

# HEPATITIS VIRAL EN MEDELLIN

## RESUMEN DE LOS HALLAZGOS ENTRE 1973 Y 1977

C, JARAMILLO , P. OLIVARES DE A., I. COCK

**Medellín, la capital del departamento de Antioquia, Colombia, S. A., tiene aproximadamente 1'320.916 habitantes. Los registros oficiales muestran que un total de 1.184 casos nuevos de Hepatitis Viral son informados cada año, lo que da un promedio mensual de 98.7 nuevos casos por mes, y una tasa de 8.9 casos por 10.000 habitantes. La mortalidad informada es 6 casos por año (0.5%).**

**Desde Noviembre de 1.973 hasta Noviembre de 1.977, se estudiaron 646 casos de Hepatitis por Laboratorio (función hepática y C.I.E.F. para Ags HB y anti-Ags HB). Los porcentajes de positividad obtenidos fueron: 8% Ags HB; 9.6% anti-Ags HB y ambos al mismo tiempo 0.8%.**

**Toda la información presentada lleva a los autores a creer que la Hepatitis Viral A es la más común de la Hepatitis diagnosticadas en Medellín.**

### INTRODUCCION

Bajo el término "Hepatitis Viral", se designa un síndrome compuesto por enfermedades que pueden o no ser de origen transfusional y que son causadas por tres tipos de agentes virales (1 - 3), a saber:

A, Agente de la Hepatitis llamada "Infecciosa" o "Epidémica".

B, Hepatitis por "Suero homólogo".

C, Hepatitis "no A ni B", de origen casi siempre transfusional.

De las tres, las que han sido mejor estudiadas y para las cuales hay pruebas serológicas específicas, son la Hepatitis A y la B. Al diagnóstico de Hepatitis C se llega actualmente por exclusión (4, 5).

En nuestro medio ya son de uso corriente las pruebas específicas para Hepatitis B. Estas permiten detectar tanto al Antígeno Superficial del Virus B (Ags HB), anteriormente llamado "Antígeno Australia", como los anticuerpos (anti - Ags HB) que

---

Dr. Carlos Jaramillo T.: Jefe, Servicio de Virología, Laboratorio Departamental, S.S.S.A., Medellín; Sra. Piedad Olivares de A.: Técnica de Laboratorio, Servicio de Virología, Laboratorio Departamental S.S.S.A., Medellín; Srta. Isabel Cock: Enfermera de Salud Pública, Sección de Epidemiología, Secretaría Municipal de Salud y Bienestar Social, Medellín.

Solicitud de Separatas al Dr. Jaramillo.

se producen contra tal antígeno, el cual es complejo (2,6). Con estas pruebas un caso de Hepatitis Viral puede clasificarse como Hepatitis B (Ags HB positivo), probablemente Hepatitis B (Anti - Ags HB positivo) o como Hepatitis B (Ags HB y anti - Ags HB negativo). En este último caso puede ser una Hepatitis A ó C, la evolución clínica y antecedentes (transfusiones, procedencia, etc.), ayudan a la clasificación.

Al presente, se conocen sólo unos pocos informes relacionados con la frecuencia de las diferentes clases de Hepatitis en el país (7 - 9). En particular en Medellín, poco se sabe sobre el patrón epidemiológico que pueda tener. Ello motivó esta revisión de la información disponible en los registros oficiales del Municipio de Medellín, la cual fue complementada con una serie de observaciones clínicas y de laboratorio, realizadas en 646 casos de Hepatitis Viral estudiados entre 1.973 y 1.977.

#### MATERIALES Y METODOS

Se revisaron los registros de morbimortalidad del Municipio de Medellín, disponibles en la oficina de Planeación y la Sección de Epidemiología Municipal, entre el 9o. período epidemiológico (\*) de 1976 (Julio) y el 9o. de 1977 (Julio) (\*\*). Se buscaron todos los casos informados como "Hepatitis" o "Hepatitis Viral". Igualmente, se realizó un análisis de todos los casos de Hepatitis procedentes de Medellín, estudiados por uno de los autores entre 1973 y 1977. Para que un caso fuera incluido en el estudio, además de tener un cuadro clínico compatible con Hepatitis, debía tener evidencia de alteración de su función hepática. (TGP y Bilirrubinas elevadas como mínimo). Una vez incluido en el estudio, se le clasificó como positivo para Hepatitis B, si la contraelectroforesis (CIEF) que se practicó a todos, fué positiva para Ags HB, anti - Ags

HB o ambos; y como negativo para Hepatitis B, en caso de que tal prueba fuera negativa para ambos.

#### RESULTADOS:

##### Casos Informados

(Julio 1.976 - Julio 1.977).

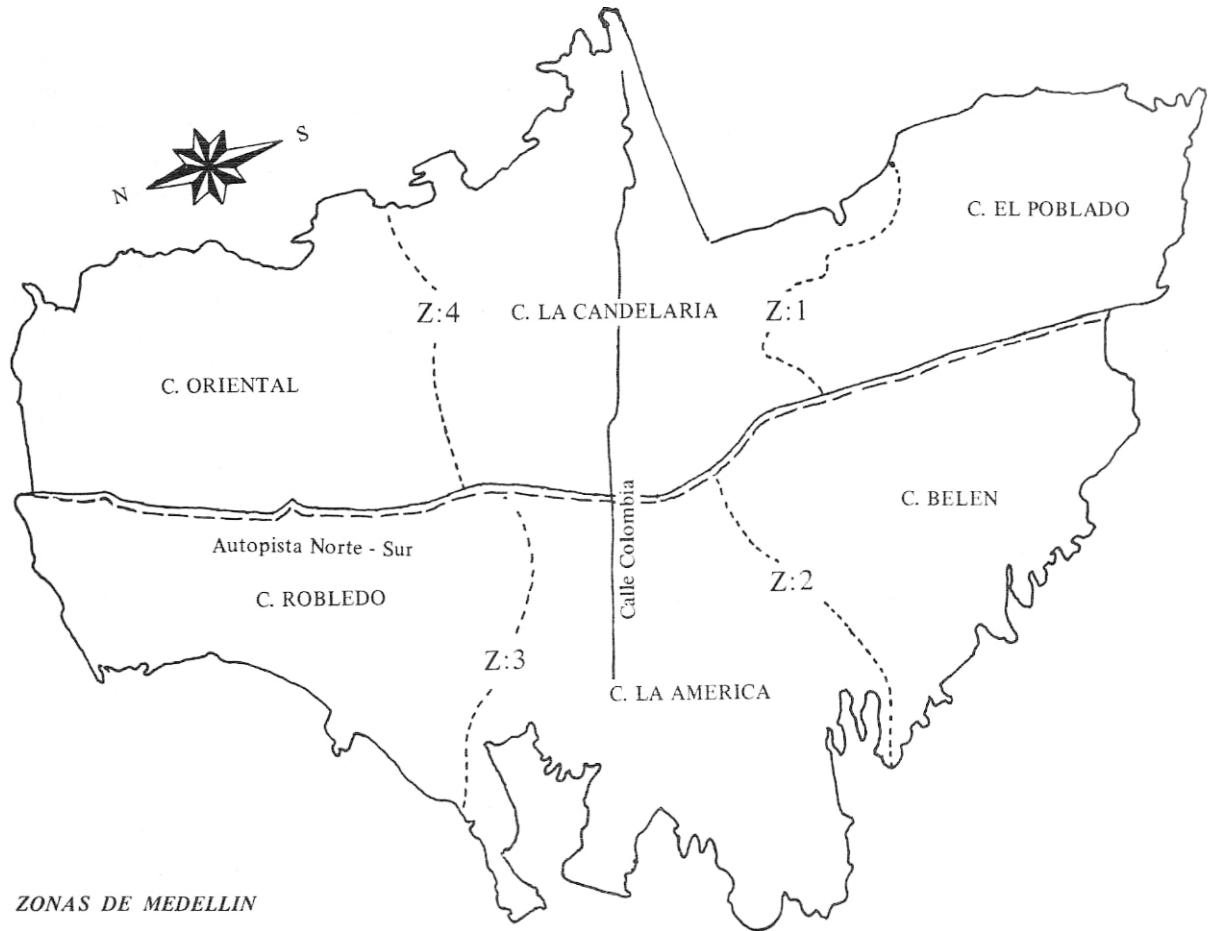
Durante los 12 meses revisados, se informaron un total de 1.184 casos de Hepatitis en Medellín, lo que equivale a un promedio de 98.7 casos, nuevos por mes, y a una tasa de 8.9 por 10.000 habitantes (población de Medellín 1.977: 1'320.916).

A fin de estudiar la procedencia de los diferentes casos, se dividió en cuatro zonas el área de la ciudad trazando dos coordenadas, una paralela a la autopista sur - norte y otra a la calle Colombia (Figura 1). Estas zonas se denominaron: Z-1 (Sur-Oriental); Z-2 (Sur-Occidental); Z-3 (Nor-Occidental) y Z-4 (Nor-Oriental). Así se delimitaron 4 áreas más o menos bien definidas en cuanto a sus características topográficas y condiciones de vida, a saber: la Z-1 es una zona habitada en su mayoría por clase social alta y que aunque quebrada, tiene adecuados suministros de agua y buenos servicios de alcantarillado. La Z-2 está habitada predominantemente por clase media y en algunos sitios tiene servicios de agua y alcantarillado menos buenos que la Z-1. La Z-3 es una de las más populosas de la ciudad, está habitada por clase obrera, pero tiene habitaciones bien planificadas y en general tiene adecuados servicios de agua y alcantarillado. La Z-4, es la zona más densamente poblada de la ciudad, está habitada en su mayor parte por clase baja, obrera y media, y además de tener un serio problema" de hacinamiento, tiene los servicios de agua y alcantarillado más deficientes de las cuatro zonas (10).

El mayor número de casos informados, venía de la Z-4, y la mayor tasa por 10.000 habitantes de la Z-1 (Tabla 1).

\*) Período epidemiológico: Corresponde a 4 semanas, y no es exactamente igual al mes calendario; por eso hay 13 periodos epidemiológicos al año.

\*\*) Sólo desde esta fecha aparece discriminada la Hepatitis en los formularios de enfermedades infecciosas de notificación obligatoria.



ZONAS DE MEDELLIN

Tabla 1- Casos informados en Medellín según procedencia por zonas (Julio de 1.976 – Julio de 1.977).

ZONA	No. de casos	Población	Tasa por 10.000 Habitantes	%
1 (Sur - Oriental)	132	193.912	6.8	11.5
2 (Sur - Occidental)	157	317.920	4.9	13.3
3 (Nor - Occidental)	208	369.081	5.6	17.6
4 (Nor - Oriental)	223	440.003	5.1	18.8
Sin Dato	464	—	—	39.2
<b>TOTAL</b>	<b>1.184</b>	<b>1.320.916</b>	<b>8.9</b>	<b>100</b>

Fuente: Departamento de Planeación – Municipio de Medellín.

Tabla 2– Casos según sexo –Tasas por 10.000 Habitantes y porcentajes (Julio de 1.976 – Julio de 1.977).

SEXO	No. de casos	Población	Tasa por 10.000 habitantes	%
Masculino	605	634.172	9.5	51.1
Femenino	579	686.744	8.4	48.9
<b>TOTAL</b>	<b>1.184</b>	<b>1.320.916</b>	<b>8.9</b>	<b>100</b>

(P= 0.30)

Fuente: Oficina de planeación, Municipio de Medellín.

""""""F g"qu"3Ø: 6"ecuqu"lphqto cf qu."827"  
 gtcp"j" qo dtgu"{"79; "o wltgu"\*Vcdrc"4+0Gp  
 co dqu"i twr qu"r"gf cf "o<sup>a</sup> u"chgevcf c"guwxq  
 gptg"7"{"36"co qu"\*Vcdrc"5+"

Tabla 3— Casos por edad y sexo (Julio 1.976 — Julio 1.977).

GRUPOS DE EDADES	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
1	15	2.5	5	0.9	20	1.7
1 - 4	164	27.1	172	29.7	336	28.4
5 - 14	320	2.9	320	55.3	640	54.1 (*)
15-44	94	15.5	77	13.3	171	14.4
45 y +	12	2.0	5	0.9	17	1.4
TOTAL	605	100	579	100	1184	100

(\*)  $p=0.00006$

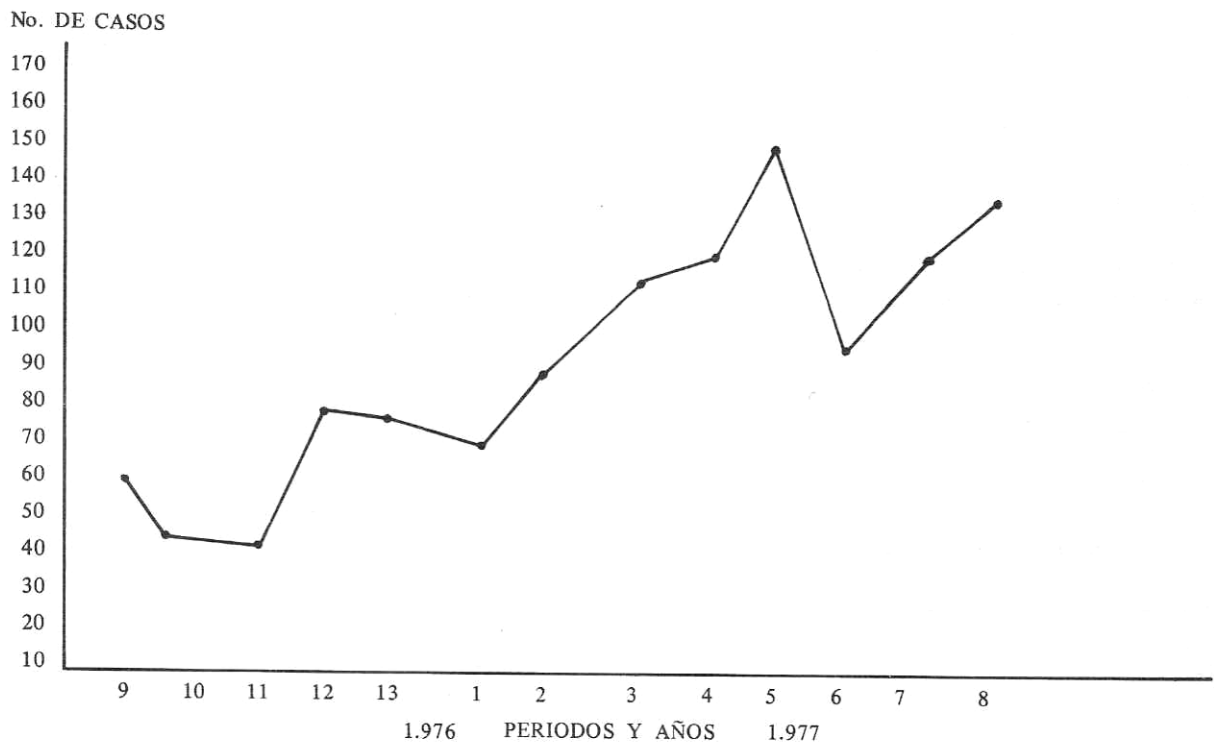
Fuente: 1. Oficina de Planeación, Municipio de Medellín.  
2. Sección de Epidemiología, Servisalud, Municipio de Medellín.

La Gráfica 1, muestra la forma en que aparecieron los casos de Hepatitis, de acuerdo a los períodos epidemiológicos, y la evidente tendencia al aumento progresivo en el número de casos que se presentan en cada período.

**Mortalidad.** En los 12 meses revisados, se informaron un total de 6 muertes por Hepatitis (3 hombres y 3 mujeres), lo que corresponde a un porcentaje de 0.5% y a una tasa de 0.043 por 10.000 habitantes.

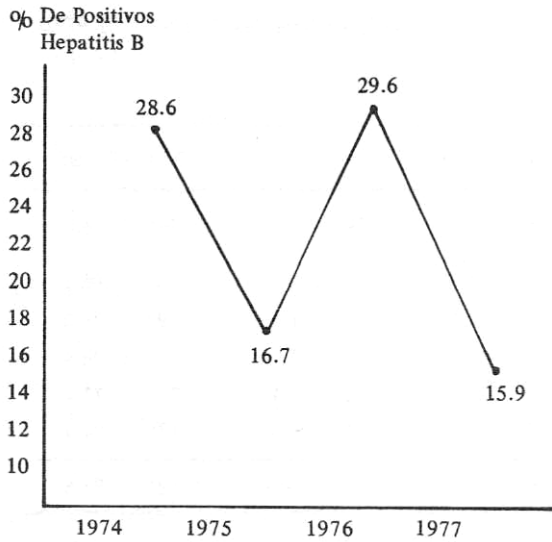
**Casos estudiados por Laboratorio.** (Noviembre 1.973 — Noviembre 1.977).

El número de casos estudiados por métodos de laboratorio y por año, osciló entre 5 (1.973) y 484 (1.977), llegando a un total de 646. La positividad para todo el grupo



Gráfica 1— Casos informados entre Julio de 1.976 y Julio de 1.977 por períodos epidemiológicos.

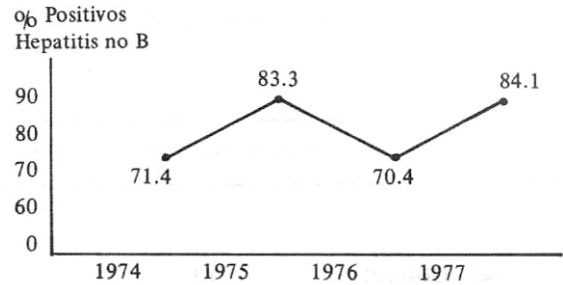
Fuente: 1. Departamento de Planeación — Municipio de Medellín  
2. Sección de Epidemiología -- Municipio de Medellín.



Gráfica 2— Positividad para Hepatitis B — por años, 1.974, 1.977. (\*)

(\*) Se excluye 1.973 por ser solo 5 los casos estudiados

fué de 8% para Ags HB, 9.6% para Anti-Ags HB y 0.8% para los dos simultáneamente (Tabla 4). El porcentaje de positividad para Hepatitis B fué variable en los diferentes años, y en forma similar al porcentaje de negatividad (Hepatitis no—B) parece cíclico (Gráficas 2 y 3).



Gráfica 3— Hepatitis no—B— por años, 1.974 — 1.977.

(\*) Se excluye 1.973 por ser solo 5 los casos estudiados.

Es notorio también, que a pesar de la variación en el número total de casos estudiados por año, siempre el número de negativos fué 2 a 3 veces mayor que el de los positivos y varió en un rango comprendido entre 60 y 84.1% (Tabla 4). Según la zona de procedencia, el mayor número de casos estudiados (261 casos) y el mayor número de positivos para Ags HB (31 casos) y anti-Ags HB (27 casos), provenían de la zona 4, y el menor de la Z-1, 0 y 1 respectivamente (Tabla 5).

Hubo un total de 119 positivos para Ags HB, anti-Ags HB o ambos, lo que equivale a un 18.4% de los casos estudiados.

Tabla 4— Casos estudiados por métodos de Laboratorio, según el año y positividad para Hepatitis B (1.973 — 1.977).

AÑOS	No. DE CASOS ESTUDIADOS	+ Ags HB		+ Anti-Ags HB		+ AMBOS		NEGATIVOS	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
1973	5	1	20.0	1	20.0	—	—	3	60.0
1974	28	1	3.6	7	25.0	—	—	20	71.4
1975	48	5	10.4	2	4.2	1	2.1	40	83.3
1976	81	15	18.5	8	9.9	1	1.2	57	70.4
1977	484	30	6.2	44	9.1	3	0.6	407	84.1
<b>TOTAL</b>	<b>646</b>	<b>52</b>	<b>8.0</b>	<b>62</b>	<b>9.6</b>	<b>5</b>	<b>0.8</b>	<b>527</b>	<b>81.6</b>

Tabla 5- Casos estudiados por método de Laboratorio según procedencia y positividad para Hepatitis B. (1.973- 1.977).

ZONA	CASOS ESTUDIADOS	+ Ags HB		+ Anti - Ags HB		+ Ambos		NEGATIVOS	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
1. (Sur - Oriental)	65	-	-	1	1.5	-	-	64	98.5
2. (Sur - Occidental)	124	9	7.3	16	12.9	2	1.6	97	78.2
3. (Nor - Occidental)	37	2	5.4	5	13.5	1	2.7	29	78.4
4. (Nor - Oriental)	261	31	11.9	27	10.3	1	0.4	202	77.4
SIN DATO (*)	159	10	6.3	13	8.2	1	0.6	138	84.9
T O T A L	646	52	8.0	62	9.6	5	0.8	527	81.6

(\*) Sin dirección exacta.

De éstos, 76 (63.9%) eran hombres y 43 (36.1%) mujeres.

El grupo de edad más afectado entre los positivos para Hepatitis B, estuvo entre 15 y 44 años (Tabla 6).

Tabla 6- Casos positivos para Hepatitis B, según edad y sexo (1.973- 1.977).

GRUPOS DE EDADES	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
1	1	1.3	2	4.7	3	2.5
2 - 4	2	2.6	3	7.0	5	4.2
5 - 14	20	26.3	13	30.2	33	27.7
15 - 44	49	64.5	24	55.8	73	61.3*
45 y +	4	5.3	1	2.3	5	4.2
T O T A L	76	100	43	100	119	100

(\*)  $P=0.000007$

## DISCUSION

La frecuencia con que se informó la Hepatitis en Medellín durante el período estudiado, y que fué de aproximadamente 100 casos nuevos al mes, unida a la tenden-

cia general hacia el aumento en el número de casos, está de acuerdo con la hipótesis de Jaramillo y Mariaka para el departamento de Antioquia (9), en el sentido de que la Hepatitis Viral no sólo mantiene un alto nivel endémico, sino que presenta también periódicas epidemias.

Las Tablas 1 y 5 muestran también, como la zona 4 de la ciudad, la más pobre y con peores condiciones de saneamiento ambiental - mayor índice de hacinamiento y peores servicios de agua y alcantarillado- (10), fué la zona más afectada por la enfermedad y aquella de donde provenía el mayor número de casos positivos para Hepatitis B. Esto permite aseverar que el agua, el hacinamiento y la mala disposición de excretas jugaron papel muy importante en la difusión de la enfermedad.

Coincidentalmente, el promedio de casos nuevos por mes informados en todo el departamento durante 1.976, fué igual al que se encontró en el período Julio 1.976 - Julio 1.977 en Medellín; lo que da idea de la frecuencia con que se está presentando la enfermedad en la ciudad. Las Tablas 1 y 5 (ver Z-4) muestran claramente, cómo en algunas zonas se informaron menos casos de los que se estudiaron por laboratorio, lo que

es indicio de subregistro, el cual podría llegar a los niveles detectados en otros municipios, de 1:6 a 1:10 (11), y permite sospechar, que el número real de casos nuevos de Hepatitis que se presentaron en Medellín, fué todavía mayor del informado.

De otro lado, se encontró una baja mortalidad (0.5%) y el grupo más afectado según los registros, fué el de 5 a 14 años, sin diferencias importantes por sexo (Tablas 2 y 3); y en todos los años desde 1.973 hasta 1.977, hubo más casos negativos que positivos para Hepatitis B (Tabla 4).

Todo lo anterior, es compatible con que en Medellín, como en el resto del departamento de Antioquia (9,11) y en la mayoría de los países que lo han estudiado (12 - 14), la más común de las Hepatitis Virales es la Hepatitis A.

Los casos positivos para Hepatitis B, fueron más comunes en hombres que en mujeres (Tabla 6), en forma similar a lo informado en donantes sanos de sangre en Medellín (15); lo cual hace pensar, que a ésta como a otras enfermedades infectocontagiosas comunes entre nosotros, hay una mayor resistencia en el sexo femenino (16). La más alta frecuencia de positividad para Hepatitis B, se encontró entre 15 y 45 años, y refuerza la hipótesis ya enunciada, de que la mayoría de los casos que se presentaron, fueron de Hepatitis A.

El porcentaje de positividad para Ags Hb, anti-Ags Hb o ambos, encontrados en el grupo de 646 pacientes y que fue de 8% , 9.6% y 0.8% respectivamente (tabla 4) , está bastante por encima de lo descrito para donantes sanos de sangre en Medellín, en los que las cifras son 2.8%, 4.9% y 0.4%, (15). Hay diferencias también con lo encontrado por Isaac, Jaramillo y Restrepo en un grupo de población general de la zona 4 (Santo Domingo Savio) con 0% Ags HB y 4.6% para anti-Ags HB (17). No obstante, estos porcentajes de positividad caen dentro del rango informado para otras áreas de Latinoamérica (18) y del mundo (19).

## SUMMARY

Medellín, capital of the department of Antioquia, Colombia, S. A., has approximately 1,320.916 inhabitants. Records show that a total of 1184 new cases of Viral Hepatitis are informed annually, that gives a monthly average of 98.7 new cases and a rate of 8.9 cases for 10.000 inhabitants. The informed Hepatitis mortality is 6 cases/year (0.5%).

From November 1973 to November 1977, 646 patients were studied through laboratory tests (liver function and C.E.P. for ABsAg and anti-HBsAg). The positive percentages were: HBsAg 8%, anti-HBsAg 9.6% and both simultaneously 0.8%.

This information has led the authors to believe that Viral Hepatitis A, is the commonest Hepatitis diagnosed in Medellín.

## AGRADECIMIENTOS

Al Sr. Daniel Hoyos, los Drs. Alberto Vélez y Alberto Correa, y al personal de los Centros de Salud del Municipio de Medellín, por su valiosa ayuda.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Krugman, S.: Viral Hepatitis: Overview and historical perspectives. *Y. J. Biol. and Med.* 49: 199, 1.976.
- 2.- Melnick, J. L., Dreeman, G. R. and Hollinger, F. N.: Viral Hepatitis. *Sci. Am.* 237: 44, 1.977.
- 3.- Krugman, S.: Viral Hepatitis. Recent developments and prospects for prevention. *J. Pediat.* 87: 1067, 1.975.
- 4.- Mosley, J. W.: Multiple Hepatitis Viruses in multiple attacks of acute Viral Hepatitis. *New Engl. J. Med.* 296: 75, 1.977.
- 5.- Puree II, R. H.: Non A non B Hepatitis. *Y. J. Biol. and Med.* 49: 199, 1.976.
- 6.- Maynard, J. E. et al.: Hepatitis B antigen detection: procedural guide. US. Dept. Hlth Ed. and Wealf, P.A.H.O., Atlanta, 1.976.
- 7.- Bekeris, L. J. et al.: Frecuencia del Antígeno Australia en el Banco de Sangre del Hospital Militar Central. *Trib. Med.* 553 -57: A- 11, 1.973.

- 8.- Jaramillo, C., Arango, A. E. y Mariaka, P.: Antígeno Superficial de la Hepatitis B (Ags HB) y sus anticuerpos en pacientes con diagnóstico de Hepatitis Viral. Res. IV Cong. Col. Med. Int. Bogotá, D. E. p. 131, 1.976.
- 9.- Jaramillo, C. y Mariaka, P.: Hepatitis Viral en Antioquia, Colombia de 1.973 a 1.977. Aceptado para publicación en *Relatos Médicos*, ICSS - Medellín, Nov. 1.977.
- 10.- Dane, Regional de Medellín. Medellín en cifras. Medellín, Ed. Dane, Pág. 57, 1.975.
- 11.- Jaramillo, C. y Mariaka, P.: Hepatitis Viral: Observaciones de campo y estudios virológicos de 12 epidemias. Manuscrito en preparación.
- 12.- Maynard, J. E.: Hepatitis A.: Perspectives and Recent advances. *Am. J. Pathol.* 81: 683, 1.975.
- 13.- Mosley, J. W.: The epidemiology of Viral Hepatitis: an overview. *Am. J. Med. Sci.* 270: 253, 1.975.
- 14.- C.D.C.: Immune Globulins for protection against Viral Hepatitis M.M.W.R. 26: 425, 1.977.
- 15.- Jaramillo, G: Subtipos del Antígeno Superficial de la Hepatitis B (Ags HB) en donantes de sangre de Medellín. *Acta Med. Col.* 2: 3, 1.977.
- 16.- Kernbaum, S., Tazi, L. et Champgne, D.: Sexe et susceptibilité aux maladies infectieuses. *Bull. Inst. Past.* 359, 1.976.
- 17.- Isaac, J., Jaramillo, C. y Restrepo, M.: Antígeno de la Hepatitis B (Australia) en población rural y urbana. Res. III Congreso Colombiano de Medicina Interna, Medellín, 1.974.
- 18.- Yupanqui, C. y Morales, F.: Frecuencia de la Hepatitis Viral en el Hospital Central de la Cooperativa Agrícola de Producción "Casa Grande" - Perú. Res. IV Congreso Nacional de Biología, Trujillo, Perú, p. 102, 1.974.
- 19.- Frosner, G. G.: Prevalence of anti-HA in different european countries. *Shwicz. Med. W.* 107: 129, 1.977.