

HISTORIA DE LA MEDICINA

La Salud en Puerto Rico en el Siglo XX

JOSÉ G. RIGAU-PÉREZ, MD, MPH

La evolución en condición física, expectativa de vida al nacer y acceso a servicios preventivos y curativos mejoró aceleradamente la calidad de vida de los puertorriqueños en el siglo XX. La población se cuadruplicó a casi 4 millones de habitantes y la tasa bruta de mortalidad descendió de 38 por mil en 1900 a 7.7 por mil en 1997, con su cambio más dramático (18.6 a 6.7) ocurriendo de 1941 a 1960. Los grandes promotores de la salud fueron el aumento general en nivel socioeconómico, las mejoras en infraestructura y las vacunas; sus grandes azotes, las enfermedades infecciosas (desde la uncinaria hasta el SIDA) y los disloques sociales, como la guerra del 1917 (acompañada de epidemias y hambre) o la actual

guerra interna por los puntos de droga. Este artículo resume los acontecimientos del siglo relativos a la salud y su contexto político y económico, los desarrollos en estructuras de salud pública y de asistencia sanitaria, la educación profesional, las asociaciones cívicas, las campañas contra enfermedades infecciosas, las causas crónicas de mortalidad y los problemas del ambiente. Equiparar la capacidad de defensa de la salud pública con la sofisticación disponible para la atención clínica es uno de los retos vitales del siglo XXI para Puerto Rico.

Palabras clave: Historia de la salud, Expectativa de vida, Asistencia sanitaria, Salud pública, Ambiente.

La evolución en condición física, expectativa de vida al nacer y acceso a servicios preventivos y curativos mejoró aceleradamente la calidad de vida de los puertorriqueños en el siglo XX. Según un resumen periodístico local, los principales hechos relativos a la historia de la salud en ese siglo fueron la identificación de la uncinariasis (1900), la epidemia de peste bubónica (1912), y el primer trasplante de corazón (1999) (1). Ante recuento tan incompleto, que indica cuán rápidamente se olvidan los temas sanitarios en Puerto Rico a pesar de su importancia, este artículo intenta resumir los acontecimientos del siglo relativos a la salud, considerada como condición del individuo, como estado de la comunidad, y como el conjunto social de ideas, estructuras y personas que han estado relacionadas con esas realidades.

La población de Puerto Rico creció de 953,243 habitantes en 1899 a 3,889,507 (estimados) en 1999. La tasa anual de crecimiento poblacional fue 1.54% en 1910 y 0.97 en 1990. Esta tasa aumentó en las décadas de 1940 y 1950 (al menguar la mortalidad) pero luego disminuyó, aparentemente por la reducción de la tasa de natalidad

(de 47 nacimientos por mil habitantes en la primera década, a 17 en 1997). Además, durante todo el siglo emigraron miles de puertorriqueños buscando empleo, primero a Hawaii y a países del Caribe, y luego a Estados Unidos continental. El aumento poblacional y el progreso social fueron de la mano, y la proporción de personas de 10 años o mayor edad que sabía leer y escribir aumentó del 20.4% en 1899 al 89.4% en 1990. A juzgar por la tasa bruta de mortalidad (Figura 1), los peores años del siglo

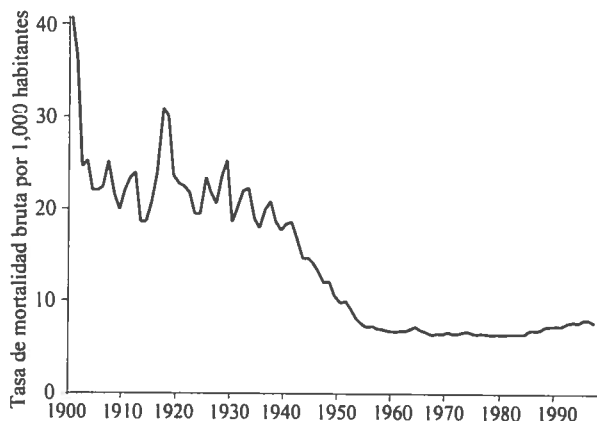


Figura 1. Mortalidad bruta anual por 1,000 habitantes, Puerto Rico, 1900 - 1997.

Fuentes: Costa Mandry, 1971:107 (Ref. 10), Departamento de Salud (Ref. 7)

Del Centro de Investigaciones Históricas, Facultad de Humanidades, Recinto de Río Piedras, Universidad de Puerto Rico

Dirigir correspondencia a: Dr. José G. Rigau-Pérez, Centro de Investigaciones Históricas, PO Box 22802, Estación UPR, San Juan, PR, 00931-2802.

fueron 1900, 1917 y 1918. La mortalidad en 1900 (38 por mil habitantes) fue consecuencia de la devastación causada por el huracán San Ciriaco el año anterior. La mortalidad en 1917 y 1918 (tasa sobre 30 por mil) contó entre sus causas la pandemia de influenza, epidemias locales de tifus exantemático y sarampión, el terremoto de 1918, y el disloque social provocado por la movilización de soldados y la escasez de alimentos a causa de la primera guerra mundial. De ahí en adelante (aparte de un alza marcada en 1929, consecuencia del huracán San Felipe el año anterior), la tasa de mortalidad descendió lentamente hasta el año 1941. Entonces se vivieron los “años buenos” –la mortalidad bajó de 18.6 ese año a 6.7 en 1960, uno de los acontecimientos más dramáticos en la historia de la salud pública mundial hasta ese momento. (2) La expectativa de vida al nacer (Figura 2) aumentó de 30.4 años en 1902 a 73.5 años en 1976, pero desde entonces se ha estancado (una evaluación detallada de las condiciones de salud en la Isla a finales del siglo fue publicada en 1987) (3). En 1997, la tasa bruta de

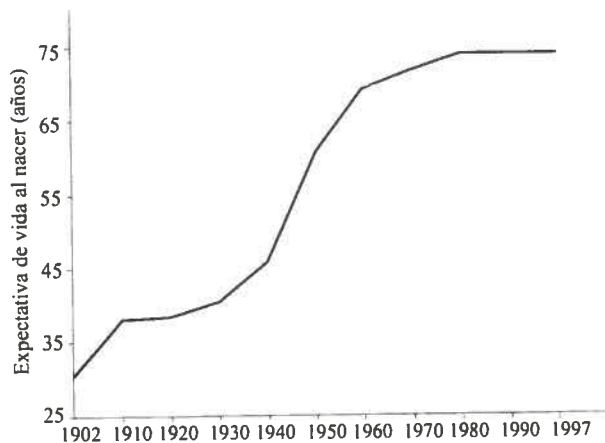


Figura 2. Años de expectativa de vida al nacer, Puerto Rico, 1902 - 1997.

Fuentes: *Vázquez Calzada, 1984 (Ref. 2), Departamento de Salud (Ref. 7)*

mortalidad fue 7.7 por mil. La mortalidad infantil disminuyó durante el siglo de 152 por mil nacidos vivos en 1910-1914 a 11.4 en 1997 (4-7). A pesar de los adelantos técnicos, y de la altísima frecuencia con que el parto termina por cesárea (33.4% en 1997), la mortalidad infantil en la Isla ha resultado particularmente difícil de reducir a niveles menores de 10 por mil nacidos vivos, y el principal factor de riesgo es el bajo peso al nacer (8-9)

Como todo logro social en Puerto Rico, el mejoramiento del estado de la salud ha sido una situación iterativa, en la que eventos y estructuras producen cambios en el panorama de salud, que entonces provocan cambios en

las estructuras. La **situación política colonial** de la Isla subyace este siglo. En las postrimerías del gobierno español, los innegables logros económicos, sociales y culturales de Puerto Rico eran, sin embargo, de limitada transcendencia para la mayoría de sus habitantes, que habitaban en pobreza en las zonas rurales. La Guerra Hispanoamericana (1898) resultó en el traspaso de la Isla a la soberanía norteamericana. El gobierno militar inicial, abiertamente autoritario y desnacionalizador, fue soportado mientras los partidos políticos locales trataban de conseguir la atención del Presidente y el Congreso de los Estados Unidos. El gobierno civil instaurado en 1900 por la ley Foraker del Congreso desilusionó profundamente a los puertorriqueños, que desde entonces no han cesado de clamar por una solución al status político. En 1917 una nueva ley federal (Jones) extendió la ciudadanía norteamericana a los puertorriqueños y reorganizó las relaciones con el gobierno estadounidense y la estructura del gobierno insular. En 1952 Puerto Rico promulgó una constitución dentro del marco general de la Ley Jones, conformando el sistema actual con dos cámaras legislativas, un gobernador y un representante al Congreso (con voz pero sin voto), todos elegidos localmente.

Un cambio dramático a mitad de siglo divide en dos panoramas muy diferentes el **contexto económico** del país. Hasta 1940 había una sociedad pobre, rural y de economía agrícola (café, azúcar y tabaco), sumida en la miseria por los cambios políticos, los huracanes, y los latifundios cañeros. De 1940 a 1960 se transformó en una economía industrial, y el progreso económico fue acompañado de **inversiones sociales** que sentaron las bases de la salud pública – acceso general a agua potable y alimentos sanos, electrificación, disposición apropiada de aguas usadas, mejoría de la calidad en la vivienda, la paliación de plagas y el acceso a la educación superior y al cuidado en hospitales. El desarrollo luego se estancó, resultando en una alta tasa de desempleo endémica (12% en septiembre de 1999), una gran proporción de la población recibiendo asistencia federal, drástica reducción en la producción agrícola, urbanización rampante y contaminación ambiental.

Estos cambios se vieron reflejados en las **estructuras gubernamentales** que han tenido la responsabilidad de velar por la salud pública. Hasta 1898 la atención médica pública (beneficencia) estaba en manos de los ayuntamientos y las sociedades caritativas. Una Junta Superior de Sanidad decidía los asuntos de esa materia para toda la Isla, tanto como los asuntos que le referían las Juntas municipales. El gobierno militar estadounidense nombró una nueva Junta Superior en 1899 con cuatro médicos de los servicios uniformados estadounidenses y dos médicos civiles puertorriqueños. Sus deberes eran

amplísimos – sanidad, estadísticas vitales, reglamentación de la práctica médica, vacunación, y calidad de alimentos y ambiente. Su labor aunque corta fue de gran repercusión, pues orientó las normas y las expectativas de la salud pública a tenor con las prácticas de Estados Unidos. La reorganización de 1904 creó un Departamento de Salud, Beneficencia y Corrección. En esa consolidación la sanidad salió malparada, y en 1912 (ley no. 81) se fundó el Servicio de Sanidad, responsable directamente al gobernador. La Ley Jones (1917) creó el Departamento de Sanidad, ascendiendo al gabinete del gobernador a su Comisionado (desde 1945 se le llama Secretario de Salud). El Departamento de Salud debe su actual estructura, más que a la Constitución de 1952, a las redefiniciones legislativas de su jurisdicción. Éstas han dirigido la atención del Departamento a nuevos problemas, trasladado responsabilidades a otras agencias, y reorganizado repetidas veces los mecanismos administrativos (como la Administración de Facilidades de Servicios de Salud - AFASS - creada en 1975 y abolida en 1998) (10).

La asistencia sanitaria durante el siglo XX tuvo una vertiente mayoritaria de beneficencia o sustento gubernamental y otra minoritaria de pago privado. Al principio, los municipios tenían uno o más médicos asalariados para asistir de gratis a los pobres del lugar, como atestiguan López Giménez y Martínez Rosselló (11). Esos médicos podían también atender, cobrando por sus servicios, a los residentes pudientes de la localidad. Algunos municipios de abundantes ingresos sostenían hospitales y asilos (12). Por las limitaciones de la terapéutica médica en esa época, los hospitales eran instituciones de orientación quirúrgica, para intervenciones precisas o para convalecencias cortas. De 1904 en adelante se crearon clínicas municipales para tratamiento de la uncinariasis (la anemia por antonomasia en Puerto Rico). Por primera vez fueron llamados los enfermos indigentes y de la ruralía a llegar a un establecimiento donde recibir diagnóstico, tratamiento y cuidado convalesciente de sus dolencias. De estas clínicas parecen haber surgido los hospitales municipales en la segunda década del siglo. Otra fuerza paralela para el establecimiento de hospitales fue la campaña misionera de las iglesias protestantes de Estados Unidos, que deseaban atender las necesidades del alma y del cuerpo (13-14). De 1926 a 1938 el gobierno insular estableció las Unidades de Salud Pública en diversos puntos de la Isla, con asistencia de fondos de la Rockefeller Foundation (15). En 1936 se estableció el Fondo del Seguro del Estado, para atender y compensar a los obreros lesionados en el trabajo. En la década siguiente, siguiendo las recomendaciones del US Public Health Service, y con el

acicate del médico legislador Leopoldo Figueroa, el gobierno insular construyó cuatro hospitales llamados “de distrito” para atender los casos que exigían recursos de personal o equipo no disponibles en hospitales municipales (16). La segunda guerra mundial (1941-1945), aunque ocasionó en la Isla el racionamiento de artículos de primera necesidad, incluso alimentos, inesperadamente estimuló la economía, por la reversión a Puerto Rico del impuesto federal al ron, e impulsó la salud pública por el aumento en oferta de empleo y el empeño de las fuerzas armadas de controlar la malaria, las enfermedades gastrointestinales y las de transmisión sexual. Paradójicamente, con esa guerra se iniciaron las dos décadas de más rápido aumento en la expectativa de vida del puertorriqueño.

El primer seguro en la Isla para la prestación de servicios de hospitalización, Cruz Azul, surgió en 1943 de la Asociación Médica de Puerto Rico, entonces presidida por el Dr. Manuel de la Pila. Discrepancias entre los médicos y los dirigentes de Cruz Azul llevaron a un grupo de miembros de la Asociación Médica a organizar en 1959 una corporación alterna, los Seguros de Servicio de Salud Triple-S (17). En estas décadas, varios proyectos del gobierno para la atención médica también generaron acalorada controversia (18). Del 1950 en adelante los hospitales municipales se convirtieron en Centros de Salud, facilidades sufragadas parcialmente por los municipios y administradas por el Departamento de Salud, excepto en San Juan, Ponce y Mayagüez. En 1960 el Departamento de Salud estableció un sistema regional para la atención médica, y en los años ‘70 y ‘80 construyó otra serie de hospitales, “de área”, para atender necesidades intermedias entre los centros de salud y los hospitales de distrito, y para aliviar la congestión de pacientes en estos últimos. Eventualmente se completó una estructura piramidal de la atención gubernamental a la salud curativa, con amplia base primaria en los centros de salud municipales, posibilidad (secundaria) de traslado a hospitales de área (para cada tres o más pueblos) o regionales (terciarios, los antiguos hospitales de distrito), y un nivel llamado “supraterciario”, de referido a los hospitales en el Centro Médico de Río Piedras, afiliados a la Escuela de Medicina de la Universidad de Puerto Rico.

“Medicare” (1965), el seguro federal de atención médica para personas mayores de 65 años de edad, permitió a los menos pudientes de ese grupo etéreo consultar médicos privados (19). Sin embargo, tanto “Medicare” como las aseguradoras privadas pagan menos en Puerto Rico que en Estados Unidos por el mismo servicio. El “Medicaid”, seguro para la población indigente creado por la misma ley de 1965, resultó ser

una camisa de fuerza y tema de constante negociación con el Congreso, pues los fondos que éste asigna a Puerto Rico (destinados en su totalidad al Departamento de Salud) están limitados a un total que siempre ha sido mucho menor que lo asignado *per capita* a cualquier estado. En consecuencia, las evaluaciones que colocan en muy bajo lugar la calidad de la atención en los hospitales de Puerto Rico han sido impugnadas tanto por esa limitación en los fondos como por alegados errores en los métodos de la evaluación o aún de los propios informes de los hospitales al gobierno federal (20).

En 1973 el gobernador Rafael Hernández Colón (Partido Popular Democrático) nombró una comisión para establecer un seguro de salud universal en Puerto Rico, pero la legislación relacionada (leyes 11, 14 y otras de 1976) resultó difícil de aplicar, la oposición fue tenaz y coincidió con una severa recesión económica, así que las recomendaciones de la comisión no se implantaron (21-22). No estaba inaugurado el último de los hospitales de área cuando empezaron a cambiarse los títulos y funciones de los componentes de la pirámide asistencial, pretendiendo que respondieran a nuevos modos de enfocar la atención primaria. De esta manera las Unidades de Salud Pública fueron amalgamadas a los Centros de Salud, que pasaron a ser Centros de Diagnóstico y Tratamiento (CDTs) y luego Centros de Salud Familiar (CSFs). Se produjeron los primeros intentos de privatización, con los hospitales de distrito de Fajardo (1982), de área de Manatí (1984) y otros, pero la recesión económica de mediados de la década de los '80 y principios de los '90 lastró la marcha de esos proyectos (23). Los enormes gastos en atención médica (y según luego se ha investigado, malversaciones de fondos) provocaron una deuda crónica al Departamento de Salud, que en 1994 operaba con un déficit de \$500 millones (24-25). La **Reforma de Salud** establecida por el gobernador y médico Pedro Rosselló, líder del Partido Nuevo Progresista (PNP) cambió el panorama de la atención médica (ley no. 72, 1993) (26). El proceso se fraguó en la coyuntura de cuatro circunstancias: la deuda del Departamento de Salud, las ideas neoliberales de privatización y re-inención del gobierno (27); la promesa de campaña del presidente Clinton de una reforma de salud en Estados Unidos (que se pensó proveería fondos para Puerto Rico, pero que no se materializó), y el imperativo filosófico del PNP de reformar las estructuras sociales de Puerto Rico para hacerlas similares a las de los Estados Unidos (hubo reforma educativa, impositiva, etc., en un intento de norteamericanización de las estructuras que recuerda el de 1899). La Reforma mantuvo el postulado filosófico de que la aspiración a la salud completa es un derecho de todo ciudadano, aunque carezca de los medios

económicos necesarios para ello. Cambió el mecanismo mediante el cual el gobierno (o la comunidad de conciudadanos, mediante el pago de sus impuestos) sustenta el derecho del ciudadano llamado "médico-indigente". En vez de construir hospitales y pagar los sueldos de los que allí trabajan, el gobierno matricula a cada necesitado en un plan de seguro médico, paga la prima del seguro, da al ciudadano la tarjeta ("la tarjetita de Rosselló") que lo identifica como asegurado, y éste escoge dónde atender sus necesidades médicas.

La Reforma se aplicó aceleradamente (empezando con el municipio de Fajardo en 1994 hasta unirse el último municipio, San Juan, en 2000), haciendo caso omiso de la combatividad de grupos profesionales afectados y provocando el regocijo de los electores, que vieron el acceso a servicios privados como el final de la incómoda y racionada atención del sistema previo (28). El impacto de la Reforma en la salud general no ha podido evaluarse, ante el atraso en la publicación de las estadísticas vitales del país. Este proceso impuso la venta de los hospitales y centros de salud propiedad del gobierno insular y municipal, tanto porque su propósito era que el gobierno se desligara de proveer el cuidado médico, como porque las ventas generarían capital para financiar "la tarjeta". Toda la red hospitalaria se afectó por estos cambios. La súbita venta de tantas instituciones públicas de cuidado médico resultó en que algunas, grandes y pequeñas, no encontraron comprador. Los hospitales privados más agresivos, al adquirir facilidades públicas (y aún otras privadas) se convirtieron en "sistemas de salud" con múltiples instalaciones, y algunos a su vez acabaron siendo comprados por compañías norteamericanas (suerte que también corrió la aseguradora local Cruz Azul). El riesgo económico del sistema atañe primordialmente a los médicos, pues el pago por "capitación" exige limitar los referidos a especialistas y limitar el uso de métodos diagnósticos y tratamientos costosos. Para no operar con pérdidas, los médicos necesitan pronosticar muy exactamente los costos de atender la población que sirven, o inhibirse de referir los pacientes (29). Esta situación motivó la huelga de médicos en 1996, que resultó en una cuantiosa multa impuesta por la National Labor Relations Board al Colegio de Médicos y Cirujanos de Puerto Rico. Poco después la Federal Trade Commission amonestó al Colegio de Cirujanos Dentistas por actuar como agente negociador en representación de todos sus miembros (es decir, prohibirles contratar un asegurador que no fuera endosado por la institución) (30).

La **investigación clínica** durante los pasados cien años en Puerto Rico contó con la participación de científicos en unidades del U.S. Army, U.S. Public Health Service, Veterans' Administration, Rockefeller Foundation, y

universidades locales y de Estados Unidos. Muchos de estos proyectos fueron posibles por la colaboración (incluyendo el respaldo económico) del gobierno insular, como por ejemplo las campañas contra la uncinariasis, la malaria y la bilharzia. Las primeras fueron el germen de las **instituciones de enseñanza médica** en la primera mitad del siglo. De ellas surgió el Instituto de Medicina Tropical e Higiene en 1913, que a su vez se convirtió en la Escuela de Medicina Tropical (1924), coauspiciada por el gobierno de Puerto Rico y Columbia University (New York). Según la metamorfosis del Instituto a la Escuela de Medicina Tropical significó un triste final para la colaboración del doctor Ashford con los doctores Gutiérrez Igaravidez y González Martínez, así también la conversión de ésta a la nueva Escuela de Medicina de la Universidad de Puerto Rico en 1950 siguió un patrón de quema de etapas, más que de crecimiento, y de marginación de investigadores destacados (31). Tres décadas después surgieron, casi simultáneamente, muchas escuelas de medicina, de las cuales tres han sobrevivido: la Universidad Central del Caribe (1976), la Escuela de Medicina de Ponce (1977), y la Escuela de Medicina San Juan Bautista (1978) (32). La Escuela de Odontología de la Universidad de Puerto Rico inició sus cursos en 1957. La primera escuela de tecnología médica se estableció en 1938 y la práctica está regulada por leyes locales y federales de 1962, 1975 y 1988 (33). El programa conducente a un título otorgado por la División de Salud Pública de la Escuela de Medicina Tropical duró sólo de 1940 a 1942, pero en 1970 el Consejo de Educación Superior aprobó el establecimiento de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Puerto Rico mediante la reorganización del Departamento de Medicina Preventiva de la Escuela de Medicina (34). En la segunda mitad del siglo las instituciones universitarias locales, señaladamente las dedicadas a las ciencias de la salud, se han beneficiado ampliamente de los fondos federales asignados para la enseñanza y para la investigación.

El **número de médicos** (en total, y relativo a la siempre creciente población) aumentó durante el siglo, aunque falta estudiar si el crecimiento anticipó, fue paralelo, o respondió con retraso al desarrollo del sistema hospitalario. Hasta 1950 los puertorriqueños sólo podían estudiar medicina en el exterior, pero por varias décadas después también muchos estudiaron fuera de la Isla. La escasez de médicos se alivió por las oleadas migratorias de profesionales extranjeros, configuradas por norteamericanos a principios de siglo, españoles luego de la guerra civil de 1936-1939, dominicanos durante la dictadura de Trujillo y cubanos empezando en 1961 (35). Desde 1909 hubo mujeres médicos, pero en escaso número hasta la segunda mitad de la centuria (36). Hacia

1968 todavía componían sólo cerca del 10% de las clases de la Escuela de Medicina, pero ahora llegan al 50%. Aún en 1972 había localidades sufriendo escasez de médicos y dentistas. Desde entonces el programa federal National Health Service Corps, operando conjuntamente con el Departamento de Salud, ha asignado oficiales comisionados del U.S. Public Health Service (en su mayoría puertorriqueños) a suplir esos servicios. La multiplicación de escuelas de medicina locales ha asegurado con creces el abasto de médicos. También muchos emigran para ejercer en Estados Unidos, y el ejemplo más destacado es la Dra. Antonia Coello de Novello, primera puertorriqueña y primera mujer Cirujano General del U.S. Public Health Service, de 1990 a 1993. Aún así, la mayoría de los médicos en Puerto Rico en este siglo, como en los anteriores, entrenaron fuera de la Isla (37). Los efectos de esta combinación de culturas médicas no han sido explorados, a pesar de que algunos son palpables en asuntos tan importantes para la profesión como las controversias sobre las maneras de asociación a principios y finales de siglo (Asociación Médica, 1902; Academia de Medicina, 1914; Colegio de Médicos y Cirujanos, 1995). La muy discutida legalización de la medicina naturopática (1997) multiplicó el número y marco de referencia de aquellos a quienes los pacientes pueden consultar (38).

La primera escuela de **enfermería**, efímera, fue establecida en el Hospital de Mujeres y Niños del municipio de San Juan en 1903. Los hospitales de afiliación religiosa protestante casi siempre fundaron escuela propia. Entre aquéllas de mayor duración y prestigio estuvieron las de los hospitales Presbiteriano (actualmente Ashford Presbyterian Community Hospital, 1904-1970) y Municipal (1914-1963) en San Juan, San Lucas (1915-1971) y Santo Asilo de Damas (1923-1968) en Ponce. Desde los años '60 los programas educativos se han centrado en las universidades. Las enfermeras fundaron la primera organización de mujeres profesionales del país (Asociación de Enfermeras Graduadas de Puerto Rico, 1916). En 1930 la Ley 77 creó una Junta Examinadora de Enfermeras integrada por ellas pero presidida por el presidente de la Junta Examinadora de Médicos, y en 1973 se estableció el Colegio de Profesionales de la Enfermería (36,39). Desde por lo menos finales del siglo XVIII, "practicantes" médicos-cirujanos tenían autorización oficial para practicar. A principios del siglo XX formaban una Asociación de Cirujanos Menores y dieron noticia de la profesión en revistas internacionales en 1928 y 1929, pero desaparecieron como grupo profesional después de 1943 (40-42). La labor de las comadronas, mencionada explícitamente en los códigos legales de siglos anteriores,

fue incluida en la Ley 22 de 1931, "Para regular la práctica de la medicina". Esta medida (impulsada por la Dra. Marta Robert, Directora del Negociado de Higiene Maternal e Infantil del Departamento de Salud) produjo un notable descenso en la mortalidad materna e infantil en una época en que casi la totalidad de los partos ocurría en el hogar (36,43). Aunque por el contrario, ahora casi todos los partos ocurren en los hospitales, se ha revalorado el rol de la comadrona. La Escuela de Salud Pública (UPR) estrenó en 1999 una maestría en salud pública con concentración en enfermería obstétrica y partería, y un curso de certificado en partería para enfermeras.

Desde el principio del siglo, con el esfuerzo para eliminar la uncinariasis, la **educación en salud** fue parte muy visible de las agencias sanitarias. Los Departamentos de Salud e Instrucción fueron sus pilares, culminando en visibilidad con los esfuerzos de la División de Educación de la Comunidad, de 1940 a 1960 (44-45). Sin embargo, a pesar de la proliferación de oportunidades de acceso a la medicina moderna, gran número de ciudadanos conservaron, paralelamente, conceptos de **terapéutica alternativa** (46-49). Las **asociaciones cívicas con fines sanitarios** fueron numerosas durante el siglo. La Cruz Roja, muy activa durante la Guerra Hispanoamericana, se reorganizó como capítulo de la Cruz Roja Americana en 1917 y ha estimulado el desarrollo de servicios para necesidades crónicas, tanto como ha asistido en los desastres (39,50). Al mejorar las condiciones de vida y surgir medicamentos curativos, los hospitales y asociaciones contra la tuberculosis, como las Ligas Antituberculosas de San Juan y Ponce, fundadas temprano en el siglo, fueron transformándose en instituciones para el tratamiento de otros problemas. Por ejemplo, el Hospital de Tuberculosis en el actual Centro Médico de Río Piedras se convirtió en 1961 en Hospital Universitario (51). La Sociedad Para Evitar la Tuberculosis en Niños, fundada en 1925, convirtió su Preventorio en Guaynabo en el Hospital del Niño, un centro de rehabilitación para diversas enfermedades y lesiones (52). La Liga Puertorriqueña contra el Cáncer, fundada en 1938 por el insigne bacteriólogo, patólogo y oncólogo Isaac González Martínez, estableció el Hospital Oncológico en San Juan en 1944 (53). La Asociación para la Lucha contra el Cáncer, de Ponce, estableció desde 1947 clínicas gratuitas para pacientes indigentes (antes se atendían gratuitamente en la Clínica del Dr. Pila), y en 1970 inauguró el Hospital Oncológico Andrés Grillasca en esa ciudad (54). En 1954 se fundó la Sociedad de Niños y Adultos Lisiados, ahora Sociedad de Educación y Rehabilitación (SER) (55). En 1968 Juan José García Ríos fundó los Hogares CREA (Comunidad de Reeducción de Adictos), que desde entonces han establecido 85 casas en Puerto Rico, y casas en otros siete países.

No han faltado los **escándalos y controversias** a lo largo del siglo. Mencionar el trigémimo todavía hace reír a la gente de mayor edad, recordando la "asueroterapia" (1929) y la canción "El Paralítico". La manipulación de ese nervio craneal, propugnada en España por el Dr. Asuero y aquí por el Dr. Roses Artau, entre otros, supuestamente curaba ceguera, parálisis, reumatismo, y hasta sordomudez congénita (56). Muchos episodios como éste generaron una gran tensión y luego pasaron con su época. Los menos, difíciles de creer pero nunca bien explicados, chocan por su posible insólita malicia, como la carta que apareció el 12 de noviembre de 1931 al pie de un microscopio en el Hospital Presbiteriano, firmada por el Dr. Cornelius P. Rhoads, del equipo de la Rockefeller Foundation que estudiaba el tratamiento de la uncinariasis. En ella Rhoads despotricaba contra los puertorriqueños y se jactaba de haber matado a ocho y haberle transplantado cáncer a varios más. Éste alegó primero que la carta había sido escrita en un momento de coraje, y luego que era una broma. En diciembre se embarcó repentinamente a New York y no estuvo presente para la investigación que el gobierno de Puerto Rico llevó a cabo en enero y febrero de 1932, y que concluyó sin encontrar prueba de delito (57). Rhoads hizo una carrera exitosa en medicina, llegando a ser director del Memorial Hospital en New York, uno de los hospitales de cáncer más prestigiosos del país. Sin embargo, su actuación en Puerto Rico resulta aún más oscura al saberse que durante la segunda guerra mundial dirigió investigaciones secretas en las que soldados estadounidenses, sin ellos saberlo, fueron expuestos intencionalmente a agentes cancerígenos (58). Otro tema controversial ha sido la alta tasa de esterilización femenina en la Isla, vista como una imposición de propósitos genocidas, pero alternativamente, como una forma en que la mujer tomó control de su capacidad reproductiva (dada la popularidad de la operación en los hospitales privados antes de 1950) (59-60). El ensayo clínico de las primeras píldoras contraceptivas (1956-1960) ha merecido duras críticas por haberle ocultado a las participantes todos los efectos secundarios ya conocidos del medicamento, y no dar seguimiento apropiado a todos los efectos nocivos, particularmente las muertes (13, 61). El aborto, legal desde la decisión de la Corte Suprema de Estados Unidos en el caso Roe vs. Wade en 1973, se practica a escala no bien documentada, estimándose más de 20,000 al año (la cifra que arrojó el último estudio, en 1992) (62). La reacción social a los ensayos de campo de vacunación contra tuberculosis utilizando BCG en 1949 no ha sido analizada por los historiadores. Según el testimonio de la escritora Esmeralda Santiago ("Cuando era puertorriqueña"), un alto grado de politización marcó la percepción comunitaria del proyecto (63-64). Por último, resaltan los malos manejos administrativos, alegados (como en la "Operación Piraña"

para quitarle el Hospital de Fajardo al privatizador en 1985) o probados, como los juicios en 1999 y 2000 por la malversación de fondos del Instituto de SIDA (Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida) de San Juan (65-66).

Aunque se piense en las **catástrofes** como causantes de grandes pérdidas humanas, los huracanes o diluvios provocaron enormes daños materiales pero cada vez menos lesionados a lo largo del siglo, por el mejoramiento en los sistemas de aviso, la preparación de la población, y la solidez de las estructuras. Otros siniestros, como el terremoto de 1918, los barcos torpedeados en la primera y la segunda guerra mundial, y más recientemente las inundaciones en Humacao en 1960, el derrumbe de la comunidad de Mameyes (Ponce, 1985), el fuego del Hotel Dupont Plaza (San Juan, 1986), y la explosión de una tubería de gas en Río Piedras (1997) conmocionaron la población, pero tuvieron poco impacto en las estadísticas de mortalidad.

La batalla contra las **enfermedades infecciosas** fue una constante durante el siglo. Las epidemias de peste bubónica importada (de corta duración, 1912 y 1921) produjeron pocas muertes, en contraste con la influenza de 1918-1919, que como en todo el mundo, fue desoladora. Hubo **campañas sanitarias** contra uncinariasis (1904), mosquitos (1911, 1940s para erradicación del *Anopheles* y la malaria, y 1964-68 contra el *Aedes*), peste bubónica (1912), tuberculosis (1920s), bilharzia (1950s), enfermedades prevenibles por vacunas (varias veces en el siglo), el SIDA y el dengue (1980s) (67-70). Por estas campañas, y el uso generalizado de antibióticos, de más potentes anti-helmínticos después de la segunda guerra mundial y la vacunación infantil se erradicaron la viruela (1921), frambesia (1945), malaria (1953), filariasis (1955), poliomiélitis (1974) y difteria (1976) y se redujeron a niveles ínfimos el sarampión, el sarampión alemán, la tosferina, el tétanos, la meningitis por *Hemophilus influenzae*, la bilharzia y las lombrices intestinales (71). Las diarreas infantiles y el hambre, su compañera tenaz, dejaron de ser un problema de salud pública.

Esta enumeración triunfalista es típica de los países que han experimentado la transición epidemiológica del predominio de causas infecciosas a las **causas crónicas de mortalidad**. Entre los grandes desarrollos del siglo han estado el descubrimiento y la producción comercial de los antibióticos, la insulina y las vitaminas. Los adelantos de la medicina clínica mundial fueron resumidos recientemente y no se explican aquí (72). La tecnología curativa en Puerto Rico ha marcado cotas admirables, como trasplantes exitosos de médula ósea (Hospital San Jorge, 1994), cirugía de corazón abierto (Doctor's Hospital, 1957) y hasta trasplante de corazón (Centro Cardiovascular de Puerto Rico, 1999) (73). El Hospital San Pablo fue el primer hospital privado en establecer un Centro de Cirugía Cardiovascular

(1988); le han seguido los Hospitales Pavía, San Lucas, Advanced Cardiology Center y Auxilio Mutuo. San Pablo también ofreció el primer programa exitoso de fecundación in-vitro (1986). Los "capitanes de las fuerzas de la muerte" (frase que antes se aplicaba a la pulmonía) son en Puerto Rico las enfermedades del corazón y el cáncer, con tasas de mortalidad sobre 115 por 100,000 habitantes, y produciendo en conjunto sobre el 35% de las defunciones. Otras causas importantes de muerte, con tasas entre 56 y 20 por 100,000 habitantes, y produciendo entre el 7% y el 2.9% de las defunciones cada una son (en orden decreciente de magnitud) la diabetes, las lesiones no intencionales ("accidentes"), las enfermedades cerebrovasculares, las pulmonares crónicas y agudas, la hipertensión, los homicidios y el SIDA (7). Este esquema nosológico no permite dilucidar el impacto de causas subyacentes muy poderosas, como por ejemplo, el tabaquismo para enfermedades del corazón, cerebrovasculares, hipertensivas, pulmonares y cáncer; la mala nutrición y falta de ejercicio para las enfermedades cardiovasculares y la diabetes; y el uso excesivo de alcohol y el uso de drogas para las lesiones no intencionales, el SIDA y los homicidios (74). Repetidos estudios hasta finales de los '80 encontraron que la **salud mental** de la población de la Isla registraba tasas de desórdenes psiquiátricos similares a las de otras comunidades en Estados Unidos, excepto por problemas de somatización (los "ataques de nervios"), que aquí eran más frecuentes, y el abuso o dependencia de drogas, que era considerablemente menos común en la Isla (75). Sin embargo, el **uso y tráfico de drogas narcóticas** se ha convertido en uno de los principales problemas sociales de la Isla a finales del siglo XX (76). La jeringuilla compartida por múltiples usuarios es vector de los virus de inmunodeficiencia humana (VIH), hepatitis B y hepatitis C. La necesidad de droga empuja a los usuarios a acciones delictivas desesperadas. La competencia por los mercados de narcóticos (el control de los "puntos de droga") ha desatado una guerra homicida entre los traficantes que se ha convertido en otra más de las causas importantes de mortalidad entre los varones jóvenes. El proyecto de ley para un "código de salud mental" firmado por el gobernador el 2 de octubre de 2000 fue enérgicamente debatido por muchas razones, y entre ellas, excluir la dependencia química de entre los trastornos psiquiátricos.

A finales de siglo, las sociedades que parecían haber controlado para siempre los problemas epidémicos vieron surgir nuevos organismos patógenos y resurgir otros que se pensó habían desaparecido para siempre. El primer caso de **SIDA** en la Isla se notificó en 1982 (pocos meses después de la primera noticia sobre la enfermedad en Estados Unidos) (77) y Puerto Rico ocupa ahora el tercer lugar en incidencia de SIDA en Estados Unidos (37.5 por

100,000 habitantes, después del Distrito de Columbia, 143.4, y el estado de New York, 42.1). En 1999 la incidencia en varones adultos y adolescentes era 74.7 y en mujeres 24.6 por 100,000. El principal factor de riesgo para las mujeres en Puerto Rico es el contacto heterosexual (59%), mientras que para los hombres es el uso de drogas intravenosas (55%) (78). El patrón epidemiológico de la transmisión en Puerto Rico hizo que temprano en la epidemia se presentaran casos de niños infectados desde el nacimiento. Muchos de ellos participaron en la primera demostración de una medida paliativa efectiva en SIDA pediátrico (la inmunoglobulina intravenosa) y la demostración de que zidovudina administrada a la madre durante el embarazo y el parto, y al recién nacido, reducía la transmisión de madre a criatura por dos tercios (78). Este último hallazgo, que ha beneficiado la infancia en todo el mundo, y en Puerto Rico ha contribuido a casi hacer desaparecer la transmisión perinatal de VIH, se debe en gran medida a la disponibilidad de los pacientes a participar en estudios clínicos, y al esfuerzo extraordinario de las familias, los pediatras y el personal paramédico que los atendió. En todos los grupos de edad, la "terapia retroviral altamente activa" ha decelerado la progresión de la enfermedad y mejorado notablemente la expectativa de vida de los pacientes. Por lo mismo, las estadísticas de SIDA, que es un estadio muy avanzado del proceso, ya no son una señal directa de la intensidad de transmisión del VIH en Puerto Rico. El estimado de prevalencia de infección por VIH en la Isla en 1992 era cerca de 10 por mil habitantes (15.6-18.4 por mil varones y 3.9-4.6 por mil mujeres; 9.5-11.2 por mil en total), valores realmente alarmantes, ya que en salud pública cualquier problema de incidencia mayor al 1 por mil habitantes es un problema frecuente (por ejemplo, las tasas arriba indicadas de mortalidad por cáncer o enfermedades del corazón) (80).

La inmunodeficiencia que produce el VIH ha causado un alza en la incidencia de otras enfermedades, tal como una marea creciente levanta todos los barcos que en ella flotan. En los Estados Unidos el VIH provocó un aumento de 16% en la notificación de **tuberculosis** entre 1988 y 1992. En Puerto Rico sólo aumentó un 6%, de 8.2 a 8.7 casos por 100,000 habitantes (81). A pesar de evidencia de la intensificación del problema (la resistencia a antibióticos, la documentación en 1992 de un subregistro mínimo de 19.5-31.6% de los casos, y transmisión nosocomial en 1989 y 1994) la notificación en los años siguientes no refleja aumentos que indiquen mejoría en el sistema de vigilancia (82).

El **dengue**, de ser una enfermedad dolorosa pero sin mayores consecuencias, ocasionalmente epidémica, se ha convertido en una condición endémica y frecuentemente epidémica. Ahora produce anualmente un pequeño número de muertes, miles de hospitalizaciones, gastos millonarios,

y una carga social equivalente a la que producen tuberculosis o malaria a los países de Sur América por millón de habitantes (83). Su propagación se ha visto potenciada por la aceleración de los transportes internacionales, el aumento en la densidad poblacional y las áreas urbanizadas, y el deterioro de los sistemas de distribución de aguas y disposición de basura.

Hace falta un estudio histórico del **ambiente** en Puerto Rico y los males derivados de exposiciones tóxicas a lo largo del siglo. En 1900, por ejemplo, una grave preocupación de sanidad era la contaminación de los ríos por desperdicios de los ingenios de caña (84) Más tarde, la conversión de los terrenos agrícolas a cañaverales, los sistemas de riego para ese cultivo, y la migración de los obreros de la montaña buscando trabajo parecen haber sido los causantes de la difusión de la bilharzia en el sur de la Isla, mientras que la creación de parcelas después de 1953 produjo un alza en la incidencia de esa parasitosis en el este, que luego desapareció con la mejoría de los sistemas de agua y las condiciones de vivienda y la industrialización (85). En las últimas décadas se ha generalizado la preocupación por la pésima planificación urbana, desmedida expansión de las urbanizaciones y pérdida de terrenos agrícolas, contaminación de aire, terrenos, acuíferos y playas por procesos industriales o mal mantenimiento de vertederos; la insuficiencia del abasto de agua por mal manejo de cuencas fluviales, embalses y plantas de tratamiento de aguas; y las controversias no resueltas como la evacuación forzosa de Ciudad Cristiana (Humacao, 1985) y la telarquia prematura (en discusión desde 1982) (86-89). La alarma por el peligro que puedan plantear los restos de proyectos gubernamentales que resultaron fallidos, como la planta nuclear de Rincón (1964-68), la refinería de petróleo en Peñuelas, y el uso de los bosques para ensayos del efecto defoliante del Agente Naranja y la radiación nuclear durante la época de la guerra de Vietnam, ha provocado desconfianza en otros proyectos como las minas de cobre en Adjuntas (1974) y la planta de energía eléctrica a base de carbón para Mayagüez (Cogentrix, 1992) (90). Terminó el siglo con la interrogante de la alta tasa de cáncer en Vieques y su posible relación a la contaminación producida por los bombardeos de la Armada de los Estados Unidos. Esta pregunta ha hecho patente la insuficiencia de los organismos sanitarios para la vigilancia de las enfermedades crónicas. El Registro de Cáncer del Departamento de Salud no ha publicado informes desde los análisis para el 1991 (91). Tampoco están al día otros informes del Departamento de Salud, como el de Estadísticas Vitales (el más reciente es sobre 1997), y Enfermedades Transmisibles (que hace años no se publica).

¿Cuál ha sido el **balance del siglo**? El veredicto es claro; éste ha sido el mejor siglo para el bienestar de los

puertorriqueños. Los grandes promotores de la salud fueron el aumento general en nivel socioeconómico, las mejoras en infraestructura y las vacunas; sus grandes azotes, las enfermedades infecciosas (desde la uncinaria hasta el SIDA) y los disloques sociales, como la guerra del 1917 (acompañada de epidemias y hambre) o la actual guerra interna por los puntos de droga. El ejemplo de Puerto Rico demuestra la veracidad del aserto de que los mejores métodos para defender la salud pública son la educación y la eliminación de la miseria, el hacinamiento y la marginación. Sin embargo, nuestra **visión del futuro** está nublada. El sistema de salud pública de la isla estaba anclado en la infraestructura hospitalaria pública, desaparecida con la Reforma. Es necesario hacer inventario de los actuales recursos del Departamento de Salud, y asegurar la existencia de mecanismos efectivos para la detección, evaluación y control de problemas de salubridad ciudadana, incluyendo aquellos problemas de que adolezca el mismo sistema de vigilancia. Por décadas se ha denunciado la baja calidad de las estadísticas que publica el gobierno (92). Estos informes indican qué sabe el gobierno sobre lo que acontece en la población, y también funcionan como auditorías que se hace al sistema de salud. Sólo se pueden considerar adecuados si se publican con prontitud y en detalle. Para esto, el personal técnico en las agencias gubernamentales debe ser estable, estar bien entrenado, y bien remunerado. Nadie justificaría poner la cirugía cardiovascular en manos de médicos generalistas, pero es rutina indiscutida asignar la dirección de programas de salud pública a personas sin el entrenamiento correspondiente en administración, epidemiología, y las otras disciplinas básicas de ese campo. El gobierno necesita demostrar la capacidad para investigar y resolver problemas sanitarios. ¿Gozamos de una salud relativamente buena y segura, o somos una población intoxicada por el desarrollo industrial y urbano, o, nos habremos convertido en (como se ha dicho de Estados Unidos) “un colectivo neurótico de saludables ansiosos”? (93). Aún limitando el debate a la preocupación por el cáncer infantil, las visiones de expertos en la materia pueden ser opuestas (94). Ahora se ha planteado la necesidad de un estudio epidemiológico en Vieques, pero las cuestiones ambientales u ocupacionales rara vez han sido atendidas mediante estudios con poder discriminatorio suficiente para identificar las causas de los problemas (por ejemplo, los olores objetables o “tóxicos” en las escuelas públicas, o la mortalidad en los empleados de la Autoridad de Energía Eléctrica). Resolver estas interrogantes para Puerto Rico exige estimular la investigación local, participar en estudios multicéntricos (como ocurrió con SIDA pediátrico y podría ocurrir con el National Health and Nutrition Examination Survey), y publicar los resultados de esas investigaciones. Hay que considerar además si basta con que sea el gobierno

central el que atienda esos asuntos. San Juan, Bayamón, Ponce, Mayagüez, con cientos de miles de habitantes, no tienen mecanismos propios para identificar o resolver amenazas a la salud de sus habitantes (95). Un sistema de salud balanceado persigue la promoción de la salud, la prevención de enfermedades, su detección temprana y el acceso universal a la atención médica (96). En Puerto Rico hemos garantizado el acceso general a los servicios médicos y consideramos señal de progreso el establecimiento de centros curativos de alta tecnología. Sin embargo, aunque se alaba la prevención, siempre hay objeción a sus costos. Equiparar la capacidad de defensa de la salud pública con la sofisticación de la atención clínica es uno de los retos vitales del siglo XXI para Puerto Rico.

Abstract

The evolution in physical condition, life expectancy at birth, and access to preventive and curative services rapidly improved the quality of life of Puerto Ricans in the twentieth century. The population quadrupled to almost 4 million inhabitants and the crude mortality rate fell from 38 per thousand in 1900 to 7.7 per thousand in 1997, with its most dramatic change (18.6 to 6.7) occurring from 1941 to 1960. The great promoters of health were the general increase in socioeconomic level, improvements in infrastructure, and vaccines; its great scourges were infectious diseases (from hookworm to AIDS) and social dislocations, such as the war of 1917 (accompanied by epidemics and hunger) or the present war between illicit drug distributors. This article summarizes the events in the century related to health and its political and economic contexts, the developments in public health structures and health care, professional education, volunteer organizations, campaigns against infectious diseases, chronic causes of mortality, and environmental problems. Bringing the capacity to defend public health to the level of sophistication available for clinical care is one of the vital challenges of the twenty-first century for Puerto Rico.

Agradecimiento

A Myriam Z. Allende, MD, por retarme a emprender este proyecto, y a los muchos amigos que me ayudaron, con sus críticas, a mejorar el artículo.

Referencias

1. El Día, Inc. 100 años de noticias. El Nuevo Día (San Juan, Puerto Rico), 1 de enero de 2000: 4, 5, 24. El descubrimiento de la uncinariasis fue en 1899, pero la publicación para el mundo

- científico fuera de Puerto Rico fue el 14 de abril de 1900: Ashford BK. Ankylostomiasis in Porto Rico. NY Med Jour 1900;171:552-556.
2. Vázquez Calzada JL. El descenso de la mortalidad en Puerto Rico: un hecho histórico notable. PR Health Sciences J 1984;3:173-181.
 3. Rigau-Pérez JG. El progreso en Puerto Rico hacia los objetivos nacionales de salud para 1990: conclusiones (XVI). Bol Asoc Med P Rico 1987;79:277-287.
 4. Vázquez Calzada JL. La población de Puerto Rico y su trayectoria histórica. San Juan: Raga, 1988.
 5. de Hostos A. Tesoro de datos históricos de Puerto Rico, 5 tomos. San Juan: Editorial de la UPR, 1990-1995.3:732.
 6. Costa Mandry O. Apuntes para la historia de la medicina en Puerto Rico, San Juan, P. R.: Departamento de Salud (mimeografiado), 1971:107.
 7. Oficina de Estadísticas de Salud, Departamento de Salud de Puerto Rico. Informe anual de estadísticas vitales, Puerto Rico, 1997. San Juan: Departamento de Salud, 2000.
 8. Suárez M. [Department of] Health battles high rate of cesareans. The San Juan Star, 24 de septiembre de 2000:7.
 9. Becerra JE, Atrash HK, Pérez N, Saliceti JA. Low birthweight and infant mortality in Puerto Rico. Am J Public Health 1993;83:1572-1576.
 10. Costa Mandry, 112-152. La ley 26 de 1975 creó a AFASS y la ley 187 de 1998 la abolió.
 11. López Giménez E. Crónica del '98: el testimonio de un médico puertorriqueño. Madrid: Eds. Libertarias, 1998; Martínez Rosselló M. Galénicas. Madrid: Aguilar, 1930.
 12. Guerra F. El hospital en Hispanoamérica y Filipinas. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo 1994:77-90.
 13. Smith JA. Hospital Ryder Memorial: relato de un ministerio de salud. Humacao, P.R.:Hospital Ryder Memorial, 1989.
 14. Rigau-Pérez JG. Hospital Ryder Memorial: Relato de un ministerio de salud, por John A. Smith. P Rico Health Sci J 1992;11:105.
 15. Ramírez de Arellano AB. The politics of public health in Puerto Rico: 1926-1940. Revista de Salud Pública de Puerto Rico 1981; 3:35-58.
 16. Mountin JW, Pennell EH, Flook E. Illness and Medical Care in Puerto Rico. Public Health Bulletin no. 237; Washington, D.C.: Government Printing Office, June 1937.
 17. Torres Gómez JM. Sobre el origen de la Triple-S y sus primeros años [1958-1965]. San Juan: Triple-S, 1997.
 18. Torres Gómez JM. Cómo se detuvo el establecimiento de la medicina socializada en Puerto Rico, en Mensajes, historias y discursos. Quebradillas: Imp. San Rafael, 1996:136-149. También hay valiosa información en otros artículos en ese libro y en Artículos (articles) y cartas al editor (letters to the editor) y la odisea de la resolución no. 8. Quebradillas: Imp. San Rafael, 1998; y Cartas de agradecimiento y reconocimiento. Quebradillas: Imp. San Rafael, 1999.
 19. Arbona G, Ramírez de Arellano AB. La regionalización de los servicios de salud: la experiencia de Puerto Rico. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud, 1980 (Publicación Científica No. 395).
 20. Casellas CT. Superando las malas notas. El Nuevo Día, Negocios, 30 de enero de 2000:11; Valdivia Y. Pésima la atención médica a los viejos. El Nuevo Día, 4 de octubre de 2000:4; Defienden el estudio sobre los pacientes de Medicare. El Nuevo Día, 5 de octubre de 2000:6.
 21. Oficina de Comunicaciones del Gobernador de Puerto Rico. Reforma Integral de los Servicios de Salud. Boletín Informativo de la Gobernación, 11 (edición especial), 23 de agosto de 1976, 4 págs.
 22. Arbona, Ramírez de Arellano, 61-64.
 23. Dávila Colón LR. Los '80: la década del colapso. El Nuevo Día, 31 de diciembre de 1989, Domingo:4-7; Hernández JL. La salud: ¿derecho de todos o injusticia privada? Pensamiento Crítico (San Juan) 1986;9(49):5-8; Millán Pabón C. Descalabro de los hospitales públicos. El Nuevo Día, 5 de julio de 1992:4-5; Con un pie en el profundo hoyo de la bancarrota. El Nuevo Día, 26 de julio de 1992:6-7; Toca fondo la crisis de la salud. El Nuevo Día, 3 de enero de 1993:59-63.
 24. Alfaro AN. Health industry uses many aspects of marketing in 1990s. Caribbean Business, December 30, 1999:48.
 25. Colón Carlo I. Mi experiencia con la corrupción gubernamental. El Nuevo Día, 12 de octubre de 2000:147.
 26. Torres EA. The impact of the Puerto Rico Health Reform Act on graduate medical education. PR Health Sci J 1999;18:281-283.
 27. Osborne D, Gaebler T. Reinventing government. New York: Addison-Wesley, 1992.
 28. Vázquez Quintana E. Las Metroclínicas de San Juan. El Nuevo Día, 12 de octubre de 2000:146.
 29. Autores varios. Serie sobre la Reforma de Salud. El Nuevo Día, 20-22 de marzo de 2000; Vázquez Quintana E. Lo que la reforma de salud se llevó. El Nuevo Día, 1 de junio de 2000:159.
 30. Anon. Alto a los Cirujanos Dentistas. El Nuevo Día, 15 de julio de 2000:54.
 31. García Palmieri MR. Cincuentenario de la Escuela de Medicina. El Nuevo Día, 14 de junio de 2000:147; Morayta E. Apuntes para la biografía de un edificio: la Escuela de Medicina Tropical de Puerto Rico. San Juan: Universidad de Puerto Rico (mimeografiado), 1969; Ramírez de Arellano AB. La Escuela de Medicina Tropical: raíces ideológicas e imperativos políticos. Revista de Historia (Universidad de Puerto Rico) 1986;2(4):102-20; A "class A" institution: the struggle for the University of Puerto Rico School of Medicine. PR Health Sciences J 1989;8:265-270; The politics of medical education in Puerto Rico: 1946-1950. PR Health Sciences J 1990;9:185-192.
 32. También se establecieron en 1976, pero tuvieron vida muy efímera, las Escuelas de Medicina, Odontología y Veterinaria de la Universidad Ponce de León (Aguadilla), la Escuela de Medicina de la Universidad Borinquen (San Juan), la Escuela de Medicina Hostos (San Juan), y la Escuela de Medicina de Caguas de la Universidad Internacional Eugenio María de Hostos (Caguas); ver periódicos El Mundo y The San Juan Star de 1976.
 33. Colegio de Tecnólogos Médicos de Puerto Rico. Impacto de leyes y reglamentos; Kalil, MT. Laboratorios clínicos "rumbo al nuevo milenio". El Nuevo Día, Suplemento Laboratorios Clínicos, 13 de agosto de 2000:4-5.
 34. Ramírez de Arellano AB. Education for public health in Puerto Rico: 1940-1942. PR Health Sciences J 1991;10:157-164.
 35. Torres Gómez JM. La legislación que ha regulado el ejercicio de la profesión médica en Puerto Rico: ayer y hoy. Bol Asoc Med P Rico 1964;56:90-104.
 36. Azize Vargas Y, Avilés LA. Los hechos desconocidos: participación de la mujer en las profesiones de salud en Puerto Rico (1898-1930). PR Health Sci J 1990;9:9-16.
 37. División de Estadísticas, Secretaría Auxiliar de Planificación, Evaluación, Estadísticas y Sistemas de Información, Departamento de Salud de Puerto Rico. Médicos, Séptimo Registro, Trienio 1995-1998. Boletín Informativo, 7 de diciembre de 1998, Año 13, Serie B-2, Núm. 2, p. 2. De los 7,144 médicos activos, el 36% se graduó en Puerto Rico, el 4% en Estados Unidos, y la mayoría en la República Dominicana (26%), España (22%) y otros países (12%).
 38. Beauchamp JJ. Drama e historia de una confrontación: medicina tradicional y medicina alternativa. Río Piedras: UBEC, 1996.
 39. Pérez González L. Enfermería en Puerto Rico desde los precolombinos hasta el siglo XX. Mayagüez: Recinto Universitario de Mayagüez, 1997:71.
 40. Fournier R. Asociación de Cirujanos Menores, en Fernández García

- E, ed. El libro azul de Puerto Rico. Puerto Rico: El Libro Azul Publishing Co., 1923:958-961.
41. Lasarte JE, Herrera Rodríguez F. Noticias hispanoamericanas en la prensa andaluza de los auxiliares sanitarios (1916-1936). *Anales de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Cádiz* 1992; 28(1):349-358.
 42. Costa Mandry, 56
 43. Pérez González, 174
 44. Vélez C, Colón R, Arroyo H. Desde uncinariasis hasta estilos de vida: crónicas de la educación para salud en Puerto Rico. San Juan: Delta Lithograph, 1994.
 45. Díaz Quiñones A. Imágenes de Lorenzo Homar: entre Nueva York y San Juan. En: *El arte de bregar*. San Juan: Eds. Callejón, 2000: 124-181.
 46. Harwood A. The hot-cold theory of disease: implications for treatment of Puerto Rican patients. *JAMA* 1971;216:1153-1158.
 47. Nazario CM. [Reseña del libro] Women as healers, women as patients: mental health care and traditional healing in Puerto Rico, by Joan Koss-Chioino. Boulder, CO: Westview Press, 1992.
 48. Vidal T. Aportación al estudio del folklore médico en Puerto Rico. *Revista del Instituto de Cultura Puertorriqueña* 1971;14(50):53-64.
 49. Vidal T. Tradiciones en la brujería puertorriqueña. San Juan: Eds. Alba, 1989.
 50. Rigau-Pérez JG. Los orígenes de la Cruz Roja en Puerto Rico. *Historia y Sociedad (Universidad de Puerto Rico, Río Piedras)* 1993;6:55-80.
 51. Los tísicos pasaron al Hospital de Distrito de Bayamón, y éste y sus enfermos se transfirieron a Río Piedras, lo que explica las siglas UDH para el "University District Hospital" o sea, el Hospital de Distrito [de Bayamón] Universitario.
 52. Bonilla-Colón J. La ortopedia en Puerto Rico: medio siglo de progreso. Ponce, P. R.: Ed. Centenario, 1997.
 53. Isaac González Martínez identificó por primera vez la bilharzia en las Américas; ver su escrito: La bilharziosis en Puerto Rico. San Juan: Tipografía del Boletín Mercantil, 1904.
 54. Costa Mandry, 154-162.
 55. Vázquez Zapata L. Amigos del bien común. *El Nuevo Día, Revista Domingo*, 24 de septiembre de 2000:6-7.
 56. de Hostos, 3:719-722; *Trio Matamoros*, 1930:
"Veinte años en mi término,
me encontraba paralítico,
y me dijo un hombre místico,
que me extirpara el trigémino.
Bota la muleta y el bastón
y podrás bailar el son".
 57. Aponte Vázquez Pl. Crónica de un encubrimiento. San Juan: Publicaciones René, 1992.
 58. Bazell R. Growth industry. *The New Republic (Washington, D.C.)*, 15 de marzo de 1993:13-14.
 59. Ramírez de Arellano AB, Seipp C. Colonialism, catholicism and contraception. A history of birth control in Puerto Rico. Chapel Hill: University of North Carolina Press, 1983:144.
 60. Briggs L. Discourses of "forced sterilization" in Puerto Rico: the problem with the speaking subaltern. *Differences: a journal of feminist cultural studies* 1998;10(2):30-66.
 61. Ramírez de Arellano, Seipp, 105-123.
 62. Azize Vargas Y. La salud de las mujeres y el aborto. *Claridad*, 13-19 de octubre de 2000: 33.
 63. Quevedo Báez M. Historia de la medicina y cirugía de Puerto Rico, 2 vols. Santurce, P. R.: Asociación Médica de Puerto Rico, 1946-49;2:820-821.
 64. Santiago E. Cuando era puertorriqueña. NY: Vintage Books, 1994.
 65. Vázquez Quintana E. Mi amigo el gobernador. San Juan: Ed. Macaná, 1994.
 66. Noriega Rodríguez D. El fiscal del pueblo: El Instituto del SIDA, historia de una investigación. San Juan: Ed. Cultural, 2000.
 67. Ashford BK, Gutiérrez Igaravidez P. Uncinariasis (Hookworm Disease) in Porto Rico: a Medical and Economic Problem. (U. S. Senate Document 808, 61st Congress, 3rd. Session) Washington, Government Printing Office, 1911. Traducido al español, 1916.
 68. Franco Agudelo S. El paludismo en América Latina. Guadalajara: Ed. Universidad de Guadalajara, 1990.
 69. Townsend JG. Tuberculosis survey of the island of Puerto Rico, Washington, D. C.: U.S. Public Health Service, Public Health Bulletin no. 138, December 1923.
 70. Rigau-Pérez JG, Pereira Díaz LA. ¡(HAY BILHARZIA! by Klock, Ildelfonso, and Mateo-Serrano: Medical images of poverty and development in Puerto Rico in the 1950s. *PR Health Sciences J* 1996;15:33-44.
 71. Rigau-Pérez JG. Strategies that led to the eradication of smallpox in Puerto Rico, 1882 - 1921. *Bull Hist Med* 1985;59:75-88.
 72. The editors. Looking back on the millenium in medicine. *N Engl J Med* 2000;342:42-49.
 73. Torres Gómez JM. Historia de la cardiología en Puerto Rico. Barcelona: Seix Barral, 1974; Torres Gómez JM. The history of cardiovascular surgery in Puerto Rico. *PR Health Sciences J* 1999; 18:123-127.
 74. Fernández Colón J. Además de alcohol, el 20% de las víctimas usa drogas. *El Nuevo Día*, 22 de marzo de 2000:44.
 75. Canino G, Bird H, Rubio-Stipec M, Bravo M. The epidemiology of mental disorders in the adult population of Puerto Rico. *PR Health Sciences J* 1997;16:117-124.
 76. Canino G, Anthony JC, Freeman DH, Jr., Shrout P, Rubio-Stipec M. Drug abuse and illicit drug use in Puerto Rico. *Am J Public Health* 1993;83:194-200.
 77. Rigau-Pérez JG, Fankhanel E. SIDA/"AIDS": estadísticas en Puerto Rico y referencias útiles. *Bol Asoc Med P Rico* 1984;76:120-122.
 78. Sección de Vigilancia de SIDA. *Surveillance Report 2/29/2000*. PASET, Departamento de Salud de Puerto Rico, 1 de marzo de 2000.
 79. The NICHD IVIG Study Group. Intravenous immune globulin for the prevention of bacterial infections in symptomatic human immunodeficiency virus infection. *New Engl J Med* 1991;325: 74-80; Connor EM, Sperling RS, Gelber R, et al. Reduction of maternal-infant transmission of human immunodeficiency virus type 1 with zidovudine treatment. *N Engl J Med* 1994;331:1173-1180.
 80. Karon JM, Rosenberg PS, McQuillan G, Khare M, Gwinn M, Petersen LR. Prevalence of HIV infection in the United States, 1984 to 1992. *JAMA* 1996;276:126-131.
 81. Pérez-Perdomo R, Pérez-Cardona C. An epidemiological review of tuberculosis in the Puerto Rican population. *PR Health Sciences J* 1999;18:117-122.
 82. Grandes G, López-de-Munain J, Díaz T, Rullán JV. Drug-resistant tuberculosis in Puerto Rico, 1987-1990. *Am Rev Respir Dis* 1993;148:6-9; Dooley SW, Villarino ME, Lawrence M, et al. Nosocomial transmission of tuberculosis in a hospital unit for HIV-infected patients. *JAMA* 1992;267:2632-2634; Reichler MR, Valway SE, Onorato IM. Transmission in the United States Virgin Islands and Florida of a multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* strain acquired in Puerto Rico. *Clin Infect Dis* 2000; 30:617-618; Driver CR, Braden CR, Nieves RL, Navarro AM, Rullán JV, Valway SE, McCray E. Completeness of tuberculosis case reporting, San Juan and Caguas regions, Puerto Rico, 1992. *Public Health Rep* 1996;111:157-161.
 83. Meltzer MI, Rigau-Pérez JG, Clark GG, Reiter P, Gubler DJ. Using disability-adjusted life years to assess the economic impact of dengue in Puerto Rico: 1984-1994. *Am J Trop Med Hyg* 1998;59:265-71.

84. Costa Mandry, 119.
85. Jobin WR. Sugar and snails: the ecology of bilharziasis related to agriculture in Puerto Rico. *Am J Trop Med Hyg* 1980;29:86-94.
86. Hunter JM, Arbona SI. Paradise lost: an introduction to the geography of water pollution in Puerto Rico. *Soc Sci Med* 1995; 40:1331-1355. En 1970 el US Public Health Service advirtió que San Juan, Mayagüez y Aguadilla tenían sistemas de distribución de agua potable que no cumplían con los requisitos del momento; ver Román PM. Three island water systems given low marks in tests. *The San Juan Star*, 24 de mayo de 1970:3.
87. García Martínez N. ¿Quién cantará por las aves? Ensayos sobre el ambiente puertorriqueño. *SJ: Servicios Científicos y Técnicos*, 1996; McPhaul J. P.R. receives mixed grades on guarding environment: EPA chief says results are "mixed" on air, water. *The San Juan Star*, 28 de marzo de 1998:8; Aponte Ortiz FI. Salud pública en Puerto Rico-1898-1998. *Diálogo* (San Juan, PR) noviembre 1998:20-21.
88. Cerame Vivas M. Ciudad Cristiana loses Superfund notoriety. *The San Juan Star*, 17 de enero de 1999:33.
89. Freni-Titulaer LW, Cordero JF, Haddock L, et al. Premature thelarche in Puerto Rico. A search for environmental factors. *Am J Dis Child* 1986;150:1263-1267; Rivera O. Mayor la incidencia en Puerto Rico. *Diálogo*, febrero 1998:7.
90. Blasor L. FERC: Nuclear plant still radioactive. *The San Juan Star*, 1 de septiembre de 1995:3
91. Ferraiuoli Suárez B. Tumor oculto en las cifras del cáncer. *El Nuevo Día*, 7 de diciembre de 1997:4; Millán Pabón C. En coma las estadísticas. *El Nuevo Día*, 23 de febrero de 2000: 8.
92. Stella T. Planning Board aware of 'inflated' population. *The San Juan Star*, 16 de septiembre de 1980:3; Sosa Pascual O. Inconsistencia estadística en las agencias del gobierno. *El Nuevo Día*, 1 de febrero de 2000: 105; Irizarry I. Estadísticamente no existimos. *El Nuevo Día*, 17 de marzo de 2000:129.
93. Sommer A [decano de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Johns Hopkins]. A neurotic collection of the anxious well. *Johns Hopkins Public Health* 1999 (Fall):48.
94. Kaiser J. No meeting of minds on childhood cancer. *Science* 1999; 286:1832-1834.
95. Para la evaluación de necesidades hay estándares como los objetivos de salud pública para Estados Unidos en el año 2010, que van por su tercera edición (Department of Health and Human Services. *Healthy People 2010: Understanding and Improving Health*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 2000). Ya hay experiencia con los objetivos desarrollados para el 1990 y para el 2000, y ofrecen un formato útil para establecer consenso en prioridades locales para acción efectiva, sin imponer las normativas del continente.
96. Satcher D. Shaping the world together. *Harvard Medical Alumni Bulletin* 1999;73(2):16-19.