

Cambios Electrocardiográficos durante la Actividad Sexual en Normales y en Pacientes Coronarios

Dres.: C. M. NIJENSOHN *, S. DRAJER *, H. KUNIK y S. E. GUERCHICOFF **

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Se seleccionaron 26 estudios de ECG Dinámica (Sistema Holter) de 24 horas de duración, de personas que desarrollaron su vida cotidiana habitual, incluyendo relaciones sexuales: un grupo control (15) y otro con cardiopatía isquémica coronaria (11).

La frecuencia cardíaca máxima durante la actividad sexual en el grupo control fue de 119 ± 30 latidos/minuto sin cambios en el segmento ST o arritmias. En el grupo coronario fue de 118 ± 30 .

Solamente tres pacientes coronarios mostraron alteraciones clínicas y/o electrocardiográficas vinculables al coito.

Si la prueba de esfuerzo graduado es un método aplicable aproximadamente tres meses después del episodio coronario agudo, la electrocardiografía dinámica posibilita una evaluación precoz en la etapa post-coronaria inmediata en la indicación de las actividades cotidianas, incluyendo la sexual.

Son muy escasos en la literatura médica los estudios referidos a la actividad sexual, particularmente en relación al aparato cardiovascular. Múltiples factores objetivos y subjetivos han dificultado la cuantificación de esta actividad fisiológica del ser humano, dado que no existen métodos adecuados de registro que permitieran evaluar las modificaciones que esta actividad psicofísica impone sobre el corazón.

El empleo de la Electrocardiografía Dinámica según la Técnica de Holter posibilita el registro continuo en cinta magnética del electrocardiograma durante largos períodos de observación y permite realizar la mayoría de las actividades habituales del hombre, incluyendo la sexual.

Durante muchos años los pacientes coronarios agudos fueron sometidos a prolonga-

dos períodos de inactividad física. El conocimiento de la fisiología del ejercicio permitió una mejor comprensión de los mecanismos de adaptación durante y después del cuadro agudo, posibilitando la movilización precoz como primera etapa en la rehabilitación del paciente coronario.

Sin embargo, quedan aún conceptos controvertidos acerca de la influencia de la actividad sexual (A.S.). Múltiples factores de orden psicológico, socioculturales, anecdóticos, etc., dificultan la tarea del médico acerca del "cuándo y cómo" puede reanudarse la A.S. luego de un infarto agudo de miocardio.

El presente trabajo constituye nuestra primera comunicación acerca de la A.S. sobre el corazón en un grupo sano control comparado con pacientes portadores de cardiopatía isquémica.

MATERIAL Y METODO

De los primeros 100 estudios realizados con electrocardiografía dinámica continua ambulatoria de 24 horas de duración —Sistema Holter—, grabados en cinta magnética en dos canales simultáneos, que corresponden a dos derivaciones bipolares transtorácicas, se seleccionaron 26 que corresponden a 15 individuos sanos (12 hombres y 3 mujeres) cuyas edades oscilaron entre 40 y 61 años de edad (promedio 50 años) y 11 pacientes coronarios confirmados según los criterios de la Conferencia de Princeton (1-2) modificados por nosotros al incluir los resultados de la ergometría (10 varones y 1 mujer) con igual edad promedio (tabla I).

* Del Servicio de Cardiología. Hospital Israelita. Buenos Aires

** Dirección postal: "Cardiodinámica". Córdoba 1352. Buenos Aires, Argentina

TABLA I

**CUADRO COMPARATIVO ENTRE LOS CAMBIOS OBSERVADOS EN EL SEGMENTO ST Y ARRITMIAS EN EL GRUPO DE PACIENTES CORONARIOS
DURANTE LA ACTIVIDAD SEXUAL, ACTIVIDADES HABITUALES Y LA PRUEBA DE ESFUERZO GRADUADO**

Nombre	Sexo	Edad	ACTIVIDAD SEXUAL			PRUEBA ESFUERZO			Angor	Segmento ST	
			Depresión ST	Frec. máx.	Extrasíst.	Depresión ST	Frec. máx.	Extrasíst.			Resultado
B	M	61	desnivel	90	no	desnivel	122	sí	anormal	+	+
I	F	45	isoelectrico	150	no	isoelectrico	145	sí	insuficiente		+
J	M	44	isoelectrico	120	no	isoelectrico	120	sí	anormal		+
L	M	58	isoelectrico	112	sí	desnivel	118	sí	anormal	+	+
M	M	62	isoelectrico	88	no	isoelectrico	95	sí	anormal		+
N	M	59	isoelectrico	125	no	isoelectrico	125	sí	no se realizó por B.R. Izq.		
Q	M	50	desnivel (*)	125	sí	isoelectrico	125	sí	anormal	+	
R	M	50	isoelectrico	128	no	isoelectrico	135	sí	anormal		+
S	M	42	desnivel	120	no	isoelectrico	120	sí	anormal	+	
V	M	42	isoelectrico	135	no	desnivel	160	sí	no se realizó		
BB	M	50	isoelectrico	150	no	isoelectrico	150	sí	anormal		+

(*) Inmediato post-coito.

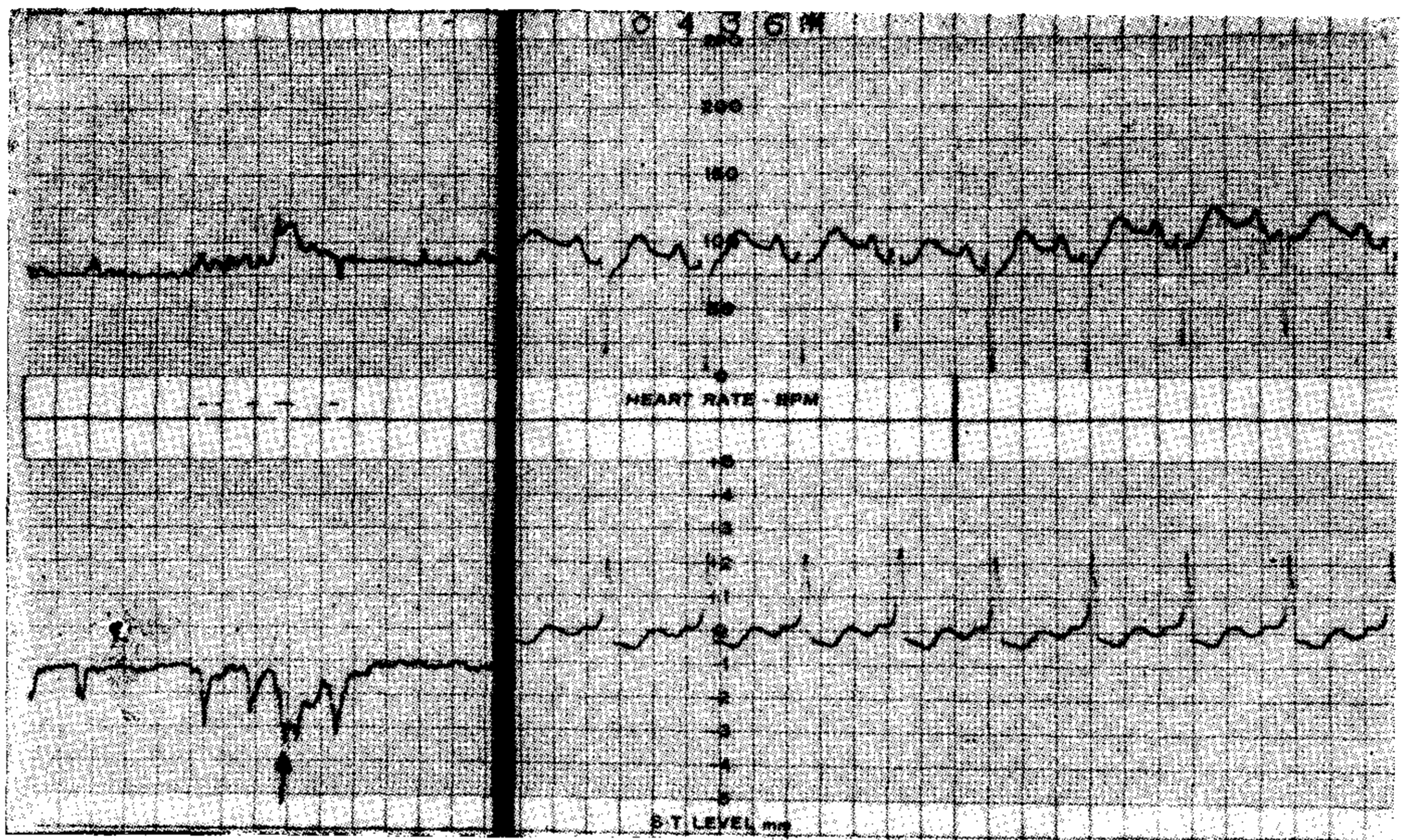
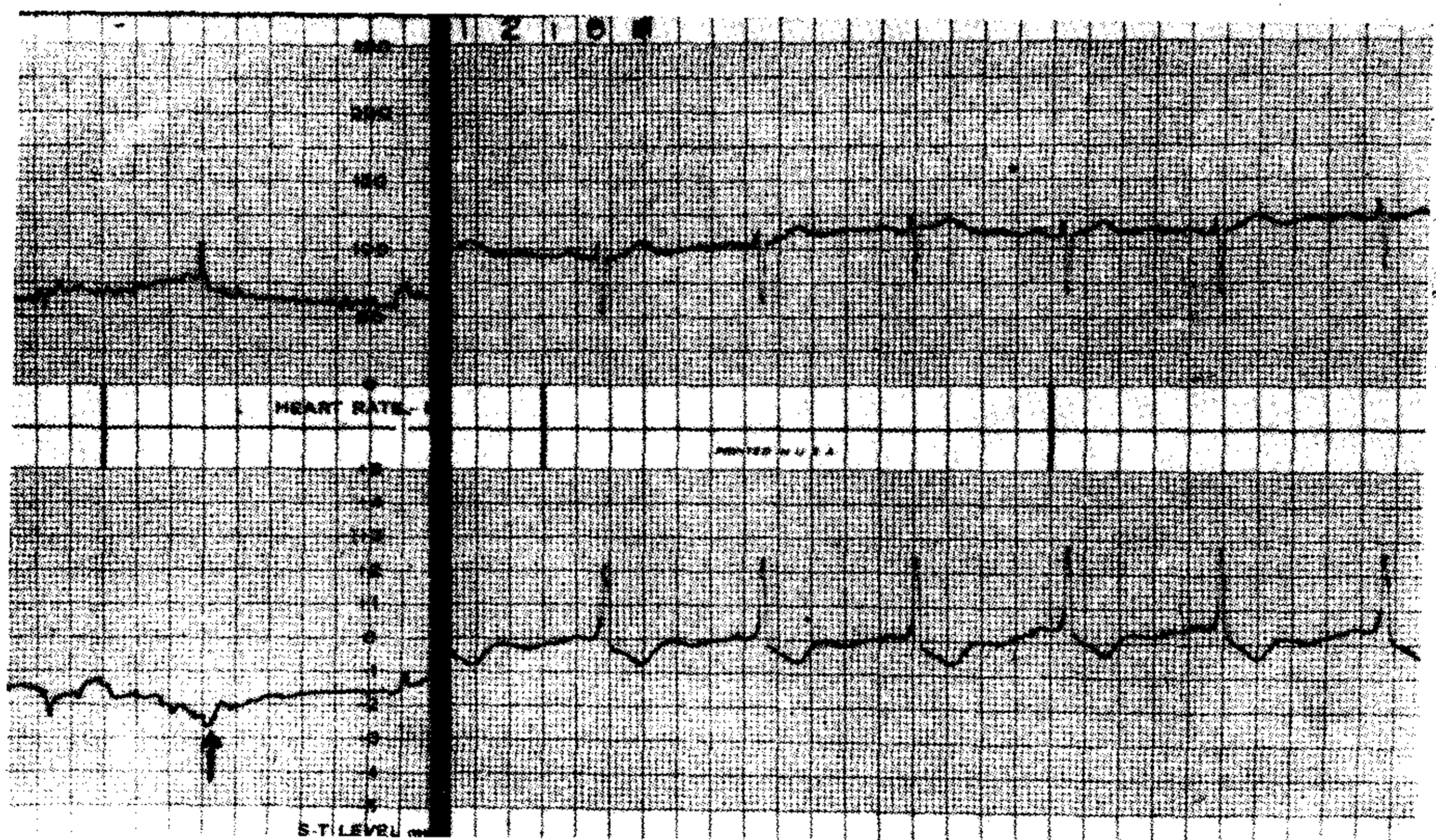


Figura N° 1: Sr. B, 61 años. Cardiopatía isquémica. Depresión del segmento ST en V5R-V5 durante el día (caminando). En esta figura, así como en las subsiguientes, a la izquierda, gráfico de "tendencia" de frecuencia cardíaca (canal superior) y del segmento ST (canal inferior). A la derecha: electrocardiograma en "tiempo real" derivación MV2 (canal superior) y VR5-V5 (canal inferior). La flecha en el "gráfico de tendencia" señala el momento en que se obtuvo el trazado electrocardiográfico en "tiempo real"



Cambios de segmento ST durante la A.S.

Se instruyó a los pacientes para que realizaran sus actividades habituales (trabajo, recreación, comida, sueño, deportes, etc.), motivándolos a mantener relaciones sexuales minimizando las inhibiciones a través de un diálogo franco y explicativo.

Las cintas magnéticas fueron analizadas en un rastreador (Electrocardioscanner Avionics Mod. 660) que permite la computación digital del número total de latidos, de extra-

sístoles supra y ventriculares, su agrupamiento horario y de significación de riesgo, así como la tendencia de la frecuencia cardíaca y del nivel del segmento ST minuto a minuto.

Este método permite analizar todas las alteraciones electrocardiográficas que se presentan en el estudio de 24 horas y seleccionar los trazados más significativos.

Correlacionando la hora anotada en el diario del paciente con el gráfico de tendencia

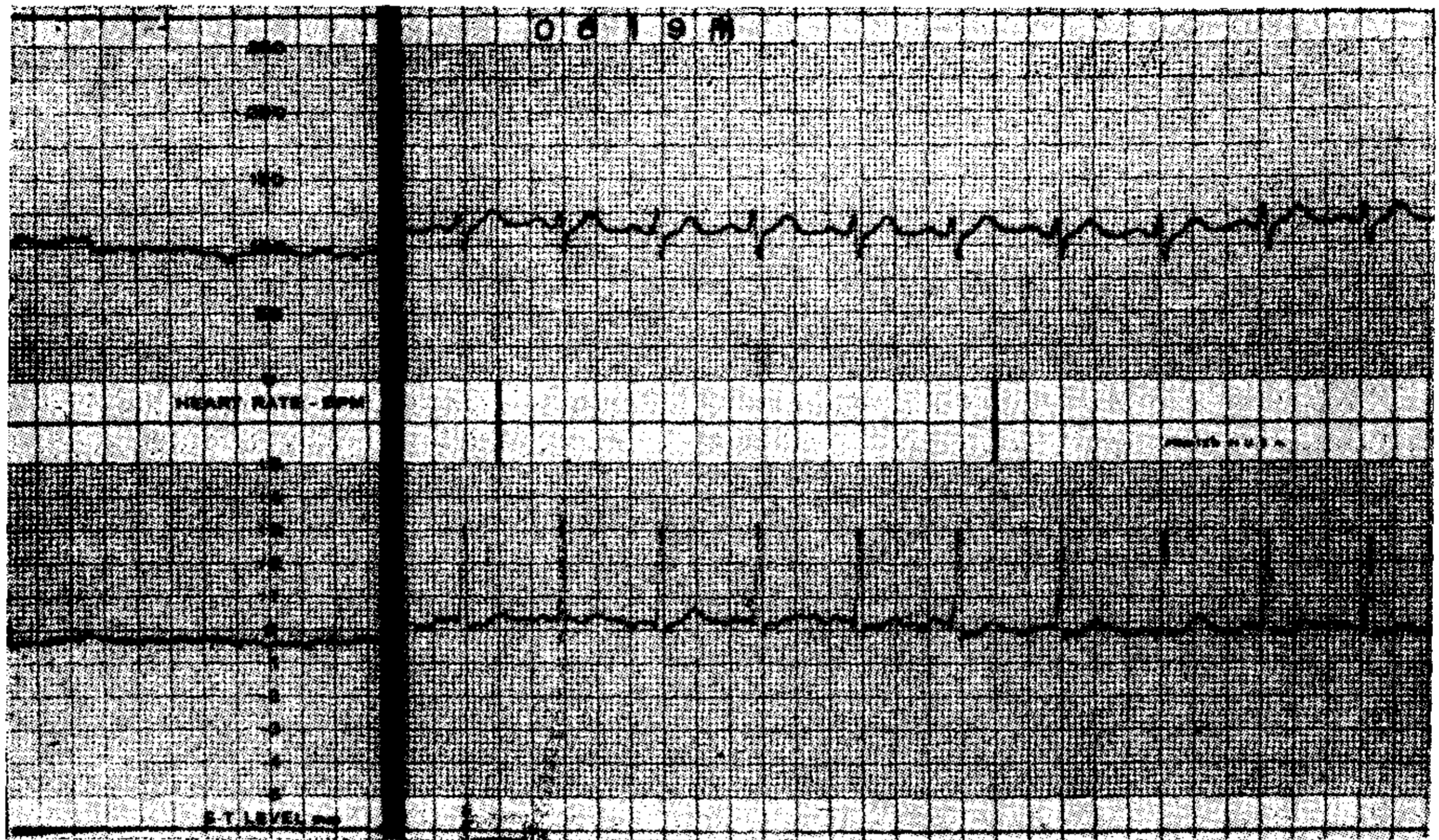
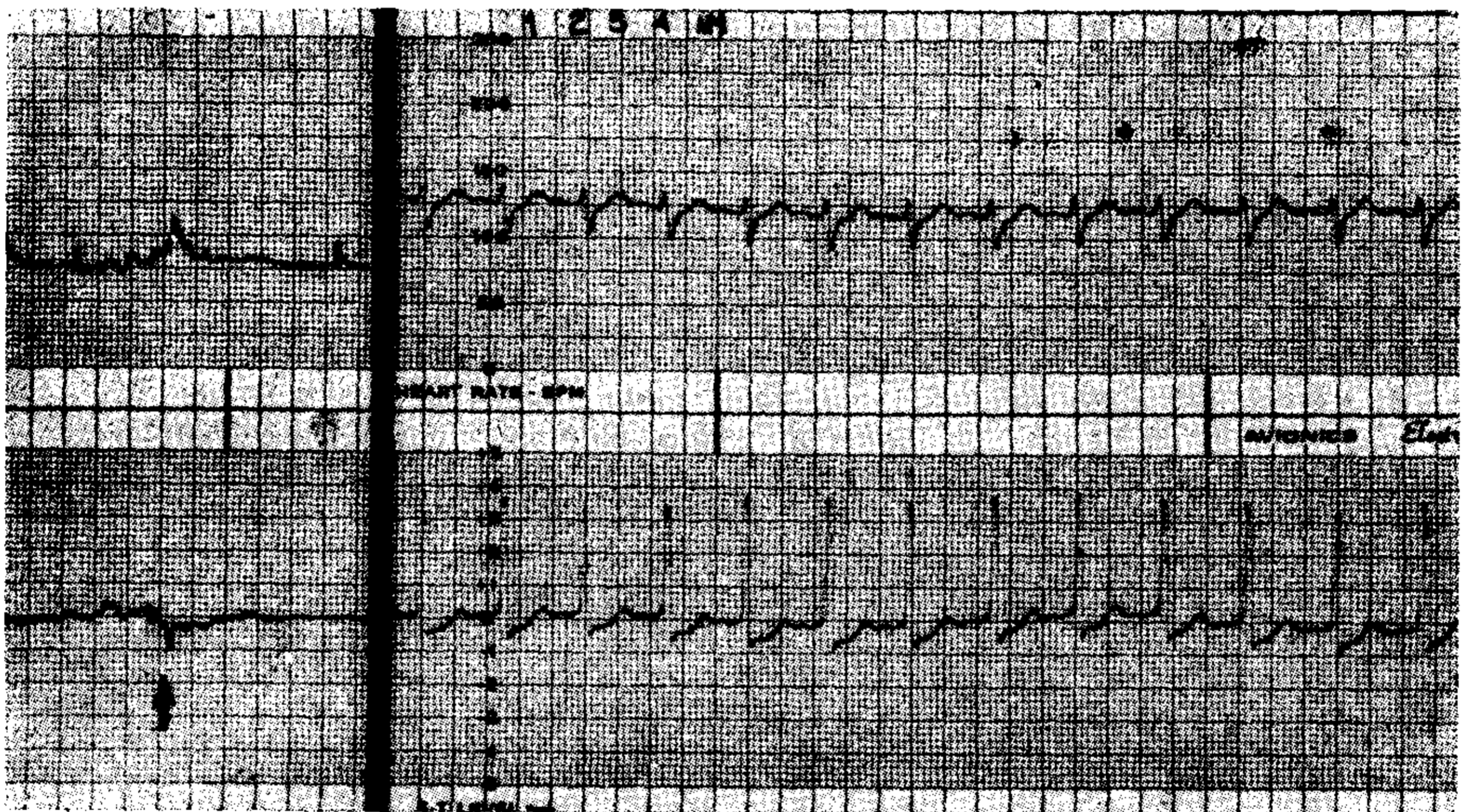


Figura N° 2: Sr. S. 42 años. Cardiopatía Isquémica. Caminando: sin cambios del ST



Durante la actividad sexual: depresión del segmento ST

hemos identificado los períodos correspondientes al coito graficando en papel electrocardiográfico los trazados pre-intre y post-coito, respectivamente.

RESULTADOS

En el grupo control la frecuencia cardíaca (F.C.) mínima promedio observada dentro de las 24 horas del estudio fue de 64 latidos por minuto (59 a 75) obteniéndose a las 5.30 hs. de la mañana (valor promedio), vale decir, durante las últimas horas del sueño. Su valor máximo promedio fue de 129 latidos por minuto (115 a 145) a las 15 horas.

La frecuencia máxima alcanzada durante el coito fue de 119 latidos por minuto (90

a 150). No se observaron en este grupo control alteraciones en el ritmo ni modificaciones del segmento ST durante la A.S. En el grupo de pacientes con cardiopatía isquémica coronaria la frecuencia cardíaca mínima promedio fue de 71 latidos por minuto (50 a 75) a las 4 horas de la madrugada y el valor máximo de 123 latidos por minuto (95 a 145) a las 15 horas. La F.C. alcanzada durante coito fue de 118 latidos/minuto (90 a 150). Solamente en dos pacientes (caso B, fig. n° 1 y caso S, fig. n° 2) hubo depresión significativa del segmento ST durante la actividad sexual, acompañada de angor pectoris en uno de ellos (caso S).

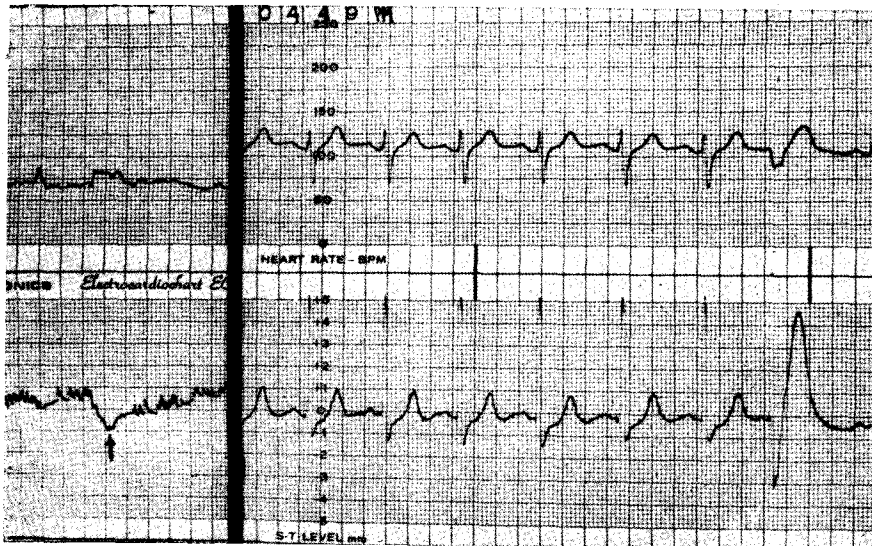
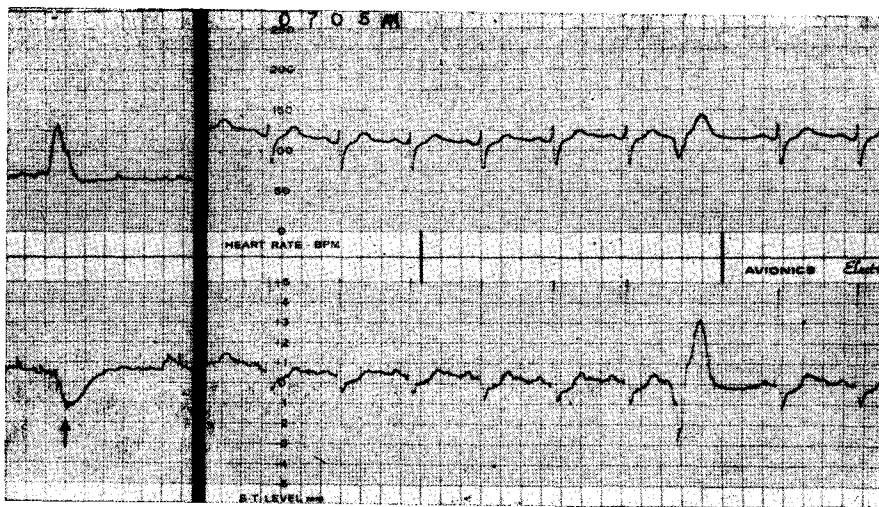


Figura N° 3: Sr. Q, 50 años. Cardiopatía Isquémica. Caminando: con leve modificación del segmento ST (sin dolor)



Período post-coito inmediato: Depresión del segmento ST

El caso B también presentó depresión del segmento ST durante otras actividades.

El paciente Q (fig. 3) tuvo un franco desnivel del segmento ST y extrasístoles ventriculares aisladas en el período post-coito inmediato (*).

Los casos V y L (fig. n° 4) tuvieron infra-desnivel isquémico del segmento ST durante otras actividades, pero no durante el coito.

El incremento de la F.C. durante el coito se produjo en aproximadamente 3 minutos en el grupo control y en 4 minutos en el grupo coronario (a partir de la F.C. basal hasta el nivel máximo). El retorno a valores basales fue de 4 minutos en el grupo control y de 3 minutos en el grupo coronario.

En general es muy difícil establecer un patrón del acmé de la curva de F.C., pero puede considerarse que fue muy breve oscilando entre 1/2 y 1 1/2 minutos aproximadamente con variaciones amplias e individuales (figura n° 5).

(*). Varios casos estudiados después de esta publicación y no incluidos en esta casuística presentaron el mismo fenómeno.

Todos los pacientes del grupo coronario presentaron arritmias ventriculares y/o supraventriculares durante las 24 horas del estudio. Sólo en 2 pacientes se registró actividad etópica durante la A.S.

COMENTARIOS

Aproximadamente una tercera parte de las personas estudiadas con ECG dinámica tuvieron relaciones sexuales dentro de sus

actividades habituales. Atribuimos esta alta incidencia a nuestra propia inquietud sobre el tema que fue explicitada a los pacientes.

Hellerstein y Friedman (3-4) publicaron en 1970 las primeras observaciones estudiando 14 enfermos con cardiopatía coronaria con la técnica de Holter con hallazgos similares a los aquí presentados. En general no hubo inhibiciones importantes con el uso del equipo (cuyo cable paciente tiene longitud sufi-

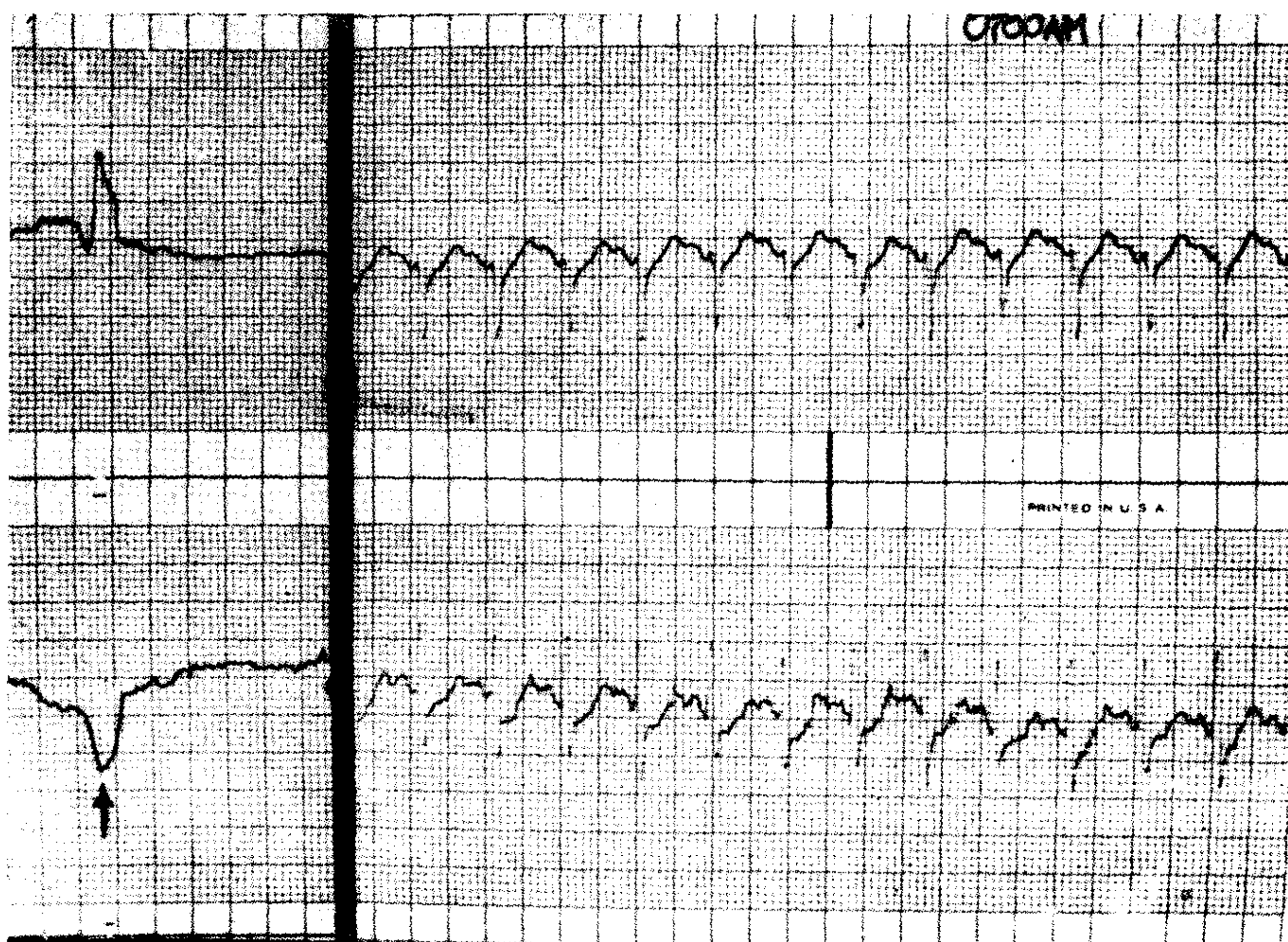
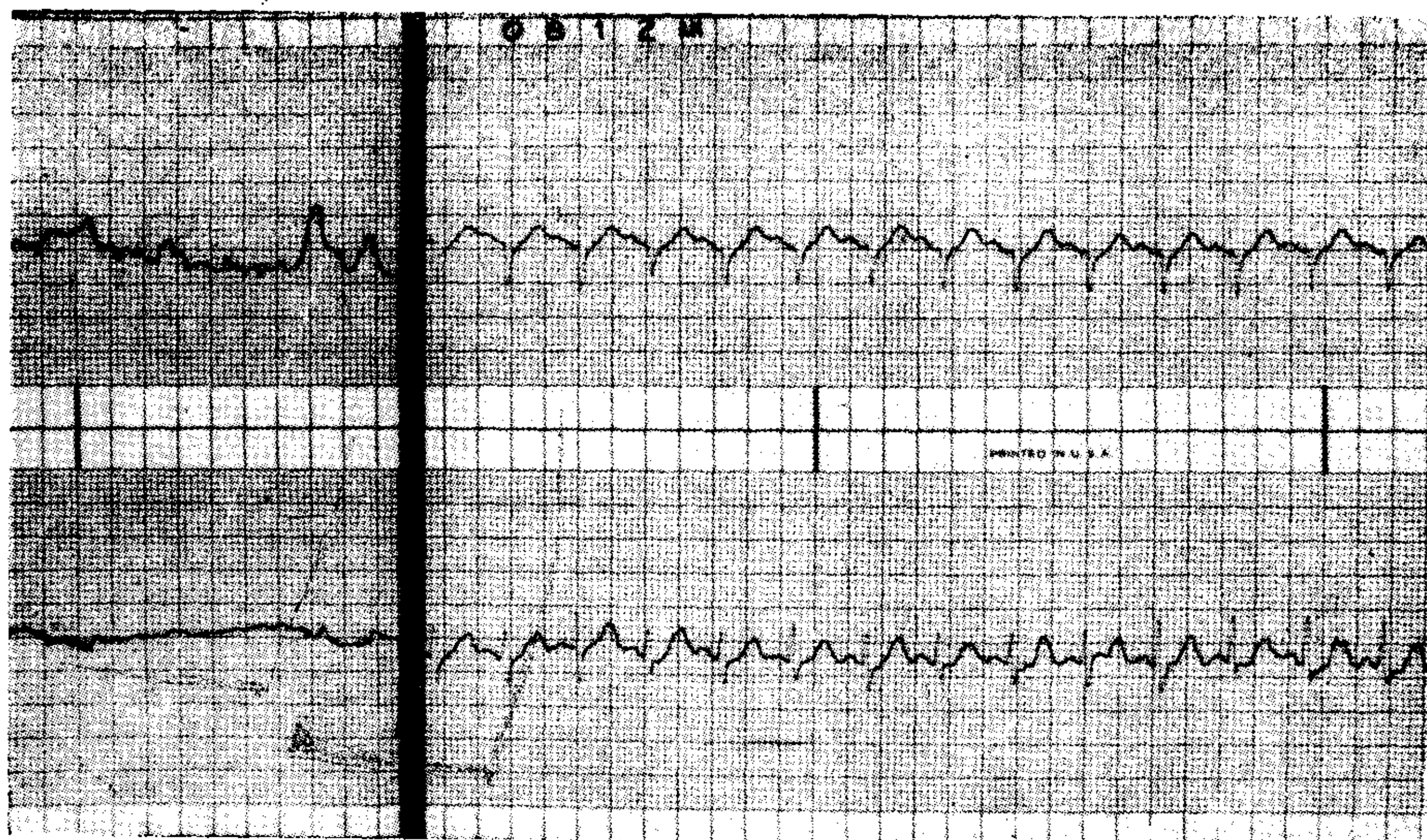


Figura N° 4: Sr. V, 52 años. Cardiopatía isquémica. Durante un trote: depresión del segmento ST



Durante la actividad sexual: sin cambios del segmento ST

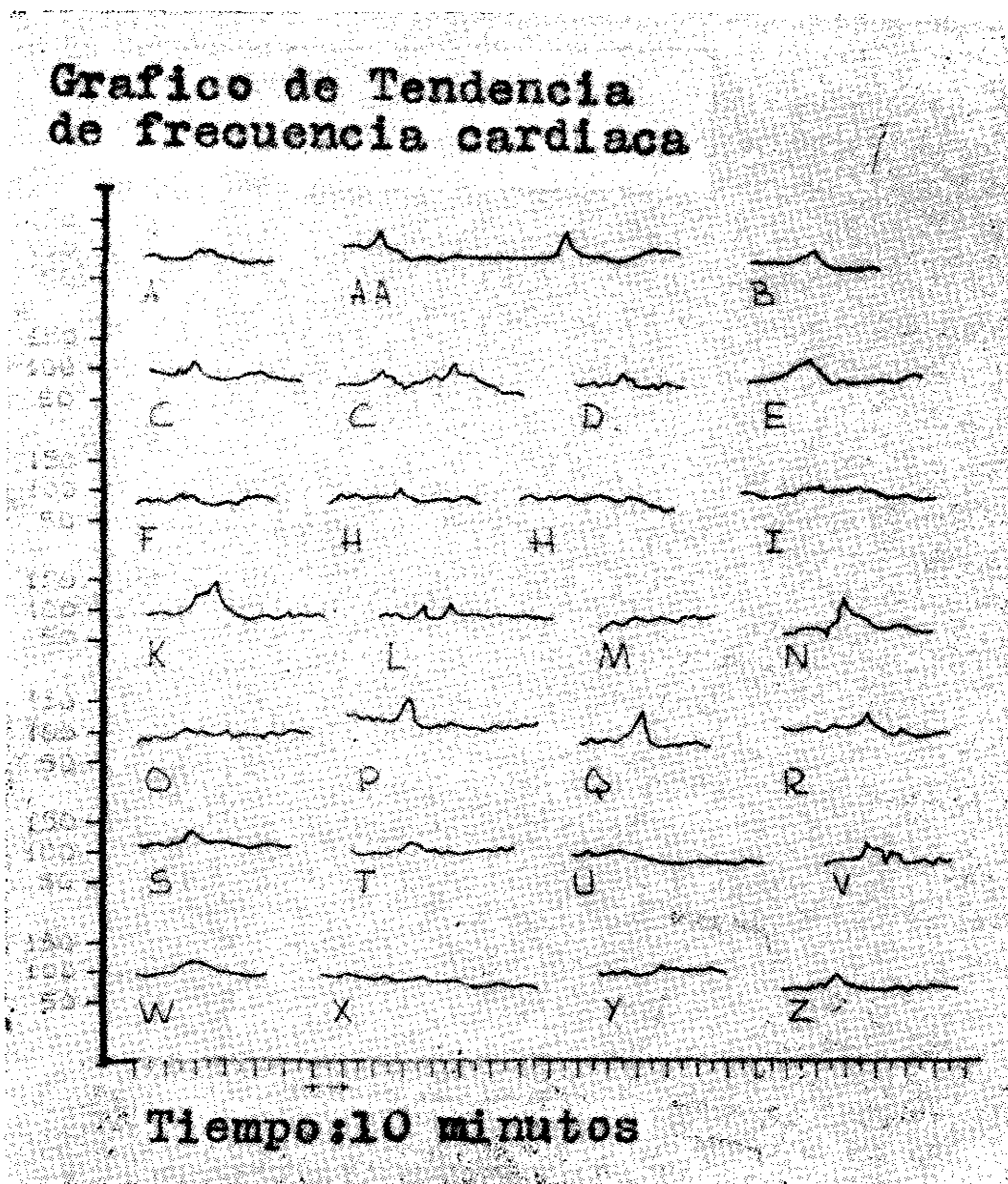


Figura N° 5: Gráfico de tendencia de frecuencia cardiaca durante la actividad sexual. Cada letra corresponde a cada uno de los sujetos estudiados

ciente como para permitir desplazamientos sin restricciones). Si bien consideramos que pudo estar presente en algunos casos la fantasía de una "forma de exposición" de una actividad íntima ante observadores ajenos, la posibilidad de realizarla en condiciones habituales de pareja y/o "habitat" facilitaron el estudio.

Little, Honour y Sleight (5) hicieron registros ambulatorios de tensión arterial de 24 horas con cateter intra-arterial en 7 sujetos normales, encontrando durante el coito un aumento de la presión sistólica de un 20 a un 107 % (25 a 120 mm Hg) y de la presión diastólica de 20 a 60 % (25 a 48 mm Hg) con valores equivalentes en el aumento de la F.C.

Nemec y colab. (6) utilizando una técnica no invasiva de determinación de la tensión arterial en 10 sujetos normales obtuvieron resultados similares en relación al aumento de la frecuencia cardiaca, pero menores valores de tensión arterial (aumento promedio de la sistólica de 51 mm Hg y de la diastólica de 15 mm Hg).

El hecho de no disponer aún de un método incruento de monitoreo de la tensión arterial continua nos limita el cálculo del doble producto ITTM, en cada caso; sin embargo, en base a los resultados de Littler y colab., la F.C. y la T. A. sistólica parecen mantener una relación lineal. Por lo tanto, sería factible asumir que el gasto energético de la R.S. oscilaría alrededor de los 4 a 5 mets en el momento del orgasmo. Teniendo en cuenta que la A.S. impone una combinación de trabajo isométrico e isotónico, además de sus implicaciones psicológicas, serán necesarias nuevas observaciones en la cuantificación del consumo de oxígeno.

Clausen (7) ha referido una disminución del umbral anginoso con ejercicios en posición supina, por aumento del volumen cardíaco y de la presión de fin de diástole en relación a los practicados en ortostatismo. Estos hallazgos justificarían la aparición de "angor" y/o depresión del segmento ST aun con valores no muy elevados de F.C. La reanudación de la A.S. en pacientes en períodos post-infarto es un tema importante en la re-

habilitación psicofísica, donde deben tenerse en cuenta un conjunto de valores no solo clínicos sino también psicológicos, el grado de A.S. previo al infarto, la vivencia del propio estado de salud física por parte del paciente, la magnitud del síndrome depresivo que puede acompañar al episodio coronario, temores del paciente o de su cónyuge, del medio familiar, y lo que nos es infrecuente, del propio médico (8).

Si es difícil decidir o recomendar el momento adecuado para la reanudación de la A.S., peor es ignorar el problema. Tuttle y col. (9) encontraron que 2/3 de los pacientes masculinos tratados en un centro cardiológico no habían recibido recomendaciones específicas sobre el tema.

Green (10) llama la atención sobre este déficit asistencial y señala que un paciente puede reanudar su A.S. después de la cuarta semana siempre que el infarto agudo de miocardio no haya tenido complicaciones y que pueda caminar alrededor de 800 mts. o subir dos pisos sin aumento significativo de la F.C.

Con respecto a la relación entre el acto sexual y muerte súbita, Tunstall y col. (11) en un estudio acerca de la prevalencia del infarto de miocardio en un área de Londres publicado en 1975 y en el que se registraron todos los casos encontrados en un período de tres años en hombres de 45 a 64 años, sobre 878 casos, sólo en 2 casos los síntomas de comienzo aparecieron durante el coito. Por otra parte, también en Inglaterra, en el área de Oxford, Kinlen (12), sobre 375 casos de infarto de miocardio registrados en un período de 9 años, sólo en 4 pudo relacionar al coito con el comienzo de los síntomas. En el mismo grupo, 1 caso comenzó durante la realización de una ergometría.

Hellerstein (3-4) se refiere a la experiencia personal de un médico forense que estimaba la asociación entre relaciones sexuales y muerte súbita en 3 casos sobre un total de 500 casos de enfermedad coronaria. Por otra parte, en el Japón, Ueno (3-4) encontró una relación entre ambos de un 0.6 % de los casos de muerte súbita (34 casos sobre 5.559 casos). En esos 34 casos, adjudica la muerte súbita por enfermedad coronaria a sólo la mitad de ellos, los que ocurrieron mucho más frecuentemente (80 %) durante o después de relaciones sexuales extramatrimoniales.

SUMMARY

ELECTROCARDIOGRAPHIC CHANGES DURING SEXUAL ACTIVITY IN NORMAL AND CORONARY PATIENTS

Twenty six subjects studied by 24 hour-dynamic electrocardiography (Holter technique) during their usual life activities, were selected from a file of 100, because they had sexual intercourse: a control group (15) and a coronary heart disease group (11) both with the same age average (50 years old).

Maximum heart rate reached during sexual activity (S.A.) in the control group was 119 ± 30 b. p. m. without ST changes or arrhythmias. In the coronary group it was 118 ± 30 b. p. m.

In two of the coronary patients ST changes developed during S.A.; in one with angina pectoris. Similar changes appeared in one of them during some other daily activities. In a third patient ST changes and isolated ventricular premature beats developed in the immediate post-coitus period.

Two other cases which showed ST depression during some daily activities, didn't present it during S.A.

If the stress-test can be used 3 months after an acute coronary attack, dynamic electrocardiography makes possible an earlier evaluation in the immediate post coronary stage and a better advice about everyday activities, including the sexual one.

BIBLIOGRAFIA

1. Hinkle, L. E.; Carver, S. T. y Argiros, D. C.: The prognostic significance of ventricular premature beats in healthy people and people with coronary heart disease. "Acta Cardiologica Supplementum", 18: 5-17, 1974.
2. Hinkle, L. E.; Carver, S. T. y Plakun, A.: Slow heart rates and increased risk of cardiac death in middle age men. "Arch. Int. Med.", 129: 732-748, 1972.
3. Hellerstein, H. K. y Friedman, E. H.: Sexual activity and postcoronary patients. "Medical Aspects of human sexuality". 3: 70-96, 1969.
4. Hellerstein, H. K. y Friedman, E. H.: Sexual activity and the postcoronary patient. "Arch. Int. Med.". 125: 987-999, 1970.
5. Littler, W. A.; Honour, A. J. y Sleight, P. S.: Direct arterial pressure, heart rate and electrocardiogram during human coitus. "J. Reprod. Fert". 40: 321-232, 1974.
6. Nemeč, E. D.; Mansfield, L. y Ward Kennedy, J.: Heart rate and blood pressure responses during sexual activity in normal males. "Am. Heart J." 92: 274-277, 1976.

7. Clausen, J. P.: Circulatory adjustments to dynamic exercise. "Progress C. V. Dis". 18: 459, 1975.
8. D'Aiutolo, R. E. H.; Luchina, I. L. y Balan, J.: Algunos aspectos del ejercicio profesional del médico. "La Sem. Méd.". 139: 276-189, y 888-908, 1971.
9. Tuttle, W. B.; Leigh, Cook, W. y Fitch, E.: Sexual behaviour in post-myocardial infarction. "Am. J. Card.". 13: 140, 1964.
10. Green, A. W.: Sexual activity and the postmyocardial infarction patient. "Am. Heart J." 89: 246-252, 1975.
11. Tunstall, P. H.; Clayton, J. N.; Morris, W., Bridgen, A. G.; Morrow, A. G. y McDonald, L.: Coronary heart attacks in East London. Lancet 2: 833, 1975.
12. Kinlen, L. J.: Incidence and presentation of Myocardial infarction in an english community. Br. Heart J. 35: 616, 1973.