

**CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES EN SALUD MATERNO INFANTIL
(CENISMI)**

**INFECCIONES LINFO Y HEPATOTROPICAS
EN LA REPUBLICA DOMINICANA**

**SERIE DE REUNIONES TECNICAS
1987
VI
EDITADO POR HUGO R. MENDOZA**

SANTO DOMINGO, R.D.

CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES EN

SALUD MATERNO INFANTIL

(CENISMI)

VI

Reunión Técnica sobre

Infecciones Linfo y Hepatotrópicas en la

República Dominicana

**Coordinada por el Servicio de Alergia
e Inmunología del Hospital de Niños**

Robert Reid Cabral

Santo Domingo, Rep Dom

1° de Octubre del 1987

Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

CENISMI

Hospital de Niños Robert Reid Cabral
Ave. A. Lincoln 2
Santo Domingo, República Dominicana

(D) 1987, CENISMI. Todos los Derechos reservados.

Infecciones Linfo y Hepatotrópicas en la República Dominicana.

Serie de Reuniones Técnicas VI, 1987.

Análisis, conclusiones y recomendaciones de las Reuniones Técnicas que sobre la Salud Materno-Infantil en la República Dominicana celebra periódicamente el CENISMI.

I. Toxoplasmosis-Citomegalovirus-Virosis de Epstein-Bar-Rubeola-Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (Virus de la Inmunodeficiencia Humana-VIH)-Hepatitis- Reunión 2. Infecciones. I. Mendoza, Hugo R, 1930 - II. CENISMI III. Serie Salud Materno Infantil.

El análisis, las conclusiones y recomendaciones se han basado en las presentaciones, documentos y discusiones de los participantes y en cuya versión final se ha tratado de conseguir el consenso de los participantes. En ocasiones se reproducen algunos de los trabajos presentados.

Palabras liminares

Con el objetivo de conocer y analizar la situación de salud del niño y la madre dominicana el Centro Nacional de Investigaciones en Salud Materno Infantil (CENISMI) celebra periódicamente reuniones técnicas sobre temas específicos con la participación de los expertos nacionales más destacados en la materia, contribuyendo así, por una parte, a la difusión del conocimiento, y por otra, a estimular la investigación en dicho campo, potencializando los esfuerzos nacionales para una mejor salud materno-infantil en la República Dominicana.

Dr. Hugo R. Mendoza
Director, CENISMI
Editor

PARTICIPANTES

Dra. Juana Cruz Bello, CENISMI
Dra. Ellen Koenig, Laboratorio Nacional de Salud Pública "Dr. Defilló"
Dr. Hugo R. Mendoza, CENISMI, HRC.
Dr. Leopoldo González Brache, Centro Médico UCE
Dra. Catalina González de Segura, Instituto Oncológico Heriberto Pieter
Dr. Erwin Cruz Bournigal, HRC
Dr. Jorge Sansary, Hospital Padre Billini
Dr. Vicente M. De Sanctis A, Laboratorio UNPHU
Dr. Fernando Batlle Pérez, Hospital Salvador B. Gautier
Dra. Altagracia Guzman, HRC
Dr. Douglas Méndez Leger, CONAPOFA
Dr. Domingo Marmolejos, Subsecretario Salud Pública
Dra. Victoria M. Sánchez de Peralta, Instituto Oncológico Regional del Cibao
Dr. Carlos E. Tolentino Almonte, Hosp. Inf. Dr. Arturo Grullón, Santiago
PATROCINADORES: Gulf & Western; Banco Popular Dominicano; INDOTEC.

Las infecciones linfo y hepatotrópicas entendidas como aquellas producidas por gérmenes con particular tendencia a afectar el sistema linfático y al hígado, respectivamente, han despertado un marcado interés en los últimos años, como consecuencia de la "epidemia" de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) que afecta numerosos países, el nuestro incluido, asociado a una gran mortalidad y con una aparente tendencia a incrementarse (Koenig E, Lab Nac); así mismo, por la importancia epidemiológica que ha tomado la hepatitis infecciosa aguda (HI), que en nuestro país ha pasado a ser la tercera enfermedad infecto contagiosa de importancia en niños (Mendoza HR, CENISMI), debiéndose señalarse particularmente las infecciones por el virus de la Hepatitis B (VHB) determinante de estados crónicos y potencial desarrollo de cirrosis hepática y cáncer del hígado (González L, Hesp Moscoso Puello); por otra parte, la oncogenicidad* potencial de los virus linfo y hepatotrópicos contribuye a aumentar la importancia de tales infecciones (Koenig E, Lab Nac). Por último, el desarrollo de técnicas de laboratorio que permiten fácil y precisamente la identificación de tales infecciones ha sido, sin dudas, un factor importante en despertar el interés por dichas enfermedades, y que ha permitido ponerlas en las perspectivas correspondientes tanto en países desarrollados como subdesarrollados.

Las infecciones linfotrópicas de mayor interés en la República Dominicana están constituidas por la toxoplasmosis, citomegalovirus (CMV), virosis de Epstein Bar (VEB), rubeola y la virosis del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). Las infecciones hepatotrópicas más importante están constituida por las producidas por el virus de la Hepatitis A y B, así como las "No A No B", entre las cuales potencialmente deben quedar incluidas las infecciones por el VEB, CMV y la misma toxoplasmosis.

*) La oncogenicidad viral parece determinada por la capacidad del virus de activar genes homologos celulares consecutivamente a su integración al ADN de la célula huésped (Gallo R: Hosp Practice, June 1983: 79-89).

La toxoplasmosis, enfermedad producida por un protozoo, el toxoplasma Gondii, tiene una alta prevalencia en nuestro país a juzgar por los múltiples estudios realizados que puntualizan que al llegar a la adolescencia alrededor del 70% de los individuos han sido infectados (Mendoza HR, Bol Est Esp Hosp Niños RRC 1986; 1 No. 6) con un 90% a los 30 años y 100% a los 50 años; y aunque estudios para precisar la prevalencia de la enfermedad, que pasa casi siempre inadvertida, no han sido hechos en el país, su potencial afectación de la retina (corioretinitis), así como la infección durante el embarazo que puede terminar en aborto o con el nacimiento de un feto con anomalías congénitas, puntualizan la importancia de la enfermedad; algunos estudios señalan una prevalencia de infección congénita (ITC) equivalente al 8% nacidos vivos en nuestro país, y 4% de enfermedad congénita (ETC) (Matos P y Mendoza HR, Arch Dom Ped, 1982; 18:137-144).

Estudios epidemiológicos que determinen los factores de riesgos y de contagios de la enfermedad son necesitados.

La citomegalovirus, infección producida por el virus citomegálico ha sido poco estudiada en nuestro país, apesar de su potencial acción onco y teratogénica, particularmente esta última. Los estudios de Koenig y col señalan una alta prevalencia de la infección en grupo de adultos jóvenes (65%)*. Así mismo la prevalencia en < 15 años ha sido determinada en un 24% (CENISMI) siendo aparentemente baja la infección durante el primer año, desconociéndose la incidencia de infección "vertical". En un 12% se demostró la existencia de excretores persistentes del virus (CENISMI). Llama la atención los escasos casos comunicados donde se sugiera una enfermedad citomegalovírica (Mendoza HR et al: Arch Dom Ped 1971; 7: 32-34 y Ravelo M: Arch Dom Ped 1966; 2: 39-45). Más estudios clínicos y epidemiológicos son requeridos.

La infección por el VEB es una situación frecuentemente considerada en la clínica como mononucleosis infecciosa y los estudios nacionales la señalan con una frecuencia tal que al llegar a la adolescencia, del 94 al 96%

*) 90% en homosexuales.

de la población han sido infectada (Koenig E, Lab Nac; Maldonado P y Mendoza HR, CENISMI), lo cual quizás explique la relativa poca frecuencia de la enfermedad, pasando inadvertida o sin diagnóstico la infección.

La infección por el VEB es de interés, particularmente, por su potencial oncogénico sobretodo en la raza negra (linfosarcoma de Burkitt) y amarilla (Carcinoma nasofaríngeo) y a lo cual predisponen determinadas alteraciones cromosómicas que favorecen o determinan la oncogenicidad (Croce M y Klein G) El linfoma de Burkitt ha sido reconocido en el país pero con una baja frecuencia (González-Segura K, Inst Onc Sto Dgo; Sánchez-Peralta V, Inst Onc Stgo), naturalmente con un pobre pronóstico, y la posible relación con el VEB no ha sido definida así como con las posibles alteraciones cromosómicas predisponentes.

La rubeola o "colorao" es una enfermedad endemo-epidémica en la República con grandes brotes de frecuencia indeterminada (> 5 años?) y pequeños cada dos años (Mendoza H, CENISMI), con una prevalencia de infección equivalente al 45% de la población al llegar a la adolescencia (Mendoza HR, CENISMI) y un 65% en mujeres de edad fértil (Feris J et al: Rev Med Dom 1983; 43:8-12) determinante de un 35% de mujeres susceptibles en esa edad, colocándolas en riesgo de contraer la enfermedad durante el embarazo, exponiendo al feto a la condición más importante resultante de una infección rubeólica, el síndrome rubeólico congénito (SRC). En el HRRC el 3.4% de las cardiopatías congénitas vistas en el Servicio de Cardiología son atribuidas al SRC (López-Mateo, M, HRRC). La vacunación contra la rubeola en nuestro país no ha sido considerada aún como prioritaria por razones de otras urgencias de Salud Pública.

La infección por el VIH determinante del SIDA, descubierto en el país desde el 1983 (Koenig E, Lab Nac) coincidente con lo que aparenta ser una pandemia mundial, parece tener una frecuencia importante a juzgar por la rapidez en el aumento de número de sujetos infectados detectados,

siguiendo una "línea" de frecuencia parecida a la de New York y Los Angeles, EUA, en los primeros años de su detección (Koenig E, Lab Nac), con 1.7/100000 habitantes en 1986 y 3/100,000 habitantes en 1987 (CENISMI, según datos de Koenig E, Lab Nac).

Al 1° de octubre del 1987 se habían detectado 381 casos de infectados, de los cuales 11 casos han sido menores de 15 años (Koenig E, Lab Nac) que en función de la potencial existencia de 100 infectados por cada caso detectado se sugiere la posibilidad de que existen en el país unos 38,000 infectados (Koenig E, Lab Nac).

Destacan como grupo de riesgos importantes los homosexuales (20%), los heterosexuales promiscuos (OMS), haítianos adultos masculinos (6%), bisexuales, recipientes de transfusiones y prostitutas (Koenig E, Lab Nac), debiendo destacarse la ausencia de infección en grupos poblacionales sin los riesgos señalados, como adultos jóvenes universitarios (Koenig E, Lab Nac) y niños menores de 15 años (CENISMI, 1987). Así mismo ha sido notorio la negatividad de los sueros de un grupo de niños haítianos residentes en bateyes dominicanos (CENISMI, 1987).

Un grupo potencialmente de riesgo en la Rep Dom está constituido por los niños con anemia falciforme, enfermedad frecuente y sujetas a múltiples transfusiones, ya que el 2.3% de los donantes de sangre "profesionales" están positivos (Koenig E, Lab Nac), sin embargo, en un reciente estudio hecho en 40 niños falsémicos multitransfundidos tomados al azar, todos fueron negativos.

Los 11 casos detectados en niños menores de 15 años han estado relacionado principalmente con transfusiones sanguíneas y posturas de inyecciones con agujas contaminadas.

La evidente limitación de los casos detectados a situaciones de riesgos específicas constituye el elemento pautaante decisivo en los programas de prevención.

La HI* es de tiempo conocida como enfermedad endemo-epidémica en la República Dominicana, que se ha convertido en los últimos años, en la tercera enfermedad infectocontagiosas informada en el Hospital de Niños Robert Reid Cabral, al controlarse otras de tales enfermedades; y desde muchos años conocida también la alta incidencia en el país de cirrosis hepática y del carcinoma hepato celular (Brea A, IDSS; González L, Hosp. Moscoso Puello) al punto de que en la población de bajos ingresos el cáncer hepático sobrepasa al cáncer del recto, constituyendo la hepatitis, la cirrosis hepática y el cáncer del hígado el 17, 15 y 8% respectivamente de los ingresos al Servicio de Gastroenterología del Hospital General Moscoso Puello de Sto Dgo (González L), estando asociado, el cáncer del hígado en un 45%, a la presencia del virus de la Hepatitis B (VHB) y 44% en los casos de cirrosis (González L).

Así mismo la cirrosis hepática ocupó el 5° lugar como causa de muerte en mujeres mayores de 15 años en Sto Dgo, en 1986; la hepatitis por otra parte, fue la 10a causa de muerte en mujeres en edad fértil (15 a 49 años) y la segunda causa infecciosa de muertes en el puerperio y de mortalidad materna (CENISMI, 1987).

La prevalencia de infección por el virus de la hepatitis A (VHA) ha sido poco estudiada, y la única información obtenida la señalan en un 100% en adultos (Koenig E, Lab Nac); puntualizando su frecuencia y su infección temprana los estudios que demuestran una prevalencia de 50% en menores de 5 años (CENISMI) y 90% entre 5 y 15 años en los sectores sociales marginados.

La prevalencia de infección por el VHB a juzgar de la presencia de anticuerpo para el antígeno de centro (Anti HBc) es ya alta desde los primeros años de vida de tal manera que entre los 5 y 15 años el 35% ha sido infectado, en los grupos poblacionales de bajo ingreso, con una fuerte relación con la postura

*) El 63% de la HI clínicas (Ictéricas con elevación de la TGP y TGO) son producidas por el VHA; el 10% por el VHB y el 27% son de tipo no A no B (CENISMI, 1987).

de inyecciones (Mendoza HR, CENISMI); y de los pocos estudios hechos en adultos, destaca, que en una población semirural (Medina, SC) el 85% mostró la presencia de Anti HBc (González L).

Los estudios en poblaciones de riesgo tales como prostitutas y retenidos en cárceles (Cárcel del Ensanche La Fé) demostraron un 50 y 56% de infectados (anti HBc) respectivamente, con un 25% con antígeno de superficie positivos (Ag HBs) en las prostitutas y 16% en los retenidos, demostrando el estado de gravedad respecto a higiene y hacinamiento de estos últimos, al señalar como la infección reciente (presencia de Ag HBs) aumenta de un 8% en los presos de un año, a 23% en los de dos años y 33% en los que tienen más de 3 años de reclusión.

En otros grupos de riesgos, fue notorio la alta prevalencia de infección aguda en personal de laboratorio (17%) particularmente en los licenciados (41%); así mismo, en homosexuales un 9%; en padres de hijos Ag HBs positivos un 8% y en odontólogos un 6%; puntualizando una prevalencia de la Ag HBs en todos los grupos de riesgos de 13%. (González-Brache L, UCE).

La alta frecuencia de donantes de sangre contaminados con el virus de la hepatitis B (Mazzur S et al: Bol Of Sanit Panam 1980; 89-239-248 y Guzmán A et al: Arch Dom Ped 1982; 18:113-117) puntualizan a las transfusiones de sangre de donantes comercializados como uno de los riesgos más altos para la adquisición de esta infección.

La transmisión perinatal del virus de HIB no ha sido debidamente estudiada en el país, y aunque se supone que podría ser alta, los datos existentes no lo confirman (Mendoza HR, CENISMI y González-Brache L, Hosp Moscoso Puello), sugiriéndose otros factores de riesgo no aclarados, sin embargo, un estudio en el último trimestre de mujeres embarazada, mostró un 7% de positividad para el AgHBs (González-Brache L, UCE), de lo cual podría sugerirse que, de infectarse el 40% de los recién nacidos en el periodo perinatal, haría el 7.5% del total de infectados en el primer año de edad (CENISMI, 1987). Por otra parte, ese 7.5% de infectados en el periodo perinatal serán potenciales "portadores" del virus

Así mismo, otros estudios han puesto en evidencia la frecuencia de esta infección al señalar la presencia de Ag HBs en escolares (19%), adultos de comunidad semi-rural (13%), adultos de comunidad rural (3%), mujeres embarazadas en pre-parto (7%); universitarios (6%), con un 10% de positividad global.

La existencia de cronicidad, infección latente o presencia de réplica viral en la población no ha sido debidamente estudiada, aunque un estudio en niños menores de 15 años de estrato socio económico bajo mostró, por la relación Ag HBe positivos a Anti HBc positivo, un 8% de "portadores" virales (Mendoza HR, CENISMI) y por tanto susceptible de convertirse en crónicos, y potenciales desarrolladores de cirrosis y cáncer del hígado.

Esta frecuencia proyectada al 85% de la población adulta que ha padecido la infección (Anti HBc positivos) sugieren un total de 442000 portadores (CENISMI).

La hepatitis NANB definida como aquella no producida por el VA o VB parece tener una incidencia mayor que la sospechada según los únicos datos conocidos que demuestran que de 90 niños con hepatitis clínica el 27% no demostró la presencia de anticuerpos IgM para las A y B, y que señalan a otros posibles agentes infecciosos hepatotrópicos tales como algunos virus no identificados de 32 nm, el toxoplasma, VEB y CMV. El papel que juega la leptospira icterohemorrágica como agente productor de hepatitis en el país está aún pendiente de aclarar. El dato más sobresaliente respecto a los casos de hepatitis NANB estudiados lo constituyó su alta relación con transfusiones sanguíneas, mayor que la hepatitis B (CENISMI), lo cual concuerda con los informes conocidos, debiendo puntualizarse los riesgos de este tipo de hepatitis en la producción de situaciones agudas graves así como de enfermedad persistente y crónica activa.

La leucemia linfoblástica aguda (LLA) junto al linfosarcoma de Burkitt y el carcinoma del hígado constituyen las tres entidades malignas más frecuentes relacionados a infecciones virales en nuestro país (González-Segura K, Sánchez-Peralta V).

La LLA es, la enfermedad maligna en niños junto a los linfomas la más frecuentemente diagnosticada en los centros especializados del país (Institutos Oncológicos de Sto Dgo y Santiago).

La LLA tiene una mortalidad alta a juzgar por el hecho de lo tardío en el diagnóstico señalándose que el 17% de los casos fallecen en la primera semana de detección; con solo un 7% de remisión por más de 5 años (8/118), siendo en los EUA de un 95%, con 50% a los 10 años. Estando esta alta tasa de mortalidad evidentemente asociada a lo tardío del diagnóstico, a las dificultades de clasificación inmuno-citológica, pero sobretodo, a las recaídas frecuentes por suspensión del tratamiento, pérdidas de los pacientes y la falta de medicinas específicas (González-Segura K, Inst Onc Sto Dgo).

Conclusiones y recomendaciones.-

Los datos e informes presentados puntualizan en forma clara la situación de las infecciones linfotrópicas y hepatotrópicas en su conjunto y particularmente para aquellas asociadas a una alta morbilidad y mortalidad, particularmente las relacionadas a enfermedades crónicas, malignas, depresoras del sistema inmunológico y anomalías congénitas.

Lo más importante de todo el problema que se presenta es lo relacionado al hecho de conocerse los factores de riesgos en la mayoría de las mismas y la existencia de medidas de prevención.

En su conjunto la educación sanitaria juega el papel más importante en la medida de prevención, conjuntamente con acciones de inmunoprevención en algunas de ellas. Por desgracia las medidas terapéuticas no son efectivas.

Se estuvo de acuerdo en recomendar:

- 1) El lineamiento de políticas de investigación ejecutadas que permitan un conocimiento más cabal de la situación, particularmente en lo referente a sus aspectos epidemiológicos y factores de riesgos en los diversos grupos poblacionales y estratos sociales.
- 2) Fomentar e intensificar los estudios colaborativos entre grupos nacionales y extranjeros que faciliten la investigación.
- 3) El fomento de grupos nacionales, tal como se ha hecho con otros problemas de salud, es una estrategia recomendable para hacer efectivas las recomendaciones anteriores, y potencial fuente generadora de recursos.
- 4) Desarrollo de facilidades para el diagnóstico de la infección y enfermedades consideradas.
- 5) Establecimiento de normas para el diagnóstico de la infección aguda, enfermedad e infección pasada, sugiriéndose

I. Toxoplasmosis

- A. Infección aguda: Elevación de anticuerpos IgG en 4 veces los títulos basales a intervalo de 4 semanas y/o elevación de los títulos de IgM.
- B. Enfermedad aguda: Linfadenitis, hepatitis, corioretinitis más evidencia de infección aguda.
Puede ser causa de hepatitis no A no B.
- C. Prevalencia: Anticuerpos IgG \geq 1:64.
- D. Toxoplasmosis congénita: Cuadro clínico más evidencia de infección aguda; cuadro clínico más evidencia de infección aguda en la madre durante el embarazo.

II. Citomegalovirosis

- A. Infección aguda: Presencia de anticuerpos IgM.
- B. Enfermedad aguda: Linfadenitis generalizada, hepatitis + elevación de anticuerpos IgM. Puede ser causa de hepatitis no A no B.
- C. Prevalencia: Elevación de anticuerpos IgG.
- D. Citomegalovirosis congénita: Cuadro clínico + presencia de anticuerpos IgM.
- E. Portador: Eliminación del virus por saliva, orina, semen, secreciones cervico uterinas.

III. Virosis de Epstein Bar

- A. Infección aguda: Presencia de anticuerpos para el antígeno capsular del virus IgM (ACV-IgM).
- B. Enfermedad aguda: Linfadenitis, hepatitis, esplenomegalia + elevación del antígeno capsular del virus IgM (ACV-IgM).
Puede ser causa de hepatitis no A no B.
- C. Prevalencia: Anticuerpos para el antígeno capsular del virus IgG (ACV-IgG).

IV. Virosis por VIH

- A. Infección: Presencia de anticuerpos*
- B. Enfermedad: Cuadro clínico + presencia de Ac-VIH
- C. Prevalencia: Presencia de anticuerpos.
- D. Enfermedad congénita: Cuadro clínico + presencia de Ac-VIH en la madre y el niño.

V. Hepatitis A

- A. Infección aguda: Presencia de anticuerpos IgM
- B. Enfermedad: Cuadro clínico + elevación de anticuerpos IgM
- C. Prevalencia: Presencia de anticuerpos IgG

*) La existencia de un largo periodo de incubación determinan que la detección del antígeno y el anticuerpo tengan valor diagnóstico parecido.

VI. Hepatitis B

- A. Infección aguda: Elevación de Ag HBs.
- B. Enfermedad: Cuadro clínico + Ag HBs presente
- C. Prevalencia: Elevación de anti HBc o anti HBs IgG
- D. Infección crónica: Persistencia de Ag HBs \geq 6 meses; y presencia de Ag HBe en individuos Anti HBc positivos.

VII. Rubeola

- A. Infección y enfermedad aguda: Cuadro clínico.
- B. Prevalencia: Anticuerpos IgG.
- C. Síndrome congénito: Cuadro clínico más elevación de anticuerpos IgM en la madre y el niño.

6) Fomento y desarrollo de una política de educación sanitaria que haga llegar a todos los hogares la información sobre como prevenir estas enfermedades.

7) Legislar sobre la obligatoriedad de la vacunación contra rubeola antes de expedir el certificado de matrimonio.

8) Estudio para el desarrollo de un programa de vacunación contra la infección por el virus de la Hepatitis B de acuerdo a nuestra realidad epidemiológica y recursos.

9) Reglamentar por ley o decreto el uso con fines médicos de productos humanos, particularmente la sangre; debiendo a todo donante investigarse para la presencia en su sangre de anticuerpos para el virus del SIDA y antígeno para la hepatitis B (Ag HBs). La posible inclusión de la investigación del virus (antígeno) citomegalíco y de EB, por sus potenciales acciones oncogenicas y la alta frecuencia de portadores de los primeros debe ser contemplado, así mismo la detección del antígeno D de la Hepatitis B.

10) El uso correcto de las jeringuillas desechables y la esterilización acabada de las jeringuillas de vidrio deben contemplarse entre las medidas de prevención de estas enfermedades virales, particularmente Hepatitis B, SIDA, CMV y VEB.

11) Dar el énfasis adecuado a la higiene de los alimentos, para la prevención de la hepatitis A y toxoplasmosis.

12) Las medidas de profilaxis para enfermedades sexualmente transmitidas y la higiene sexual deben ser intensamente divulgados, para la prevención del SIDA, Hepatitis B y CMV. La educación sobre conducta sexual es también prioritaria.

13) Desarrollo de estrategias locales para mejorar el pronóstico de la LLA, contemplando la mejoría del diagnóstico precoz, y el referimiento especializado rápido; tratamiento especializado y concentración de los recursos terapéuticos institucionales.

14) Intensificar la difusión de la situación de las infecciones linfó y hepatotrópicas en el país.

PATROCINADORES

GRUPO FINANCIERO POPULAR

NESTLE DOMINICANA

GULF AND WESTERN