XXXI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. Asociación Latinoamericana de Sociología, Montevideo, 2017.

Tamizaje poblacional en América Latina: lecciones y perspectivas.

Marcela Beatriz Belardo y Kenneth Rochel de Camargo Jr.

Cita:

Marcela Beatriz Belardo y Kenneth Rochel de Camargo Jr. (2017). Tamizaje poblacional en América Latina: lecciones y perspectivas. XXXI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. Asociación Latinoamericana de Sociología, Montevideo.

Dirección estable: https://www.aacademica.org/000-018/1150

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: https://www.aacademica.org.



TÍTULO

Tamizaje poblacional en América Latina: lecciones y perspectivas

Nombre y apellido_ Autor 1

Marcela Belardo

marcelabelardo@yahoo.com.ar

Becaria de Posdoctorado CNPq, Instituto de Medicina Social, UERJ. Rio de Janeiro, Brasil.

Profesora de la Facultad de Derecho, Universidad de Buenos Aires (UBA).

Nombre y apellido_ Autor 2

Kenneth Rochel de Camargo Jr.

kenneth@uerj.br

Profesor Asociado del Departamento de Planificación, Política y Administración en Salud, Instituto de Medicina Social, UERJ. Rio de Janeiro, Brasil.



RESUMEN

Introducción: En las dos últimas décadas se ha instalado en la agenda de la salud internacional una creciente preocupación por la prevalencia de las enfermedades no transmisibles (ENT) en los países de bajos y medianos ingresos, dado que concentran el 86% de las muertes prematuras por este tipo de enfermedades. En consecuencia la Organización Mundial de la Salud lanzó un plan para disminuir un 25% el riesgo prematuro de mortalidad por ENT. Este acuerdo global alienta a los países a mejorar los diagnósticos precoces implementando tamizajes poblacionales para ciertos tipos de cáncer. Este acuerdo nos lleva a reflexionar sobre las posibilidades que tienen nuestros países de implementar efectivamente estos programas de salud. **Objetivos**: 1) describir los cambios que los tamizajes han producido en el conocimiento científico, en la práctica clínica y en las percepciones y prácticas de cuidado de la población; 2) analizar los programas de tamizajes en Estados Unidos, Inglaterra y Francia y su relación con los tipos de sistemas de salud imperantes en cada país y 3) examinar las características técnico-institucionales de los países de nuestra región en cuanto a sus sistemas de registro de cáncer y la infraestructura disponible para implementarlos. Metodología: se realiza un estudio exploratorio, descriptivo, en base al análisis de fuentes de datos secundarios. Resultados: En primer lugar pudo observarse que los tamizajes rompen con la distinción tradicional de la medicina entre enfermos y sanos, alterando una larga tradición en la relación médicos-pacientes, en la construcción de diagnósticos y en las prácticas de cuidado de los pacientes. En segundo lugar, se observa que en los países industrializados las formas en cómo se utilizan los tamizajes varían considerablemente. En los países donde predomina el sistema público de salud tienen mejores resultados en la implementación de los tamizajes que en los países donde predomina la seguridad social o el seguro privado. En tercer lugar, los resultados indican que solo la mitad de los países de nuestra región cuenta con las tecnologías necesarias para implementar eficazmente los programas de tamizajes para cáncer. En éstos, las mismas se encuentran mayoritariamente, en el sector privado. Finalmente se evidencian los bajos registros de incidencia de cáncer en los países de nuestra región. **Conclusiones**: la forma de implementación de tamizajes varía entre los países, como también sus resultados de acuerdo a la estructura de los sistemas de salud. Nuestros países tienen marcadas diferencias entre sí, como también al interior de los mismos,



lo que se traduce en una importante estratificación geográfica y socioeconómica local que es necesario tener en cuenta a la hora de planificar un programa de tamizaje poblacional.

ABSTRACT

Introduction: In the last two decades, a growing concern for the prevalence of noncommunicable diseases (NCDs) in low and middle income countries has been placed on the international health agenda, since they account for 86% of premature deaths for this type of diseases. Consequently, the World Health Organization launched a plan to reduce by 25% the premature risk of NCD mortality. This global agreement encourages countries to improve early diagnosis by implementing population screening for certain types of cancer. This agreement leads us to reflect on the possibilities of our countries to effectively implement these health programs. Objectives: 1) to describe the changes that the screening has produced in scientific knowledge, in clinical practice and in the perceptions and practices of care of the population; 2) analyze the screening programs in the United States, England and France and their relationship with the types of health systems prevailing in each country and 3) examine the technical-institutional characteristics of the countries of our region in terms of their registration systems of cancer and the infrastructure available to implement them. Methodology: an exploratory, descriptive study is carried out, based on the analysis of secondary data sources. Results: In the first place it was observed that screening breaks with the traditional distinction of medicine between sick and healthy, altering a long tradition in the relationship between doctors and patients, in the construction of diagnoses and in the practices of patient care. Secondly, it is observed that in the industrialized countries the ways in which the screening is used vary considerably. In countries where the public health system predominates, they have better results in the implementation of screening than in countries where social security or private insurance predominates. Third, the results indicate that only half of the countries in our region have the necessary technologies to effectively implement screening programs for cancer. In these, they are found mostly in the private sector. Finally, there are low registries of cancer incidence in the countries of our region. Conclusions: the form of implementation of screening varies among countries, as well as their results according to the structure of health systems. Our countries have



marked differences among themselves, as well as within them, which translates into an important geographic and socioeconomic local stratification that must be taken into account when planning a population screening program.

Palabras clave

Tamizaje poblacional, cáncer, sistemas de salud, políticas de salud, revisión

Keywords

Population screening, cancer, health systems, health policies, review



Introducción

El siguiente trabajo forma parte de una investigación en curso de mayor alcance cuyos objetivos principales están descritos en el resumen. La ponencia presentada en el XXXI Congreso ALAS es un recorte de esa investigación que titulamos "Tamizaje poblacional para el cáncer: una revisión narrativa de la literatura sociológica".

En las dos últimas décadas se ha instalado en la agenda de la salud internacional una creciente preocupación por la prevalencia de las enfermedades no transmisibles (ENT) en los países de bajos y medianos ingresos, según la clasificación que realiza el Banco Mundial. Dentro de las ENT se encuentra el cáncer que, según las estadísticas, su incidencia en nuestra región es inferior a la de regiones más desarrolladas en el mundo, pero la diferencia radica en que la mortalidad es notablemente mayor. Una de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la prevención y control de las ENT, y en particular del cáncer, es que los países de medianos y bajos ingresos fortalezcan sus sistemas de salud para mejorar el diagnóstico precoz con la implementación de tamizajes poblaciones para ciertos tipos de cáncer como el cervico-uterino, el de mama, el de colon-recto y el bucal (World Health Organization, 2013).

El tamizaje masivo implica la observación y monitoreo de poblaciones aparentemente sanas para rastrear precozmente una determinada condición a través de diferentes exámenes como las mamografías, ecografías o diferentes test. Existen dos tipos de tamizaje: el oportunístico y el organizado. El primero se da cuando una persona procura al servicio de salud por otro motivo y el profesional de salud aprovecha la oportunidad para rastrear la enfermedad. Por el contrario, en el segundo caso el profesional de salud invita a la persona de un determinado grupo (género, edad o mayor riesgo) a ser objeto de seguimiento durante la implementación del programa. En este segundo caso existe un mayor control de las acciones.

Los tamizajes son tanto una intervención médica como una intervención social por lo que acarrean importantes dilemas que desafían aspectos legales, éticos y sociales. En los países desarrollados este tipo de programas se vienen implementando desde hace por lo menos tres décadas con resultados dispares. En los últimos años se produjeron grandes debates, fundamentalmente en los países



desarrollados, sobre los screenings poblacionales que involucran a diversas partes interesadas, desde grupos de pacientes hasta responsables de políticas y administradores de servicios de salud, médicos clínicos, científicos de laboratorio y el complejo médico industrial-financiero. Existe una prolífica literatura que discute diferentes aspectos de los tamizajes poblacionales: su implementación, su eficacia según patologías específicas y su evaluación. Sin embargo, son relativamente escasos los estudios que abordan los dilemas sociales.

Este artículo provee una revisión narrativa de la literatura sociológica sobre screenings poblacionales dando cuenta de tres aspectos: la manera en que los tamizajes han modificado la compresión y construcción de enfermedades (conocimiento médico); la forma en que han transformado la práctica clínica; y, estrechamente vinculado a este último aspecto, los modos en que han modificado las percepciones y cuidados de la salud por parte de los pacientes (gestión de la salud y la enfermedad).

El artículo no tiene la intención de ser una revisión exhaustiva del conjunto de los trabajos sociológicos sino de proveer un panorama general de las ideas y conceptos más significativos relativos a los aspectos mencionados. El propósito de esta revisión es presentar un conjunto de dilemas descritos en la literatura anglosajona con motivo de la decisión de las autoridades sanitarias de los países de nuestra región de iniciar la implementación de programas de cribado masivo. En esta revisión se han incluido los trabajos sobre screenings poblacionales referentes al cáncer y excluimos aquellos referidos a los cribados genéticos prenatal y neonatal.

Metodología

La revisión narrativa es una revisión crítica que resume la literatura sobre un tema y extrae conclusiones. Este tipo de revisión es útil porque reúne un volumen de literatura sobre un tema específico, lo condensa y sintetiza. Su propósito principal es proporcionar al lector los antecedentes de un tema para comprender el estado actual del conocimiento alcanzado y ayudar a destacar nuevos significados para futuras investigaciones. Puede inspirar ideas de investigación identificando brechas o inconsistencias en un cuerpo de conocimiento, ayudando así al investigador



a determinar o definir preguntas o hipótesis de investigación y también puede ser útil en el desarrollo de marcos conceptuales o teóricos (Cronin, Ryan, & Coughlan, 2008). La revisión narrativa se diferencia de la revisión sistemática en que esta última utiliza un enfoque más riguroso y bien definido para revisar la literatura en un área temática específica, generalmente para responder preguntas centradas sobre la práctica clínica. Las revisiones sistemáticas detallan el tiempo dentro del cual se seleccionó la literatura así como los métodos utilizados para evaluar y sintetizar los hallazgos de los estudios en cuestión. Este tipo de revisiones utilizan criterios explícitos y rigurosos para identificar, evaluar críticamente y sintetizar toda la literatura sobre un tema en particular (2006). A diferencia de las revisiones narrativas, el propósito de una revisión sistemática es proporcionar una lista lo más completa posible de todos los estudios publicados e inéditos relacionados con un área temática en particular (Cronin et al., 2008).

La búsqueda, la lectura y la selección de la literatura para esta revisión narrativa se realizó entre los meses de marzo y agosto de 2017. La primera etapa consistió en la búsqueda de artículos en bases de datos en salud como Pubmed y BVS. Se utilizaron los descriptores "screening", "tamizaje" y "cribado" para cáncer. Esta primera aproximación arrojó numerosos artículos, lo que permitió explorar e identificar los diferentes tipos de trabajos que abordan la temática como ensayos clínicos, estudios epidemiológicos y artículos sobre las diferentes dimensiones relativas a la implementación, costo-efectividad y evaluación de los programas de screening. Luego se realizó una búsqueda enfocada en la base bibliográfica Scielo que agrupa mayoritariamente artículos de origen iberoamericano; el filtro utilizado en este caso fue por revistas apuntando a las de ciencias sociales y humanas en salud. La búsqueda arrojó 49 artículos, todos dedicados a las temáticas de implementación y evaluación de programas de screenings, temas que no son foco de atención para esta revisión.

En la segunda etapa se buscó en revistas de sociología y filosofía de la salud de origen anglosajón. Se seleccionaron cuatro revistas consideradas pertinentes por el enfoque y los temas que discuten. Se utilizó el descriptor "cáncer screening" y se utilizó el operador booleano NOT para excluir "genetic" y "pregnancy". La búsqueda arrojó numerosos artículos que fueron revisados por título y resumen. Las revistas seleccionadas fueron: *Sociology of Health & Illness* (256/6); *Critical and*



Public Health (84/4); Medicine, Health Care and Philosophy (69/0) y Health, Risk & Society (101/3). A partir de la lectura completa de los 13 artículos que finalmente fueron seleccionados comenzamos a ampliar la bibliografía. Por ejemplo, Sociology of Health & Illness publicó una serie monográfica titulada "The Sociology of Medical Screening. Critical Perspectives, New Directions" de 2012 editada por Natalie Armstrong y Helen Eborall. La colección contiene 10 capítulos de diferentes autores. De esos capítulos se seleccionaron 4 para esta revisión, incluyendo la introducción, escrita por Natalie Armstrong y Helen Eborall, que sirvió como punta pie inicial para ampliar las referencias bibliográficas. La mayoría de las referencias corresponde a capítulos de libros y libros. Se revisaron, seleccionaron y resumieron aquellos considerados pertinentes a la temática de este trabajo. Finalmente, 53 obras fueron las elegidas y utilizadas para componer esta revisión.

Análisis y discusión de datos

Screening y enfermedades no transmisibles

Desde la década de 1990 se ha desarrollado una importante producción sociológica con el fin de comprender la "nueva salud pública" y su paradigma dominante: el de la promoción de la salud (Bunton R, Nettleton S, & Burrows R, 1995). Este paradigma busca fomentar nuevas actitudes frente a la salud de manera generalizada dentro de la sociedad, diferenciándose de su antecesora, la salud preventiva, basada en un enfoque más individualista y liberal (Arouca Sergio, 2003). Si bien describir las diferencias y similitudes entre ambos paradigmas no forma parte de esta revisión, una categoría clave e ineludible en ambos es la que refiere al *riesgo*. Aunque continúa siendo bastante ambigua, conforme a ciertos abordajes sociológicos, la evaluación del riesgo vino a dominar todo el escenario técnico de elaboración de normas y medidas de prevención y de promoción de la salud (Nogueira R, n.d.). La noción de riesgo se utilizó para justificar ciertas medidas impulsadas para *promocionar* una vida más saludable al mismo tiempo que justificó la implementación de screenings en masa para *prevenir* ciertos tipos de enfermedades (cáncer de mama, próstata, cervico-



uterino, colorrectal) o ciertas condiciones rastreables por los tamizajes prenatal y neonatal. Entender el origen de cualquier área del conocimiento, de una tecnología médica, de un paradigma o, como en este caso, de una estrategia de la salud pública, es importante para comprender mejor sus desdoblamientos, su trayectoria y sus perspectivas.

Los primeros screenings poblacionales pueden rastrearse a principios del siglo XX. Raffle y Gray (Raffle A & Gray M, 2009) comparan el origen de los tamizajes en los Estados Unidos y en el Reino Unido donde los médicos comienzan a promover la novedosa idea de las consultas periódicas de los pacientes sanos para encontrar signos de alguna futura enfermedad. Los tamizajes implementados previo a las guerras mundiales estaban enfocados en dos grupos de la población: los escolares, en quienes se buscaban anomalías que podrían afectar la salud en la edad madura, y los jóvenes varones que ingresaban al servicio militar, en quienes se buscaban enfermedades como la tuberculosis a través de los rayos X, la sífilis a través del Test de Wasserman (uno de los primeros test de screening disponible a principios del siglo XX)ⁱⁱ o enfermedades mentales a través de cuestionarios que se aplicaban a los soldados que habían participado en la Primera Guerra Mundial (Armstrong D, 2012). El final de la Segunda Guerra Mundial trajo una rápida expansión de los screenings a la población civil. A partir de la década de 1940 se implementaron los exámenes de glucosa y orina para detectar diabetes, el papanicolau para la detección del cáncer cervico-uterino, convirtiéndose en el modelo para el resto de los screenings (Gardner Kirsten Elizabeth, 2006; Kaufman Patricia, 2000; Lowy Ilana, 2010) y los exámenes mamográficos (DeShazer Mary K, 2013; Gibbon Sahra, 2007; Klawiter, 2008). En las dos últimas décadas del siglo los tamizajes quedaron reducidos a un puñado de programas adaptados a enfermedades como algunos tipos de cáncer o a la vigilancia de la maternidad y la niñez en donde se pone en juego el futuro. La reducción de los programas de tamizaje masivo se debió a sus altos costos y a los daños más que beneficios que algunos screenings estaban produciendo.

La estrategia de observar y monitorear a poblaciones aparentemente sanas para rastrear una enfermedad o condición se constituye en la forma de intervención de la salud pública del siglo XX, aunque su modalidad fue transformándose a lo largo del tiempo, como examinaremos en esta sección.



La observación y monitoreo de la población ha sido analizada desde diferentes marcos teóricos a través de conceptos como vigilancia (Amstrong David, 1995; Foucault Michel, 2012), riesgo (Beck Ulrich, 1992), gobernanza (Bunton R & Petersen A, 2005), (bio)medicalización (Clarke, Shim, Mamo, Fosket, & Fishman, 2003; Conrad, Peter, 2007; Conrad, Peter & Schneide Joseph, 1992) y la medicina como institución de control social (Zola, 1972). La observación y vigilancia de la población por la medicina, particularmente a través de los cribados, fue rigurosamente analizada por David Armstrong. Influenciado por las ideas de Michel Foucault -pero analizando el mundo anglosajón del siglo XX- el autor reflexiona sobre un aspecto que constituye el trasfondo de los tamizajes masivos. Armstrong argumenta que el conocimiento médico no sólo describe su objeto, el cuerpo, sino que lo construye como una realidad biológica invariable y, a través de diversos acontecimientos médicos, muestra cómo la medicina ha fabricado un cuerpo esencialmente subjetivo y relativo, a diferencia del cuerpo discreto y pasivo del siglo XIX (Armstrong D, 1983). A partir de esa noción, revisa los supuestos que subyacen a la salud pública en los últimos dos siglos, desde las estrictas regulaciones de los cordones sanitarios hasta los espacios constantemente monitoreados por la nueva salud pública (Armstrong, 1993), y da cuenta de la emergencia de una nueva medicina basada en la vigilancia de las poblaciones asintomáticas a principios del siglo XX, denominándola "medicina de vigilancia" (Amstrong David, 1995), que implicó una reasignación de los espacios de la enfermedad al abordar cuestiones como la normalidad, el rediseño de la relación entre síntoma, signo y enfermedad, y la localización de la enfermedad fuera del espacio físico corporal.

Existen tres aspectos que los tamizajes masivos ayudaron a modificar en un contexto en donde crecían en importancia las enfermedades crónicas mientras iban reduciéndose las enfermedades infectocontagiosas: la definición de enfermedad, el concepto de probabilidad de enfermar y el nuevo papel que ocupa la medicina en la sociedad.

La medicina se basaba en un modelo lineal temporal de la enfermedad en el que era posible incidir en cualquier punto de su progresión. Justamente el objetivo principal de un tamizaje era el escrutinio de los cuerpos de los ciudadanos para detectar precozmente numerosas enfermedades y así alterar su curso a través de las tecnologías disponibles (Armstrong D, 2012). El cribado masivo entonces operaba como estrategia para intentar demorar la aparición de la enfermedad o directamente



detener su progresión. Este modelo lineal temporal de la enfermedad se modifica a partir del estudio de Framinghan de 1948, que significó una ruptura con la manera tradicional de comprender la etiología de las enfermedades. El estudio demostró que un conjunto de factores de riesgo podían ser predictores de enfermedades cardiovasculares y este nuevo raciocinio se extendió a otro tipo de enfermedades, hoy consideradas prevalentes en gran parte de los países del mundo. Por consiguiente, al modificarse la comprensión de la etiología de algunas enfermedades, los screenings se adaptaron a la nueva definición de enfermedad y reforzaron dicha transformación. A partir de entonces, los tamizajes comienzan a detectar *riesgos* más que identificar signos tempranos de una enfermedad —como en la prevención secundaria (Leavell H & Clark EG, 1976) —. La identificación de factores de riesgo (prevención primaria) dio lugar a una nueva era en la medicina y en la salud pública ya que el concepto de enfermedad (no transmisible) se modificó al disminuir los umbrales para designar a una enfermedad, y los factores de riesgo se convirtieron en equivalentes a enfermedad. Esta equivalencia impactó en el significado de la cura y la prevención, convirtiendo ambos términos en categorías borrosas cuyas fronteras se vuelven más imprecisas y menos definidas, como sugiere Starfield (Starfield, Hyde, Gérvas, & Heath, 2008).

Otro aspecto que los screenings evidenciaron es el concepto de "probabilidad" de enfermar. En enfermedades como el cáncer, cada vez se confunden más las líneas divisorias entre lo patológico y el riesgo de enfermar. A partir del estudio de Doll y Bradford Hill (Doll R & Bradford Hill A, 1988) que da cuenta de la relación entre la mortalidad y el hábito de fumar, se hace más frecuente la percepción de este hábito y el cáncer de pulmón como entidades inseparables; una percepción que, además, se tiene tanto del fumador activo como del pasivo (Jackson P, 1995; Lupton Deborah, 1995). Actualmente el foco de atención para las enfermedades no transmisibles está centrado no tanto en la enfermedad en sí misma sino en el estado semi-patológico pre-patogénico. Sin embargo, el factor de riesgo (fumar, abuso de alcohol, alto consumo de sodio, baja actividad física) no está ligado con la futura enfermedad, ni necesariamente existe una relación directa con ella, simplemente abre un espacio de posibilidad. Más aún, los factores de riesgo existen en una relación móvil con otros riesgos, apareciendo y desapareciendo, cruzando espacios dentro y fuera del espacio corporal (Armstrong D, 2012).



El último aspecto que los tamizajes ayudan a modificar es el que tiene que ver con el rol de la medicina en la sociedad. A lo largo del siglo XX el objeto de preocupación y ocupación de la medicina se fue desplazando de la población enferma –como fue su práctica tradicionalmente– a casi la totalidad de la población. Y la idea de riesgo se refuerza más aún para delimitar la vigilancia médica sobre grupos en los que incidirá más fuertemente. Por ejemplo, se monitorea más a la población obesa porque pertenece a un grupo con mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares en relación a la población generalⁱⁱⁱ.

Entonces, esta nueva manera de interpretar y comprender a las enfermedades es reforzada por los tamizajes masivos que rompen con la distinción médica tradicional entre enfermos y sanos. La lógica dicotómica por la que operaba la práctica clínica se desvanece. Ahora todos, enfermos y sanos, estamos bajo la supervisión constante de la medicina.

Screening y práctica clínica

La práctica clínica de la primera mitad del siglo XIX centraba su mirada en las lesiones patológicas que se encontraban en el interior del cuerpo. En cambio, en la segunda mitad de ese siglo la práctica clínica estuvo marcada por la fisiopatología, por cuya influencia el saber médico se aproximó más al de las ciencias "duras" en el dominio de lo biológico. De esta manera, las enfermedades se entendían como *procesos* que tenían una o más causas y una historia natural. Como vimos en la sección anterior, a partir de la segunda mitad del siglo XX las enfermedades no transmisibles empiezan a ser definidas como consecuencia de factores de riesgos más que como lesiones detectables en el organismo. También son definidas por primera vez en la historia a partir de parámetros numéricos –por ejemplo, la presión arterial–. Así los estudios epidemiológicos son los que empiezan a trazar las fronteras entre lo normal y lo patológico (Camargo, 2013). La prevalencia de las enfermedades crónicas por sobre las enfermedades infecto-contagiosas también altera la práctica clínica. La enfermedad ya no está localizada en el cuerpo sino en la población; sus causas son más externas que internas, multifactoriales más que unicausales y el *locus* de tratamiento ya no está más situado en la cama del paciente sino en la atención continua ambulatoria (Armstrong, 2014b).



La sociología de la salud, en la década de 1990, ha examinado el estado de salud de las poblaciones y los medios utilizados para mantener una buena salud en las sociedades occidentales (Bunton R et al., 1995; Lupton Deborah, 1995; Petersen A & Lupton Deborah, 1996). Justamente uno de los aspectos que ha estudiado con rigurosidad es la consulta clínica periódica, modalidad en la que se materializan los tamizajes, ya sea aquel que se produce espontáneamente o cuando el profesional invita a su paciente a formar parte activa de un programa de tamizaje organizado. En cualquiera de las dos modalidades el principio central es que las personas deben poner sus cuerpos a disposición de los profesionales de la salud para una inspección regular aunque no presente síntomas.

El primer aspecto a tener en cuenta es que para que un tamizaje alcance los objetivos propuestos la consulta clínica debe rutinizarse. En este cambio de hábito radica la primera diferencia entre este modelo de atención y los tradicionales modelos diagnósticos en los que el paciente iba a la consulta clínica a exponer sus síntomas y a partir de allí se detectaba (o no) una enfermedad. Los tamizajes rompen con esta lógica porque es el médico el que busca a su población-objetivo para implementar exámenes diagnósticos sobre una población asintomática (sana). Un ejemplo de esto podría ser la recomendación de hacer diferentes test en hombres y mujeres mayores de 50 años para rastrear cáncer colorrectal.

La búsqueda de determinados tipos de enfermedades o condiciones a través de los exámenes produce una clasificación de las personas en dos grandes grupos: aquellas con probabilidad de desarrollar una determinada condición y aquellas en las que es improbable. Esta clasificación está basada en el concepto de riesgo, es decir, el riesgo que tienen determinados individuos de enfermar y aquellos que no lo tienen. La relación entre riesgo y las estrategias poblacionales diagnósticas es por lo tanto sinérgica: las personas son exhortadas a asistir a un examen porque se considera que están en riesgo de desarrollar una enfermedad o condición, y las estadísticas que se producen a través de los resultados de los exámenes sirven para apoyar o reformular evaluaciones de patrones de riesgo en la población (Lupton Deborah, 1995). Esta nueva modalidad que se impone en la práctica clínica se fue desarrollando cada vez más intensamente a partir de nuevas y más sofisticas tecnologías diagnósticas (Faulkner, 2012; Hogarth S, Hopkins M, & Rodriguez R, 2012).



Las nuevas tecnologías para producir diagnósticos son el segundo aspecto a considerar porque cambian la percepción y la construcción de diagnósticos. Una observación más profunda y detallada del cuerpo modifica las maneras de comprender lo normal y lo patológico y permite construir nuevos diagnósticos (Boenink, 2010; Hofmann, 2001). Por ejemplo, una ecografía mamaria nos permite mejorar sustancialmente la visión de esa parte del cuerpo. Hallazgos frecuentes con este tipo de tecnologías son los nódulos sólidos. De acuerdo con las características ecográficas y el contexto clínico, el médico puede solicitar un seguimiento mediante estudios por imágenes o, luego de la evaluación inicial, puede indicar una biopsia. El resultado de esa biopsia puede determinar que el nódulo estudiado corresponde a un fibroadenoma, que es el tumor benigno de mama más frecuente. Los nódulos no son una enfermedad en sí misma pero son tratados como tal.

Son cada vez más los ejemplos de anormalidades, disfunciones o enfermedades que se diagnostican por tecnologías cada vez más sofisticadas que hacen transparentes nuestros cuerpos. Aquí emerge el tercer aspecto que se modifica con los tamizajes: un resultado positivo no implica un diagnóstico sino que significa que la persona tiene una mayor probabilidad de presentar determinada enfermedad. El resultado positivo desencadena una serie de exámenes hasta lograr un diagnóstico definitivo y frecuentemente genera un serio problema: el alto porcentaje de diagnósticos equivocados. Algunos pacientes son considerados libres de una enfermedad pero de hecho la tienen (falsos negativos) y otros reciben un diagnóstico de enfermedad cuando de hecho no la tienen (falsos positivos). Esto sucede cuando el examen no posee una óptima sensibilidad y especificidad para que resulte en pequeñas tasas de falso positivo y para que dé seguridad de que la persona realmente no tiene la enfermedad cuando el resultado es negativo. La sensibilidad y la especificidad son propiedades inherentes a cada una de las pruebas de diagnóstico. Los test diagnósticos tienen una sensibilidad (capacidad para detectar individuos con esa enfermedad) y una especificidad (capacidad de excluir el diagnóstico en los casos de los no enfermos) que nunca son del 100%. Cuando se produce un falso positivo se realizan múltiples exámenes hasta que el diagnóstico original es descartado. La problemática del sobrediagnóstico y, por ende, del sobretratamiento (que a diferencia del caso anterior ocurre cuando el individuo es diagnosticado con una condición que no le causará ni síntomas y menos aún la muerte) es un debate polémico en la literatura sobre los



tamizajes poblacionales (Hofmann, 2017; Marcus, Prorok, Miller, DeVoto, & Kramer, 2015; Walker & Rogers, 2017). Por ejemplo un ganglio linfático intra-mamario es una condición que no produce síntomas ni es peligroso, sin embargo, el diagnóstico de este tipo de condiciones "anormales" genera múltiples consecuencias para los pacientes (se describen en la próxima sección).

Los tamizajes poblacionales se implementan para detectar algunas enfermedades o condiciones muy puntuales. Actualmente la OMS recomienda los tamizajes para rastrear el cáncer cérvico-uterino, de mama, colorrectal y bucal (y la inmunización para el HPV). No está indicado un rastreo masivo para estómago, piel, próstata, pulmón, cavidad oral ni esófago. Pero hasta hace poco tiempo atrás también se recomendaba el screening para el cáncer de próstata con el test PSA pero la Preventive Service Task Force (USPSTF) de Estados Unidos, en su revisión de 2012 de las recomendaciones de 2008, desaconsejó el screening mediante este tipo de prueba. El test PSA no reducía la mortalidad por cáncer de próstata y un tratamiento innecesario podía causar más daño (Gillespie, 2012). En nuestro país está bastante difundido este tipo de estudio en la población masculina, a pesar de que las últimas recomendaciones lo desalientan. Sin embargo, sigue siendo común que el médico y su paciente soliciten el test PSA, por lo que termina por convertirse en una especie de "tamizaje por la puerta de atrás" (Donovan, Frankel, Neal, & Hamdy, 2001).

Las polémicas que generan los tamizajes es otro aspecto a tener en cuenta. Los debates dentro del mundo médico no sólo involucran argumentos científicos y clínicos sin también argumentos sociales (Lehoux, Denis, Rock, Hivon, & Tailliez, 2010). El estudio de Gøtzsche y Nielsen (Gøtzsche & Nielsen, 2006) causó una fuerte polémica que duró años. Los investigadores realizaron una revisión sistemática del cribado con mamografías concluyendo que, en un período de 10 años, 1 mujer de cada 2000 que fueron invitadas a ser examinadas, prolongará su vida, 10 sufrirán tratamientos innecesarios y nuevos riesgos y 200 tendrán que hacer frente al efecto psicológico de un falso positivo^{iv}. Lo que se percibe en la práctica clínica es un abuso de la solicitud de exámenes complementarios y eso termina trayendo más problemas: se transfiere la confianza del profesional en los exámenes, no se aclara adecuadamente las dudas de los pacientes, se inicia una catarata de exámenes y a los usuarios se los condiciona a realizar más y más chequeos. Como señalaba Geoffrey Rose (Rose Geof-



frey, 1992) un gran número de personas sometidas a un pequeño riesgo puede generar más casos de enfermedad que un pequeño grupo de personas que tengan un alto riesgo.

Screening y gestión de los cuerpos

Si en la sección anterior describimos las transformaciones que se produjeron en la práctica clínica aquí nuestro foco de atención está puesto en las transformaciones que los tamizajes masivos produjeron en los pacientes una vez que su práctica se tornó hegemónica en la sociedad. Desde diferentes postulados teóricos y objetos específicos de investigación se han examinado las consecuencias de la nueva salud pública (en donde ocupa un lugar importante el cribado poblacional). Para la práctica clínica los screenings y diagnósticos precoces son entendidos como "tecnologías pre-sintomáticas". Pero al considerar que un individuo está en riesgo se requiere una constante vigilancia de su entorno tanto interno como externo así como de su comportamiento. Estar en *riesgo* ha configurado un dispositivo perfecto para poner a la población en un estado constante de preparación y conciencia en cuanto a su salud (Armstrong, 2014a).

Desde la teoría sociocultural, Lupton y Petersen (Petersen A & Lupton Deborah, 1996) examinaron diferentes aspectos de la nueva la salud pública; el que nos interesa para esta revisión tiene que ver con los derechos de los ciudadanos y sus responsabilidades y obligaciones implícitas. Los autores parten de una definición de tipo ideal del ciudadano "sano":

"aquellos que tienen a sus hijos inmunizados, participan de screenings de detección del cáncer cervical o exámenes de sangre para las pruebas de colesterol, controlan sus dietas, hacen ejercicio regularmente para protegerse contra enfermedades cardiovasculares u osteoporosis" (traducido por los autores, pp.69).

Es preciso señalar que el tipo ideal de ciudadano "sano" descrito difiere sustancialmente entre hombres y mujeres. Las mujeres son vistas más como un recurso para la reproducción (y por ello la importancia de los programas en salud reproductiva) y el mantenimiento de otros ciudadanos 'sanos' mientras que los hombres quedan apartados de la vigilancia médica ya que no existe equiva-



lente a la ginecología para el estudio y tratamiento de los cuerpos masculinos. Estos cuerpos sólo adquieren entidad pública en tanto fuerza laboral o cuando forman parte de un cuerpo de defensa. Los hombres como ciudadanos no tienen la responsabilidad de cuidar la salud de los demás, más bien lo contrario, ellos tienen el derecho a la protección por los otros. Sin embargo, esta realidad se ha venido modificado durante las dos últimas décadas debido a que se expandieron los servicios de salud para los hombres, siendo el screening para el cáncer de próstata el símbolo de la vigilancia de la salud masculina (Faulkner, 2012).

Participar de un programa de cribado implica que las personas deben ser escaneadas periódicamente —en un examen de mamas, en la visita anual al ginecólogo o en un examen colorrectal—. Como vimos en la sección anterior, esa práctica se rutiniza y, al hacerlo, va configurando un tipo de paciente responsable no sólo por el cuidado de su salud individual sino también porque va convirtiéndose en un individuo responsable socialmente, demostrando ser un "buen ciudadano" que vela por su salud. Como advierte Howson (Howson A, 1998) las prácticas preventivas se convierten en una suerte de "obligación moral".

La obligación moral de participar en un tamizaje fue tema de análisis también en relación al *embo-diment* femenino, o sea, la obligación que las mujeres sienten respecto al cuidado y respeto por sus cuerpos (Howson, 1999). Pero, al mismo tiempo, en esta rutina existen incertidumbres manifiestas y latentes. Las primeras están asociadas con las experiencias y percepciones de las mujeres sobre el cribado e incluyen distintos grados de ambigüedad en relación con el propósito del tamizaje, el significado de un resultado anormal y el riesgo generado por la búsqueda de anormalidades cervicales. Por el contrario, las cuestiones de incertidumbre latente se asocian con las experiencias y percepciones de los profesionales encargados de ofrecer a sus pacientes los cribados (Howson, 2001). Otra dimensión examinada ha sido cómo los discursos médicos con relación a los cribados cérvicouterinos han modificado la percepción de las mujeres en cuanto a lo "normal", el sentido de la obligación asociada al examen Papanicolau y un nuevo tipo de feminidad (Bush, 2000). Otros estudios han mostrado la contracara de este aspecto. Mckie (McKie, 1995) analizó los discursos de la clase trabajadora blanca masculina, relatado por las mujeres, y percibió que el cuello del útero era representado como sitio de vigilancia y control estatal, profesional y masculino. Daykin y Naidoo (Day-



kin N, Naidoo J, Bunton R, Burrows R, & Nettleton S, 1995) examinaron cómo este tipo de vigilancia sobre los cuerpos toma por sentado las desigualdades de género y adapta sus estrategias para mantener el status quo y en definitiva seguir reproduciendo las desigualdades existentes. Green y col. (Green, Thompson, & Griffiths, 2002) han examinado el rol que juegan las tecnologías de la salud en el manejo de los cuerpos de las mujeres de mediana edad y la manera en que las mujeres las interpretan.

Las alteraciones en la percepción y las prácticas de cuidado que generan los tamizajes pueden producir situaciones diferentes. Los pacientes, esos "buenos ciudadanos", que recurren a la consulta anual —clínica o ginecológica— pueden ser diagnosticados de cáncer entre una consulta y otra. Esta situación relativamente frecuente causa una sensación de impotencia, dolor y perplejidad por el diagnóstico inesperado, máxime habiendo actuado como un paciente responsable. También ocurre la situación contraria. La rutinización de la consulta clínica y los resultados normales en los tamizajes puede generar lo que se conoce en la literatura como la obtención de un "certificado de salud", es decir, el individuo puede sentir una especie de "vía libre" para cometer excesos y practicar hábitos no saludables en el período entre consultas.

La rutinización de la consulta médica puede generar un exceso de demanda de pruebas diagnósticas por parte de la población por temor a la posibilidad de enfermar, a veces sobrecargando los sistemas de salud con estudios innecesarios. Son frecuentes las quejas de las mujeres en relación a las consultas ginecológicas, por ejemplo, cuando el médico indica un papanicolaou y no indica una colposcopia en la misma consulta. La información que proporcionan los médicos no siempre es clara y suficiente y los medios masivos de comunicación frecuentemente difunden mensajes confusos y contradictorios. Un estudio ha mostrado los problemas que han suscitado los screenings masivos que deberían tenerse en consideración a la hora de implementar esta estrategia de la salud pública: el enojo que sienten los pacientes decepcionados por los programas de screnings, síntomas que son ignorados por la creencia de que los screenings ofrecen una protección completa, la responsabilidad que se le imputa al personal de la salud por problemas que en realidad son inherentes al cribado, y los malos entendidos que se producen sobre los beneficios, los límites y los costos de un tamizaje masivo (Raffle, 2001).



Conclusiones

Esta revisión narrativa buscó traer al debate académico una reseña de la literatura sobre una estrategia de la salud pública contemporánea, los tamizajes poblacionales. La revisión pretendió poner de manifiesto los dilemas sociales que emergieron partir de la implementación de este tipo de estrategia; buscó exponer tres dimensiones que, consideramos, rompen con la lógica tradicional de comprensión de enfermedades, de la práctica clínica y del cuidado por parte de los pacientes, y, al mismo tiempo, buscó integrar esas dimensiones en una narrativa común.

Los tamizajes masivos han colaborado en invertir una concepción fuertemente arraigada en la forma tradicional de comprensión de las enfermedades al poner su foco de atención más en la prevención primaria que en la secundaria, más en la detección de riesgos que en identificar signos tempranos de una enfermedad. Y este desplazamiento generó una disminución en los umbrales para definir enfermedad y rompió con la distinción médica tradicional entre enfermos y sanos. Cuando la práctica del screening se convirtió en hegemónica en la sociedad, la práctica clínica se modificó al buscar enfermedades en personas asintomáticas y al mismo tiempo modificó los comportamientos de los pacientes quienes pasaron a ser responsables por el cuidado de sí mismos. Se produce una especie de "transferencia de responsabilidad" de la medicina al individuo. El cuidado de sí mismo además se transformó en un valor moral a partir del cual las personas comienzan a ser juzgadas.

Bibliografía

Amstrong David. (1995). The rise of surveillance medicine. Sociology of Health & Illness, 17(3),

393–404. Retrieved from http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-

9566.ep10933329/abstract

Armstrong D. (1983). *Political Anatomy of the Body*. Cambridge University Press.

Armstrong, D. (1993). Public Health Spaces and the Fabrication of Identity. Sociology, 27(3), 393–

410. https://doi.org/10.1177/0038038593027003004



- Armstrong D. (2012). Screening: mapping medicine's temporal spaces. In *The Sociology of Medical Screening. Critical Perspectives, New Directions*. Blackwell Publishing.
- Armstrong, D. (2014a). Actors, patients and agency: a recent history. *Sociology of Health & Illness*, 36(2), 163–174. https://doi.org/10.1111/1467-9566.12100
- Armstrong, D. (2014b). Chronic illness: a revisionist account. *Sociology of Health & Illness*, *36*(1), 15–27. https://doi.org/10.1111/1467-9566.12037
- Arouca Sergio. (2003). O dilema preventivista: contribuição para a compreensão e crítica da medicina preventiva. Sao Paulo: UNESP.
- Beck Ulrich. (1992). Risk Society: Towards a New Modernity. London: Sage.
- Boenink, M. (2010). Molecular medicine and concepts of disease: the ethical value of a conceptual analysis of emerging biomedical technologies. *Medicine, Health Care, and Philosophy*, 13(1), 11–23. https://doi.org/10.1007/s11019-009-9223-x
- Bunton R, Nettleton S, & Burrows R. (1995). *The sociology of health promotion. Critical analyses of consumption, lifestyle and risk.* Routledge.
- Bunton R, & Petersen A. (2005). *Genetic Governance: Health, Risk and Ethics in the Biotech Era*.

 London y Nueva York: Routledge.
- Bush, J. (2000). "It's just part of being a woman": cervical screening, the body and femininity.

 Social Science & Medicine, 50(3), 429–444. https://doi.org/10.1016/S0277-9536(99)00316-0
- Camargo, K. R. de. (2013). O paradigma clínico-epidemiológico ou biomédico. *Revista Brasileira* de História Da Ciência, 6(2).



- Clarke, A. E., Shim, J. K., Mamo, L., Fosket, J. R., & Fishman, J. R. (2003). Biomedicalization: Technoscientific Transformations of Health, Illness, and U.S. Biomedicine. *American Sociological Review*, 68(2), 161–194. https://doi.org/10.2307/1519765
- Conrad, Peter. (2007). The Medicalization of Society On the Transformation of Human Conditions into Treatable Disorders. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Conrad, Peter, & Schneide Joseph. (1992). *Deviance and medicalization : from badness to sicknes*.

 Philadelphia: Temple University Press.
- Cronin, P., Ryan, F., & Coughlan, M. (2008). Undertaking a literature review: A step-by-step approach. *British Journal of Nursing*, *17*. https://doi.org/10.12968/bjon.2008.17.1.28059
- Daykin N, Naidoo J, Bunton R, Burrows R, & Nettleton S. (1995). Feminist critiques of health promotion. In *The Sociology of Health Promotion*.
- DeShazer Mary K. (2013). *Mammographies. The Cultural Discourses of Breast Cancer Narratives*.

 University of Michigan Press.
- Doll R, & Bradford Hill A. (1988). La mortalidad en relación con el hábito de fumar: diez años de observaciones sobre médicos británicos. In Buck Carol, Llopis Alvaro, Nájera Enrique, & Terris Milton (Eds.), *El Desafío de la Epidemiología*, OPS.
- Donovan, J. L., Frankel, S. J., Neal, D. E., & Hamdy, F. C. (2001). Screening for prostate cancer in the UK: Seems to be creeping in by the back door. *BMJ: British Medical Journal*, 323(7316), 763–764. Retrieved from http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1121324/



- Faulkner, A. (2012). Resisting the screening imperative: patienthood, populations and politics in prostate cancer detection technologies for the UK. *Sociology of Health & Illness*, *34*(2), 221–233. https://doi.org/10.1111/j.1467-9566.2011.01385.x
- Foucault Michel. (2012). Vigilar y castigar. Biblioteca nueva.
- Gardner Kirsten Elizabeth. (2006). Early detection: women, cancer, and awareness campaigns in the twentieth-century united states (pp. 53–92). Chapel Hill: University of North. Carolina Press.
- Gibbon Sahra. (2007). Breast Cancer Genes and the Gendering of Knowledge. UK: Palgrave Macmillan.
- Gillespie, C. (2012). The experience of risk as "measured vulnerability": health screening and lay uses of numerical risk. *Sociology of Health & Illness*, *34*(2), 194–207. https://doi.org/10.1111/j.1467-9566.2011.01381.x
- Gøtzsche, P. C., & Nielsen, M. (2006). Screening for breast cancer with mammography. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4). https://doi.org/10.1002/14651858.CD001877.pub2
- Green, E. E., Thompson, D., & Griffiths, F. (2002). Narratives of risk: Women at midlife, medical "experts" and health technologies. *Health, Risk & Society*, *4*(3), 273–286. https://doi.org/10.1080/1369857021000016632
- Hofmann, B. (2001). On the value-ladenness of technology in medicine. *Medicine, Health Care and Philosophy*, 4(3), 335–345. https://doi.org/10.1023/A:1012069919089
- Hofmann, B. (2017). The overdiagnosis of what? On the relationship between the concepts of overdiagnosis, disease, and diagnosis. *Medicine, Health Care and Philosophy*. https://doi.org/10.1007/s11019-017-9776-z



- Hogarth S, Hopkins M, & Rodriguez R. (2012). A molecular monopoly? HPV testing, the Pap smear and the molecularisation of cervical cancer screening in the USA. In Armstrong N & Eborall H (Eds.). Willey-Blackwell.
- Howson A. (1998). Embodied obligation: the female body and health surveillance. In Nettleton S & Watson J (Eds.), *The Body in Everyday Life*. London: Routledge.
- Howson, A. (1999). Cervical screening, compliance and moral obligation. *Sociology of Health & Illness*, 21(4), 401–425. https://doi.org/10.1111/1467-9566.00164
- Howson, A. (2001). Locating uncertainties in cervical screening. *Health, Risk & Society*, *3*(2), 167–179. https://doi.org/10.1080/713670180
- Jackson P. (1995). The development of a scientific fact. The case of passive smoking. In Bunton R, Nettleton S, & Burrows R (Eds.), *The sociology of health promotion Critical analyses of consumption, lifestyle and risk.*
- Kaufman Patricia. (2000). A screening the body: the pap smear and the mammogram. In *Living and working with the new medical technologies* (Lock, Margaret; Young, Allan; Cambrosio, Alberto, pp. 165–183). Cambridge University Press.
- Klawiter, M. (2008). *The Biopolitics of Breast Cancer* (NED-New edition). University of Minnesota Press. Retrieved from http://www.jstor.org/stable/10.5749/j.ctttsp8s
- Leavell H, & Clark EG. (1976). Medicina Preventiva. Rio de Janeiro, Brasil: McGraw-Hill.
- Lehoux, P., Denis, J.-L., Rock, M., Hivon, M., & Tailliez, S. (2010). How medical specialists appraise three controversial health innovations: scientific, clinical and social arguments.



Sociology of Health & Illness, 32(1), 123–139. https://doi.org/10.1111/j.1467-9566.2009.01192.x

- Lowy Ilana. (2010). Cancer, women, and public health: the history of screening for cervical cancer. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, 17(1), 53–67.
- Lupton Deborah. (1995). The Imperative of Health. London: Sage.
- Marcus, P. M., Prorok, P. C., Miller, A. B., DeVoto, E. J., & Kramer, B. S. (2015). Conceptualizing Overdiagnosis in Cancer Screening. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, 107(4), djv014-djv014. https://doi.org/10.1093/jnci/djv014
- McKie, L. (1995). The art of surveillance or reasonable prevention? The case of cervical screening. *Sociology of Health & Illness*, 17(4), 441–457. https://doi.org/10.1111/1467-9566.ep10932225
- Nogueira R. (n.d.). Da medicina preventiva à medicina promotora. In *O dilema preventivista:*contribuição para a compreensão e crítica da medicina preventiva (Arouca S, pp. 175–82).

 Sao Paulo: UNESP.
- Parahoo K. (2006). Nursing Research principles, process and issues. *Palgrave, Houndsmill, 2nd*. Petersen A, & Lupton Deborah. (1996). *The New Public Health*. London: Sage.
- Raffle, A. E. (2001). Information about screening is it to achieve high uptake or to ensure informed choice? *Health Expectations : An International Journal of Public Participation in Health Care and Health Policy*, *4*(2), 92–98. https://doi.org/10.1046/j.1369-6513.2001.00138.x
- Raffle A, & Gray M. (2009). Screening: evidence and practice. Oxford University Press.



Rose Geoffrey. (1992). The Strategy of Preventive Medicine.

Starfield, B., Hyde, J., Gérvas, J., & Heath, I. (2008). The concept of prevention: a good idea gone astray? *Journal of Epidemiology and Community Health*, 62(7), 580. https://doi.org/10.1136/jech.2007.071027

Walker, M. J., & Rogers, W. (2017). Defining disease in the context of overdiagnosis. *Medicine*, *Health Care and Philosophy*, 20(2), 269–280. https://doi.org/10.1007/s11019-016-9748-8

World Health Organization. (2013). Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. WHO LIBRARY CATALOGUING-IN-PUBLICATION DATA.

Zola, I. K. (1972). Medicine as an Institution of Social Control. *The Sociological Review*, 20(4), 487–504. https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1972.tb00220.x

_

¹ Tamizaje, cribado, rastreo y *screening* (en inglés) son maneras diferentes, según las costumbres de cada país, para referirse a los programas que buscan enfermedades o condiciones en personas asintomáticas. En este artículo utilizaremos indistintamente todos estos términos.

ii El médico polaco Ludwik Fleck (1896-1961) perteneciente a la Escuela Polaca de Filosofía de la Medicina en abierta contraposición con la concepción hegemónica de ciencia de la época del Círculo de Viena escribió *La Génesis y el Desarrollo de un Hecho Científico*, publicado por primera vez en alemán en 1935. Sólo en 1962 apareció la primera mención a la obra de Fleck en el prefacio del libro de Thomas Kuhn *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. En *La Génesis*... el autor establece su línea de pensamiento y la descripción de sus categorías epistemológicas, basado en un estudio de caso de la historia de la medicina: el desarrollo del concepto de sífilis y su identificación diagnóstica por la reacción serológica de Wassermann, con la verificación de la presencia de anticuerpos en el suero sanguíneo de los pacientes (Fleck L. Genesis and Development of a Scientific Fact. University of Chicago Press; 1981).



iii Una visión diferente lo aporta el artículo de Garcia Arnaiz, Mabel *De la lipofobia al lipofobismo: imágenes y experiencias en torno de la obesidad* en Salud (i) ciencia, 2014;20(4):382–8 en donde se analiza la patologización de la gordura que se impregna simultáneamente de juicios morales y económicos y de evidencias científicas a partir de la definición relativamente reciente de la obesidad como una enfermedad evitable que aparece asociada a estilos de vida inadecuados con efectos graves en la salud y esperanza de vida de quienes la padecen.

^{iv} Una completa revisión de dicha polémica fue publicada por Paul Taylor en London Review of Book titulada Breast Cancer Screening de Junio 2014. Disponible en: https://www.lrb.co.uk/v36/n11/paul-taylor/breastcancer-screening