

## **El Soplo de Hartman**

### **Un Nuevo e Interesante Hallazgo Fonocardiográfico**

DR. ALVARO SUÁREZ MEJIDO\*

#### **INTRODUCCION:**

Durante nuestra permanencia en el Departamento de Cardiología del Hospital Universitario de Leiden (Holanda), el doctor Hendrik Hartman, Jefe del Servicio de Fonocardiografía, nos mostró, en sus registros fonocardiográficos, la existencia de un fenómeno soplante no descrito con anterioridad y que aún no ha sido dado a conocer en la literatura médica.

El objeto del presente trabajo es el de reportar la existencia de dicho soplo, exponer sus características y significado. Y explicar su posible mecanismo de producción. A partir de este momento lo seguiremos llamando Soplo de Hartman.

#### **MATERIAL Y METODO:**

Hemos seleccionado de nuestro material fonocardiográfico unos cuantos ejemplos para ilustrar el presente trabajo. Todos los registros se efectuaron en la Unidad de Fonomecanocardiografía del Hospital San Juan de Dios, mediante un equipo de inscripción directa con tinta ("a chorro"); el Cardirex de seis canales, de la casa Siemens.

#### **CARACTERISTICAS FONOCARDIOGRAFICAS DEL SOPLO DE HARTMAN:**

- 1.—Se trata de un soplo de alta frecuencia, relativamente intenso y de breve duración (ver figura N° 1).
- 2.—Se registra fundamentalmente, estando el paciente en decúbito lateral izquierdo, en el punto de máximo impulso del ventrículo izquierdo (choque apexiano).
- 3.—El soplo comienza junto con el componente aórtico del segundo ruido y termina en forma súbita, en el momento de abrirse la válvula mitral. Momento que es precisado por la existencia de un chasquido de apertura de

---

\* Servicio y Cátedra de Fisiopatología. Hospital San Juan de Dios y Universidad de Costa Rica.

la válvula mitral o, en su defecto, por el punto 0 del cardiograma apexiano (también llamado punto "m" por Fishleder), punto que coincide con la apertura de la válvula mitral. (Ver figura N° 1).

- 4.—La gran mayoría de los pacientes con Soplo de Hartman presentan soplo protodiastólico aórtico, a lo largo del borde izquierdo del esternón; es decir que son enfermos que padecen de Insuficiencia Aórtica.
- 5.—Ocasionalmente, el soplo de Hartman constituye un hallazgo aislado; en otras palabras, no se acompaña de soplo protodiastólico a lo largo del borde izquierdo del esternón que permita hacer el diagnóstico, de primera intención, de Insuficiencia Aórtica.

En la figura N° 2 se hace una representación esquemática de las características del Soplo de Hartman.

#### FIGURA N° 1:

Se pueden apreciar las características fonocardiográficas del Soplo de Hartman: intensidad, frecuencia y brevedad. Nótese que el soplo comienza junto con el componente aórtico (2A) del segundo ruido. En A puede verse que el soplo termina bruscamente, en un momento que coincide con el punto 0 del Cardiograma apexiano (0).

#### Abreviaturas:

t = 35 ciclos/seg;  $m_1$  = 70 c.p.s.;  $m_2$  = 140 c.p.s.; hl = 250 c.p.s.; g = logarítmico; cardio = cardiograma apexiano; car. = carotidograma. Pachón: decúbito lateral izquierdo.

#### FIGURA N° 2:

Representación esquemática de las características del Soplo de Hartman: intensidad, duración y relación con otros eventos hemodinámicos: cierre de la válvula aórtica y apertura de la válvula mitral (punto 0).

Abreviaturas: 1R = primer ruido, 2A = componente aórtico del 2R, S.H = Soplo de Hartman, S.P.D. = soplo protodiastólico. C2-3: Tercer espacio intercostal izquierdo, junto al esternón.

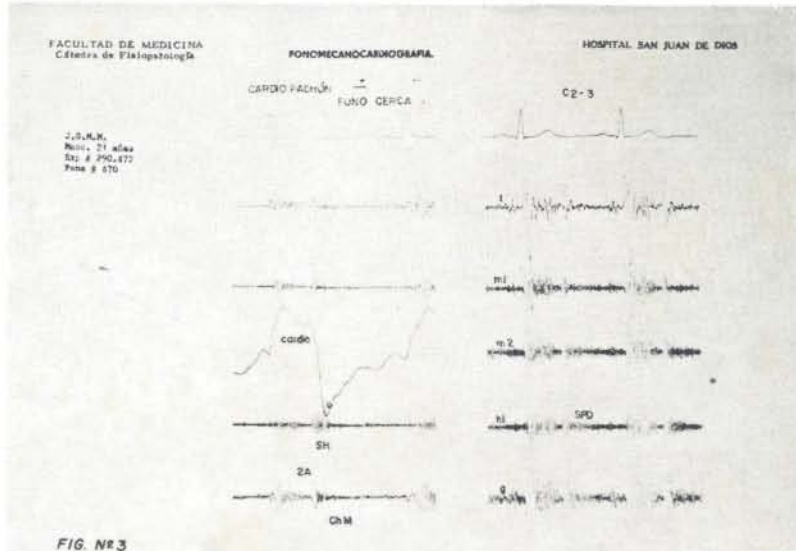


FIG. Nº 3

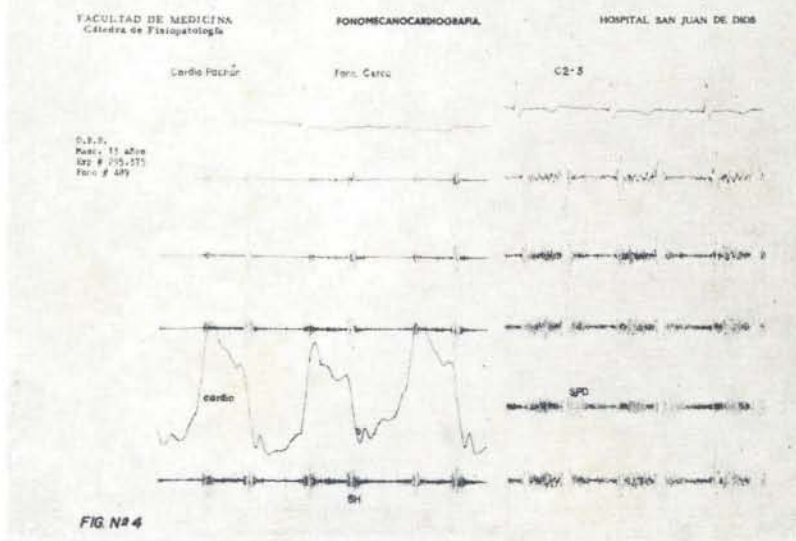
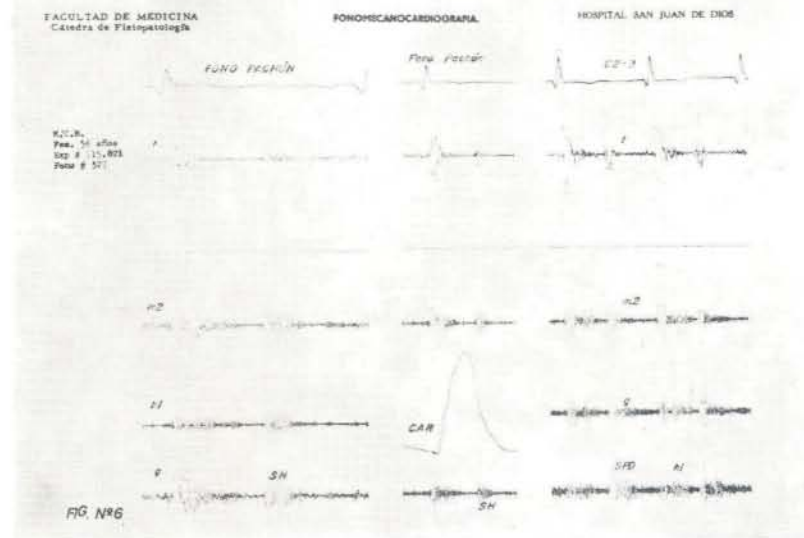
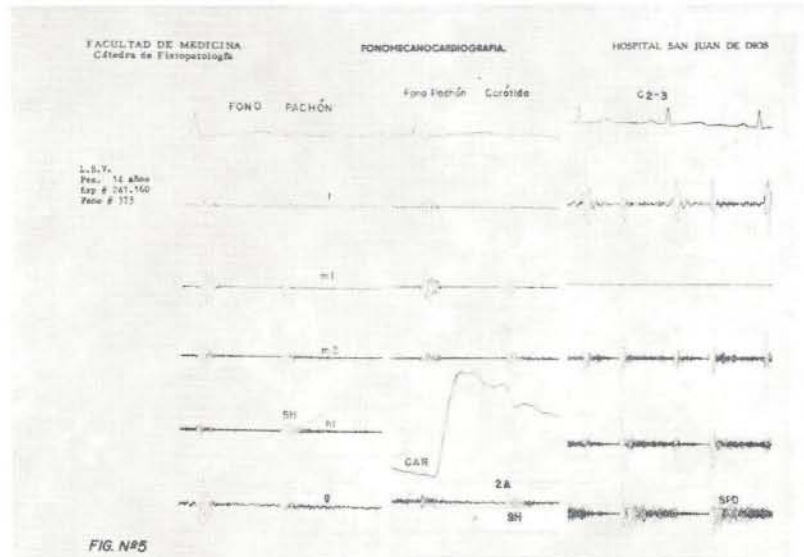
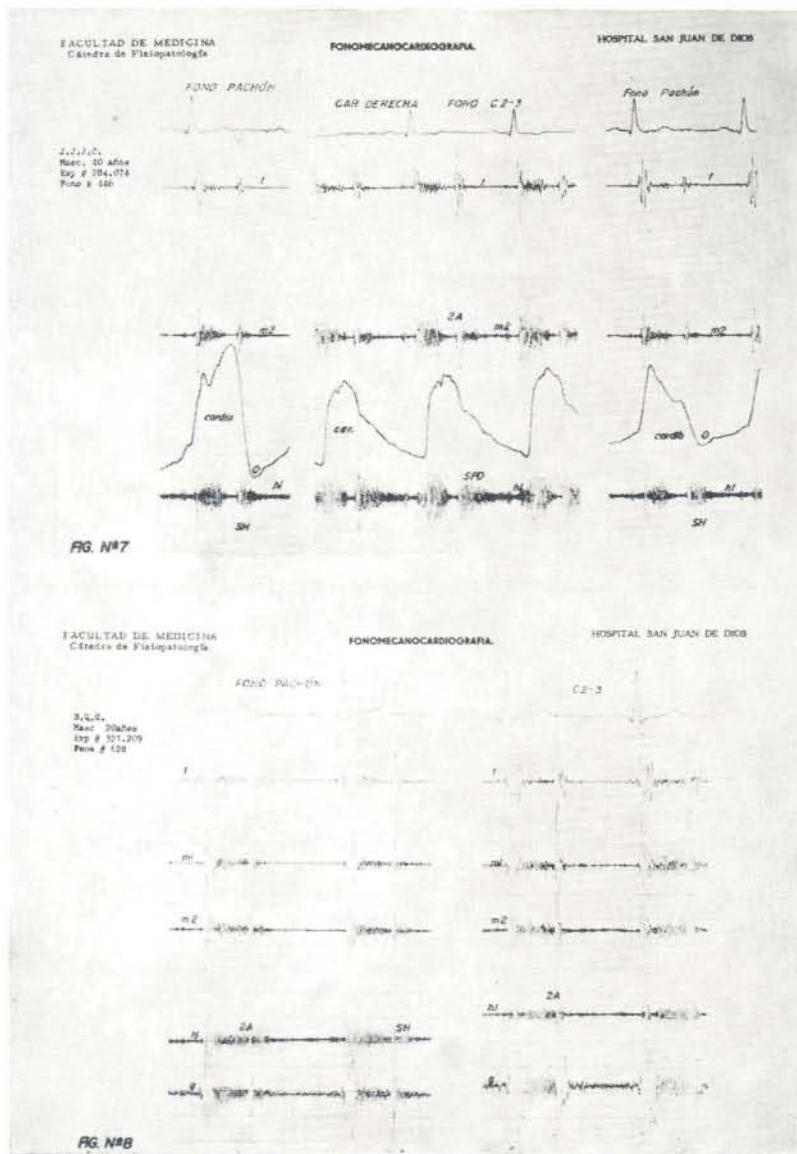
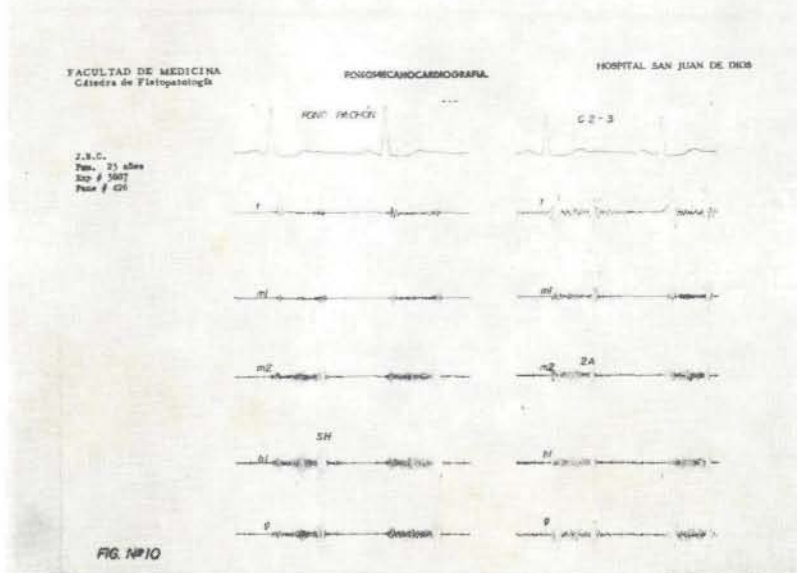
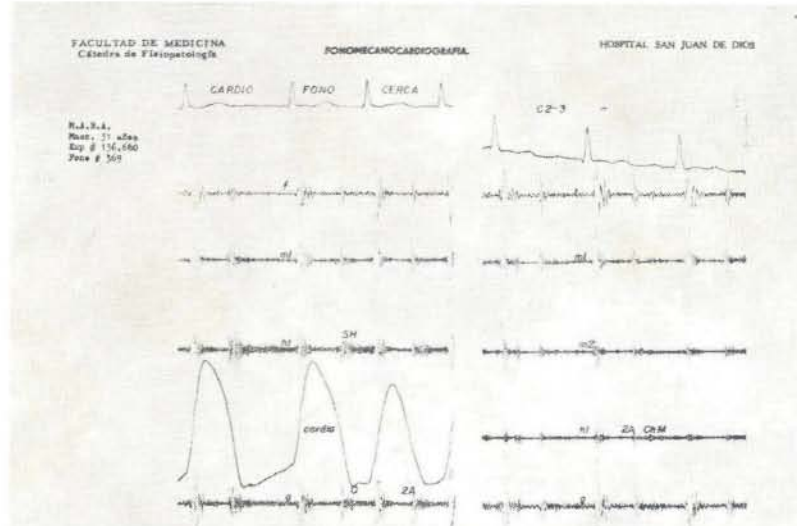


FIG. Nº 4







**COMENTARIO:**

No deja de ser llamativo el hecho de que un soplo de tan peculiares características, como el que hemos descrito, haya pasado inadvertido durante tanto tiempo. Sin embargo, creemos que existen posibles y satisfactorias razones que expliquen esta, al parecer, "pifia" de auscultadores y fonocardiografistas.

Cuando se ausculta a un paciente, estando éste en decúbito lateral izquierdo, la técnica adecuada enseña que, en este decúbito, se deben buscar fenómenos de alta frecuencia en la sístole, y de baja frecuencia en la diástole. Así es como con el estetoscopio de membrana se busque con cuidado el soplo pansistólico de regurgitación mitral y con el estetoscopio de campana se traten de "pescar" los ruidos y soplos de baja frecuencia, de llenado ventricular. Es de suponer que si se logra reconocer el Soplo de Hartman, éste sea atribuido a simple transmisión al ápex del soplo de la Insuficiencia Aórtica.

En lo que respecta a los fonocardiografistas, la explicación no es tan satisfactoria; empero, creemos que ha pasado inadvertido porque, posiblemente, no sea rutinario el registro de los fenómenos acústicos en el sitio de máximo impulso del ventrículo izquierdo, estando el paciente en el decúbito lateral izquierdo.

**SIGNIFICADO:**

En primer lugar hemos de manifestar que la existencia del Soplo de Hartman traduce Insuficiencia Aórtica y que no se trata de la simple y esperada transmisión del soplo de Insuficiencia Aórtica al ápex izquierdo. Basta recordar las peculiares características: intensidad y brevedad, así como el hecho de casos con Soplo de Hartman sin soplo de Insuficiencia Aórtica en otros focos (a pesar de haber sido auscultados en forma insistente), en quienes la cineangiocardiógrafa demostró la existencia de regurgitación aórtica.

**EXPLICACION Y MECANISMO DE PRODUCCION:**

Estando el paciente en decúbito lateral izquierdo, es factible, en ciertos casos de Insuficiencia Aórtica, que el chorro de regurgitación se dirija hacia el punto de máximo impulso del ventrículo izquierdo y, entonces, en este punto se puede registrar un soplo más o menos intenso (una de las características del Soplo de Hartman).

Hemos descrito y documentado otra de las características del Soplo de Hartman: la de terminar en un momento que corresponde cronológicamente con la apertura de la válvula mitral (vide supra). Es por ello preciso que consideremos que, en alguna forma, la apertura de la válvula mitral perturba la dirección que lleva la corriente de la sangre que regurgita desde la aorta. Con lo anterior no queremos decir que el que el soplo termine abruptamente implica que cese la causa que lo origina: la insuficiencia de la válvula aórtica. Prueba de lo afirmado lo constituyen aquellos casos con Soplo de Hartman que presentan, a lo largo del borde izquierdo del esternón, un largo soplo protodiastólico.

Consideramos que la apertura de la válvula mitral puede influir en el curso de la corriente de regurgitación mediante dos posibles mecanismos: A) Al abrirse la válvula mitral, la valva ánteroseptal de ésta se interpone entre la fuente de producción del soplo (el orificio de la válvula aórtica) y el sitio de recepción del mismo (el punto de máximo impulso); de tal suerte que el chorro de regurgitación golpea contra dicha valva y deja de dirigirse hacia el punto de máximo impulso con lo que, bruscamente, cesa de registrarse u oírse, el soplo. Este posible choque de la corriente regurgitante contra la valva ánteroseptal de la válvu-

la mitral, ha sido utilizado por algunos autores para explicar la producción del soplo de Austin Flint. B) Al abrirse la válvula mitral e ingresar al ventrículo izquierdo la sangre proveniente de la aurícula izquierda, la columna sanguínea del llenado normal choca con la sangre que regurgita, de forma que este último chorro no sólo pierde fuerza sino que, además, deja de orientarse hacia el punto de máximo impulso. Con lo que, de nuevo, el soplo puede terminar bruscamente.

A pesar de que ambas teorías son satisfactorias para explicar las características del Soplo de Hartman, nosotros nos inclinamos a considerar la primera expuesta como la más factible.

#### RESUMEN :

Se expone un nuevo fenómeno fonocardiográfico: el Soplo de Hartman. Se explican sus características, significado y mecanismo de producción.

#### SUMMARY :

It is described the featuring and the meaning of a new phonocardiographic phenomena: the Hartman's murmur.