

# ALTE-APNEAS

Dr. Eduardo Cosoi Pérez  
Unidad de Lactantes Y Nutrición  
Hospital Luis Calvo Mackenna



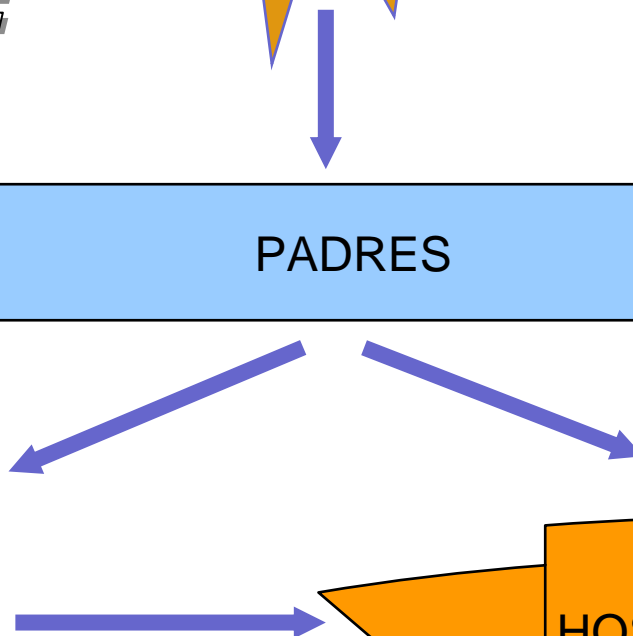
EVENTO

*Esquema ALTE*

PADRES

SERVICIO DE  
URGENCIA

HOSPITALIZACION



# Definiciones

## **ALTE**

- Episodio atemorizador para el observador
- Combinación de apneas (central u obstructiva)
- Cambios de coloración de la piel
  - Cianosis
  - Palidez
  - Eritematoso
- Alteraciones del tono muscular
- Sensación de atragantarse o ahogo
- Impresión de muerte inminente
- Maniobras de resucitación

# Consideraciones ALTE

- Qué significación pronóstica tiene el ALTE y cuál es su relación con la muerte súbita (SIDS)
- Mecanismos y diagnósticos específicos que deben ser considerados como posibles causas de ALTE
- Cuáles pacientes, que presentaron ALTE, requieren de hospitalización y qué exámenes se les deben realizar
- Qué rol cumplen los monitores cardiorespiratorios y qué seguimiento se les debe realizar a los lactantes que han tenido un ALTE

# Preguntas ALTE

- ¿Tiene este paciente un mayor riesgo de SIDS?
- ¿A quien debo estudiar?
- ¿Cuándo un episodio es “verdadero”?
- ¿Cuán profundo debe ser el estudio?
- ¿Debo dejarlo con monitor?
- ¿Sirve el monitor para prevenir SIDS?
- ¿Debo realizar una polisomnografía?
- Tiene el RGE relación con los ALTE?
- ¿Qué ventajas tiene identificar ALTE?
- ¿Cuánto tiempo debo dejar el monitor?
- ¿Se puede prevenir el SIDS?

# Relación ALTE-SIDS

- La definición de la *muerte súbita del lactante* (SIDS) es la muerte inesperada de un lactante menor que no se puede explicar ni por la anamnesis ni por una autopsia completa . El lactante debe ser menor de 1 año y mayor de 1 mes de edad. Debe existir evidencias de la escena de la muerte del niño para que se considere completo el estudio.
- Su etiología aún es desconocida a pesar de que constituye una causa significativa de muertes en el primer año de vida.

# Relación ALTE-SIDS

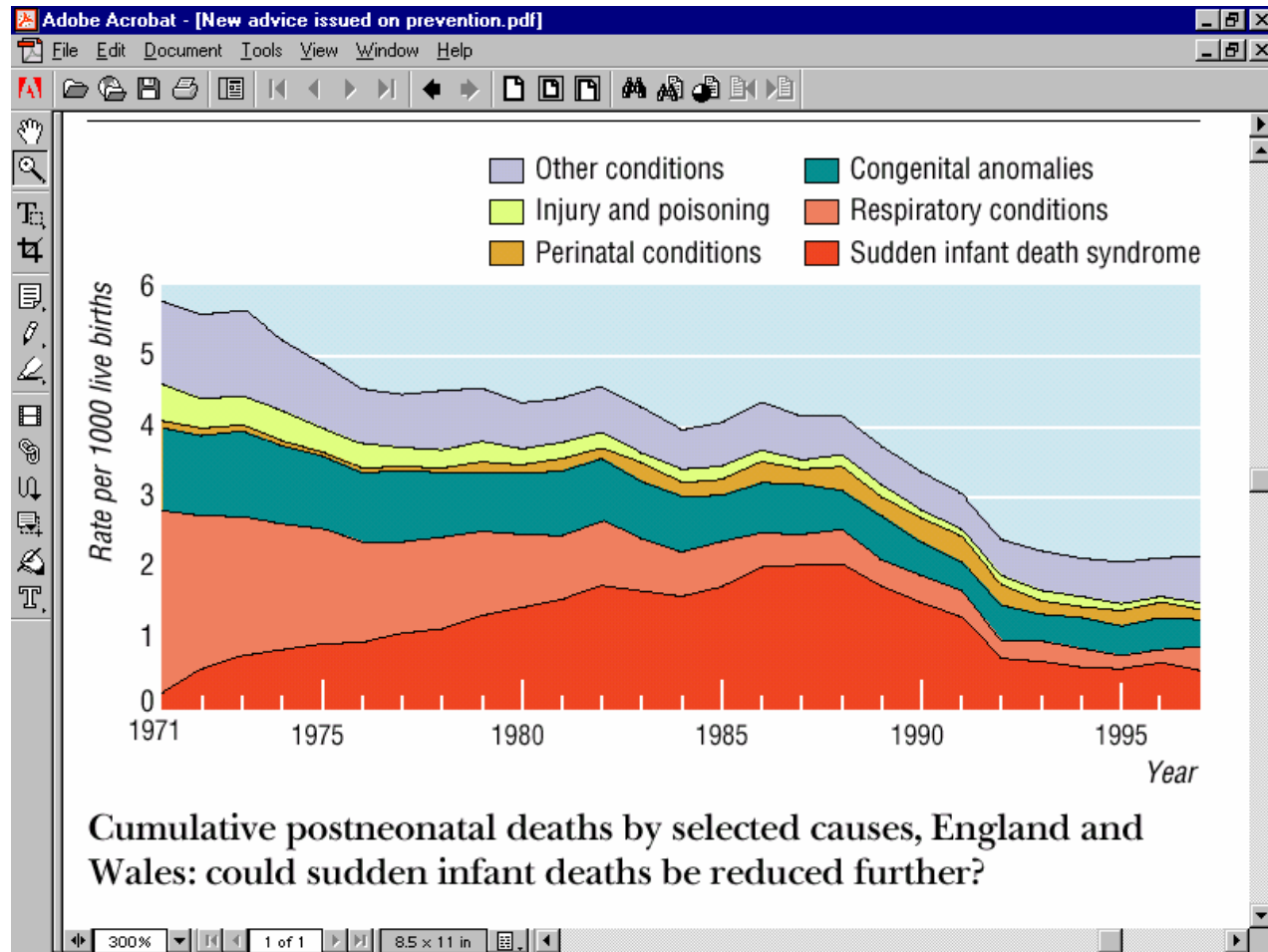
- Mayoría SIDS nunca tuvieron ALTE
- Eventos de ALTE leve, sin relación con SIDS, ya que presentan una similar incidencia a la población general
- Riesgo es mayor
  - en ALTE severo (8-10%)
  - ALTE durante el sueño y que requieren de maniobras de resucitación y que no responden fácilmente (20%)
- Antecedente de SIDS en otros miembros de la familia no constituye mayor riesgo

# Factores de riesgo SIDS

- Posición prona al dormir
- Dormir en una superficie suave
- Tabaquismo materno durante el embarazo y posteriormente
- Sobrecalentamiento del bebe



# Mortalidad acumulada post neonatal por causas seleccionadas en Inglaterra y Gales



# Causas ALTE

- Infecciosas (5-40% dependiendo de la época del año)
- Reflujo Gastroesofágico (20%)
- Convulsiones y otras patologías neurológicas (15-20%)
- Idiopáticas (40-60%)

# ALTE Hospital Luis Calvo Mackenna

marzo-julio 2000

● Diagnóstico	n	%	
● Coqueluche	8	36	
● RGE	3	14	
● VRS, otros		3	14
● Sepsis BRN	2	10	
● Enfermedad Metabólica		1	4
● Otros diagnósticos	4	18	
● Idiopática		1	4
● Total	22	100	

# Diagnósticos a considerar ALTE

- Infecciones Agudas (meningitis, VRS, coqueluche)
- Alteraciones laríngeas y vía aérea superior
- Convulsiones
- Arritmias cardíacas
- Abuso infantil
- Munchausen by proxy
- Idiopática
- Error de la técnica alimentaria

# Estudio Hospital L.Calvo Mackenna

- 120 pacientes con ALTE de un total de 5217 egresos lo que corresponde a una tasa de 2.3%.

# Estudio Hospital L.Calvo Mackenna

## Características Clínicas

Edad consulta RN	15 días
Edad Promedio lactantes	2,5 meses
Masculino	51%
Femenino	49%

# Estudio Hospital L.Calvo Mackenna

## Características Clínicas

Cese Respiración	76%
Cianosis	75%
Hipotonía	35%
Hipertonía	2,5%
Maniobras de resuscitación	43%

# Estudio Hospital L.Calvo Mackenna

## Características Clínicas

RGE	38%
IRA	14%
Apnea Idiopática	14%
Síndrome Convulsivo	6%



# Definiciones

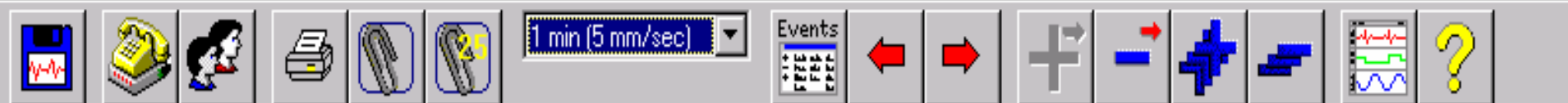
- Apnea
- Apnea del prematuro
- Apnea central
- Apnea obstructiva
- Apnea mixta
- Respiración periódica
- Hipopnea

# Definiciones

- Apnea de la Infancia
  - Cese respiración  $> 20$  segundos
  - Si se asocia a cianosis, palidez, hipotonía y o bradicardia  $< 20$  segundos
  - Ambiente hospitalario
  - Monitorización
  - ALTE sin causa

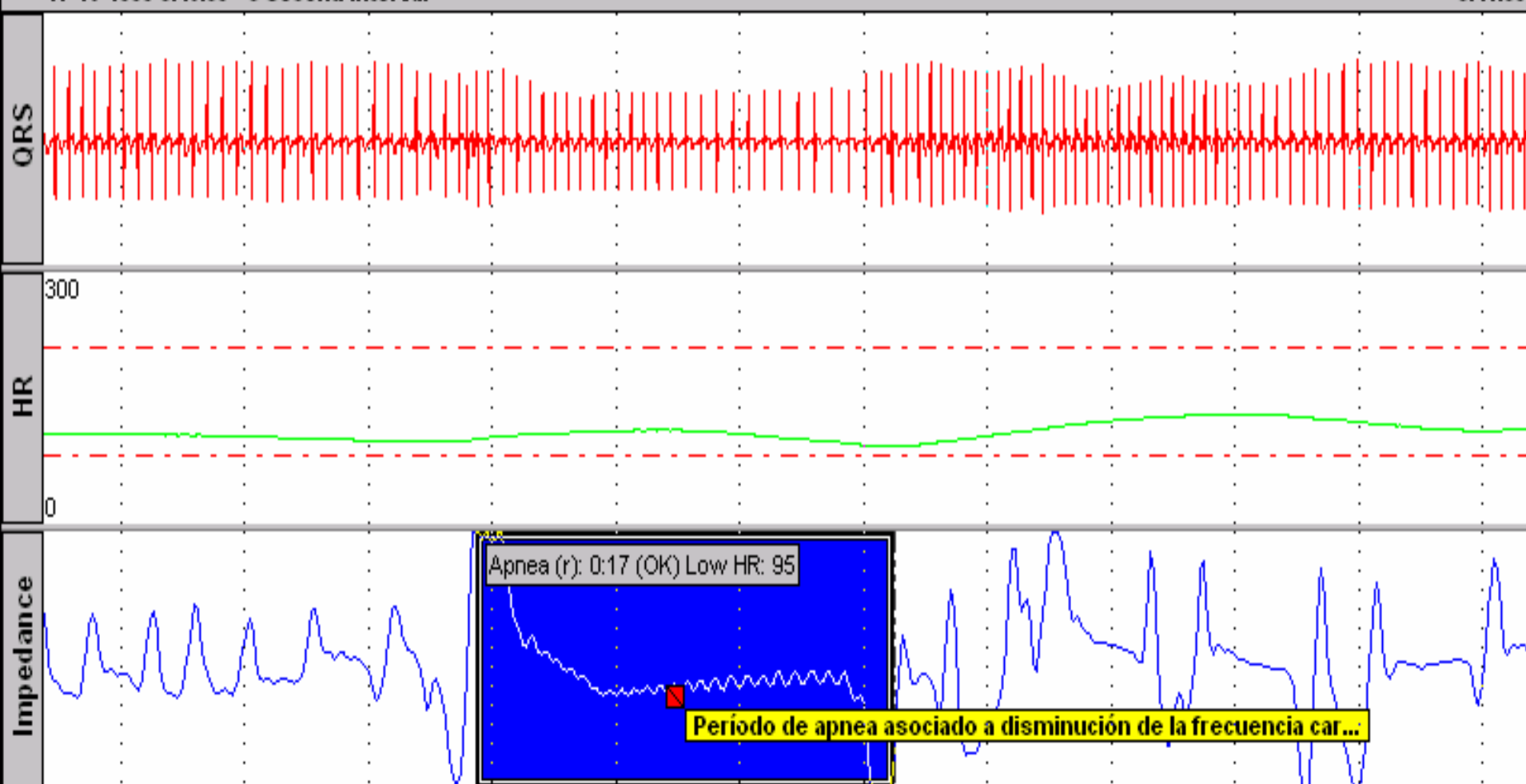
# Definiciones

- Apnea Central
  - Cese flujo aéreo
  - Ausencia esfuerzo respiratorio tóraco abdominal
  - Duración > 20 segundos



17-10-1999 3:40:39 - 5 second interval

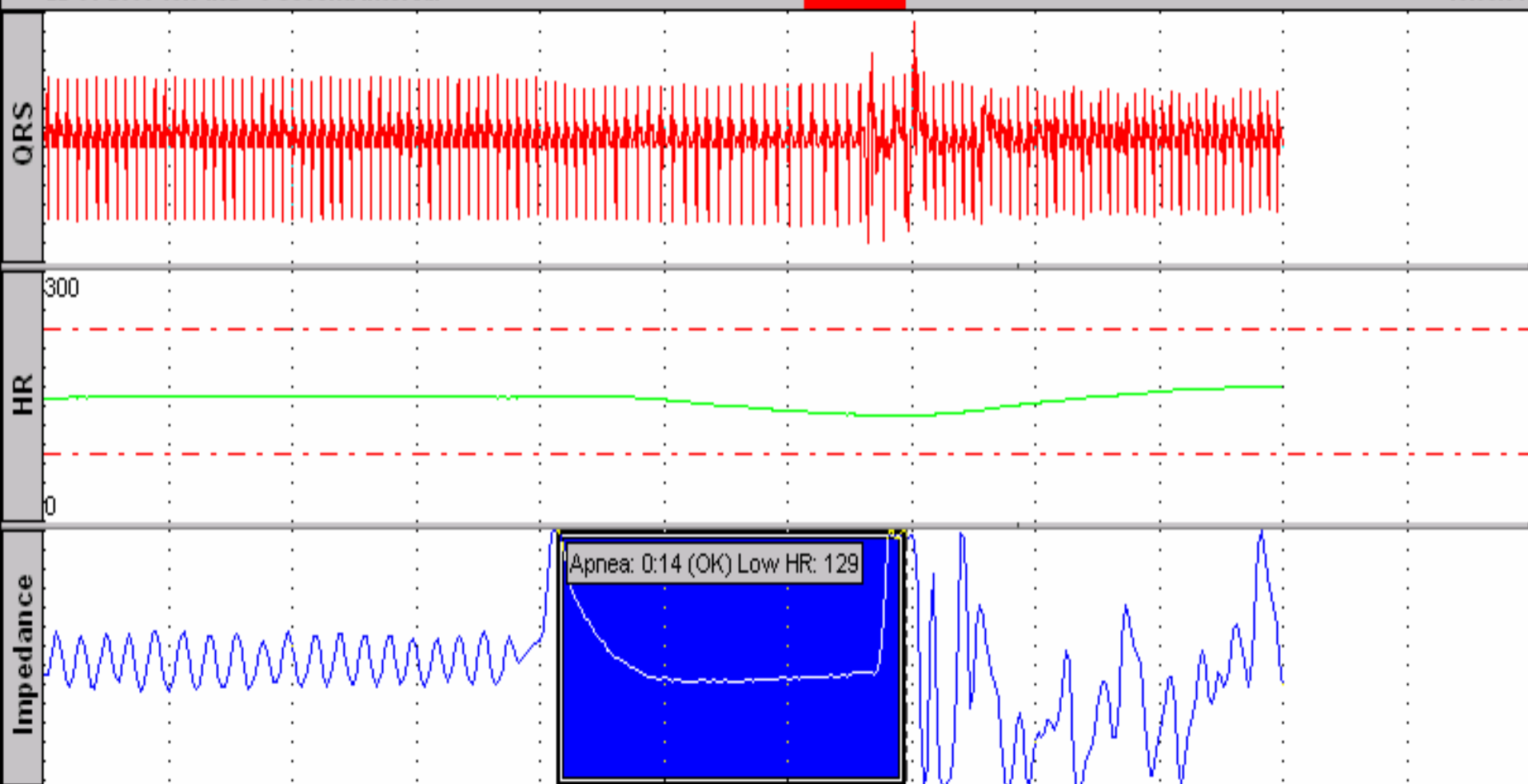
3:41:39

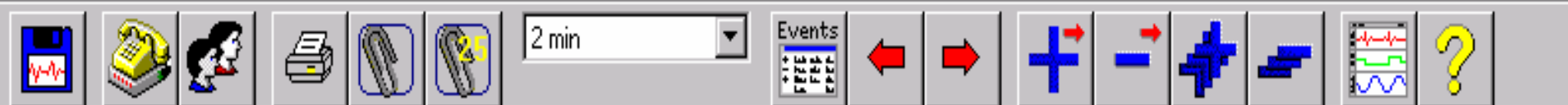




22-01-2000 19:04:52 - 5 second interval

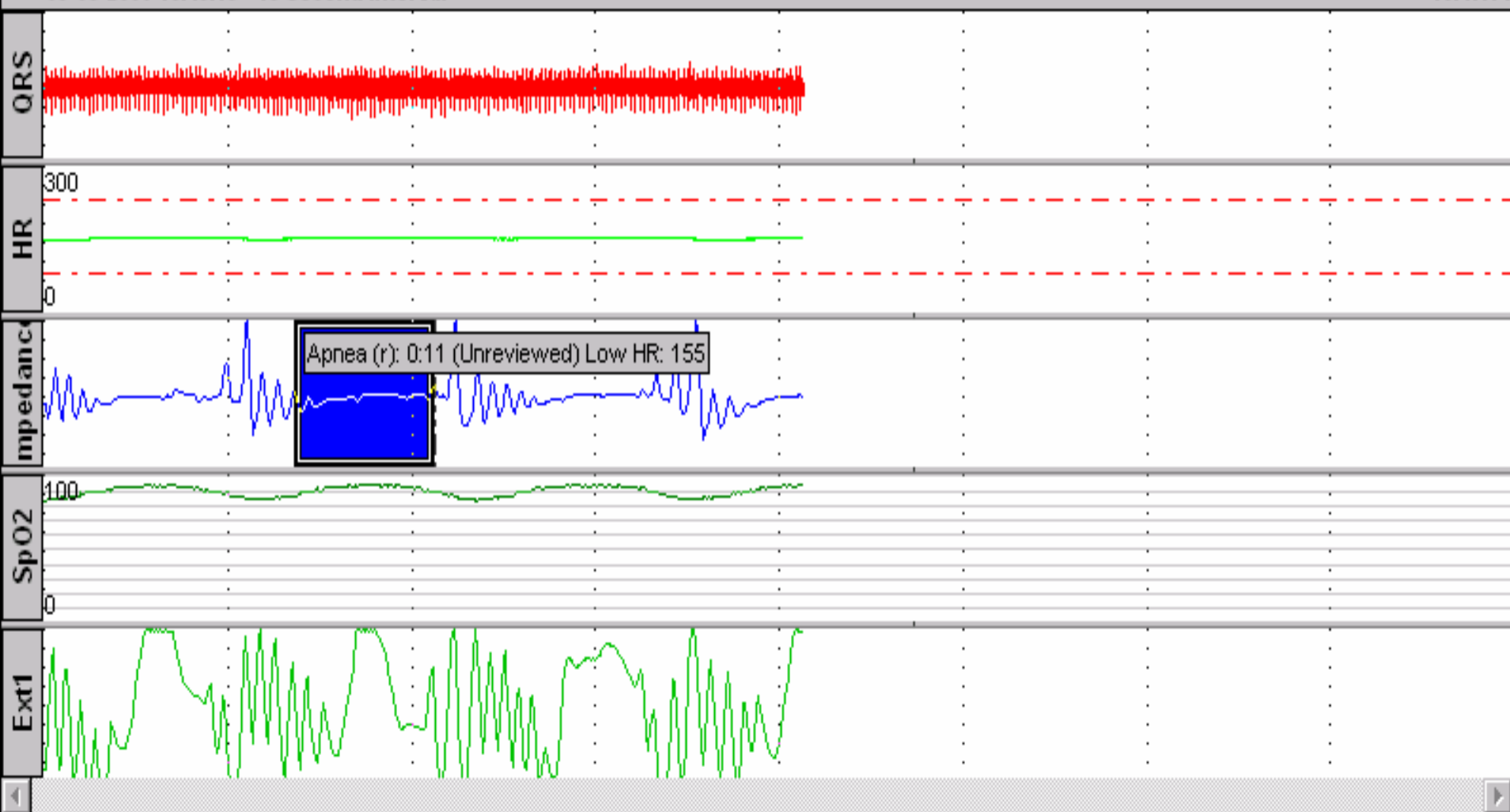
19:05:51





09-05-2000 16:45:15 - 15 second interval


16:47:14



QRS	HR	Impedance	SpO2	Ext1	Trend / RR	Event Labels
-----	----	-----------	------	------	------------	--------------

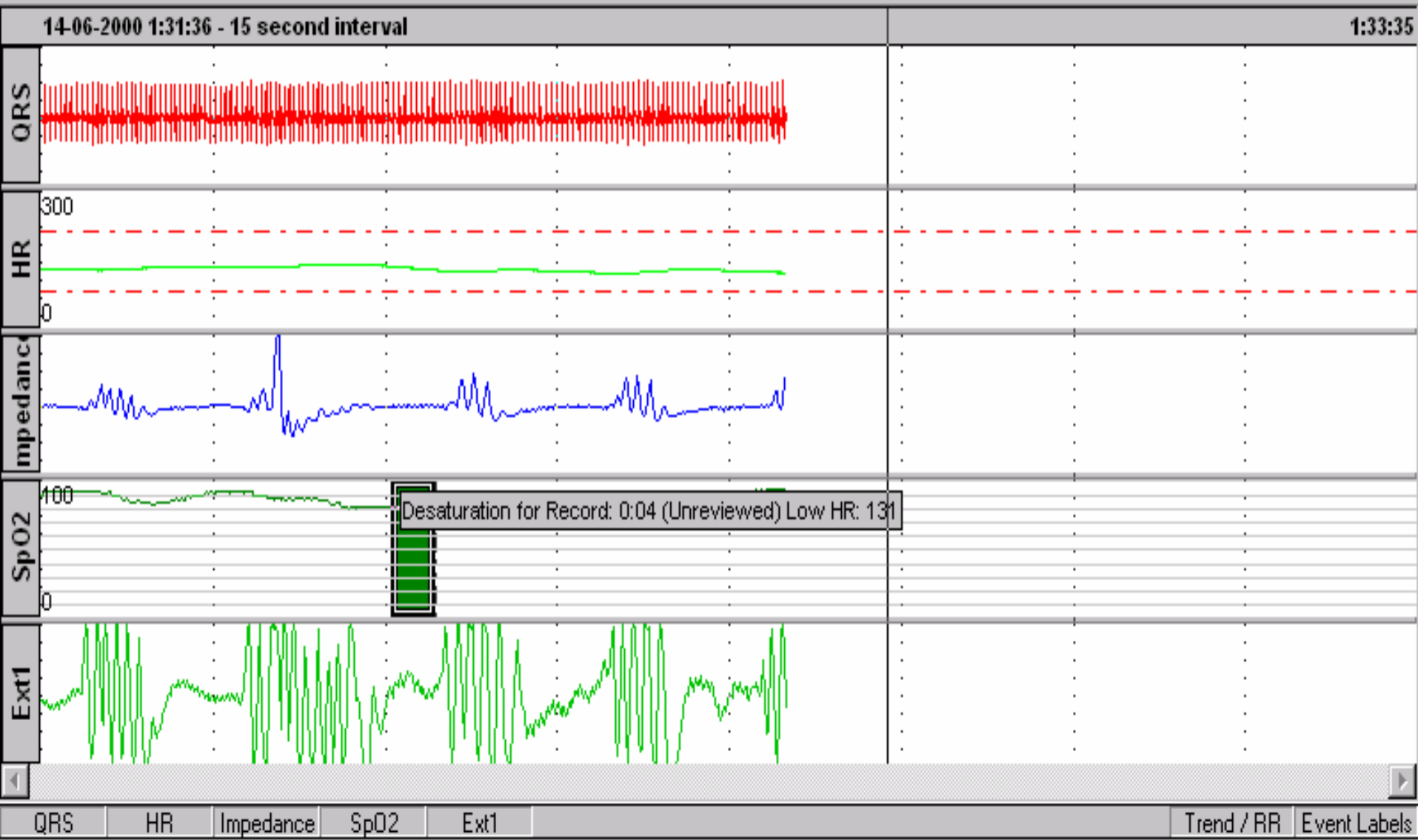
Impedance Event: Apnea (r): 0:11 (Unreviewed) Low HR: 155

09-05-2000 16:46:26



2 min

Events



# Definiciones

- Apnea Obstructiva
  - Cese flujo aéreo oral y nasal asociado a intentos frustrados de movimientos tóraco abdominales
  - No se define por duración



EEG<sub>C3/A2</sub>

EEG<sub>O2/A1</sub>

EOG<sub>ROC/A1</sub>

EOG<sub>LOC/A2</sub>

EMG<sub>Chin</sub>

EMG<sub>Dia</sub>

EMG<sub>Abd</sub>

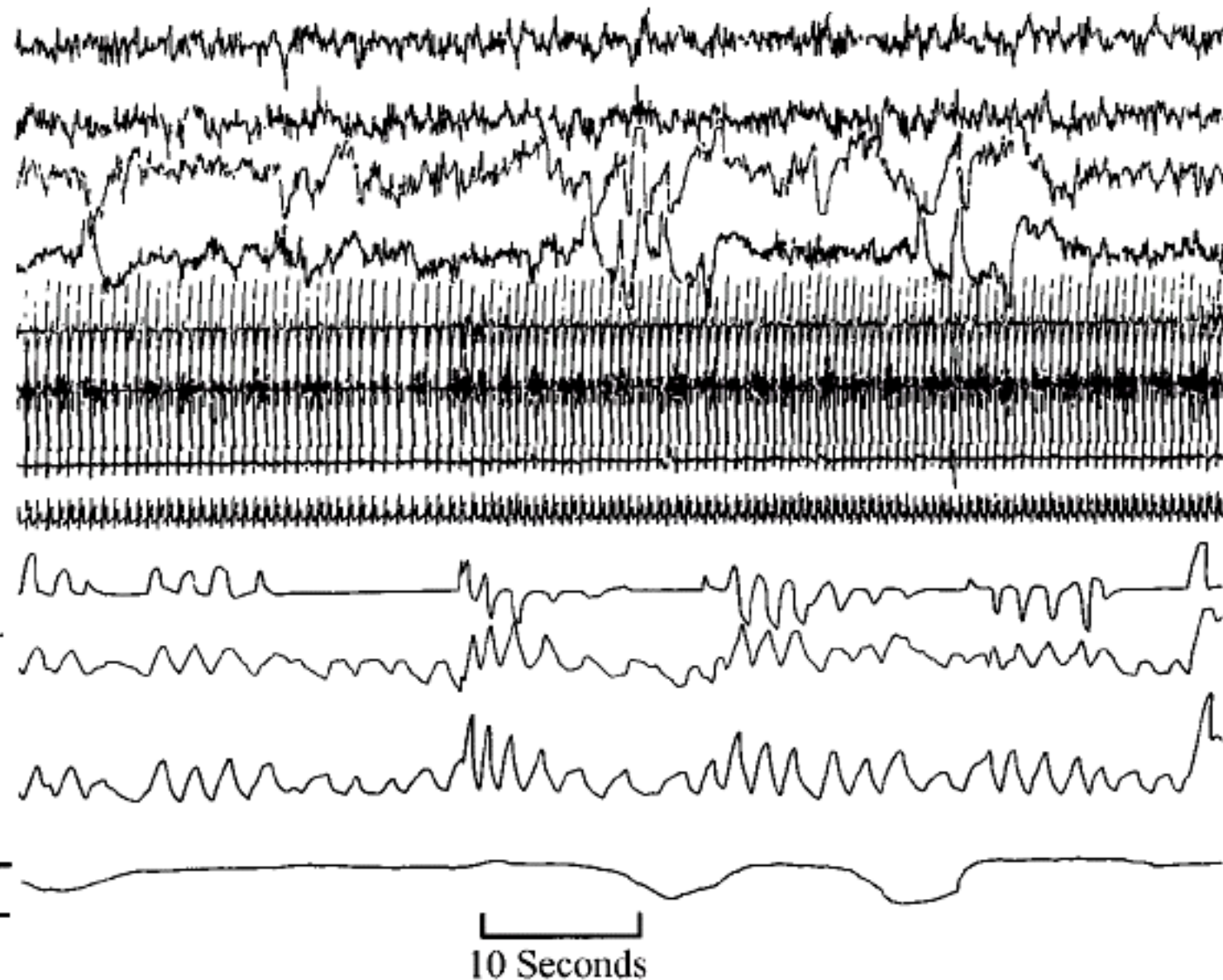
ECG

Airflow

RIP<sub>Rib</sub>

RIP<sub>Abd</sub>

SaO<sub>2</sub> %  
100  
80

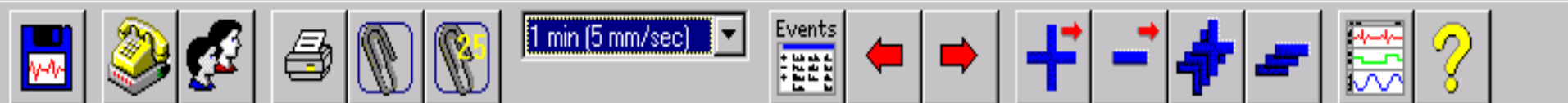


# Definiciones

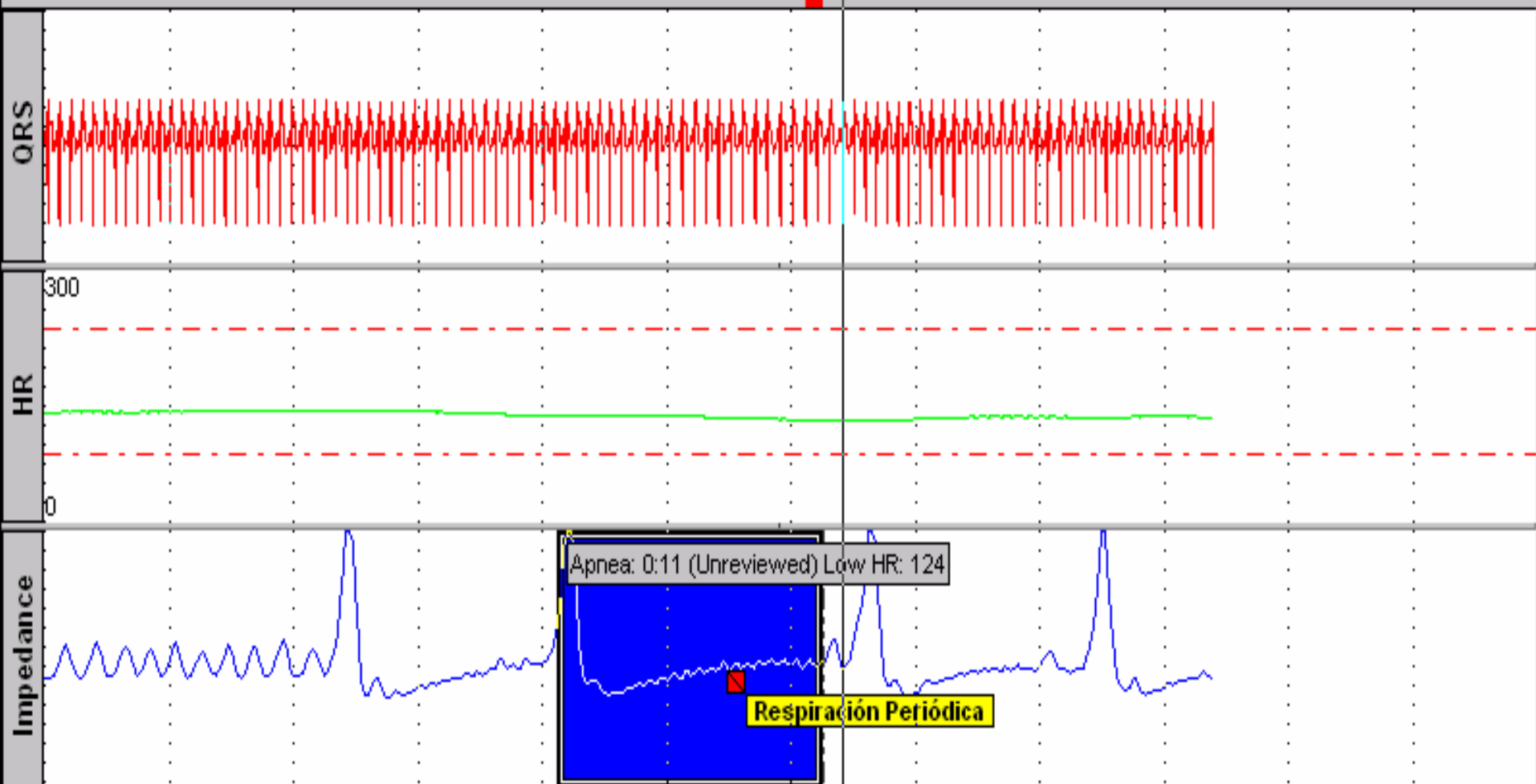
- Apnea Mixta
  - Asociación de apnea central y obstructiva en un mismo episodio


# Definiciones

- Respiración Periódica
  - 3 o más pausas respiratorias ( $>5$  y  $<20$ "") asociadas a períodos de ventilación normal, que se repiten periódicamente




05-01-2000 19:44:59 - 5 second interval 19:45:58



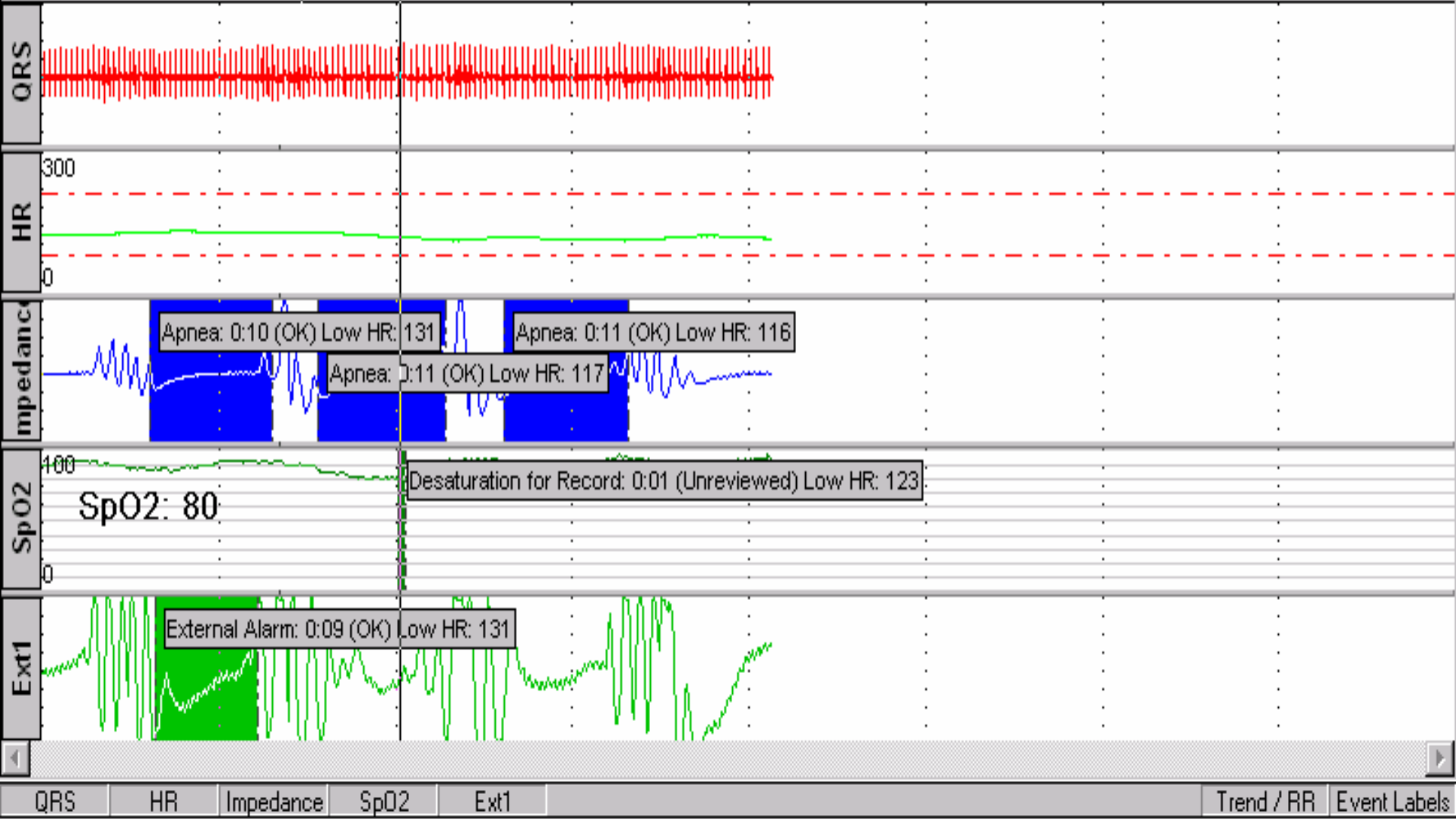


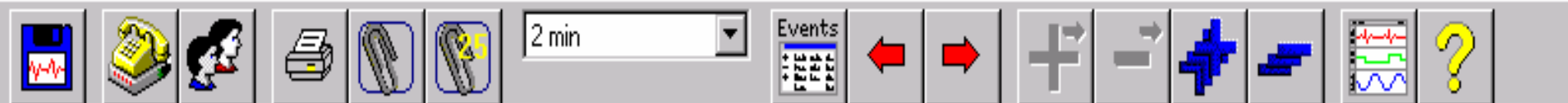
2 min

Events



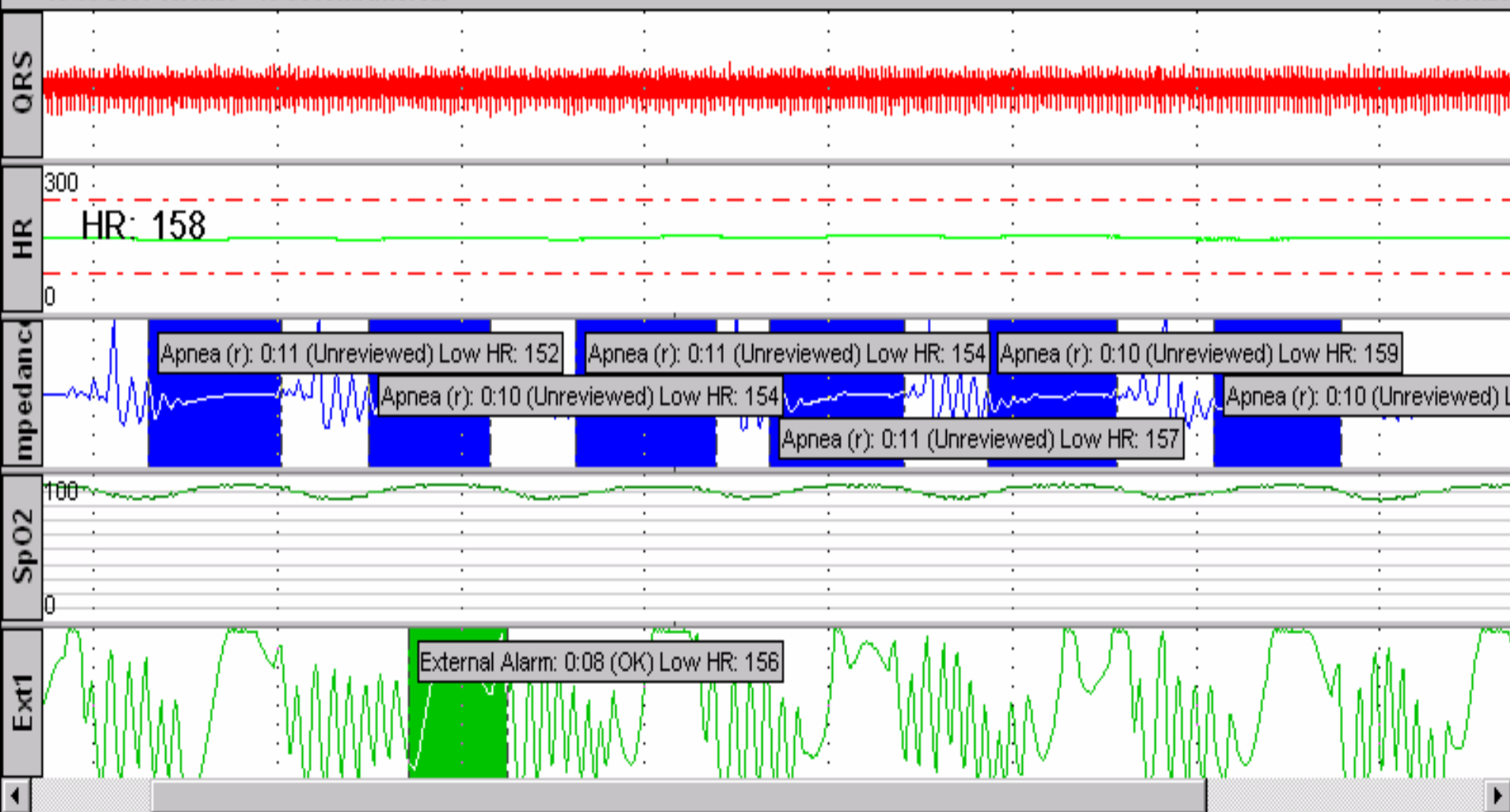
13-06-2000 23:48:38 - 15 second interval 23:50:37





09-05-2000 16:43:25 - 15 second interval


16:45:25




# Definiciones

- Hipopnea
  - Reducción de hasta un 30-50% de la intensidad de la ventilación tóraco abdominal. Asociadas a desaturación, cambios de la frecuencia cardíaca o cambios del estado del sueño

File Edit View Reports Communications Setup Help





30 sec

Events
 

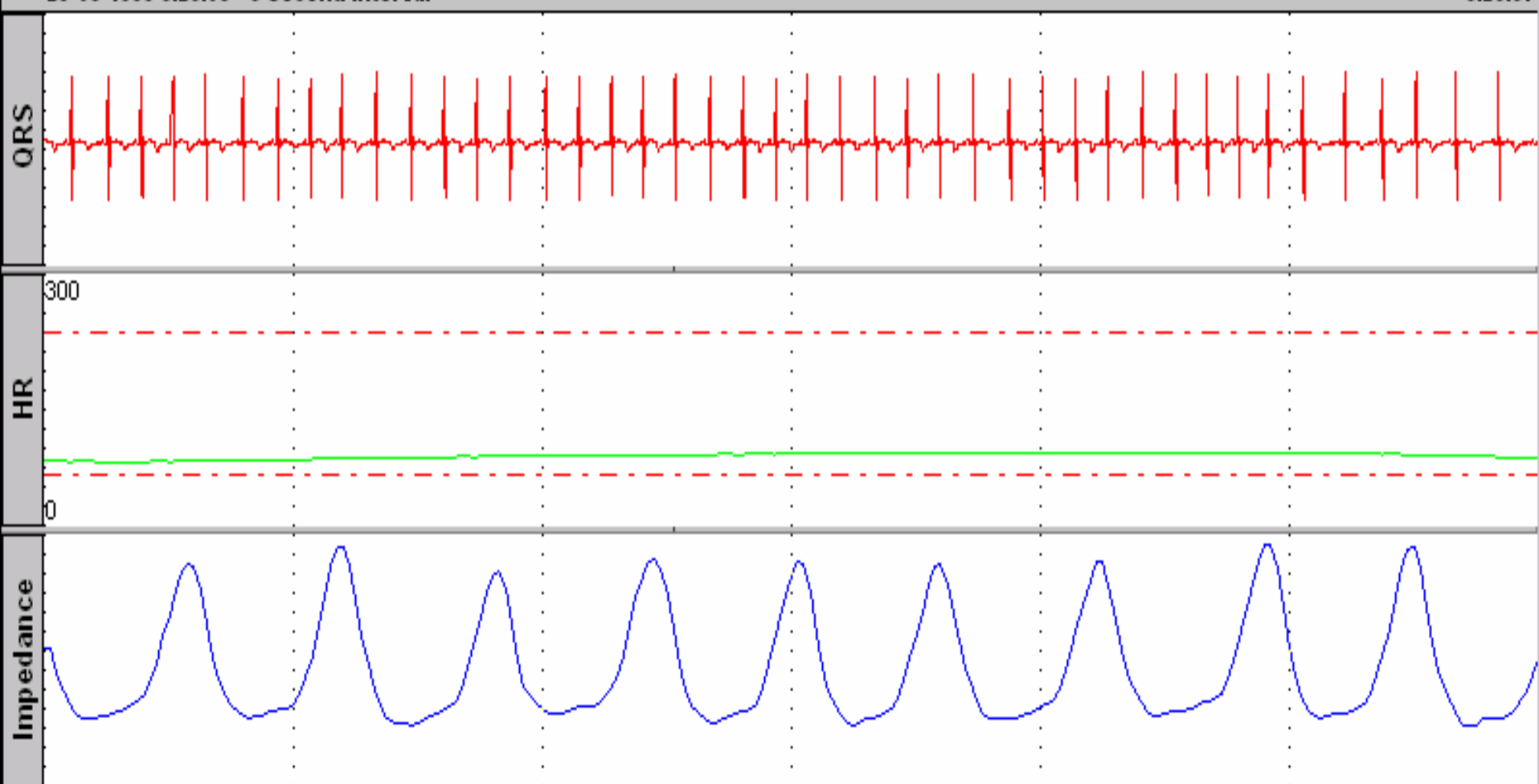







29-08-1999 5:23:08 - 5 second interval

5:23:37



QRS    HR    Impedance    Trend / RR    Event Labels

HR: No Event Selected

29-08-1999 5:23:38



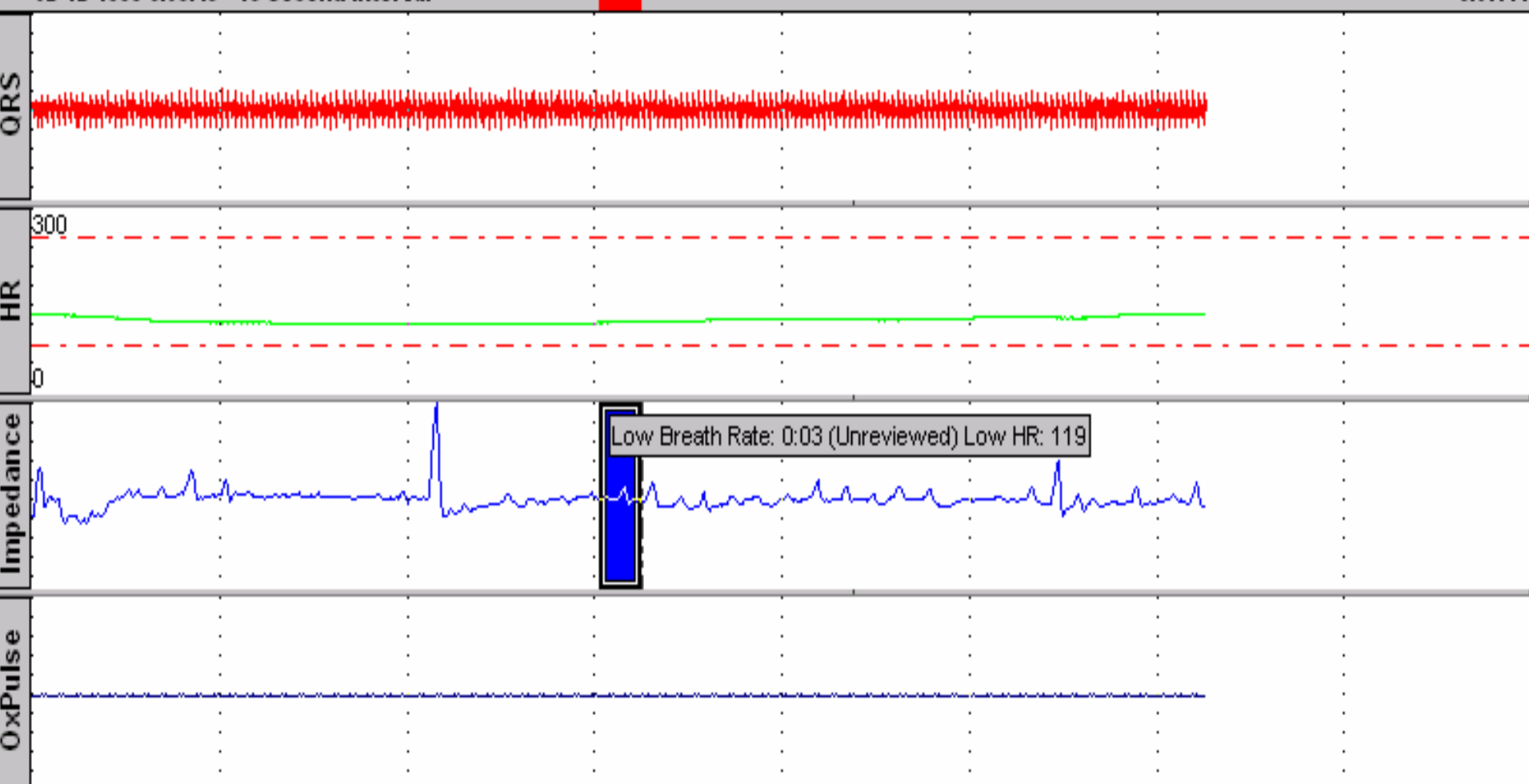


2 min



02-12-1999 6:05:45 - 15 second interval

6:07:44



QRS HR Impedance OxPulse

Trend / RR Event Labels

Impedance Event: Low Breath Rate: 0:03 (Unreviewed) Low HR: 119

02-12-1999 6:07:45

INGRESO

SERVICIO DE URGENCIA

CESE  
RESPIRACIÓN  
HIPOTONÍA  
HIPERTONÍA  
CIANÓISIS  
PALIDEZ  
MANIOBRAS  
RESUSC

DIAGRAMA DE FLUJO DE ALTE

ALTE

EXÁMENES

GASES VENOSOS  
ELECTROLITOS  
GLICEMIA  
CALCEMIA  
LACTACIDEMIA  
HEMOGRAMA

APOYO DE ENFERMERÍA

UTI  
INTERMEDIO  
MONITOR APNEAS

EVALUACIÓN ANAMNÉSIS  
EXAMEN FÍSICO  
RESULTADO EXÁMENES

SOSPECHA DE ALTERACIÓN DEGLUCIÓN O  
REFLUJO GASTROESOFÁGICO

GASTROENTERÓLOGO

SÍNTOMAS NEUROLÓGICOS

¿INFECCIÓN?

SIN INFECCIÓN

IFI ADV VSR  
IFD BORDETELLA

PL

ECG

ACIDOSIS MET  
ANION GAP

CARDÍOLOGO

ESTUDIOS  
METABÓL.

ECDOENCEFALICA

NEUROLOGO

TRATAMIENTO ESPECÍFICO

NORMALES

POLISOMNOGRAFÍA DE 12 HORAS  
pHMETRÍA CON SEGUIMIENTO POR 24 HRS.

SIGUIENTES 24-48 HRS

# MONITORIZACIÓN APNEAS

POLISOMNOGRAFÍA DE 12 24 HORAS

NORMAL

APNEAS CENTRALES

APNEAS OBSTRUCTIVAS  
MIXTAS

pHMETRÍA  
OTORRINO  
BRONCOPULMONAR

MONITORIZACIÓN

LIBRE DE APNEAS

APNEAS REPETIDAS

SUSPENDER MONITORIZACIÓN

