

PEMERIKSAAN
KESEJAHTERAAN JANIN
-KARDIOTOKOGRAFI (CTG)-

*Penyegaran CTG Bidan
Puskesmas Cileungsi
22 Januari 2025*

KARDIOTOKOGRAFI

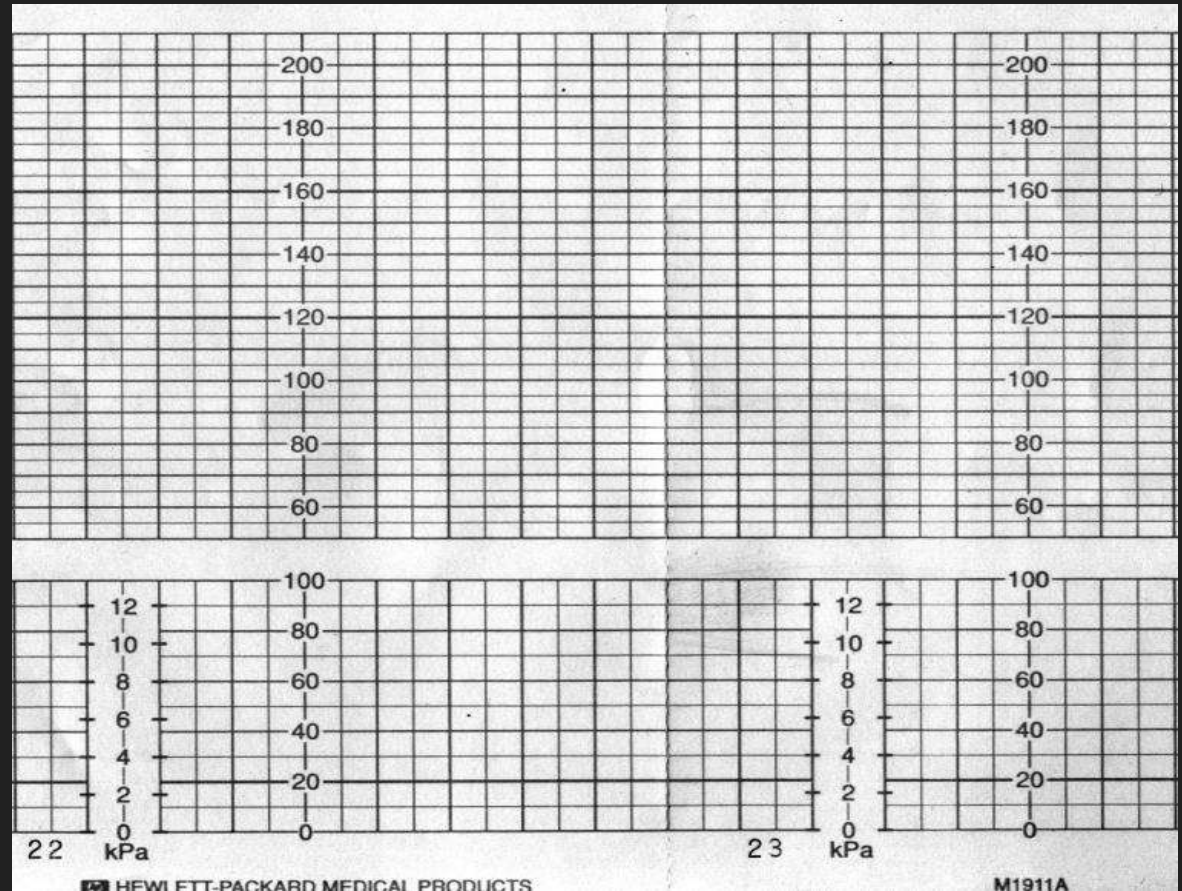
pemeriksaan DJJ dan perubahan-perubahannya yang terjadi akibat aktivitas uterus dan/atau gerakan janin selama masa kehamilan dan persalinan

KARDIOTOKOGRAFI

Manfaat pemeriksaan kardiotokografi

- ▣ Mendeteksi hipoksia janin secara lebih obyektif
- ▣ Menentukan aktivitas janin
- ▣ Menentukan aktivitas uterus
- ▣ Membantu perencanaan penanganan kehamilan lebih rasional

KARDIOTOKOGRAFI



MEKANISME PENGATURAN DJJ

- Ritme jantung dikendalikan **susunan saraf autonom**
 - **simpatis dan parasimpatis**
 - Simpatis (norepinefrin) – meningkatkan frekuensi, kekuatan kontraksi dan curah jantung
 - Parasimpatis (N. vagus)– menurunkan frekuensi jantung
 - Respon simpatis janin terjadi lebih awal dari parasimpatis

Yang dinilai pada kardiokardiografi

- Frekuensi dasar
- Variabilitas denyut jantung
- Akselerasi
- Deselerasi
- Gerak janin
- Kontraksi uterus

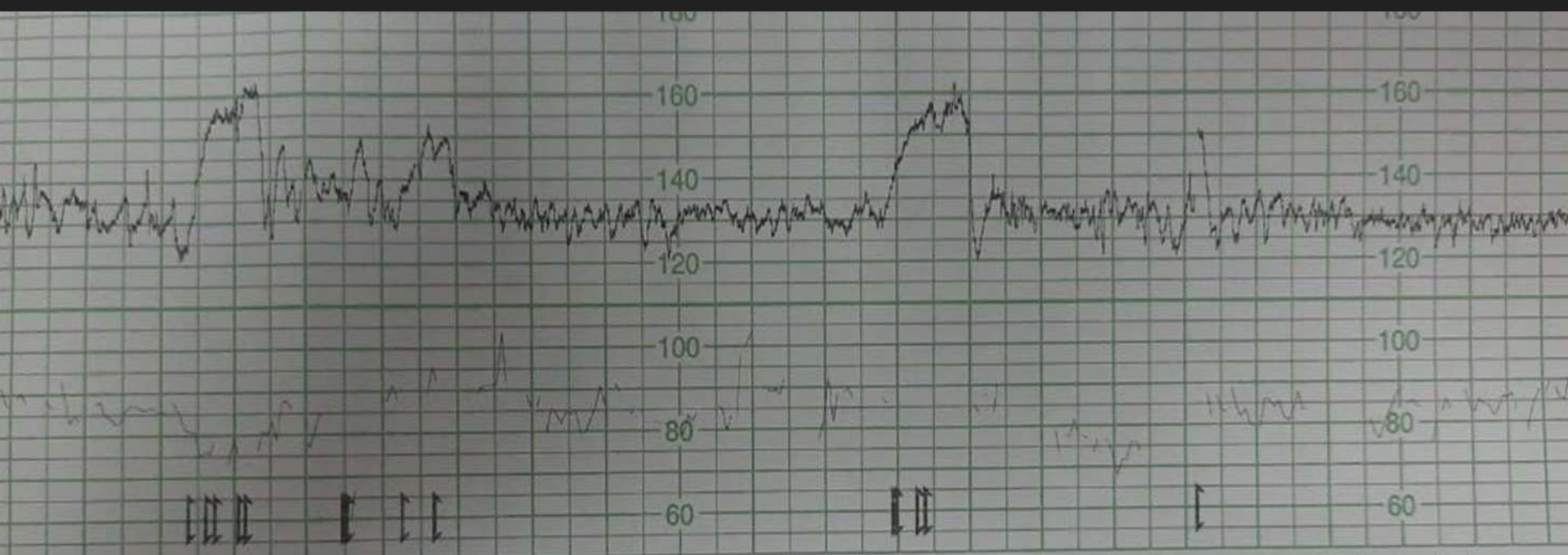
FREKUENSI DASAR DJJ

Cara-cara menentukan frekuensi dasar DJJ

Frekuensi rerata yang paling sering terlihat selama periode 10 menit pemeriksaan

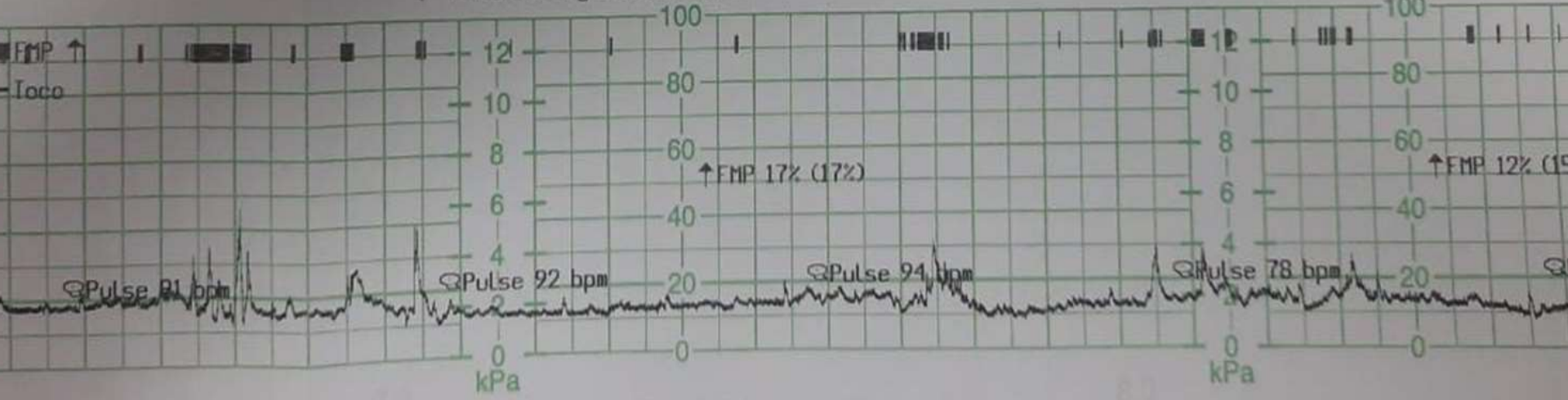
Kriteria frekuensi dasar DJJ

- **Normal** : 120 – 160 dpm
(110 – 150 dpm)
- **Takhikardia** : > 160 dpm
(> 150 dpm)
- **Bradikardia** : < 120 dpm
(< 110 dpm)



↑ 9:40, 26 Aug 2021, 1 cm/min

↑ 9:50, 26 Aug 2021, 1 cm/min



↑ FMP 12% (12%)

▣ TAKIKARDIA

▣ Hipoksia janin

▣ Non-hipoksia:

- janin preterm (< 30 mg)
- infeksi ibu atau janin (khorioamnionitis)
- anemia janin
- kontraksi uterus takhisistolik
- ibu hipertiroid
- ibu gelisah
- obat (atropin, skopolamin, dsb)

• BRADIKARDIA

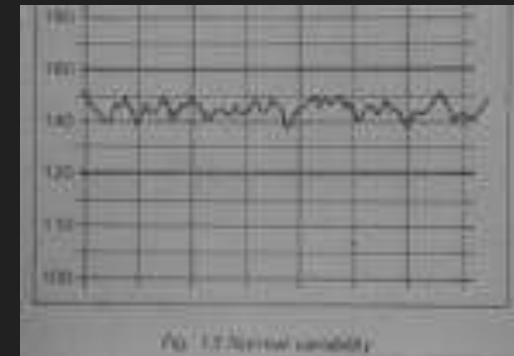
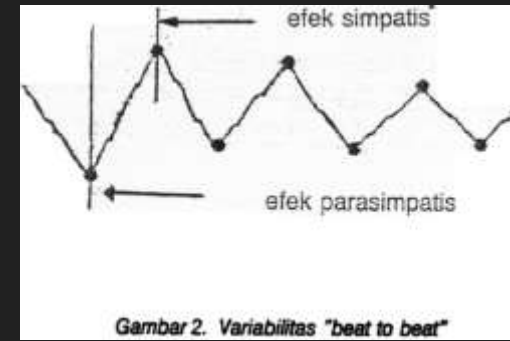
• Hipoksia janin

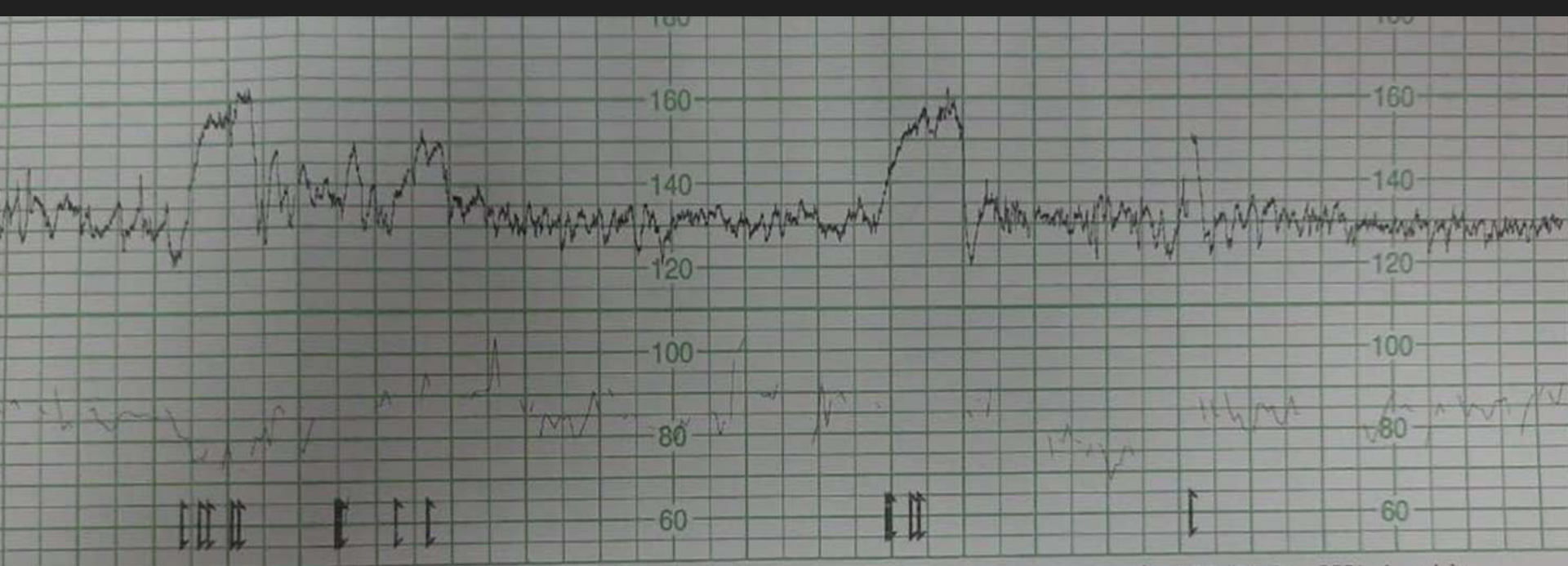
• Non-hipoksia :

- janin postterm
- hipotermia
- janin dalam posisi oksiput posterior atau melintang
- bradikardia janin
- obat (propranolol, analgetika gol. – kain)

VARIABILITAS DJJ

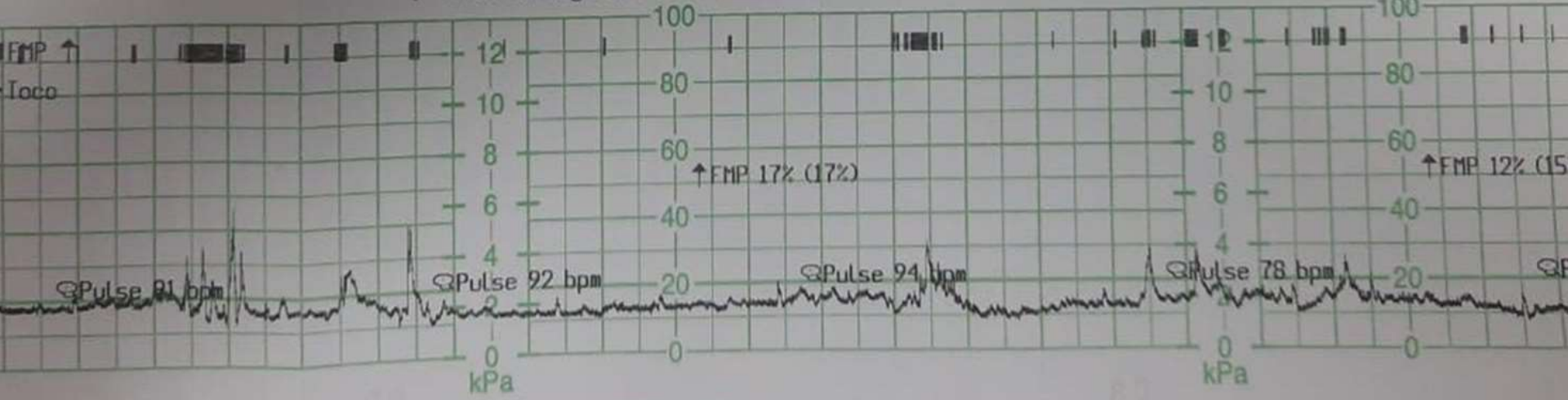
1. Gambaran osilasi ireguler denyut jantung dasar janin
2. Merupakan keseimbangan interaksi saraf simpatis & parasimpatis





↑ 9:40, 26 Aug 2021, 1 cm/min

↑ 9:50, 26 Aug 2021, 1 cm/min



KLASIFIKASI VARIABILITAS DJJ

Variabilitas normal:

- *range* 5 – 25 dpm

Variabilitas berkurang:

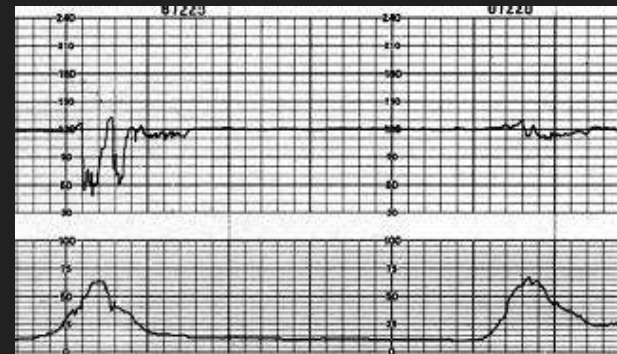
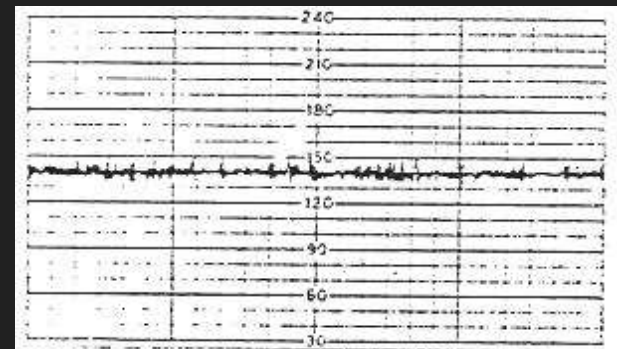
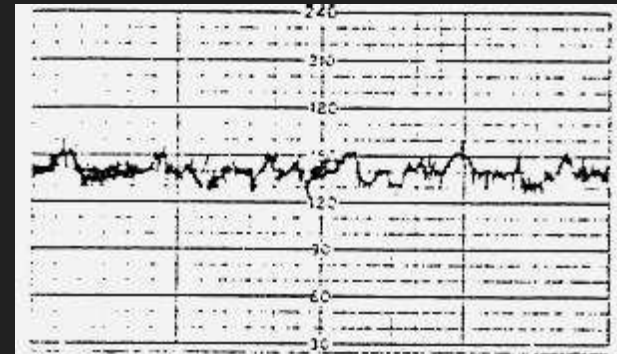
- *range* 2 – 5 dpm

Variabilitas menghilang:

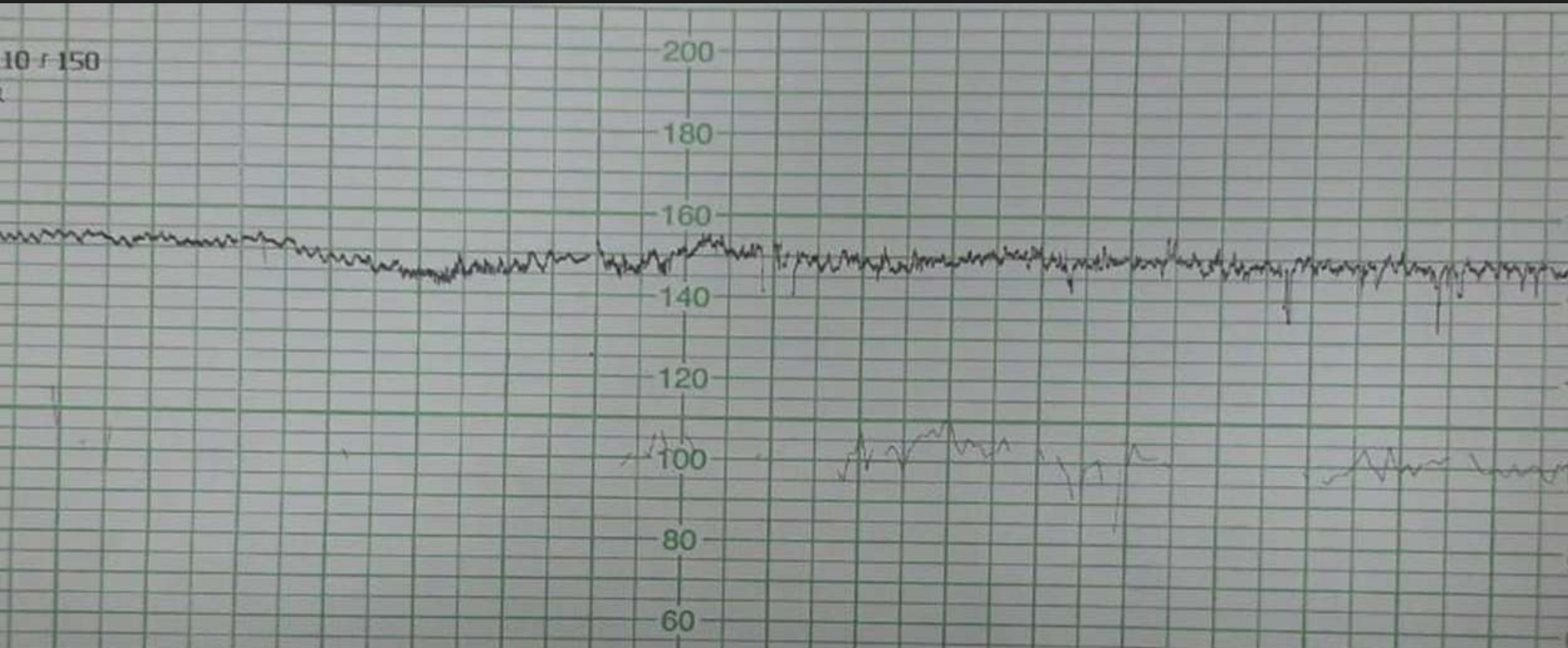
- *range* < 2 dpm

Variabilitas berlebih (*saltatory*):

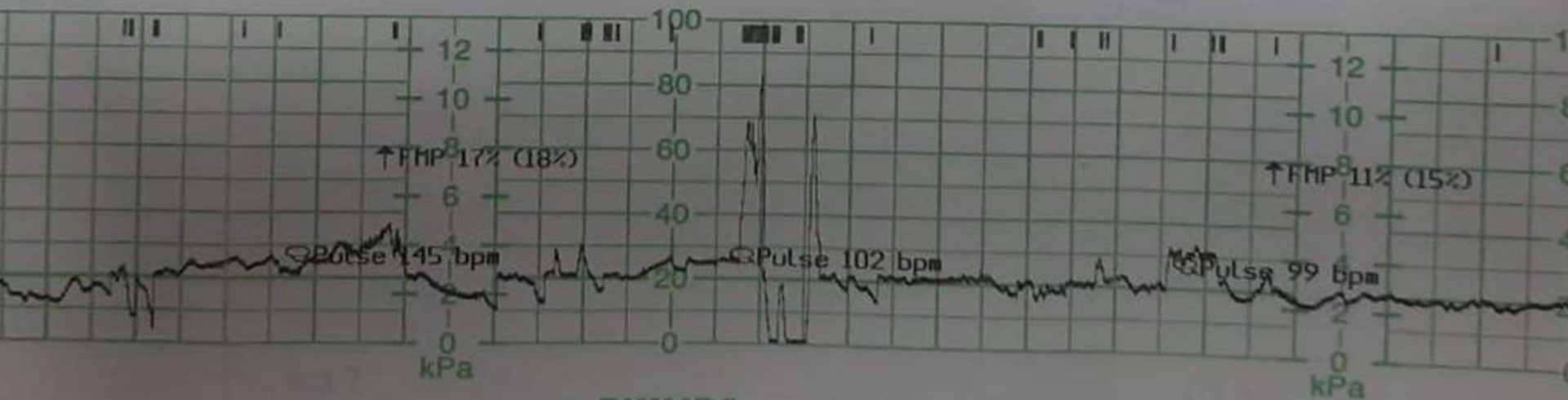
- *range* > 25 dpm



10 r 150



↑ 8:30, 3 Sep 2021, 1 cm/min



PHILIPS

VARIABILITAS DJJ

Etiologi variabilitas DJJ berkurang/menghilang

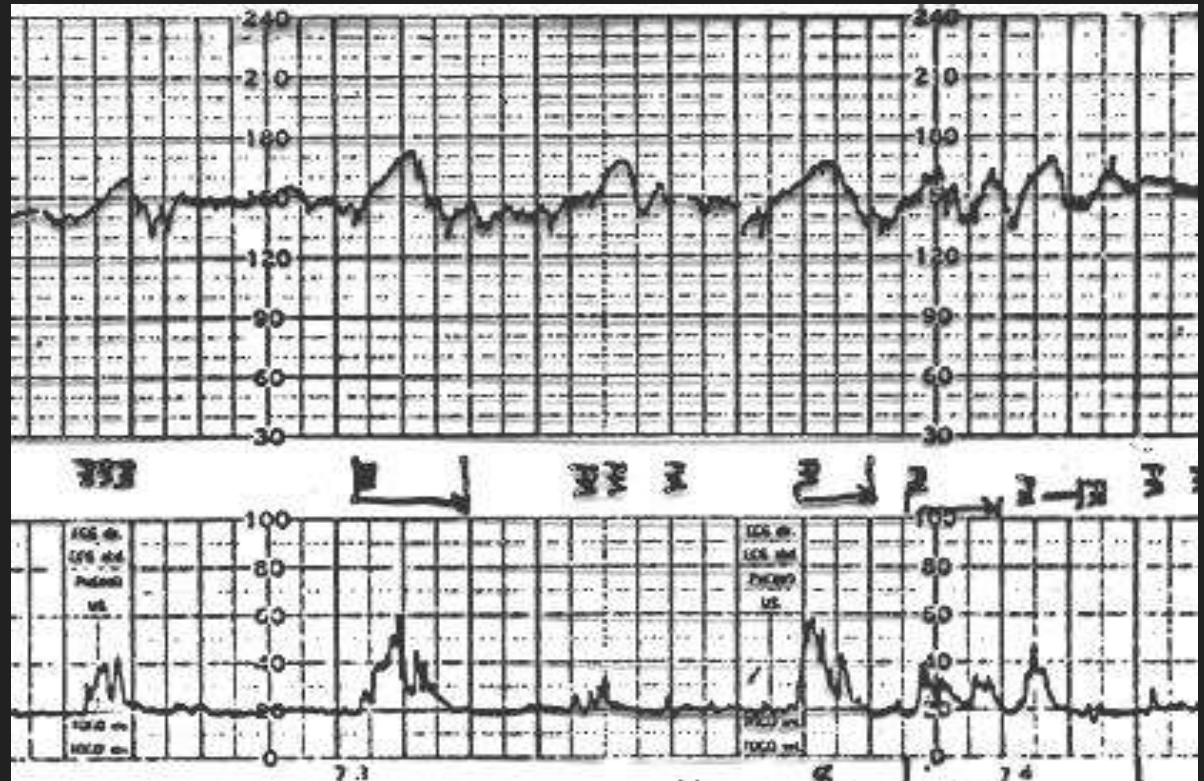
- ▣ Hipoksia janin
- ▣ Non-hipoksia:
 - janin tidur
 - janin preterm
 - janin anensefalus
 - defek jantung janin bawaan
 - obat (narkotik, sedativa, MgSO₄, dsb)

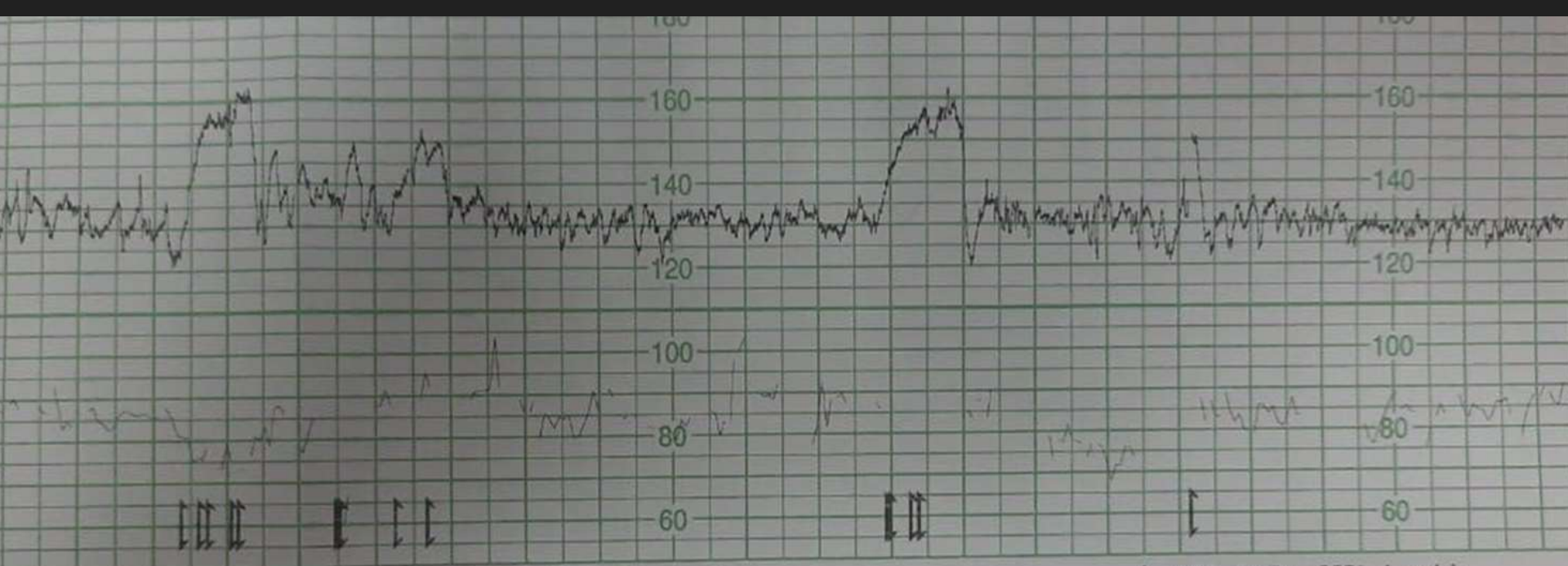


AKSELERASI DJJ

Peningkatan DJJ sebesar 15 dpm atau lebih dari frekuensi dasar

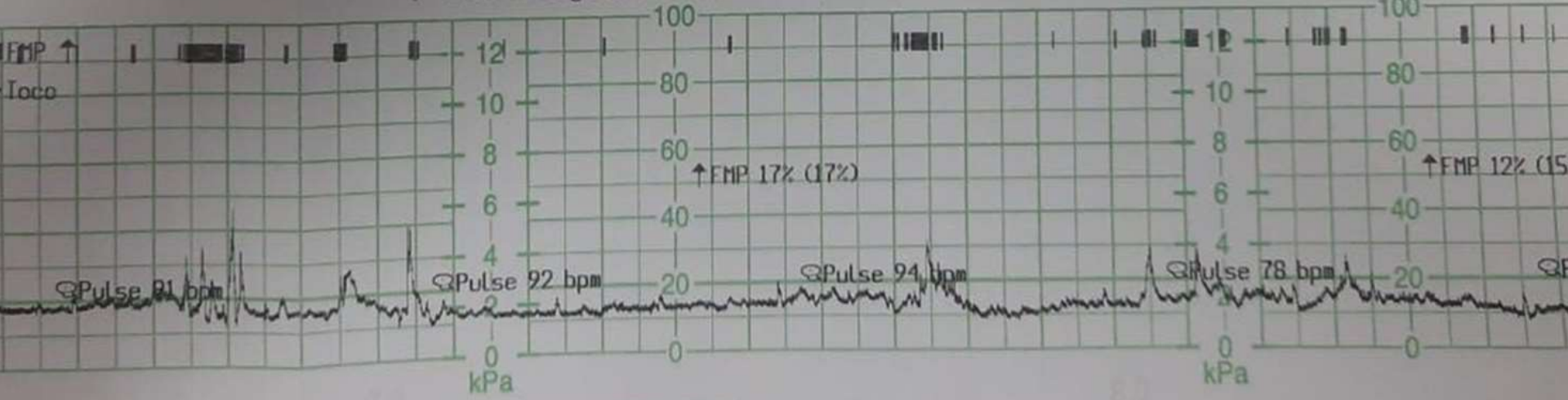
- **Terjadi akibat gerakan atau stimulasi janin.**





↑ 9:40, 26 Aug 2021, 1 cm/min

↑ 9:50, 26 Aug 2021, 1 cm/min



FMP ↑
Ioco

⊙ Pulse 81 bpm

⊙ Pulse 92 bpm

⊙ Pulse 94 bpm

⊙ Pulse 78 bpm

⊙ Pulse 78 bpm

↑ FMP 17% (17%)

↑ FMP 12% (15%)

kPa

kPa

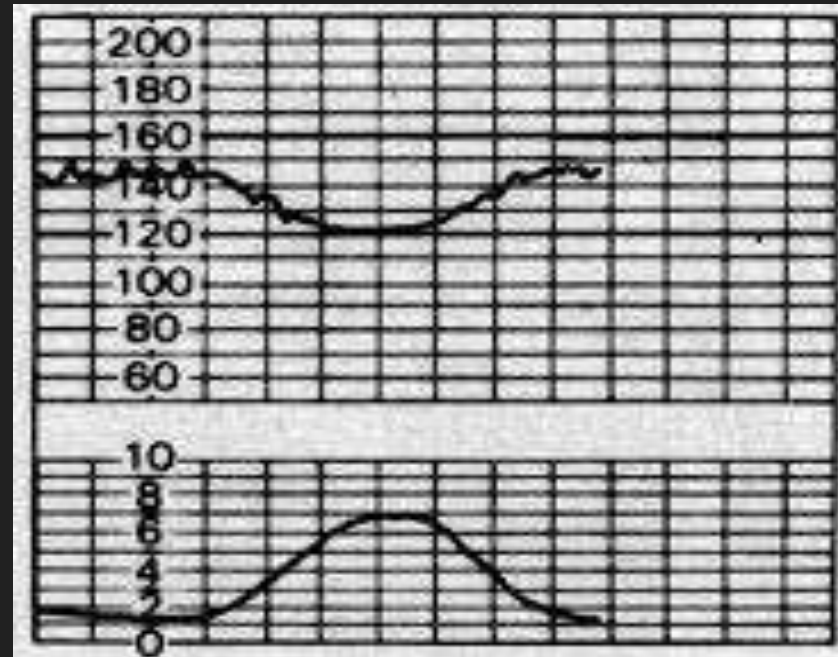
DESELERASI DINI

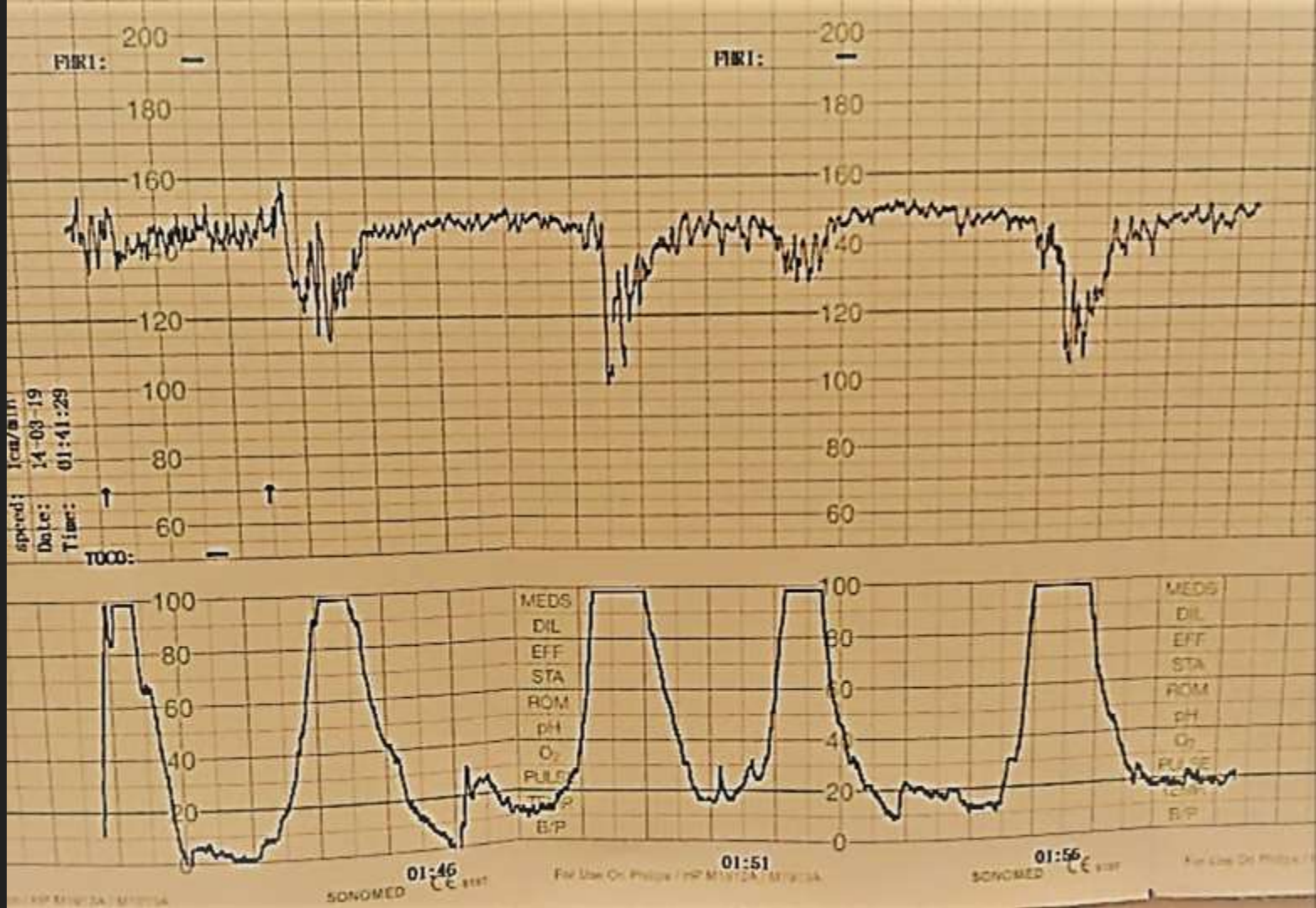
Penurunan DJJ sesaat bersamaan dengan timbulnya kontraksi.

Penurunan DJJ biasanya tidak mencapai 100 dpm.

Penurunan DJJ merupakan 'bayangan cermin' dari kontraksi.

- **Terjadi akibat kompresi kepala di dasar pelvik.**
- **Tidak patologis**



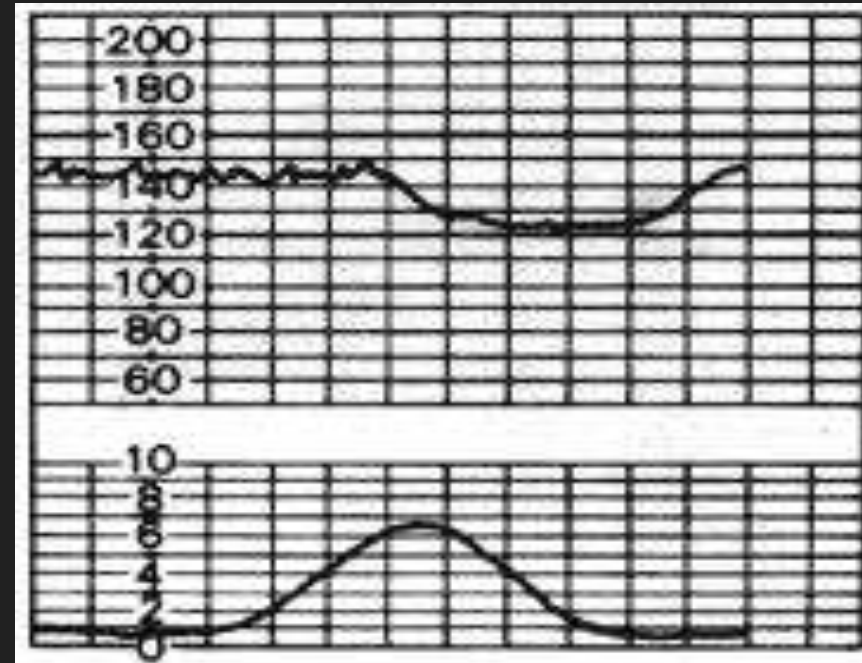


DESELERASI LAMBAT

Penurunan DJJ yang terjadi beberapa saat setelah kontraksi dimulai.

- **Deselerasi lambat yang berulang merupakan keadaan patologis:**
 - **insufisiensi plasenta**
 - **hipoksia/asfiksia janin.**

Besarnya penurunan DJJ tidak berhubungan dengan derajat beratnya hipoksia janin

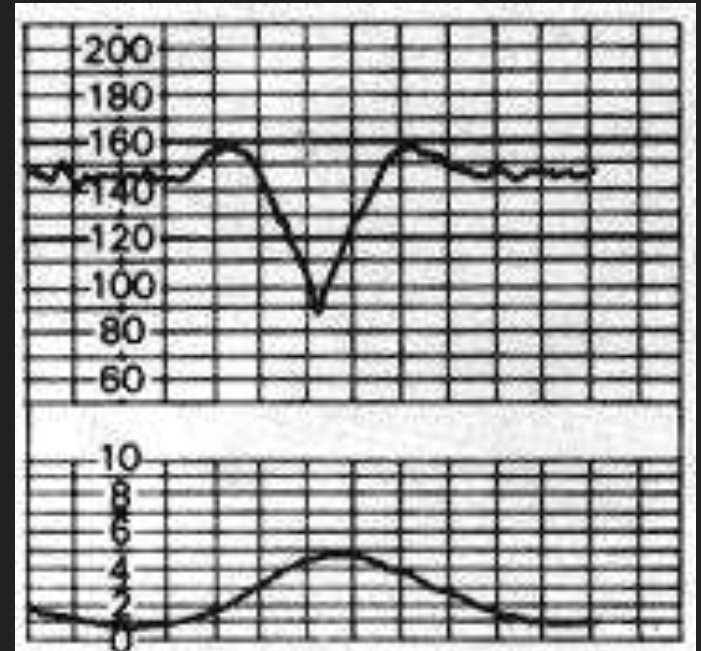


DESELERASI VARIABEL

Deselerasi yang bervariasi dalam bentuk, lama, dan saat terjadinya.

- **Terjadi akibat kompresi tali pusat**

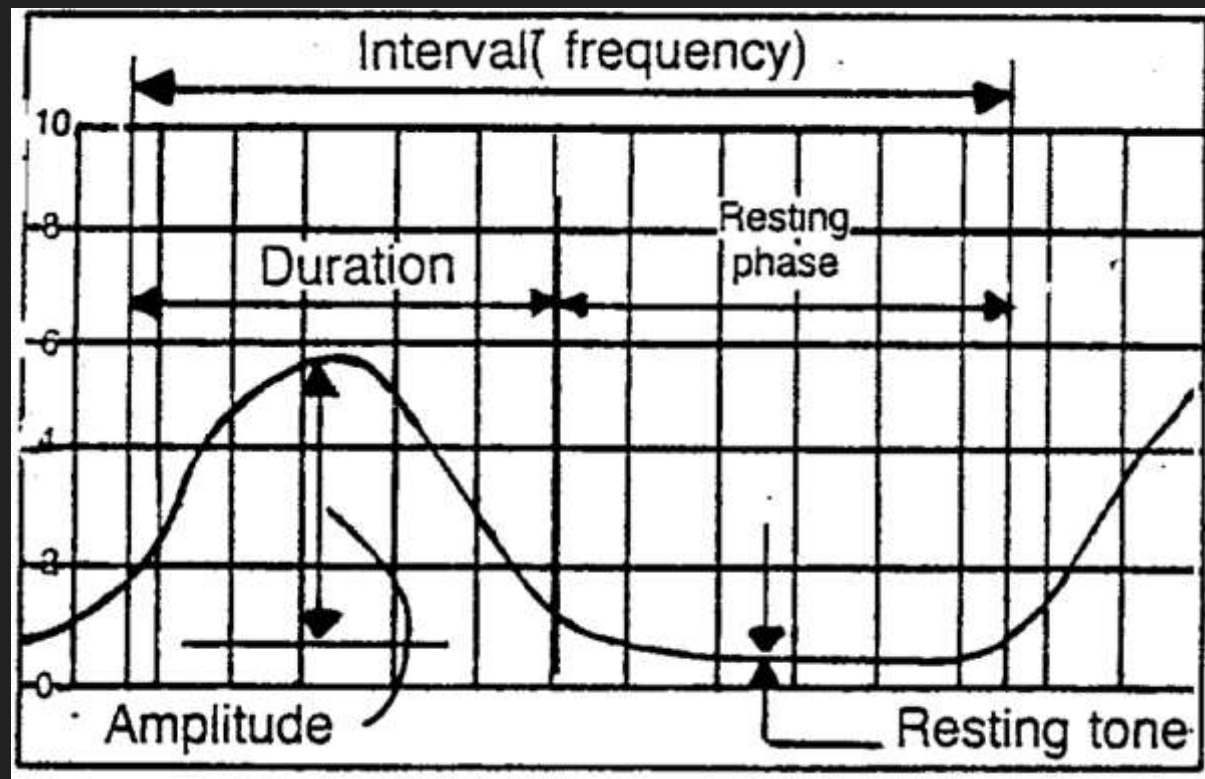
Beratnya derajat deselerasi variabel berhubungan langsung dengan beratnya derajat hipoksia janin.

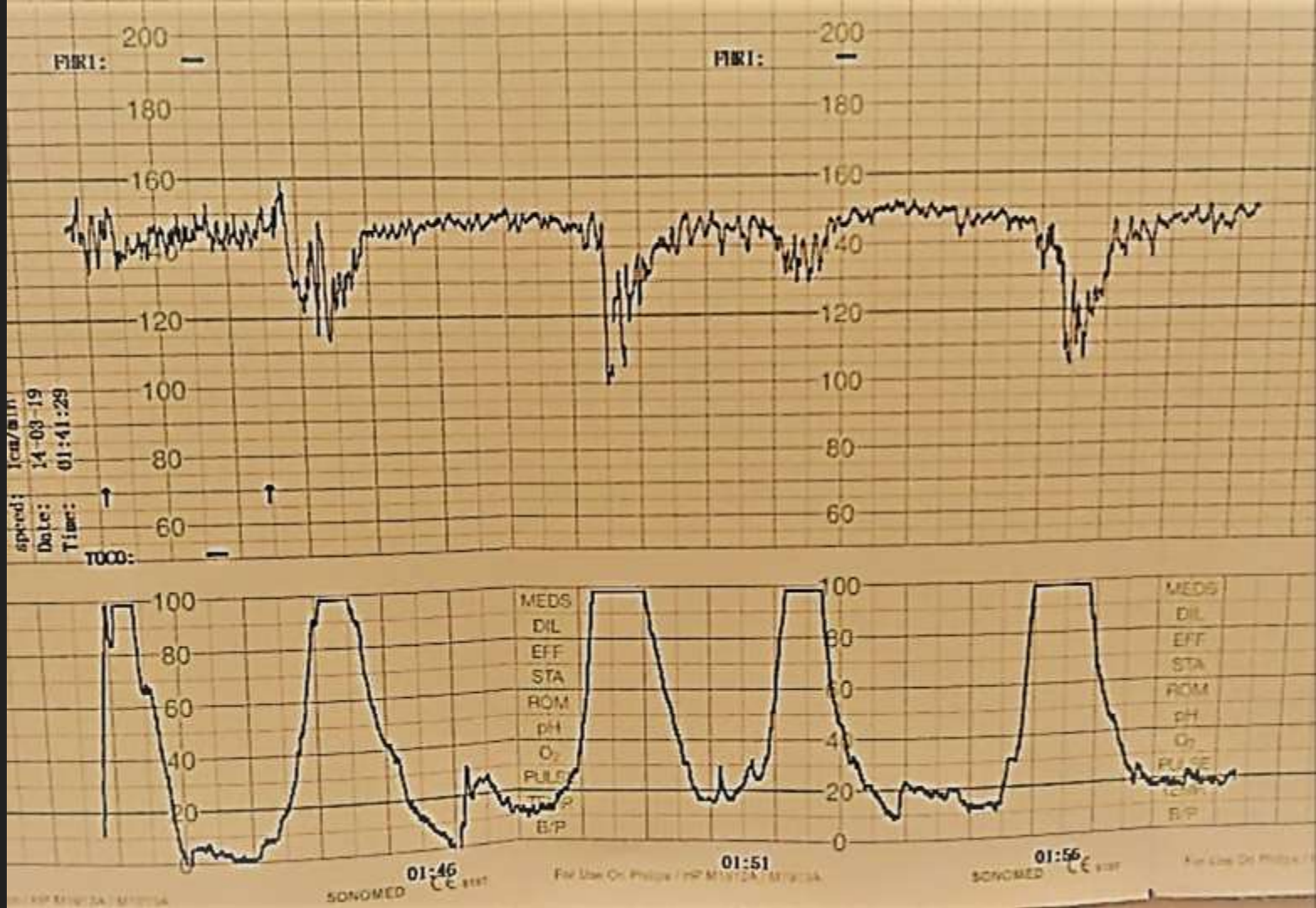


KONTRAKSI UTERUS

Komponen kontraksi uterus

- Frekuensi/10menit
- Lama
- Tonus/kekuatan
- Irama





SIMPULAN

Category	Description	Interpretation
Category I	Baseline: 110–160variability: moderate decelerations: \pm early, no late or variable; Accelerations \pm	Normal
Category II	Those FHR tracings not included in Categories I or III. Includes a large portion of FHR tracings.	Indeterminate
Category III	Absent variability with recurrent late or variable decelerations or bradycardia. Sinusoid pattern	Abnormal

RESUSITASI INTRA UTERIN

Tindakan untuk memperbaiki sirkulasi dan oksigenasi pada janin yg mengalami hipoksia intrauterine

- Perbaiki sirkulasi:
 - posisi *semi-Fowler* atau miring kiri.
 - pemberian tokolisis.
 - menormalkan tensi pada keadaan hipertensi/hipotensi (syok).
 - amnioinfusi.
- Perbaiki oksigenasi:
 - pemberian O₂.
 - perbaiki anemia (transfusi)