

*A mi querida  
hija Liliana le dedico  
mucho trabajo para que se  
de este mundo  
Gracias  
25/10/57*

## EL SOPLO DIASTOLICO PULMONAR: MANIOBRA PARA SU DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

POR LOS DOCTORES

JULIO BRONSTEIN y RODOLFO PEREIRA TORRES

### EL SOPLO DIASTOLICO DE LA INSUFICIENCIA AORTICA

DESDE hace tiempo inmemorial es sabido que el soplo diastólico en el foco aórtico es patognomónico de insuficiencia aórtica. Pero no siempre tiene suficiente intensidad como para ser fácilmente auscultado; de ahí que se haya sugerido hacer adoptar al enfermo distintas posiciones para facilitar su auscultación, sosteniéndose desde hace mucho que la posición de sentado y la de pie con el paciente en apnea espiratoria son las que más facilitan el hallazgo de dicho soplo.

Sherf, White y Levine aconsejan auscultar el soplo de insuficiencia aórtica, de pie y apnea espiratoria cuando es tan suave que no se ausculta en decúbito dorsal.

East y Bain y Dressler sostienen que la posición de sentado con el cuerpo inclinado hacia adelante facilita su auscultación.

Friedberg afirma que su reconocimiento es facilitado examinando al paciente en posición de pie o sentado y mejor aún en apnea espiratoria y con los brazos extendidos hacia arriba.

Copello y Chianelli, entre nosotros, proponen auscultarlo con el enfermo sentado, con el tórax en rotación extrema hacia la izquierda y en apnea espiratoria.

Sin embargo en la práctica diaria nos hemos encontrado muchas veces con pacientes que presentan manifestaciones clínicas, radiológicas y electrocardiográficas de insuficiencia aórtica (presión diferencial aumentada, agrandamiento y sobrecarga de ventrículo izquierdo en ausencia de insuficiencia mitral o hipertensión), o que revelan la presencia de un agrandamiento del ventrículo izquierdo en una estenosis mitral pura sin coexistencia de hipertensión, en quienes es difícil o imposible descubrir el soplo diastólico en las posiciones clásicamente aconsejadas. Esto nos obligó a auscultar a los enfermos en distintas posiciones y en apnea inspiratoria y espiratoria con el fin de descubrir el soplo diastólico que nos permitiera llegar al diagnóstico de insuficiencia aórtica y tener, así, una explicación de los datos recogidos en el examen semiológico y en las circunstancias arriba indicadas; de esta suerte llegamos a la comprobación de que la posición que más facilita la auscultación del soplo de insuficiencia aórtica es el decúbito lateral izquierdo o derecho con el enfermo haciendo un ángulo de aproximadamente 45° con el plano horizontal y que se lo percibe mejor si se le ausculta en apnea espiratoria.

### MATERIAL Y METODO

Se estudiaron desde el punto de vista clínico, radiológico, electro y fonocardiográfico 30 enfermos; de éstos, 8 presentaron insuficiencia aórtica, 6 estenosis mitral, 1 estenosis mitral e insuficiencia aórtica, 2 enfermedad mitral y enfermedad aórtica, 4 enfermedad aórtica, 1 cardiopatía hipertensiva y enfermedad aórtica y 1 infarto de miocardio e insuficiencia aórtica.

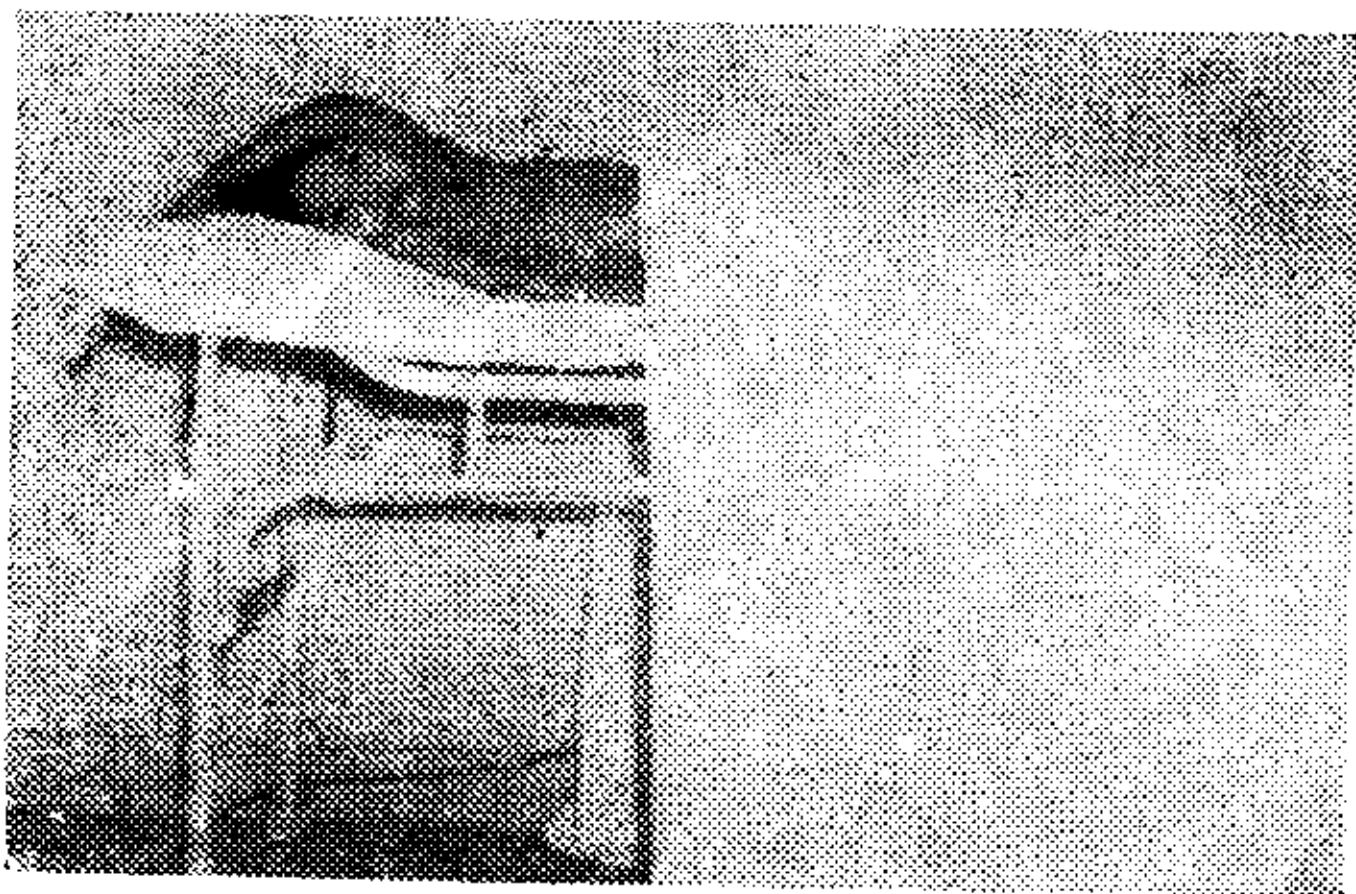


FIGURA 1

*Decúbito lateral derecho de 45° con el plano horizontal. (Vista anterior)*

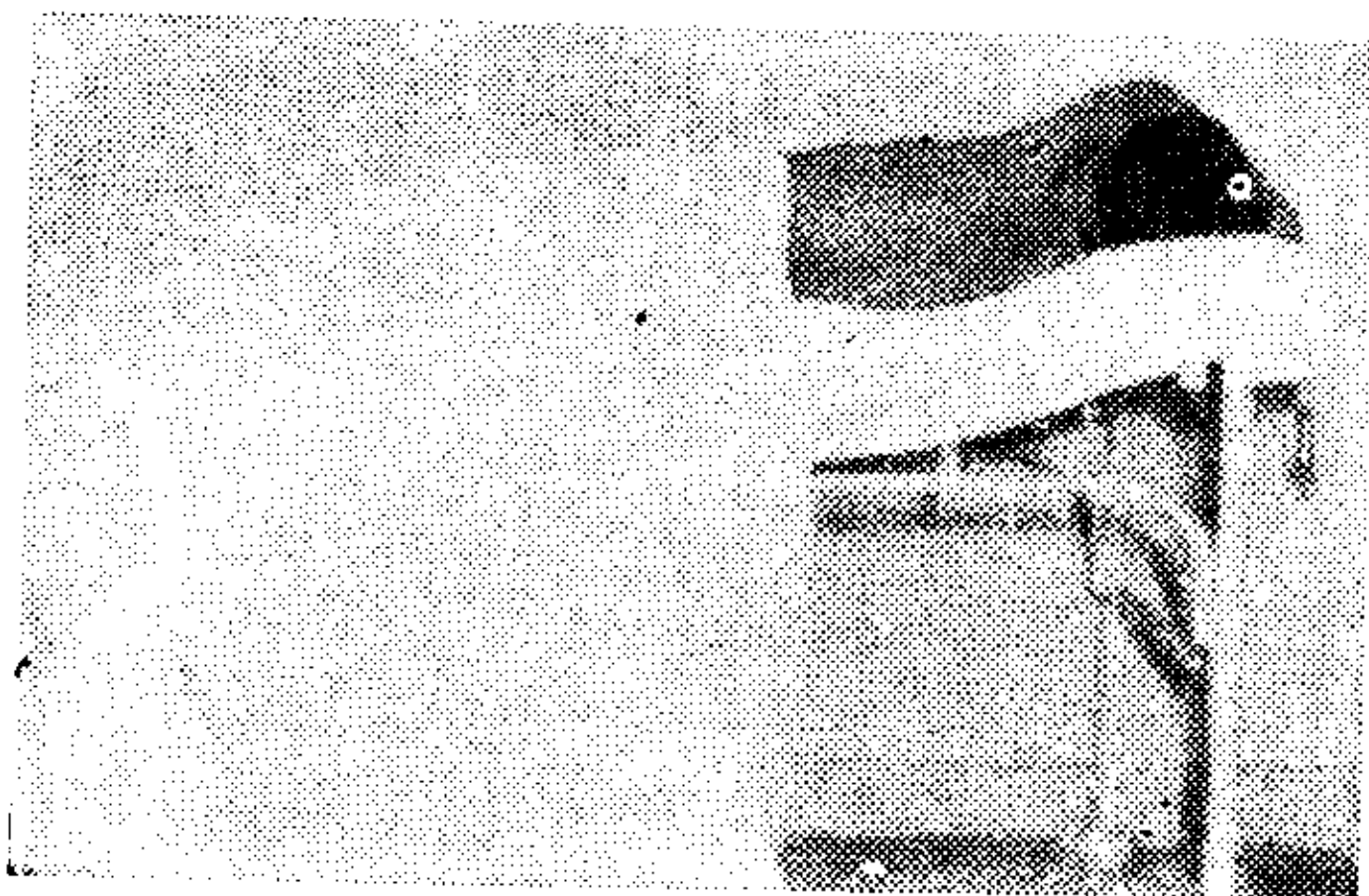


FIGURA 2

*Decúbito lateral derecho a 45° con el plano horizontal. (Vista posterior)*

En 11 casos el soplo diastólico era de difícil auscultación y dudoso en decúbito dorsal, en 13 era de intensidad + en dicha posición, en 2 de intensidad +/++, en 3 de intensidad ++, y en 1 de intensidad +++ (de acuerdo con la clasificación de Levine):

Desde el punto de vista radioló-

gico el corazón tenía una posición horizontal en 14, una posición intermedia en 9 y una posición vertical en 7.

Se practicaron fonocardiogramas en apnea espiratoria en cinco posiciones: decúbito dorsal, decúbito lateral izquierdo (con el enfermo haciendo un ángulo de 45° con el plano horizontal) decúbito lateral derecho, (con el enfermo haciendo un ángulo de 45° con el plano horizontal), sentado (con el cuerpo inclinado hacia adelante) y de pie (con el cuerpo inclinado hacia adelante). El fonocardiograma se practicó con diferente amplificación para los distintos enfermos, pero con la misma en las cinco posiciones del mismo paciente. El papel se hizo correr a la velocidad de 30 mm y 70 mm para cada posición. Se efectuaron los registros en un ambiente completamente cerrado y con absoluto silencio para evitar los ruidos adventicios. El aparato utilizado fué el electrocardiógrafo EME.

En los primeros casos obtuvimos electrofonocardiogramas en apnea inspiratoria también, pero como en esta fase respiratoria los registros eran menos demostrativos que en apnea espiratoria, la abandonamos. Por otra parte esto estaba de acuerdo con lo que habíamos observado en la clínica.

### RESULTADOS

Las posiciones más favorables tanto clínica como fonocardiográficamente fueron: decúbito lateral izquierdo en 15 casos (50 por ciento), decúbito lateral derecho en 10 casos (33,33 por ciento), decúbito dorsal en 3 casos (10 por ciento) y de pie en 2 casos (6,66 por ciento).

La posición de sentado fué la menos favorable, mientras que el decúbito lateral izquierdo y el decúbito lateral derecho fueron las más de-



mostrativas en el 83,33 por ciento de los casos.

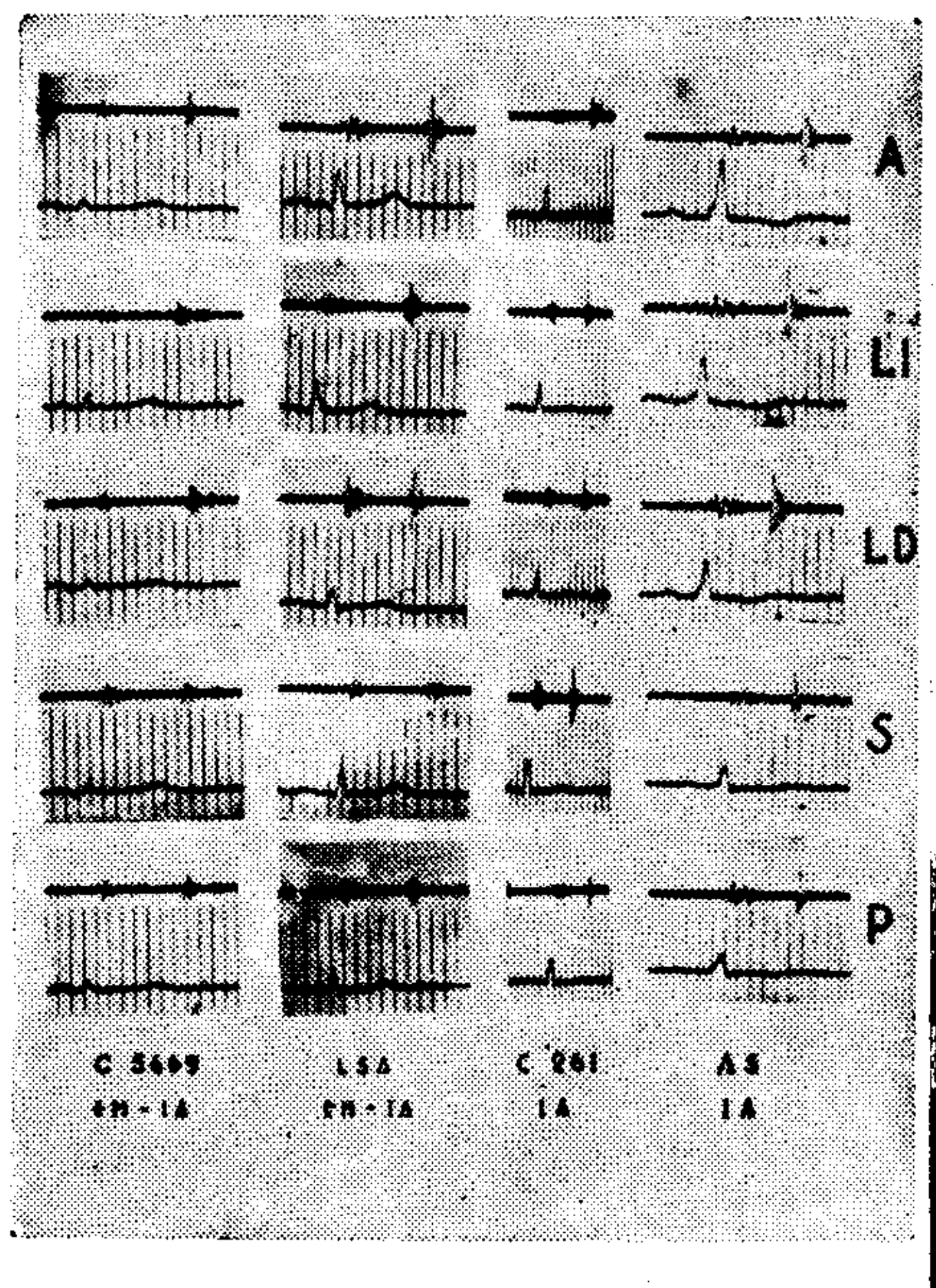


FIGURA 3

A - Acostado. LI - Lateral izquierdo. LD - Lateral derecho. S - Sentado. P - Parado. EA - Estrechez aórtica. IA - Insuficiencia aórtica. IM - Insuficiencia mitral. EM - Estenosis mitral.

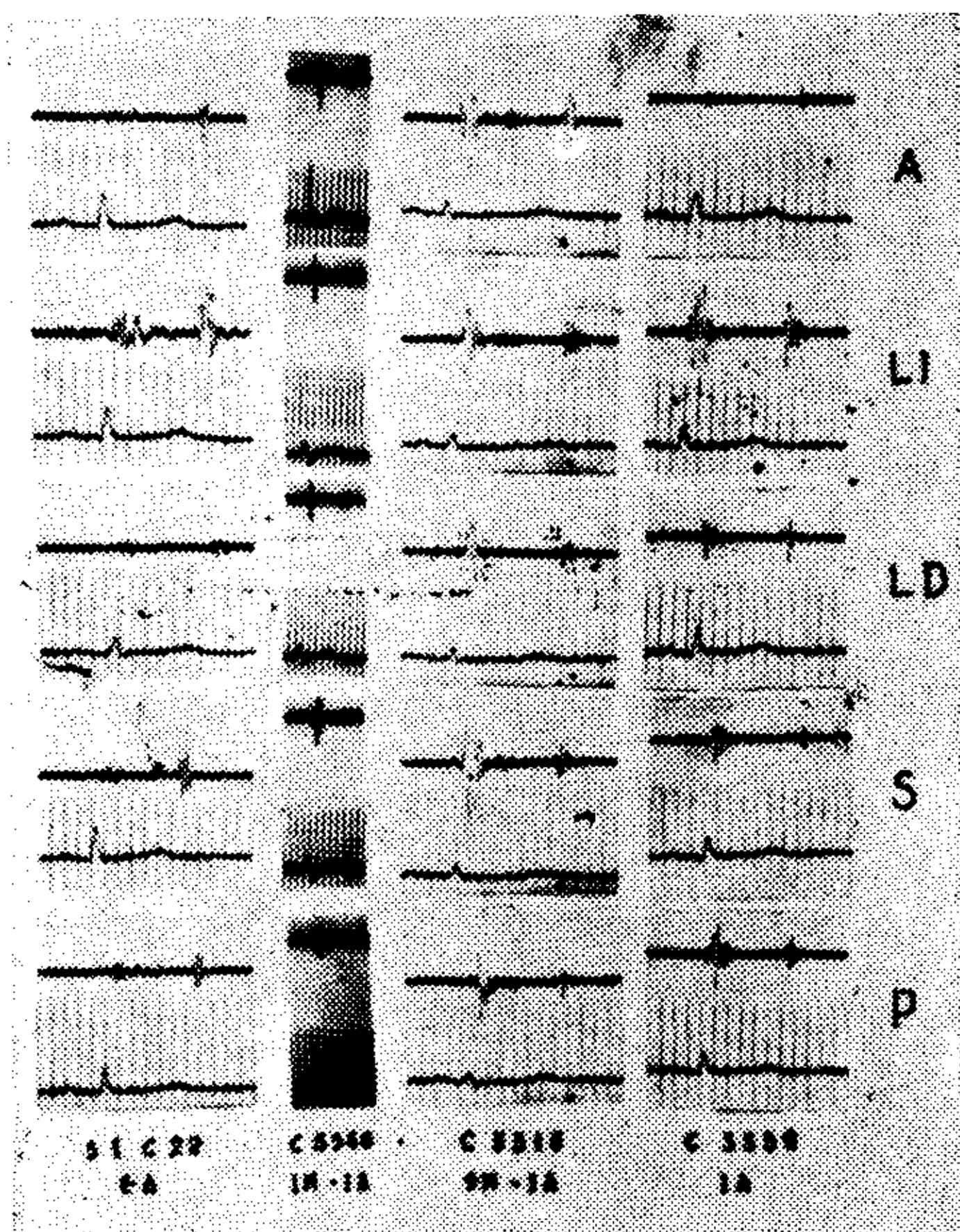


FIGURA 4

Haciendo un estudio comparativo entre las posiciones más favorables para la auscultación y la posición que radiológicamente presentaba el corazón, se observó lo siguiente: En el corazón horizontal las posiciones más demostrativas fueron, decúbito lateral izquierdo en 10, decúbito lateral derecho en 2, decúbito dorsal en 1 y de pie en 2; en el corazón de posición intermedia, las posiciones en que el soplo se auscultaba con más intensidad fueron: decúbito lateral izquierdo en 4, decúbito lateral derecho en 3 y decúbito dorsal en 2; en el corazón vertical, el soplo era más neto en decúbito lateral derecho en 5 casos y en decúbito lateral izquierdo en 1 caso. De esto se desprende que en el corazón radiológicamente horizontal la posición más favorable es el decúbito lateral izquierdo, en el corazón vertical el decúbito lateral derecho y en el corazón de posición intermedia son favorables tanto el decúbito lateral izquierdo como el decúbito lateral derecho.

**CONCLUSIONES**

La observación clínica y el estudio fonocardiográfico nos demostraron en general que el soplo de insuficiencia aórtica y en especial cuando es de difícil percepción en decúbito dorsal, se ausculta mejor en la posición decúbito lateral izquierdo o decúbito lateral derecho, haciendo formar al enfermo un ángulo de aproximadamente 45° con el plano horizontal!

Cuando el corazón es radiológicamente horizontal el soplo se ausculta mejor en decúbito lateral izquierdo, cuando es vertical en decúbito lateral derecho y cuando tiene una posición intermedia se percibe mejor tanto en el decúbito lateral izquierdo como en decúbito lateral derecho. Pero como esto no es absoluto, aconsejamos en los casos dudosos, buscar el soplo de



insuficiencia aórtica en ambos decúbitos laterales.

En nuestras observaciones la posición de sentado fué la menos favorable y la de pie sólo fué la de elección en el 6,66 por ciento de los casos, mientras que los decúbitos lateral izquierdo y lateral derecho fueron los más útiles en el 83,33 por ciento de los enfermos.

Es sabido que un soplo se ausculta mejor cuanto más cerca de la pared precordial está su foco de origen y cuanto más delgada es aquélla; creemos por lo tanto que la mayor audibilidad en el caso que investigamos es debida a que el decúbito lateral aproxima la válvula aórtica a la pared precordial.

#### EL SOPLO DIASTOLICO PULMONAR

El soplo diastólico pulmonar plantea la mayoría de las veces dificultades de diagnóstico diferencial con el soplo diastólico de insuficiencia aórtica, que en determinadas circunstancias adquieren gran importancia, como en el caso de una estenosis mitral que debe ser sometida a la comisurotomía y donde el diagnóstico del origen del soplo contribuirá a confirmar o negar la coexistencia de una insuficiencia aórtica, la que según su repercusión hemodinámica puede contraindicar la intervención quirúrgica.

Los distintos autores están de acuerdo en que es muy difícil asegurar el origen pulmonar del soplo diastólico auscultado en el 2º y 3er. espacio intercostal izquierdo y en la zona medioesternal. Así, Dressler dice que en algunos casos de estenosis mitral, se ausculta un soplo diastólico suave en el 3er. espacio intercostal izquierdo, cerca del esternón, atribuible a insuficiencia pulmonar relativa por distensión del anillo valvular (soplo de Graham Steel); pero aconseja, en presencia de estenosis mitral, diagnosticar una insuficien-

cia aórtica agregada que presenta un soplo de las mismas características y localización, hasta que la ne-

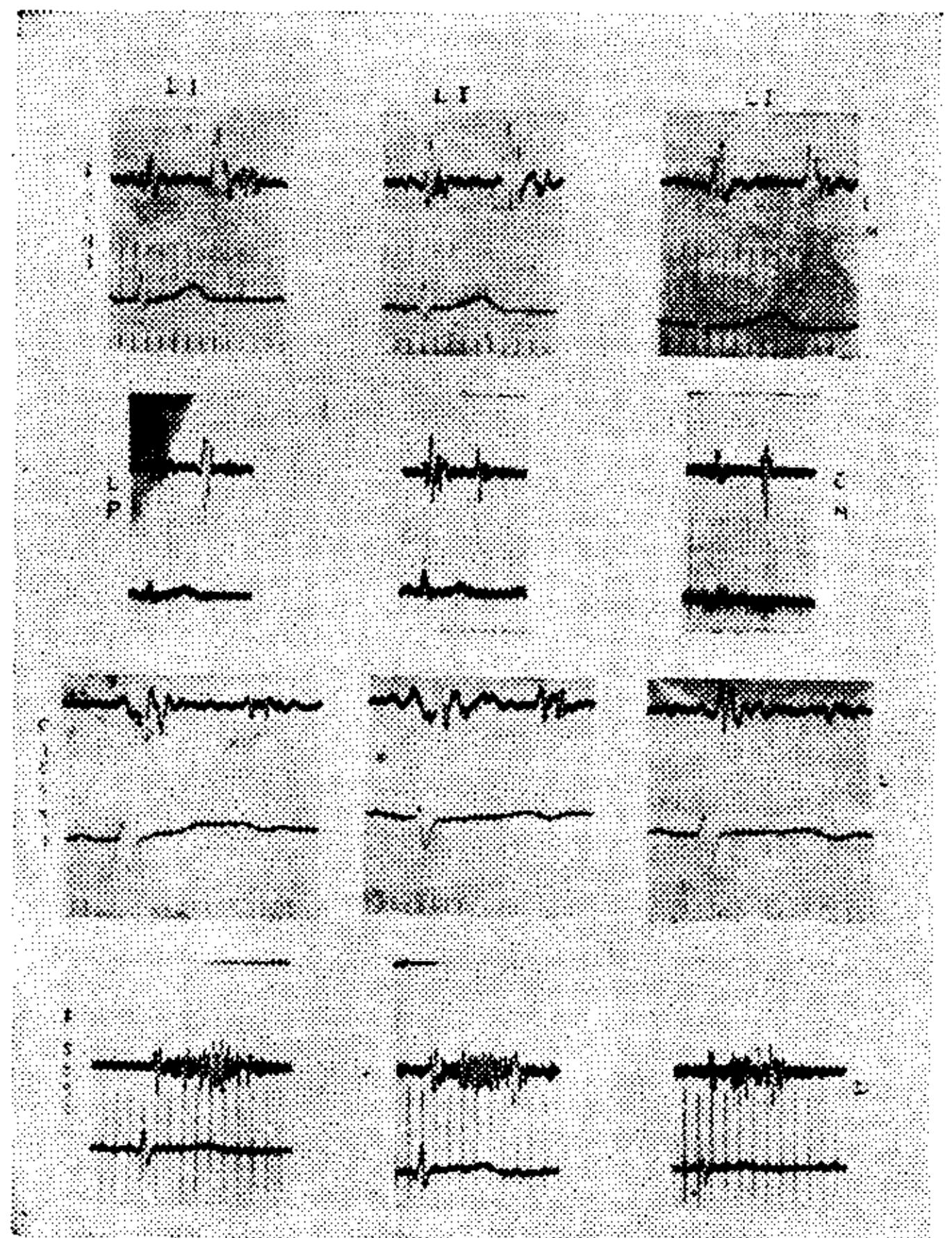


FIGURA 5

DD - Decúbito dorsal. LI - Lateral izquierdo. LD - Lateral derecho. EM - Estenosis mitral. L - Enfermedad de Lutembacher. D - Ductus.

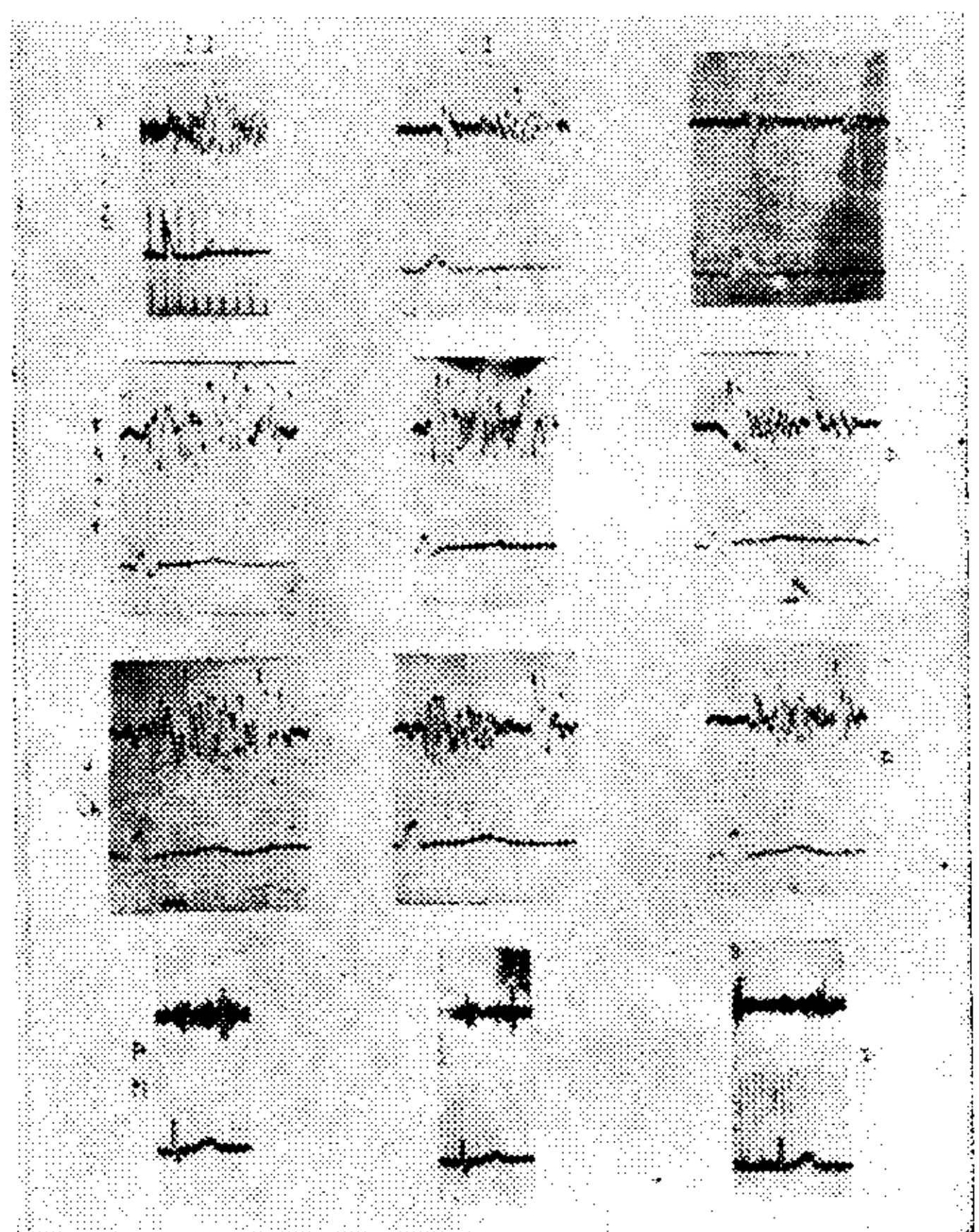


FIGURA 6



cropsia revele que las válvulas aórticas están intactas.

Dry, White y Taussig sostienen que el soplo de insuficiencia pulmonar no puede diferenciarse del de insuficiencia aórtica por la auscultación, y que sólo la ausencia de signos periféricos de insuficiencia aórtica y la presencia de sobrecarga ventricular derecha en el electrocardiograma y de vigorosos latidos de la pulmonar y del ventrículo derecho en la radioscopia, indican la verdadera naturaleza del soplo llamado de Graham Steel.

Levine y Harvey afirman que una de las decisiones más dificultosas es cómo interpretar un soplo suave dias-

mejorar la misma); y puede estarse en presencia de una estenosis tricuspídea (el soplo tiene las mismas características que el de la estenosis mitral y puede diferenciarse de éste, si se constata una insuficiencia tricuspídea concomitante (manifestada a la auscultación por un soplo más intenso que el de la punta, a nivel del borde esternal y que se acentúa con la inspiración profunda).

Friedberg sostiene que en presencia de un soplo diastólico en el área pulmonar, la configuración radiológica del corazón y los signos periféricos característicos sustentan el diagnóstico de soplo diastólico de insuficiencia aórtica.

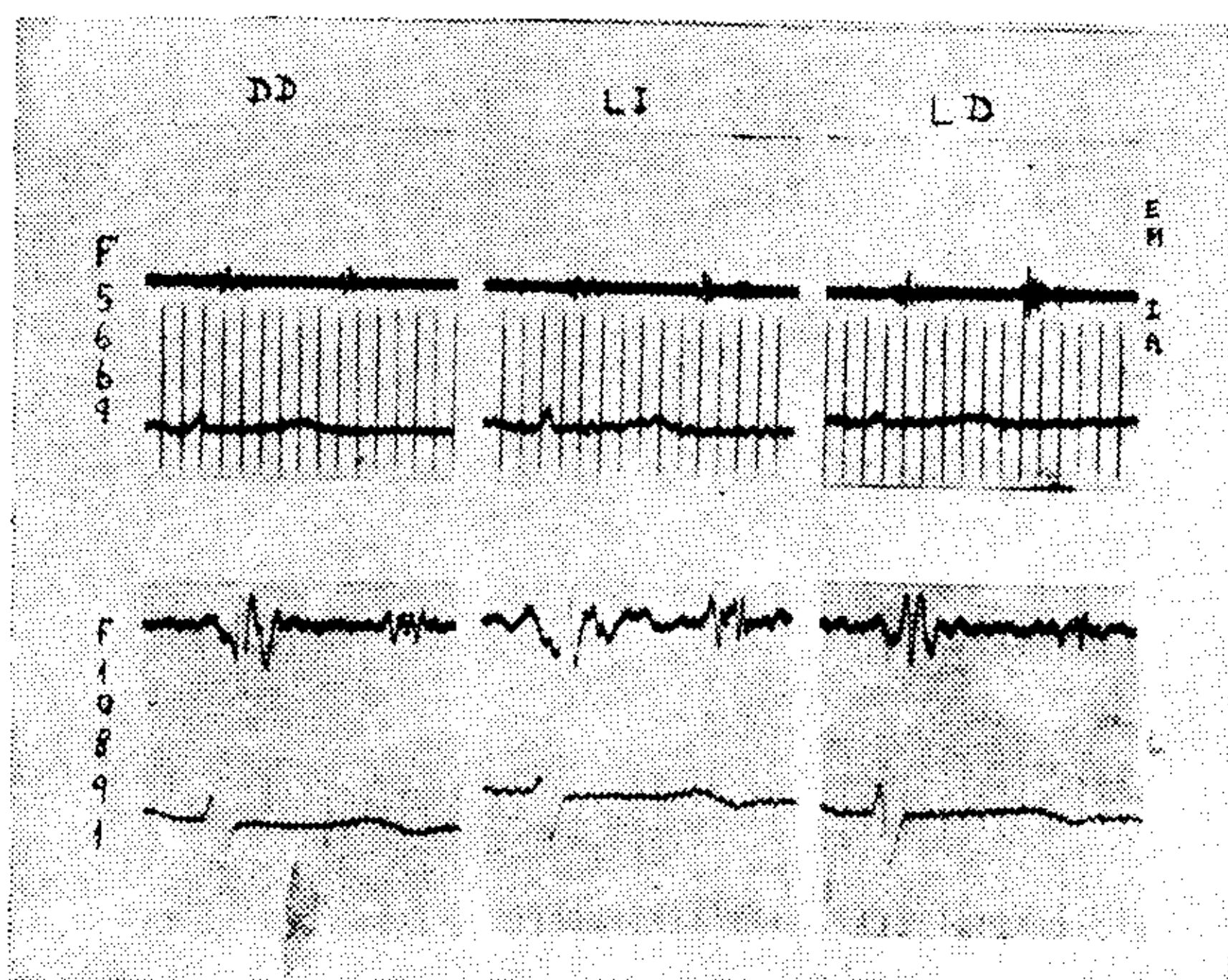


FIGURA 7

tólico auscultando en el 3er. y 4º espacio intercostal izquierdo en casos de marcada estenosis mitral. Sostienen que puede tratarse de la transmisión de un soplo diastólico apexiano intenso; puede tratarse de un soplo diastólico aórtico (la presencia de estenosis aórtica o signos periféricos de insuficiencia aórtica pueden sustentar el diagnóstico) —puede tratarse de un soplo de Graham Steel (éste puede aceptarse si se trata de una estenosis mitral con insuficiencia cardíaca congestiva severa y se confirma si el soplo desaparece al

Las dificultades de diagnóstico que plantea este soplo y la importancia que adquiere en algunas circunstancias, nos orientaron a estudiar los soplos diastólicos que pudieran tener un origen pulmonar, en distintos decúbitos y en inspiración y espiración, en el afán de hallar un medio que nos permitiera hacer su diagnóstico con cierta seguridad.

#### MATERIAL Y METODO

Se estudiaron 12 enfermos desde el punto de vista clínico, radiológico,

electro y fonocardiográfico; de ellos, 5 presentaron persistencia del conducto arterioso, 1 enfermedad de Lutembacher y 6 estenosis mitral pura.

En los 5 casos de persistencia del conducto arterioso el soplo era continuo; en los restantes enfermos era diastólico de intensidad + de acuerdo a la clasificación de Levine.

En los casos de estenosis mitral descartamos la coexistencia de insuficiencia aórtica, por ausencia de presión diferencial aumentada, de signos periféricos y de agrandamiento ventricular izquierdo (negado por la clínica, la radiología y la electrocardiografía).

Se practicaron fonocardiogramas en apnea inspiratoria y espiratoria en tres posiciones: decúbito dorsal, decúbito lateral izquierdo (con el enfermo haciendo un ángulo de 45° con el plano horizontal) y decúbito lateral derecho (con el enfermo haciendo un ángulo de 45° con el plano horizontal).

El fonocardiograma se practicó con diferente amplificación para los distintos enfermos, pero con la misma para las tres posiciones. En el mismo paciente el papel se hizo correr a la velocidad de 30 mm y 70 mm para cada posición. Se efectuaron los registros en un ambiente completamente cerrado y con silencio absoluto para evitar los ruidos adventicios. El aparato empleado fué el electrocardiógrafo EME.

### RESULTADOS

En los casos en que se observaba un soplo continuo, el soplo sistólico también disminuía de intensidad en estas posiciones. Este hecho fué comprobado clínicamente y corroborado por el registro fonocardiográfico.

En los 12 casos estudiados el soplo diastólico disminuyó de intensidad en apnea espiratoria al pasar del decúbito dorsal al decúbito lateral izquierdo o derecho.

### CONCLUSIONES

La observación clínica y el estudio fonocardiográfico nos demostraron que, contrariamente a lo que sucede con el soplo diastólico de insuficiencia aórtica, el soplo diastólico pulmonar disminuye de intensidad en apnea espiratoria al hacer adoptar al enfermo la posición de decúbito lateral izquierdo o derecho haciendo formar al paciente un ángulo de aproximadamente 45° con el plano horizontal.

Creemos que la disminución de intensidad del soplo diastólico pulmonar en estas posiciones es debida a que ellas alejan la arteria de la pared precordial, y el hecho de disminuir también la intensidad del soplo sistólico pulmonar en estas mismas posiciones parece corroborar nuestra suposición.

Creemos que este cambio de intensidad del soplo diastólico pulmonar al pasar a la posición de decúbito lateral derecho o izquierdo (haciendo formar al enfermo un ángulo de 45° con el plano horizontal) puede servir de diagnóstico diferencial con el soplo de insuficiencia aórtica que por el contrario aumenta de intensidad en estas posiciones.

### RESUMEN Y CONCLUSIONES

1º) Se hizo el estudio clínico, radiológico, electro y fonocardiográfico de 30 enfermos que presentaban insuficiencia aórtica pura o combinada con estenosis aórtica, enfermedad mitral o cardiopatía hipertensiva; en 15 de estos casos el soplo diastólico de insuficiencia aórtica era apenas audible en las posiciones clásicamente aconsejadas, y en cambio fué más notorio en decúbito lateral derecho o izquierdo.

En general, se auscultó mejor en decúbito lateral izquierdo en 15 casos (50 por ciento), decúbito lateral derecho en 10 casos (33,33 por ciento), de pie en 2 casos (6,66 por ciento) y en decúbito dorsal en 3 casos (10 por

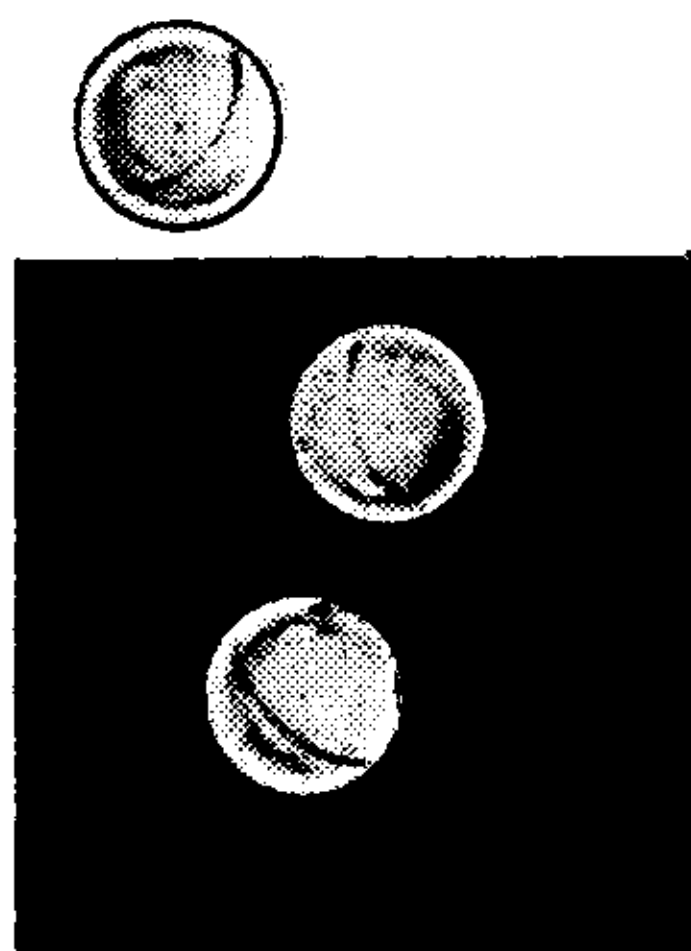
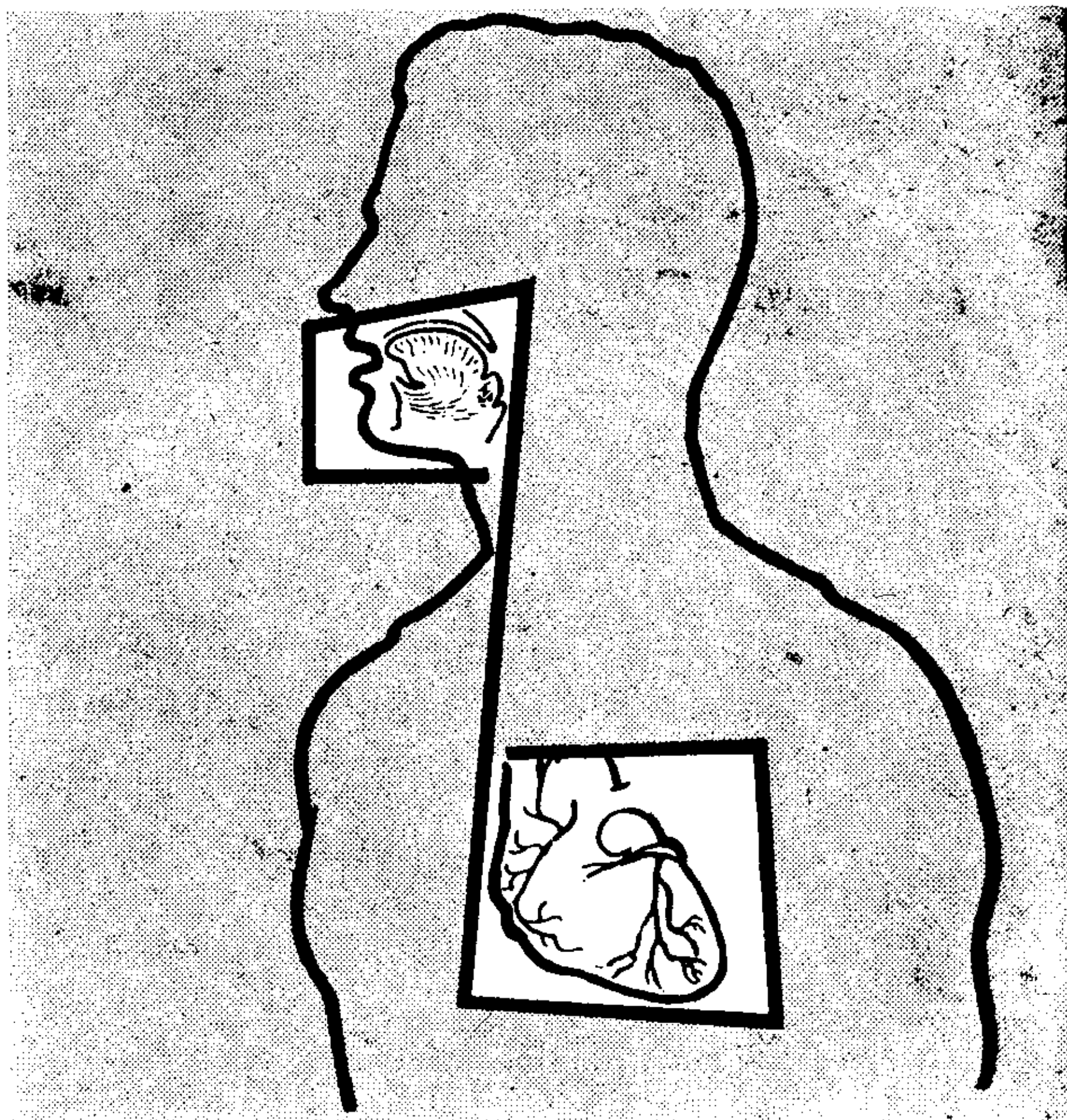


**VIA SUBLINGUAL**

**ASEGURA**

**efecto**

**inmediato**



# NITROLINGUAL

## PERLAS

Poderoso vasodilatador coronario para el tratamiento de:

## ANGINA DE PECHO

**Dosificación:** 1 a 2 perlas en el momento del ataque. Las cápsulas deben morderse, arrojando la envoltura y dejando deslizar su contenido a la región sublingual.

**Ventajas:** Seguridad de una dosificación exacta - No hay evaporación - No hay transformación - Cómodo en su empleo.

**Presentación:**  
Estuche con  
30 cápsulas

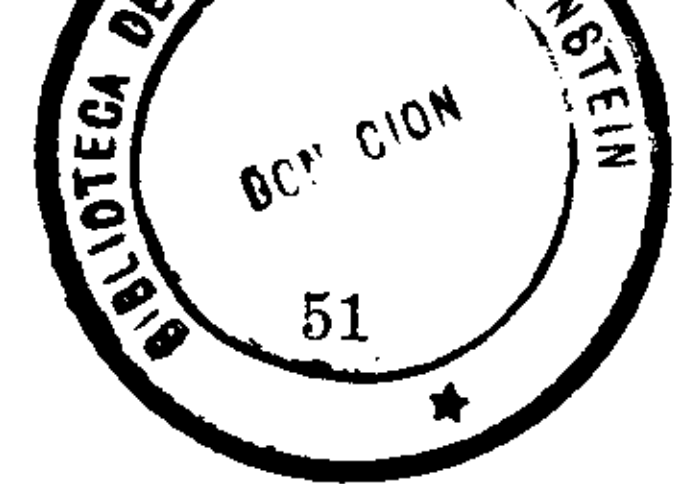
**INDUSTRIA SUDAMERICANA DE  
PRODUCTOS FARMACEUTICOS**

MONTEVIDEO 513

T. E. 40-2139

BUENOS AIRES





ciento). En la mayoría de los casos la posición de sentado fué la menos favorable; en cambio el decúbito lateral derecho y decúbito lateral izquierdo fueron las posiciones más demostrativas en el 83,33 por ciento de los casos.

2º) Se estudiaron desde el punto de vista clínico, radiológico, electro y fonocardiográfico, 12 casos que presentaban soplo diastólico pulmonar (5 con persistencia de conducto arterioso, 1 con enfermedad de Lutembacher y 6 con estenosis mitral sin insuficiencia aórtica coexistente); en los 12 casos el soplo diastólico disminuyó de intensidad al pasar al decúbito lateral derecho o izquierdo; en los casos que presentaban soplo continuo también disminuyó el soplo sistólico.

3º) De los puntos 1º y 2º se infiere que el soplo diastólico de insuficiencia aórtica aumenta de intensidad al auscultar al enfermo en decúbito lateral derecho o izquierdo haciéndole efectuar un ángulo de 45° con el plano horizontal, mientras que, por el contrario, el soplo diastólico pulmonar disminuye de intensidad cuando se ausculta en estas posiciones.

4º) Sugerimos utilizar esta maniobra para el diagnóstico diferencial entre el soplo diastólico de insuficiencia aórtica y el soplo diastólico pulmonar.

#### SUMMARY

1) Clinical, X-ray, electro— and phonocardiographic studies have been performed on 30 patients with aortic failure, alone or combined with aortic stenosis, mitral disease or hypertensive cardiopathy; in 15 of these the diastolic murmur or aortic failure was scarcely audible in the positions classically suggested, but was more notorious in right or left lateral decubitus.

In general, we could better auscultate when in left lateral decubitus in 15 cases (50 %), right lateral decubitus in 10 cases (33,33 %), in standing position in 2 cases

(6,66 %) and in dorsal decubitus in 3 cases (10 %). In the majority of cases the sitting position was the least favorable; instead, the left and right lateral decubitus were the most demonstrative positions in the 83,33 % of cases.

2) Twelve cases presenting pulmonary diastolic murmur (5 with persistent arterial duct, one with Lutembacher's disease and 6 with mitral stenosis without coexistent aortic failure); in the twelve cases the diastolic murmur decreased in intensity when passing to the left or right lateral decubitus; in the cases which presented continuous murmur the systolic murmur was also reduced.

3) From the first and second point we may infer that the diastolic murmur of aortic failure gains intensity when auscultating the patient in left or right lateral decubitus obliging him to form an angle of 45° with the horizontal level, while the diastolic murmur loses intensity when we auscultate in these positions.

4) We suggest the use of this technic for the differential diagnostic between the diastolic murmur due to aortic failure and the pulmonary diastolic murmur.

#### RÉSUMÉ

1) On a fait l'étude clinique, radiologique, electro et phonocardiographique de 30 malades qui présentaient des insuffisances pures ou combinées avec aténose aortique, maladie mitral ou cardiopathie hypertensive; dans 15 de ces cas le souffle diastolique d'insuffisance était à peine audible dans les positions classiquement conseillées, tandis qu'il était plus notoire dans le décubitus latéral droit ou gauche.

En général, on a mieux ausculté dans le décubitus latéral gauche sur 15 cas (50 %), le décubitus latéral droit sur 10 cas (33,33 %), debout dans 2 cas (6,66 %). Dans la plupart des cas la position assis était la moins favorable; tandis que le décubitus latéral droit et décubitus latéral gauche étaient les positions les plus démonstratives sur le 83,33 % des cas.

2) On a étudié du point de vue clinique, radiologique, electro et phonocardiographique, 12 cas présentant le souffle diastolique



pulmonaire (5 avec persistance du conduit artériel, 1 avec maladie de Lutembacher et 6 avec stenose mitral sans insuffisance aortique coexistente); dans les 12 cas le souffle diastolique a perdu intensité en passant au décubitus latéral droit ou gauche; dans les cas qui présentaient souffle continue le souffle systolique a ausse été réduit.

3) Du premier et deuxième point on infere que le souffle diastolique d'insuffisance aortique augmenta d'intensité en auscultant le malade dans le décubitus latéral droit ou gauche, l'obligeant a faire un angle de 45 degrés avec le plan horizontal, tandis que par contre le souffle diastolique pulmonaire réduit son intensité quand on ausculte dans ces positions.

4) Nous suggérons d'employer cette technique pour le diagnostic différentiel entre le souffle diastolique d'insuffisance aortique et le souffle diastolique pulmonaire.

#### ZUSAMMENFASSUNG

1) Es wurde das klinische, radiologische, elektro— und phonocardiographische Studium von 30 Patienten mit Aortainsuffizienz, allein oder kombiniert mit Aortastenose, Mitralerkrankung oder hypertensiver Herzkrankheit durchgeführt; in 15 dieser Fälle war das diastolische Herzgeräusch der Aortainsuffizienz in den klassisch empfohlenen Stellungen kaum hörbar, dagegen aber besser bemerkbar wenn die Patienten auf der rechten oder linken Seite lagen

Im allgemeinen wurde in 15 Fällen (50 %) in der linksseitigen Lage, in 10 Fällen (33,33 %) in der rechtsseitigen Lage, in 2 Fällen (6,66 %) in stehender Position und in 3 Fällen (10 %) in der Rückenlage besser auskultiert. In den meisten dieser Fälle war die sitzende Position die am wenigsten günstige; dagegen waren die linksseitige und rechtsseitige Lage im 83,33 % der Fälle die ausdrückvollsten.

2) Es wurden vom klinischen, radiologischen, elektro- und phonocardiographischen Standpunkt 12 Fälle mit diastolischem Lungengeräusch (5 mit fortbestehendem

arteriotischen Geräusch, 1 mit Lutembacher-scher Krankheit und 6 mit Mitralstenose ohne gleichzeitiger Aortainsuffizienz) studiert; in den 12 Fällen verringerte sich die Stärke des diastolischen Geräusches beim Einnehmen der links— oder rechtsseitigen Lage; in den Fällen mit Dauerge-räusch verringerte sich auch das systolische Geräusch.

3) Aus den Punkten 1) und 2) entnimmt man dass das diastolische Geräusch der Aortainsuffizienz stärker wird wenn man den Patienten in linksoder rechtsseitiger Schräglage von 45° auskultiert, während das diastolische Lungengeräusch in denselben Stellungen schwächer wird.

4) Wir schlagen vor diese Massnahme für die Differenzialdiagnose zwischen dem diastolischen Geräusch der Aortainsuffizienz und dem diastolischen Lungengeräusch zu benutzen.

#### BIBLIOGRAFIA

- COPELLO C. E. y CHIANELLI, H. O.: El soplo diastólico aórtico, una nueva posición para su auscultación. Trabajo presentado en la Sociedad Argentina de Cardiología. Noviembre de 1956.
- DRESSLER, W.: Clinical Cardiology. New York and London. P. B. Hoeber Inc. Medical Book Department of Harper and Brothers, 1942.
- DRY, T. J.: Manual of Cardiology. W. B. Saunders Company. Philadelphia and London, 1943.
- EAST, T. and BAIN, C.: Recent advances in Cardiology. London. J. and A. Churchill Ltd. 1948.
- LEVINE, S. A. and PROCTOR HARVEY, W.: Clinical auscultation of the heart. Philadelphia and London. W. B. Saunders Company, 1949.
- SCHERF, D.: Diagnóstico y Tratamiento de las Enfermedades del Corazón y de los Vasos. Traducción de la segunda edición alemana. Barcelona, Madrid, Buenos Aires, Río de Janeiro. Editorial Labor, 1936.
- TAUSSIG, M. B.: Congenital malformations of the heart. New York. The Commonwealth Fund. 1942.
- WHITE, P. D.: Heart Disease. New York. The Macmillan Company, 1944.