
MEDICION ECOGRAFICA DEL DIAMETRO DE LA VENA PORTA EN PACIENTES SANOS. CLINICA SOMA. 1989

L.M. González T.*

PALABRAS CLAVES: *Vena Porta; Ultrasonido de tiempo real; hipertensión Portal.*

RESUMEN

Estudio prospectivo - descriptivo, en 150 pacientes a quienes se realizó ultrasonido de tiempo real, para hacer la medición de la vena Porta y correlacionarla con la edad, el sexo, la talla y el peso.

Se excluyeron del estudio los pacientes que tenían insuficiencia cardíaca congestiva, patología abdominal y mujeres embarazadas.

En los resultados obtenidos se muestra diferencia estadísticamente significativa en el calibre de la vena Porta entre hombres y mujeres. No se encontró variación en esta medida entre los diferentes grupos de edad, peso y talla.

SUMMARY

Prospective - descriptive study in 150 patients with real - time ultrasound. We measured the Portal vein and correlated with age, sex, stature and weight.

The patients with congestive cardiac, abdominal pathology and pregnant were excluded.

We found differences in the caliber of Portal vein, between men and women. There weren't differences between the groups of age, weight and stature.

KEYS WORDS:

Portal vein; Real - Time Ultrasound, Portal Hypertension.

INTRODUCCION

El presente estudio hace una evaluación del diámetro de la vena Porta en los pacientes adultos enviados al departamento de Radiología de la Clínica Soma, entre Julio y Diciembre de 1989. Se deseaba evaluar la variabilidad de su calibre, establecer la relación con el sexo, la edad y la talla.

La realización de esta investigación obedece a la relativa frecuencia con que nos encontramos ante un paciente con enfermedad hepática, cirrosis e hipertensión Portal (1) (2) (3) (4) (5), y no se sabe con certeza cuál es el rango de normalidad para el diámetro de la vena Porta en nuestro medio y a partir de qué cifra se puede considerar aumentada de tamaño.

Por otro lado, teniendo en cuenta que el ultrasonido es un método de diagnóstico no invasivo y puede realizarse durante largos períodos de tiempo sin causar radiación ionizante al paciente (6) (7) (8), es imperdonable la falta de conocimiento de su calibre normal y las fluctuaciones que pueden causar las variables anteriormente anotadas.

* Dra. Lina María González T.
Residente de Radiología
Facultad de Medicina
Instituto de Ciencias de la Salud CES
Medellín - Colombia

Es tan importante la medición de la vena Porta, que ya existen varios estudios en otros países, determinando sus valores normales y las implicaciones que conlleva su aumento (9) (10).

Mientras no se tenga un rango de normalidad para el calibre de la vena Porta, no podremos utilizar esta medición como argumento de anomalía o enfermedad.

El ultrasonido de tiempo real ha hecho posible la evaluación de la vena Porta siendo éste un método de rastreo no invasivo con el cual se puede identificar la hipertensión Portal antes de que hayan aparecido las manifestaciones clínicas (6).

La vena Porta puede verse en su entrada al hilio hepático en el 99% de los casos; en su lugar de cruce con la vena Cava inferior, en el 83% y la confluencia con las venas esplénicas y mesentérica superior, en el 83%. El hecho de no poder demostrar la vena Porta normal y sus tributarias más importantes, hace suponer la posibilidad de una trombosis de la misma (7) (11).

La vena Porta está formada por la unión de la vena Mesentérica superior y de la esplénica, por detrás del cuello del páncreas. La Vena Mesentérica inferior puede unirse a la vena Mesentérica superior y esplénica y en este caso, son tres las que forman la vena Porta.

La vena Porta penetra en el ligamento hepatoduodenal, asciende detrás del colédoco y de la arteria hepática, recibe un número variable de pequeñas venas y se divide en el hilio en rama derecha e izquierda (12).

Las válvulas de la vena Porta son insignificantes o no existen, aunque pueden observarse en el nacimiento, en algunas venas tributarias. Sin embargo, la Hipertensión Portal que resulta de la obstrucción de la vena Porta, determina fácilmente la dilatación de las anastomosis entre las tributarias portales y las venas de la circulación general (13).

Las anastomosis más importantes de la vena Porta son:

1. Las venas hemorroidales superiores tributarias de las venas mesentéricas inferiores, las cuales se anastomosan con las venas hemorroidales medias e inferiores.
2. La anastomosis gastroesofágicas, son las que aumentan más de calibre, cuando existe obstrucción

Portal y se manifiestan como varicosidades, las cuales sangran cuando hay ruptura de las mismas.

3. Anastomosis entre las venas retroperitoneales y los sistemas cava y ácigos: las venas retroperitoneales recogen la sangre venosa de las superficies no peritonizadas de los órganos (colon ascendente y descendente, duodeno, páncreas e hígado); éstas venas y las tributarias de la vena Porta, establecen pequeñas anastomosis con las venas segmentarias y diafragmática.
4. Anastomosis entre las venas paraumbilicales y venas subcutáneas: las venas paraumbilicales unen la rama izquierda de la vena Porta con venas subcutáneas de la región umbilical. Son muy pequeñas y por lo general están ocluidas, sólo se abren y aumentan de diámetro en la obstrucción Portal (12) (13) (14) (15).

La hipertensión Portal resulta de aumento en la resistencia al flujo sanguíneo con aumento del flujo esplénico y descompresión inadecuada de las venas colaterales. La causa principal es debida a obstrucción de la vena Porta; aunque también están la oclusión del lecho venoso intrahepático o de las venas hepáticas.

La obstrucción es debida, en la mayoría de los casos a cirrosis y secundariamente a fibrosis, trombosis y regeneración nodular.

La oclusión de las venas hepáticas principales, se da en el síndrome de Budd-Chiari (1).

Con el uso del ultrasonido de tiempo real, es en efecto posible, seguir cuidadosamente el curso de los vasos y evaluar el calibre, el aspecto de la pared y la presencia de eventuales trombos endoluminales (6) (16).

En la mayoría de las series se encontró que la vena porta medía de 1.1.-1.3 cms. y podía ser identificada en el 97% de los pacientes (6) (10); cuando el paciente, tiene hipertensión portal, dicho diámetro se aumenta, al igual que el correspondiente a las venas mesentéricas superior y esplénica. También se puede encontrar esplenomegalia con dilatación de la vena esplénica desde su comienzo hasta el hilio. Otro hallazgo, es la visualización de circulación colateral, que en el ultrasonido de tiempo real aparecen como formaciones canaliculares tortuosas, localizados a lo largo de la pequeña curvatura gástrica (sistema de la vena coronaria), a nivel del fondo gástrico y del cardias (circulación gastroesofágica), en relación a la gran curvatura gástrica (circulación gastrorrenal), debajo del

hilio esplénico (circulación esplenorrenal y en relación con la región pancreática (circulación pancreático - duodenales retroperitoneales)) (16) (17).

La ecografía permite visualizar las anastomosis portosistémicas en el 75% de los casos y representa un examen muy importante para evaluar la respuesta de estos pacientes, por la simplicidad de ejecución y la posibilidad de repetirse.

METODOLOGIA

Estudio prospectivo descriptivo en el cual se tomaron 150 pacientes, 90 mujeres y 60 hombres, mayores de 15 años, quienes asistieron al departamento de Radiología de la Clínica Soma, entre Julio y Diciembre de 1989 para que se le practicara ecografía abdominal por diferentes causas y cuyo resultado final fue normal. Se excluyeron del estudio, todos aquellos pacientes que tuvieran patología abdominal, insuficiencia cardíaca congestiva y mujeres embarazadas.

Previo al estudio los pacientes fueron tallados y pesados.

La medición se hizo con un ecógrafo de tiempo real piedata 950 y con un transductor sectorial de 3.5 MHz.

La vena Porta se midió a nivel del hilio hepático, de pared a pared, con el paciente acostado en posición oblicua derecha y en inspiración profunda, haciendo un corte transversal en el hipocondrio derecho.

Los datos se asentaron en una tabla precodificada.

Los pacientes fueron agrupados de acuerdo con la edad, así:

- Menores de 30 años
- De 31 a 50 años
- De 51 a 70 años
- Mayores de 71 años

Para la talla se dividieron en tres grupos, así:

- De 1.40 cms. a 1.59 cms.
- De 1.60 cms. a 1.79 cms.
- Mayores de 1.80 cms.

Para el peso se formaron dos grupos, así:

- Pacientes con sobrepeso
- Pacientes sin sobrepeso

Todos estos grupos se hicieron tanto en hombres como en mujeres y se obtuvo el promedio del calibre de la vena Porta en milímetros (mm).

Para el análisis estadístico se tomaron las siguientes hipótesis nulas:

1. El calibre de la vena Porta es igual en hombres que en mujeres.
2. El calibre de la vena Porta es igual en los pacientes con y sin sobrepeso.
3. El calibre de la vena Porta es igual en los pacientes de talla alta, media y baja.
4. El calibre de la vena Porta es igual en los pacientes menores de 30 años, de 31 a 50 años, de 51 a 70 años y mayores de 71 años.

Para la inferencia estadística se tomaron las siguientes bases para aceptar o rechazar las hipótesis nulas anteriormente descritas:

1. Si $P >$ que 0.05 entonces se acepta la hipótesis nula de igualdad entre promedios.
2. Si P está entre 0.01 y 0.05 se rechaza la hipótesis nula de igualdad de promedios, existiendo una diferencia significativa entre promedios.
3. Si $P <$ de 0.01 se rechaza la hipótesis nula siendo altamente significativa la diferencia entre promedios.

Se hizo prueba de diferencia de medias para muestras independientes con el estadígrafo T. Student.

RESULTADOS

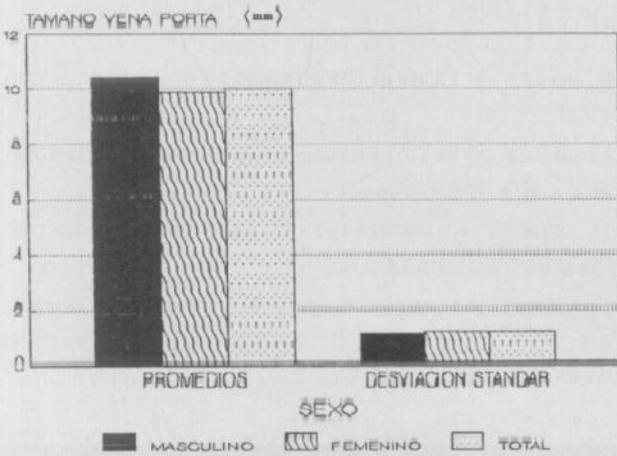
Los resultados de la medida del calibre de la vena Porta con respecto al sexo se muestran en la gráfica número 1, donde se aprecia que para los hombres el promedio fue de 10.33 mm \pm 6 - 1.130 mm y en mujeres 9.789 mm \pm 6 - 1.122 mm. Los hombres tienen mayor calibre promedio pero menor desviación standar.

En la prueba de hipótesis dio significativa la diferencia en el calibre de la vena Porta entre hombres y mujeres.

El promedio del calibre de la vena Porta de acuerdo a los diferentes grupos de talla se observan en la gráfica número 2, la cual muestra que para la talla alta fue de 10.727 mm \pm 6 - 1.009 mm; para la talla mediana fue de 9.961 mm \pm 6 - 1.185 mm y para la talla baja fue de 9.919 mm \pm 6 - 1.299 mm.

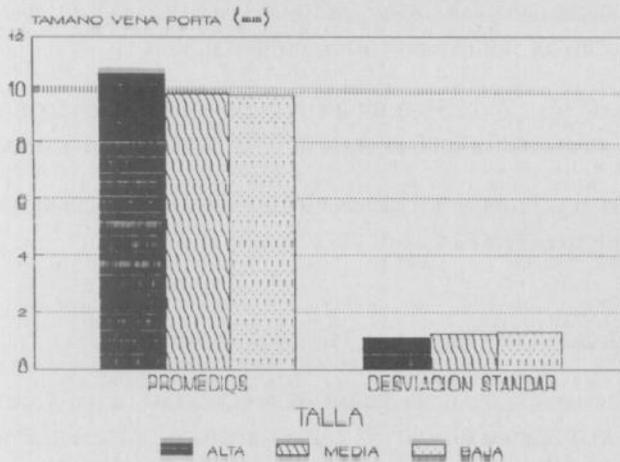
GRAFICA 1.

TAMAÑO DE LA VENA PORTA SEGUN EL SEXO
MEDICION ECOGRAFICA DEL DIAMETRO DE LA
VENA PORTA - CLINICA SOMA 1989.



GRAFICA 2.

TAMAÑO DE LA VENA PORTA SEGUN LA TALLA
MEDICION ECOGRAFICA DEL DIAMETRO DE LA
VENA PORTA - CLINICA SOMA 1989.



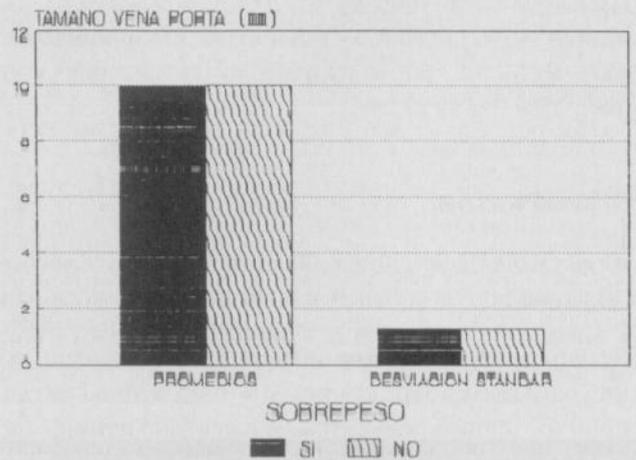
En la prueba de hipótesis no dio significativa la diferencia del calibre de la vena Porta para personas de talla baja, media y alta.

La medición promedio del calibre de la vena Porta fue de 9.983 mm \pm 0 - 1.200 mm para el grupo de los pacientes con sobrepeso y de 10.022 mm \pm 0 - 1.227 mm para pacientes sin sobrepeso. Estos resultados se muestran en la gráfica número 3.

En la prueba de hipótesis no dio significativa la diferencia del calibre de la vena Porta en pacientes con y sin sobrepeso.

GRAFICA 3.

TAMAÑO DE LA VENA PORTA SEGUN EL PESO
MEDICION ECOGRAFICA DEL DIAMETRO DE LA
VENA PORTA - CLINICA SOMA 1989.

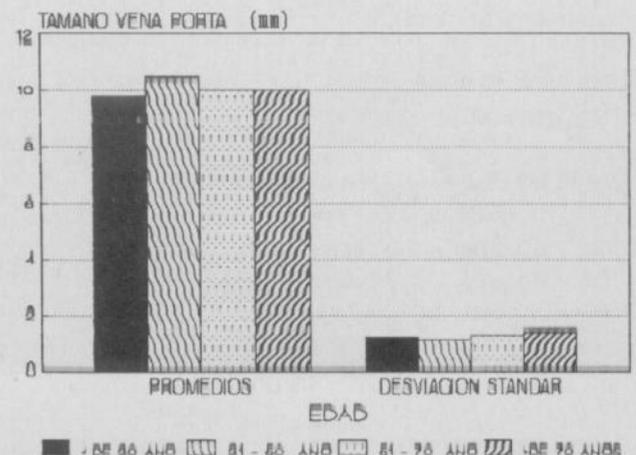


En el grupo de pacientes menores de 30 años el promedio del calibre de la vena Porta fue de 9.656 mm \pm 0 - 1.169 mm; en el grupo de 31 a 50 años el promedio fue de 10.362 mm \pm 0 - 1.031 mm; para el grupo de 51 a 70 años el promedio fue de 9.946 mm \pm 0 - 1.299 mm y para pacientes mayores de 70 años el promedio fue de 10.000 mm \pm 0 - 1.414 mm.

En la prueba de hipótesis no dio significativa la diferencia del calibre de la vena Porta en los diferentes grupos de edades.

GRAFICA 4.

TAMAÑO DE LA VENA PORTA SEGUN LA EDAD
MEDICION ECOGRAFICA DEL DIAMETRO DE LA
VENA PORTA - CLINICA SOMA 1989.



DISCUSION

El presente estudio mostró una diferencia significativa en el calibre de la vena Porta entre hombres y mujeres, lo que está de acuerdo con los hallazgos encontrados por Niederau C; Sannenberg A. y Muller J. E. (9). No se encontraron trabajos con resultados contrarios a los hallados en el presente estudio.

Con respecto a la edad, no se encontraron diferencias significativas en los distintos grupos. Hay que tener en cuenta que todos eran mayores de 15 años; lo cual nos permite lanzar como hipótesis que una vez terminado el crecimiento no hay modificaciones en el calibre de la vena Porta en personas sanas. Este resultado es el mismo que el obtenido por Weinred J; Kumaris S. y Phillips G. (10).

No se encontraron trabajos que correlacionaran el calibre de la vena Porta ni con la estatura ni con el peso, pero no se observó diferencia estadísticamente significativa en estos grupos.

Se constituye éste en un primer trabajo local acerca del calibre de la vena Porta que podrá servir de referencia a futuras investigaciones sobre el tema.

AGRADECIMIENTOS

A todo el personal del departamento de Radiología de la Clínica Soma quiero manifestarle mi gratitud por su colaboración para la realización de este estudio.

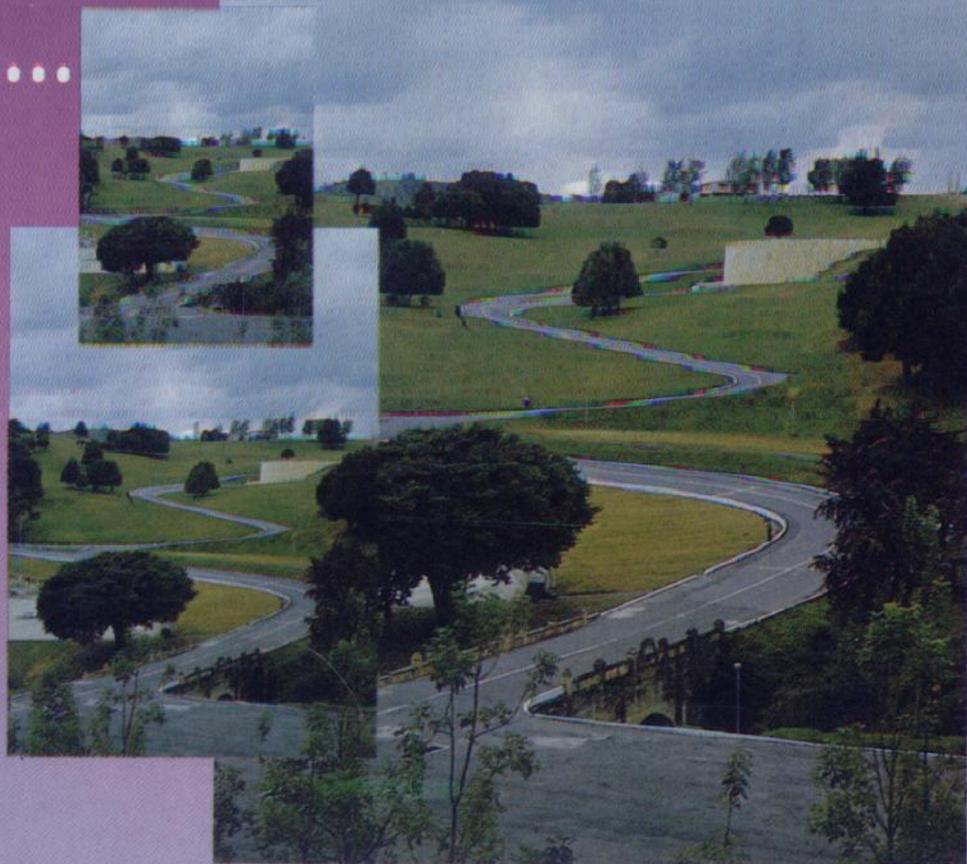
A la doctora Luz Stella Zapata W. por su asesoría.

BIBLIOGRAFIA

1. Thorn George W, Adams Raymond D; Braunwold Eugene, Isselbacher Curt, Petersdorf Robert. Principios de Medicina Interna. Harrison. 8. ed. EEUU, Mc Graw Hill, 1980.
2. Fleming, C.R., y col: Cooper and Primary Biliary Cirrhosis. Gastroenterology 67: 1182, 1974.
3. Sherlock, S., y Shever, P. J.: The Presentation and Diagnosis of 100 Patients With Primary Biliary Cirrhosis. N. Engl. T. Med. 289: 689, 1973.
4. Gabuzda, G. H: Cirrhosis Ascites: An Etiologic Approach to Management. Hosp. Practice. 7: 67, 1973.
5. Witten, M.H., y col: Physiological Factors Involved in the Causation of Cirrhotic Ascites. Gastroenterology. 61: 742, 1971.
6. Mittelstaedt, Carol A. Ultrasonografía Abdominal 2da. ed. EEUU, Churchill Livingstone, 1987.
7. Bruguera, Carol A. Ecografía Abdominal. 1ra. ed. Barcelona, Ed. Salvat, 1985.
8. Martínez, Roca FF. Ecografía Abdominal Retroperitoneal y Nefrourología 1a. ed. Barcelona, ed. Jims, 1979.
9. Niederau C; Sannenberg A; Muller J E. Sonographic Measurements of the Normal Liver, Spleen, Pancreas and Portal Vein. Radiology, 149; 537, 1983.
10. Weinreb, J; Kumaris S; Phillips G. Portal Vein Measurements by Real Time Sonography. AJR 139; 497, 1982.
11. Holmes J; Sundgren, C; Ikle, D; Finch, J A Simple Ultrasonic Method for Evaluating Liver Size. J.C.U. 5, No. 2; 89 - 91 Abril 1977.
12. Chafetz N, Filly RA; Portal and Hepatic Veins: Accuracy of Margin Echoes for Distinguishing Intrahepatic Vessels. Radiology 130, 725, 1979.
13. Gardner, E; Gray, D, T; O. Rahilly R. Estudio por Regiones del Cuerpo Humano. 1ra. ed. Barcelona, Ed. Salvat 1967.
14. Funston MR, Gaudle E, Richter IA, ET AL; Ultrasound Diagnosis of the Recanalized Umbilical Vein in Portal Hypertension. J Clin Ultrasound 8: 244, 1980.
15. Subramanyam BR, Balthazar EJ, Madamba MR, ET AL; Sonography of Portal Systemic Venous Collaterals in Portal Hypertension Radiologic 146: 161, 1983.
16. Lo Vuolo, Elorza; Brasca, Pastor. Gamuts en Ecografía. 1ra. ed. Argentina, Ed. Científica Interamericana S.A. 1987.
17. Marchal GJF, Von, Holsbeeck M., Tshibwabwa, Tumba E. Dilatation of the Cystic Veins in Portal Hypertension: Sonographic Demonstration. Radiologic 154: 187, 1985.

LA HIPERTENSION ARTERIAL...

es
un largo
camino
por
recorrer.



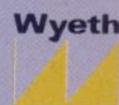
Artensol[®]

Clorhidrato de propanolol

¡El compañero más confiable, seguro y económico
para todo el recorrido!

Contraindicaciones y Advertencias: Las tabletas de Artensol están contraindicadas en el shock cardiogénico, bradicardia sinusal, bloqueo aurículo-ventricular de segundo grado o más, asma bronquial y falla cardíaca congestiva, a menos que esta última sea secundaria a una arritmia tratable con Artensol. El uso de betabloqueadores puede, en algunos casos, llevar a falla cardíaca. La discontinuación abrupta de la terapia con Artensol puede causar exacerbación de la angina y en algunos casos, infarto del miocardio, por consiguiente, la dosis debe reducirse gradualmente. La suspensión abrupta puede estar seguida de un exacerbación de los síntomas de hipertiroidismo. En general, los pacientes con enfermedades broncoespásticas no deben recibir betabloqueadores. Úsese con cautela en pacientes diabéticos, con alteraciones de la función hepática o renal y con Síndrome de Wolff-Parkinson-White. Los pacientes que toman betabloqueadores y que vayan a ser sometidos a cirugía mayor, pueden experimentar un riesgo aumentado de efectos colaterales debido a la anestesia general y a los procedimientos quirúrgicos. La información completa para recetar está disponible según sea solicitada. **Registros MSP:** Artensol 40 mg, M-007362 Artensol H 40 mg, M-002656 Artensol 80 mg, M-000009-R1 Artensol H 80 mg, M-002680 **Referencias:** 1. Petric J. Clinician 1984 (suppl) 18-21 2. Gorlin R, Wolfson S. Cardiovascular pharmacology of propanolol in man. Circulation 1969, 40:501-512

ART-AV-1-91-COL



Artensol = CARDIOPROTECCION INTEGRAL