25mg/8h + bomba labetalol EV 20ml/h.

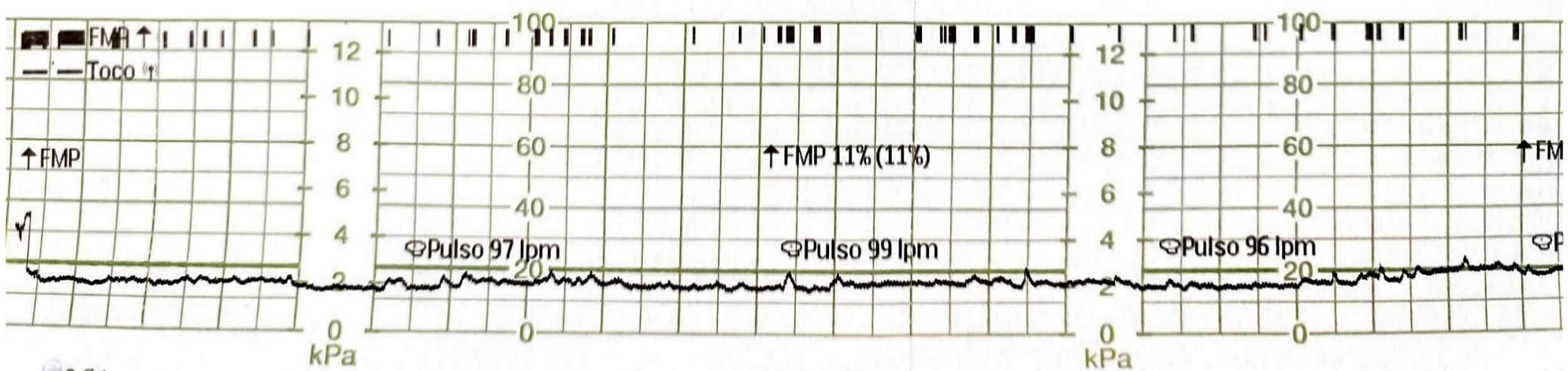
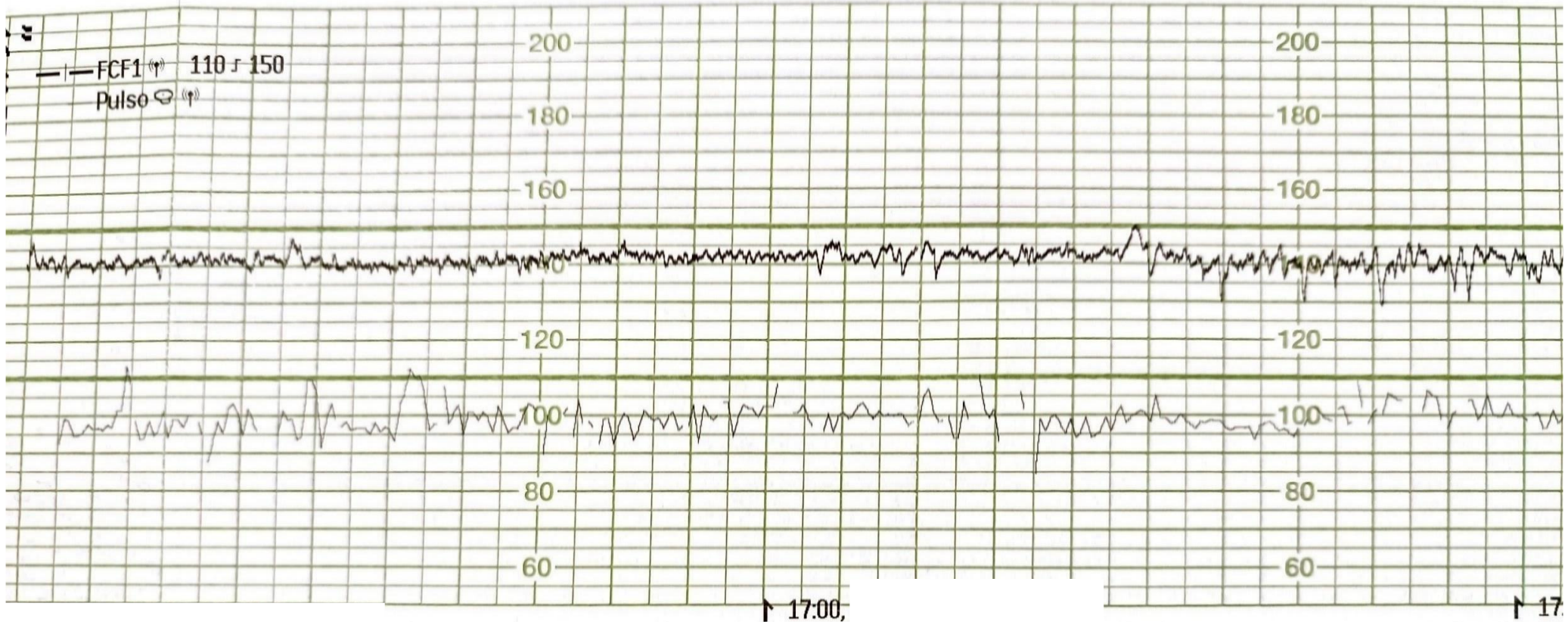
El **dia després** (34+2w), es completa MPF pel matí i es planeja col·locació del Baló al vespre.



↑ 7:50

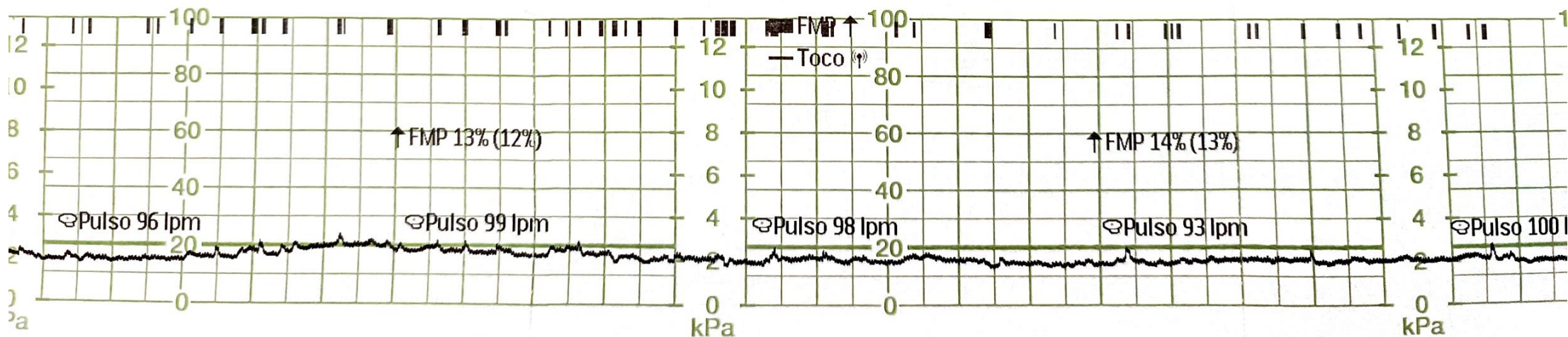
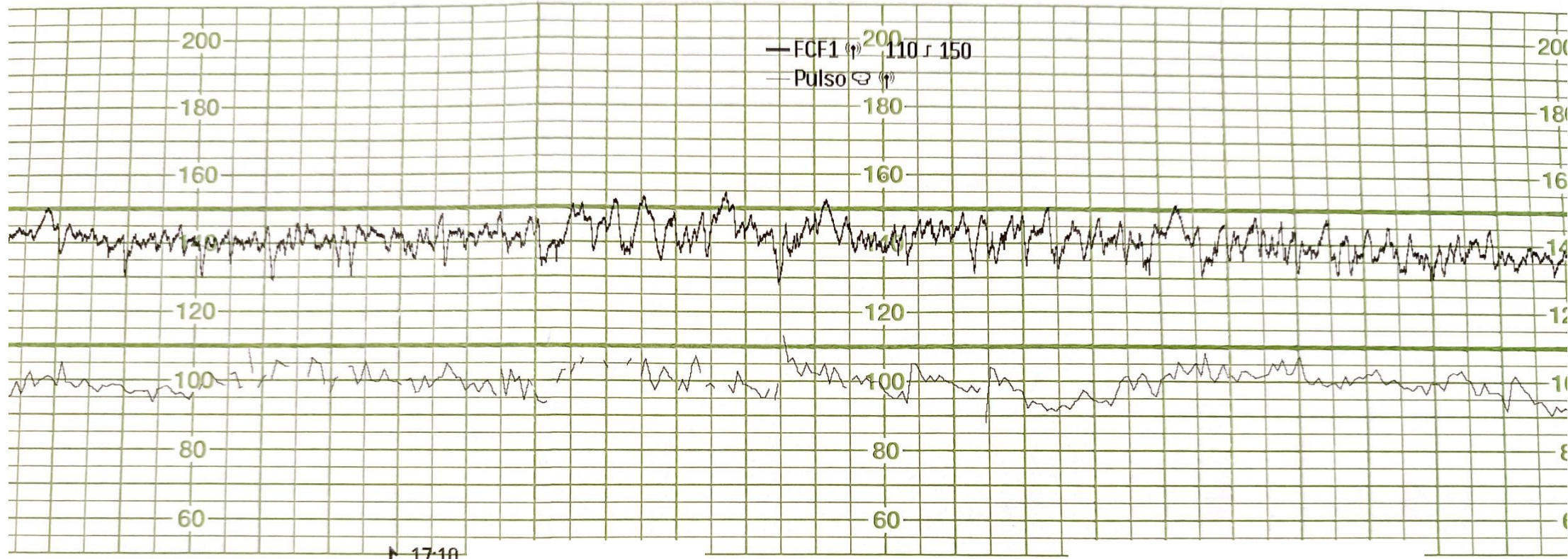






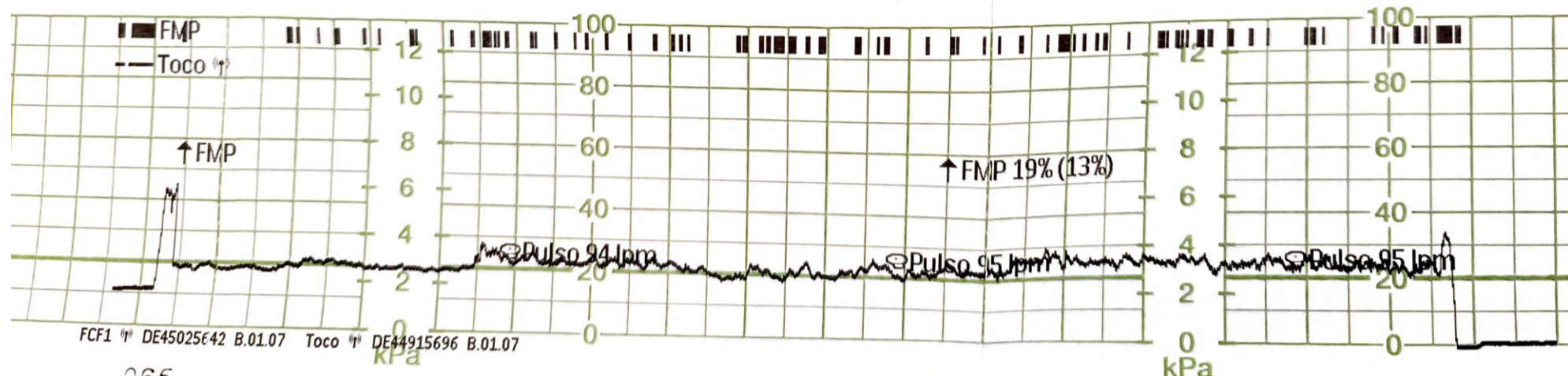
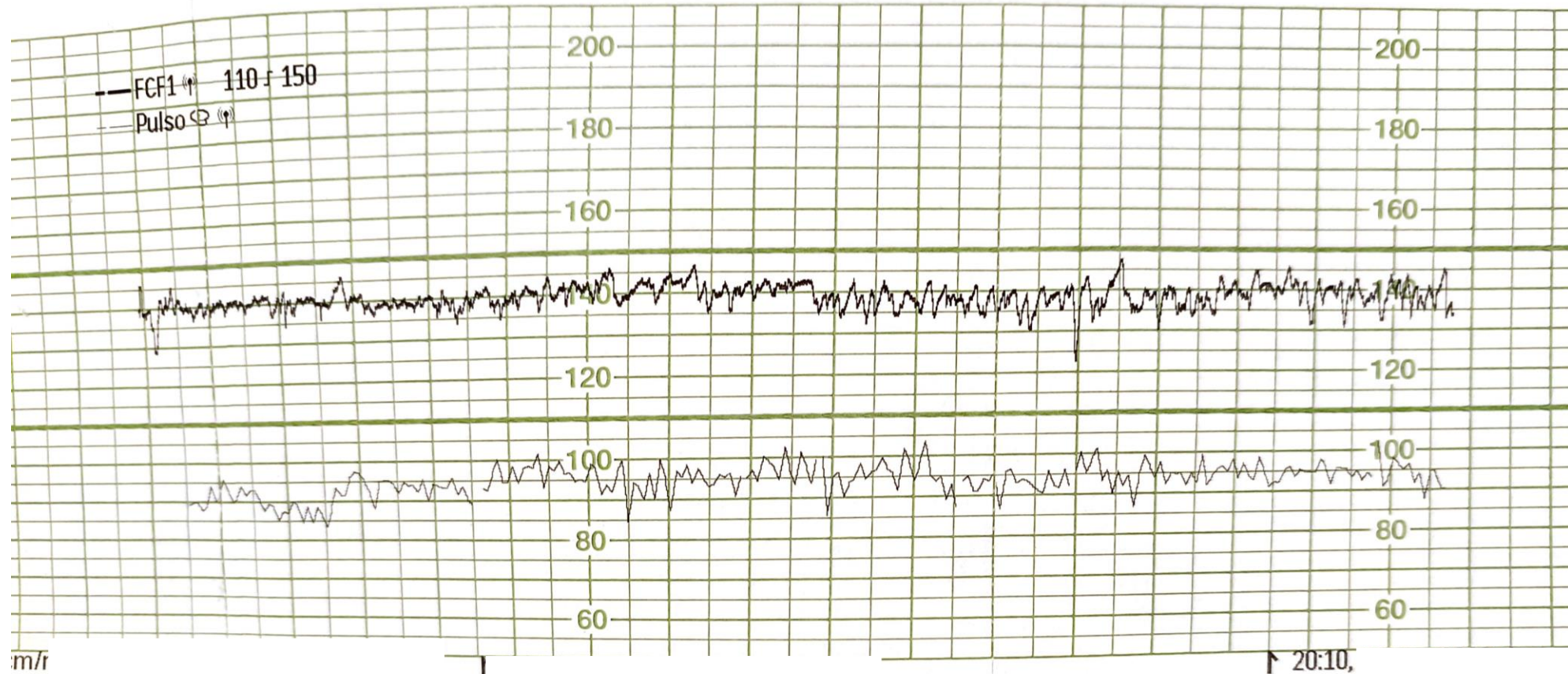
051

052



053

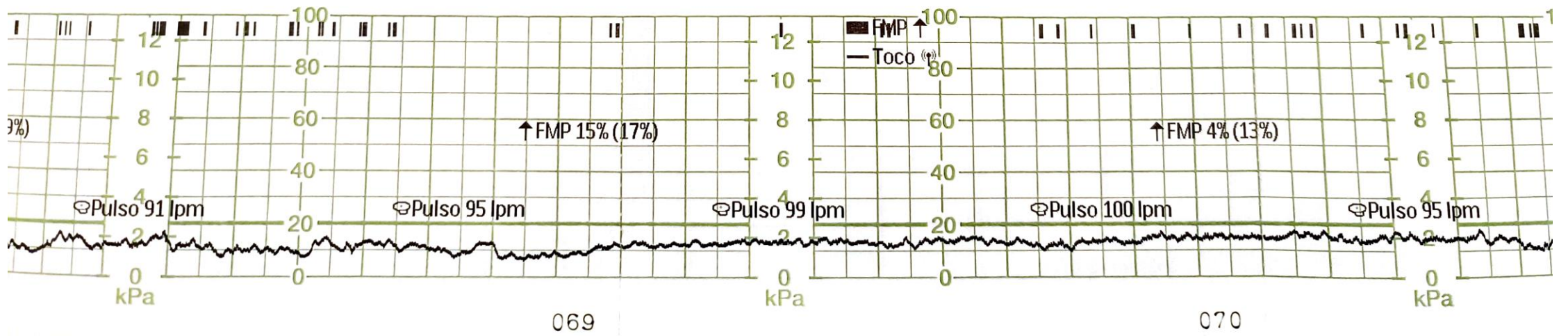
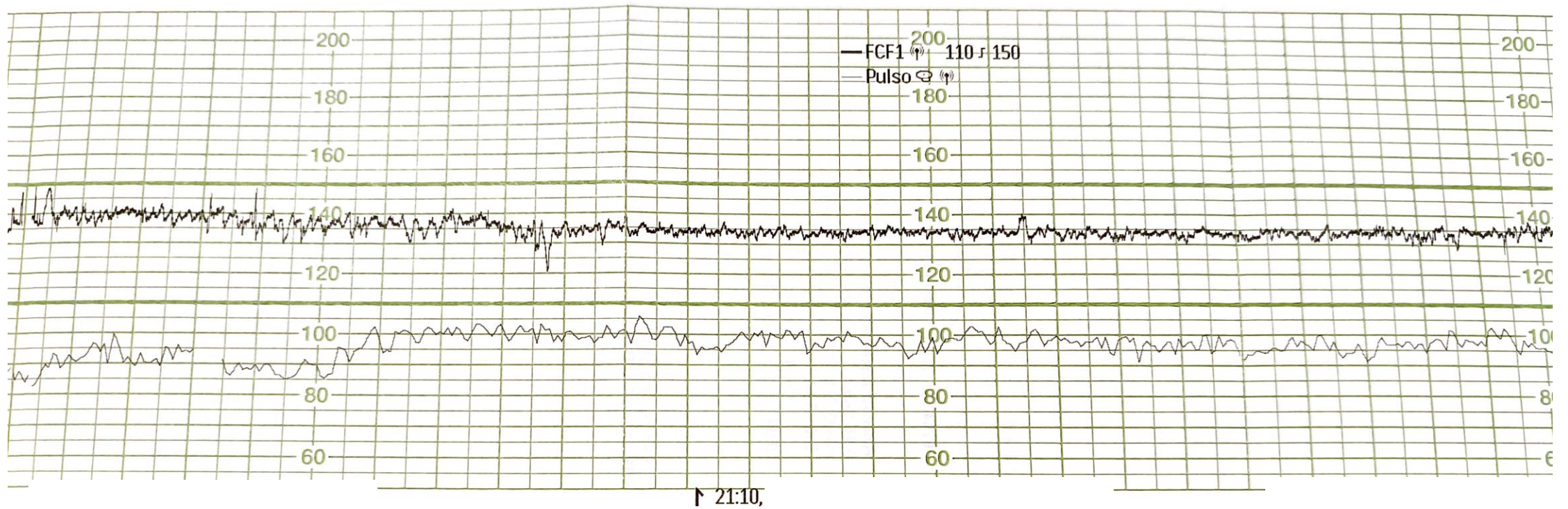
054

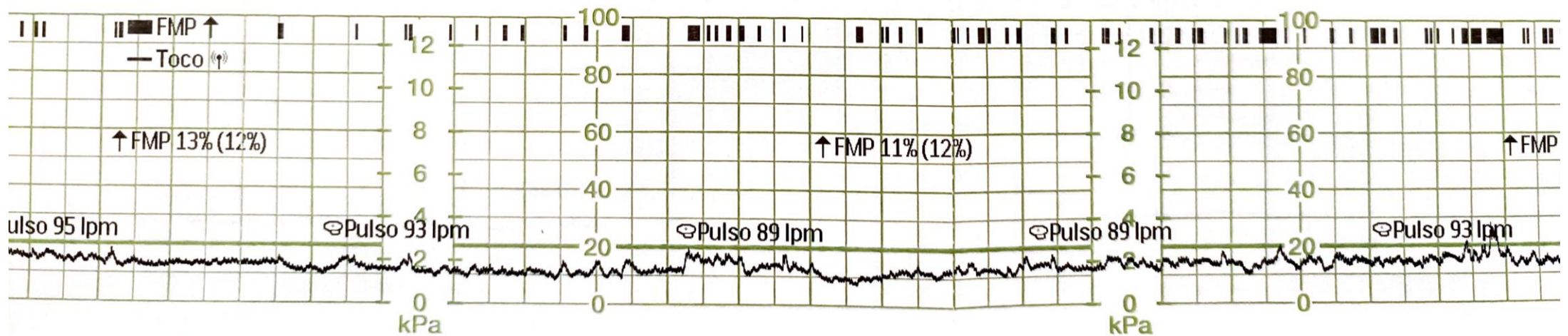
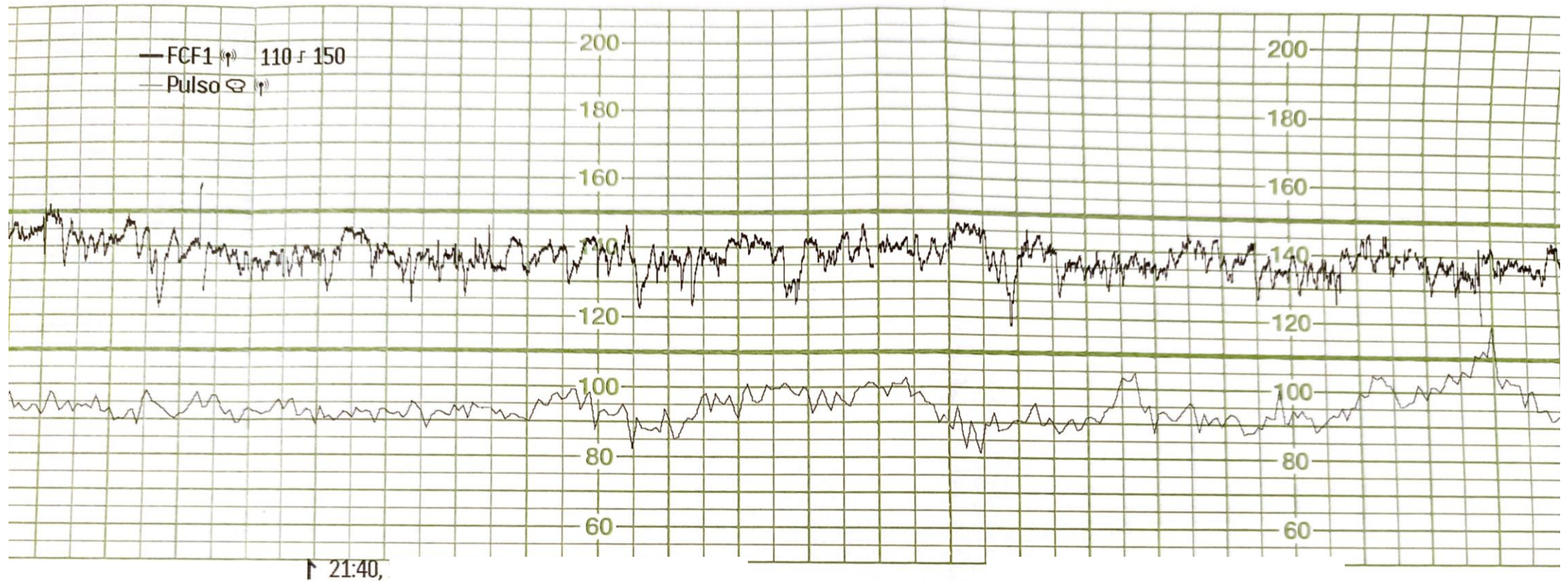


065

066

Es col·loca Baló de Cook sense incidències. Cèrvix posterior, 3cm de canal, 1cm de dilatació

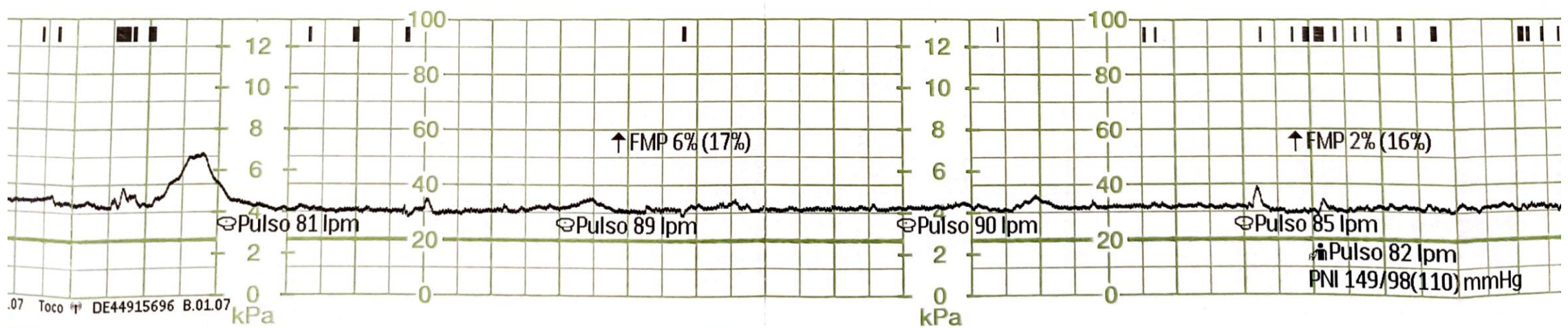
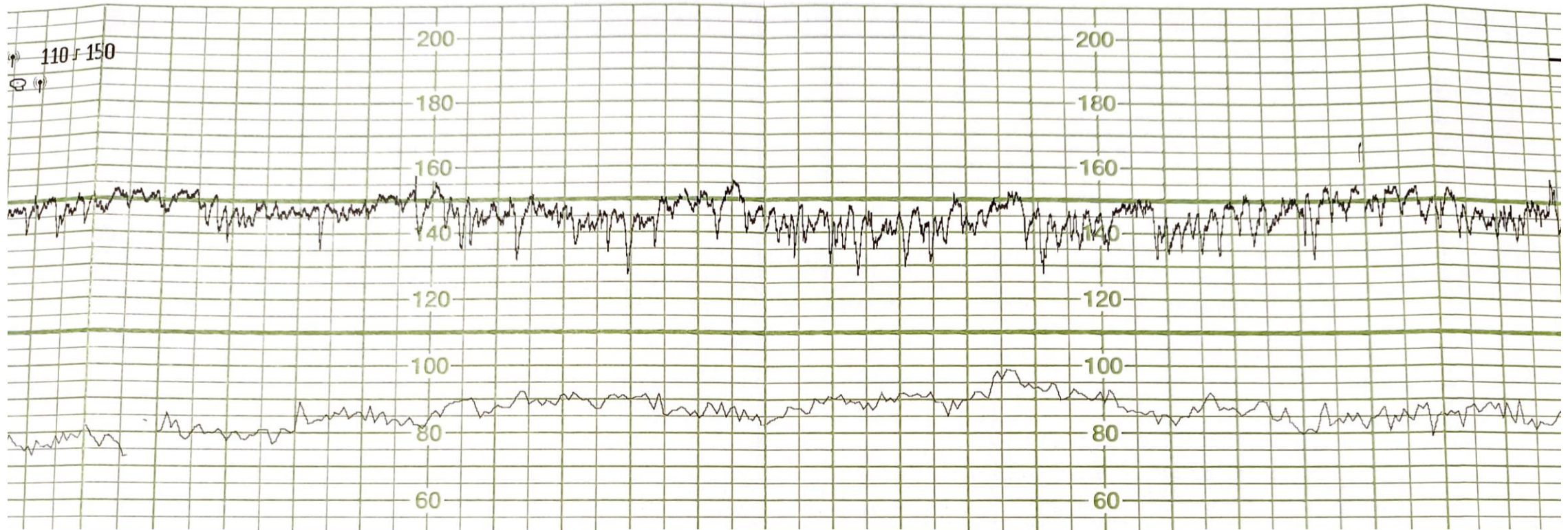




072

073

DIA SEGÜENT (34+3w)



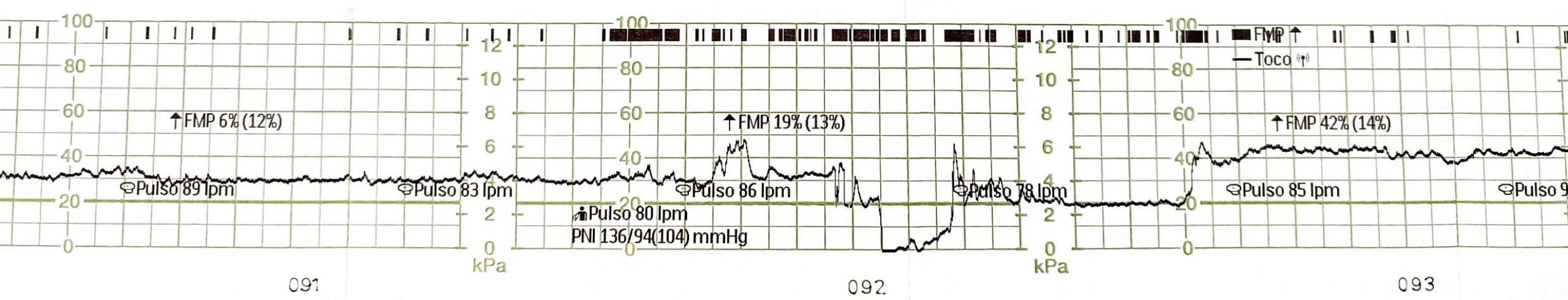
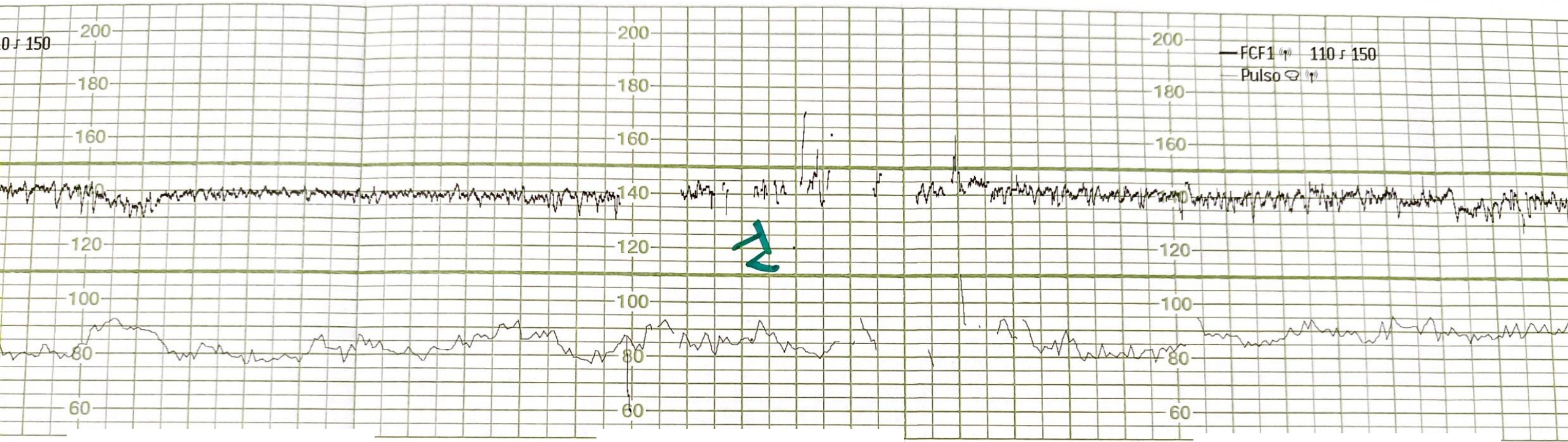
078

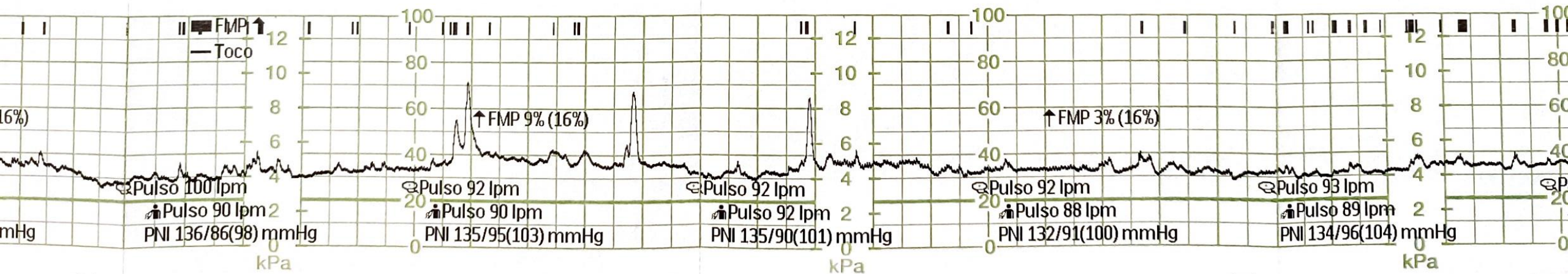
079

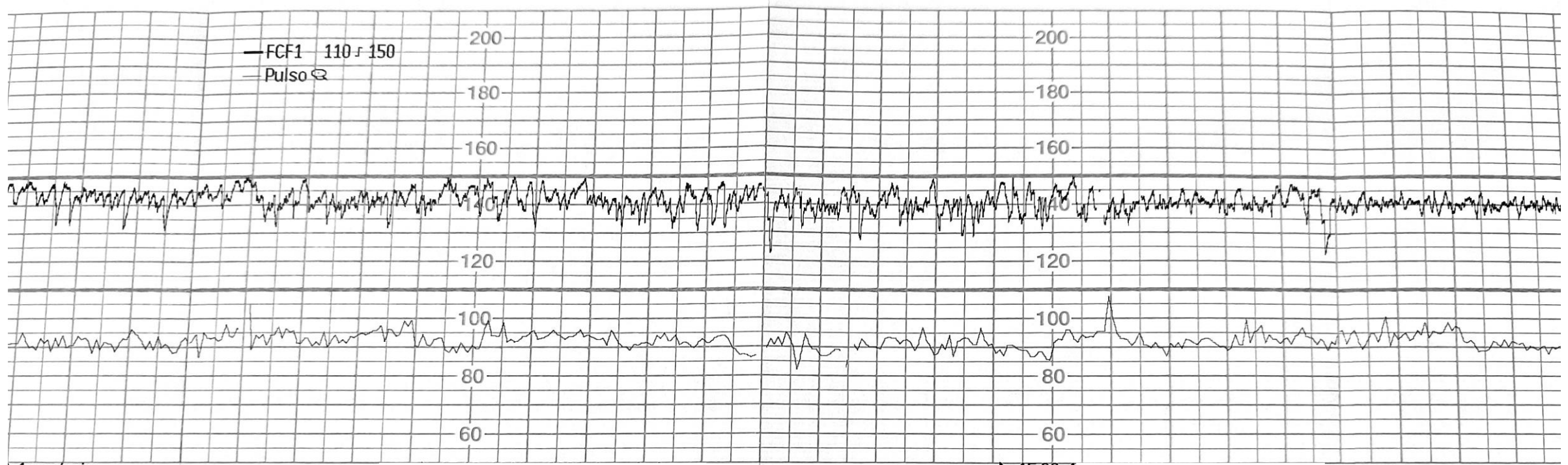
080



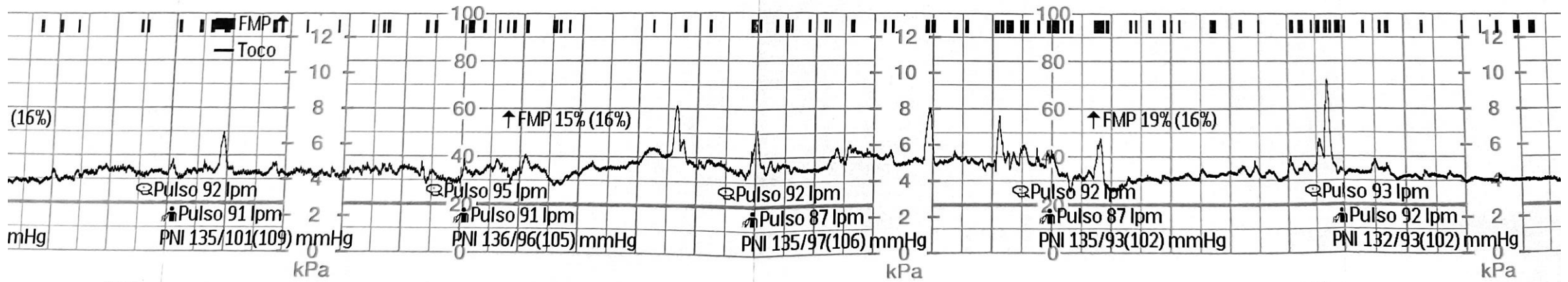
Es revalora, condicions cervicals desfavorables amb cèrvix molt posterior, no permeable. Es col·loca Propess a les 11am







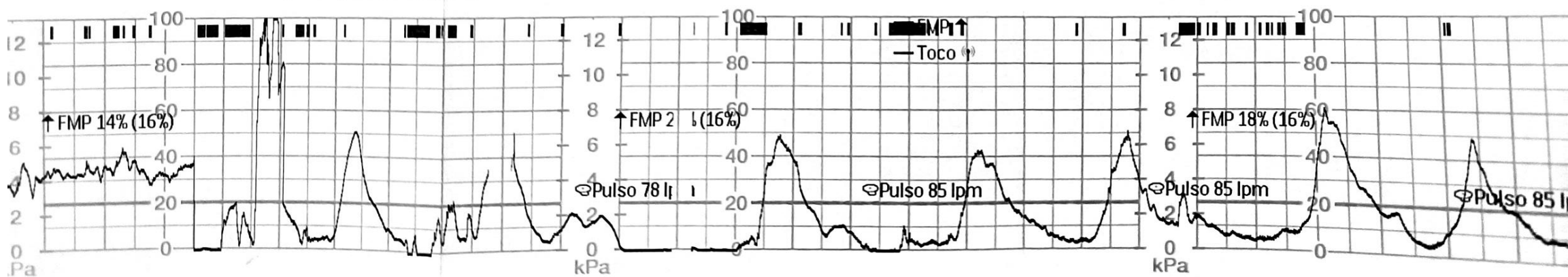
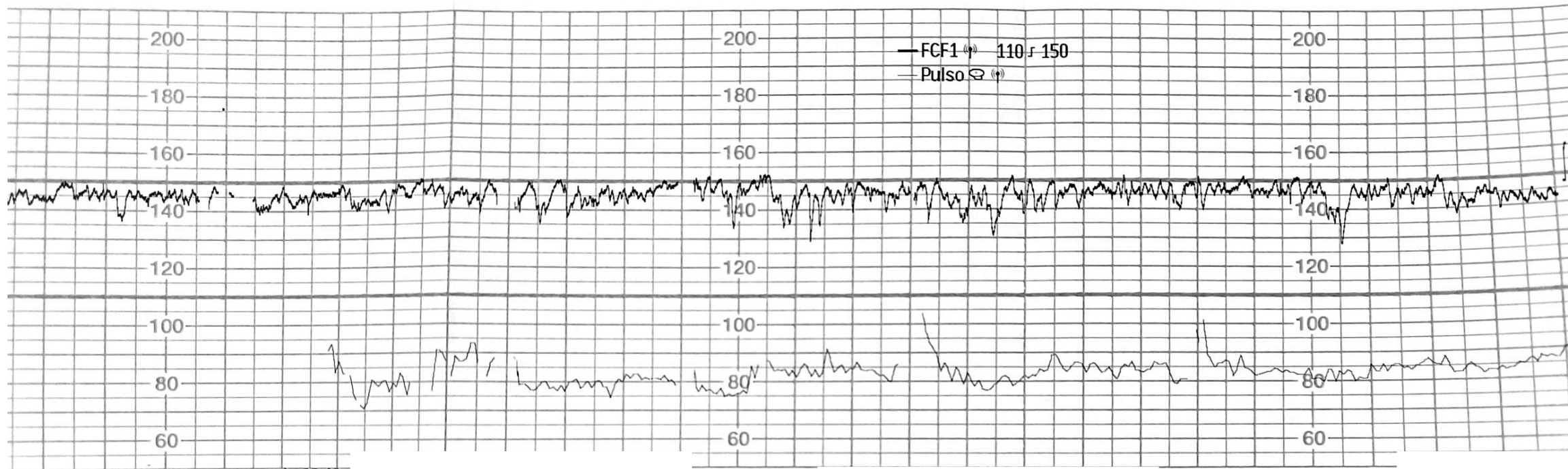
15:20,1



117

118

119



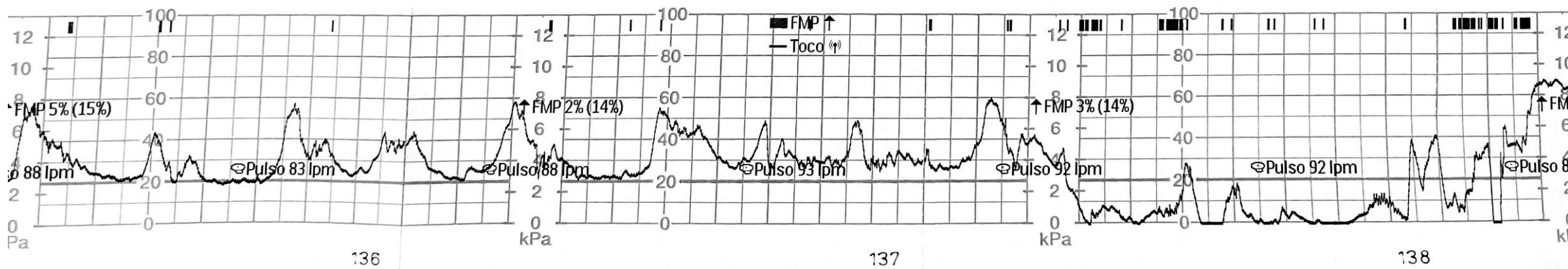
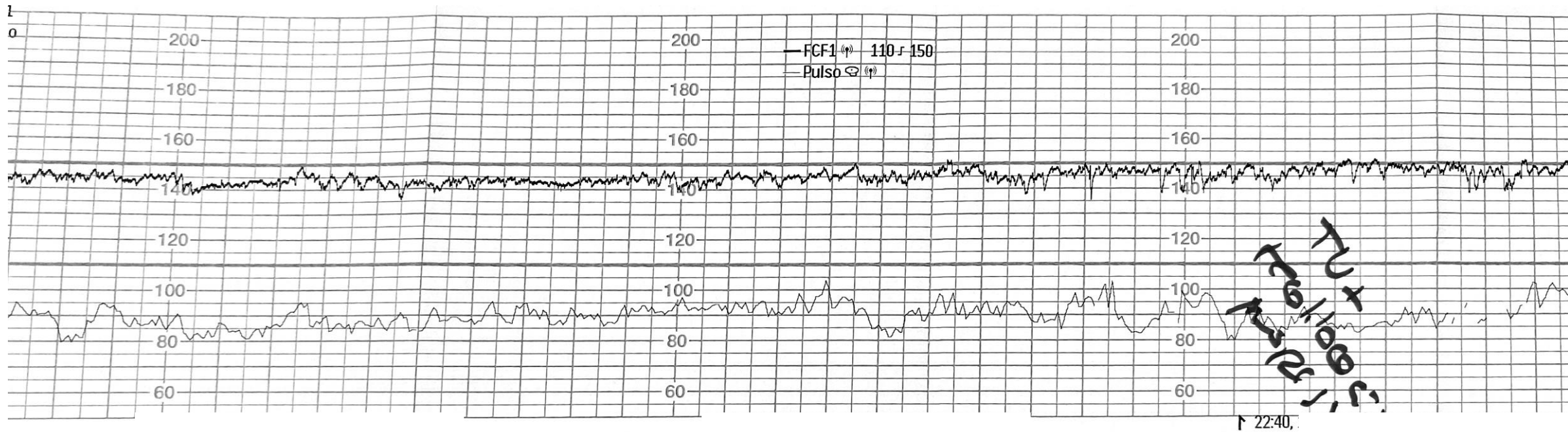
126

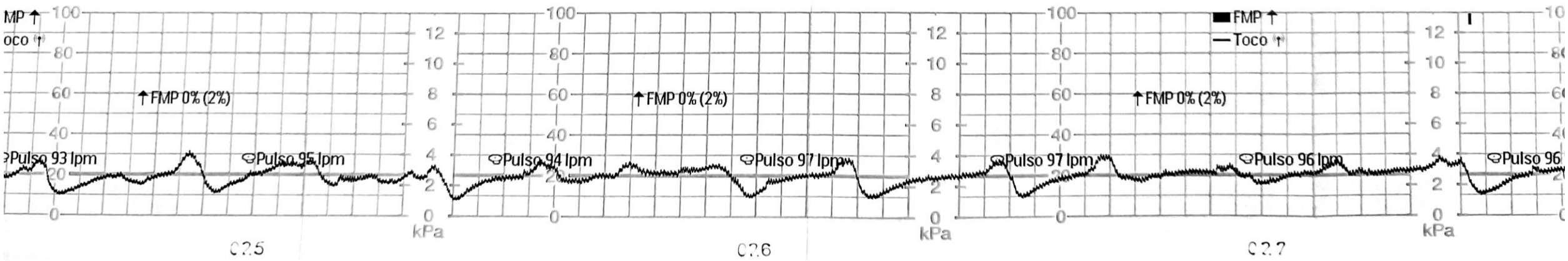
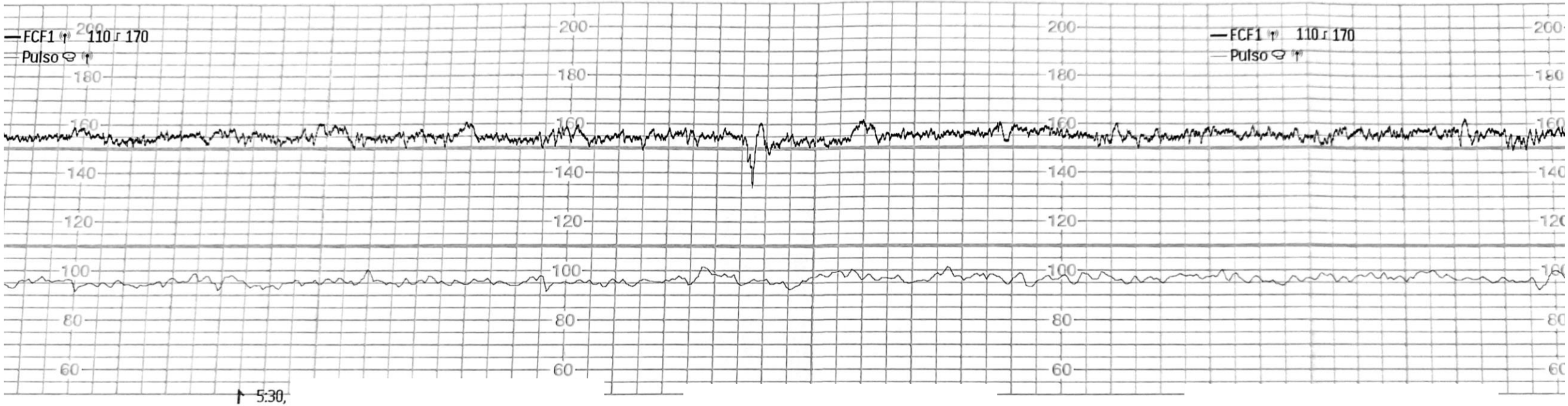
127

Bon control tensional, es retira bomba de labetalol. Es pauta hidralazina 25mg/8h. Pacient asimptomàtica.

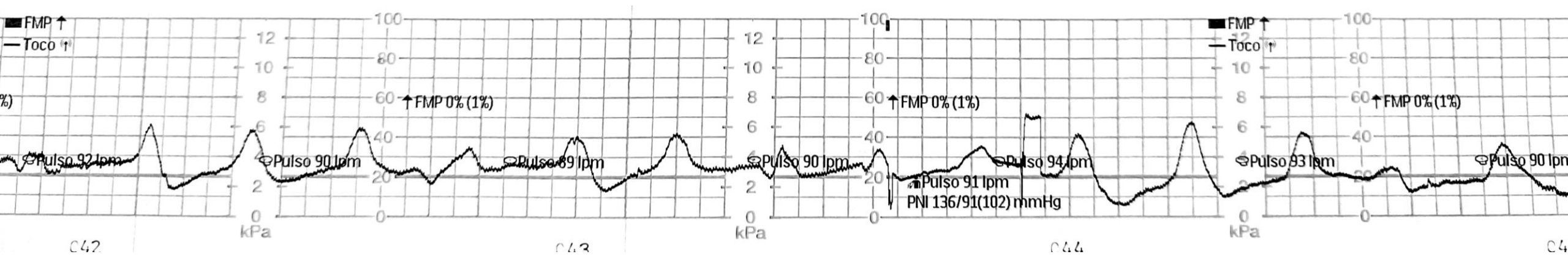
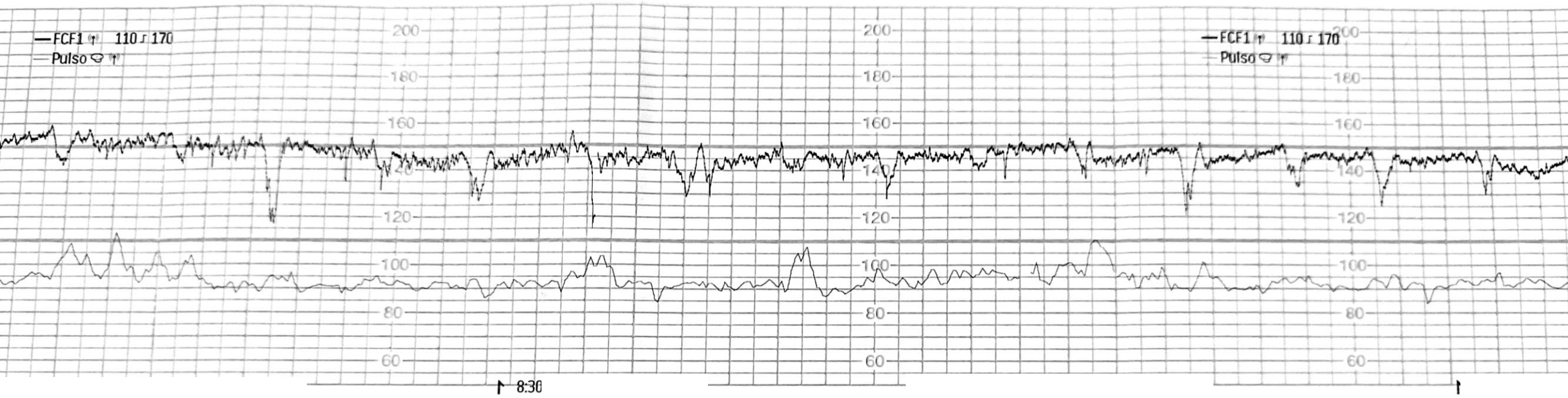
A les 23h, persisteixen condicions cervicals desfavorables, es recol·loca Propess.

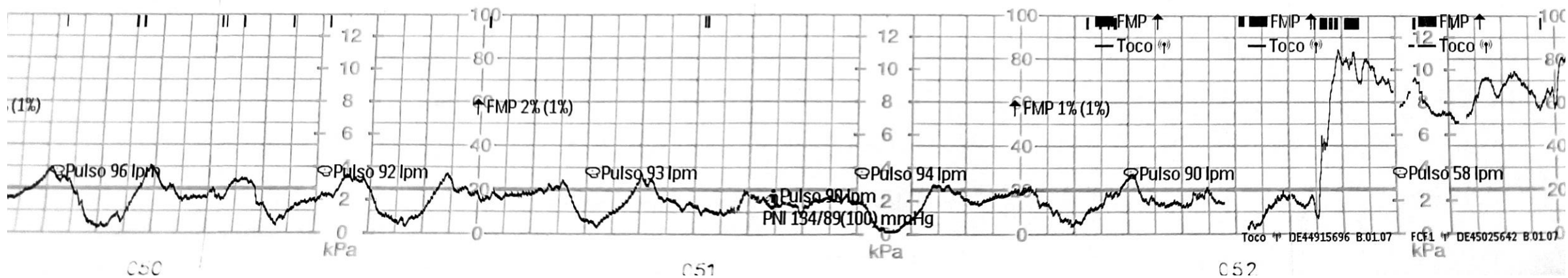
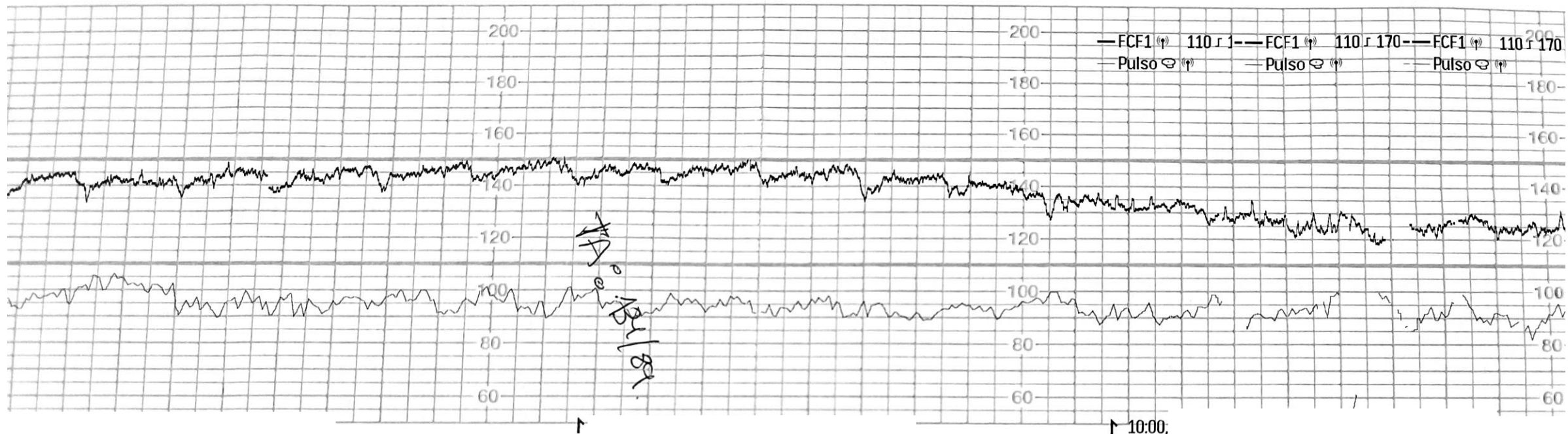
AS estable en tot moment.

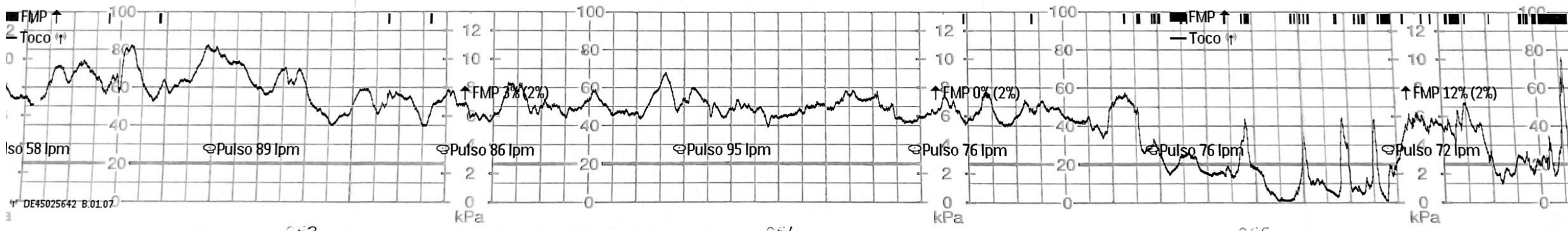
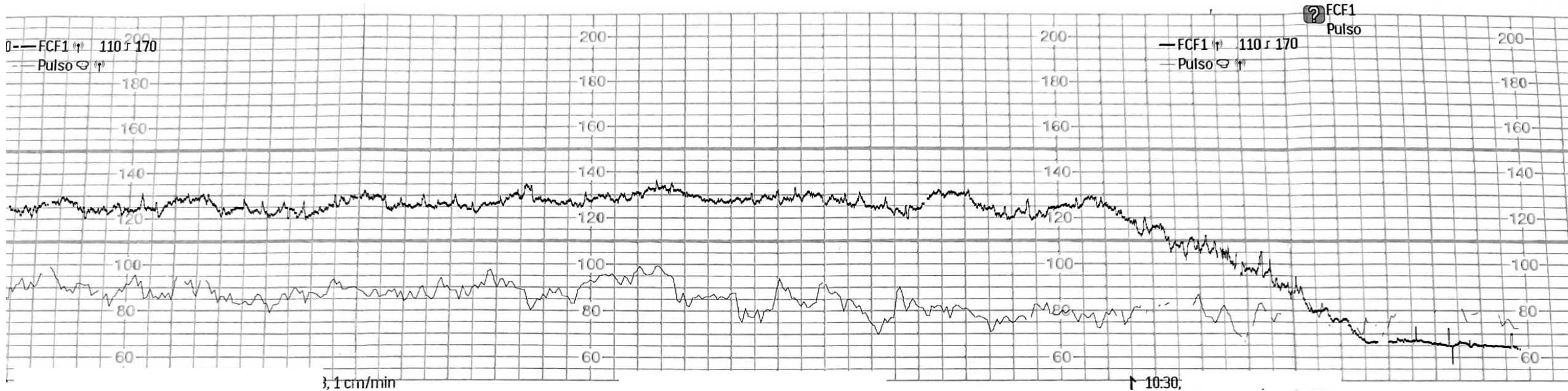












DE45025642 B.01.07

A les **34+4w** s'acudeix a valorar la pacient en context de **bradicàrdia fetal (FCF 65-70 bpm)**. Al tacte, dilatació completa en un III pH.

S'inicia perfusió de Prepar sense aconseguir recuperació de FCF.

S'estimulen esponderaments materns amb ràpida progressió del treball de part.

Neix un nen viu, **en bloc amb placenta i membranes. RN hipotònic, sense esforç respiratori, Apgar 2-8-9 i pH 6,85 i 6,95**

# GUIA NICE 2022

## CONTRACCIONS

- < 5 contraccions / 10 min
- > 5 contraccions / 10 min o hipertò

## FREQÜÈNCIA CARDÍACA FETAL

- FCF 110-160 bpm
- +20 bpm respecte inici del part / la darrera hora
- FCF 100-109 bpm
- Impossibilitat de determinar línia basal
- FCF <100 bpm o >160 bpm

## VARIABILITAT

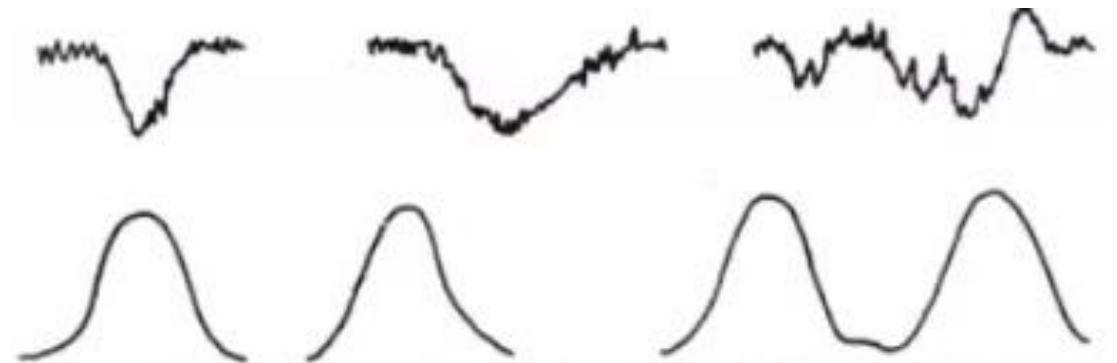
- 5-10 bpm
- <5 bpm durant 30-50 min o >25 bpm durant 10 min
- <5 bpm durant >50 min o >25 bpm durant 10 min o patró sinusoidal

## ACCELERACCIONS

La seva absència no indica acidosi, la seva presència (fins i tot amb variabilitat reduïda) és un marcador de benestar fetal

## DESACCELERACIONS

- No desacceleracions / desacceleracions precoces / desacceleracions variables sense factors de risc (FdR)
- Desacceleracions variables sense FdR repetitives en <30 min o esporàdiques en >30 min
- Desacceleracions tardanes repetitives en <30 min
- Desacceleracions variables repetitives amb FdR en >30 min
- Desacceleracions tardanes repetitives en >30 min
- Bradicàrdia aguda / desacceleració prolongada >3 min



# GUIA NICE 2022

## CONTRACCIONS

- < 5 contraccions / 10 min
- > 5 con

- FCF 110
- +20 bpm
- FCF 100
- Imposs
- FCF <10

## COM CATEGORITZEM?

- **Normal:** no té grogues ni vermelles
- **Sospitós:** 1 groga
- **Patològic:** 1 vermella o 2 o més grogues

## VARIABILITAT

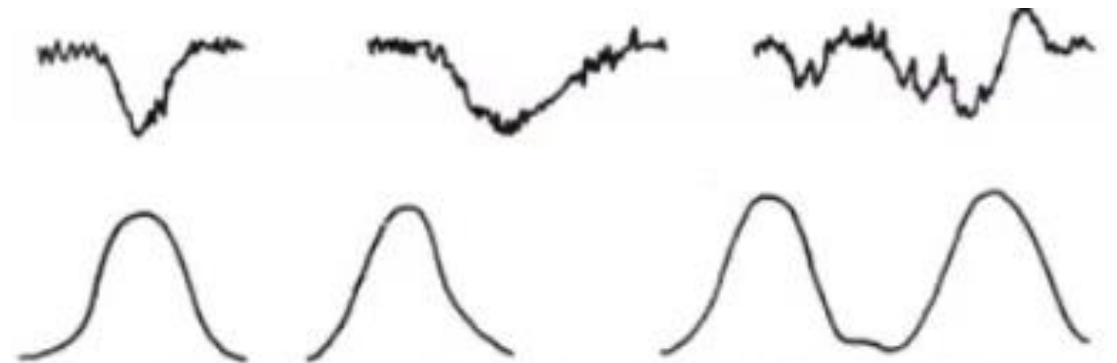
- 5-10 bpm
- <5 bpm durant 30-50 min o >25 bpm durant 10 min
- <5 bpm durant >50 min o >25 bpm durant 10 min o patró sinusoidal

## ACCELERACCIONS

La seva absència no indica acidosi, la seva presència (fins i tot amb variabilitat reduïda) és un marcador de benestar fetal

## DESACCELERACIONS

(R)  
n <30  
>30  
min

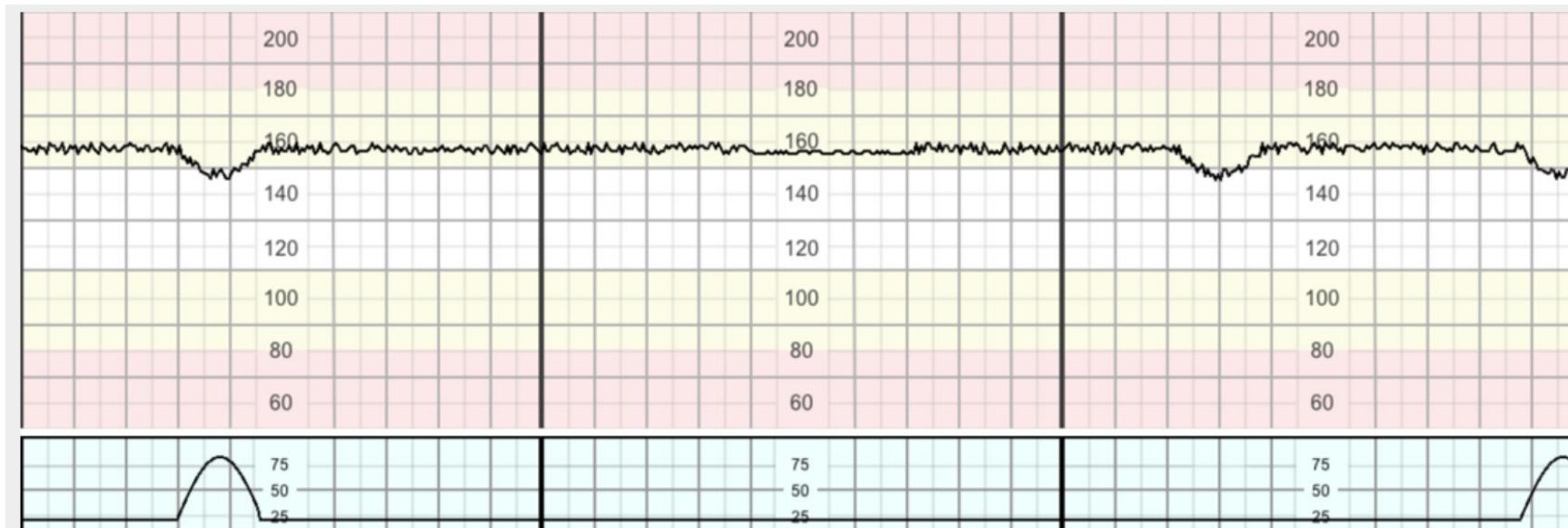


# HIPÒXIA CRÒNICA

Fetus amb escasses reserves per sotmetre's a un treball de part

## CARACTERÍSTIQUES

- ✓ FCF basal superior a la esperada per EG
- ✓ Variabilitat reduïda i/o absència de *cycling*
- ✓ Absència d'acceleracions
- ✓ Desacceleracions poc profundes
- ✓ Presència d'altres indicadors: disminució de MF, líquid meconial, creixement fetal, signes de corioamnionitis...



# CONCEPTES CLAU

- ✓ Davant PE greu, el més primordial és iniciar sulfat de magnesi
- ✓ Davant HTA en el puerperi, pensar en PE greu com a primera opció
- ✓ Davant absència d'acceleracions amb variabilitat reduïda (tot i no presentar desacceleracions), pensar en hipòxia fetal i valorar finalització





# TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN LA GESTACIÓN.

**Autores:** Elisa Llurba, Pia Español, Carmen Garrido, Cristina Trilla, Antoni Fdez. Oliva, M<sup>a</sup> Carmen Medina, Juan M. Adelantado, Juan Parra, Montserrat Pujol, Anna Ramos (Servei Obstetrícia i Ginecologia); Juan A. Arroyo (Servei Medicina Interna); Noelia Vilalta (Servei Hematologia); Francesca Calero, Patricia Fernandez-Llama, Roser Torra, José Ballarín (Servei Nefrologia-Fundació Puigvert); Ivan Castellví (Servei Reumatologia); Josep Maria Gil, Astrid Batalla, Rubén Diaz (Servei Anestesiologia); Gemma Ginovart (Servei Pediatria); Anna Feliu (Servei de Farmàcia); Rosa Corcoy (Servei d'Endocrinologia i Nutrició).

**Fecha de revisión:** Junio 2020.

## Índice

- |   |         |
|---|---------|
| 1. Introducción   | Pág. 2  |
| 2. Definiciones, diagnóstico y clasificación.   | Pág. 3  |
| 3. Aportación del cociente sFlt-1/PIGF en el diagnóstico y pronóstico de la preeclampsia. | Pág. 7  |
| 4. Tratamiento de la preeclampsia.  | Pág. 11 |



GRÀCIES PER LA  
VOSTRA ATENCIÓ