

## EL RETO DE LAS ENFERMEDADES VENEREAS\*

*Adolfo Pérez Miravete\*\**

“Todo problema médico, dice René Dubos,<sup>8</sup> presenta dos aspectos contrastantes y complementarios. Por una parte, todos los fenómenos relacionados con la salud y la enfermedad reflejan la unidad biológica de la humanidad; por la otra, todos se hallan condicionados por la diversidad de instituciones sociales y formas de vida. La dualidad de la naturaleza humana—unidad y diversidad— crean una paradoja médica de la que se deriva la complejidad de los problemas de salud. Conforme a esa paradoja todos los hombres, cualquiera que sea su origen, poseen una constitución biológica, necesidades fisiológicas y respuestas a los estímulos, fundamentalmente iguales; no obstante esta uniformidad, sus enfermedades y necesidades médicas difieren profundamente en función del *habitat*, las instituciones sociales y las formas de vida. En consecuencia, quienes se interesen por los problemas de la salud y la enfermedad deben tener presentes, tanto los aspectos universales, de la biología humana como la diversidad de los problemas médicos”.

Todas estas reflexiones de Dubos que nos parecen tan obvias cuando son iluminadas por una mente esclarecida como la del pensador francés, las ignoramos cuando enfocamos un problema de salud desde nuestra estrecha perspectiva de especialistas que, a manera del cubreojos de un caballo de pica, nos limita la amplia visión de un problema en el que inciden tantos factores ajenos al agente causal, motivo de nuestro principal interés. Así, como microbiólogos, nos interesa identificar el microorga-

nismo, comprobar su asociación causal con un padecimiento, estudiar su fisiología, estructura genética, modo de transmisión, características antigénicas, sensibilidad a agentes físicos y químicos, con particular interés en los antimicrobianos útiles en terapéutica, pero nos olvidamos con frecuencia del individuo en el que se van a manifestar las actividades patógenas del microorganismo objeto de nuestro estudio.

Al clínico, por su parte, le interesa fundamentalmente el individuo que aloja al parásito, las manifestaciones clínicas que se derivan de esta asociación parásito—hospedero, el compromiso que para la salud del individuo implica la persistencia y desarrollo de la infección y el medio más efectivo de curarla. Al sanitarista le incumbe la magnitud que el problema reviste en una colectividad humana, la forma de disminuir el peligro adoptando medidas preventivas o métodos terapéuticos oportunos que impidan una mayor diseminación. Al economista le interesa el impacto que la enfermedad tenga sobre la productividad del individuo o de la comunidad y los costos de la atención médica que requiera el problema, y al sociólogo o al antropólogo social, quien frecuentemente es el último que se toma en cuenta, se preocupa por las relaciones socioculturales que participan en el origen y desarrollo del mismo. Con frecuencia cada especialista no sale de su parcela y atiende únicamente aquellos aspectos que considera su responsabilidad, sin proyectarse más allá de lo que su condición de especialista o sus estrechos conocimientos le permiten abordar. El resultado

\* Conferencia sustentada en el XV Congreso Nacional de Microbiología, Veracruz, Ver., 1984.

\*\*Departamento de Microbiología. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN.

de estos enfoques parcelarios es que un problema de salud, en el que concurren gran número y variedad de determinantes, es atendido como una actividad microbiana, una lesión, cuadro clínico individual, enfermedad o problema económico o social, sin que se integren todos estos conocimientos parciales para lograr un abordamiento holístico del problema, que por su naturaleza multicausal exige de una contribución multidisciplinaria al intentar su solución.

Una gran lección en este sentido nos la han dado las enfermedades venéreas que creíamos haber vencido en la década de los 50, cuando fue comprobada la actividad de la penicilina sobre los dos agentes más importantes de las enfermedades de transmisión sexual: *Treponema pallidum* y *Neisseria gonorrhoeae*. Lo único que parecía faltar en aquella época para el absoluto control de éstas enfermedades era el recurso terapéutico rápido y eficaz y, al contar con él, parecía que se había vencido al enemigo que ensombreció durante siglos el acto amoroso.

Las opiniones más optimistas no se escatimaban y hubo quien dijera que los venereólogos en muy poco tiempo tendrían que colgar su bata de trabajo y ocuparse de actividades más lucrativas. De hecho, se conocía bastante bien al *Treponema* desde principios del siglo XX, ya que en 1905 se supo del descubrimiento de Schaudinn y Hoffmann, y el gonococo había sido descrito en el último cuarto del siglo XIX por uno de los discípulos de Koch, Albert Neisser. Las enfermedades causadas por ellos fueron claramente individualizadas en 1793 por Benjamín Bell y aunque hubo una etapa de desconcierto causada por Hunter, fueron confirmadas como dos entidades clínicas por Phillippe Ricord en 1838. La vía de transmisión de la gonorrea, que no en balde se bautizó como "flujo de semilla", fue objeto de relatos bíblicos y tanto los padres de la Medicina Griega como los textos hindús o chinos daban testimonio de su transmisión durante el acto sexual. Sabemos que la sífilis fue regalo del Nuevo Mundo a la civilización europea y de su transmisión sexual daban fe las "bubas" que seguían a los desahogos amorosos de los primeros marinos tripulantes de las carabelas de Colón que sentaron sus reales en La Española, y a su regreso a España se encargaron de transmitirla a los soldados inva-

sores de todos los ejércitos de Europa y su inevitable cauda de cortesanas como relata Ruy Díaz de Isla<sup>6</sup> (figs. 1 y 2). Paulatinamente agregaron conocimientos que enriquecieron la epidemiología de las enfermedades venéreas y su forma de prevenirlas, entre las que se cuenta la aportación importante del Dr. Condón; se hizo una descripción minuciosa de las lesiones no sólo genitales sino extragenitales, particularmente las de evolución tardía. Se agregaron una serie de recursos diagnósticos, tanto para el cultivo selectivo de *Neisseria gonorrhoeae*, su identificación y tipificación, como recursos serológicos cada vez más sensibles y específicos para el diagnóstico de la sífilis. Todo este arsenal no pudo evitar una situación de frustración que se hace evidente en una declaración explícita del Departamento de Salud y Bienestar de los Estados Unidos que expresó en 1972:<sup>20</sup> "La medicina, tanto pública como privada, ha tenido a su alcance por más

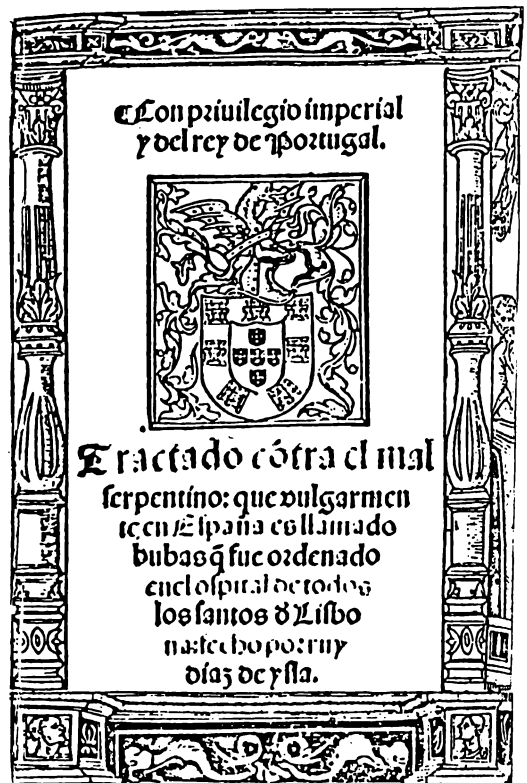


Fig. 1. Fascimil de la portada del libro de Ruy Díaz de Isla.

HIERONYMI FRACASTORI  
SYPHILIS,  
SIVE MORBUS GALLICUS  
AD P. BEMBVM.

*Vi casus rerum uarij, quæ semina morbum*

*Insuetum, nec longa ulli per secula uisum*

*A uulerint: nostra qui tempestate per omnem*

*Europam, partimq, Asia, Libyq; per urbes*

*Sauit: in Latium uero per tristia bella*

*Gallorum irrupit: nomenq, à gente recepit.*

*Nec non et quæ cura: et opis quid comperit usus,*

*Magnaq, in angusti hominum solertia rebus:*

*Et monstrata Deum auxilia, et data munera cali,*

*Hinc canere, et longe secretas querere causas*

*Aëra per liquidum, et uassi per sidera olympi*

*Incipiam, dulci quando nouitatis amore*

Fig. 2. Fascimil de la primera página del poema de Fracastorius.

de 20 años los recursos para tratar individualmente los pacientes de sífilis; el *Treponema pallidum* es reconocido como el agente causal. Una gran variedad de procedimientos de laboratorio ayudan al médico en su diagnóstico y hay drogas que permiten un tratamiento rápido de la enfermedad, pero la sífilis continúa siendo un problema de salud pública". En cuanto a la gonorrea, el problema es aún más dramático y no vemos en un futuro cercano posibilidades de resolverlo. Podemos contemplar más objetivamente esta situación siguiendo las tasas de incidencia de sífilis primaria y secundaria notificadas de 1959 a 1969 en países donde existen registros regulares de casos,<sup>12</sup> aun teniendo en cuenta la subnotificación característica en este tipo de enfermedades consideradas como infamantes, incluso en los países más avanzados.

En la figura 3, en la que se ha tomado la frecuencia existente en 1950 como 100%, se obser-

va una caída en la curva que en algunos países como Finlandia llega al 10% en la época prepenicilínica. Hay que recordar que este antibiótico primero fue aplicado con éxito en el tratamiento de la sífilis en 1943 por Mahoney, Arnold y Harris<sup>19</sup> y sólo se generalizó su uso a principios de los años 50. Toda esta década se caracterizó por un descenso en la frecuencia de las enfermedades de transmisión sexual que justificaba la euforia que hemos mencionado. Fue al final de 1959 y en 1960 cuando se manifestó la recrudescencia que puso en alarma a los países que siguen con acuciosidad sus índices de salud. Cuando estas curvas se trazan con los datos proporcionados por países con notificación pobre, las irregularidades de las curvas tienen un curso más errático, aunque muestran la misma tendencia, como se muestra en la figura 4.

En la figura 5, en la que se han tomado parámetros distintos de los anteriores —en este caso tasas de incidencia contra tiempo— se observan las tendencias de la frecuencia de infecciones gonocócicas en países industrializados de buena vigilancia epidemiológica, y en ellos se verá, con la excepción de Japón, la franca tendencia ascendente a partir de los años 1959-60. La figura 6 nos muestra, con datos tomados del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos, que la blenorragia en ese país constituye el 58.56% del total de enfermedades infecciosas notificadas, y si se suman los casos de sífilis, este porcentaje asciende a 65.4% de casos notificados en 1972, o sea, las dos terceras partes del total; esto sin tomar en cuenta que el número considerado es menor que lo que se ha admitido en años posteriores, ya que el Seminario Viajero patrocinado por la OMS/OPS para estudiar la situación de las enfermedades venéreas en los Estados Unidos consideró la cifra de 2.5 millones de casos anuales de blenorragia como la más aproximada.<sup>17\*</sup>

\* En años recientes el *Morbidity and Mortality Weekly Report*, publicación oficial del Centro de Control de Enfermedades de Atlanta, da a conocer las siguientes cifras:

Año	Gonorrea	Sífilis	Total
1979	1 001 673	25 114	1 026 787 casos
1980	1 012 835	27 516	1 040 341 casos
1981	984 330	30 610	1 014 940 casos

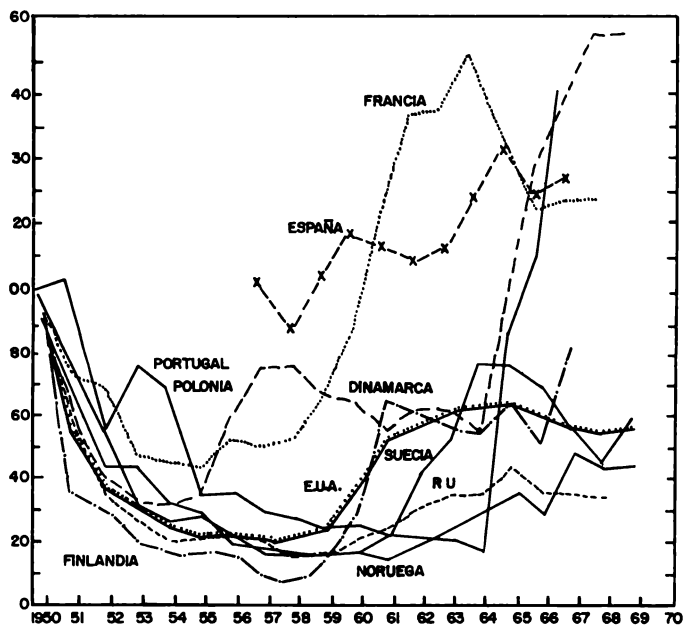


Fig. 3. Sífilis primaria y secundaria notificada, 1950-1969. Variaciones anuales en el porcentaje de tasas de incidencia usando 1950 como referencia (100%) salvo indicación en contrario.

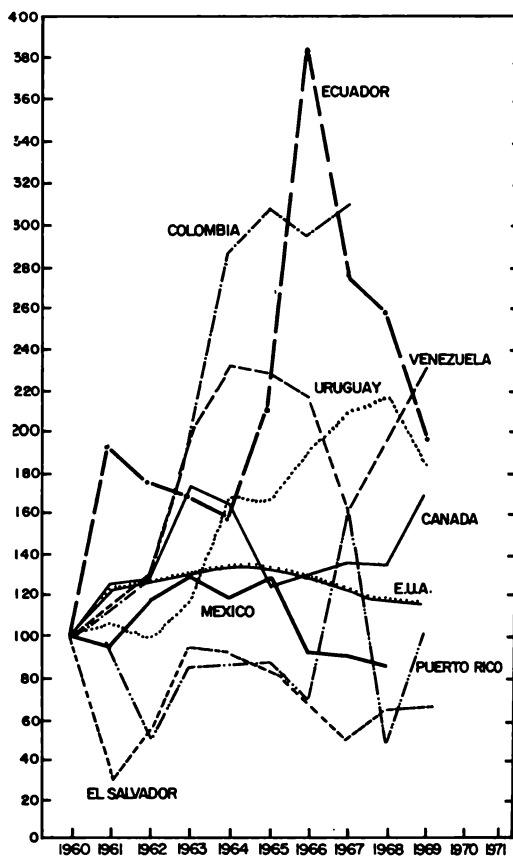


Fig. 4. Sífilis primaria y secundaria notificada, 1960-1969. Variaciones anuales en el porcentaje de tasas de incidencia usando 1960 como referencia (100%).

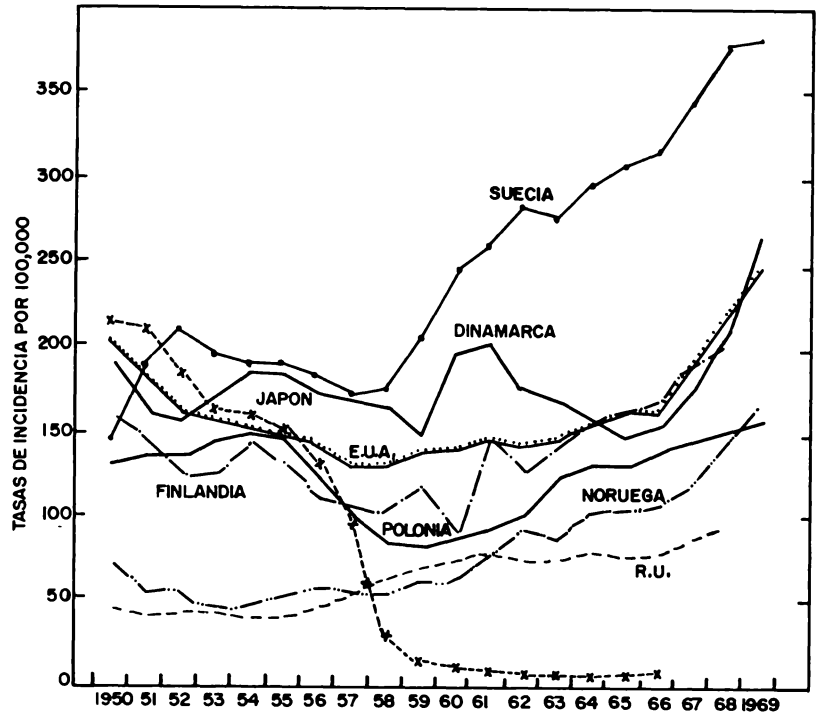


Fig. 5. Blenorragia notificada, 1950-1969. Tasa de incidencia por 100 mil habitantes.

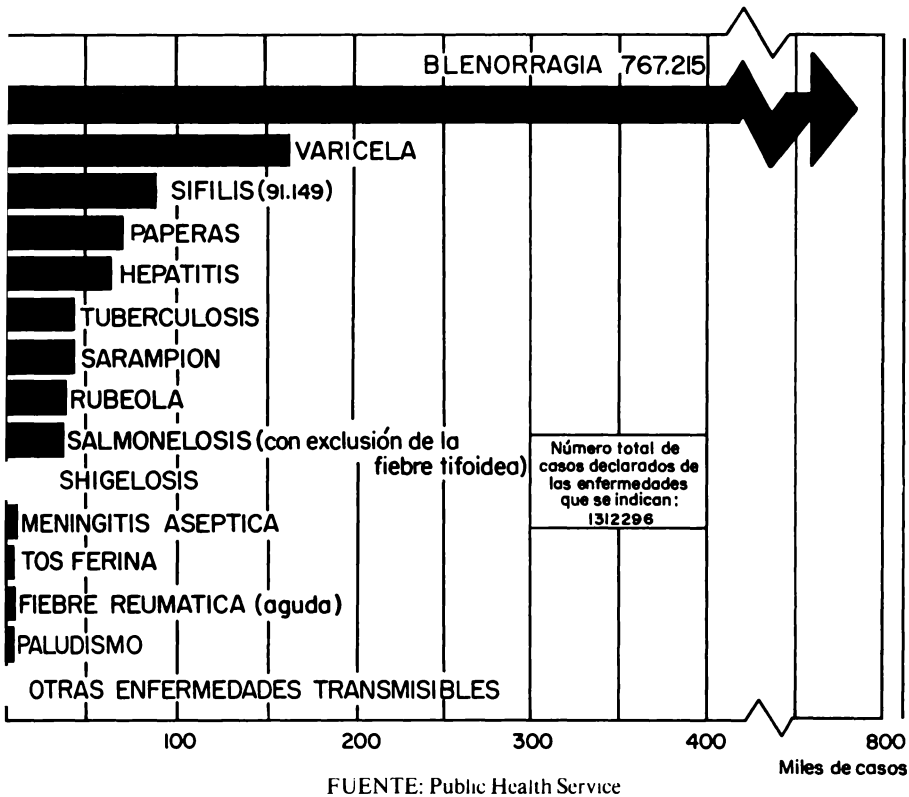


Fig. 6. Enfermedades transmisibles: número de casos notificados. Estados Unidos, Año civil de 1972.

FUENTE: Public Health Service

Queremos aquí detenernos un poco para hacer énfasis en lo que significa la subnotificación en el caso de las enfermedades venéreas. El Dr. Thorstein Guthe,<sup>12</sup> jefe de la Sección de Enfermedades Venéreas y Treponematosis de la Organización Mundial de la Salud en 1971, señala que en las encuestas hechas en los Estados Unidos entre 1963 y 1968 participaron, además de los servicios oficiales de salud, 130 mil médicos particulares (71% del total en ejercicio) y aun así, consideró que sólo la tercera parte de los casos de sífilis y la décima de los de blenorragias fueron notificados. En cambio, en países en los que no se efectuaron encuestas, como Hungría, en 1962 se notificaron dos casos de sífilis, en tanto que los exámenes serológicos de extensos grupos, hechos en forma rutinaria en el mismo país, mostraron un 0.67% de casos positivos, lo que nos da un valor estimado de 4 250 casos de sífilis que no habían sido comunicados, según Foldvary y Koralyi.<sup>11</sup> Nuestra situación es muy similar a la de Hungría, ya que se pueden pasar años sin que haya una sola comunicación de médicos privados a la Dirección General de Salubridad en el Distrito Federal o a la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

Esta es la situación actual ya que poco se han modificado las tendencias de las curvas, cuando menos en sífilis primaria y gonorrea, en los últimos doce años. El único cambio ostensible es el incremento de enfermedades gonocócicas y la disminución de muertes causadas por sífilis o el número de casos de sífilis tardía, lo que quizás indique una atención médica más oportuna.

Planteado así el problema en la mayor parte de los países, habría que preguntarse cuáles son las causas de este fenómeno que parece haber burlado toda nuestra prepotencia de científicos eficientes. Si el microbiólogo miope, como lo llamó Abel Wollman,<sup>23</sup> hubiera tratado este problema en su discurso del "Hombre Irrazonable", buscaría la explicación en algo que pudiera estar más a su alcance y se referiría al aumento de la resistencia de las cepas de *Neisseria* a la penicilina, hecho indudable que se hizo más patente al repatriarse los soldados estadouniden-

ses invasores de Vietnam y de algunos campos militares establecidos en Oriente. Sin embargo, el problema de resistencia a la penicilina parece tener un patrón epidemiológico que corresponde a la transmisión de un episoma que se seleccionó en Oriente o en Africa y fue exportado a los países occidentales y América. La presencia de estas cepas fue posterior al momento en que las curvas de frecuencia de gonorrea tomaron camino ascendente y difícilmente podría afectar a las curvas de la sífilis primaria, ya que esta característica no se ha presentado en *Treponema*. En la actualidad se admite que la resistencia a la penicilina exhibida por *Neisseria gonorrhoeae* tiene dos características: una es la resistencia gradual que seguramente obedece a la selección de un determinante cromosomal, que regula una resistencia moderada que se manifiesta por aumento en la concentración mínima inhibitoria superior a 0.125 unidades por ml, pero que no pasa de 0.5 unidades (tabla 1). En cambio, la resistencia de las cepas productoras de beta-lacta-masa mediada por plásmidos se manifiesta por una concentración mínima inhibitoria superior a las 0.5 de unidad por ml y tiene una mayor significación epidemiológica. Dentro de estos plásmidos de resistencia se han diferenciado tres tipos epidemiológicos; el primero, originario del Lejano Oriente, ha llegado a América y a algunos países europeos con dimensiones de  $4.3 \times 10^6$  unidades dalton y se le ha agregado en algunos casos otro plásmido mayor, de  $24.5 \times 10^6$  dalton, que determina la transferibilidad. En Ghana, y llevado posteriormente a Liverpool, se ha identificado otro tipo pequeño de plásmido de  $3.2 \times 10^6$  dalton que también determina la producción de beta-lacta-masa. El reconocimiento de estos plásmidos y la tipificación por requerimientos auxotróficos han permitido rastrear la distribución de cepas resistentes y deducir que la resistencia a penicilina, aunque contribuye, de ninguna manera es el determinante más conspicuo de la pandemia gonocócica que se padece en la mayoría de los países del mundo. El fenómeno, sin embargo, puede tener mayores alcances al extenderse a otras áreas geográficas y es de gran importancia para aquellos países de pocos recursos económicos donde es difícil prescindir de un antibiótico barato, efectivo, selectivo y poco tóxico

como la penicilina dentro de sus actividades de control y tratamiento de las enfermedades de transmisión sexual. Hasta 1980, 36 países habían consignado la aparición de cepas resistentes en su territorio, entre los que se encuentra el nuestro, y en algunos, como Kenya, el 34.8% de las cepas aisladas fueron resistentes a más de 0.5 unidades,<sup>1</sup> como se muestra en la tabla 1.

Tampoco hay evidencias para pensar que algunos biotipos mal llamados apigmentados, como T<sub>3</sub> y T<sub>4</sub> provistos de pili, estén involucrados en el aumento de infecciones, ni tampoco ningún auxotipo en particular ya que la auxotrofia a prolina, arginina, hipoxantina o uracilo no parecen estar relacionadas con propiedades que confieran una particular virulencia. Todas estas características pueden manejarse como marcadores que quizás nos conduzcan a algunas conclusiones útiles, aunque no ex-

plican el fenómeno de recrudescencia epidemiológica que nos ocupa.

Por todo ello nos tenemos que proyectar fuera de la esfera de la especialidad y analizar los determinantes con un amplio criterio ecológico en los que se estudie, como clásicamente se ha hecho, el agente, el hospedero y el medio ambiente, siendo este último, cuando se incluyen los cambios sociales y de comportamiento, el que ha sufrido mayores cambios en nuestros días.

Por parecernos de una objetividad muy pertinente, tomemos la representación que hace Guthe<sup>12</sup> en la figura 7 de los factores que inclinan la balanza epidemiológica y que hacen oscilar su fiel desde la elevada incidencia hasta la erradicación, con un punto intermedio que es el control y un sobrepeso hipotético: el tan ansiado agente inmunizante efectivo, sea éste la

TABLA 1  
SENSIBILIDAD DEL GONOCOCO A LA PENICILINA

				Porcentaje de cepas en relación con la concentración mínima inhibitoria (unidades por ml)	
Ciudad o país	Autor	Año	Número total de cepas probadas	Menos de 0.125	Más de 0.125 (entre paréntesis las resistentes a más de 0.5)
Kampala-Uganda	Arya y Phillips	1970	173	20.0	80 (—)
Nairobi-Kenya	Verhagen y otros	1971	736	34.9	65.1 (34.8)
Addis Abeba-Etiopía	Plorde y otros	1973	234	50.0	50.0 (16.3)
Ibadan-Nigeria	Osoba y otros	1977	80	17.5	82.5 (16.2)
Bankok-Tailandia	Panikabutra y Suvanamalik	1973	96	22.9	77.1 (17.7)
Singapur	Sng y otros	1977	50*	38.0	62.0 ( 6.0)
Bombay-India	Moses y otros	1971	216	32.9	67.1 (20.9)
Delhi-India	Bhujwala y otros	1973	93	66.6	33.3 ( 6.4)
Liverpool-Reino Unido	Arya y otros	1976	1265**	68.4	31.5 ( 6.7)***
Liverpool-Reino Unido	No publicado	1977	1166	85.1	14.9 ( 0.3)****

\* No fueron incluidas tres cepas beta-lactamasa positivas.

\*\* Solamente incluye cifras parciales del año.

\*\*\* 77 (6.1%) fueron beta-lactamasa positivas.

\*\*\*\* 3 de las 4 fueron beta-lactamasa positivas.

\*\*\*\*\* Las cifras de Liverpool son incluidas para comparación.

Tomado de Arya, O.P.; A.O. Osoba y F.J. Bennett. *Tropical Venereology. Medicine in Tropics*. Churchill, Livingston, Edimburgo, 1980.

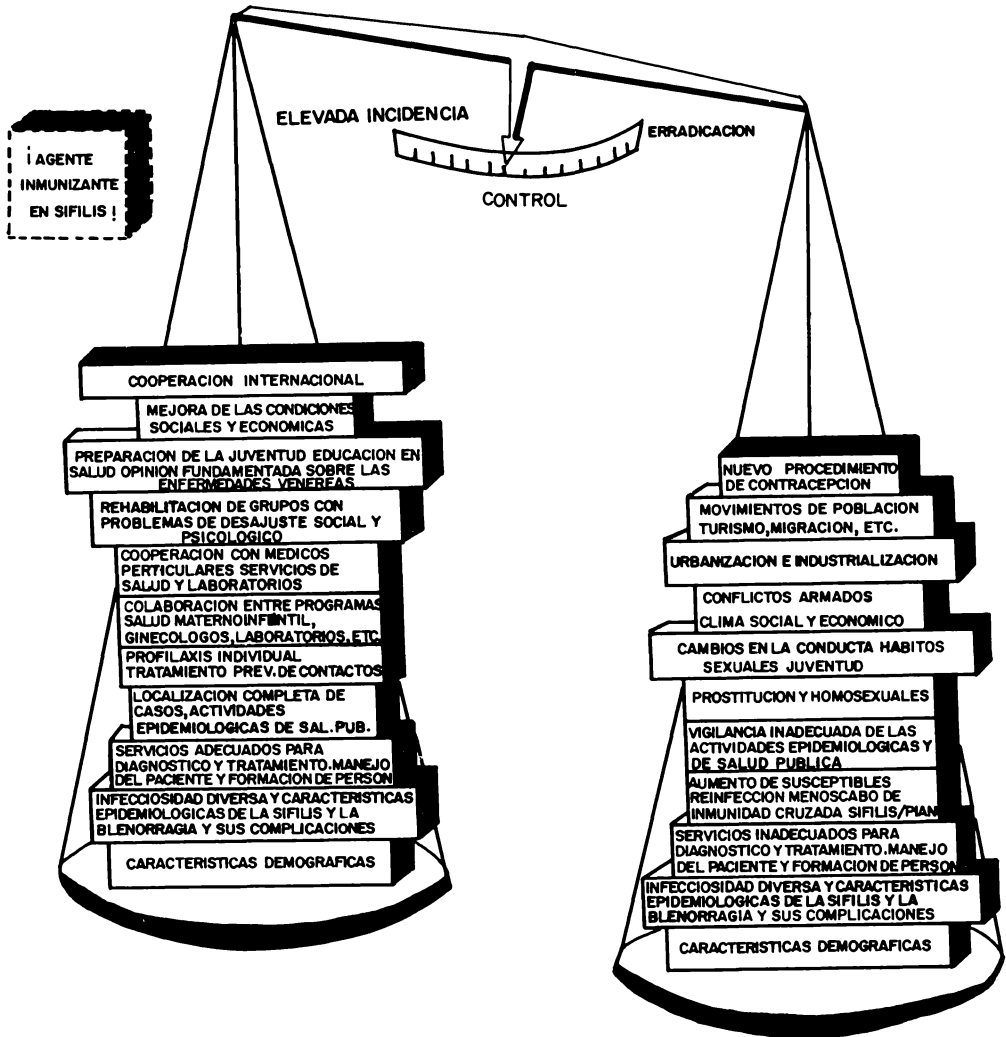


Fig. 7. Factores ecológicos que influyen en el equilibrio de la relación huésped-agente en la sífilis y la blenorragia.

vacuna de *Treponema* o de *Neisseria gonorrhoeae*. Trataremos de ampliar algunos de estos factores contribuyentes.

**Factores demográficos.** Es indudable que hay factores demográficos que no podemos ignorar y el primero es el aumento de la población mundial que, además de incrementar el número de susceptibles, tiende a acumularse en las poblaciones de más alto riesgo, como los jóvenes en la edad de mayor actividad sexual o los excedentes de población que dan lugar a grandes inmigraciones de trabajadores temporales. Se ha dicho también que el periodo de vida sexual se ha ampliado por una madurez

más temprana (Wilson y Sutherland dicen que en Inglaterra la edad de la menarquia se ha reducido a un ritmo de 4.6 meses por década en los últimos 100 años) y una menopausia más tardía gracias al uso de gestógenos y mayor longevidad.

**Cambios socioeconómicos y conductuales.** Pueden ser de tres tipos: rompimiento de círculos sexuales que habían permanecido “cerrados” como resultado de una mayor movilidad de la población; mayor oportunidad para encuentros sexuales fortuitos y, mayor promiscuidad e ignorancia. Estos factores están interrelacionados.



La mayor movilidad de la población puede producirse por muy diversas causas, pero la más importante seguramente es la industrialización y la urbanización de los poblados. Cálculos hechos por las Naciones Unidas y publicados en el *Demographic Yearbook* de 1966, señalan que la actividad industrial aumentó en 50% entre 1956 y 1966 en algunos países desarrollados y en 200% en países en vías de desarrollo como el nuestro. Estas zonas de gran actividad fabril se localizan en la periferia de las grandes ciudades donde acuden en busca de trabajo los jóvenes procedentes de las áreas rurales. "Actualmente —dice Guthe<sup>12</sup>— la frecuencia mayor de enfermedades venéreas se debe más a encuentros casuales, conducta promiscua, prostitución y prácticas homosexuales en aglomeraciones de personas en centros y zonas metropolitanas que experimentan un rápido crecimiento con la migración desde zonas rurales". Hooker lo confirma en Los Angeles<sup>13</sup> y Asiyo en India.<sup>2</sup>

El trabajador fabril bien remunerado y con bajo nivel educativo que dilapida su salario en prostitutas, así como el habitante de las zonas periurbanas improvisadas que vive en promiscuidad, lejos del vínculo familiar que quedó en la localidad rural de la que es originario, son parte de esa población de alto riesgo, subproducto de la industrialización y la urbanización de las poblaciones.

Vinikoff<sup>21</sup> dice, con razón, que la movilización de grupos de trabajadores migratorios se ha convertido en una de las características de nuestro tiempo. Países como México, en los que el incremento de las oportunidades de trabajo no corre paralelo con el de la población, son grandes proveedores de este tipo de trabajadores. Estos individuos pueden o no llevar sus padecimientos venéreos a los lugares a donde emigran, pero es un hecho que las condiciones de vida que tienen que enfrentar en su nuevo alojamiento propician la propagación de las enfermedades que nos ocupan ya que la esposa es sustituida, durante su residencia en el lugar extraño, por la prostituta que siempre se encuentra merodeando alrededor de los campos de trabajo. El caso de los marinos y otros de los llamados trabajadores ambulantes crónicos es muy similar y en ellos se ha estimado que la frecuencia de las enfermedades venéreas es de 16 a 20 ve-

ces mayor que el de las poblaciones sedentarias. Lo mismo, aunque en diferente proporción se puede decir de los tripulantes de aviones, periodistas, agentes comerciales, guías de turistas y, en forma ocasional, de los asistentes a convenciones y congresos. Se ha hecho el cálculo en Suecia y en Holanda que del 20 al 25% de los casos de sífilis en 1968 fueron importados por marinos, lo que explica también la rápida diseminación de cepas resistentes a antibióticos, tanto en contactos homo como heterosexuales.

Un caso que tiene características particulares, por la responsabilidad que a los gobiernos incumbe, es el de la movilización de cuerpos militares. El simple ingreso a las condiciones de confinamiento que son características de la vida militar aumenta el riesgo, como lo han comprobado Scarpi y Zamperlin en 1965 en Italia,<sup>12</sup> pero las condiciones de guerra incrementan a tal grado ese riesgo que habría que meditar hasta dónde la epidemia de enfermedades venéreas en los Estados Unidos no fue en gran parte consecuencia de su intervención en Vietnam. El *Navy Times* de 1967 nos proporciona el dato de 280 casos de enfermedades venéreas por 1 000 soldados al año; más de la cuarta parte de los hombres destacados en aquel país asiático. En cierta unidad militar norteamericana en Corea, según dato proporcionado por la OMS en 1970, se presentaron 700 casos de gonorrea por 1 000 soldados. Toda esta población, en su mayor parte jóvenes menores de 25 años, regresaban después de su servicio a engrosar la poza de enfermedades venéreas de la Unión Americana con una buena contribución de cepas orientales.

Después de la Segunda Guerra Mundial, y hay que señalar que más de la mitad de la población del mundo actual nació después de la guerra, los cambios en las normas de conducta y las actitudes en cuanto a las relaciones sexuales fueron evidentes. La emancipación social, económica y psicológica de la mujer, quien al responsabilizarse total o parcialmente del sostenimiento de la familia exigió un poder de decisión equiparable al del hombre, dio lugar a la llamada "revolución sexual" que en muchos casos destruyó la llamada "norma doble" que era admitida tácitamente en todos los países, o sea, que al hombre le eran permitidas libertades de comportamiento que no eran toleradas en la

mujer. Esto, que desde el punto de vista de estricta justicia social sería perfectamente admisible, dio lugar a un relajamiento de las relaciones entre los sexos que ha afectado la salud colectiva en la forma que hemos visto. No es de creer que se deba enfocar el problema con criterio victoriano, ni tratar al enfermo venéreo como delincuente, sino encarar el problema desde una perspectiva más amplia, tomando en cuenta los determinantes que inciden en él. El Dr. Causse<sup>5</sup> del Servicio de Enfermedades Venéreas y Treponematosi de la OMS en 1975 expresó: "la influencia de la religión, de la familia, de la tribu y de la opinión pública sobre el comportamiento, es cada vez menor; el miedo a los embarazos intempestivos ha disminuido mucho gracias a los nuevos medios para evitarlos, que han desterrado casi por completo el preservativo de caucho de utilidad profiláctica innegable para la prevención de enfermedades de transmisión sexual (ver un editorial del J.A.M.A. escrito por el Dr. Felman en defensa del condón)<sup>10</sup> y el temor al contagio que servía de freno a muchas personas, ha desaparecido casi por completo con el progreso de los medios terapéuticos". Y agrega: "las infecciones gonocócicas bucales y rectales son cada vez más comunes y las actividades sexuales 'de grupo' se difunden con relativa rapidez. Lo mismo sucede con la homosexualidad a la que cabe atribuir en ciertos países una proporción elevadísima de casos de enfermedades de transmisión sexual". El Grupo Cooperativo Clínico Británico<sup>4</sup> confirma esto último al informar en 1980 que en las clínicas de enfermedades venéreas del Reino Unido la proporción de sífilis primaria y secundaria adquiridas por prácticas homosexuales se elevó en los últimos seis años de 42.4% a 54%. Igualmente, los casos de gonorrea de 9.8% a 10.8%, siendo el mayor número de casos de las clínicas de Londres. En Nueva York, Yehudi Felman, al discutir la inutilidad de los exámenes serológicos prenupciales<sup>9</sup> señala que el 46.3% de los casos de sífilis infecciosa reportados en esa ciudad ocurrieron en la comunidad de afeeminados.

Todas estas circunstancias estimulan la promiscuidad, no sólo en las poblaciones de jóvenes y en las comunidades universitarias como se ha dicho con frecuencia, sino aun en matri-

monios legalmente establecidos. Bijerck,<sup>12</sup> en 1968, comunica a la OMS que entre los casos de sífilis temprana estudiados en Países Bajos, 28% correspondió a hombres casados que habían adquirido la infección de su esposa. A todo esto contribuyen en gran parte los estímulos sexuales manejados con profusión por los medios de publicidad, lo mismo para anunciar *jeans* atrevidos, un sostén o una interminable variedad de toallas higiénicas con innovaciones que se detallan con exceso.

Es difícil hablar del comportamiento que ha recrudecido el problema de las enfermedades venéreas sin mencionar los grupos de población más vulnerables constituidos por jóvenes de 15 a 29 años, con incidencia notablemente mayor entre los 20 y 24 y más frecuente entre la población universitaria. Arya y Bennett,<sup>3</sup> por una parte, y Willcox<sup>22</sup> en su informe a la OMS, estimaron que en algunos países en vías de desarrollo de África y América, del 25 al 30% de los estudiantes se contagiaban anualmente. En Suecia se ha estimado en 34% las víctimas de enfermedades de transmisión sexual que acuden a las clínicas universitarias y en Gran Bretaña se ha señalado que el problema de adaptación de los estudiantes extranjeros se refleja en las estadísticas de enfermedades venéreas. Por otra parte, los conflictos estudiantiles que caracterizaron el fin de la década de los 60, también propiciaron el aumento de las enfermedades de transmisión sexual, como señala *Le Monde* respecto a la Revolución de Octubre en Francia y no nos extrañaría que en el conflicto de 1968 en México no todas las víctimas hayan caído en Tlaltelolco.

Hasta ahora nos hemos referido más a los factores sociales que inciden en el problema de las enfermedades venéreas y no queremos dar la impresión de que queremos subestimar la participación del microbiólogo y del médico en el estudio y contribución a la eventual solución del problema; por ello quisiéramos dedicar estos últimos minutos a señalar qué se espera de estos trabajadores de la salud tan importantes, pero no menos ni más que los sociólogos, educadores, sanitarios, estadígrafos o cualesquier otros miembros del equipo de salud. De más está decir que hacen falta gran cantidad de estudios básicos sobre los dos agentes infecciosos más

conocidos. Poco se conoce de *Neisseria gonorrhoeae* en relación con sus requerimientos nutritivos, metabolismo o ultraestructura. Los pocos avances que se han hecho en este sentido permiten disponer de un recurso que puede ser muy útil en el rastreo epidemiológico: la auxotopia en medios como el de Hunter y Mc Veigh, propuesto en 1970.<sup>14</sup> Merced a este procedimiento se diferencian cepas por sus requerimientos nutricionales, y asociando estas características con algún otro marcador genético como puede serlo la sensibilidad a antibióticos, podemos seguir la movilidad del microorganismo en una población de huéspedes. Se ha iniciado también el estudio de algunos determinantes de la patogenicidad, y aunque aún permanece oscuro el mecanismo intrínseco de la actividad patógena del gonococo, algo se ha avanzado al relacionar la presencia de pili, el fenómeno de adherencia y las características de los cuatro tipos coloniales descritos por Kellog *et al* en 1963<sup>15</sup> con las inoculaciones en la uretra de voluntarios humanos. En cambio, poco se conoce sobre la presencia de toxinas aunque ya hay algunos estudios incipientes pero no se ha encontrado todavía un huésped experimental apropiado.

Es interesante tomar en cuenta los estudios hechos para relacionar el poder bactericida del suero normal humano sobre el gonococo y las posibilidades de generalización de la infección. Recientemente Agustín Martínez<sup>15</sup> estudió el fenómeno de neutralización del efecto indicado con filtrados de *Neisseria gonorrhoeae* que contenían LPS de la pared celular del microorganismo, en un bien documentado trabajo pleno de sugerencias. Todos estos trabajos básicos deben ser estimulados si queremos cumplir algunas metas, como la de obtener un agente inmunizante efectivo ya que no hemos podido lograr éste a base de empirismos.

En los aspectos epidemiológicos, en México está todo por hacer. No conocemos datos elementales de frecuencia; las curvas de incidencia son de una ingenuidad asombrosa, trazadas con los escasos datos que proporcionan los servicios públicos, en un tipo de enfermedades que más frecuentemente atiende el médico privado o son sujetas a automedicación.

La participación del microbiólogo o el serólogo es fundamental en el diagnóstico de la infec-

ción asintomática, que por su mismo carácter escapa a la exploración clínica. No hace mucho tiempo que tomábamos al gonococo como ejemplo de patógeno estricto; se definía como tal al parásito cuya presencia en el huésped siempre estaba asociada a un proceso patológico; el rastreo sistemático de contactos reveló, primero, lo que se denominó "reservorio femenino" que englobaba a todas las mujeres portadoras de *Neisseria* que no presentaban síntomas evidentes. Ahora hay más datos que revelan la presencia de gran número de infecciones asintomáticas en el hombre, sea porque cursan en forma inaparente desde el contacto con el o la donadora infectada, o porque un tratamiento insuficiente disminuyó la población bacteriana, sin erradicarla totalmente del tejido huésped. Algunos datos podrían ser ilustrativos en este sentido. En un seguimiento de contactos reportado por Curran *et al*, en Columbus, Ohio<sup>7</sup> en un servicio de emergencia en que se atendían casos de la llamada enfermedad inflamatoria pélvica, 59% de estos contactos estaban infectados con gonococo sin presentar síntomas, a pesar de que la tercera parte de ellos tenía más de 30 días del último contacto sospechoso. En Inglaterra, en 1980, Thelin *et al*<sup>18</sup> estudiaron en una clínica de enfermedades venéreas 201 contactos masculinos con mujeres víctimas de gonorrea y 231 contactos femeninos con hombres que padecían la misma enfermedad. El 85.6% de los hombres y 77.7% de las mujeres portaban gonococos. El 50% de los primeros y el 40% de las segundas eran asintomáticos. Repetimos que esta localización de portadores asintomáticos necesariamente es producto de la actividad de los laboratorios y de la acuciosidad del médico, que de esta manera colaboran en el control de las enfermedades venéreas.

La participación del microbiólogo también es decisiva en el diagnóstico de las infecciones extragenitales, particularmente en las infecciones de recto y faringe. Las lesiones en estas localizaciones nunca son tan evidentes como las de cérvix, uretra y glándulas anexas por lo que sistemáticamente debe buscarse en recto y faringe si se quieren diagnosticar estos casos que no son tan excepcionales como se creía. Nelson *et al*, publicaron en 1976 los datos de hallazgos en 556 mujeres atendidas en la clínica de enfer-

**TABLA 2**  
**EL CURSO DE LA SIFILIS COMIENZA CON LA EXPOSICION Y DURA HASTA QUE UN TRATAMIENTO EFECTIVO O LA MUERTE LO INTERRUMPE, EXCEPTO LOS RAROS CASOS DE CURA ESPONTANEA**

Contacto Efectivo	Incubación 10-90 días (media - 3 semanas)	PRIMARIA duración: 1-5 semanas	Periodo de latencia	SECUNDARIA duración: 2-6 semanas	Periodo de latencia	RECAIDA SECUNDARIA	Periodo de latencia	Tardía
La transmisión es el resultado del contacto directo con una lesión infecciosa, generalmente durante el contacto sexual.	No se presenta ningún signo o síntoma. Pruebas serológicas negativas.	Las pruebas serológicas pueden ser negativas una semana o más después de la aparición del chancro. Posteriormente se vuelven positivas.	Ningún signo o síntoma de infección. Reacciones serológicas positivas. La tercera parte de los pacientes no presentan el periodo de latencia.	La erupción secundaria puede variar mucho en su apariencia y puede o no ser conspícua. El 20 a 25% de los pacientes tendrán lesiones mínimas o atípicas. Las pruebas serológicas son positivas.	Latencia temprana: para propósitos epidemiológicos de menos de un año de duración. Historia de probables manifestaciones primarias o secundarias. Reacciones serológicas positivas.	El 23.6% de los pacientes sufren esta recaída en su mayor parte dentro del primer año de infección. De éstos, 18.9% tendrán una segunda recaída y 3.3% una tercera.	Ninguna línea divisoria puede establecerse entre latencia temprana y latencia tardía. La enfermedad es continua y su progreso depende en gran parte de las características del individuo.	Las lesiones de la sífilis tardía son crónicas y destructivas. Como regla el <i>Treponema pallidum</i> no puede ser demostrado, de estas lesiones, por campo oscuro.
EXPOSICION	INCUBACION	PRIMARIA	LATENCIA	SECUNDARIA	LATENCIA	RECAIDA SECUNDARIA	LATENCIA	TARDIA

Tomado de Arya *et al*, 1980.

medades venéreas del Condado de Alameda, en California, de donde hemos tomado el histograma que se muestra en la figura 8. En él se verá que en 61 de los 154 casos positivos se aisló *N. gonorrhoeae* del recto. La utilización de medios selectivos como el de Thayer y Martin ha facilitado estos aislamientos en presencia de una flora tan heterogénea como la que puede recoger un hisopo rectal. De más está decir que en el manejo de infecciones en homosexuales masculinos el cultivo rectal es decisivo.

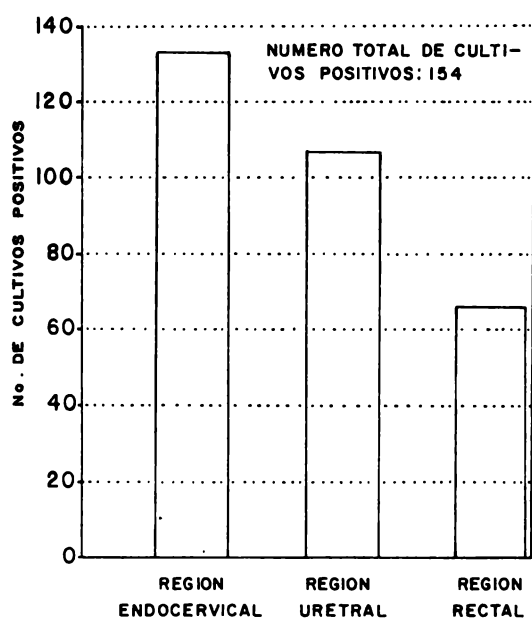


Fig. 8. Muestras positivas de *Neisseria gonorrhoeae* por sitio de procedencia de la muestra. Condado de Alameda, California, E.U.A. (febrero-junio 1975).

La identificación de *Neisseria* resistente a antibióticos es otra de las participaciones importantes que se espera del bacteriólogo clínico en la actividad antivenérea. Mayor importancia reviste aún la localización de cepas productoras de beta-lactamasa y si a ello se agrega la determinación del auxotipo, la contribución tiene mayores alcances epidemiológicos. Hasta donde sabemos, en México nunca se ha hecho un estudio sistemático de esta naturaleza, aunque sí se han aislado cepas resistentes en el país.

Lo dicho sobre infecciones gonocócicas asintomáticas podría repetirse en relación con los periodos de latencia que se intercalan entre uno

y otro periodo de evolución de la sífilis (tabla 2). A no ser por la observación en campo oscuro útil durante los periodos primario y secundario del padecimiento, el diagnóstico es fundamentalmente serológico y clínico, aunque este último está excluido, lógicamente, de los periodos de latencia.

En esta rápida revisión se ha señalado la participación del microbiólogo en el control de las dos enfermedades venéreas más conspicuas, sin ignorar que en las otras infecciones de transmisión sexual —particularmente las causadas por *Chlamydia trachomatis*, quizás el agente más frecuente de las infecciones genitales no gonocócicas, el virus del herpes, *Mycoplasma*, *Corynebacterium vaginalis* (*Gardnerella vaginalis*), *Calymmatobacterium granulomatis*, *Streptococcus B*, *Ureoplasma ureolyticus* y otros— el diagnóstico diferencial queda en las manos del microbiólogo.

#### RESUMEN

La recrudescencia de las enfermedades de transmisión sexual es un problema complejo en que inciden factores atribuibles a los agentes causales, algunos —hasta ahora desconocidos— específicos del enfermo como son diferencias genéticas capaces de conferir mayor o menor susceptibilidad, así como gran cantidad de cambios sociales y de conducta que se han presentado cada vez con mayor frecuencia.

La estrategia más recomendable para abordar el problema e intentar reducirlo, es el estudio integral de los factores mencionados, que se logrará mediante la integración armoniosa de un equipo de trabajadores de la salud que representen todas las disciplinas que estudian las diferentes facetas. La participación del microbiólogo en este equipo es tan importante como la de otros especialistas, y sus aportaciones ayudarán al diagnóstico y solución del problema.

#### SUMMARY

The problem of the flare up of diseases sexually transmitted is complex and is affected by some

factors assumed to the causative agents; some still unknown factors of the patient as could be genetic differences capable of conferring more or less susceptibility and a great number of social and conduct changes which are more frequently encountered in last times.

The most recommended strategy to approach the problem and try to reduce it, is the integrated study of all factors affecting it, which will not be achieved unless an armonious integration of the activity of a team of health workers is formed representing all disciplines studying all facets of the problem. The microbiologist's participation in this team is as important as any other specialist and his contributions are of great importance in the diagnosis and watch over the problem.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Arya, O.P., A.O. Osoba y F.J. Bennett, 1980. "Tropical Venereology". *Medicine in Tropics*. Churchill Livingstone. Edimburgo.
2. Asiyó, P., 1968. "Prostitution. Problems peculiar to countries in Process of Development". *Soc. Hygiene Quart. of the Ass. for Moral and Soc. Hygiene in India*. Nueva Delhi.
3. Arya, O.P. y F.J. Bennett, 1967. "Venereal Diseases in an elite group (University Students) in East Africa. Brit". *J. Ven. Dis.* 43:275-279.
4. British Cooperative Clinical Group, 1980. "Homosexuality and Venereal Diseases in the United Kingdom. A Second Study". *Brit. J. Vener. Diseases*, 56: 6-11.
5. Causse, G., 1975. "Un Problema Mundial. La revolución actual de las costumbres sexuales no ha sido acompañada de una educación sexual inteligente". *Salud Mundial*, mayo de 1975.
6. Clayton, C.D., 1962. *A. History of Syphilis*. Ch. Thoms Pub. Illinois, EUA.
7. Curran, J.W., M.V. Schrader, J.K. Moyer, M.A. Kramer, J.G. Lossick y W.E. Brown, 1980. "Gonorrhoea in the Emergency Department: Management, Case Follow-up and Contact Tracing of Cases in Woman". *Am. J. Obst. Gynec.* 138:1105-1108.
8. Dubo, R.J., 1965. "El hombre y su ambiente. El conocimiento biomédico y la acción social". *Pub. Cientif.* 131 de la O.P.S., marzo de 1966.
9. Felman, Y.M., 1978. "Should Premarital Syphilis Serology Continue to be Mandated by Law. *JAMA*, 240:459-460.
10. Felman, Y.M., 1979. A Plea for the Condom, Especially for Teenagers. *JAMA*, 241:2517-2518.
11. Foldvary, F. y Karolyi, S., 1968. Comunicación a la Unión Internacional contra las Enfermedades Venéreas y las Treponematososis.
12. Guthe, T, 1971. "Tendencias epidemiológicas mundiales de la sífilis y la blenorragia". En: O.P.S. Enfermedades Venéreas como Problema de Salud Nacional e Internacional. Discusiones Técnicas de la XVII Conf. Sanit. Panam. (2 de Oct. 1970). *Pub. Cientif.* 220 de O.P.S., Washington.
13. Hooker, E., 1962. "Homosexual Life Styles and Venereal Diseases". Los Angeles, University of California.
14. Hunter, K.M. e I. Mc Veigh. 1970. "Development of a Chemical Defined Medium for growth of *Neisseria gonorrhoeae*". *Antonie Van Leeuwenhoek, J. Microbiol. and Serol.* 36:305-316.
15. Martínez-Ramos, A., 1981. "Estudio de un factor producido por *Neisseria gonorrhoeae* GC-9(T4) que la protege del efecto bactericida del suero humano normal". Tesis para el doctorado en ciencias. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, México.
16. Nelson, M., E.J. Portoni y D.S. Fichtenberg, 1976. "Sitios de obtención del material para cultivo en el diagnóstico de la blenorragia en la mujer". *Boi. Of. San. Panam.* 81:489-493.
17. Oficina Sanitaria Panamericana, 1974. Enfermedades Venéreas. Informe del Seminario Viajero Internacional en los Estados Unidos de América. *Pub. Cientif.* 280 de la O.P.S. Washington.
18. Thelin, I., A.M. Wennstrom y P.A. Mardh, 1980. "Contact Tracing in Patients with Genital Chlamydial Infections". *Brit. J. Ven. Dis.* 56:259-262.
19. Turner, T.H.B., 1958. "The Spirochetes". En: Dubos, R.J. *Bacterial and Mycotic Infections of Man*, 3a. Ed. Pág. 531. J.B. Lippincott Co. Filadelfia, EUA.
20. U.S. Department of Health Education and Welfare, 1973. Syphilis Epidemiology. Report 10. March 1972. DHEW Pub. No. (HSM) 72-8097. Pág. 1. Washington.
21. Vinikoff, M.R., 1964. En: Proceedings of the World Forum on Syphilis and other Treponematoses. P.H.S. Publication No. 997. Government Printing Office Pág. 125-128. Washington.
22. Willcox, R.R., 1967. Informe a la OMS. Tomado de Guthe, I. 1971.
23. Wollman, A., 1967. *El Hombre Irrazonable*. *Pub. Cientif.* O.P.S. 152. Washington.