

**LA GAMMAGRAFIA HEPATICA
CON TENECTIO 99 mm. COLOIDAL EN EL PACIENTE
CON CIRROSIS HEPATICA**

* Efrén Díaz Salinero
** Rafael González Gautreaux

El propósito del presente trabajo es describir los cambios y patrones observados en la Gammagrafía Hepática realizada en 15 pacientes con Cirrosis Hepática comprobada por medio de Biopsia.

MATERIALES Y METODOS

Utilizamos 15 pacientes con diagnóstico histopatológico de Cirrosis Hepática. En todos ellos se realizó una gammagrafía hepática utilizando 4-5 milicuries de Tenectio

99 mm. Coloidal. Las foto-gammagrafías fueron obtenidas con una Dyna Cámara Picker 4/15. Se tomaron las siguientes vistas: A.P.; lateral derecha y P.A. En todos los pacientes se realizaron además las pruebas de laboratorio clínico que aparecen en la tabla I.

RESULTADO:

87 o/o de los pacientes tuvieron hígado aumentado de tamaño. El 63 o/o mostró una distribución no homogénea

TABLA I - DATOS DE LABORATORIO

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Hemoglobina	10.1	10.4	13.1	13.6	11.4	14.1	14.9	12.0	15.2	13.5	12.1	15.5	5.8	13.5	15.5
Hematócrito	30.9	30.5	41.3	31.6	32.8	43.6	44.5	39.8	43.3	38.2	35.8	42.4	18.9	39.7	46.3
Glóbulos Blancos	8,700	7,500	8,000	5,700	7,300	5,100	7,600	7,800	9,000	13,000	8,000	8,500	8,900	7,300	9,300
Sodio	139	135	134	133	141	129	138	140	139	126	132	141	140	137	128
Potasio	2.9	3.4	3.9	3.0	4.3	3.9	3.4	3.3	3.1	4.8	3.5	3.1	4.2	4.2	3.9
Cloro	98	99	104	100	108	101	99	95	96	98	99	104	105	106	100
CO ₂ total	26	24	25	24	25	23	30	31	32	20	24	30	29	30	25
BUN	11	27	11	15	21	15	11	7	8	16	16	8	12	13	15
Creatinina	0.7	0.8	1.0	0.8	1.3	0.9	0.9	0.8	1.1	1.1	1.2	0.8	1.0	0.8	1.1
SGOT	150	39	282	45	60	83	47	156	29	83	371	76	18	57	82
Fosfatasa Alc.	400	85	276	150	120	172	206	225	110	135	287	148	100	151	89
Bilirrubina Total	6.7	2.4	7.5	2.1	2.2	8.9	1.6	5.2	1.1	32.5	10.2	3.6	0.9	44.5	0.9
Proteína Total	6.0	5.8	6.8	6.4	7.2	7.8	6.9	7.0	7.1	5.6	6.7	6.5	6.5	5.4	9.1
Albumina	2.7	2.4	3.5	3.4	2.3	3.4	3.2	3.4	4.0	2.8	2.9	2.7	3.2	2.7	4.7
T de P	Pte. 13.6 Control 9.8	14.7 11.0	13.5 12.1	13.7 10.1	14.9 12.5	13.2 10.9	11.8 9.9	14.1 10.0	12.5 10.1	15.7 10.2	13.0 10.1	14.7 9.7	10.7 13.6	14.3 10.5	12.1 11.0
TPT	Pte. 42.1 Control 22.4	36.8 28.5	39.1 25.6	43.7 23.2	29.0 33.1	31.3 34.0	28.6 22.2	—	37.4 31.7	—	28.7 22.8	38.7 21.1	33.8 27.0	37.5 32.8	29.5 32.9

Valores normales: BUN; 8-18 mg/dl, Creatinina; 0.6-1.5 mg/dl, SGOT; 5-27 UI/L, Fosf. Alc.; 34-108 UI/L
Proteína total; 6.5-8.2 g/dl, Albúmina; 3.5-5.5 g/dl

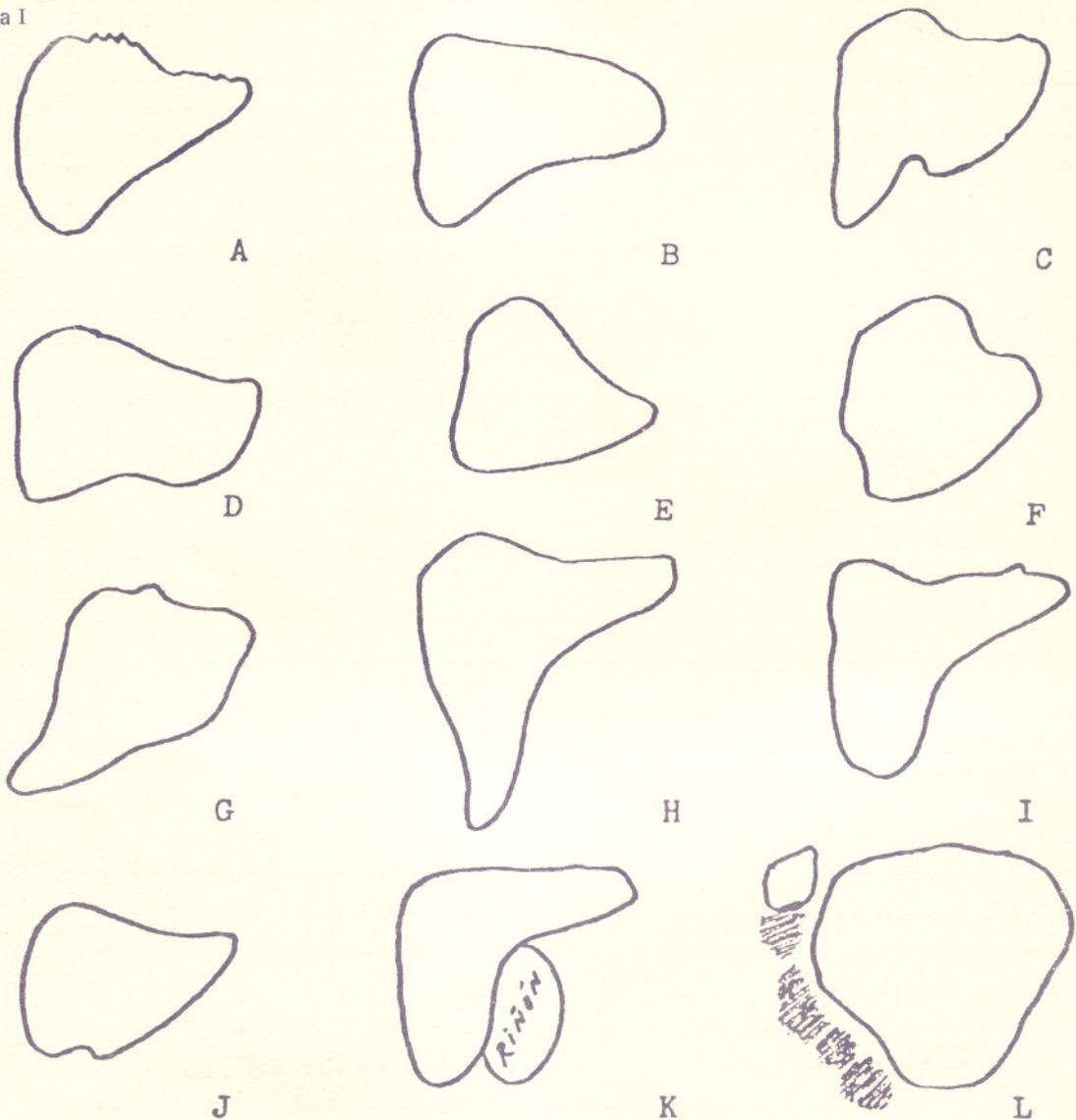
* Médico Interno UNPHU.

** Director del Instituto Biomédico, UNPHU.

parenquinosas (Hepatocitos) o su reemplazamiento por fibrosis ocurrirá pérdida de las células de Kupffer, por lo que observaremos en la gammagrafía hepática una disminución o ausencia del material coloidal radioactivo ($Tc\ 99$); el cual normalmente es fagocitado por estas células. Por supuesto los cambios a observarse en la gammagrafía he-

pática en el paciente cirrótico dependerán de la severidad de la enfermedad, (Figuras 2-3-4-5). Debido al trastorno hepático, parte del material coloidal radioactivo no captado por el hígado será fagocitado por las células del sistema reticuloendotelial del bazo y médula ósea. El bazo además de mostrar un aumento de captación del Coloide radioacti-

Figura I

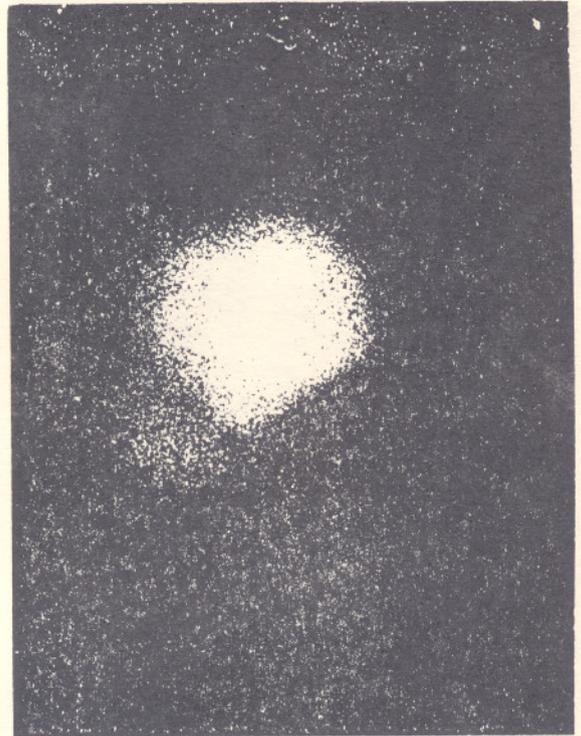


- A. Triangular típica (41 o/o)
- B. Triangular con borde inferior cóncavo (6 o/o)
- C. Triangular con indentación hilar (15 o/o)
- D. Hígado cuadrado
- E. "En chapeau de gendarme" asociado a diafragma elevado (14 o/o)
- F. Hígado globoso (3 o/o)
- G. Hígado en forma de cuerno
- H. Lóbulo de Riedel (5 o/o)
- I. Lóbulo accesorio superior
- J. Ausencia de porción inferior derecha (1-2 o/o)
- K. Indentación del riñón derecho sobre porción inferior
- L. Interposición congénita del colon entre hígado y pared abdominal lateral.

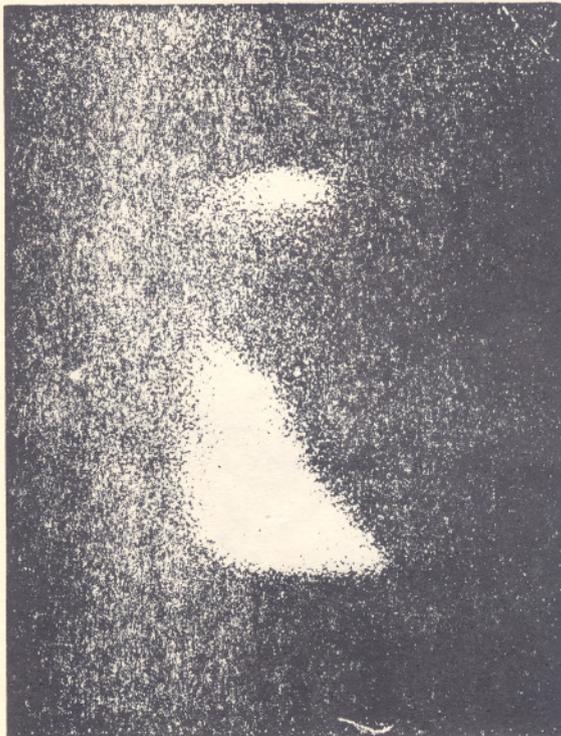
Figura II — Gammagrafía Hepática Normal



Postero-Anterior



Lateral Derecha

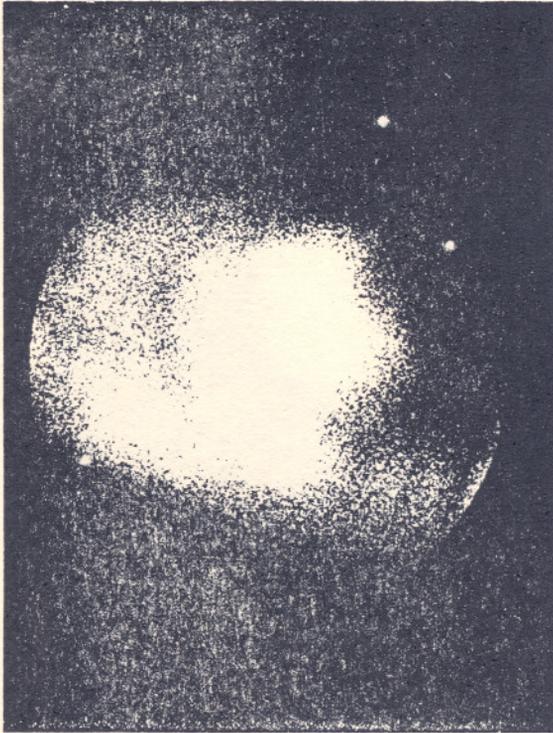


Antero-Posterior

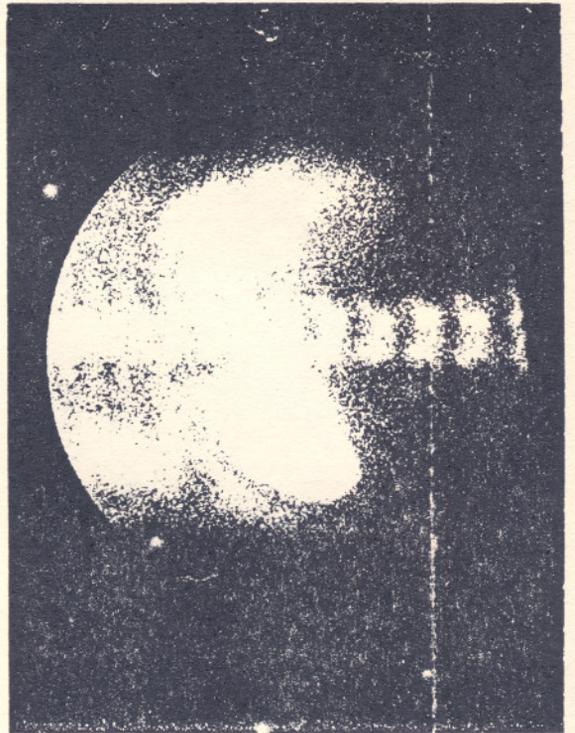


Antero-Posterior con marcador costal

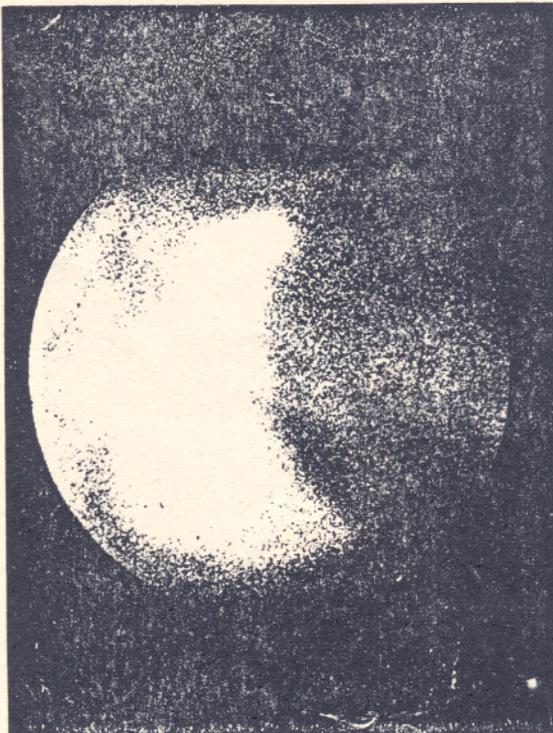
Figura III



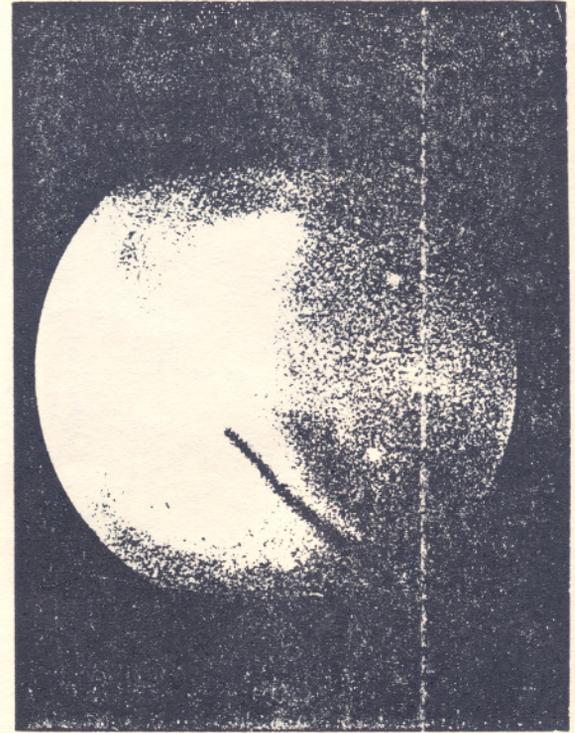
Lateral Derecha



Pósterio-Anterior



Antero-Posterior

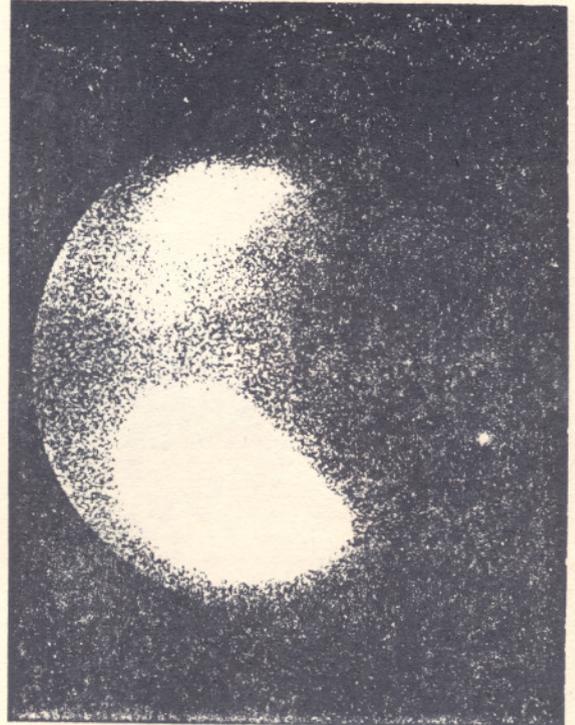


Antero-Posterior con marcador costal

Figura IV



Lateral Derecha



Pósterio-Anterior



Antero-Posterior

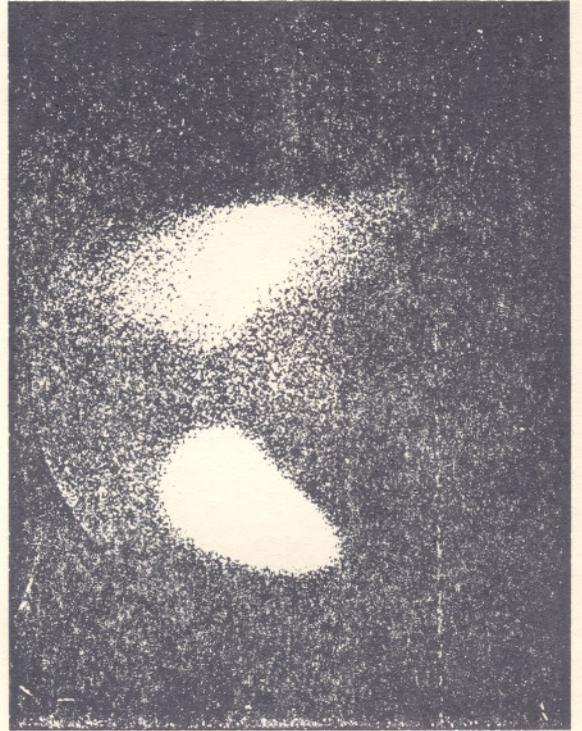


Antero-Posterior con marcador costal

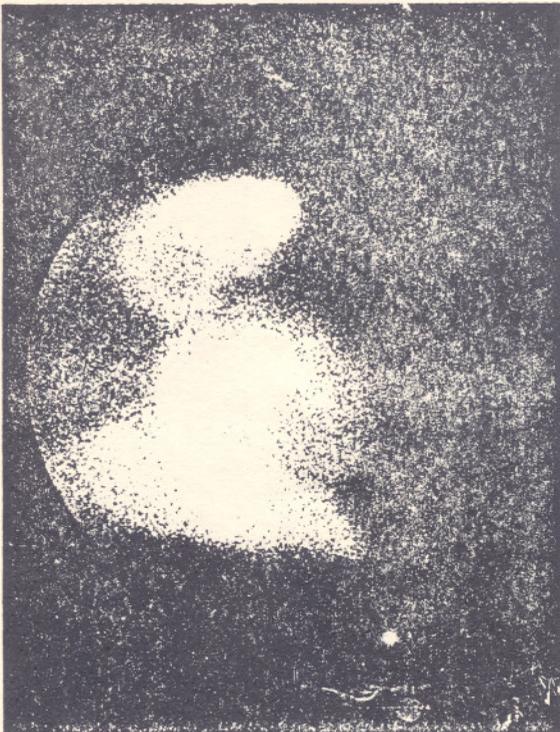
Figura V



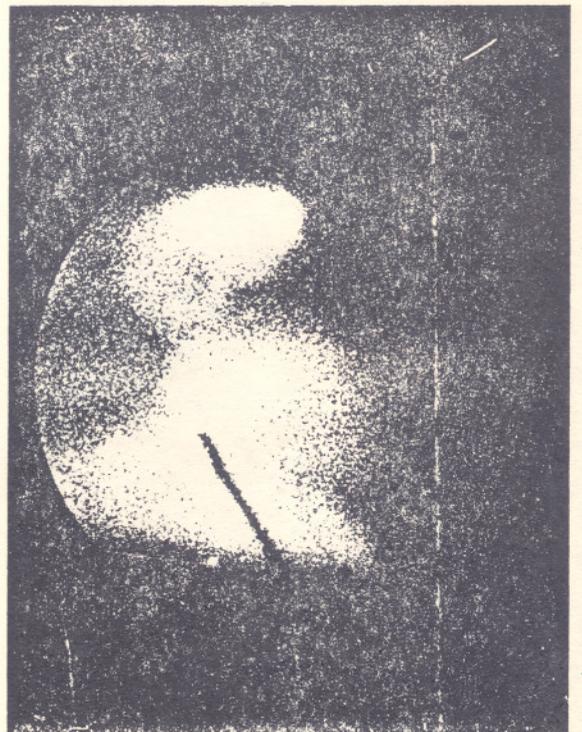
Lateral Derecha



Pósterio-Anterior



Antero-Posterior



Antero-Posterior con marcador costal

vo puede presentar también un aumento de tamaño en la gammagrafía. Donde mayor se observa la captación aumentada por la médula ósea es a nivel de la Columna vertebral; la cual no se observa en condiciones normales.

Otra observación digna de llamar la atención es la ocurrencia en un hígado cirrótico de un área grande localizada de ausencia de captación del material coloidal radioactivo sugestiva de "Lesión Ocupadora" de espacio como por ejemplo, un Hepatoma. Estos defectos en presencia de cirrosis han sido atribuidos a cortocircuitos venosos porto-Hepáticos.^{7,8} Estos cortocircuitos intrahepáticos permiten que la sangre pase por alto o evite los Sinusoides hepáticos y al no encontrarse revestidos por células de Kupffer no captan el coloide radioactivo. En estas circunstancias debemos repetir el estudio utilizando un material no-coloidal marcado con ^{1131}Tc 99. En caso de que el defecto sea debido a un cortocircuito arteriovenoso, desaparecería en la fotogammagrafía no así cuando es debido a "Lesión ocupativa". También podemos utilizar otro material radioactivo como el Gallium 67; el cual, en caso de tumor, ocurrirá un aumento de captación en la zona tumoral.

CONCLUSIONES:

Actualmente la Cirrosis Hepática es considerada básicamente como un proceso degenerativo y regenerativo parenquimatoso, asociado a fibrosis, en el cual se encuentra comprometida de una manera preponderante la circulación intrahepática.

La gammagrafía hepática de los pacientes cirróticos en nuestro estudio, revelan que los parámetros anormales más frecuentemente encontrados son secundarios a estas alteraciones.

Por sus fundamentos fisiopatológicos y su frecuencia en esta serie de pacientes, consideramos de mayor importancia, y muy sugestivo de cirrosis hepática los siguientes parámetros: muy particularmente cuando varios de estos se observan en conjunto en la gammagrafía hepática:

- 1.— Captación disminuída del Coloide radioactivo en el hígado.
- 2.— Distribución no homogénea del Coloide.
- 3.— Aumento difuso en el tamaño del hígado.
- 4.— Aumento de captación de Coloide en el bazo y médula ósea.
- 5.— Bazo aumentado de tamaño.

La distribución no homogénea del Coloide en el hígado refleja el estado patológico de este órgano, o sea, una disminución de células de Kupffer y de alteraciones vasculares dando como resultado pequeñas áreas con vascularidad muy precaria donde no llega el Coloide.

El aumento de tamaño del bazo parece estar relacionado al grado de compromiso o deterioro de la circulación portal.

BIBLIOGRAFIAS:

- 1.— WAGNER, H. N., J. G., and MOSLEY, J. M.: Diagnosis of liver diseases by radioisotope scanning. Arch Intern Med. 107: 324, 1961.
- 2.— SANDERS, T. P.: Diseases of the liver: Liver scanning. Postgraduate Med, 1973.
- 3.— Mangum, J. F., Powell, M.R.: Liver Scintiphography as an index of liver abnormality. J Nucl Med 14:484-489, 1973.
- 4.— Cohen, M.: Cirrhosis and the hepatic photoscan. Radiology 93: 1139-1144, 1969.
- 5.— Drum, D. E.: Scintiphography of the liver and spleen. Postgraduate Med 54: 118-123, 1973.
- 6.— Hoirsawa, M., Goldstein, G., et al: The abnormal hepatic scan of chronic liver disease: Its relationship to hepatic hemodynamics and colloid extraction. Gastroenterology 71: 210-213, 1976.
- 7.— Johnson, P. M. Sweeney, W.: The false-positive scan. J. Nucl Med 8: 451-460, 1967.
- 8.— Klion, F. M. Rudafsky, A.Z.: False-Positive liver scans in patients with alcoholic liver disease. Annals Intern Med. 69: 283-291, 1968.