

Título: La construcción científica de un problema social: la investigación epidemiológica sobre Chagas en la Argentina en la primera mitad del siglo XX.

Autores

Primer autor: **Juan Zabala**

Dirección: <Instituto de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología. Universidad Nacional de Quilmes>. jpzeta@unq.edu.ar.

Segundo autor: <**Lucía Romero**>

Dirección: <Instituto de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología. Universidad Nacional de Quilmes. lromero19@yahoo.com.ar. >

Resumen

Actualmente, la enfermedad de Chagas es reconocida como la principal endemia de América Latina, afectando a aproximadamente 18 millones de personas en todo el continente sudamericano y a 2 millones y medio en la Argentina (OMS, 2000).

Aunque el agente causal (el parásito *Trypanozoma cruzi*) fue descubierto por Carlos Chagas en 1909, la extensión de la enfermedad, su importancia epidemiológica y por lo tanto su dimensión como problema social recién fue establecida a mediados del siglo XX, momento a partir del cual comienza una serie de acciones (planes de fumigación, control epidemiológico) destinadas a combatirla. En este proceso de “construcción” del Chagas como problema social, fue central el papel de la investigación epidemiológica y clínica –sobre todo en cardiología- sobre esta enfermedad en la Argentina. Estos conocimientos permitieron estimar, por un lado, la cantidad de población afectada por la enfermedad, y por el otro, establecer las características de la patología en los pacientes crónicos, que significan la mayor parte de los infectados y no eran contabilizados por los estudios realizados hasta el momento. Estas evidencias permitieron avanzar en el conocimiento sobre la enfermedad de Chagas, a la vez que redimensionarlo como problema social.

En este trabajo nos proponemos reconstruir las relaciones que tuvieron lugar entre estos procesos de producción de conocimientos científico y su papel en la definición del problema social en este período crucial de la historia de la enfermedad de Chagas.

Eje temático: Sociedad y producción de conocimiento

Código: <2ARG021>

País: <Argentina>

Palabras claves: <Producción de conocimiento – investigación clínica – instrumentos científicos problemas de conocimiento-problemas sociales -enfermedad de Chagas >

Proyecto de investigación asociado: <Construcción social de la utilidad de los conocimientos científicos y tecnológicos en contextos periféricos. Una indagación sobre el fenómeno de producción de Conocimiento Aplicable No Aplicado (CANA) >

Período de investigación: Iniciación < 01/11/04>; Finalización <31/12/07 >

Introducción

Aunque el agente causal de la enfermedad (el parásito *Trypanozoma cruzi*) fue descubierto por Carlos Chagas en 1909, la extensión de la enfermedad, su importancia epidemiológica y por lo tanto su dimensión como problema sanitario recién se estabilizó a mediados del siglo XX, momento a partir del cual comenzó una serie de acciones de política sanitaria (planes de fumigación, control epidemiológico) destinadas a combatirla. En este proceso de construcción del Chagas como cuestión sanitaria fue central el papel que tuvieron la investigación epidemiológica y la investigación clínica, sobre todo en cardiología.

Así, alrededor de los años '50, la investigación científica sobre esta enfermedad estuvo marcada, en la Argentina, por la introducción y utilización conjunta y generalizada, de un modo inédito hasta entonces, de un instrumento científico (el electrocardiograma) y una técnica epidemiológica (la encuesta). El uso de ambos instrumentos posibilitó, por un lado, un conjunto de innovaciones conceptuales en torno a la enfermedad (tal como la noción de “cardiopatía chagásica crónica”), habilitando la configuración del “enfermo chagásico crónico” como un nuevo objeto de conocimiento.

En el presente trabajo se analiza cómo se desarrollaron una serie de innovaciones conceptuales científicas respecto a la enfermedad, dadas a partir de la introducción de dichas técnicas en la investigación, en relación con el proceso de reconocimiento de la enfermedad como una cuestión sanitaria de alta importancia nacional.

Problemas sociales y conocimiento científico

Relación entre problemas sociales y producción de conocimiento

Este trabajo tiene como propósito reconstruir la relación entre producción de conocimientos científicos sobre el Mal de Chagas en la Argentina y el desarrollo e imposición de la enfermedad como problema social. Se busca, de esa manera, captar las

relaciones que se establecen entre la ciencia y la sociedad, y en particular, entre los espacios de producción de conocimiento y los procesos de emergencia y atención de problemas sociales. Por cierto, estas relaciones se estudian en un espacio relativamente reducido del tejido social, el delimitado por la enfermedad de Chagas, y las generalizaciones que se podrán hacer para otros procesos sociales deberán estar sujetas a las consideraciones puntuales que merezca cada caso.

Las ciencias sociales han dado cuenta de los procesos mediante los cuales distintas cuestiones se convierten en problemas sociales cuyo reconocimiento es ampliamente compartido por la sociedad en general, y que implican, en un nivel institucional, el desarrollo de dispositivos sociales orientados a contenerlos, paliarlos o erradicarlos. Ejemplos de esto son los estudios que muestran cómo distintas cuestiones (desde la vejez hasta el hambre, pasando por la salud de la población o el derecho a la ciudadanía), luego de procesos sociales históricamente situados, adquieren el status de “problemas sociales” a los que es legítimo, y hasta indispensable (depende las posiciones de los diferentes actores sociales) destinar una parte de los recursos de sociedad. No descubriremos aquí, entonces, el carácter socialmente construido de estos procesos.

Sin embargo, es necesario insistir brevemente sobre este punto, ya que la naturalización de la aceptación de ciertos temas como problemáticos para las sociedades modernas a menudo oculta el conjunto de tensiones que se encuentran en la base de estos procesos. De hecho, el carácter socialmente construido e históricamente contingente de estos procesos se olvida cuando se piensa en el papel que cumple (o podría, o debería cumplir) el conocimiento científico en la resolución de estos problemas. Esto sucede porque, en general, se parte de un problema social dado (en este caso, la existencia del Mal de Chagas), es decir, cuando el proceso de aceptación del tema como problema social se encuentra medianamente estabilizado, y se han borrado las marcas de las acciones puntuales que le dieron origen.

Lo novedoso de la perspectiva que aquí adoptamos, creemos, está en la adopción de una mirada según la cual estos procesos se analizan en forma paralela y con una estrecha relación entre uno y otro. Es decir, que la producción de conocimiento científico participa en la definición e imposición de determinados temas en la agenda social, a la vez que configura posibles acciones en contra de dichas cuestiones. En forma paralela, la configuración que adquiere el problema social (el desarrollo de determinadas instituciones, la prioridad que pueda adquirir como política de promoción, etc.)

condiciona la producción de conocimientos científicos. De hecho, tal como afirman Shapin y Schaffer (1985), “las soluciones a un problema de conocimiento se inscriben dentro de aquellas dadas en la práctica al problema del orden social, y las distintas soluciones prácticas dadas al problema social implican soluciones diferentes al problema de conocimiento”.

La historia científica del Mal de Chagas

Es posible diferenciar distintas etapas dentro de la investigación científica sobre la enfermedad de Chagas, en cada una de las cuales se fueron estableciendo un conjunto de conocimientos que dieron lugar a distintas configuraciones como problema social, vinculadas a distintos dispositivos sociales orientados a su erradicación.

Describiremos en este apartado esas diferentes etapas, para analizar la evolución de estos conocimientos en relación con el proceso de configuración del Chagas como problema social, hasta llegar a la etapa que ocupa el centro de este artículo. Esto es, el momento en que Mauricio Rosenbaum, José Cerisola y J. Álvarez, a partir de la realización sistemática y generalizada de una serie de trabajos epidemiológicos sobre la enfermedad en la Argentina, realizaron nuevos y trascendentes aportes en la descripción clínica y patogénica de la miocarditis chagásica crónica (que asimismo cobraron trascendencia para la cardiología general en el ámbito internacional), y postularon al electrocardiograma como el mejor método de diagnóstico de las formas iniciales de esta última. Estos estudios son analizados dentro de un contexto de reconocimiento de la enfermedad como un problema social sanitario de primera magnitud, siendo foco generador, a partir de entonces, de un despliegue ascendente de instancias públicas y estatales que le fueron dando visibilidad institucional.

El “Descubrimiento” de la enfermedad (1909-1926)

El inicio de esta historia se remonta al año 1909, cuando el Dr. Carlos Chagas, investigador del Instituto Manguinhos (actualmente Instituto Oswaldo Cruz), “descubre” la enfermedad que a partir de entonces adquirirá su nombre. Encargado de una misión de control del paludismo en la construcción de nuevas vías de comunicación por el centro del territorio brasileiro, Carlos Chagas es alertado por dos hechos: la presencia de bocio endémico en la región, y la presencia de un insecto (la vinchuca, llamado *barbeiro* en Brasil) que se alimenta de sangre y que en su interior, constata

Chagas con la ayuda de su maestro Oswaldo Cruz, tiene un parásito hasta entonces desconocido.

En un contexto histórico marcado por un modelo sanitario de lucha contra las enfermedades tropicales (el combate de la fiebre amarilla había sido el motivo de creación del Instituto Manguinhos), Chagas nombra al nuevo parásito *tripanosoma cruzi*, asocia los tres elementos proponiendo una relación directa entre ellos y da lugar a un hecho científico de envergadura¹.

A partir de allí, Carlos Chagas se dedicó a caracterizar la enfermedad, y logró describir las formas agudas (mediante estudios de infección controlada en el laboratorio), y propuso una serie de manifestaciones clínicas en el hombre, entre ellos la alta incidencia de los trastornos del ritmo y de la conducción cardíaca en los infectados con el parásito (Chagas, 1910).

En este contexto de auge, la nueva enfermedad amenaza erigirse como el principal problema de salud pública del Brasil, sobre todo a partir de la supuesta relación entre el parásito y el bocio (o tiroidismo) y el cretinismo que defendía Chagas. Sin embargo, en ocasión de un congreso realizado en la ciudad de Buenos Aires en 1916, Carlos Chagas recibe críticas y cierto descrédito, ya que distintas investigaciones (lideradas por el Dr. Kraus) realizadas en territorio argentino mostraban que, pese a constatarse la presencia del parásito, no se observaban los casos de bocio que debían esperarse.

De esta forma, este período se caracteriza por el “descubrimiento” de la enfermedad y del parásito causal, las primeras descripciones de su expresión clínica, a la vez que por una serie de impugnaciones y descréditos tempranos hacia su descubridor y sus hallazgos, produciéndose un paréntesis en el impulso e interés de otros científicos por la investigación de la enfermedad.

Es importante señalar que el “descubrimiento”, en este caso, no implicó una demostración de la existencia de la enfermedad a nivel epidemiológico. Los conocimientos científicos, generados a partir de experimentos de infección controlada de animales en los laboratorios del Instituto Manguinhos, aportaban una débil evidencia de la relación entre *t. Cruzi* y las manifestaciones clínicas, por un lado, y a la vez tenían una nula capacidad de demostrar que la enfermedad se encontraba ampliamente extendida por el territorio brasileiro (Chagas solo describe un caso de agudo).

¹ Esto transforma al caso en un suceso extraño dentro de la historia de la medicina, ya que se establecen, al mismo tiempo, el agente causal, el vector, y la patología. En general, los hechos se dan de manera inversa: primero se conoce la patología, lo que impulsa la búsqueda del vector y del agente causal.

La MEPRA y el comienzo de la investigación en Argentina (1926-1945)

A partir de allí, podríamos identificar una nueva etapa en las investigaciones sobre la enfermedad, a partir del interés del médico argentino Salvador Mazza, quien había realizado parte de su formación en los Institutos Pasteur de Argelia y Túnez. A su regreso, en 1926, con una visión holística y sanitarista de la enfermedad, Mazza decide realizar sus investigaciones “en donde ocurren los casos” (en las zonas endémicas) y se funda así la Sociedad Argentina de Patología Regional del Norte en la provincia de Jujuy. En 1928 esta dependencia pasa a depender de la Universidad de Buenos Aires como Instituto Universitario Médico Quirúrgico del Hospital de Clínicas, adoptando el nombre de “Misión de Estudios de Patología Regional Argentina” (MEPRA)².

En este período se desarrollaron descripciones de casos de trastornos cardíacos en la fase aguda de la enfermedad (miocarditis chagásica aguda) tanto en Brasil como en Argentina, aunque muy pocos casos de miocarditis crónica fueron publicados hasta el año 1945.

En los primeros años de este período, autoridades científicas y sanitarias de ambos países dudaron de la relación entre la presencia del parásito en la sangre de los pacientes y la miocarditis crónica descrita por Chagas. Uno de los factores que pudo haber influido en el descrédito de las publicaciones de Carlos Chagas fue la ya mencionada confusión creada por este autor acerca de la responsabilidad del parásito en la “tiroiditis crónica” –bocio. (Segura, Storino).

Esta segunda etapa se caracteriza, por un lado, por la definición de aspectos generales de la evolución de la enfermedad (tales como la identificación de las tres fases aguda-indeterminada-crónica), aunque la producción de conocimientos se concentró en la descripción de la etapa aguda. Por otro lado, estas investigaciones dieron cuenta de la alta prevalencia del parásito en el territorio (en particular en el noroeste argentino, zona de influencia de la Lepra). Esto permitió cobrar entidad a la enfermedad como tal, hecho controversial en la época de Carlos Chagas, y su reconocimiento como un problema de salud pública específico. Sin embargo, en tanto práctica médica, estos conocimientos posibilitaron, únicamente, la detección y atención de casos agudos, que representan sólo al 5% de los infectados. De hecho, desde el año 1926 hasta mediados de la década del 40, las investigaciones realizadas por la MEPRA permitieron registrar 1.400 casos de la

² La MEPRA se constituirá por un equipo multidisciplinario de asistencia, investigación y docencia sobre Chagas y otras endemias americanas como Leishmaniasis y Brucelosis.

enfermedad. Esto implicó que durante este periodo la enfermedad no alcance los niveles de importancia epidemiológica que conocería más tarde (y el consecuente crecimiento de su importancia como problema social).

La investigación epidemiológica y la institucionalización del problema social (1945-1960)

Una de las primeras manifestaciones del crecimiento de la importancia del Chagas como objeto de investigación fue la creación, en 1942, del Instituto de Medicina Regional, dependiente de la Universidad Nacional de Tucumán (y luego de la Universidad Nacional del Nordeste), que tuvo respectivas “Misiones” en las provincias de Chaco (creada en 1945) y Jujuy (en 1947). Este instituto estuvo dirigido, desde su fundación, por Cecilio Romaña, que dio nombre al síndrome ocular que en algunas ocasiones sigue a la infección con el parásito, y quien había colaborado estrechamente con Salvador Mazza en la MEPRA (de quien luego se distanció) y con los investigadores del Instituto Oswaldo Cruz en Brasil, relación que marcaría fuertemente sus orientaciones científicas. En este período, en el que la MEPRA fue trasladada a Buenos Aires y posteriormente cerrada, en el Instituto de Tucumán se desarrollaron diferentes investigaciones que permitieron una caracterización más precisa de los síntomas clínicos (particularmente, se describieron los primeros casos de síndromes megaviscerales, poco estudiados en Argentina), de los métodos de diagnóstico y de la extensión epidemiológica de la enfermedad. Y se coordinaron, desde allí, las primeras pruebas realizadas con hexaclorociclohexano, un insecticida capaz de matar a la vinchuca, cuya eficacia acababa de ser probada en ensayos realizados en Brasil, a los que Romaña había asistido gracias a sus relaciones con los investigadores de ese país.

Los conocimientos producidos en estos dos últimos aspectos, la indagación epidemiológica y las pruebas de desinfección de las viviendas, fueron decisivos en el proceso de conformación del Chagas como un problema social, proceso en el cual Romaña tuvo un importante papel. De hecho, la “Primera Reunión Panamericana sobre enfermedad de Chagas”, organizada por Romaña en Tucumán en 1949, fue el espacio en el que se discutieron los resultados de las investigaciones acerca de la viabilidad de controlar la presencia de la vinchuca en las casas de la región. A esa reunión asistió especialmente invitado Ramón Carrillo, primer Ministro de Asistencia Social y Salud

Pública del presidente Perón y quien tenía, por diferentes motivos, una sensibilidad particular con el tema, que no gozaba hasta el momento de un gran reconocimiento³.

Una de las principales consecuencias de la reunión realizada en Tucumán fue la creación, en 1950, del Comité Directivo para las Investigaciones y Profilaxis sobre la Enfermedad de Chagas (Segura, 2000), dependiente del Ministerio de Salud, y cuya coordinación fue encomendada a Cecilio Romaña. Esta fue la primera manifestación institucional del Chagas como problema de salud pública (exceptuando los institutos universitarios de investigación mencionados), e inició un proceso mediante el cual la enfermedad adquirió un status de “problema social nacional”.

Por recomendación del Comité Directivo se creó, en 1951, el Servicio Nacional de Profilaxis y Lucha contra la Enfermedad de Chagas (SNPLECH), también a cargo de Romaña, que en 1953 fija su sede en Buenos Aires. En el marco de estas instituciones comenzaron a implementarse, por un lado, acciones de control del vector (fumigaciones en las casas) y, al mismo tiempo, investigaciones que permitieron un crecimiento exponencial de los casos de enfermos reconocidos.

En este sentido, fueron fundamentales las encuestas epidemiológicas llevadas adelante por Mauricio Rosenbaum y José Cerisola a partir de principios de los años cincuenta (Rosenbaum y Cerisola, 1957 y 1958). Estas encuestas combinaban la realización de diagnóstico de infección de pruebas electrocardiográficas, permitiendo así la confirmación epidemiológica de la relación entre infección con el tripanosoma y la miocardiopatía, a la vez que significaron un salto exponencial en el reconocimiento de la enfermedad al detectar los casos crónicos (en los que es poco frecuente la presencia del parásito en sangre, y los síntomas de la enfermedad se localizan a nivel cardíaco). De hecho, hasta 1946, año de traslado de la MEPRA a la ciudad de Buenos Aires, Mazza y colaboradores habían registrado 1.400 casos de enfermedad de Chagas, 1.100 de ellos con demostración del parásito en sangre (Sierra Iglesias, 1990). A través de las encuestas realizadas por Rosenbaum y Cerisola, estos números se fueron incrementando, y permitieron calcular el número de infectados en cientos de miles (Rosenbaum y Alvarez, 1953, Rosenbaum y Cerisola, 1957 y 1958)

En 1957, Cerisola fue nombrado director del primer laboratorio de la enfermedad de Chagas, dependiente del SNPLECH, donde se comenzaron a realizar investigaciones

³ Por un lado, Carrillo era originario de Santiago del Estero, provincia de altos índices de endemidad. A su vez, había hecho prácticas en el Instituto de Clínica Quirúrgica del Prof. Arce (quien impulsó la creación de la MEPRA), donde conoció a Salvador Mazza.

sobre el tripanosoma y diversas especies de triatominos. Este laboratorio, luego de una serie de cambios institucionales, fue la base del actual Instituto Nacional de Parasitología “Mario Fatała Chabén” (en honor a un joven médico colaborador de Cerisola que murió tras infectarse accidentalmente con *Trypanosoma Cruzi* en el laboratorio), la principal institución no universitaria dedicada a la investigación y diagnóstico de la enfermedad.

En la misma época, a partir de 1958, se comenzaron de un modo sistemático las acciones de combate contra el vector que se habían comenzado como ensayos unos años antes. Estas se consolidaron con la creación del Programa Nacional de Chagas en 1961, que perdura hasta la actualidad. A pesar de esta continuidad en el tiempo, las acciones del Programa Nacional de Chagas no mantuvieron un carácter sistemático, debido en gran medida a la intermitencia de los fondos destinados a tal fin, y presenta en la actualidad escasez de recursos para encarar una prevención sostenida (ente otros factores, por una planta envejecida, falta de vehículos y partidas para combustibles, escasez de insecticidas).

De todos modos, este período estuvo marcado por un desarrollo institucional alrededor de la enfermedad que supuso, a su vez, un reconocimiento de la importancia del Chagas en términos de salud pública.

Los trabajos epidemiológicos de M. B. Rosenbaum y colaboradores en los años `50.

Entre los años `40 y `50 se terminó de producir el conocimiento sobre todas las etapas de la enfermedad, y la caracterización de la etapa crónica a partir del conocimiento epidemiológico producido en las primeras décadas de estos años. Asimismo, se realizaron aportes cognitivos específicos en la cardiología en general⁴

De este modo, las observaciones originales de Carlos Chagas con respecto a las afecciones cardíacas fueron confirmadas y ampliadas, de modo tal que ya no quedaron dudas sobre la identidad de la Cardiomiopatía Crónica Chagásica o Miocarditis Crónica Chagásica –estabilizándose y lográndose consenso cognitivo en torno a la relación entre la presencia del parásito (T Cruzi) y el desarrollo de cardiopatías. Es decir, se logró acumular evidencia científica sobre dicha relación a partir del emprendimiento de

⁴ Entre otros, la descripción de la naturaleza trifasicular de la conducción cardíaca intraventricular (hasta entonces concebida como bifasicular), el concepto de hemibloqueo, así como desarrollos cognitivos específicos a la cardiopatía chagásica, entre otros, el concepto de bloqueo de rama derecha.

estudios epidemiológicos desarrollados en zonas endémicas, basados en el uso del electrocardiograma para el diagnóstico y descripción clínica de la enfermedad.

La encuesta epidemiológica

La experiencia acumulada a partir de las encuestas epidemiológicas realizadas en los años '50 por Rosenbaum y colaboradores en diferentes regiones del país, a saber, Buenos Aires, Córdoba, Santiago del Estero, La Rioja, La Pampa, y San Juan, que se publicaron en la *Prensa Médica Argentina*, mostraron que la prevalencia y severidad de la miocardiopatía chagásica era claramente superior entre los infectados de las zonas del noroeste de la Argentina que en el noreste o en la región cuyana.

Estos estudios produjeron un conjunto de conocimientos epidemiológicos que permitieron distinguir distintas formas evolutivas de la enfermedad según las regiones o países analizados⁵.

En el año 1953, Rosenbaum y Cerisola analizaron 5 casos de miocarditis crónica chagásica procedentes de Lincoln⁶, provincia de Buenos Aires. Tales hallazgos estuvieron de acuerdo con observaciones previas que habían demostrado la existencia de la enfermedad en dicha provincia (Romaña, Briones, y otros: 1952). Este estudio desarrollado en la provincia de Buenos Aires inauguró una serie de encuestas y trabajos epidemiológicos. Entre 1957 y 1958 Rosenbaum, Cerisola y Álvarez efectuaron una cantidad de investigaciones epidemiológicas en las provincias de San Juan, La Rioja, La Pampa, Córdoba y Santiago del Estero, que adoptaron el nombre de “Encuesta sobre la enfermedad de Chagas”.

Del conjunto de esta serie de estudios epidemiológicos, el de mayor repercusión política y científica fue el realizado en 1956 (y publicado en 1957 en *Prensa Médica Argentina*), por Rosenbaum y Cerisola, en las localidades de Sebastián Elcano (norte de Córdoba) y Ojo de Agua (Santiago del Estero). En este trabajo conviven la presentación de una serie de descripciones cognitivas novedosas (en paralelo con otros trabajos científicos, publicados un año antes, sobre el valor del electrocardiograma como elemento de

⁵ Una de esas variantes corresponde al hallazgo frecuente del compromiso del aparato digestivo en la enfermedad de Chagas en Brasil.

⁶ La reacción de fijación de complemento (reacción serológica) para enfermedad de Chagas fue positiva en el 26,9% de 52 individuos internados en Hospital de Lincoln.

diagnóstico) junto con un fuerte carácter propositivo respecto al significado del Chagas como problema social sanitario⁷.

Asimismo, se reforzó la idea, ya existente en trabajos previos, acerca del concepto “Bloqueo de Rama Derecha” como un signo electrocardiográfico específico de la enfermedad de Chagas⁸, siempre y cuando el mismo se encontrara asociado a otros signos electrocardiográficos como las alteraciones de ondas T, y extrasístoles ventriculares⁹. Entre la serie de conclusiones centrales, se destacaba al electrocardiograma “...como el elemento clínico que “primero” denuncia a la miocarditis crónica chagásica, precediendo sus alteraciones a las radiológicas y clínicas en el curso evolutivo de la enfermedad...”¹⁰.

A su vez, los mismos médicos explicitaban la interrelación entre la constitución de un problema de conocimiento legítimo y aceptado científicamente (en este caso, la relación entre la cardiopatía chagásica crónica y el T Cruzi; y a su vez, el valor de los estudios epidemiológicos de fuerte base estadística) y la conformación de éste en términos de un problema social-sanitario:

“... A pesar de la cuantía, los datos referidos no terminan de ubicar el problema de la importancia médico-social de la enfermedad. Es bien sabido que la mayoría de los portadores de una forma crónica de la enfermedad de Chagas pueden vivir por largos años, o toda su vida, si hacer complicaciones viscerales, no “pareciendo” enfermos. Si esta fuera la situación en todos los casos de forma crónica del Chagas, la afección no constituiría un problema médico-social importante. En último término, la valoración de la importancia médico-social del Chagas depende del por ciento de individuos portadores de esa forma crónica que desarrollan lesiones miocárdicas, es decir, del número de casos de miocarditis chagásica...” (Rosenbaum, Cerisola, 1957, p. 2713).

En la encuesta reclamaban ampliar este tipo de investigaciones epidemiológicas por el problema “médico social” que representaba. Se explicitaba una fuerte retórica al respecto, de carácter de denuncia y advertencia por la gravedad del problema. Asimismo, se interpelaba a otros médicos rurales “a interiorizarse en el problema del

⁷ Se calculaba para ese momento que el 54% de la población total o general de esa región del país se encontraba infectada o eran casos de forma crónica de la enfermedad.

⁸ Sobre un total de 434 electrocardiogramas, se registraron 50 bloqueos de rama derecha y solamente un bloqueo de rama izquierda.

⁹ Estas advertencias ya aparecían en trabajo de 1955 publicado en Am. Heart.

¹⁰ *Prensa Med Arg*, en el año 1957/58.

Chagas” y a agentes estatales de gobierno a que pasasen a involucrarse en el tema, principalmente desde el punto de vista sanitario:

“...Es evidente la urgencia que el país tiene de encuestas similares a la presente, para medir adecuadamente y en forma total la cuantía de este gran problema médico social. Si estos resultados se multiplicasen, lo cual es muy factible, la responsabilidad de las autoridades sanitarias, tanto nacionales como provinciales, no tendría atenuantes para la evidente desidia con que el problema ha sido considerado hasta el presente...” (op. cit, p. 2725)

De este modo, estos trabajos sugieren haber tenido por objetivo, a veces más o menos explícito, instalar la enfermedad de Chagas como problema de conocimiento y, al mismo tiempo, como problema social sanitario de primera magnitud. Para esta doble tarea, los llamados conocimientos epidemiológicos parecen haber sido estratégicamente producidos, acumulados, y publicitados por parte de este grupo de médicos.

Por otro lado, ya se anunciaba, con una fuerte acumulación de base empírica (casos), la centralidad del electrocardiograma como elemento de diagnóstico de las manifestaciones clínicas de la enfermedad, por su valor preventivo para el diagnóstico precoz de posibles agravamientos evolutivos de la cardiopatía chagásica y, en ese sentido, irremplazable por los métodos de diagnóstico (serológicos o radiológicos).

Así, los conocimientos electrocardiográficos y los conocimientos epidemiológicos acumulados tuvieron un papel central en el proceso de imposición del enfermo chagásico crónico como un nuevo objeto de conocimiento y sujeto de intervención médico-social.

Tanto Rosenbaum como Cerisola ocupaban cargos institucionales en el momento en el cual impulsaron el trabajo epidemiológico, siendo uno jefe del Servicio de Cardiología del Hospital Ramos Mejía, y el segundo director desde el '57 del primer laboratorio sobre Chagas en el SNPLECH. Ello no es menor dada la posición en tanto actores científicos y a la vez políticos, y su posibilidad de imponer legítimamente la vinculación entre determinados problemas de conocimiento y sanitarios de manera simultánea. Pero interesa también plantear una relación entre cada uno de estos planos y el tipo de conocimiento producido. En este sentido, las estrategias de los investigadores se dirigieron a la producción de dos tipos de conocimiento: por un lado, se ocuparon de producir conocimientos que podríamos llamar “específicos” (los aportes en cardiología), cuyo desarrollo implica un alto dominio del campo en el que se producen, y tienen la

característica de permitir un avance acotado de la disciplina, y de restringir su circulación al ámbito de especialistas. Estos conocimientos permitieron, sin duda, un desarrollo del Chagas en el plano científico, aunque relativamente menor si lo comparamos con el “descubrimiento” por parte de Carlos Chagas.

Por otro lado, estos investigadores tuvieron una estrategia de producir conocimientos “generalizables”, esto es, cuyo contenido es fácilmente trasladable a dominios ajenos a la actividad científica, tales como el de la política sanitaria. Este tipo de conocimiento encuentra su mejor ejemplo en el conocimiento de la distribución de las poblaciones que presentaban las características del electrocardiograma chagásico. Este tipo de conocimiento, a la inversa de lo que postulamos para los conocimientos “específicos”, no implican un alto desarrollo de los conocimientos científicos (en este caso, el conocimiento de una curva electrocardiográfica particular), pero dada su capacidad de transmisión, permitieron la identificación del enfermo y la estimación de su importancia demográfica y, por lo tanto, desarrollar un plano más político del problema social).

El papel de la técnica y de los instrumentos científicos en la generación de nuevos conocimientos científicos.

A partir de las distintas etapas de la investigación sobre la enfermedad de Chagas que hemos descrito, analizaremos a continuación la relación entre el tipo de conocimiento producido y las características del problema social que se configura a partir de ellos. Nos detendremos, en particular, en el papel de los instrumentos de indagación utilizados en cada momento, prestando especial atención a la introducción del electrocardiograma. Esta preocupación, central en la sociología y filosofía de la ciencia, ha sido abordada por autores como Shapin y Schaffer (1985), quienes se han dedicado a reflexionar sobre el papel de la técnica en la ciencia como productora de “hechos” científicos; o Van Helden (1994), quien trabajó sobre el rol de los instrumentos científicos en la configuración de “lo que puede hacerse y pensarse”, y no como meras herramientas útiles para “testear” teorías.

Como un ejemplo de esta idea, podemos observar que si bien Carlos Chagas tempranamente había sugerido la relación entre la infección con el parásito y la existencia de lesiones cardíacas (así como también años más tarde, por el lado argentino, Salvador Mazza había continuado estas líneas de indagación utilizando como principal método de diagnóstico la observación microscópica del parásito en la sangre

de los infectados¹¹) recién cuando se generalizaron los estudios electrocardiográficos en las investigaciones científicas relativas a dicha enfermedad, fue posible la construcción de la evidencia necesaria para dar cuenta de la especificidad de la enfermedad, por un lado, y de su importancia a nivel epidemiológico, por el otro.

Así, alrededor de los años '50, la introducción del electrocardiograma en la investigación clínica sobre esta enfermedad aportó evidencia científica, hasta entonces inexistente, sobre los signos clínicos (visuales y gráficos) de la etapa crónica¹² de dicha enfermedad, y se llegó a una innovación conceptual específica que describía dicha afección en esa etapa; Cardiopatía Chagásica Crónica, o Miocarditis Chagásica Crónica.

El uso del electrocardiograma en la investigación científica sobre la enfermedad.

Tempranamente, en los primeros años del siglo XX, Carlos Chagas estudió los trastornos del ritmo cardíaco a través de exámenes físicos del aparato circulatorio y mediante los latidos en el ápice del corazón y los pulsos yugulares y radiales con el detector de Jacquet. Como informara Laranja (1949),

“...muchos trastornos de conducción no podrían haber sido demostrados con los métodos e instrumentos existentes en la época de Chagas, y la verdadera incidencia de los disturbios en la conductibilidad, que predominan sobre la excitabilidad cardíaca, fueron conocidos sólo después de los estudios electrocardiográficos llevados a cabo en Bambuí ...” (Prata, 1999)

Los estudios desarrollados en Bambuí durante los '40 (Laranja 1948, 1953) facilitaron el reconocimiento de la enfermedad cardíaca de Chagas en la parte de clínica general. La serología (Guerreiro-Machado 1913) fue la herramienta que confirmó el diagnóstico de un gran número de casos y su credibilidad se estableció a partir de los primeros 250 casos diagnosticados parasitológicamente. La electrocardiografía permitió la detección de la enfermedad chagásica del corazón:

“...Se estableció claramente que la imagen electrocardiográfica de la enfermedad no se detectaba en grupos similares con otro tipo de enfermedades del corazón, con énfasis en la alta frecuencia de extrasistolia ventricular, bloqueo de rama derecha o bloqueos auriculoventricular

¹¹ Mazza, Salvador (1949).

¹² Si bien para este período Chagas y Mazza ya habían caracterizado y descrito las tres etapas de la enfermedad, con respecto a la última, no se había logrado construir evidencia “científica” (prueba) sobre

(AV-B), alteraciones primarias de las ondas T. Los hallazgos de Bambuí confirmaron completamente a la vez que actualizaron las descripciones de la forma cardíaca de la enfermedad realizadas por Chagas y Villela, así como la elevada prevalencia de la infección, ya apuntada previamente por Chagas...” (Prata, 1999)

En la Argentina, ya en el año 1949 el científico argentino Mas Salvador publica en el *Día Médico* un trabajo respecto a la importancia de los estudios electrocardiográficos. Si bien ya era conocida, desde el primer relato de Chagas en 1909, lo predilecto de la localización cardíaca en la infección humana y animal por el T Cruzi, era muy poco frecuente el hallazgo del parásito en el músculo cardíaco de individuos que presentaron, en vida, el cuadro de la cardiopatía crónica por enfermedad de Chagas. En el caso investigado por Mas, la descripción de numerosos conglomerados parasitarios en cualquier campo microscópico observado, y la malignidad de su evolución, constituyó una característica anatomopatológica que condicionó la denominación de “forma subaguda”.

A su vez, Mas describió una cantidad de elementos electrocardiográficos importantes en la misma¹³. A partir de ello, expresaba lo siguiente:

“...Creemos con Laranja y colaboradores (grupo de científicos de Bambuí, Brasil) que existe un cuadro clínico y electrocardiográfico suficientemente típico de la cardiopatía chagásica crónica como para sospechar con gran fundamento la enfermedad y motivar una pesquisa epidemiológica...” (Mas, 1949)

En 1953, en el artículo “Radiología Cardiovascular en la miocarditis chagásica crónica”, publicado en la Revista Argentina de Cardiología, Rosenbaum y Álvarez aseguraban que el electrocardiograma se volvía anormal antes que el corazón se agrandara y que se notasen síntomas y signos clínicos, prácticamente en cada caso de miocarditis chagásica crónica. En casos avanzados o severos, esto no era relevante desde el punto de vista del diagnóstico, en tanto la existencia de miocarditis era evidente por sí misma. Por el

las lesiones clínicas y su nexa causal con el parásito. El electrocardiograma vendrá a dar la imagen y la “prueba” de ello.

¹³ Entre otros, gran variación en la configuración de los trazados, complejos ventriculares anchos y progresivamente reducidos en voltaje, capturas ventriculares transitorias con persistencia de los complejos ventriculares tipo bloqueo de rama derecha como si el bloqueo auriculoventricular hubiera complicado un previo bloqueo de rama derecha, extrasistolia polifocal, onda T negativa en D1 transitoria y ausencia de onda R en las precordiales izquierdas (Mas, 1949) Parte de estas descripciones serán retomadas, pulidas y sistematizadas por parte del Dr Rosenbaum y colaboradores.

contrario, el electrocardiograma era un elemento de diagnóstico crucial en los casos de menor avance o de los primeros estadios del proceso inflamatorio del miocardio; muchas veces el electrocardiograma visibilizaba múltiples anomalías imposibles de detectarlas, con anterioridad, mediante ninguna otra manifestación clínica o radiológica. Dos años más tarde, Rosenbaum y Álvarez terminaron de reforzar e imponer cognitivamente el valor del electrocardiograma como elemento de diagnóstico de las formas iniciales de miocarditis chagásica crónica en un artículo¹⁴ que publicaron en una revista internacional de gran prestigio, *American Heart*.

De este modo, a partir del uso de este instrumento se produjeron evidencias respecto a las principales anomalías clínico-cardíacas (bloqueo de rama derecha, extrasístoles ventriculares, trastornos en las ondas T) que, sólo en tanto se encontraban asociadas y no tomadas de manera aislada, configuraban a la enfermedad de Chagas en una cardiopatía específica –la cardiopatía chagásica crónica, descripción que luego tomó su forma más acabada, con el agregado de nuevos conceptos en el trabajo de Rosenbaum del año 1964 publicado en *Progress*, y que fue el referente de la historia natural de la enfermedad.

De este modo, este instrumento científico configuró la enfermedad de Chagas de un modo novedoso. Específicamente, fue condición de posibilidad para la construcción de evidencia científica acerca de la existencia de la “cardiopatía chagásica crónica”.

Conclusiones

Los estudios epidemiológicos y los trabajos científicos, desarrollados entre los años '50 y principio de los '60, sobre la descripción de las manifestaciones clínicas y patogénicas de la enfermedad, así como del electrocardiograma como elemento de diagnóstico de primera relevancia, fueron centrales para consolidar al Chagas como un problema de conocimiento legítimo y un problema sanitario.

El uso conjunto y extendido del electrocardiograma y de la encuesta epidemiológica posibilitó un conjunto de nuevos conocimientos en torno a la enfermedad (tal como la noción de “cardiopatía chagásica crónica”), habilitando la configuración del “enfermo chagásico crónico” como un nuevo objeto de conocimiento, a la vez que la estimación de la extensión de la enfermedad, de su importancia epidemiológica y por lo tanto su dimensión como problema social. Esto implicó el desarrollo, por esos años, de un

conjunto de instituciones dedicadas a la investigación de esta enfermedad así como otras abocadas a la gestión del control y erradicación de la misma.

En el presente trabajo se describieron los procesos que llevaron a la identificación del Chagas como enfermedad con una identidad específica (para el campo de conocimiento de la medicina) y de su aceptación y desarrollo como problema social. Estos dos procesos se encuentran, sin duda, íntimamente ligados, aunque no es evidente que uno sea condición suficiente del otro. Determinar de qué modos se dieron las relaciones específicas entre los principales actores sociales vinculados a esos procesos es una tarea indispensable para comprender en mayor profundidad este proceso, pero algo que forma parte de futuros avances del presente trabajo.

Bibliografía utilizada:

Elizari, M. (1999): “La Miocardiopatía Chagásica. Perspectiva histórica”. *Medicina (BSAS)*; 59 (supl II): 25-40.

Prata Aluízi (1999): “Evolution of the clinical and epidemiological knowledge about chagas disease 90 years after its discovery”. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, vol. 94, suppl. I: 81-88.

Segura, Elsa (): El control de la enfermedad de Chagas en la República Argentina, cap 2.

Shapin S., Schaffer (1985): *Leviathan and the Air- Pump: Hobbes, Boyle and the Experimental Life*. Princeton, University Press.

Storino R., Milei J. (1994): *Enfermedad de Chagas*, Mosby, cap 2 (p. 12, 13, 18, 23, 25, 26).

Van Helden, Hankins Thomas (1994): “Introduction: Instruments in the History of Science”. *Osiris*; 2nd Series, vol. 9, 1-6.

Fuentes:

Entrevistas:

Dra Marina Vallazza y Dr. Chiale (del Htal Ramos Mejía).

Publicaciones científicas:

Chagas, C. (1910): “Aspecto clínico da nova entidade morbida producida pelo schizotrypanum cruzi”, *Brasil-med* 24: 263.

¹⁴ Rosenbaum M. B., Alvarez J. (1955): “The electrocardiogram in Chronic Chagasic Myocarditis”.

Rosenbaum, M. B. (1964): "Chagasic Myocardiopathy". *Progress in Cardiovascular Diseases*, Nov;117:199-225.

Rosenbaum M. B., Schabelman M., Citrinovitz A. (1961): "Alteraciones electrocardiográficas de la Miocarditis Crónica Chagásica. Estudios efectuados sobre 100 casos en la Provincia de San Juan". *La Prensa Médica Argentina*; vol. 44, N°35, 2713-27.

Rosenbaum M. B., Moia B. (1960): "El Electrocardiograma en la miocarditis crónica chagásica". *Arq. Bras. Cardiol.* Sep; 13: 236-243.

Rosenbaum M. B., Schabelman M. (1958): "Miocarditis Crónica Chagásica en San Juan". *La Prensa Médica Argentina*; vol. 45, N°4, 395-400.

Rosenbaum M. B., Cerisola, J. A. (1958): "La Reacción de Fijación de Complemento para el diagnóstico de la enfermedad de Chagas. II Valoración Clínica". *La Prensa Médica Argentina*. Abril; vol. 45, N°14: 1454-63.

Rosenbaum M. B., Cerisola, J. A. (1958): "La Reacción de Fijación de Complemento para el diagnóstico de la enfermedad de Chagas. I Técnica". *La Prensa Médica Argentina*. Abril; vol. 45, N°15: 1551-60.

Rosenbaum M. B., Cerisola, J. A. (1958): "Encuesta sobre la enfermedad de Chagas en la Provincia de La Rioja". *La Prensa Médica Argentina*; vol. 45, N°10, 1013-26.

Rosenbaum M. B., Cerisola, J. A. (1957): "Encuesta sobre la enfermedad de Chagas en la Provincia de La Pampa". *La Prensa Médica Argentina*; vol. 44, N°48, 3485-93.

Rosenbaum M. B., Cerisola, J. A. (1957): "Encuesta sobre la enfermedad de Chagas en el norte de Córdoba y sur de Santiago del Estero". *La Prensa Médica Argentina*; vol. 44, N°35, 2713-27.

Rosenbaum M. B., Cerisola, J. A., Alvarez J. (1957): "El peligro de transmisión de la enfermedad de Chagas por transfusión sanguínea". *La Prensa Médica Argentina*; vol. 44, N°45, 3305-08.

Rosenbaum M. B., Alvarez J. (1955): "The electrocardiogram in Chronic Chagasic Myocarditis". *American Heart*, pp 492-527.

Rosenbaum M. B., Lepeschkin E. (1955): "The effect of ventricular systole on auricular rhythm in auriculoventricular block". *Circulation*; 11: 240-61.

Rosenbaum M. B., Lepeschkin E. (1955): "Bilateral bundle branch block". *American Heart*; 50: 38-61.

Rosenbaum M. B., Alvarez J. (1953): “Miocarditis Crónica Chagásica en la Provincia de Buenos Aires”. *El Día Médico*, Oct: 1898-1901.

Mas, S. (1949): “Cardiopatía Chagásica Subaguda”. *Rev. Arg. Cardiol.*; 16: 370-83.

Mazza, S. (1949): “La enfermedad de Chagas en la Argentina” en Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 47;(1-2).