

PALPITATIONS

משה סויסה

מרכז רפואי קפלן

מקרה מס' 1

■ בן 17

■ היצרות פולמונלית, עבר פתיחה עם בלון בגיל יומיים

■ במשך כל השנים אתסמיני עם גדילה והתפתחות

תקינים

■ בשנה האחרונה אירועים של פלפיטציות וסחרחורת

■ במהלך מקלחת חמה מס' שניות של סחרחורת,

חולשה וכאב בטן ובהמשך איבוד הכרה ונפילה לזמן

קצר

בדיקה פיזיקלית

■ לחץ דם 99/56, דופק 62, סטורציה 98%

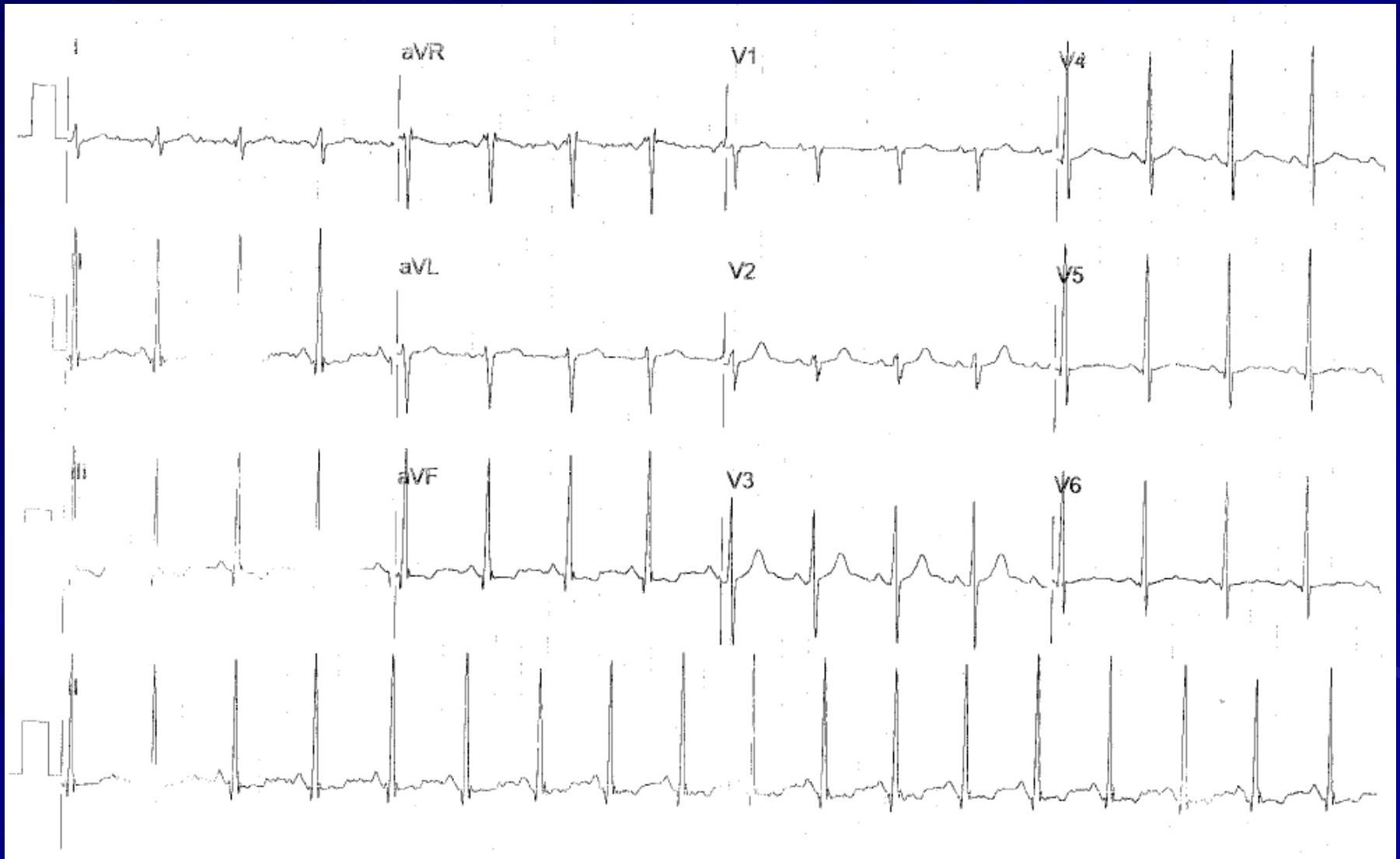
■ ללא אורתוסטיזם

■ עודף משקל

■ איוושה סיסטולית 2/6 פולמונלית

■ בדיקה ניוורולוגית תקינה

תרשים ECG בסיסי



EEG

אקו לב

■ תקיין

■ הרחבה קלה של

חדר ימין

■ PS קל

■ PI קל

■ תפקוד תקיין של

LV

מבחן מאמץ 00:36

20580026
01/01/1994
10-second Write Screen Manual

Protocol

Bruce
Stage
Spd/Grd

1 00:36 00:36
1.7 mph 10.0%

| | | | | | | | | |
|-------------|--------|-----------|-----|----|-----|-----|-----|---|
| RPE | — | HR | 131 | # | LVL | 0.0 | SLP | 5 |
| METs(a) | 1.0 | Target HR | 205 | V2 | LVL | 1.0 | SLP | 7 |
| BP | —/— | Max HR | 131 | V5 | LVL | 0.7 | SLP | 9 |
| Previous BP | 105/70 | HRxBP | — | | | | | |



מבחן מאמץ 05:02

205M000028

01/01/1994

10-second Write Screen Manual

Protocol

Bruce

Stage

Spd/Grd

2 02:02 05:02

2.5 mph 12.0%

RPE

—

HR

160

METs(a)

7.0

Target HR

205

BP

—/—

Max HR

160

Previous BP 105/70

HRxBP

—

II

LVL -0.3 SLP 11

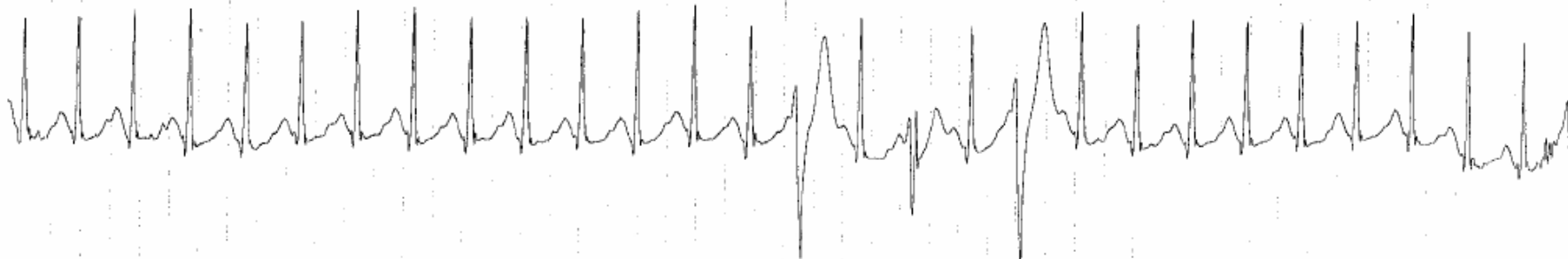
V2

LVL 0.9 SLP 18

V5

LVL 0.5 SLP 22

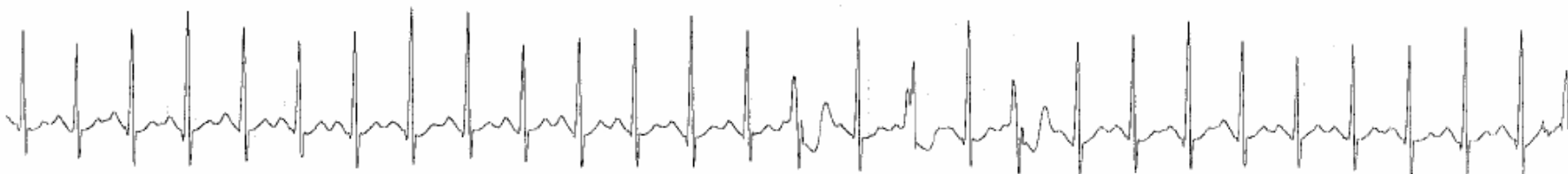
II



V2



V5



התאוששות 01:40

205600040206

01/01/1994

10-second Write Screen Manual

Protocol

Bruce

Stage

Spd/Grd

Recov 01:40

0.0 mph 0.0%

RPE

METs(a)

BP

Previous BP

HR

Target HR

Max HR

HRxBP

144

205

213

20160

II

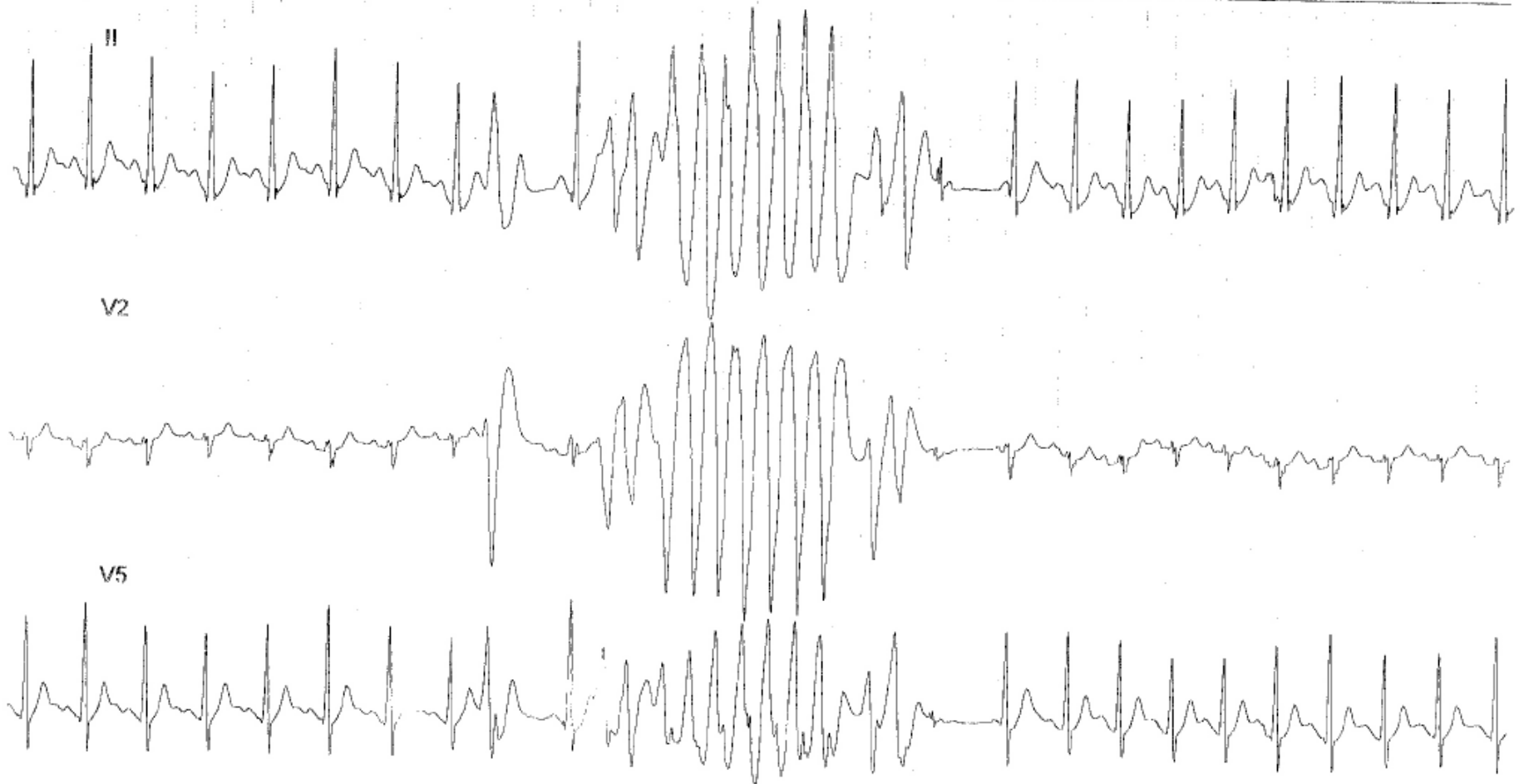
V2

V5

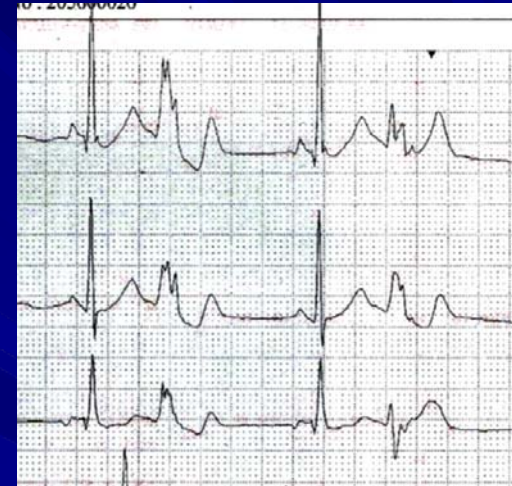
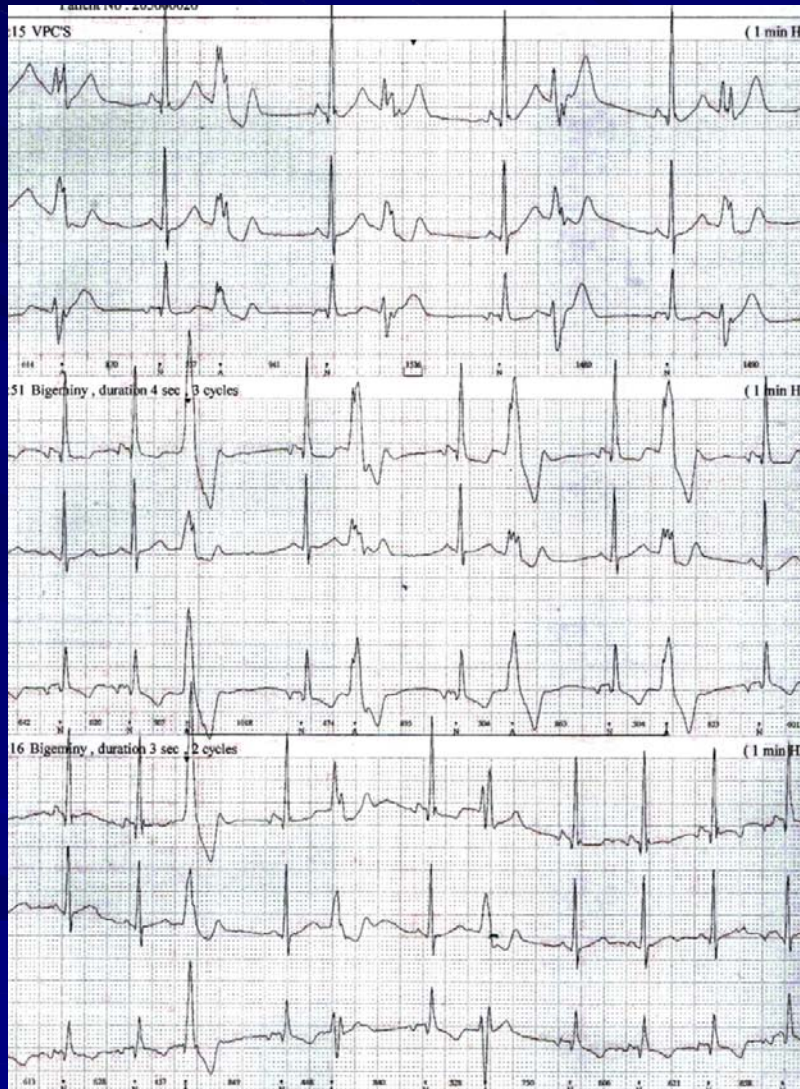
LVL 2.0 SLP 50

LVL 1.8 SLP 33

LVL 3.3 SLP 50



בהולטר



■ טיפול באטנולול 50 מ"ג ליום

■ מבחן מאמץ חוזר תקין

אבחנה מבדלת

- האם מסכנת חיים?
- האם יכולה להתרחש שוב?
- הפרעת קצב
- פרכוסים
- התעלפות ווזו-ווגלית

מה עושים?

Implantable Loop Recorder? ■

Reveal recording

Serial Number: RAB6177303

VT Episode #28

Page 1

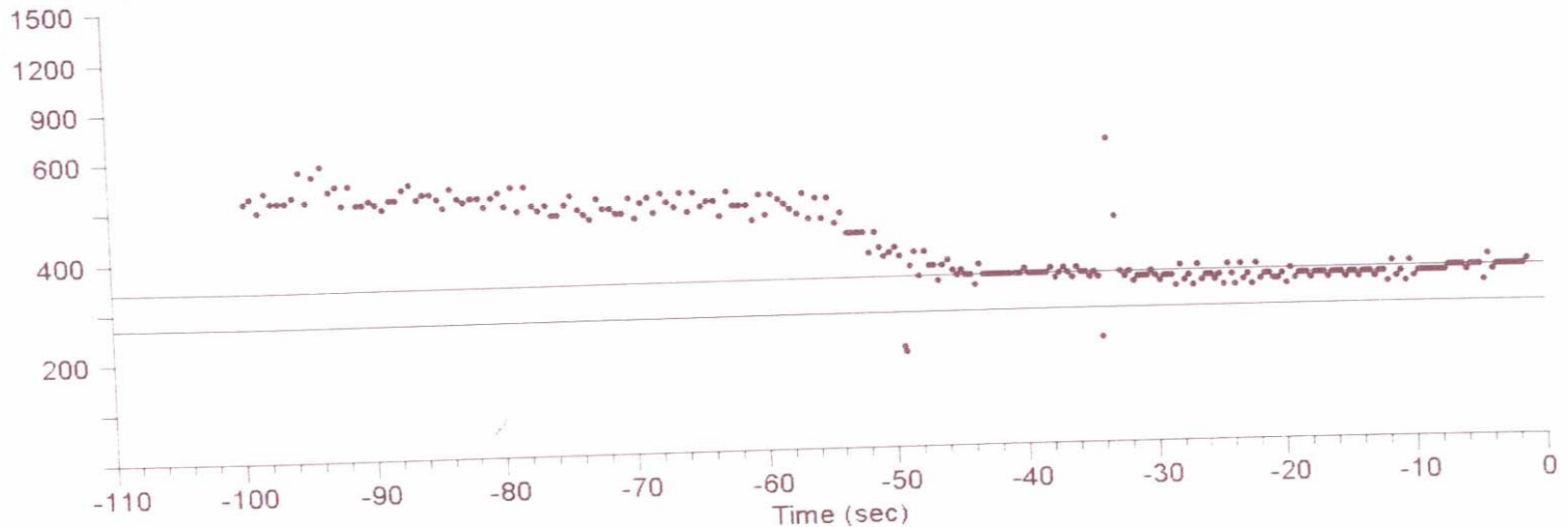
| ID# | Type | Date | Time hh:mm | Duration hh:mm:ss | Max V. Rate | Median V. Rate |
|-----|------|-------------|---------------|----------------------|------------------|-------------------|
| 28 | VT | 03-Jun-2010 | 11:22 | :14 | 182 bpm (330 ms) | 182 bpm (330 ms) |

FVT = 270 ms VT = 340 ms

Detected

Term.

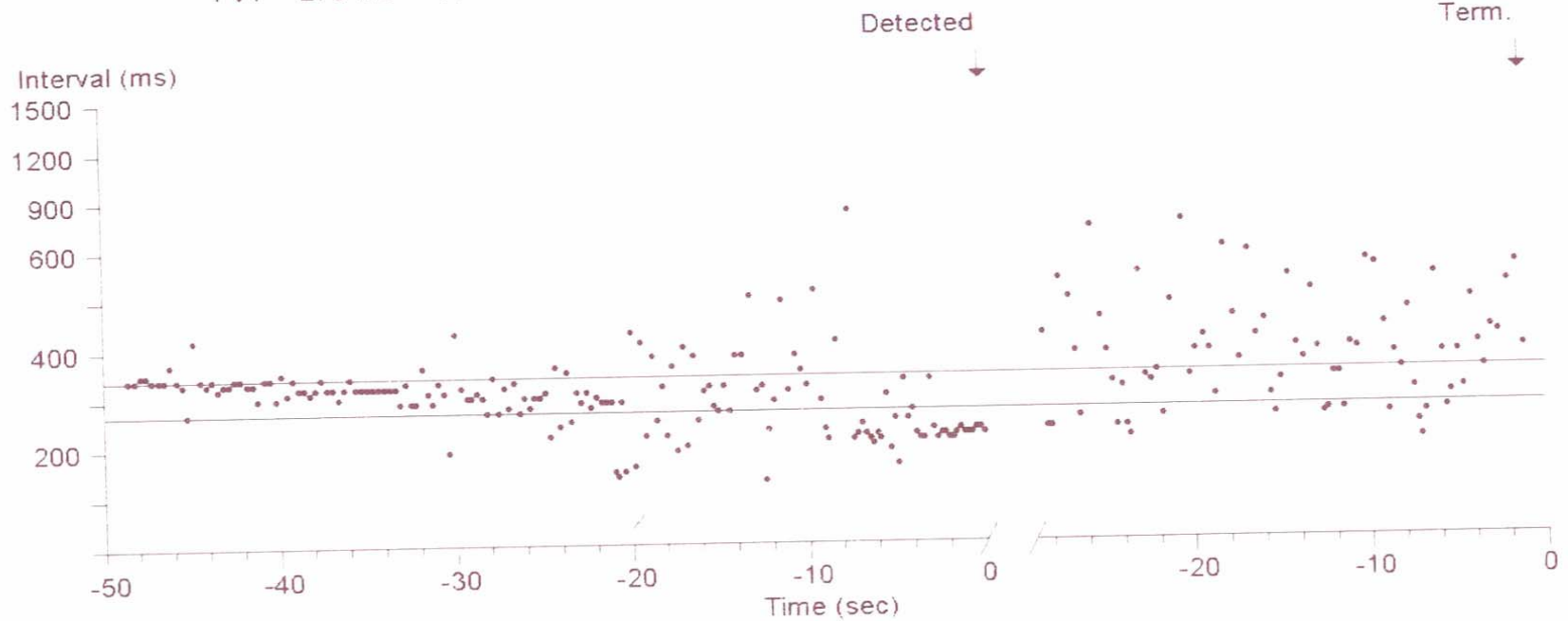
Interval (ms)



FVT Episode #22

| ID# | Type | Date | Time hh:mm | Duration hh:mm:ss | Max V. Rate | Median V. Rate |
|-----|------|-------------|---------------|----------------------|------------------|-------------------|
| 22 | FVT | 17-Feb-2010 | 07:01 | :02:32 | 316 bpm (190 ms) | 273 bpm (220 ms) |

FVT = 270 ms VT = 340 ms



מקרה מס' 2

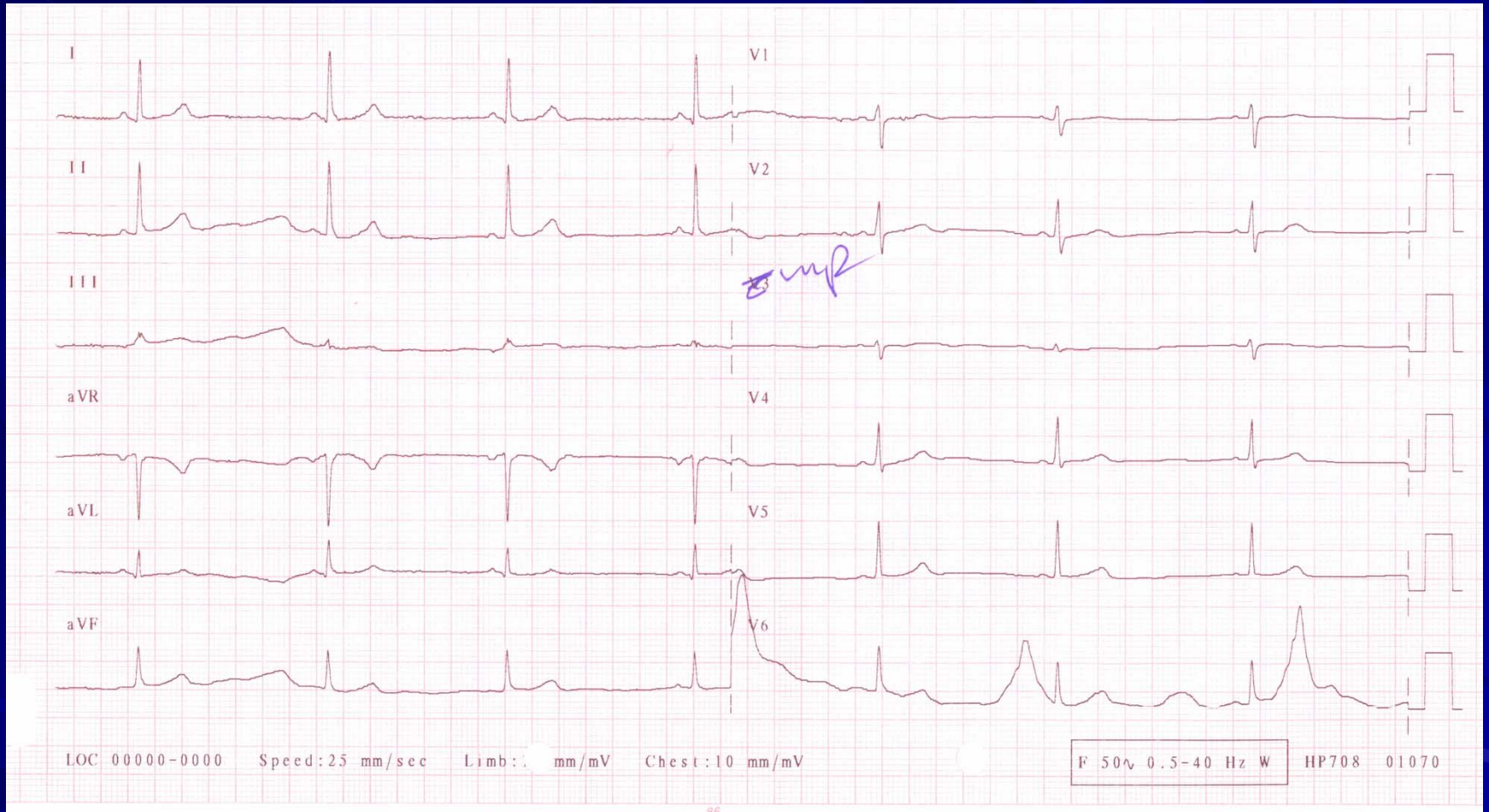
■ בת 12

■ בד"כ בריאה, ללא סיפור של פרכוסים, ללא מחלת לב ידועה

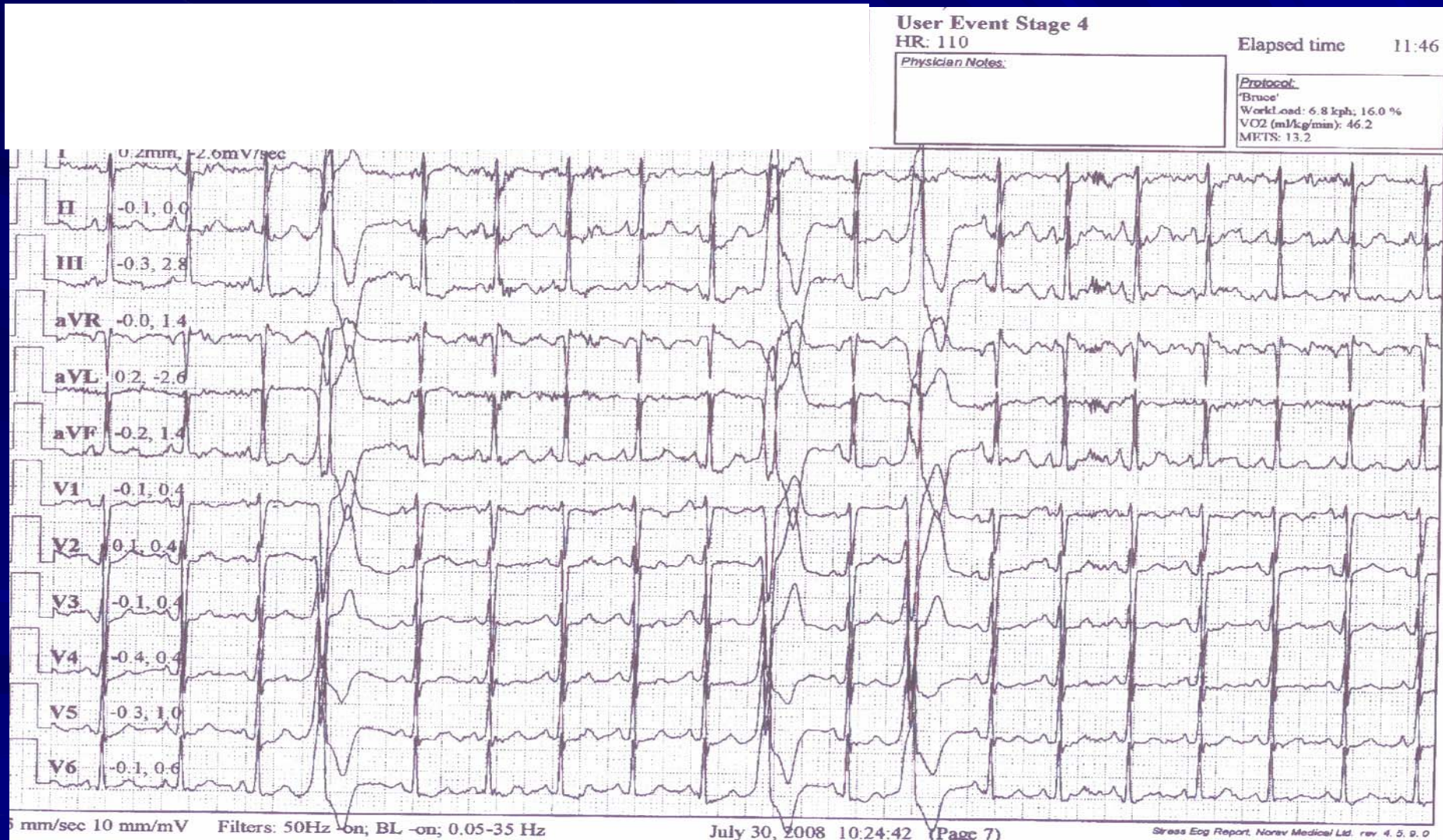
■ אירועי סחרחורת

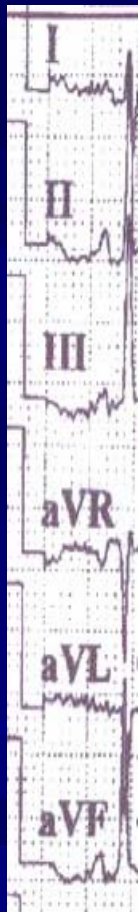
■ תוך כדי ריצה איבוד הכרה, לא הגיבה לגירויים, לא נצפו פרכוסים, טונוס שרירים מוגבר ושיניים סגורות

תרשים ECG



מבחן מאמץ





■ בדיקה גופנית תקינה

■ אקו לב, תקין

■ הולטר, סינוס 53-100

■ EEG, תקין

■ מבחן מאמץ, VPB בזמן מאמץ מרובים

מונופוקליים עד NSVT של 3 פעימות

במהירות 200 לדקה

EPS

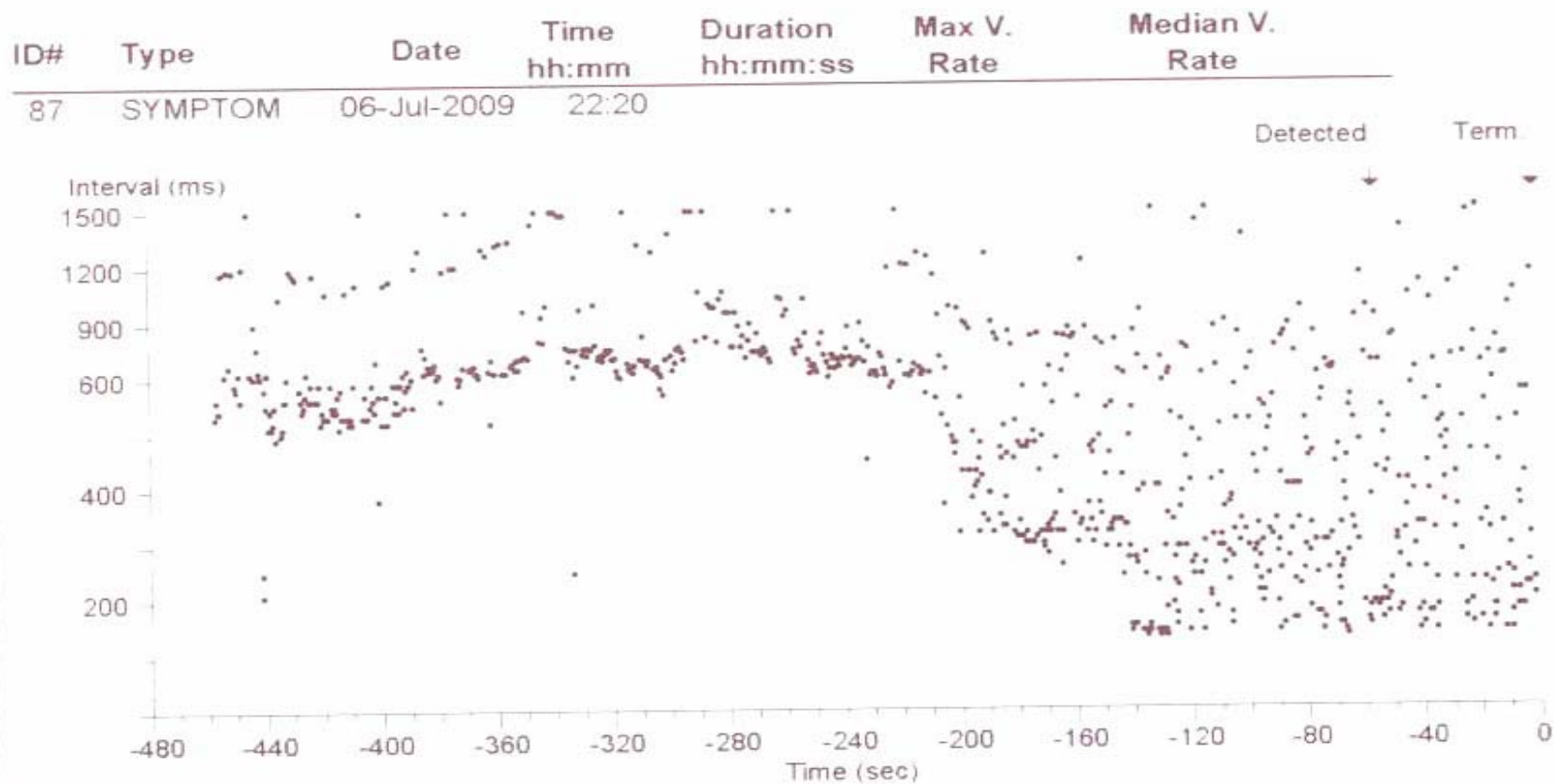
■ ללא יכולת להפיק VT

- ללא איזופרל
- עם אזזופרל במינון גבוה
- לאחר מתן אטרופין
- לאחר מתן אדנוזין
- וגם בהתעוררות מהרדמה

מה עושים?

- טיפול בחוסמי בטא במינון נמוך עקב ברדיקרדיה בסיסית
- מבחן מאמץ עם טיפול בחוסמי בטא, עדיין VPB ללא NSVT
- השתלת LOOP RECORDER תת-עורי

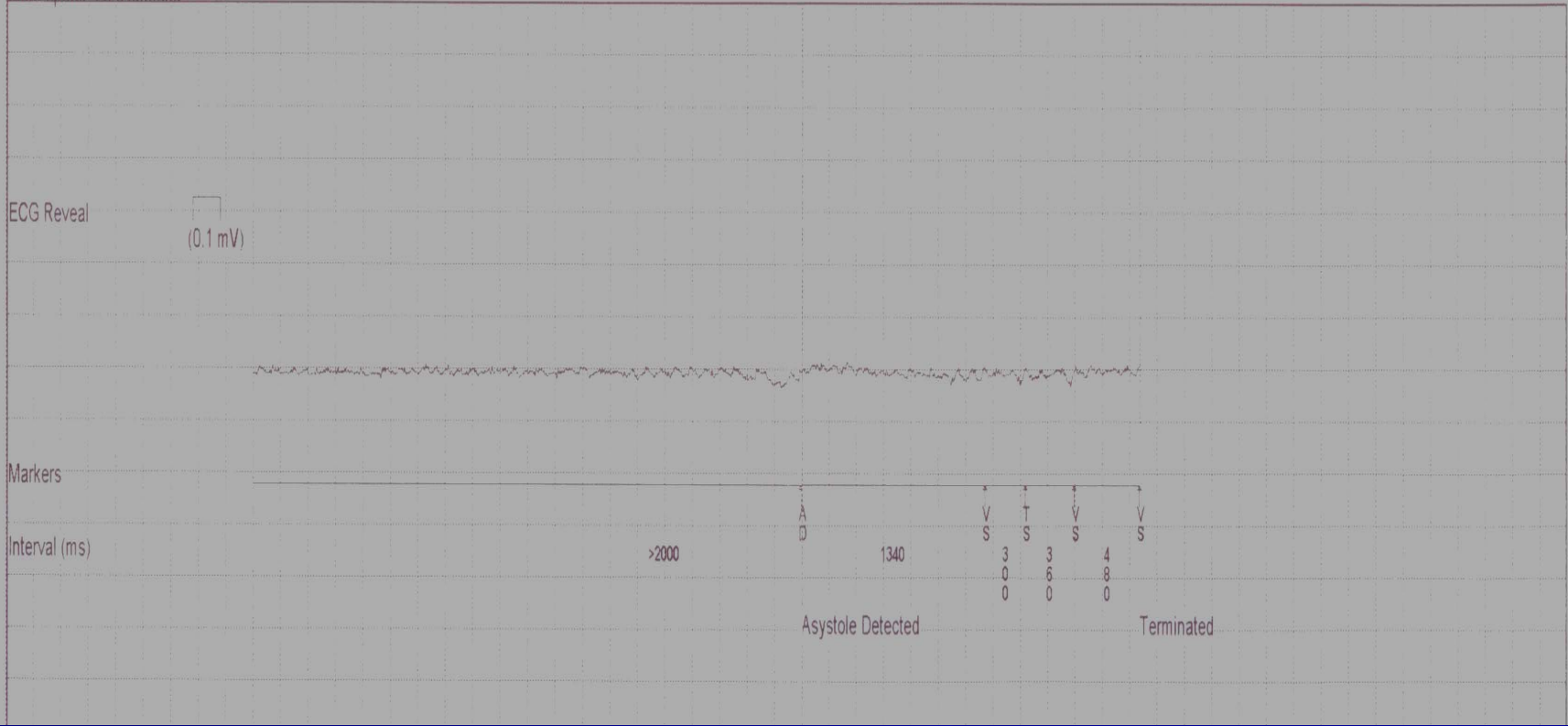
SYMPTOM Episode #87



Asystole Episode #257

Episode #257

Chart speed: 25.0 mm/sec



מקרה מס' 3

■ בת 65

– יתר שומנים בדם

– סכרת

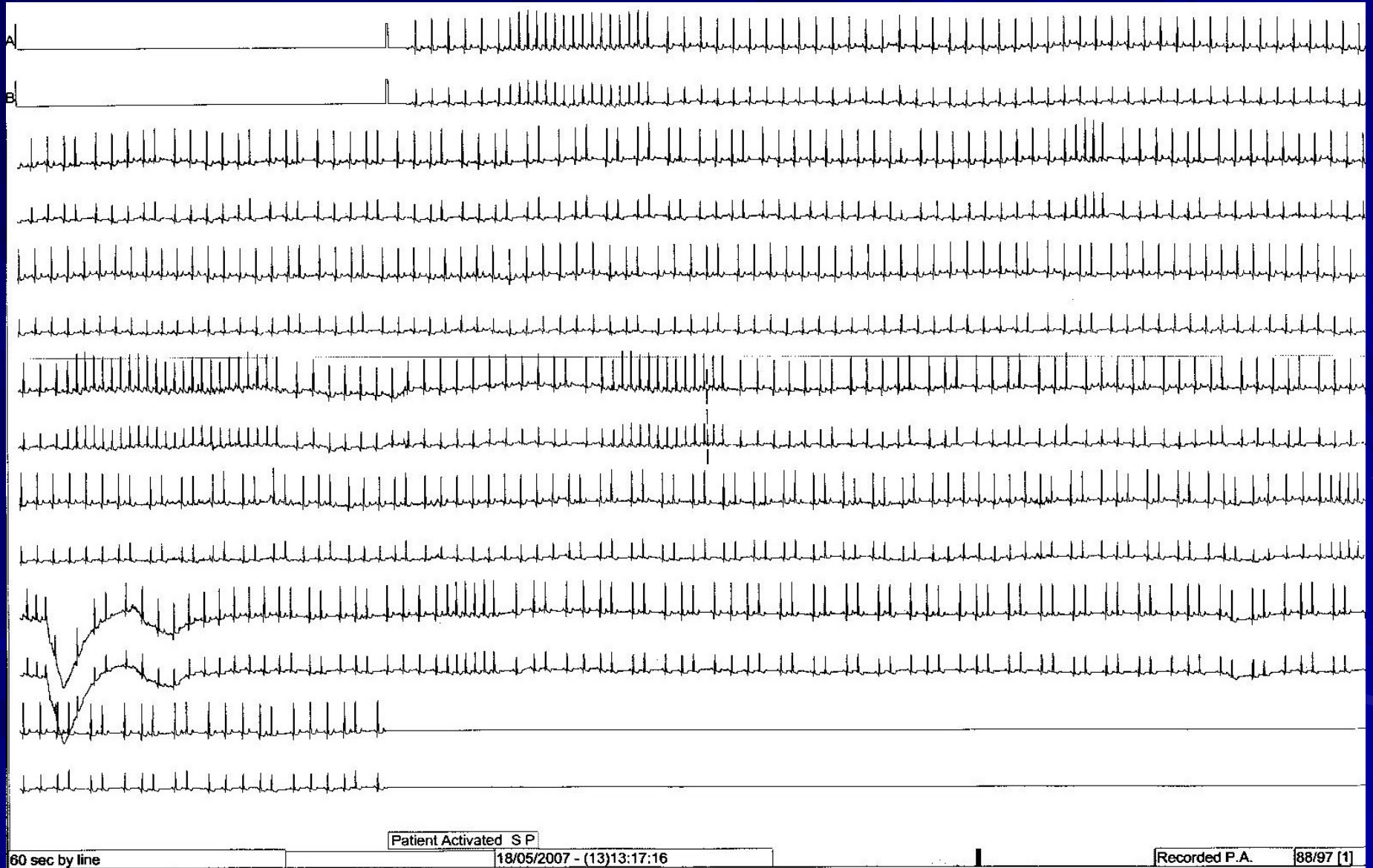
– תלונות של פלפיטציות מרובות (אירועים קצרים)

– ב EPS הופק AVNRT

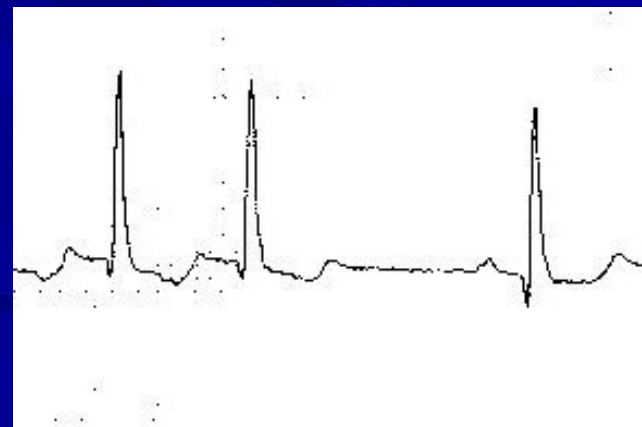
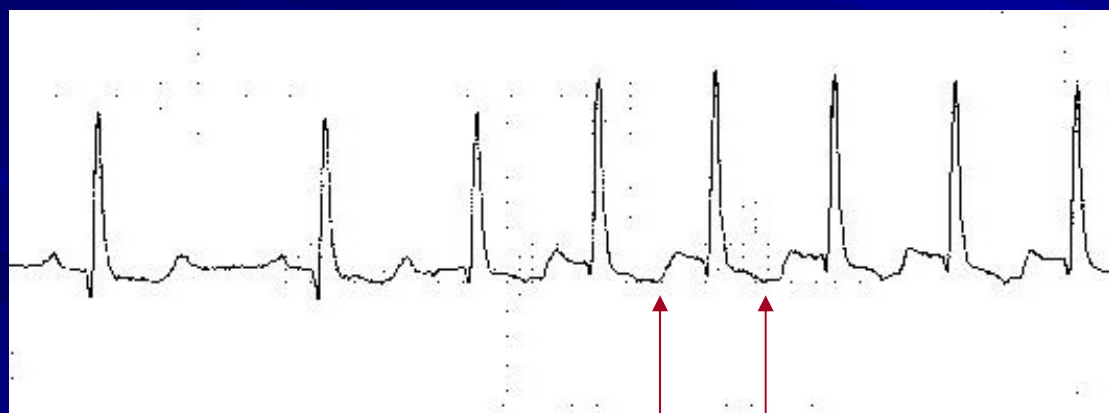
– המשיכה להתלונן על אותן תלונות

■ התחברה ל – External loop recorder

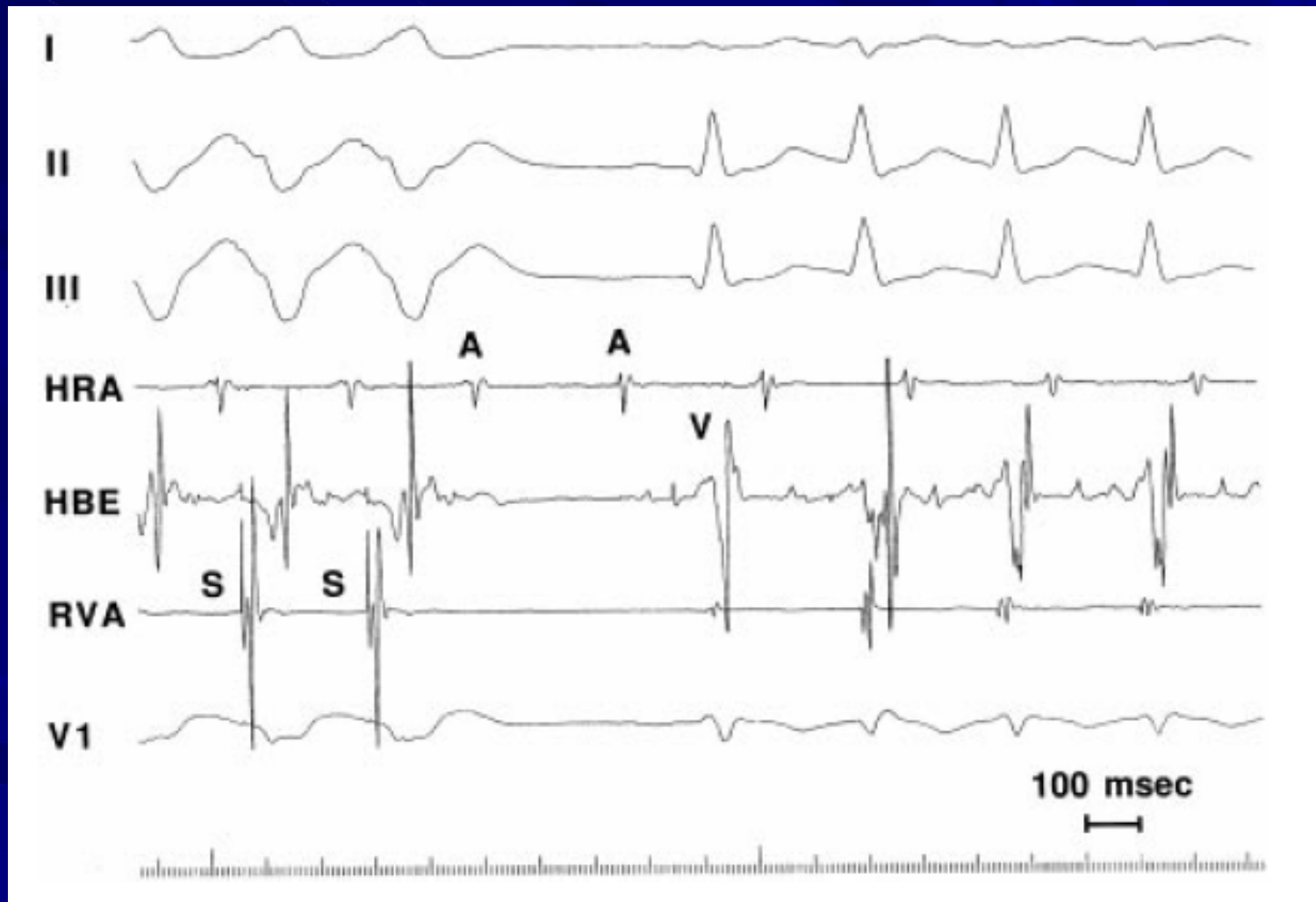
מקרה מס' 3



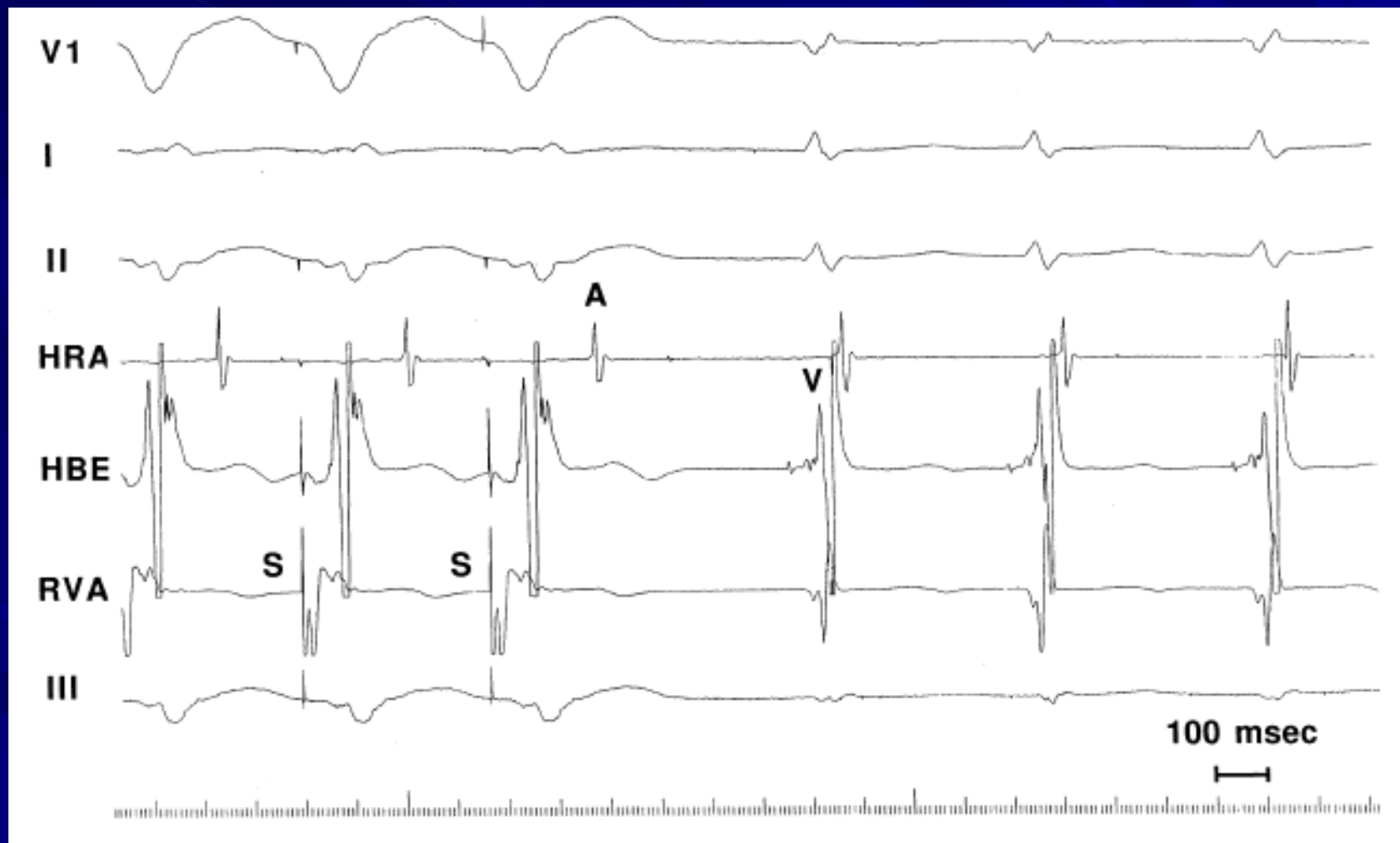
מקרה מס' 3



מקרה מס' 3

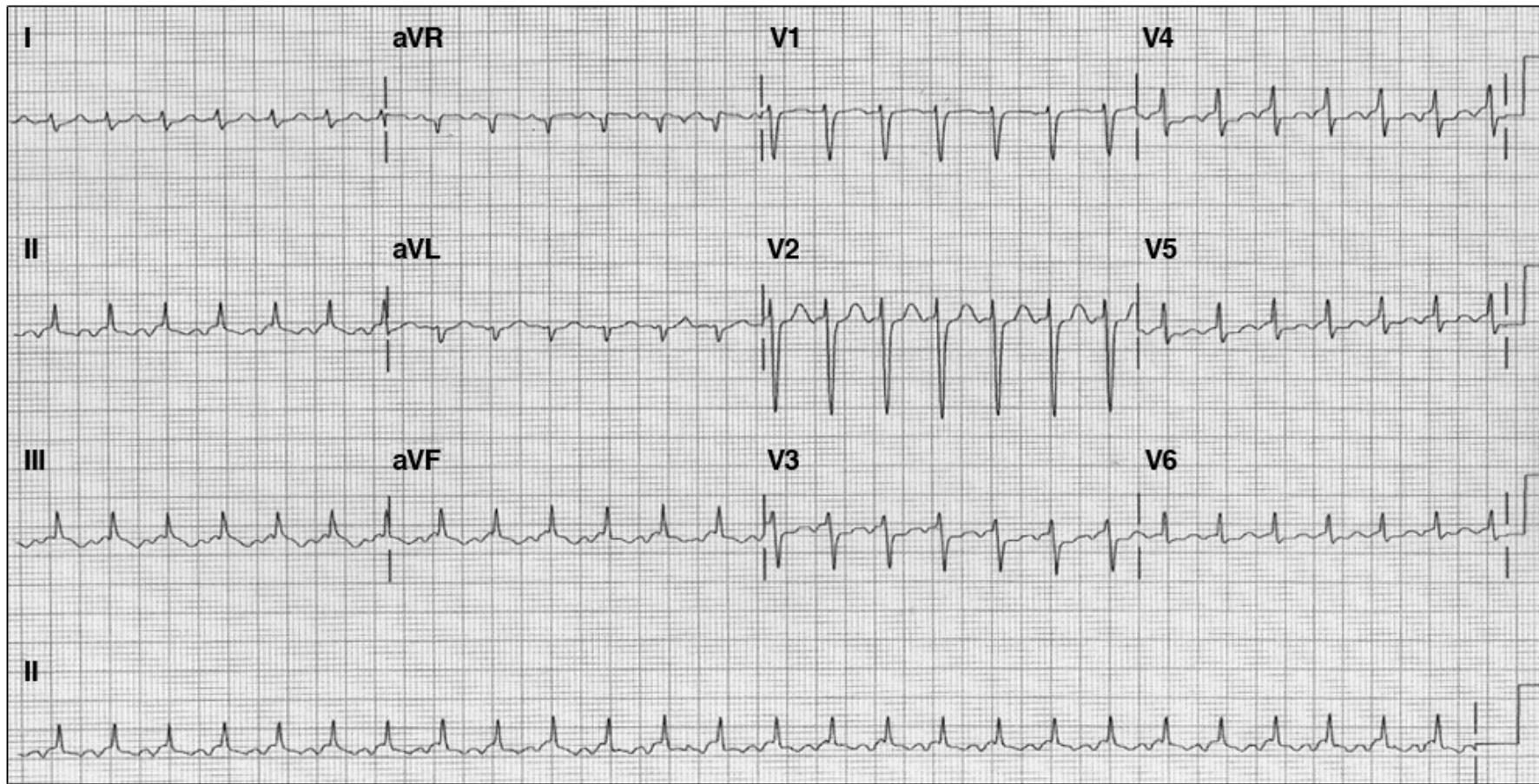


מקרה מס' 3



מקרה מס' 4

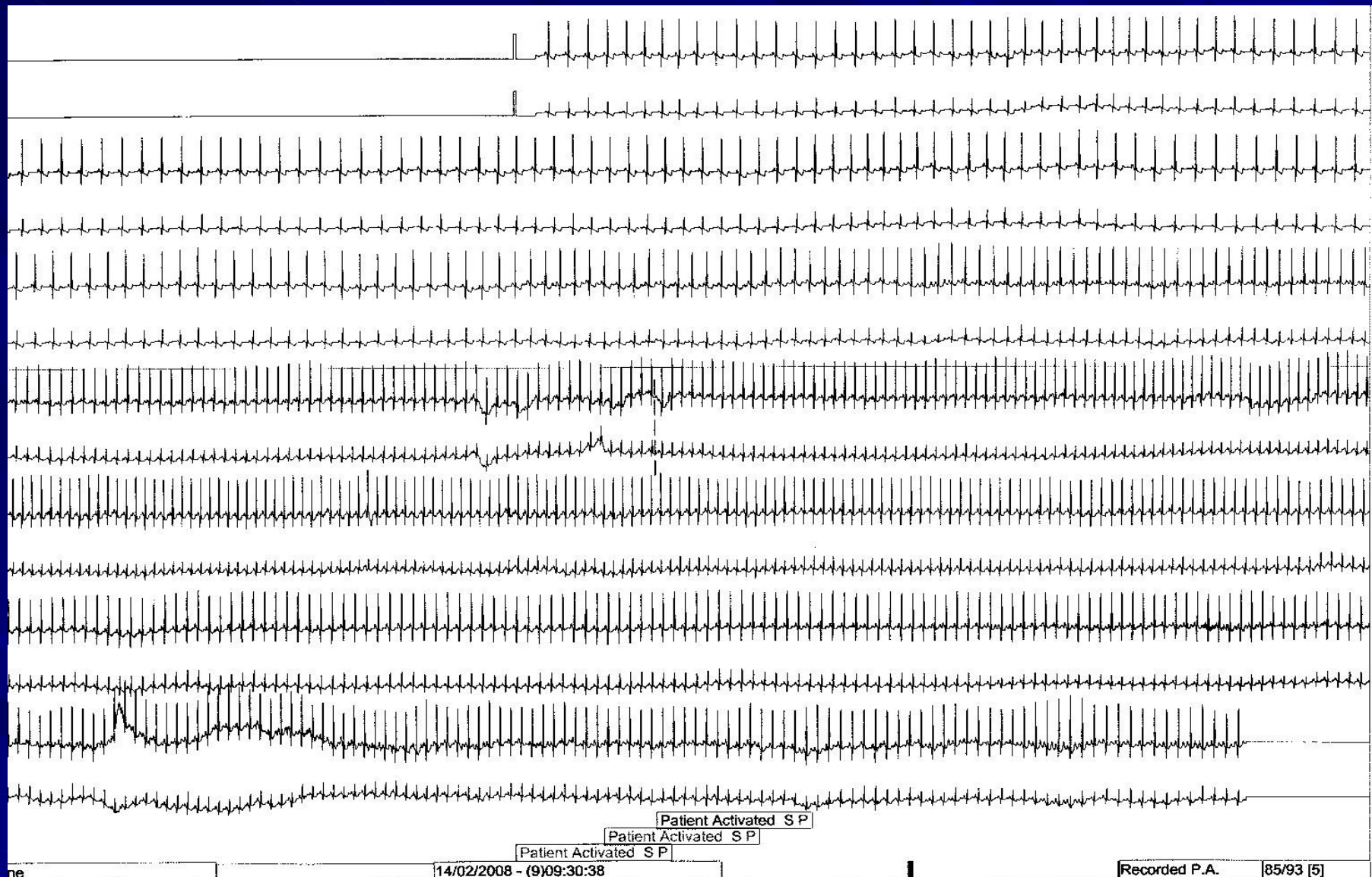
- בת 29, בד"כ בריאה
- תלונה עיקרית: פלפיטציות מזה 4 שנים
 - בד"כ נמשכים מס' דקות
 - תחושה של דופק מהיר מאוד שמתחיל פתאומית
- בדיקה פיזקלית תקינה
- בסופו של דבר תועד אירוע שנמשך כשעה וחלף עם מתן אדנוזין



מקרה מס' 5

- בת 35, בד"כ בריאה
- התקפים של דופק מהיר מידי שבוע
- ללא מתכונת הופעה קבועה
- נמשכים פרקי זמן משתנים
- חולפים לאחר מנוחה

מקרה מס' 5



מקרה מס' 5



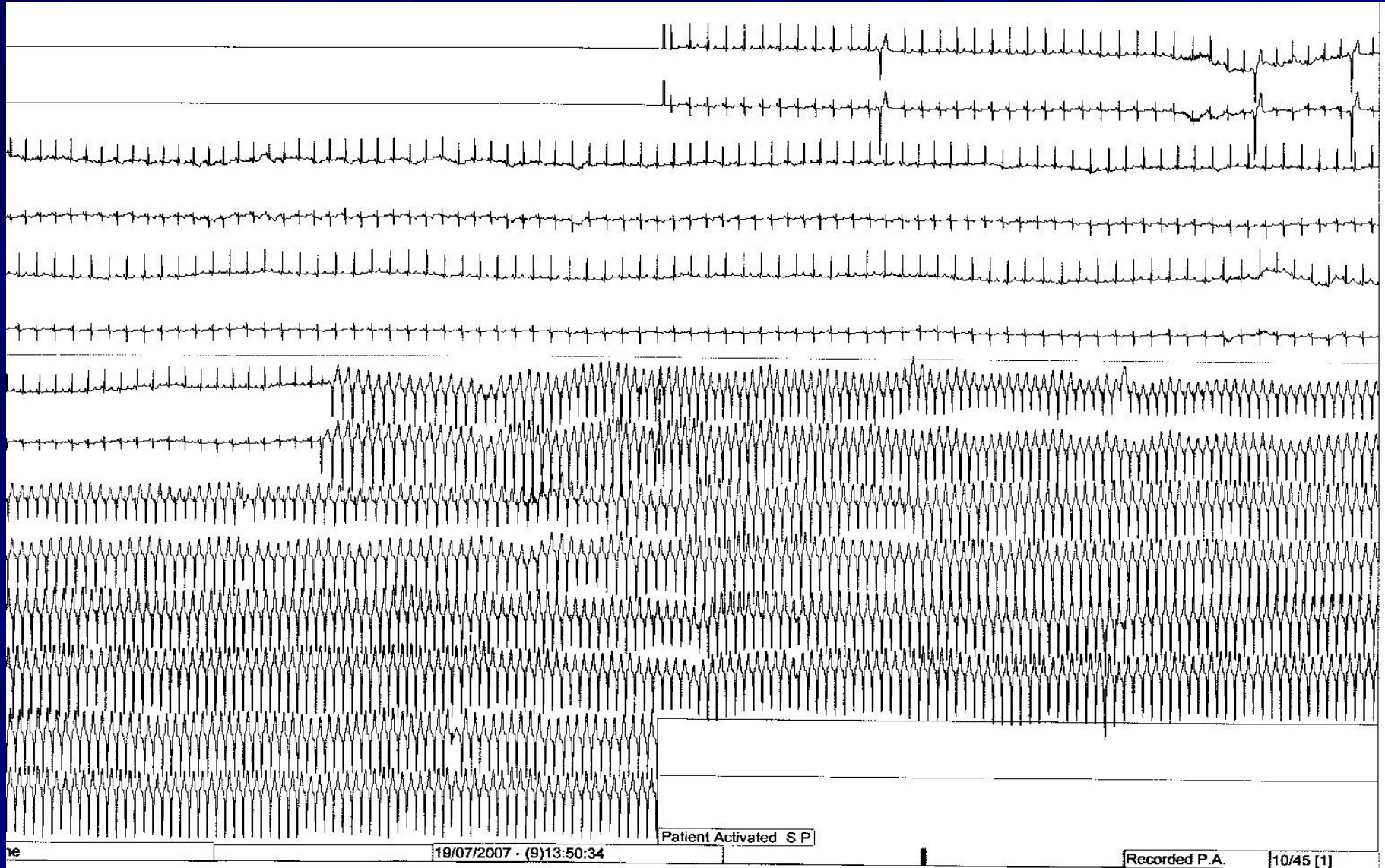
מקרה מס' 5



מקרה מס' 6

- בת 65
- התקפי דופק מהיר עם חולשה
- ללא אירוע של התעלפות
- בהולטרים חוזרים כ 2-7% פעימות חדריות מוקדמות
- התחברה External Loop Recorder

מקרה מס' 6



מקרה מס' 6



מקרה מס' 6



מקרה מס' 7

■ בן 75

■ סכרת, יתר ל"ד, מחלת לב אסכמית לא פעילה

■ פלפיטציות מרובות במשך היממה מזה מס'

שבועות

■ בדיקה גופנית תקינה

■ אקו לב, תפקוד LV תקין ללא מחלה מסתמית

הולטר





בירור בחולה עם פלפיטציות

- פלפיטציות: בעיה שכיחה מאוד
- בד"כ שפירה, אך תיתכן כביטוי למצב מסכן חיים
- החשש מפספוס אבחנה שניתנת לטיפול מביא לבצוע בדיקות מרובות שיעילותן מוטלת בספק

הסתמנות שכיחה – סימנים ומצבים נילווים

■ סימנים:

- החסרת פעימה, פעימה בעוצמה חזקה
- רטט מהיר בחזה
- מלאות ולחץ בצוואר

■ מצבים נילווים:

- פלפיטציות בזמן חרדה או עם התקפי חרדה
- פלפיטציות בזמן מאמץ
- פלפיטציות הקשורות בתנוחה
- פלפיטציות הקשורות לכמעט התעלפות או התעלפות

פלפיטציות

■ מידע מכוון נוסף:

- משך התלונות, האם מילדות?
- אופן התחלת וסיום הפלפיטציות
 - התחלה וסיום מהירים
 - הפסקה עם גירוי ווגלי

■ בבדיקה פיזקלית:

- איוושה של MVP
- התגברות איוושה הולוסיסטולית בוולסלבה
- סימני אי ספיקת לב

ECG בפלפיטציות

| סיבה אפשרית | ממצא ב – ECG |
|---------------------------|-----------------------------|
| AVRT | PR קצר, גל דלתא |
| AFIB | P מיטרלי, LVH, APB |
| Idiopathic VT –RVOT, LVOT | VPB במורפולוגית BBB |
| VPBs or VT | גלי Q |
| VPBs TDP | CAVB |
| VA | QT ארוך או קצר |
| VA | סימני ברוגדה |
| ARVD | T הפוך ב 2 מעם ובלי אפסילון |

Recurrent Unexplained Palpitations (RUP) Study: Comparison of Implantable Loop Recorder Versus Conventional Diagnostic Strategy (J Am Coll Cardiol 2007;49:1951–6)

■ 50 חולים עם:

- פלפיטציות לא שכיחות (פחות מפעם בחודש)
- נמשכים לפחות דקה
- ללא מציאת הסיבה (אנמנזה, בדיקה ו ECG)

■ שתי קבוצות:

- זרוע קונבנציונלית (24 חולים):

■ הולטר

■ External Loop Recorder

■ EPS

- השתלת ILR (26 חולים)

Recurrent Unexplained Palpitations (RUP) Study

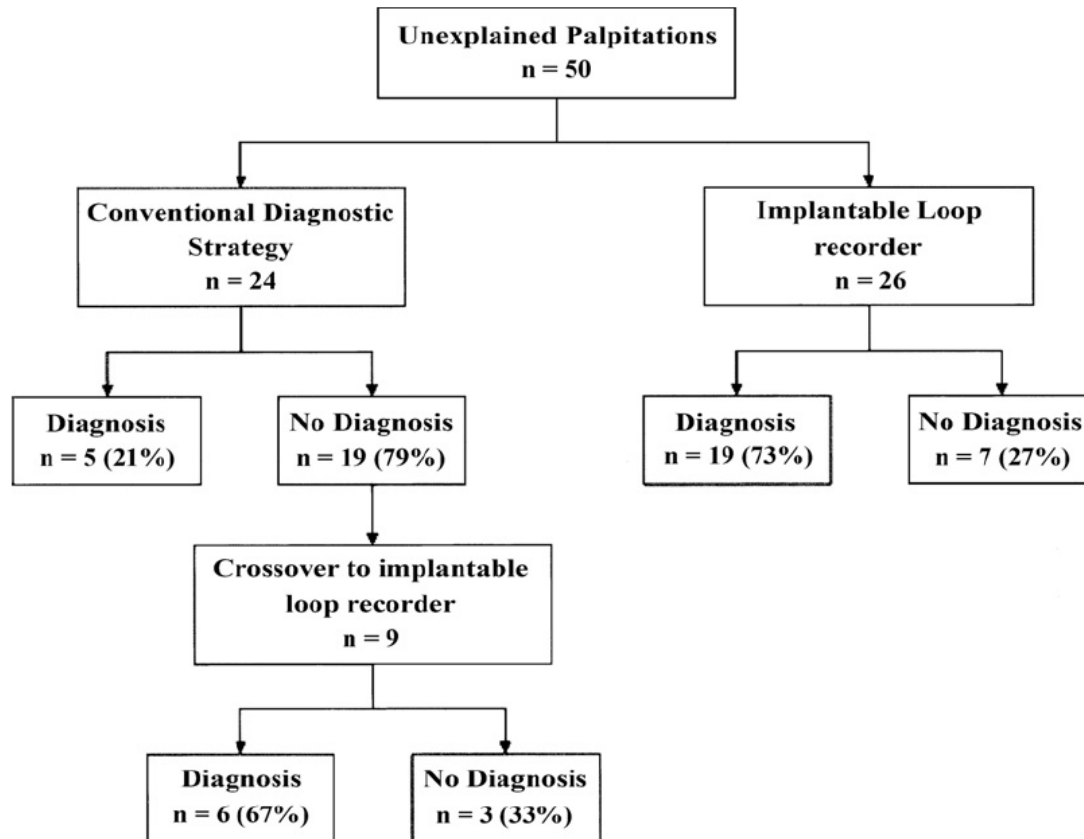


Figure 1 Flow Diagram of Diagnostic Outcome

Recurrent Unexplained Palpitations (RUP) Study

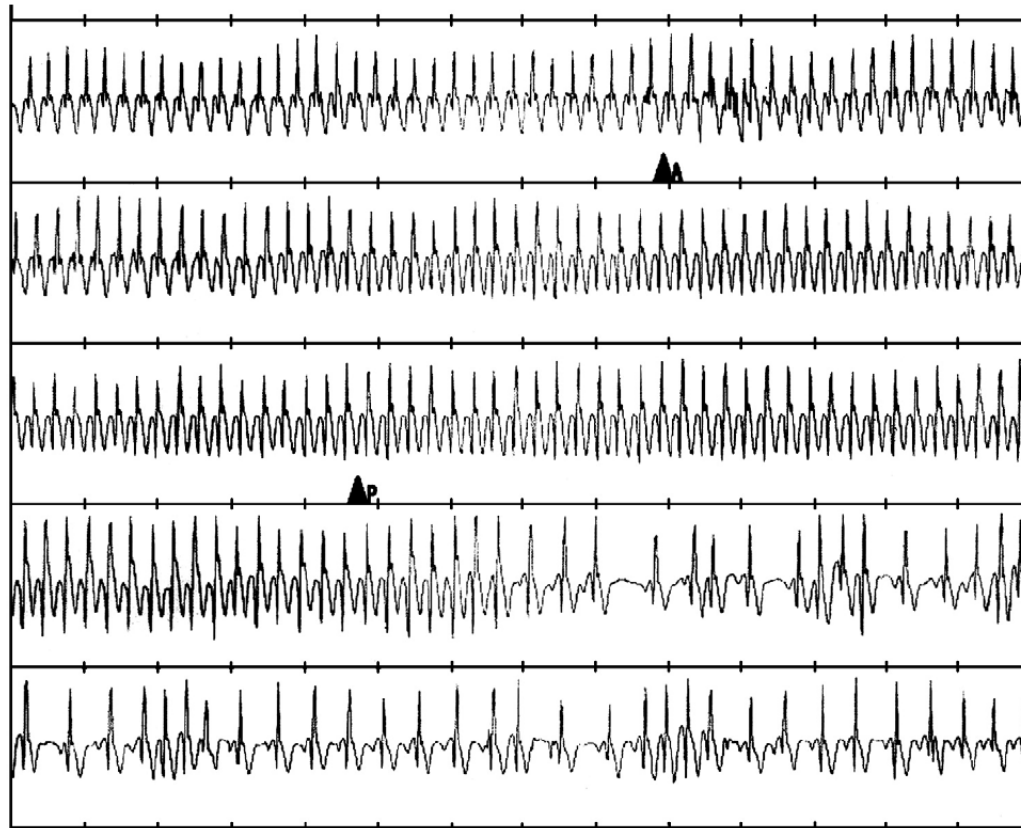
Table 3 Diagnostic Outcome

| | Conventional Diagnostic Strategy (n = 24) | Implantable Loop Recorder (n = 26) |
|---|---|--|
| Diagnosis, n (%) | 5 (21) | 19 (73)* |
| Supraventricular tachycardia | 4 | 6 |
| Atrial fibrillation/atrial flutter | 1 | 6 |
| Sinus tachycardia | 0 | 4 |
| Sinus bradycardia | 0 | 2 |
| Paroxysmal AV block | 0 | 1 |
| No diagnosis, n (%) | 19 (79) | 7 (27) |
| No palpitation recurrence during monitoring | 16 | 6 |
| Patient error in activating the recorder | 5 | 1 |
| Recorder malfunctioning | 1 | 0 |
| Negative EPS | 19 | — |

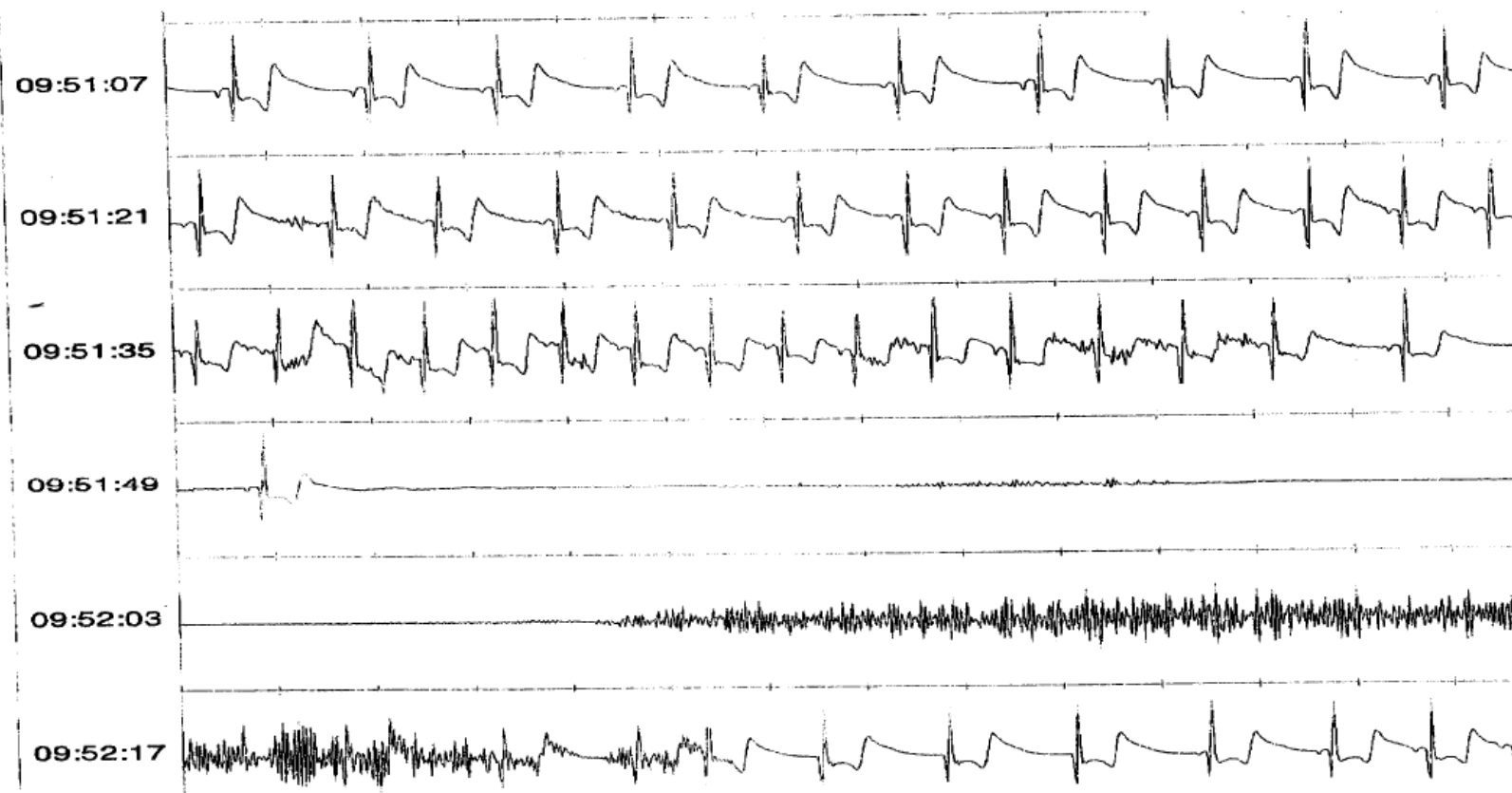
*p < 0.001.

AV = atrioventricular; EPS = electrophysiological study.

Recurrent Unexplained Palpitations (RUP) Study



הרישום הבא מקור מ ILR בחולה עם אירועי פלפיטציות וכמעט התעלפות חוזרים
ללא תיעוד כלשהוא עד כה ולאחר בירור נרחב כולל מספר פעמים של HOLTER
מוניטור, מבחן מאמץ אקו לב ומבחן TILT TABLE



הרישום הבא מקור מ LRBחולה עם אירועי פלפיטציות
וכמעט התעלפות חוזרים ללא תיעוד כלשהוא עד כה ולאחר
בירור נרחב

