

Trazados ECG



Dr. Alberto Estévez

Parte 2

Nota

- Los trazados ECG que encontrarán en este PPT han sido obtenidos de pacientes de la especialidad.
(Es decir: “hay pacientes CV con ECG normales”).
- Estos trazados han sido “tratados” muy artesanalmente, aunque con cariño por la docencia.
- Se incluye tanto las mediciones e informe hechos por el equipo con su software, como el informe mío.

Advertencia

- Recuerden que el uso de las fuentes de información adicional a la clínica (“Exámenes”) supone:
 - Que el médico tiene una pregunta relevante clínicamente (Es decir que la respuesta importa al paciente) en su mente y,
 - Que el examen solicitado es la forma más costo efectiva (en las condiciones locales) de responder dicha pregunta.

Nuevamente:

Al observar la infinita variedad de la normalidad (casi como las huellas digitales) comprenderán la importancia del médico tratante , quien es el responsable de conocer a SU PACIENTE.

Por otro lado deben comprender que la gran mayoría de los cambios *dentro de la normalidad* que experimente un adulto, son ANORMALES.

De ahí la importancia de la expresión “Dentro de límites normales”, es una forma de aceptar la variedad de la normalidad y de decir que no se si este *ECG* es normal para este *paciente* en este *momento*.



Conjunto de trazados ECG anormales

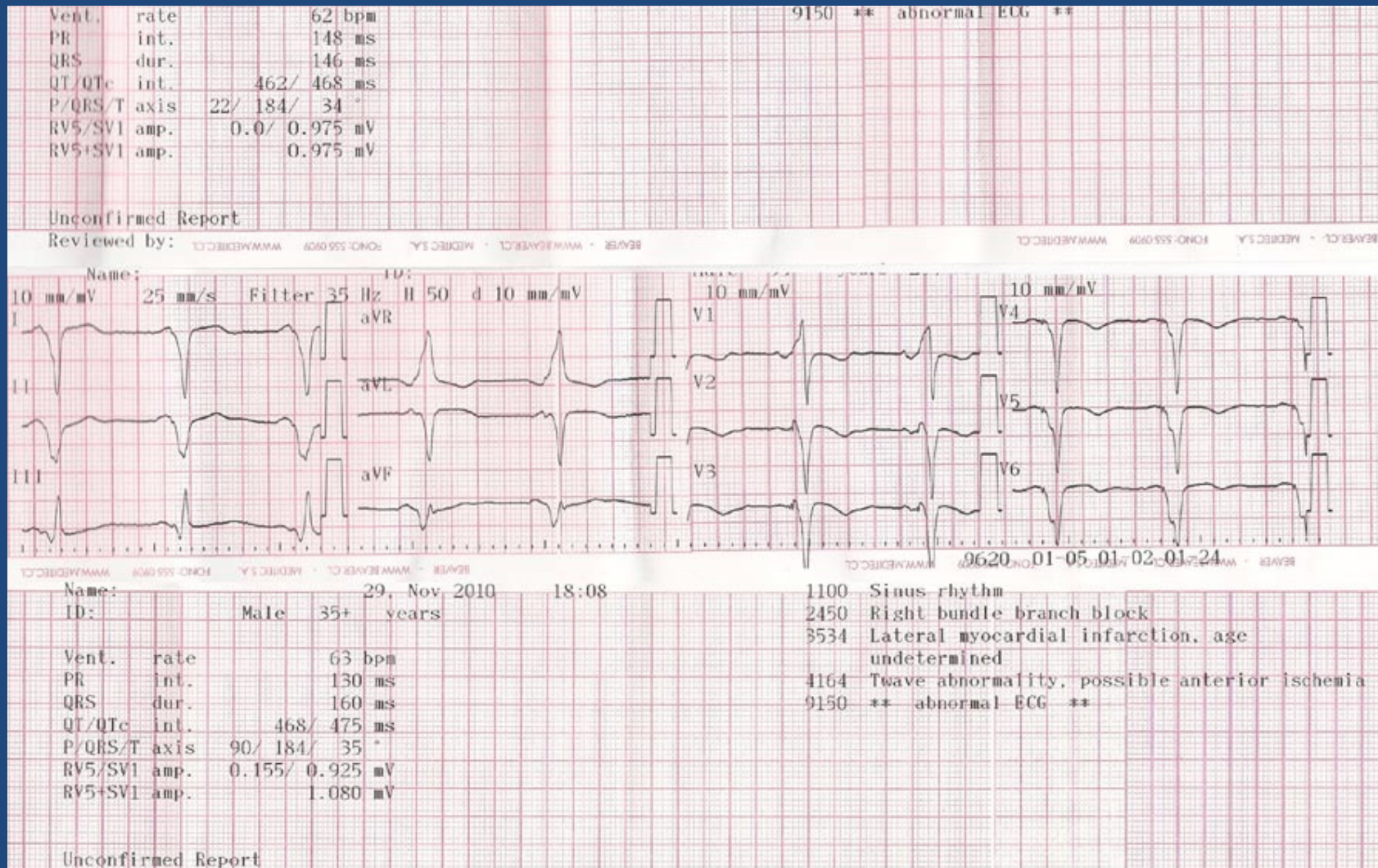
Abajo encontrarán ECG con
anormalidades diversas.



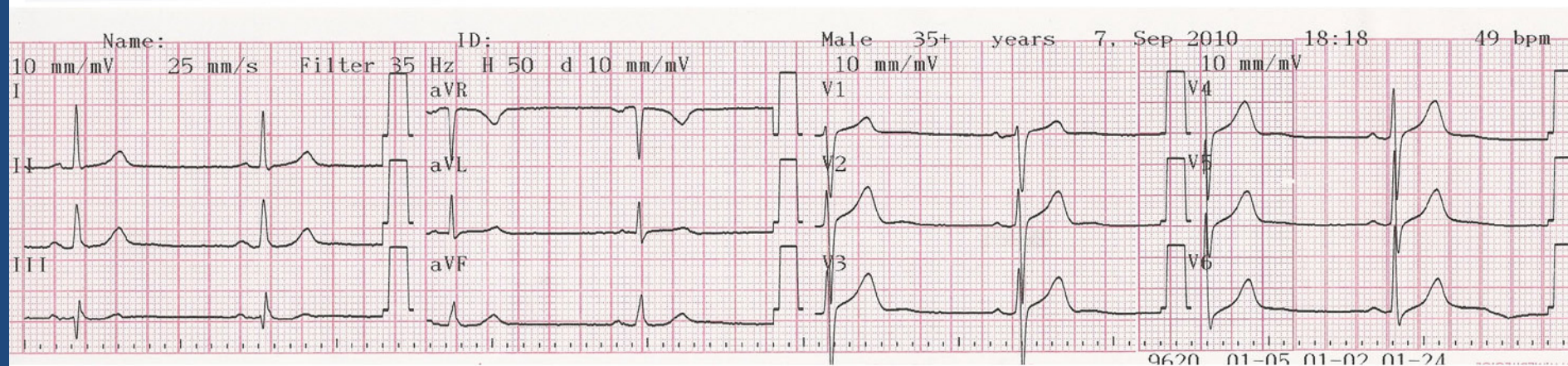
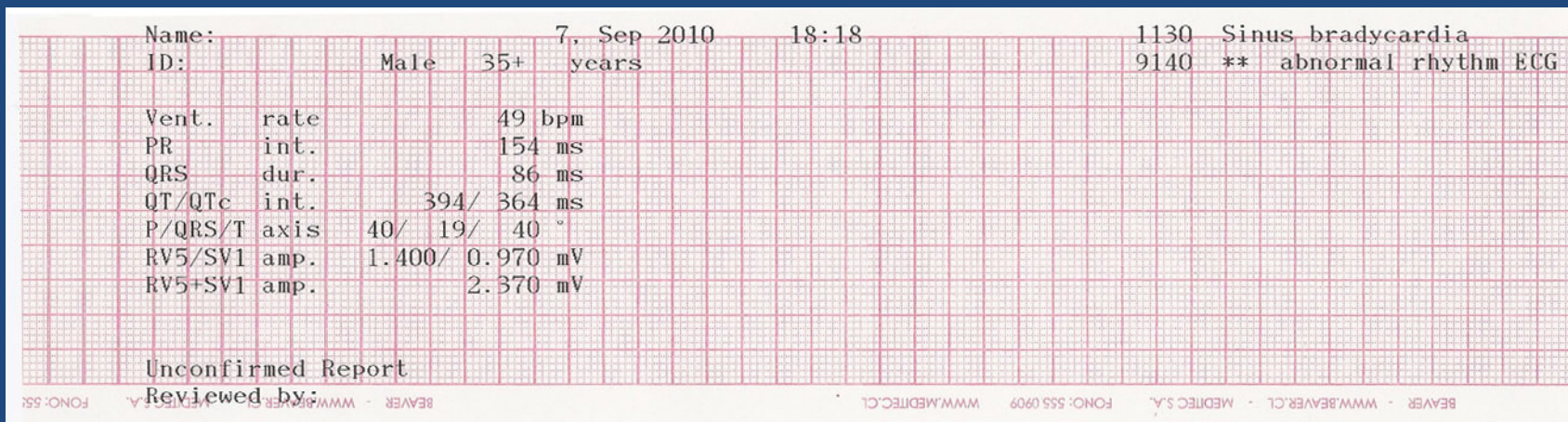
Trastornos del ritmo y la conducción



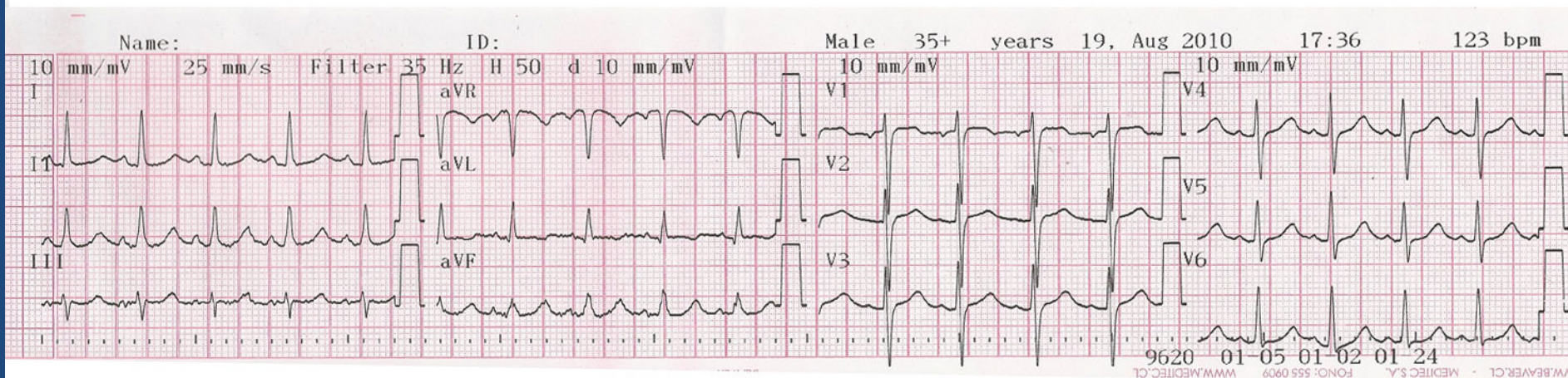
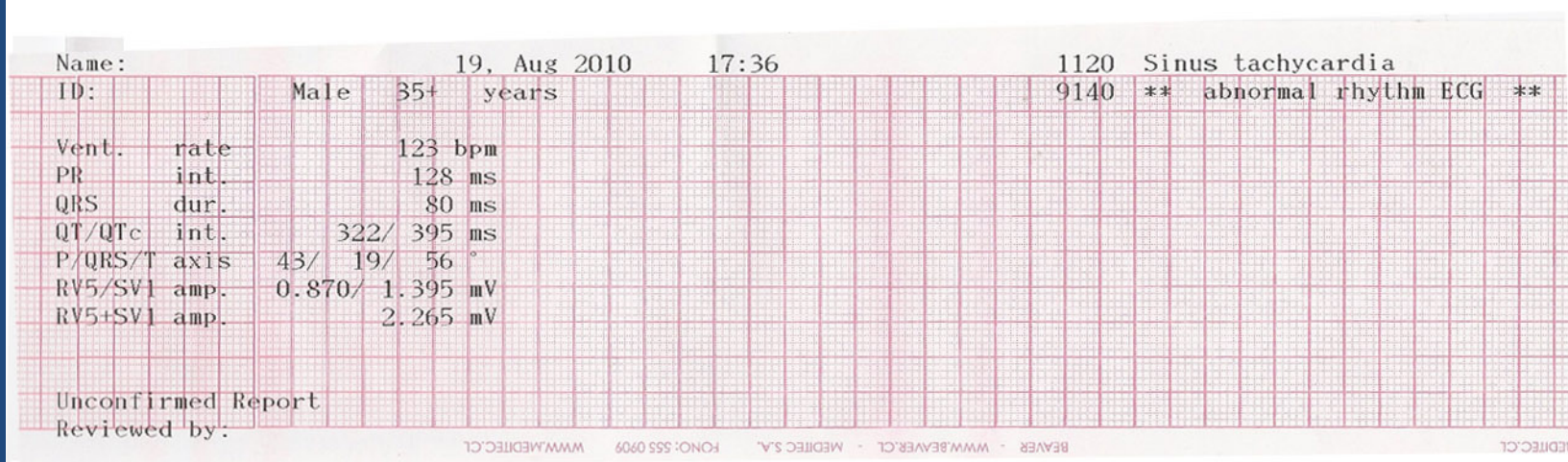
■ ECG de paciente con desfibrilador implantable



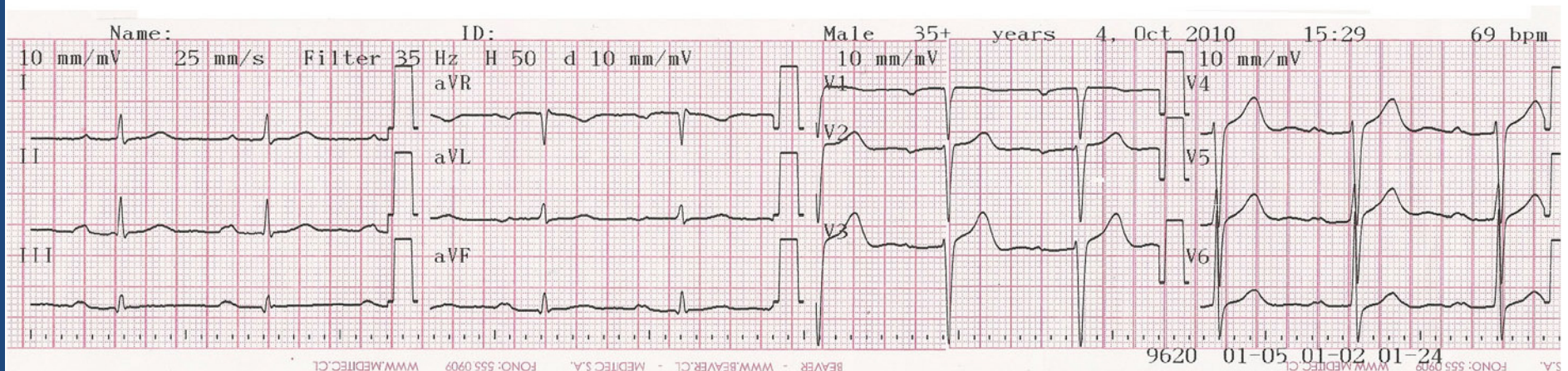
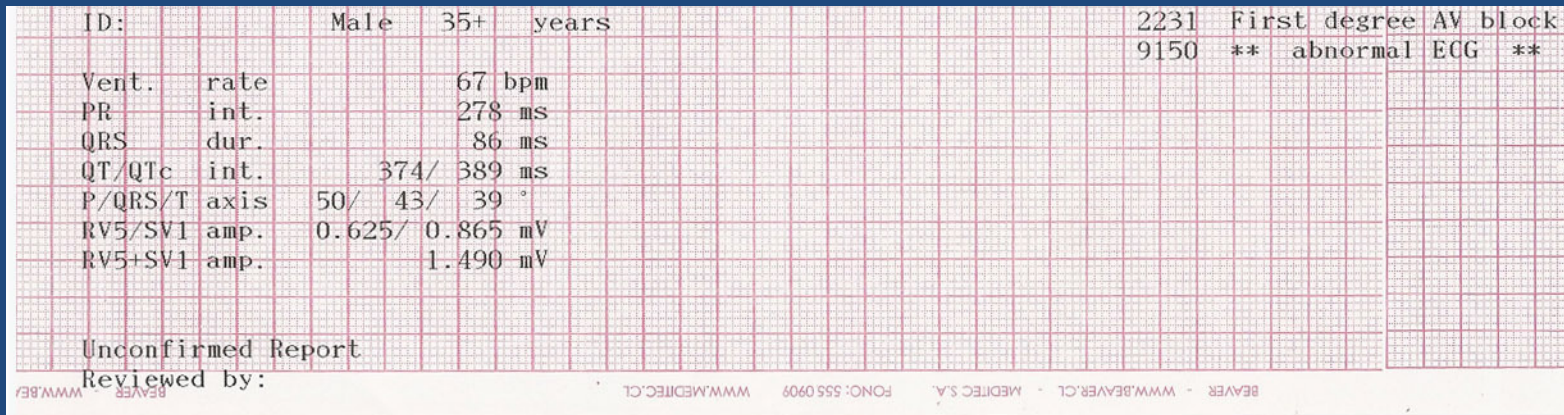
■ Bradicardia sinusal con complejos dentro de lo normal.



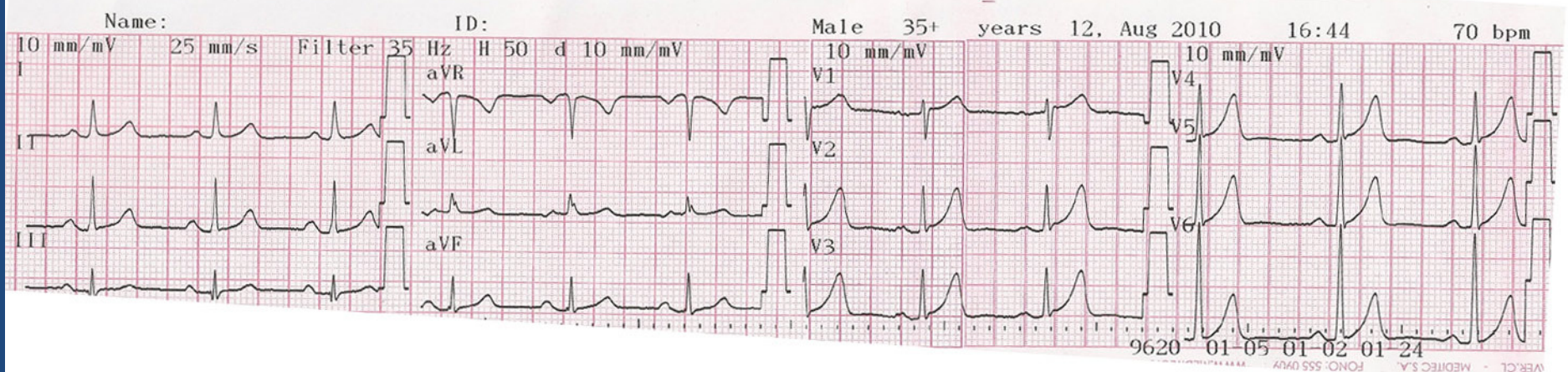
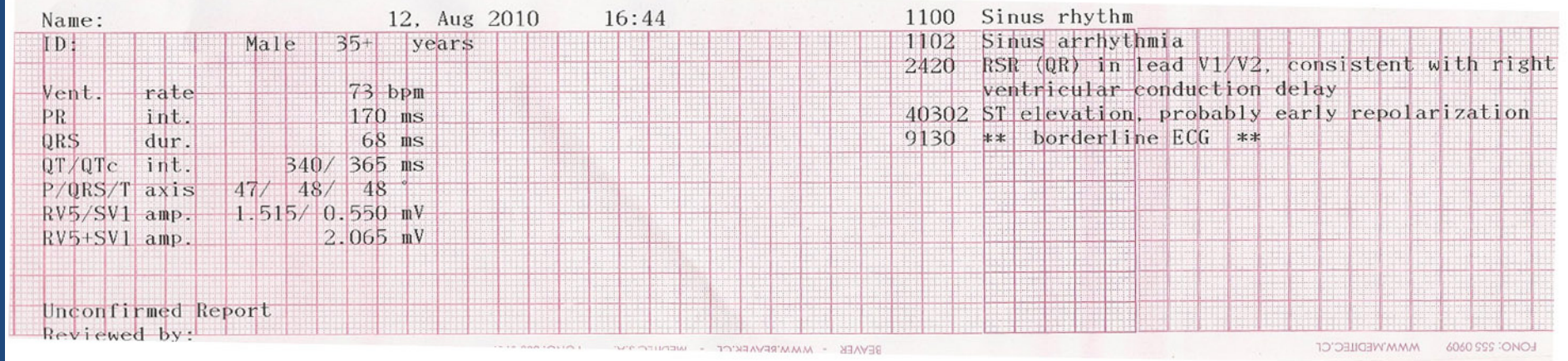
■ Taquicardia sinusal con complejos dentro de límites normales.



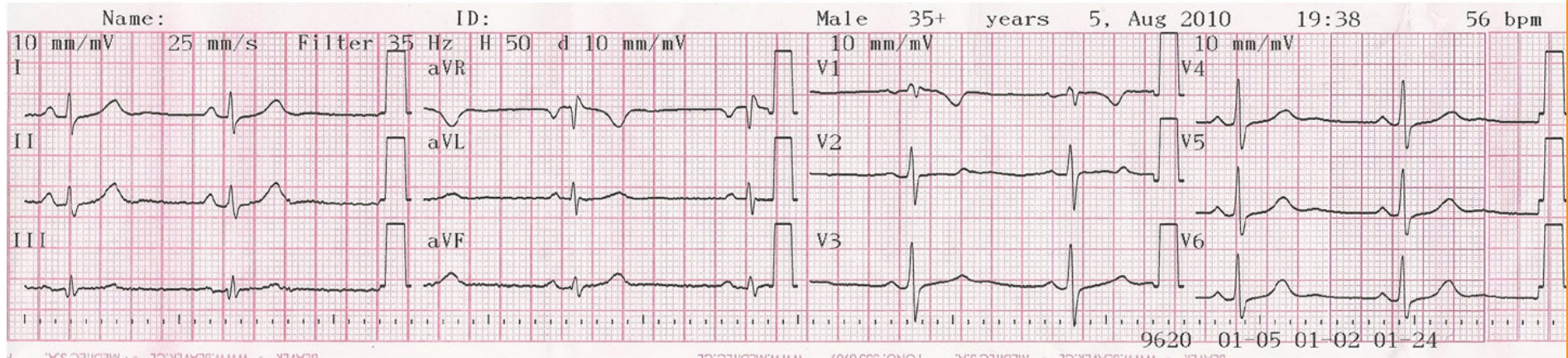
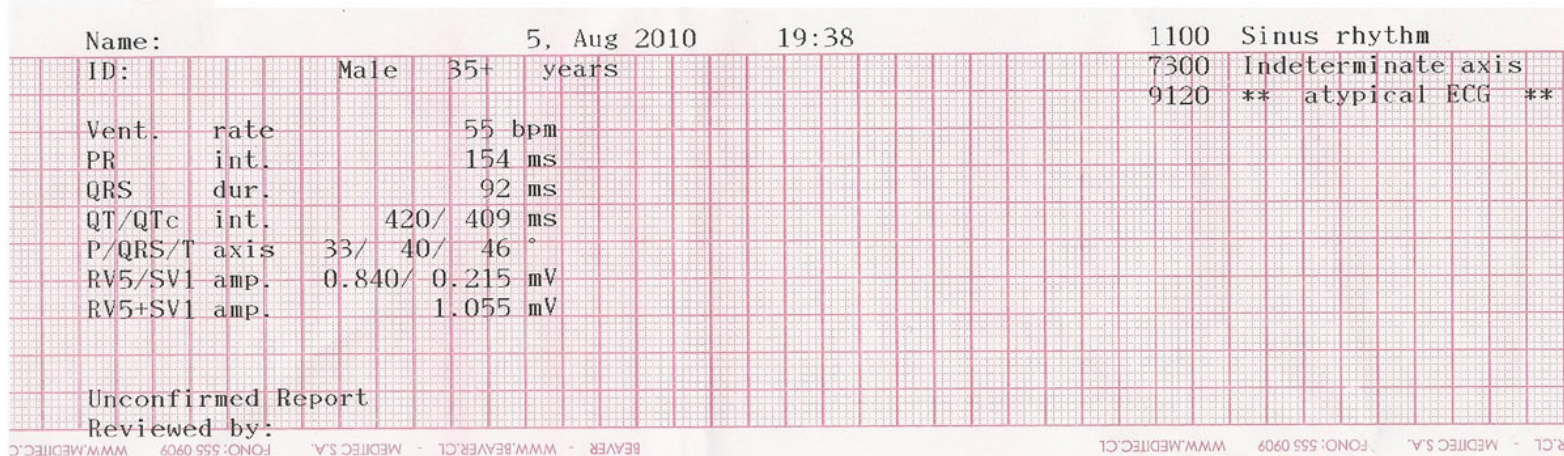
- **RSR PR: 270 mseg constante y estable, es decir hay un BAVS o de primer grado** Los complejos QRS-T son de características que están dentro de lo normal Este trazado es de un hombre de 87 años de edad, asintomático. Ha sido observado durante un año sin que experimente cambios clínicos ni ECG.



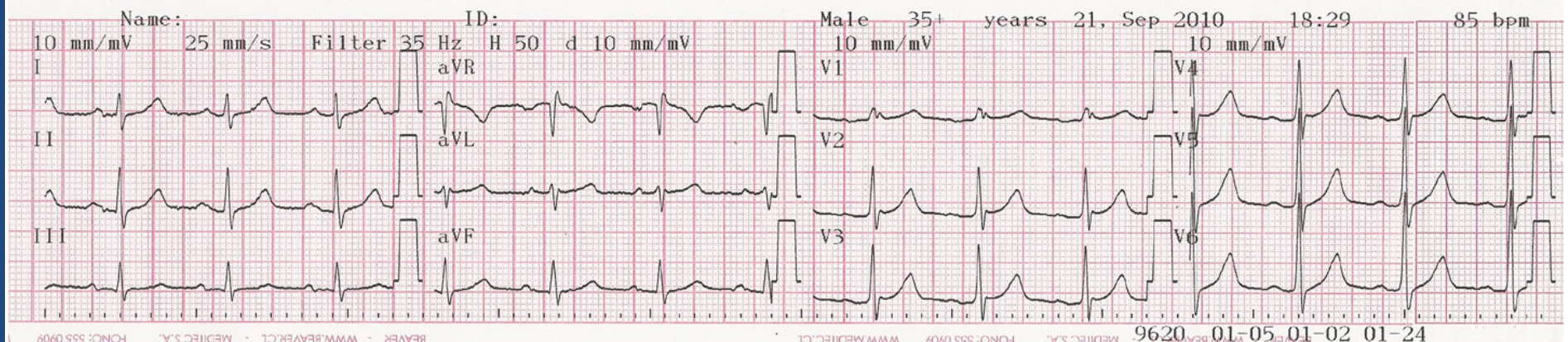
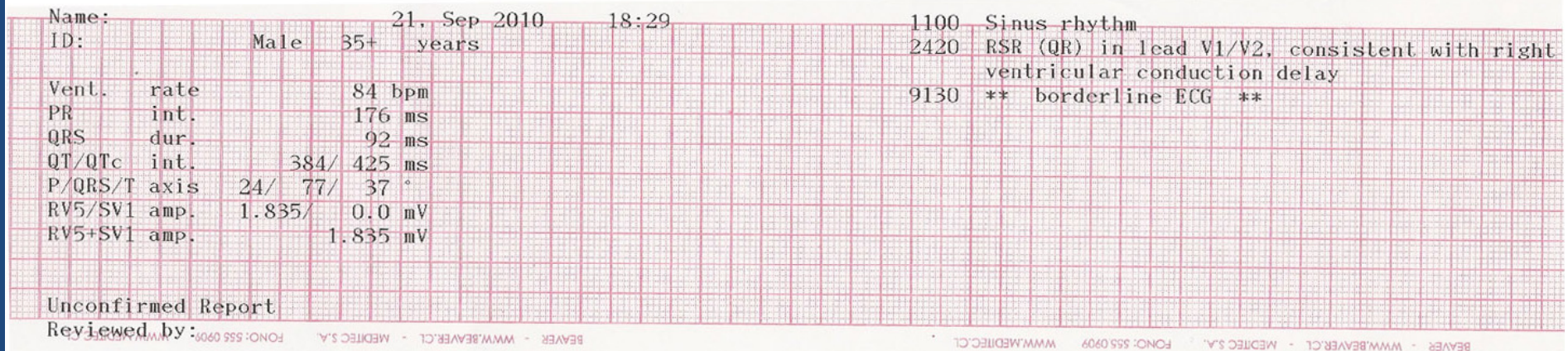
- **RSR BIRD Trazado dentro de límites normales** (Es decir, que la sola existencia de un bloqueo incompleto de rama derecha (BIRD) no permite concluir en que hay una anomalía. Distinto es el caso si uno tiene a la vista un ECG reciente del paciente que no muestra BIRD, entonces significa que ese BIRD apareció recientemente.



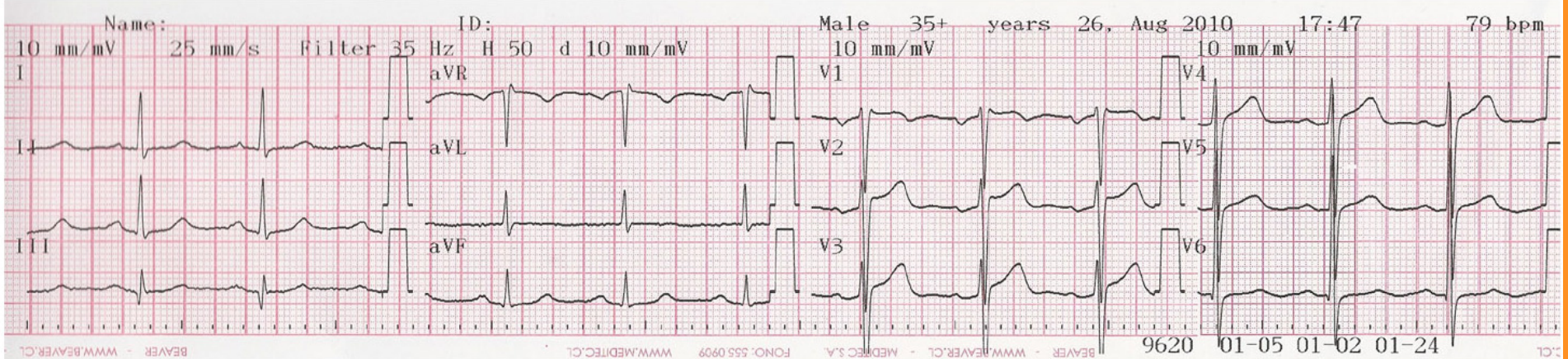
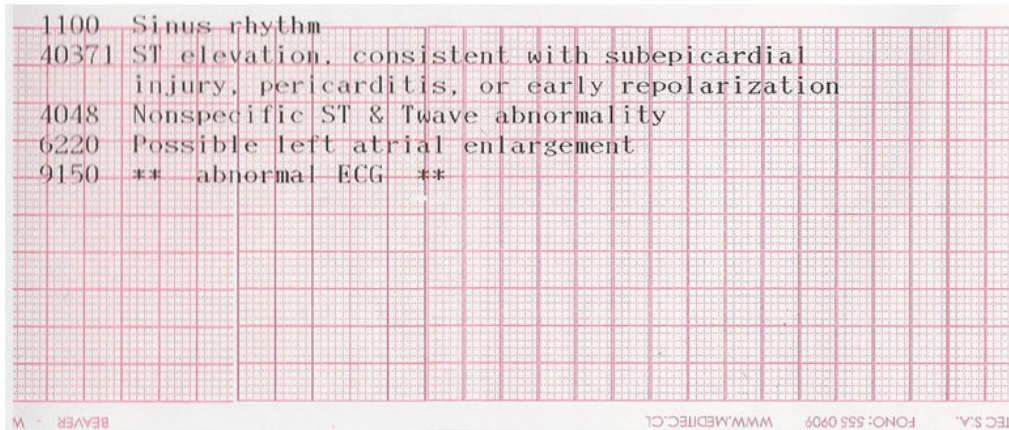
■ **RSR BIRD AQRS indeterminado. Trazado dentro de lo normal.**



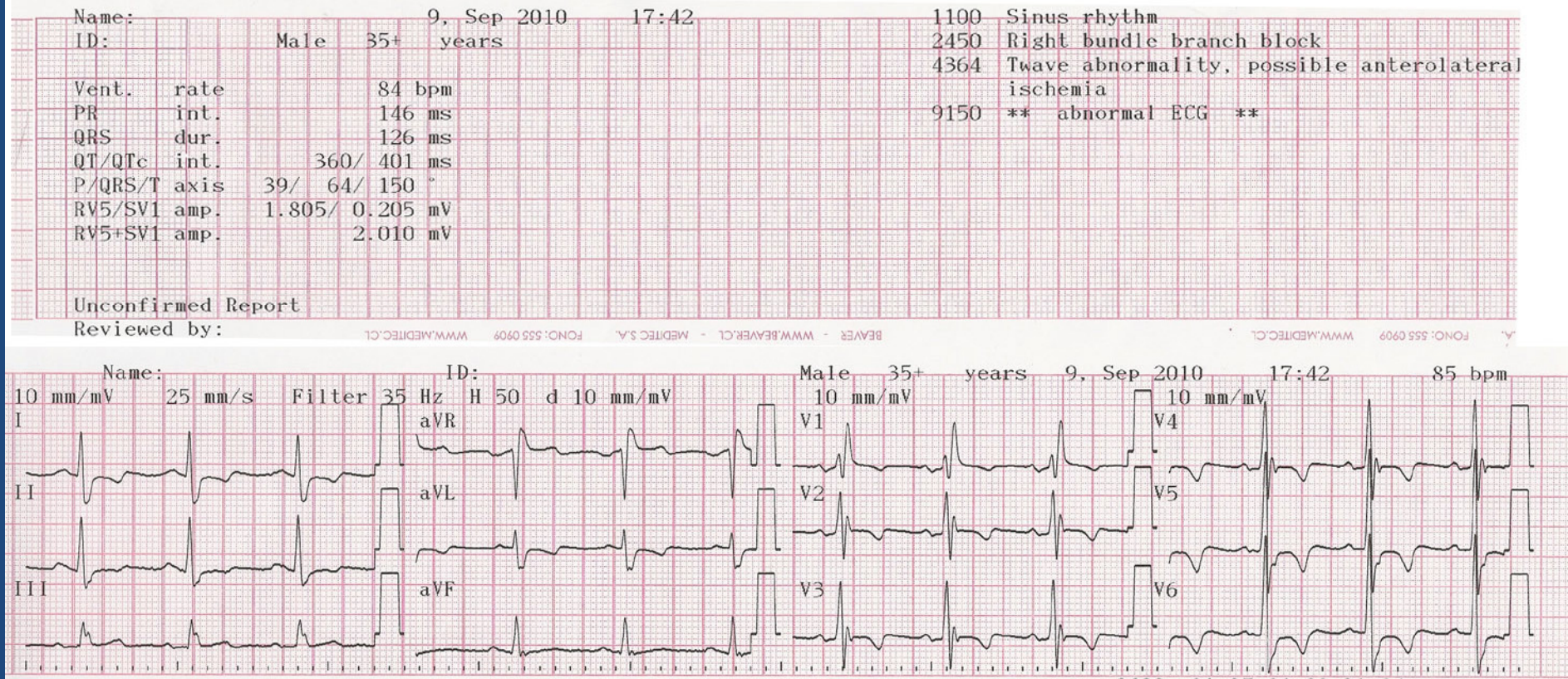
■ **RSR BIRD Puede estar en el capítulo normal y también en el de trastornos de la conducción.**



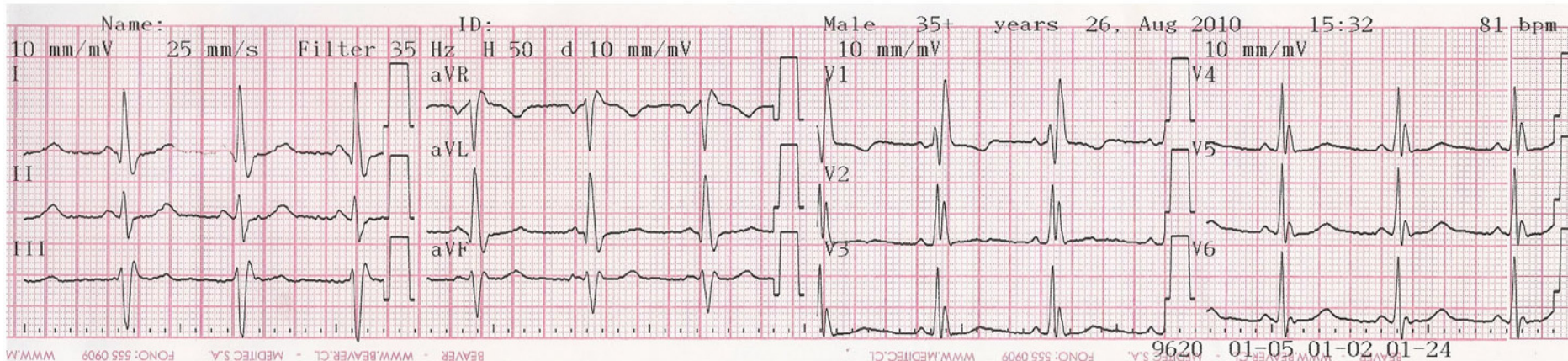
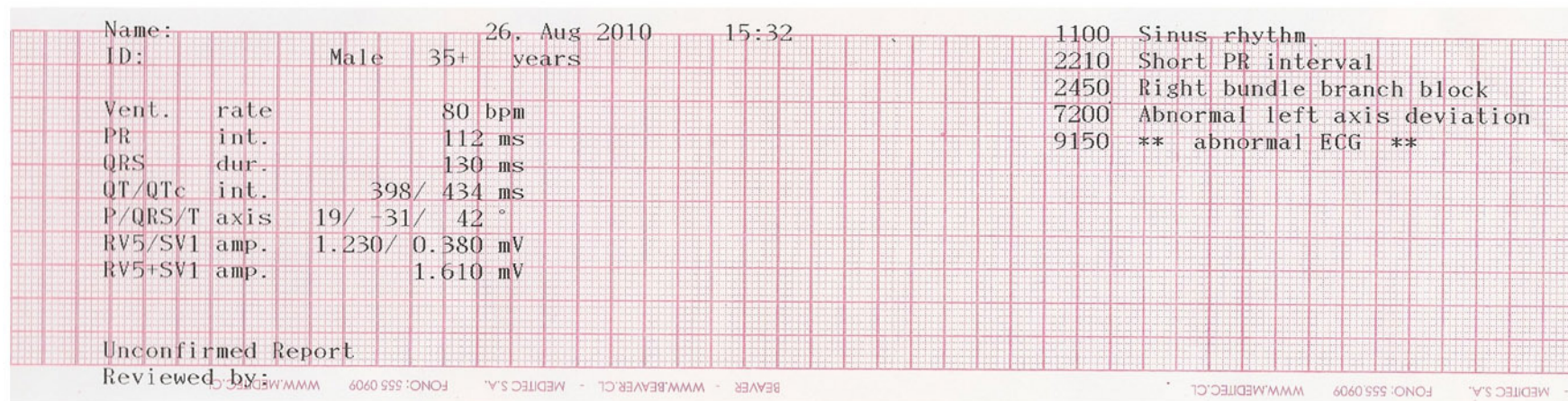
■ RSR Anomalía auricular izquierda. BIRD.



■ RSR Bloqueo completo de rama derecha (BCRD) e ischemia antero lateral.

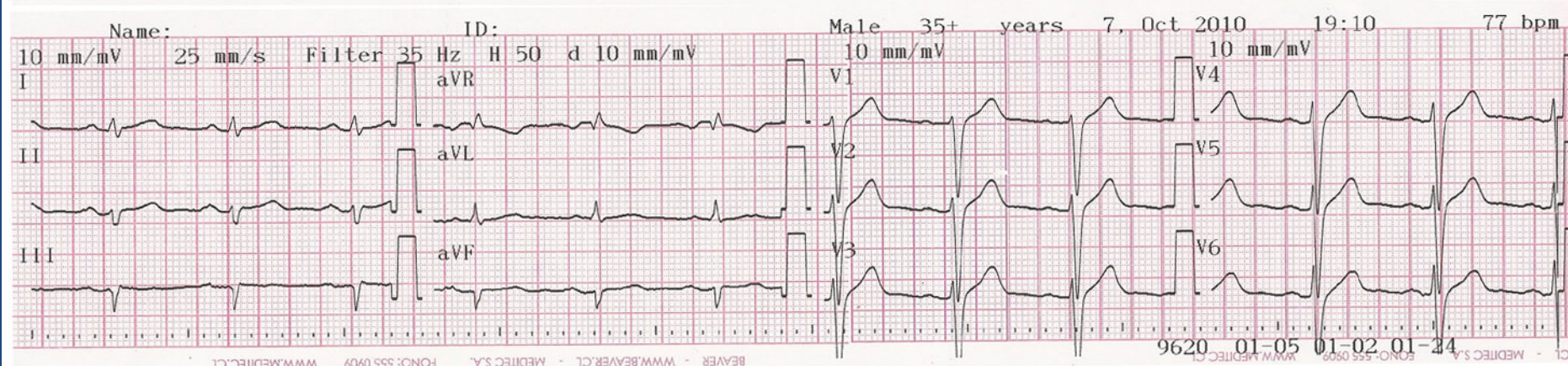


■ RSR PR corto BCRD más HBIA.



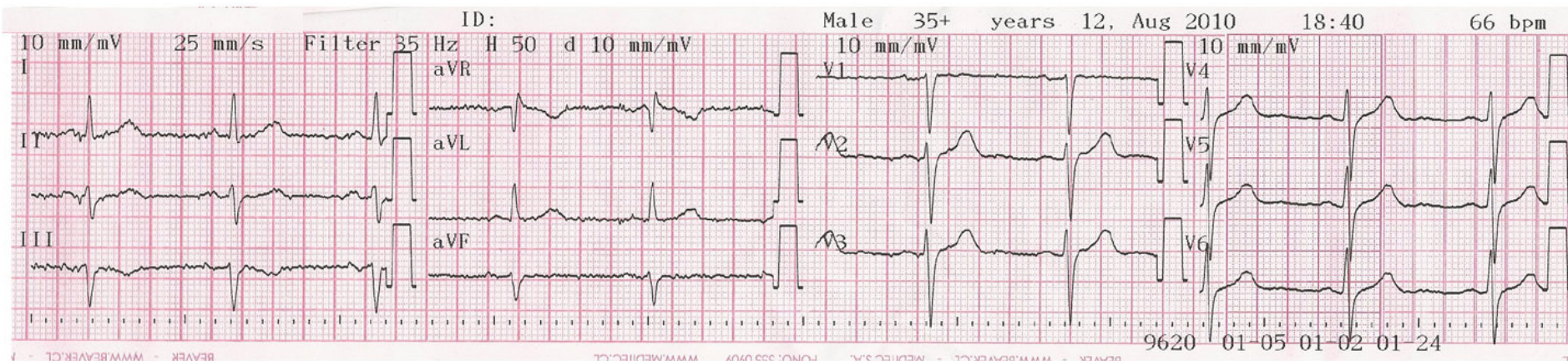
■ RSR Hemibloqueo izquierdo anterior (HBIA).

Name:	Male	35+	7, Oct 2010	19:10	1100	Sinus rhythm
ID:					4038	Nonspecific ST elevation
					7200	Abnormal left axis deviation
					9130	** borderline ECG **
Vent. rate			77 bpm			
PR int.			178 ms			
QRS dur.			108 ms			
QT/QTc int.			376/ 408 ms			
P/QRS/T axis			40/ -61/ 37 °			
RV5/SV1 amp.			0.480/ 1.260 mV			
RV5+SV1 amp.			1.740 mV			
Unconfirmed Report						
Reviewed by:						



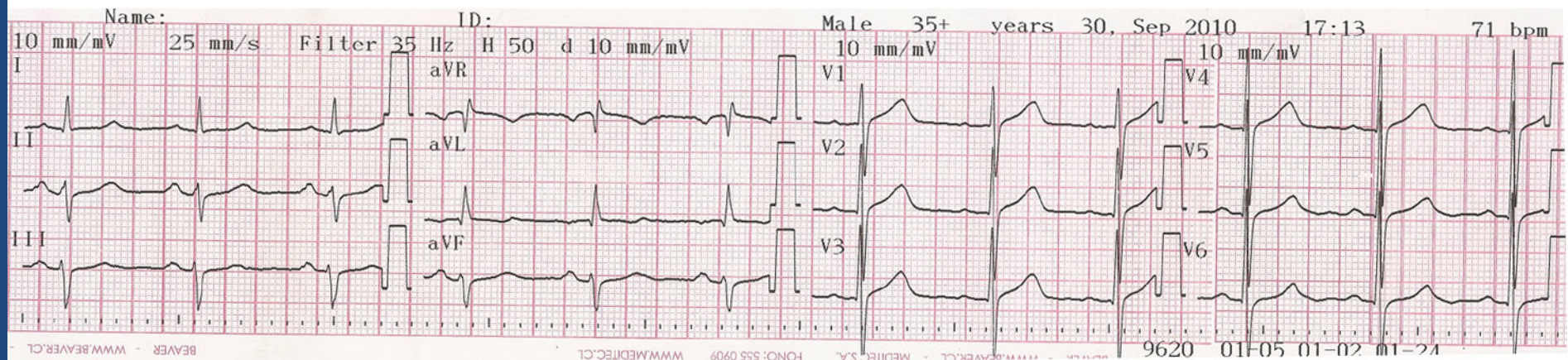
■ RSR HBIA.

Name:	12. Aug 2010	18:40	1100	Sinus rhythm
ID:	Male 35+ years		7200	Abnormal left axis deviation
			9130	** borderline ECG **
Vent. rate	66 bpm			
PR int.	158 ms			
QRS dur.	102 ms			
QT/QTc int.	394/ 407 ms			
P/QRS/T axis	12/ -47/ 0 °			
RV5/SV1 amp.	0.645/ 0.905 mV			
RV5+SV1 amp.	1.550 mV			
Unconfirmed Report				
Reviewed by:				



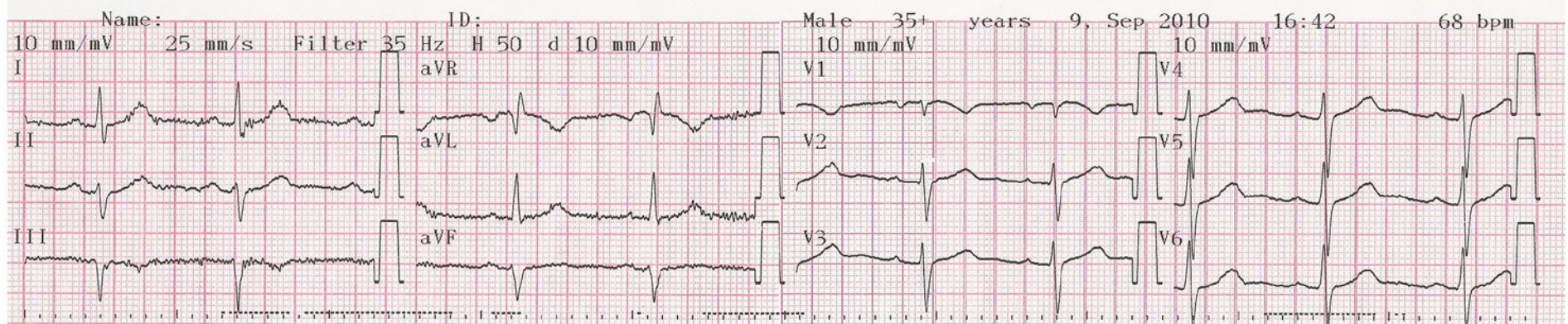
■ RSR HBIA.

Name:	30, Sep 2010	17:13	1100 Sinus rhythm
ID:	Male 35+ years		2630 Left anterior fascicular bloc
			9150 ** abnormal ECG **
Vent. rate	70 bpm		
PR int.	182 ms		
QRS dur.	86 ms		
QT/QTc int.	412/ 433 ms		
P/QRS/T axis	67/ -45/ 47 °		
RV5/SV1 amp.	2.170/ 0.940 mV		
RV5+SV1 amp.	3.110 mV		
Unconfirmed Report			
Reviewed by:			



■ RSR HBIA.

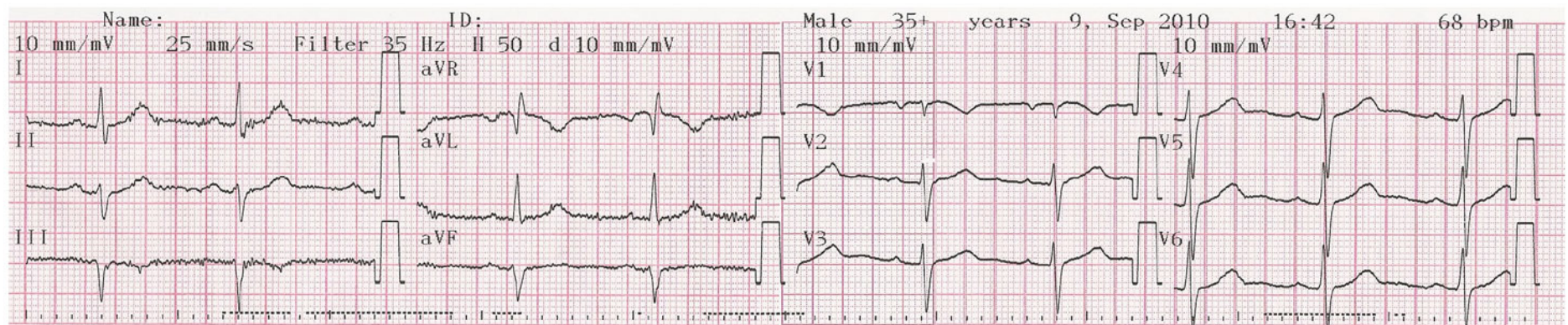
Name:	9, Sep 2010	16:42	1100	Sinus rhythm
ID:	Male 35+ years		7200	Abnormal left axis deviation
Vent. rate	66 bpm		7400	S1-S2-S3 pattern, consistent with pulmonary disease, RVH, or normal variant
PR int.	166 ms		0102	ARTIFACT PRESENT
QRS dur.	98 ms		9130	** borderline ECG **
QT/QTc int.	418/ 432 ms			
P/QRS/T axis	10/ -57/ 14 °			
RV5/SV1 amp.	0.780/ 0.330 mV			
RV5+SV1 amp.	1.110 mV			
Unconfirmed Report				
Reviewed by:				



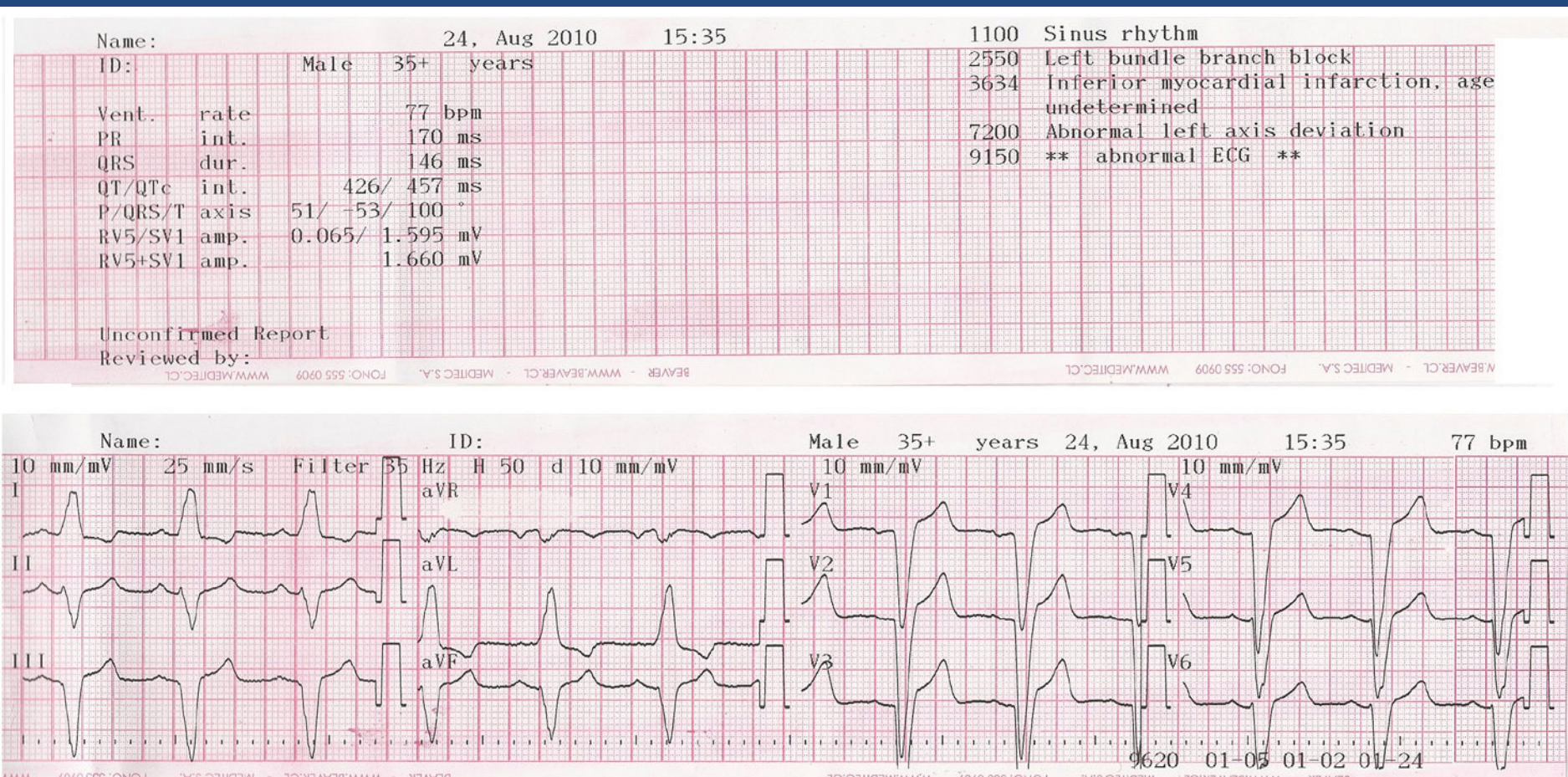
■ RSR HBIA

Este trazado es de un hombre con EPOC sintomática.

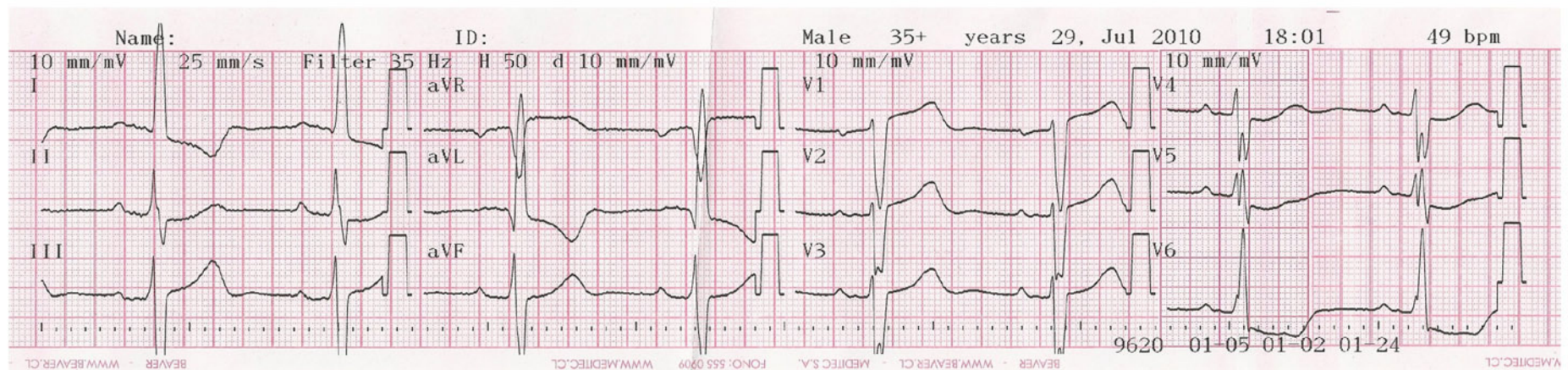
Name:	9. Sep 2010	16:42	1100	Sinus rhythm
ID:	Male 35+ years		7200	Abnormal left axis deviation
Vent. rate	66 bpm		7400	S1-S2-S3 pattern, consistent with pulmonary disease, RVH, or normal variant
PR int.	166 ms		0102	ARTIFACT PRESENT
QRS dur.	98 ms		9130	** borderline ECG **
QT/QTc int.	418/ 432 ms			
P/QRS/T axis	10/ -57/ 14 °			
RV5/SV1 amp.	0.780/ 0.330 mV			
RV5+SV1 amp.	1.110 mV			
Unconfirmed Report				
Reviewed by:				



- **RSR BCRI con AQRS a extrema izquierda. Esta paciente tiene un Ecocardiograma sin HVI.**

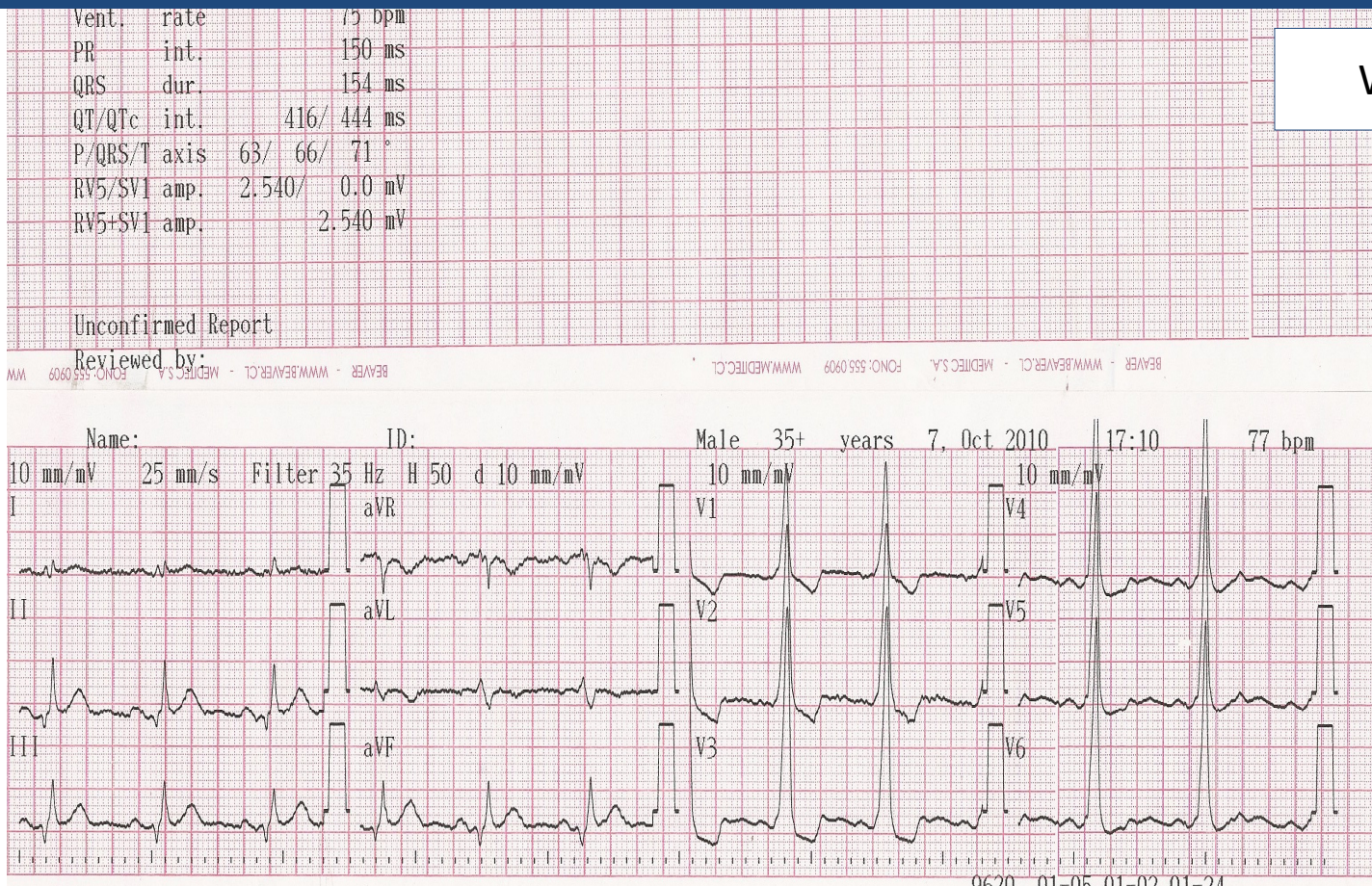


- ECG con bradicardia sinusal de 49 lpm, BAVS o de primer grado (PR: 240 msec), BCRI (Duración de QRS: 140 msec con onda R ancha en D1, aVL, V5 y V6 y trastornos de repolarización). También cumple criterios de hipertrofia y sobrecarga sistólica del ventrículo izquierdo. El paciente no refiere síntomas.



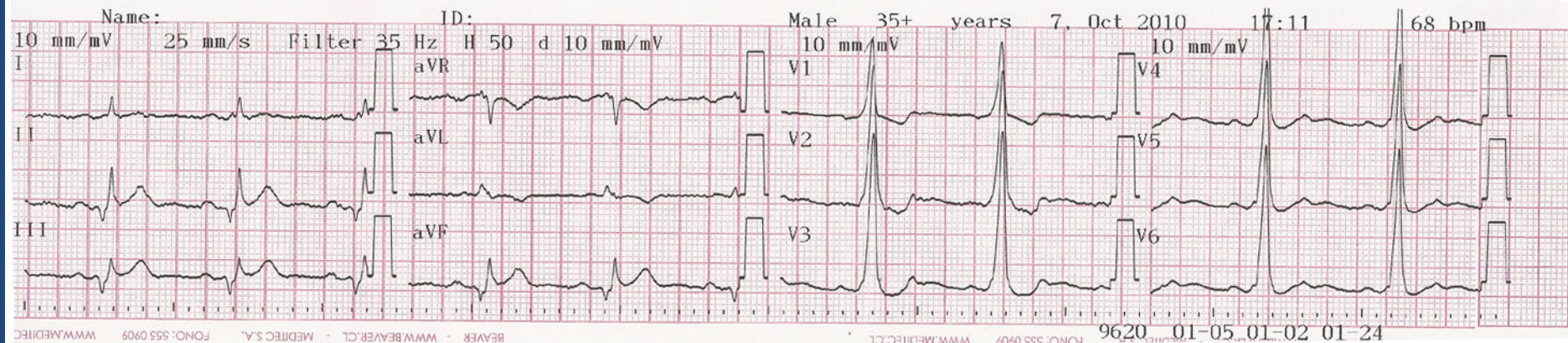
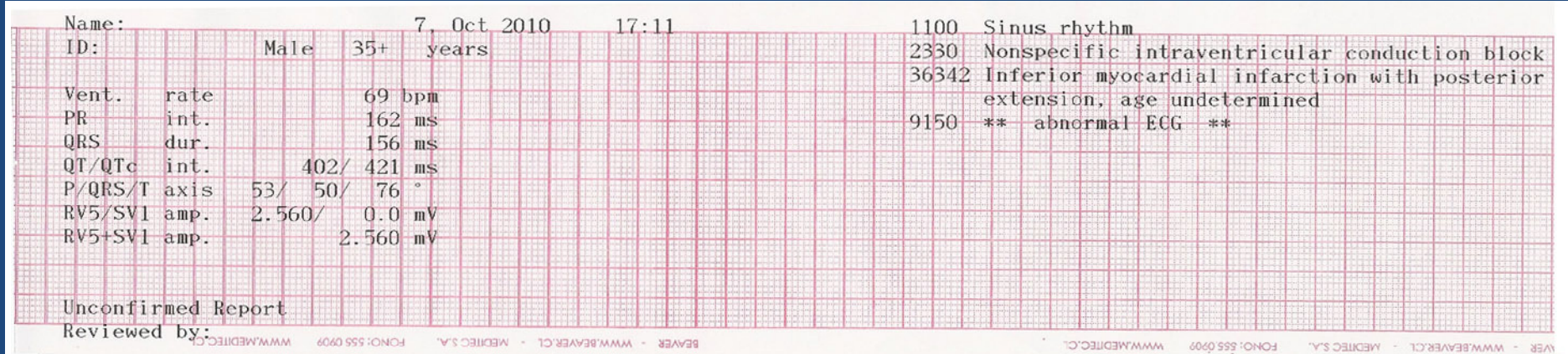
Name:	29, Jul 2010	18:01	1130	Sinus bradycardia
ID:	Male 35+ years		2231	First degree AV block
Vent. rate	49 bpm		2330	Nonspecific intraventricular conduction block
PR int.	234 ms		5234	Left ventricular hypertrophy with repolarization
QRS dur.	138 ms		9150	** abnormal ECG **
QT/QTc int.	532/ 502 ms			
P/QRS/T axis	51/ -22/ 135 °			
RV5/SV1 amp.	0.510/ 1.385 mV			
RV5+SV1 amp.	1.895 mV			
Unconfirmed Report				
Reviewed by:				

- Este trazado no fue reconocido por programa de análisis como una anomalía de Wolff Parkinson White, probablemente porque midió un PR normal y no corto (Como parece ser). Los otros dos criterios los cumple: QRS ancho y onda delta presente. El siguiente es del mismo paciente, un minuto después y lo informó distinto. ¡ Limitaciones de la tecnología !

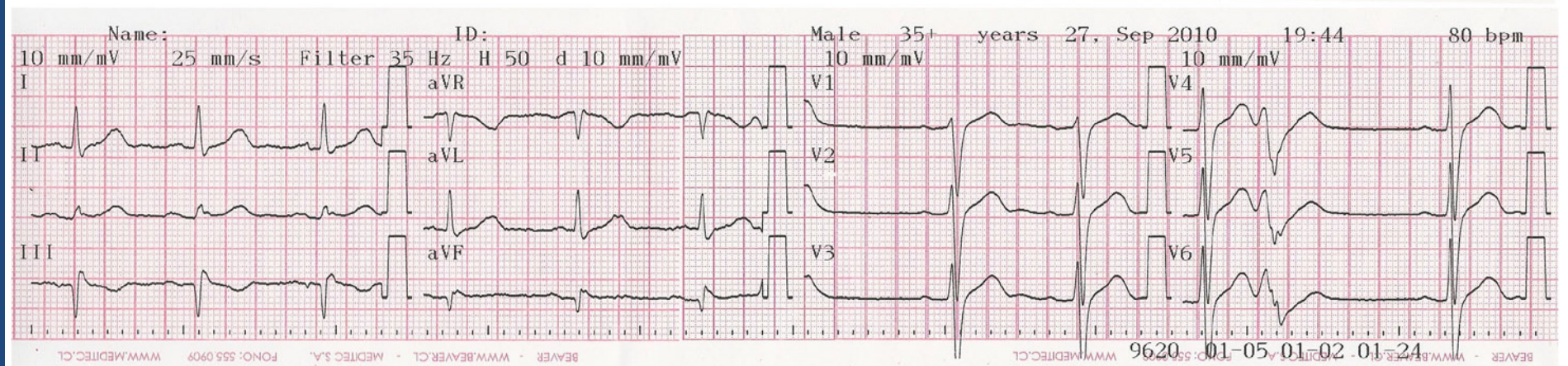
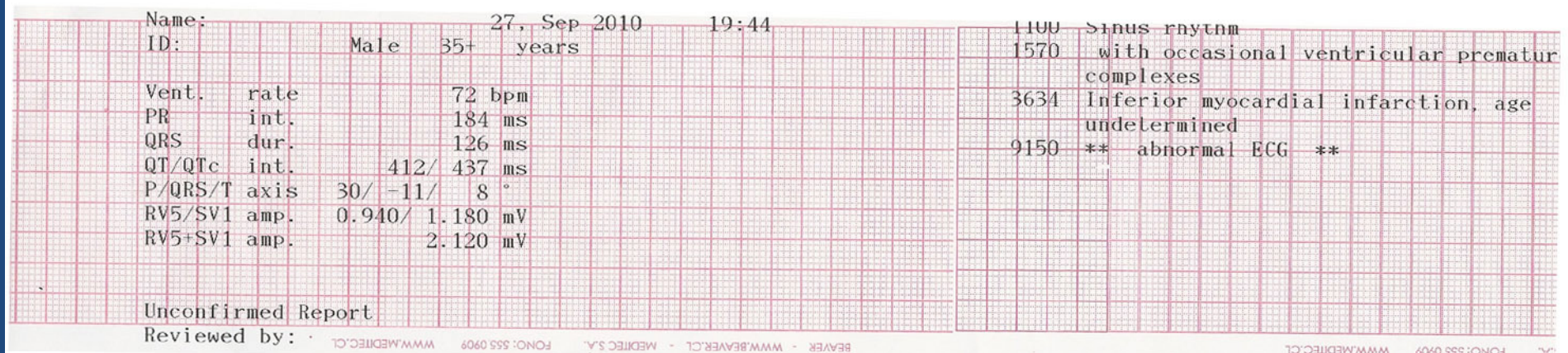


WPW 1

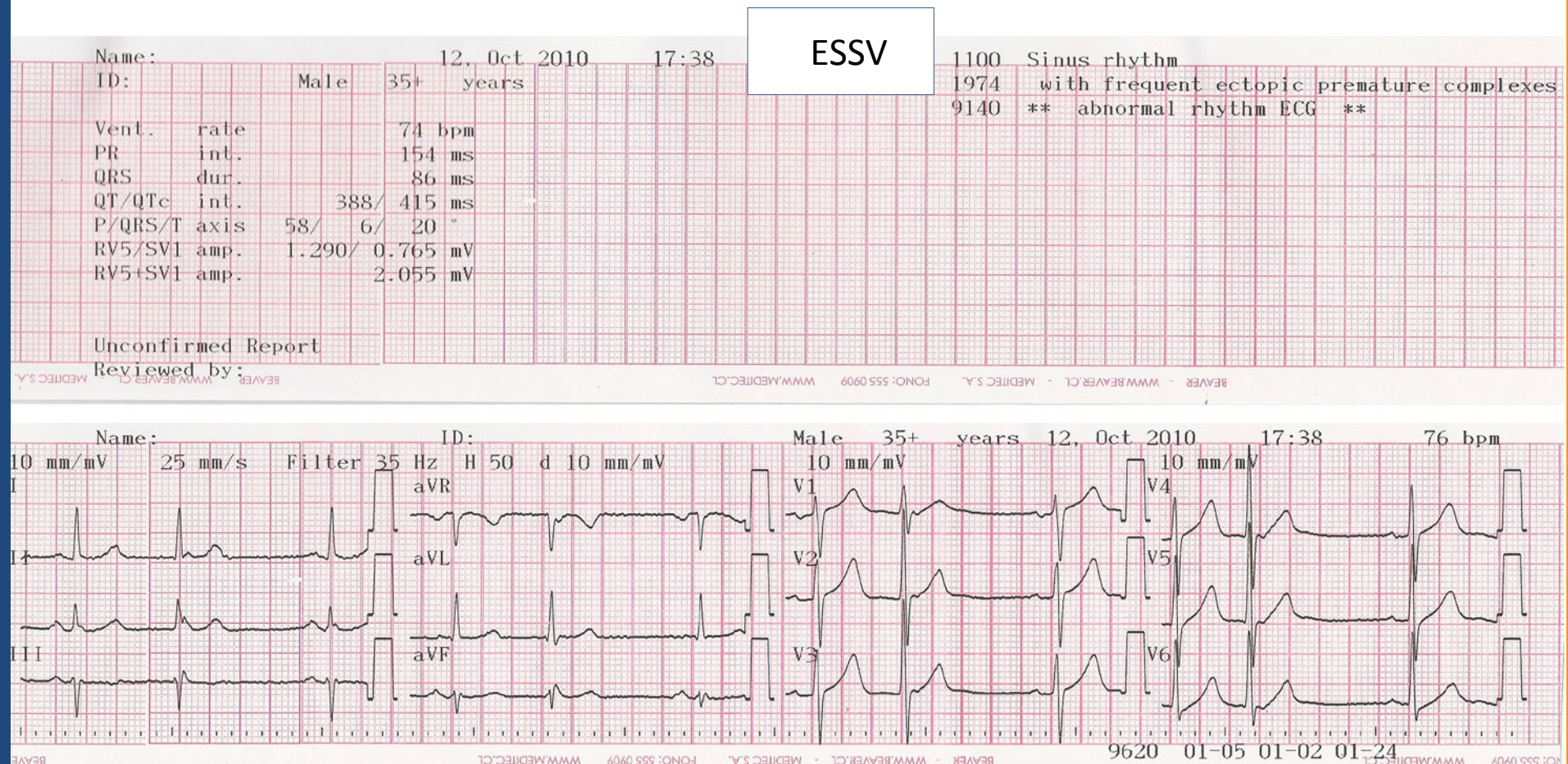
- Este trazado no fue reconocido por programa de análisis como una anomalía de Wolff Parkinson White, probablemente porque midió un PR normal y no corto (Como parece ser). Los otros dos criterios los cumple: QRS ancho y onda delta presente. Este trazado es del mismo paciente del trazado anterior, un minuto después y lo informó distinto. Al trastorno de conducción agrega la existencia infarto de pared inferior con extensión a pared posterior. ¡ Limitaciones de la tecnología !



■ **RS Una extrasístole ventricular (ESV) en el trazado**
Complejos normotópicos dentro de lo normal.

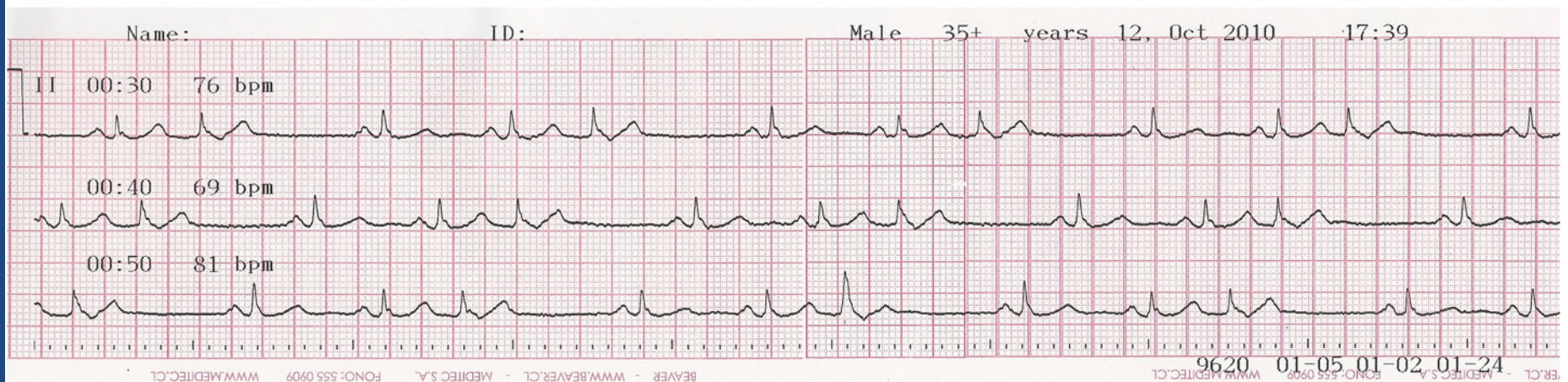
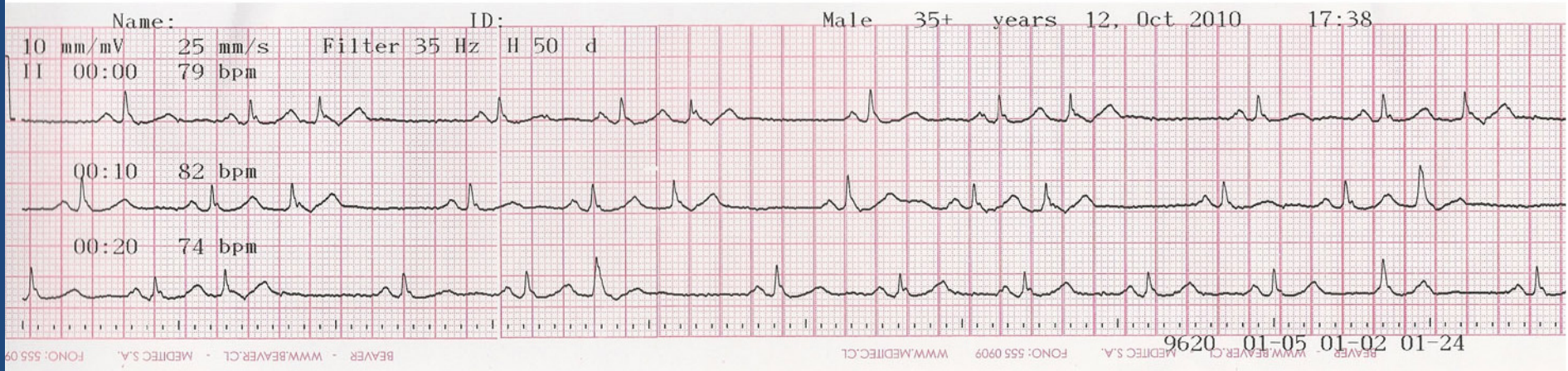


- Trazado que muestra extrasistolia supra ventricular (ESSV) frecuente. En estos casos puede convenir registrar una tira de ritmo de, por ejemplo un minuto, para de ese modo apreciar de forma más exacta la arritmia. Ver diapositiva siguiente.

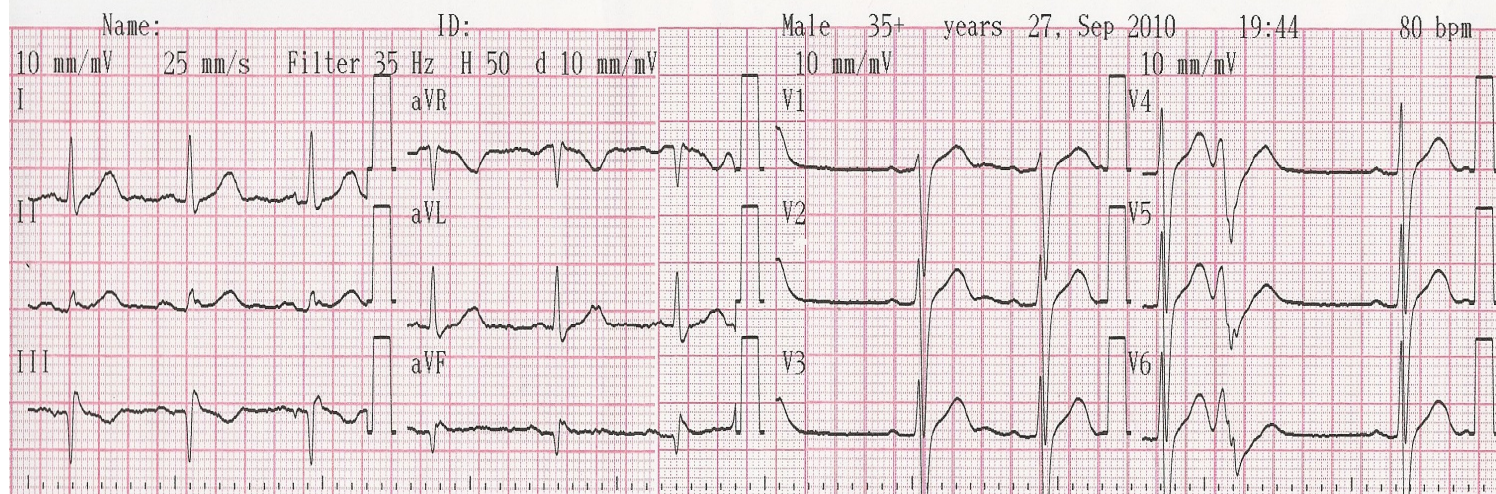
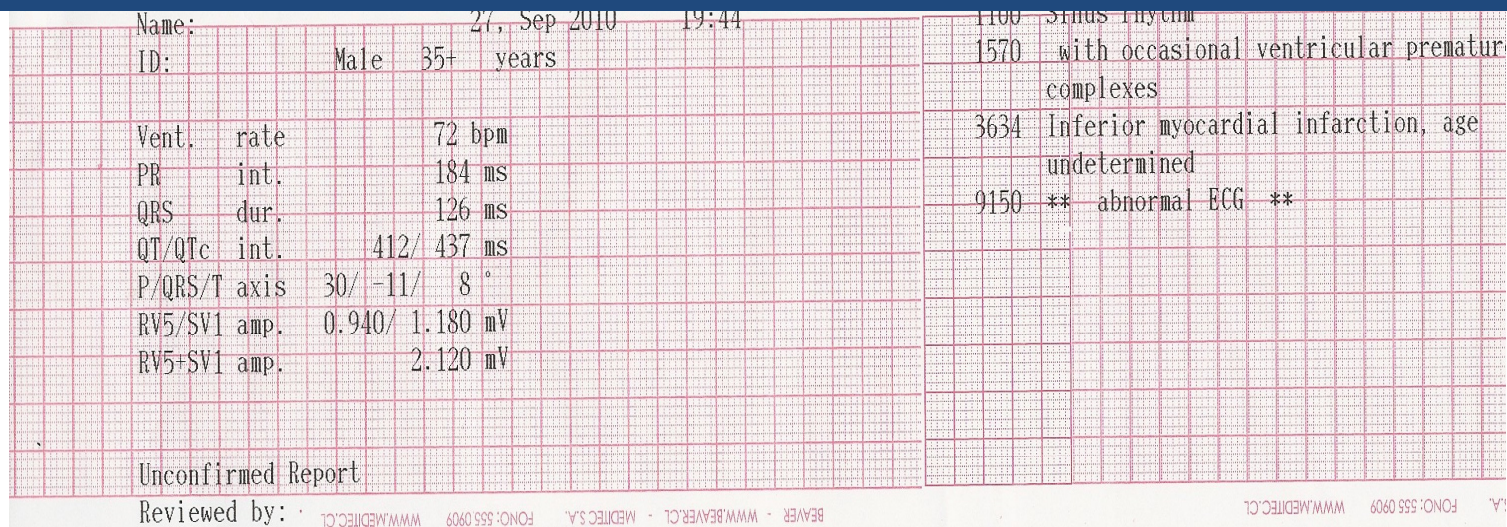


- La tira de ritmo permite apreciar que la ESSV es trigeminada.

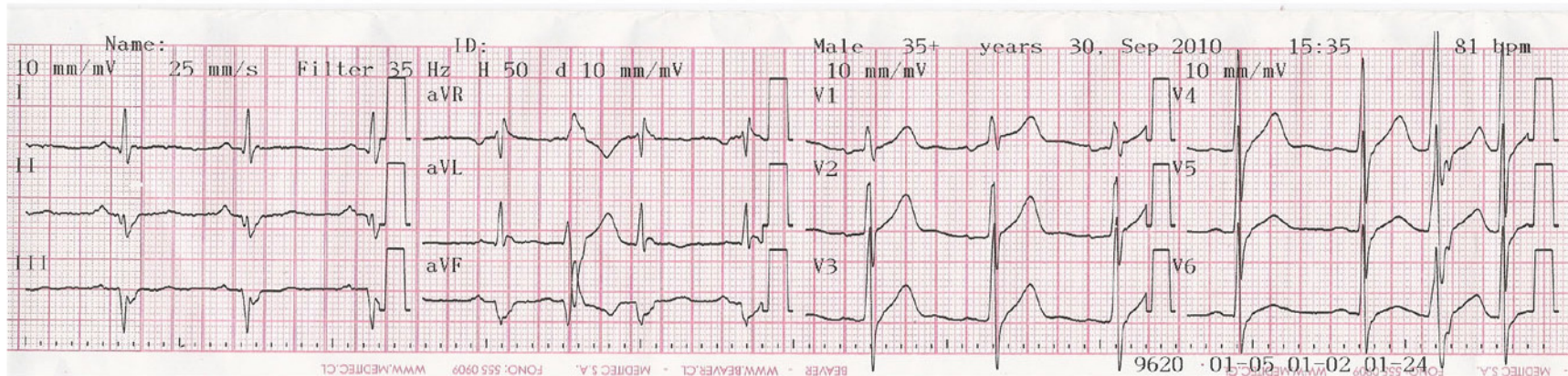
ESSV 1. Tira de ritmo de un minuto



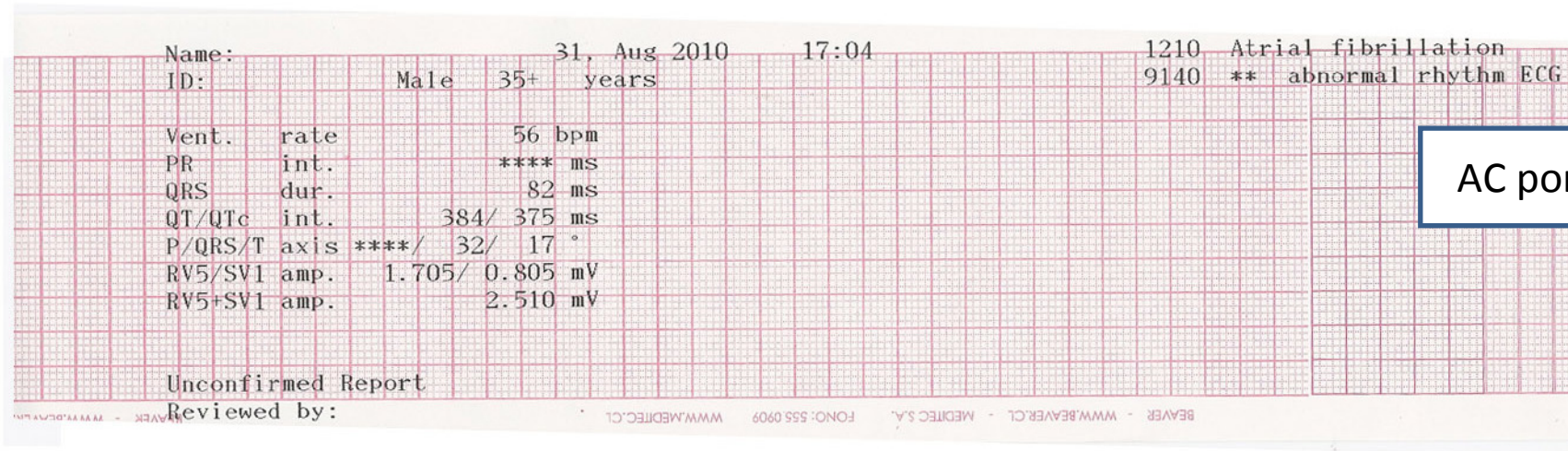
■ RS Una ESV en el trazado Complejos normotópicos dentro de lo normal



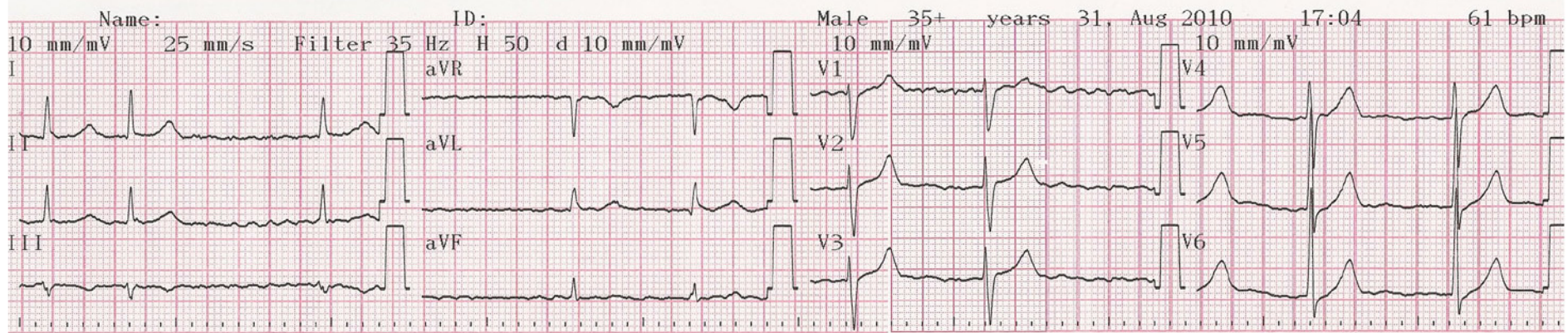
- **RS Dos ESV en el trazado. Necrosis de pared inferior con probable extensión posterior. A estas ESV sin pausa de compensación se les llama también parasístoles y extrasístoles interpoladas.**



- Arritmia completa por fibrilación auricular (AC por FA) Complejos QRST dentro de lo normal. La siguiente diapositiva corresponde a una tira de ritmo de un minuto

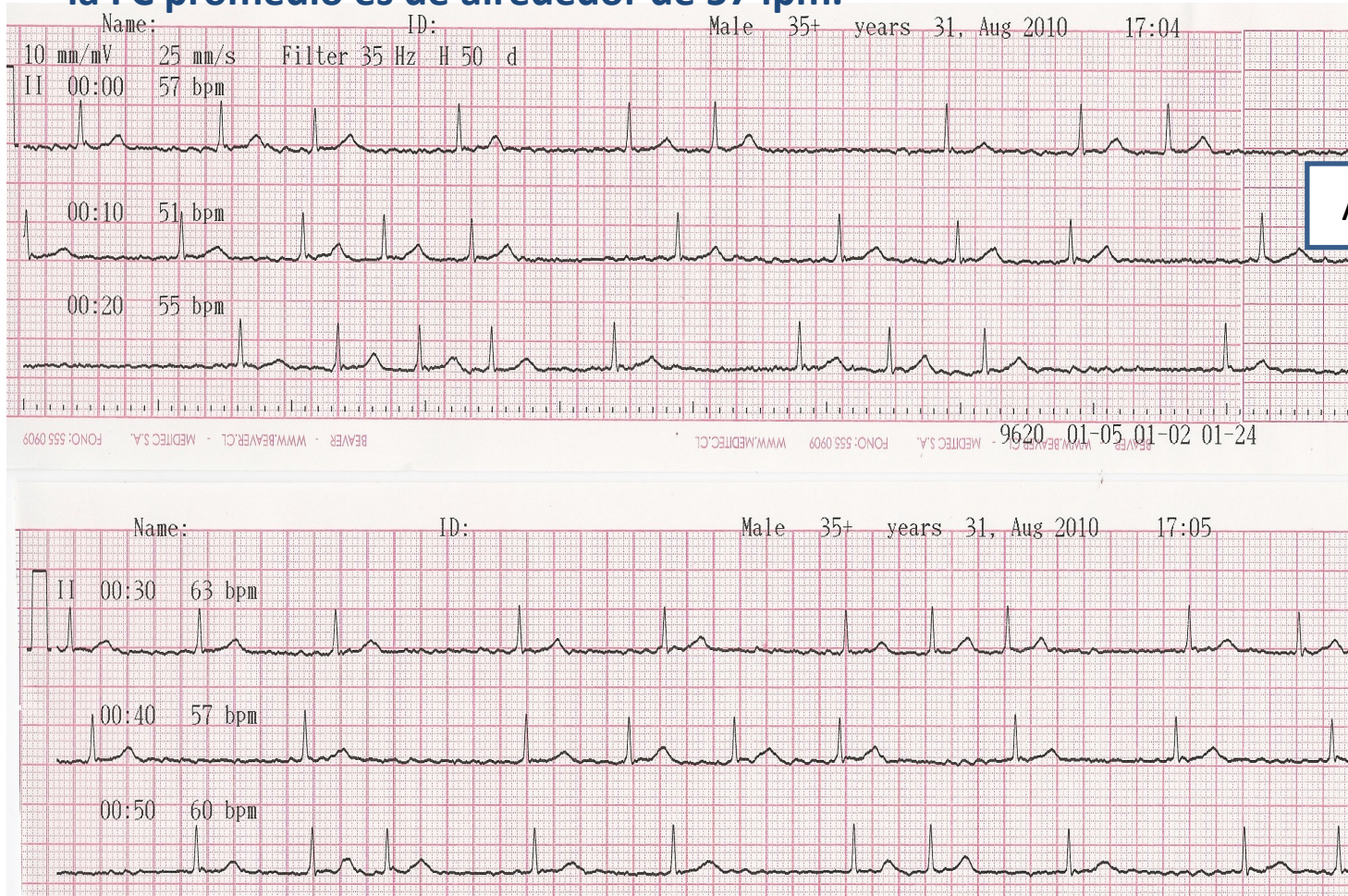


AC por FA



■ Tira de ritmo de un minuto de duración en paciente con arritmia, en este caso una fibrilación auricular.

Tira de ritmo de un minuto, que permite ver que no hay otras arritmias y que la FC promedio es de alrededor de 57 lpm.



AC por FA 1

- Fibrilación auricular. Compatible con hipertrofia del VI y Sobrecarga del mismo. Puede haber acción digitalica.

Name:	10, Aug 2010	17:39	1210	Atrial fibrillation
ID:	Male 35+ years		45646	Twave abnormality, possible lateral ischemia or digitalis effect
Vent. rate	97 bpm		5222	Moderate voltage criteria for LVH, may be normal variant
PR int.	**** ms		9150	** abnormal ECG **
QRS dur.	100 ms			
QT/QTc int.	364/ 419 ms			
P/QRS/T axis	****/ 14/ 163 °			
RV5/SV1 amp.	0.930/ 2.785 mV			
RV5+SV1 amp.	3.715 mV			
Unconfirmed Report				
Reviewed by:				

