

DIAGNOSTICO Y PREVENCIÓN DE LAS HEPATITIS VIRALES

J. M. ESQUIVEL
A. L. FERNANDEZ
F. J. HEVIA
A. MARTEN
J. F. MORA
I. SALOM



DIAGNOSTICO Y PREVENCION DE LAS HEPATITIS VIRALES

Dr. José Miguel Esquivel Ch.
Hospital San Juan de Dios

Dra. Ana Lorena Fernández Ch.
Dirección Técnica

Dr. Francisco J. Hevia U.
Hospital San Juan de Dios

Dr. Alfredo Martén O. (COORDINADOR)
Hospital México

Dr. Jorge F. Mora D.
Hospital México

Dr. Ignacio Salom E.
Hospital México



616.3623

D536d

Diagnóstico y prevención de las hepatitis virales

/ J.M. Esquivel .../ et al./ . --

1 ed. -- San José, C.R. : EDNASSS – CCSS,
1990.

22 p. : il ; 21 cm.

Incluye bibliografía y anexos.

ISBN 9977-984-11-5

1. HEPATITIS. 2. HEPATITIS VIRAL HUMANA.

I. Esquivel Ch., José Miguel.



Editorial Nacional de Salud y Seguridad Social

- Caja Costarricense de Seguro Social.

DIRECCION: CENDEISSS, Hospital México,
La Uruca, San José, Costa Rica.

Tel: 32-6982 - 32-0086

Derechos reservados

Hecho al depósito de ley

PREFACIO

La Junta Directiva de la Caja Costarricense de Seguro Social, tomando en cuenta la magnitud de las hepatitis virales en Costa Rica, le solicitó, en octubre de 1989, al Dr. Edgar Cabezas Solera, entonces Gerente de la División Médica, que nombrara una Comisión para estudiar el problema. Después de cinco meses de trabajo, el informe de nuestra Comisión fue adoptado como política institucional por la Junta Directiva de la Institución, en la sesión N° 6410 del 18 de abril de 1990, artículo 8°. El actual Gerente de la División Médica, Dr. Eduardo Sánchez Jovel ha ratificado nuestro funcionamiento y nos ha brindado su apoyo.

El aporte de todas estas personas, así como la excelente colaboración técnica por parte de la Sra. Mirta Miranda B. y del Br. Gerardo Campos G., han sido fundamentales para la publicación de este documento.

J.M.E.Ch.
A.L.F.Ch.
F.J.H.U.
A.M.O.
J.F.M.D.
I.S.E.

INDICE

	Pág.
PREFACIO	
1.- ANTECEDENTES	1
2.- DEFINICION DEL PROBLEMA	1
3.- PROPUESTA DE TRABAJO	3
3. 1- Objetivo específicos	3
3. 2- Metodología	3
3. 3- Recursos financieros o presupuesto	6
3. 4- Recursos humanos	7
3. 5- Vacunación a grupos de alto riesgo	7
3. 6- Vacunación a recién nacidos de madres HBsAg positivo	8
3. 7- Vacunación a contactos de individuos HBsAg positivo	8
3. 8- Plan de vacunación	8
3. 9- Compra de las vacunas	9
3.10- Informe de las vacunas aplicadas	9
4.- EVALUACION	10
5.- RESUMEN DE RECOMENDACIONES	11
FIGURAS	12
CUADROS	16
BIBLIOGRAFIA	22

1. ANTECEDENTES

Las hepatitis virales (HV) que son enfermedades infectocontagiosas de declaración obligatoria, han ido cobrando cada vez más importancia en todo el mundo y asimismo en nuestro país. Esto acarrea diariamente grandes problemas de morbilidad, mortalidad e incapacidades.

El diagnóstico de una hepatitis viral aguda, frecuentemente se puede hacer con base en la historia y características clínicas que pueden sugerir un agente causal particular, pero la mayoría de los casos necesitan pruebas específicas de laboratorio para establecer el diagnóstico definitivo. En años recientes el campo de la medicina clínica ha ido evolucionando por el impacto de nuevas tecnologías. El desarrollo del análisis automatizado, grandes avances en la reproducibilidad y especificidad de las pruebas, son algunos de los logros técnicos en la serología. Dichas determinaciones para la detección de marcadores de hepatitis ya se están realizando en algunos de los laboratorios de la Institución y creemos que esta experiencia debe ser trasladada a otros centros hospitalarios.

Siguiendo la secuencia, el manejo médico no repercute significativamente en la evolución de los enfermos, excepto en algunos casos de cronicidad.

Sin embargo, el advenimiento de las vacunas abre la puerta a la posibilidad de una modificación tanto cualitativa como cuantitativa del problema. Incluso la erradicación de algunas de las etiologías virales luce factible en un tiempo no lejano, así como la prevención del tumor maligno que causa más muertes por año en el mundo: el Carcinoma Hepatocelular (CHC) (3).

2. DEFINICION DEL PROBLEMA

Con la finalidad de cuantificar la magnitud de las diferentes etiologías de las hepatitis virales (HV) en Costa Rica, se recurre a comparar dos estudios nacionales de descripción epidemiológica (8,9). Uno de ellos (CR 79-83), informa acerca de las 14.167 hepatitis virales reportadas al Departamento de Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud entre 1979 y 1983 (8). El otro (SR-P 72-85), es un trabajo de Medicina Comunitaria en los cantones de San Ramón y Palmares efectuado por el International Center for Medical Research and Training de Louisiana State University (LSU-ICMRT) entre 1972 y 1985 (9). En éste se reportan las 2514 hepatitis totales producidos en el periodo, y además se dividen según etiología viral A (1932), B (488) y el grupo de exclusión NANB (94), debido a un cuidadoso estudio de serología viral.

Con el fin de visualizar la similitud de ambas casuísticas, la Figura 1 muestra la distribución de casos por grupos de edad con cortes a los 15 y a

los 30 años en los dos trabajos. Se observa que en el corte a los 15 años, en SR-P 72-85 se agrupa el 75.4% de los casos y en CR 79-83 el 72.6%. En el corte a los 30 años, en SR-P 72-85 se agrupa el 92.2% de los casos y en CR 79-83 el 92% (5). La Figura 2 muestra la distribución etiológica en cuanto a virus A, B y el criterio de exclusión NANB, según los grupos de edad mostrados en la Figura 1. Se aprecia cómo la etiología viral A, que predomina en menores de 15 años (88.04%) disminuye en forma progresiva al aumentar la edad (19.39% en mayores de 30 años). Las hepatitis por virus B, por el contrario, sólo representan el 11.22% en menores de 15 años, y se incrementan al 59.18% en mayores de 30 años (5). En la Figura 3 se compara la evolución de las tasas de incidencia por 100000 habitantes ($Ti/100000$) según grupos de edad en los dos trabajos mencionados. Los criterios anteriores nos permiten extrapolar los detalles de SR-P al total del país (CR), y tener así una proyección de la totalidad del problema.

Gracias a la comparación del número de casos que el Departamento de Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud reportó de los cantones de San Ramón y Palmares entre 1979 y 1985 (437), con el número de casos reportados por el ICMRT en los mismos cantones y durante el mismo período (932), se obtiene un subregistro de 53.1% en los datos suministrados por el Ministerio de Salud, considerando tanto los casos ictericos como los anictéricos. Así en el Cuadro 1 se presentan las proyecciones para el período 1979-1983 en la totalidad del país.

También sabemos que los cantones de Pérez Zeledón, Coto Brus, San Ramón, Palmares y los adyacentes hacia el norte del Cantón Central de la Provincia de Heredia, han sido durante los últimos 10 años, sitios con altas tasas de incidencia para hepatitis virales (Figura 4). Además de los datos obtenidos del ICMRT, los cantones de Pérez Zeledón, San Ramón y Palmares, son los que presentan tasas mayores para hepatitis viral B. Esto correlaciona con tasas de incidencia elevadas para Carcinoma Hepatocelular (CHC) en los mismos cantones (1). El perfil epidemiológico en nuestro país refuerza la hipótesis de que el virus de la hepatitis B, es muy probablemente la principal etiología del CHC.

El Cuadro 2 muestra el número de hepatitis virales reportadas al Ministerio de Salud durante el período de 1983 a 1987, tomando en cuenta los resultados anteriores. Asumimos también un subregistro de alrededor del 50% en esta información, ya que la mayoría de las condiciones de atención y de notificación fueron semejantes en todo el país durante estos 9 años (1979-1987). Los Cuadros 3 y 4 muestran información acerca de los egresos hospitalarios de hepatitis B con respecto al total de hepatitis virales, durante los años 1984-1986 (Cuadro 3) y según región en el mismo período (Cuadro 4).

Se observa una tendencia creciente del número de egresos hospitalarios por HVB, sin embargo, al comparar los datos con las proyecciones del Cuadro

1. Se aprecia cómo el diagnóstico de hepatitis B en los centros hospitalarios de la CCSS es alarmantemente bajo en el presente.

Con el propósito de modificar la problemática de las hepatitis virales en nuestro país se hace la propuesta que sigue.

3. PROPUESTA DE TRABAJO

Con el objetivo general de reducir la morbilidad producida por las HV y de desarrollar pruebas serológicas específicas para el diagnóstico de los mismos en los principales hospitales de la CCSS, se propone:

3.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 1- Diagnosticar y dar seguimiento a los pacientes con hepatitis.
- 2- Reducir la hepatitis pos-transfusional.
- 3- Establecer un sistema de vacunación e inmunoprofilaxis en los grupos de riesgo.
- 4- Desarrollar un sistema de información epidemiológica completa a nivel nacional.
- 5- Tener erradicada la hepatitis por virus B de nuestro país en el año 2000.

3.2. METODOLOGIA

Se desarrollarán en los principales hospitales de la CCSS, pruebas serológicas específicas para el diagnóstico de las hepatitis virales en mujeres embarazadas en su último trimestre, en donadores de sangre y en pacientes con sospecha de hepatitis viral aguda, crónica, y cualquier enfermedad hepática.

Las pruebas que se incluyen en esta propuesta son:

- 1- Antígeno de superficie del virus de la Hepatitis B ó HBsAg por método de hemaglutinación pasiva reversa en mujeres embarazadas en el último trimestre. En casos de resultados positivos por HBsAg se les determinará el antígeno «e» de la Hepatitis B, con el objeto de prevenir la hepatitis perinatal.
- 2- Determinación del HBsAg en donadores.
- 3- En pacientes con patología hepática se realizarán las siguientes pruebas:

A- Para el diagnóstico:

- 1- Determinación de HBsAg por técnica de hemaglutinación pasiva reversa.

- 2- Determinación de anti-HBc IgM.
- 3- Determinación de anti-HBs.
- 4- Determinación de HBeAg.
- 5- Determinación de anti-HBe.
- 6- Determinación de anticuerpos IgM anti virus de hepatitis A (anti-HA-IgM) por técnica de enzimo-inmunoensayo.
- 7- Determinación de anticuerpos anti virus de la hepatitis C por técnica de enzimo-inmunoensayo.
- 8- Determinación de anticuerpos IgM contra Citomegalovirus (anti-CMV- IgM) por técnica de enzimo-inmunoensayo.
- 9- Determinación del virus de Epstein-Barr.

B- Para dar seguimiento a pacientes con Hepatitis B:

- 1- Determinación de HBeAg, anti-HBe y anti-HBc IgM.

C- Para investigar inmunidad por Hepatitis B:

- 1- Determinación de anti-HBs.

- 4- Se utilizará la siguiente hoja de solicitud para las pruebas mencionadas:

**SOLICITUD DE EXAMENES PARA SEROLOGIA
DE LOS VIRUS DE LAS HEPATITIS
C.C.S.S.**

Nº Exp:	Nombre:	Nº Cédula:
Edad:	Sexo:	Diagnóstico:
Reside:	Servicio:	Médico:
Establecimiento:		

Hepatitis:	Citomegalovirus:
HBsAg:	Anti-CMV IgM:
HBeAg:	
Anti-HBc IgM:	
Anti-HBs:	Mononucleosis:
Anti-HAV IgM:	Monotest:
Anti-HCV IgM:	
Otros:	Otros:

Utilidad clínica de los marcadores del virus de la Hepatitis B.
 Diagnóstico: HBsAg, Anti-HBc IgM.
 Estado de la infección: HBsAg, HBeAg, Anti-HBe.
 Estado Inmune: Anti-HBc, Anti-HBs

Con fines operativos se utilizará la estructura vigente de los Bancos de Sangre con sus respectivas áreas de atracción. Los hospitales donde se realizarán las pruebas anteriores se subrayan:

ESTABLECIMIENTO:	AREA DE ATRACCION (BANCO DE SANGRE)
1- <u>Hospital Dr. Calderón Guardia:</u>	Hospital de Turrialba Hospital de Cartago Hospital Tony Facio
2- <u>Hospital Dr. Escalante Pradilla</u>	
3- <u>Hospital México:</u>	Hospital de Liberia Hospital de San Carlos <u>Hospital de San Ramón</u> Hospital de Grecia Hospital de Alajuela Hospital Monseñor Sanabria Centro Nal. de Rehabilitación
4- <u>Hospital Nacional de Niños:</u>	Hospital de Heredia
5- <u>Hospital San Juan de Dios:</u>	Instituto Materno Infantil Carit Hospital Dr. Blanco Cervantes Hospital de Guápiles Hospital de Quepos Hospital de Ciudad Neilly
6- Hospital de Ciudad Neilly:	Hospital de Golfito Hospital Coto Brus Hospital Dr. Tomás Casas
7- Hospital de San Carlos:	Hospital de Los Chiles
8- Hospital de Liberia	Hospital de Nicoya Hospital de Upala
9- Hospital Monseñor Sanabria	
10- Hospital Dr. Tony Facio	
11- Banco Nacional de Sangre	

3.3. RECURSOS FINANCIEROS O PRESUPUESTO:

En la determinación del HBsAg en donadores, el costo aproximado por año es de ₡4.800.000.00 y el precio unitario de la prueba es de ₡ 80.00 calculado con una donación de 60.000 muestras anuales. En el grupo de mujeres embarazadas el costo de la determinación del HBsAg es de ₡6.400.000.00 con la atención anual de 80.000 partos.

En el caso de la prueba para el antígeno «e» de la Hepatitis B, no

existe información estadística de su incidencia en la población de mujeres embarazadas en Costa Rica. Tomando como referencia la información de donadores, el cálculo aproximado por año sería de ₡1.600.000.00 con un costo por prueba de ₡200.00.

Los estudios por Hepatitis en paciente con patología de hígado con las determinaciones de HBsAg, anti-HBs, anti-HBc IgM, HBeAg, anti-HBe, anti-HA IgM, anti-HA IgG, anti-HC Ag y Citomegalovirus demanda una erogación anual aproximada de ₡5.700.000.00 por cada uno de 10.000 estudios.

El costo total de ₡18.500.000.00, incluye equipo automatizado, material descartable, los reactivos y mantenimiento de los equipos. Este monto está actualmente presupuestado y financiado. Lo único que no está contemplado en presupuesto, es la plaza de 8 horas de un microbiólogo más, que se considera indispensable en cada uno de los hospitales mencionados (ver punto 3.4).

3.4. RECURSOS HUMANOS:

Como recurso humano adicional, tal y como se mencionó en 3.3, se necesitaría para esta propuesta, de cuatro microbiólogos de apoyo en los Hospitales Calderón Guardia, México, Nacional de Niños y San Juan de Dios.

3.5. VACUNACION A GRUPOS DE ALTO RIESGO:

Se considera como grupo de alto riesgo para adquirir el virus de hepatitis B a todo el personal que trabaja en salud y que esté en contacto con pacientes (2). Dentro de ellos podemos citar 3 grupos de acuerdo al grado de riesgo de mayor a menor:

3.5.1. Personal que manipula sangre, derivados sanguíneos, líquidos corporales y agujas:

- a- Personal de laboratorio
- b- Personal de Banco de Sangre
- c- Personal de Hemodiálisis
- d- Enfermeras graduadas y auxiliares
- e- Personal de Servicio de Hematología
- f- Personal de Unidad de Hígado
- g- Servicio de Emergencias
- h- Unidad de Cuidados Intensivos
- i- Servicio de Endoscopia Digestiva
- j- Unidad Coronaria
- k- Servicio de Oncología Quirúrgica
- l- Odontólogos

3.5.2. Servicios médicos de pacientes que no incluyen los grupos anteriores:

- a- Servicio de Medicina
- b- Servicio de Cirugía
- c- Servicio de Gineco-Obstetricia
- d- Servicio de Pediatría
- e- Servicio de Anatomía Patológica

3.5.3.

Resto de personal que maneja o tiene contacto con pacientes:

- a. Personal que maneja desechos de hospital
- b. Asistentes de pacientes
- c. Otros

Para estos grupos de riesgo de adquirir HVB, se considera básico la vacunación. Como estrategia de prevención se plantea vacunar a todos los profesionales y técnicos en salud al ingresar a las escuelas correspondientes, o sea antes de tener cualquier contacto con el paciente, lo mismo para el personal que no sea técnico ni profesional que va a ingresar a trabajar a un hospital. En el Cuadro 5 se muestra la distribución del personal de alto riesgo de contaminación con hepatitis B, según las 6 Regiones del país. En los Cuadros 6, 7, 8, 9, 10, y 11 aparece el detalle de cada una de las Regiones mostradas en el Cuadro 5.

3.6. VACUNACION A RECIEN NACIDOS DE MADRES HBsAg POSITIVO:

En un país con prevalencia intermedia (0.6%) (2,7) del HBsAg, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, lo más adecuado es hacer determinación de HBsAg a todas las mujeres en el último trimestre del embarazo, para así vacunar tan pronto nazcan, a los niños de las madres positivas.

3.7. VACUNACION A CONTACTOS DE INDIVIDUOS HBsAg POSITIVOS:

Dado el riesgo de contagio a los contactos del núcleo familiar, se debe proteger a quienes convivan con individuos HBsAg positivo.

3.8. PLAN DE VACUNACION:

3.8.1. GENERALIDADES:

Las vacunas de óptima calidad son fabricadas por ingeniería ge-

nética y vienen en frascos de 20 ug/ml, para utilizar tres frascos por individuo: al momento inicial, al mes y a los seis meses (4). Con esta presentación y este esquema se ha demostrado mayor respuesta inmune de los vacunados, menor deserción de los mismos y más actividad del producto, a pesar de todas las eventuales fallas en la cadena del frío. En el Cuadro 12 se resume este esquema de vacunación. Sin embargo, un esquema alterno de 3 ó 4 inmunizaciones con 10 ug llevado hasta 9 ó 12 meses, es científicamente aceptable (6), aunque cualquier falla en el manejo, podría impedir una inmunización adecuada con más probabilidad que si se usara el primer esquema mencionado. Sin embargo, en el Hospital México se está llevando a cabo un programa de vacunación con este último esquema, teniendo bajo estricto control las eventuales fallas mencionadas. La evaluación que se haga en el futuro de este Plan piloto, dará nuevos elementos de juicio a esta Comisión.

3.9. COMPRA DE LAS VACUNAS:

Se adjuntará un adendum al Convenio de Coordinación C.C.S.S.-Ministerio de Salud, donde la C.C.S.S. aportará el presupuesto correspondiente para la compra del biológico necesario que dé respuesta al proyecto aquí mencionado.

La cantidad de vacunas programadas por año se basará en el estudio de necesidades del personal de riesgo de infección que labora en la Institución, así como en los resultados que aporte el análisis del estudio en las mujeres embarazadas con HBsAg positivo, cuyos recién nacidos requieran ser vacunados, así como también del estudio de los familiares que están en contacto con individuos HBsAg positivos.

Como está estipulado en el convenio, la compra del biológico se hará a través de la Organización Panamericana de la Salud (con el visto bueno de la Gerencia de la C.C.S.S. y el Ministerio de Salud) y se utilizará la infraestructura existente para el transporte de la vacuna a los establecimientos de la Caja, con el propósito de mantener la cadena de frío.

3.10. INFORME DE LAS VACUNAS APLICADAS:

Se confeccionará una boleta, tal y como la que se adjunta, con los datos de los funcionarios que completaron el esquema de vacunación, así como de los pacientes y familiares vacunados:

REGISTRO DE VACUNACION CONTRA HEPATITIS B

Nombre completo	Cargo u ocupación	Edad	Sexo	Establecimiento en que labora	Residencia	Fecha de Vacunación		
						1 dosis	2 dosis	3 dosis

Esta deberá adjuntarse al Informe Estadístico Mensual que se envía a la Sección de Información Biomédica de la C.C.S.S.

Tal boleta se remitirá al grupo coordinador central para su respectivo procesamiento y análisis. Con el fin de evitar duplicidad de información, el grupo central coordinará la información con el Departamento de Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud.

4. EVALUACION

La Comisión contituida por:

Dr. Ricardo Barahona G.
Dr. José Miguel Esquivel Ch.
Dra. Ana Lorena Fernández Ch.
Dr. Francisco J. Hevia U.
Dr. Alfredo Martén O. (COORDINADOR)
Dr. Jorge F. Mora D.
Dr. Ignacio Salom E.

evaluará periódicamente el Programa propuesto con el fin de adecuarlo, actualizarlo y corregirlo cuando sea el caso. Además dicha Comisión rendirá un informe semestral que será de utilidad a todo el personal de salud de nuestra Institución. Siempre que sea del caso, se coordinará con el Ministerio de Salud.

5. RESUMEN DE RECOMENDACIONES

- 5.1.** Dotar a los Hospitales Dr. Calderón Guardia, Dr. Escalante Pradilla, México, Nacional de Niños, San Juan de Dios y Carlos Luis Valverde Vega de la Infraestructura material y humana necesaria para realizar adecuadamente las pruebas serológicas para las hepatitis virales:

HBsAg, HBeAg, anti-HBs, anti-HBc IgM, anti-HBe, Anti-HAV IgM, anti-HCV IgM, anti-CMV IgM y Monotest.

- 5.2.** Pedir las pruebas del caso en:

- mujeres en último trimestre del embarazo
- pacientes en estudio por ictericias y/o hepatopatías
- grupos de alto riesgo.

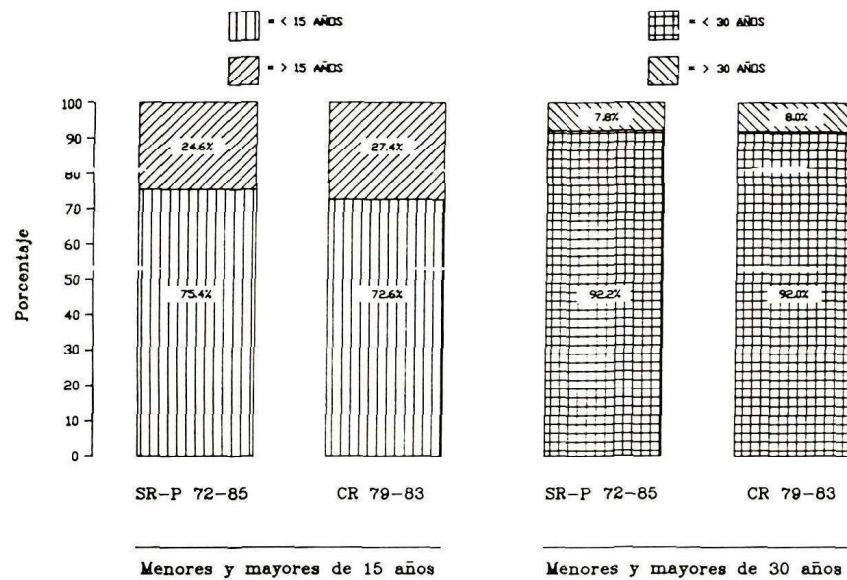
De tal manera, los enfermos serán mejor diagnosticados y tratados. Además generará un mejor conocimiento de la epidemiología de estas enfermedades, lo cual será de gran beneficio para las políticas asistenciales y de prevención. Esto también permitirá la vacunación de los recién nacidos de madres con HBsAg positivo, y controlar esta enfermedad oncogénica.

- 5.3.** Mantener un programa de adquisición continua de las vacunas fabricadas por ingeniería genética contra el virus de la hepatitis B de la mejor calidad (20 ug/ml), según los requerimientos existentes y coordinando la C.C.S.S. con el Ministerio de Salud.

- 5.4.** Generalizar el esquema de vacunación propuesto en el Cuadro 12.

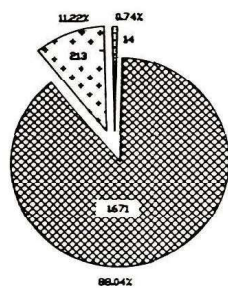
- 5.5.** Evaluar por medio de esta Comisión cada 6 meses, la marcha del Programa para realizar permanentemente los ajustes necesarios. También divulgará la información de este documento y de los resultados posteriores, como material de Educación Permanente en el campo de la Salud. Se trabajará en coordinación con el Ministerio de Salud.

Figura 1
Distribución porcentual de las Hepatitis Virales (HV)
con referencia a 15 años en SR-P 72-85 y CR 79-83 (5)

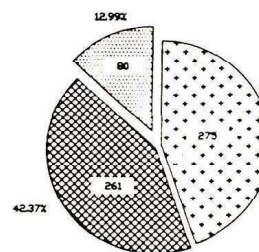


Fuente: Cita 5

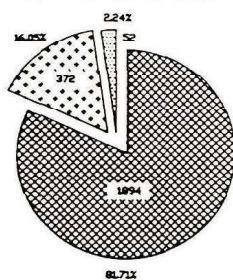
Figura 2
Distribución etiológica viral A,B y NANB con referencia a 15 y 30 años
en San Ramón y Palmares, entre 1972 y 1985 (5)



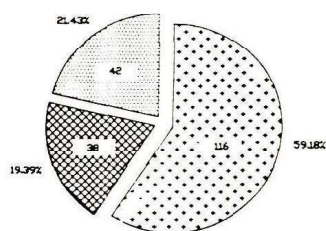
Menores de 15 años



Mayores de 15 años

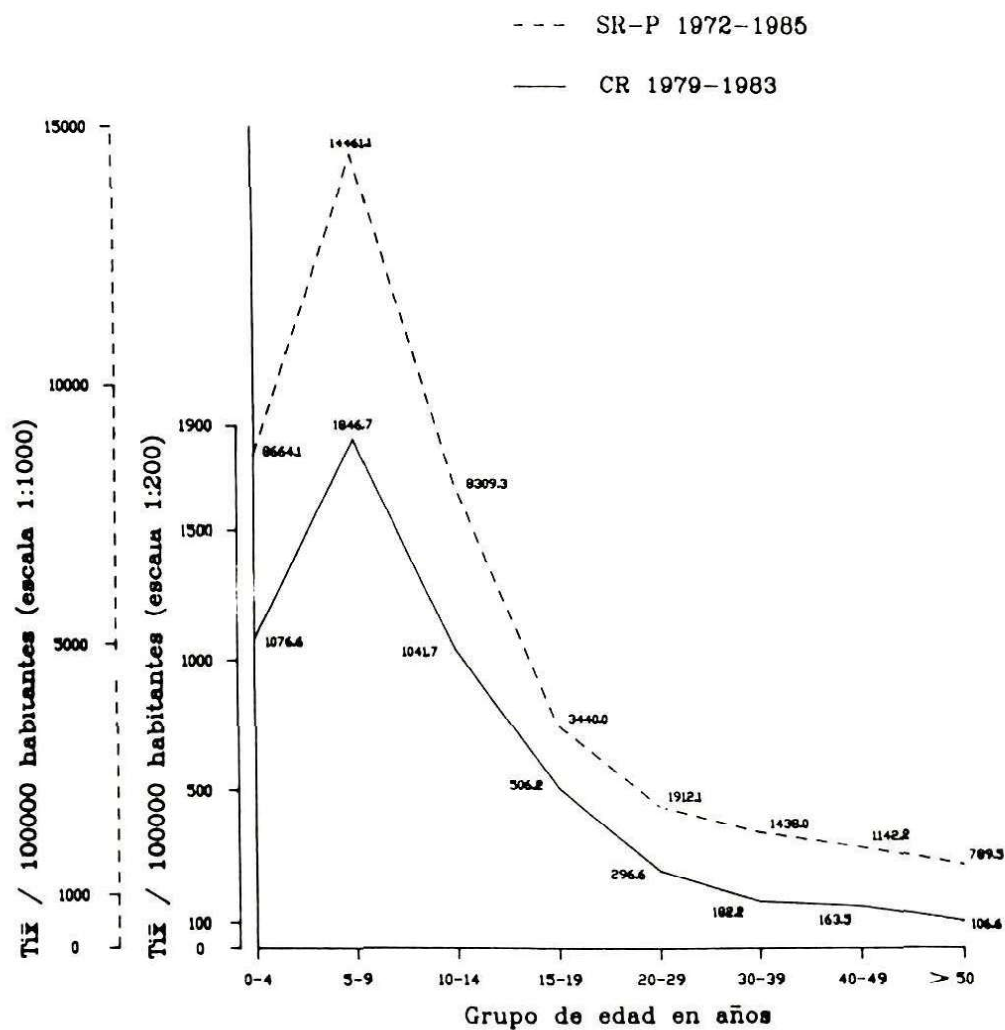


Menores de 30 años



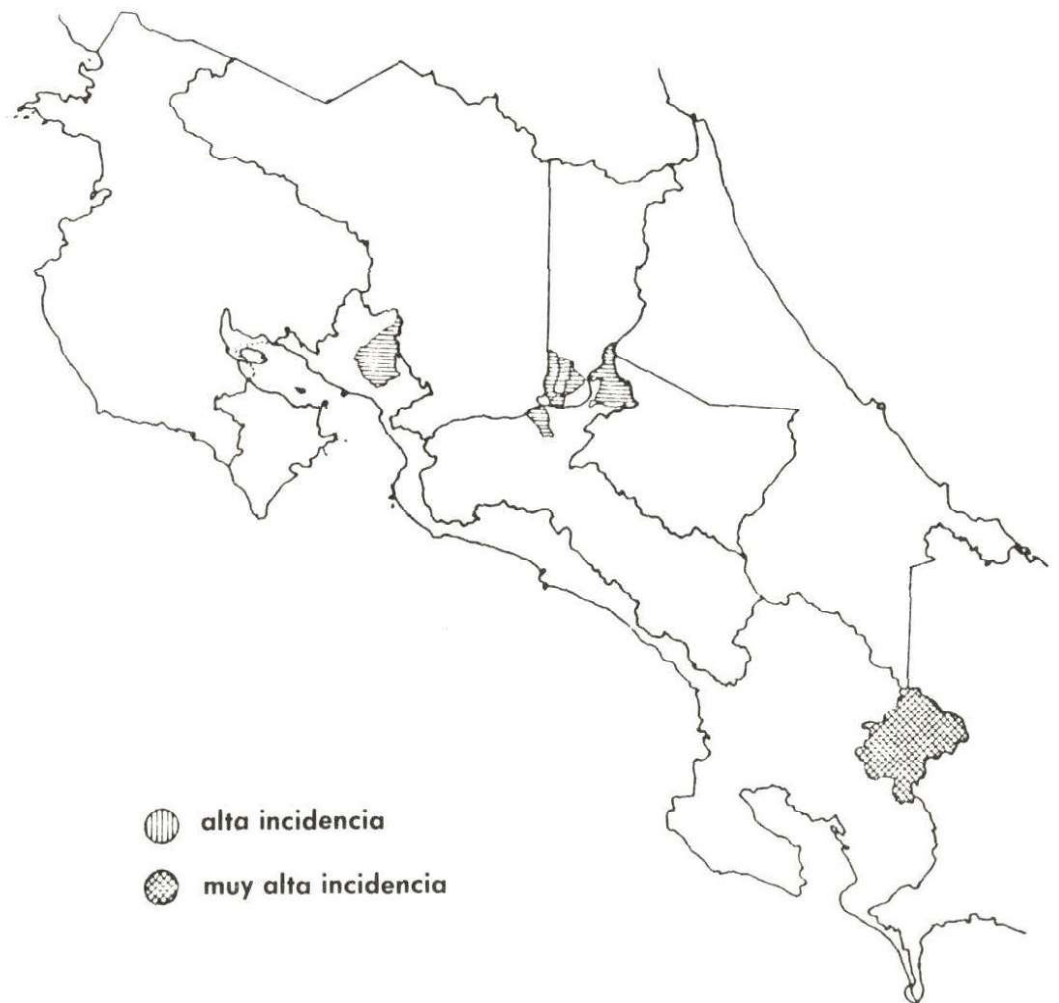
Mayores de 30 años

Figura 3
Evolucion comparativa de la Tix / 100000 habitantes de las
Hepatitis Virales en diferentes grupos de edad de
SR-P 1972-1985 y CR 1979-1983



Fuente: Trabajo para el LI Congreso Médico Nacional

Figura 4
CANTONES DE ALTA Y MUY ALTA INCIDENCIA
DE HEPATITIS VIRALES EN COSTA RICA
ENTRE 1979 y 1983



FUENTE: Cita 8

CUADRO 1

PROYECCIONES EPIDEMIOLOGICAS TOTALES Y ANUALES DE LAS HEPATOPATIAS VIRALES A, B Y NANB EN COSTA RICA, ENTRE 1979 y 1983

Entidad Clinica	Proyecciones del Periodo 1979-1983		
	Total de Casos	Casos Nuevos/año	Ti/100000
HV	30207	6042	260.9
HVA	23199	4640	200.4
HVB	5890	1178	50.9
HVNANB	1118	224	9.7

FUENTE: Cito 5

CUADRO 2

DISTRIBUCION DE LA HV SEGUN REGION Y AÑO COSTA RICA 1983 - 1987

REGION	QUINQUENIO 1983-1987	1983	1984	1985	1986	1987
TOTAL	19.558 (100.0%)	5600	3208	2510	4068	4172
Central	7.279 (37.7%)	1511	932	606	1523	2707
Huetar Norte	4.564 (23.3%)	1710	981	679	943	251
Chorotega	2.015 (10.3%)	565	299	399	356	396
Huetar Atlántica	2.261 (11.5%)	827	373	313	512	236
Brunca	3.371 (17.2%)	982	617	512	699	561

FUENTE: Departamento de Estadística del Ministerio de Salud.

CUADRO 3

EGRESOS HOSPITALARIOS POR HV Y HVB SEGUN AÑO 1984 - 1986 --- C.C.S.S.

TIPO HEPATITIS	1984		AÑOS 1985		1986	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL DE HV	541	100	511	100	514	100
HV no B	510	94.3	466	91.2	465	90.5
HVB	31	5.7	45	8.8	49	9.5

FUENTE: Departamento de Estadística del Ministerio de Salud.

CUADRO 4
DISTRIBUCION DE LOS EGRESOS HOSPITALARIOS
POR HVB SEGUN REGION
1984 - 1986 C.C.S.S.

REGION	AÑOS					
	1984		1985		1986	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL	31	100	45	100	49	100
Central Norte	9	20.0	1	2.2	2	4.1
Central Sur	16	51.6	18	40.0	18	36.7
Huetar Norte	1	3.2	2	4.4	0	0.
Chorotega	1	3.2	1	2.2	3	6.1
Huetar Atlántica	0	0.	1	2.2	0	0.
Brunca	4	12.9	22	48.9	26	53.1

FUENTE: Departamento de Estadística del Ministerio de Salud.

CUADRO 5
DISTRIBUCION DEL PERSONAL DE ALTO RIESGO DE INFECCION
CON HVB SEGUN REGION C.C.S.S.
1988

REGION	PERSONAL							
	TOTAL	ENFERMERIA	LABORAT.	CIRUJANOS	GINECO OBSTETRAS	ODONTOL.	OTROS**	
	Nº	%						
TOTAL	4157	100	2259(54.3%)	875(21.0%)	405(9.7%)	140(3.4%)	57(1.4%)	421(10.1%)
Hospitales desconcentrados	1768	42.5	842	339	291	111	19	166
Central Norte	594	14.3	328	137	40*	-	8	72
Central Sur	704	16.9	478	140	32*	-	4	50
Huetar Norte	92	2.2	46	20	3	3	4	5
Huetar Atlántica	176	4.2	107	36	8	8	6	12
Chorotega	412	9.9	196	119	19	11	11	54
Brunca	411	9.9	260	75	3	6	5	62

* Incluye cirujanos y gineco-obstetras

** Incluye Médicos gastroenterólogos, infectólogos, patólogos y personal de enfermería.

FUENTE: Encuesta realizada por la Sección Infantil del Departamento de Medicina Preventiva, C.C.S.S.

CUADRO 6
PERSONAL DE ALTO RIESGO DE INFECCION CON HVB
SEGUN HOSPITAL AREA METROPOLITANA C.C.S.S.
1988

SERVICIO	TOTAL		HOSPITALES				
			CALDERON GUARDIA	MEXICO	SAN JUAN DEDIOS	MATERNIDAD CARIT	NACIONAL DENINOS
	Nº	%					
TOTAL	1768	100	411(23.2%)	490(27.7%)	599(33.9%)	125(7.1%)	143(8.1%)
Enfermería *	842	47.6	177	252	303	60	50
Laboratorio	339	19.2	80	91	110	10	48
Cirujanos	291	16.5	76	82	108	-	25
Gineco-obstetras	111	6.3	38	21	29	23	-
Odontólogos	19	1.0	4	6	4	-	5
Otros	166	9.4	36	38	45	32	15

* Incluye personal de: Sala de Operaciones, Sala de Partos, Emergencias, Cuidados Intensivos, Recuperación y Hemodiálisis.

FUENTE: Encuesta realizada por la Sección Infantil del Departamento de Medicina Preventiva, C.C.S.S.

CUADRO 7
DISTRIBUCION DEL PERSONAL DE ALTO RIESGO DE INFECCION CON HVB
REGION CENTRAL SUR C.C.S.S.
1988

SERVICIO	TOTAL		HOSPITALES				
			NACIONAL PISQUIATRICO	MAX PERALTA	WILLIAM ALLEN	MAXTERAN	CLINICAS**
	Nº	%					
TOTAL	704	100	334(48.0%)	135(19.2%)	90(12.8%)	66(9.4%)	75(10.6%)
Enfermería	478	67.9	324	42	59	53	-
Laboratorio	140	19.9	14	31	14	6	75
Cirugia	32 *	4.5	25*	2	-	-	-
Gineco-obstetras				4	1	-	-
Odontología	4	0.6	-	2	1-	-	-
Otros	50	7.1	-	35	10	5	-

* Incluye cirujanos y gineco-obstetras.

** Incluye todas las clínicas de la región que cuentan con laboratorio.

FUENTE: Encuesta realizada por la Sección Infantil del Departamento de Medicina Preventiva, C.C.S.S.

CUADRO 8
DISTRIBUCION DEL PERSONAL DE ALTO RIESGO DE INFECCION
CON HVB REGION BRUNCA
1988

SERVICIO	TOTAL		ESCALANTE PRADILLA	CIUDAD NEILLY	HOSPITALES				BUENOS AIRES	PALMAR SUR
					GOLFITO	DR.TOMAS CASAS	SANVITO			
	Nº	%								
TOTAL	411	100	237(57.7%)	63(15.3%)	36(8.8%)	24(5.8%)	37(9.0%)	10(2.4%)	4(0.9%)	
Enfermería	260	63.3	172	42	9	8	29	-	-	
Laboratorio	75	18.2	36	5	12	5	3	10	4	
Cirujano	3	0.7	2	-	1	-	-	-	-	
Gineco-obstetras	6	1.5	5	-	1	-	-	-	-	
Odontólogos	5	1.2	2	1	1	1	-	-	-	
Otros	62	15.1	20	15	12	5	-	-	-	

FUENTE: Encuesta realizada por la Sección Infantil del Departamento de Medicina Preventiva, C.C.S.S.

CUADRO 9
DISTRIBUCION DEL PERSONAL DE ALTO RIESGO DE INFECCION
CON HVB REGION HUETAR NORTE
1988

SERVICIO	TOTAL		HOSPITAL SAN CARLOS	HOSPITAL LOS CHILES
	Nº	%		
TOTAL	107	100	74(69.2%)	33(30.8%)
Enfermería	46	42.9	31	15
Laboratorio	29	27.1	26	3
Cirujanos	3	2.8	3	-
Gineco-obstetras	5	4.3	5	-
Odontólogos	4	3.7	4	-
Otros	4	3.7	4	-

FUENTE: Encuesta realizada por la Sección Infantil del Departamento de Medicina Preventiva, C.C.S.S.

CUADRO 10
DISTRIBUCION DE ALTO RIESGO DE INFECCION
CON HVB REGION HUETAR ATLANTICA
1988

SERVICIO	TOTAL		HOSPITAL TONY FACIO	HOSPITAL GUAPILES	CLINICAS
	Nº	%			
TOTAL	176	100	108(61.4%)	49(27.8%)	19(10.8%)
Enfermeria	107	60.8	74	33	-
Laboratorio	36	20.5	11	6	19
Cirujanos	8	4.5	8	-	-
Gineco-obstetras	7	3.9	4	3	-
Odontólogos	6	3.4	4	2	-
Otros	12	6.8	7	5	-

FUENTE: Encuesta realizada por la Sección Infantil del Departamento de Medicina Preventiva, C.C.S.S.

CUADRO 11
DISTRIBUCION DEL PERSONAL DE ALTO RIESGO DE INFECCION
CON HVB REGION CHOROTEGA
1988

SERVICIO	TOTAL		HOSPITALES				CLINICA
			MONSEÑOR SANABRIA	ENRIQUE BALTODANO	LAANEXION	UPALA	
TOTAL	412	100	164(39.8%)	116(28.2%)	75(18.2%)	13(3.2%)	44(10.6%)
Enfermeria	198	48.1	92	62	39	5	-
Laboratorio	119	28.9	31	23	14	7	44
Cirujanos	19	4.6	13	3	3	-	-
Gineco-obstetras	11	2.7	6	3	2	-	-
Odontólogos	11	2.7	2	3	5	1	-
Otros	54	13.0	22	22	12	-	-

* Encuesta realizada por la Sección Infantil del Departamento de Medicina Preventiva, C.C.S.S.

CUADRO 12**ESQUEMA DE VACUNACION
DE LA C.C.S.S.**

GRUPOS DE INDIVIDUOS	DOSIS I.M. EN DELTOIDES		
	INICIAL	1 MES	6 MESES
0 - 10 años	10 ug (0.5 ml)	10 ug (0.5 ml)	10 ug (0.5 ml)
10 años	20 ug (1.0 ml)	20 ug (1.0 ml)	20 ug (1.0 ml)
Ptes. en diálisis crónica e inmunosupresión	40 ug (2.0 ml)	40 ug (2.0 ml)	40 ug (2.0 ml)

BIBLIOGRAFIA

1. Alán, M., Chan V., Sittenfeld, A., Mora, C., Brenes, F., Fonseca, J., Salom, I. y Martén, A. Descripción epidemiológica del Cáncer Hepatocelular (CHC) en Costa Rica entre 1979 y 1983. *Acta Médica Cost.*, 1990, 33: 25-29.
2. Armijo J., Herra, S.A., Hevia, F.J. Visona, K., Zamora, E. y Villarejos, V.M. Marcapasos serológicos de hepatitis viral B y No-A No-B en personal del Hospital San Juan de Dios, San José, Costa Rica. *Acta Médica Cost.*, 1987, 30(1): 40-44.
3. Beasley, R.P. y Hwang, L.Y. Hepatocellular carcinoma and hepatitis B virus, *Sem Liver Dis*, 1984, 4: 113-121.
4. Bergamini, F. y Zanetti, A. Immunogenicity of yeast-derived hepatitis B vaccines in young adults. *Postgrad. Med. J.*, 1987, 63 (suppl 2): 137-138.
5. Brenes F., Sittenfeld, A., Marranghello, L., Mora, C., Fonseca, J., Salom, I. y Martén, A. Epidemiología de las hepatitis virales A, B, NANB y D en Costa Rica. Trabajo de revisión. *Rev. Méd. Costa Rica*, 1990, 57: 53-58.
6. Milne, A., Brawner, T.A., Dumbill, P.C., Kawachi, I. y Pearce, J. Comparison of the immunogenicity of reduced doses of two recombinant DNA hepatitis B vaccines in New Zealand children. *J. Med. Virol.*, 1989, 27: 264-267.
7. Salom, I., Román, S., Macaya, G., Fonseca, J., Brenes, F., Mora, C. y Martén, A. Revisión retrospectiva de la prevalencia del virus de la hepatitis B (VHB) en varios grupos de población. *Rev. Biol. Trop.*, 1990, 38: en prensa.
8. Vidal, C., Corrales, A., Mora, C., Fonseca, J., Brenes, F., Solano, J., Marranghello, L., Salom, I. y Martén, A. Descripción epidemiológica de las hepatitis virales en Costa Rica entre 1979 y 1983. *Rev. Cost. Cienc. Méd.*, en prensa.
9. Visoná, K., Eduarte, C., Zamora, E. y Salazar, L.M. Estudio epidemiológico de las hepatitis virales en San Ramón y Palmares de 1972 a 1985. *Acta Méd. Cost.*, 1989, 32 (2): 69-77.



IMPRESO EN:
MICROFOTOGRAFIA Y PUBLICACIONES
CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL