

**Los determinantes sociales y el bienestar de nuestra comunidad:
las narrativas de los barrios en nuestros cuerpos**

**Social determinants of health and population wellbeing:
the narratives of neighborhoods in our bodies.**

Rafael Cofiño Fernández
Jefe del Servicio de Evaluación de la Salud y Programas
Responsable del Observatorio de Salud en Asturias
Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad de Asturias
C/ Ciriaco Miguel Vigil, nº 9
33006 Oviedo. Asturias

Twitter: @rcofinof

Mail de contacto: rafael.cofinofernandez@asturias.org

Artículo pendiente de publicación en la Revista Española de Drogodependencias.
Enviado en agosto 2017.

Resumen:

Es conocida la importancia que tiene el lugar donde nacemos y crecemos, el modo en que nos relacionamos y nuestras condiciones de vida en nuestra salud. La salud y el bienestar de las personas y de las comunidades dependen de las circunstancias sociales, ambientales, económicas, políticas, culturales, educativas y geográficas y sanitarias del lugar donde viven. La distribución desigual de estos factores genera desigualdades en salud que pueden ser evitadas.

Al ser compleja la interacción de todos estos factores con nuestra biología, a la hora de planificar intervenciones que mejoren la salud colectiva se necesita no solamente centrarse en intervenciones individuales posibilistas sino en priorizar intervenciones complejas, multinivel, que actúen sobre “las causas de las causas” y que tengan un amplio impacto para mejorar bienestar colectivo, producir más equidad y generar justicia social.

Palabras clave:

Determinantes sociales de la salud, epigenética, epidemiología social, promoción de la salud, salud comunitaria.

Abstract:

The relationship between our health and the place where we are born, live and grow up and the social conditions we live in is well known. The health and wellbeing of people and communities are deeply connected to their social, environmental, economic, political, educational, geographical and health care circumstances. Uneven distribution of these factors can generate health inequalities that could be avoided. The interaction of all of these factors with our biology is complex. Planning of community and health promotion interventions need to prioritize complex multilevel interventions on “the causes of the causes” rather than just focusing on reductionist individual interventions. The first interventions could have a broader impact to improve collective wellbeing, and to generate equity and social justice.

Keywords:

Social determinants of health, epigenetic, social epidemiology, health promotion, community health.

Los cuerpos sucesivos

"Todo lo que es sólido se desvanece en el aire, todo lo que es sagrado es profundo, y el hombre se ve, por fin, obligado a encarar con serenidad sus verdaderas condiciones de vida y sus relaciones con sus iguales" dice la versión completa del aforismo de Marx, escrito en 1848, en un famoso pasaje del primer capítulo del Manifiesto Comunista...

Sasha Abramsky. La casa de los veinte mil libros ¹

¿Cómo seré
cuando no sea yo?
Cuando el tiempo
haya modificado mi estructura,
y mi cuerpo sea otro,
otra mi sangre,
otros mis ojos y otros mis cabellos.
Pensaré en ti, tal vez.
Seguramente,
mis sucesivos cuerpos
-prolongándome, vivo, hacia la muerte-
se pasarán de mano en mano
de corazón a corazón,
de carne a carne,
el elemento misterioso
que determina mi tristeza

Ángel González ²

En una de las primeras clases de Anatomía en la Facultad de Medicina me impresionó mucho la explicación sobre la formación del tejido óseo. El hueso se va formando a lo largo de las fases de modelación y remodelación. En la fase de modelación ósea el hueso madura y crece para alcanzar su forma y tamaño definitivo, pero la fase de remodelación es un proceso dinámico que se da durante toda nuestra vida. Digamos de una forma muy simplificada que el hueso, para *mantenerse vivo*, necesita morir y nacer continuamente. Para ello la fase de remodelación es un proceso continuo donde los osteoblastos forman una estructura, el hueso, que será posteriormente degradada y reabsorbida por los osteoclastos. La imagen que yo me hacía en aquel momento era una imagen heraclitiana: el hueso, como el río del griego, aun pareciendo el mismo, no es el mismo; también fluye. Parecería más fácil de entender en un elemento líquido, pero ocurre lo mismo en un elemento tan sólido como este: el hueso *también fluye*, se disuelve y cambia. Desde la cuna hasta la tumba.

La idea de los cuerpos sucesivos es recurrente en la poesía de Ángel González (y *más cuerpos, fundiéndose incesantes/en otro cuerpo nuevo*) Desconozco si el poeta sabía o no sobre los recambios celulares en la línea ósea, en las líneas sanguíneas o en otras,

pero asume perfectamente que los cuerpos son otros, y otros y cambiantes son los elementos que configuran esa arquitectura que se va pasando de mano en mano para llevar un cuerpo vivo hasta la muerte. Obviamente estos cambios no ocurren solamente a nivel celular. Es decir, mi aprendizaje de lo que era un osteoclasto vino antes que mi conocimiento del poema de González y parte del conocimiento de los modelos de epidemiología social de los que luego hablaremos llegaron más tarde aún. Es decir, mi conocimiento es también un proceso dinámico. El andamiaje de nuestro cuerpo sufre cambios vertiginosos desde la fecundación hasta el momento del *exitus*, y en ese andamiaje se van amueblando procesos creativos, ideas, emociones, aprendizajes que también cambian y fluyen –afortunadamente- desde la infancia a la adolescencia o la madurez.

Y más aún - y con esto ya comienzo a entrar, como diría Borges, en el centro de mi relato - si abrimos más el zoom ocurre lo siguiente: nuestros cuerpos sucesivos y dinámicos habitan barrios y sociedades que también son sucesivas y cambiantes. Nuestros cuerpos - volviendo a la imagen del de Éfeso- se bañan en diferentes contextos políticos, económicos y sociales desde el inicio hasta el final de la vida y podemos decir que de la misma forma que el río cambia y que el hueso cambia, también cambian los cuerpos que en él se bañan. La influencia de ese *río de la vida* con nuestro cuerpo (el individual y el colectivo) sirve para explicarnos determinados procesos de salud y enfermedad.

La narrativa de los barrios en nuestros cuerpos¹

“Vivir es pasar de un espacio a otro sin golpearse”
Georges Perec ³

«La medicina es ciencia social, y la política no es otra cosa que medicina en gran escala»
Rudolf Virchow

La compleja relación entre esos niveles, desde lo molecular-celular hasta lo social-político, es lo que conforma nuestro bienestar individual y el bienestar de las comunidades en los territorios donde vivimos. Cuando citamos la frase “*el código postal es más importante para la salud que el código genético*” ⁴ lo que estamos tratando es poner de relieve la importancia que tiene el lugar donde nacemos, donde crecemos y cómo nos relacionamos y nuestras condiciones de vida en nuestra salud y bienestar. La salud y el bienestar de las personas y de las comunidades dependen de las condiciones sociales, ambientales, económicas, políticas, culturales, educativas y geográficas y

¹ Para revisar algunos de los conceptos que se utilizan en este artículo invitamos a consultar el glosario de la Guía para trabajar en Salud Comunitaria editada por la Dirección General de Salud Pública. Disponible en: <http://obsaludasturias.com/obsa/guia-de-salud-comunitaria/>

sanitarias del lugar donde viven. Existen diferentes modelos para describir esta interacción:

1. Modelo ecológico de Bronfenbrenner ^{5 6} . Desde la psicología y en los años 70, Urie Bronfenbrenner señala el desarrollo humano como un proceso de relación dinámica entre las personas en unos entornos cambiantes. Estos entornos están más o menos cercanos (micro, meso y macrosistema) y tienen una mayor o menor influencia en la persona y una interacción entre sí. En este modelo es además muy importante la visión dinámica (cronosistema) de dichos escenarios.

2. Modelo de determinación social de la salud. Impulsado por la medicina social y la epidemiología crítica latinoamericana desde mediados de los años 70, en un momento crucial de la historia en este continente. Este modelo expone un análisis de la relación del capitalismo y su influencia en el daño a la salud de las poblaciones y trata de superar el paradigma de una epidemiología funcionalista proponiendo una nueva salud pública que desarrolle herramientas “*para trabajar la relación entre la reproducción social, los modos de vivir y de enfermar y morir*” ^{7 8}

3. Modelo de determinantes de la salud de Dahlgren y Whitehead ⁹. Originalmente publicado en 2001 desde la Organización Mundial Salud, describen la influencia de diferentes niveles: global socioeconómico, cultural y de entorno, redes sociales y comunitarias y estilos de vida y la relación de estos niveles con factores individuales como son el sexo, la edad y los factores constitucionales. Este modelo evoluciona hacia el modelo de determinantes sociales de la salud que es el auspiciado por la OMS desde el año 2007 ¹⁰ y que, con algunas modificaciones, es el utilizado como marco conceptual en el documento elaborado por la Comisión para reducir las Desigualdades en Salud en España en el año 2010 ¹¹.

Aunque se trate de una reflexión que nos alejaría del objeto inicial del texto y que supondría entrar en consideraciones de paradigmas, epistemología y relaciones de ciencia, instituciones y poder, es interesante reseñar que el modelo en auge actualmente es el tercero. Como señala Briehl ^{12 13}, llama la atención que aun siendo el modelo de determinación social latinoamericano cronológicamente anterior, este apenas ha sido referenciado por el modelo de determinantes sociales de salud y la nueva epidemiología social norteamericana. Aunque aparentemente los dos modelos tienen similitudes y el modelo de determinantes sociales sirva para abrir foco, el modelo de determinación de la salud sigue siendo más arriesgado en ciertos planteamientos al prescindir de un enfoque en factores de riesgo e individuales y priorizar la actuación sobre aquellas dinámicas de los procesos sociales, económicos y políticos que afectan a las poblaciones ⁷. Además, desde un punto de vista de análisis de contenido, llama la atención como desde este modelo del Sur se habla más de *procesos* (más cercano a modelos de desarrollo social comunitario) que de *variables* (más cercano a modelos de riesgo individual), término este primero muy incorporado en toda la investigación y práctica desarrollada desde el desarrollo del trabajo social comunitario ¹⁴. De todas formas, aun siendo importantes estos matices y que hemos observado cierto calado

positivo del paradigma de “determinantes sociales de la salud” y de la salud comunitaria en algunos entornos de la salud pública, no debemos ser ingenuos y tener en cuenta que el paradigma dominante sigue siendo el biomédico, posibilista, centrado en la alta tecnología y con poca ambición de transformación social y política.

La interacción entre todos estos determinantes de la salud en términos micro, meso y macro y a lo largo del tiempo es compleja (en la acepción del término complejidad de ser una unidad compuesta de elementos diversos y también en la acepción de algo complicado, enmarañado y difícil). Se hace necesario establecer marcos teóricos para entender estas conexiones: en primer lugar por tratar de entender mecanismos de relación entre ellos y en segundo lugar, por una necesidad práctica de realizar intervenciones multinivel que dependen de diferentes agentes sociales e instituciones. En este sentido ya adelantamos que si las relaciones entre determinantes de salud es compleja necesitaremos intervenciones complejas, integradas y eficientes.

El modelo de Lalonde de los años 70 ha tenido un protagonismo importante y ha condicionado una deriva importante de la salud pública hacia un modelo centrado en estilos de vida individuales. Como bien explica Andreu Segura “*la visión que más ha calado en el sistema sanitario es la de Marc Lalonde, inspirada en la aproximación voluntariamente reduccionista de Laframboise. Visión explicativa, pero que condujo a una medicalización de los estilos de vida por parte del sistema sanitario, con el consiguiente encarecimiento y, por desgracia, con muy poca repercusión en las conductas saludables, en su caso incluso a costa de incrementar las desigualdades*”¹⁵. Es decir teniendo en cuenta que la conducta individual está claramente influenciada por esos determinantes: es más fácil tomar opciones saludables cuando nuestros entornos (familiares, educativos, económicos, ambientales, laborales) son favorables.

Diferentes estudios y prácticas que se están realizando tanto desde la (epi)genómica como desde la salud pública (salud comunitaria y epidemiología social) o desde el trabajo social comunitario, posiblemente nos permitirán en los próximos años una mayor comprensión sobre esa *narrativa de los cuerpos en nuestros barrios* y de los conceptos de *Embodiment* (Krieger, 2005)¹⁶ o de *Biological embedding* (Hertzman, 2010)¹⁷: más respuestas sobre la interacción entre los procesos sociales y económicos con nuestra biología y su influencia en nuestra salud y nuestros aprendizajes¹⁷, la interacción de determinados elementos como el estrés social en nuestra epigenética (esa parte de nuestra genética que engarza el ambiente con el genoma)¹⁸ y la explicación fisiopatológica a través de diferentes ejes neuroendocrinos¹⁹.

Tanto desde la epidemiología crítica latinoamericana como desde la epidemiología social norteamericana se han ido construyendo a lo largo de estos últimos años modelos integrativos que nos servirán de comprensión del fenómeno y de hojas de ruta para desplegar actuaciones.^{20 21 22 23 24} En la **Figura 1** se presenta un marco explicativo para la exposición a diferentes factores y su relación con la respuesta biológica y la expresión de salud o enfermedad.

Figura 1. Marco explicativo de la influencia de los diferentes determinante en el epigenoma y la respuesta biológica y los procesos de salud y enfermedad ²⁵

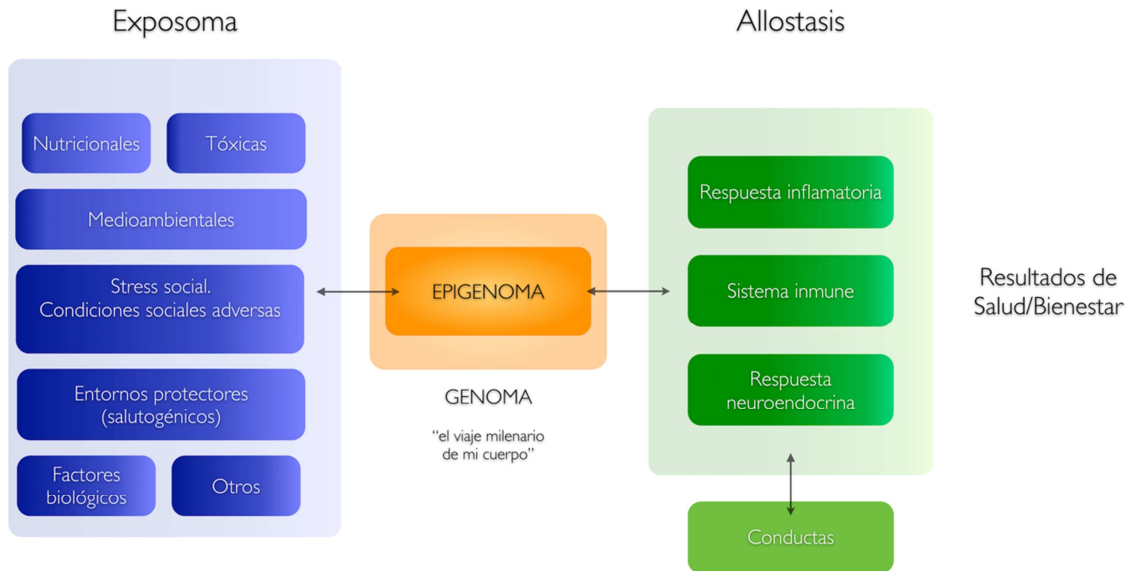


Figura de elaboración propia a partir de las diferentes referencias ^{2 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36} ;

Exposoma: Serían las exposiciones (internas y externas) a las que las personas estamos sujetos desde la concepción hasta la muerte (Wild, 2012).

Epigenoma: Son aquellos procesos reguladores que controlan la transcripción de la información codificada en la secuencia del ADN en ARN antes de su traducción en proteínas. Los procesos epigenéticos más conocidos con la metilación del ADN, las modificaciones de la histona y las actuaciones de ARN no codificante. Estos procesos están influenciados por factores externos (nutricionales, ambientales, tóxicos, estrés social...) que pueden variar la expresión del ADN.

Alostasis: La Alostasis es el proceso de adaptación al estrés de agudo y las respuestas neuroendocrinas al mismo para restablecer un equilibrio-homeostasis (Sterling y Eyer, 1988). La Carga Alostática se refiere al proceso de adaptación biológica a situaciones psicosociales o físicas adversas que generan un estrés excesivo y un funcionamiento ineficiente del sistema de respuesta al mismo (Mc Ewen, 1998)

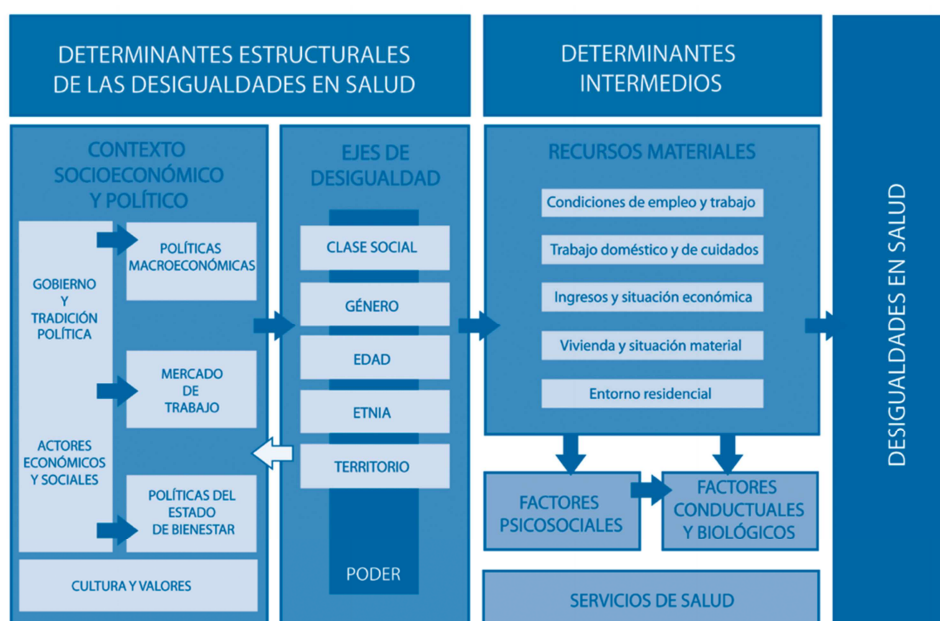
Otro elemento crucial es entender que la distribución de estos determinantes en las poblaciones suele ser desigual. Entendemos por ello las desigualdades en salud como aquellas diferencias en salud injustas y evitables que se producen entre grupos poblacionales definidos por factores sociales, económicos, demográficos y/o geográficos. Estas diferencias se suele producir fruto de la distribución de recursos y riquezas con que contamos, afectando de manera diferencial a las personas en función de unos ejes de desigualdad con un impacto transversal en las mismas: clase social, edad, etnia, género, territorio, etc ^{10 11}

Como bien recomiendan diferentes autoras (Doyal, 2001) ³⁷ y la Guía para trabajar en Salud Comunitaria en Asturias ³⁸, aun siendo fundamental incorporar una perspectiva de equidad para los diferentes ejes señalados, se recomienda que la perspectiva de género sea incorporada como un objeto de análisis específico y prioritario que vaya más

allá de realizar solamente una comparación de datos por sexo y que incorpore esta mirada al realizar diferentes intervenciones.

En la **Figura 2** se presenta el marco de determinantes y desigualdades del documento que citábamos anteriormente y que había sido desarrollado en el año 2010 ¹¹. En dicho documento se formulan de forma muy concisa una serie de recomendaciones para disminuir las desigualdades en diferentes escenarios: en relación con la distribución del poder, la riqueza y los recursos; en relación con las condiciones de vida y de trabajo cotidiano a lo largo del ciclo vital; en los entornos favorecedores de salud; en los servicios sanitarios y en relación con la información, vigilancia, investigación y docencia. Finalmente el documento destaca diferentes políticas e intervenciones prioritarias desde el sector de salud. Cabe señalar que muchas de estas propuestas no han sido desarrolladas y que diferentes propuestas estratégicas desarrolladas posteriormente desde el propio Ministerio (como es el caso de la Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el Sistema Nacional de Salud) aunque mencionan este documento y plantean algunas líneas de trabajo interesantes han supuesto un retroceso al volver a centrar el foco de las intervenciones en aspectos más relacionados con las conductas individuales y menos con las intervenciones de salud comunitaria con perspectiva de equidad.

Figura 2. Marco conceptual de los determinantes de las desigualdades sociales en salud. Comisión para reducir las Desigualdades en Salud en España, 2010. Basado en Solar e Irwin y Navarro. ¹¹



Algunos elementos para trabajar con los cuerpos y en los territorios

“¿Qué hacer?”

Nikolái G. Chernyshevski ³⁹

“Pensar poniendo los cuerpos”

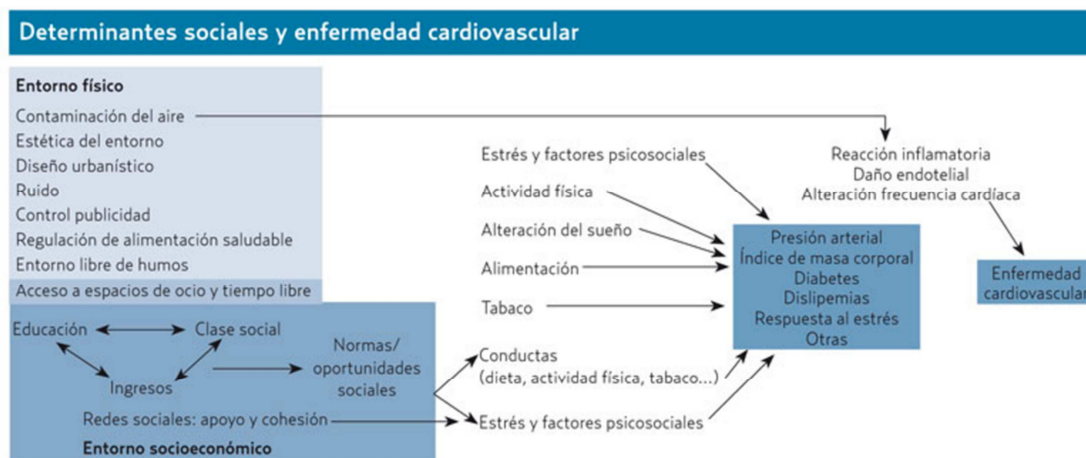
Marcelo Expósito en “Desobediencia: la hipótesis imaginativa” citando al Colectivo Situaciones.

Algunos de los elementos que se han esbozado en los apartados anteriores nos pueden dar orientaciones de cómo tratar de mejorar la salud de las poblaciones que viven en un territorio determinado.

1. Es necesario entender que las intervenciones han de combinar medidas individuales, grupales y poblacionales. Es necesario leer y entender a Rose⁴⁰ y a algunas de las referencias de epidemiología social antes citadas para comprender que las intervenciones individuales son importantes pero que no sirven de nada si no se hacen combinadas con intervenciones sobre determinantes estructurales ¹¹ y entendiendo y actuando sobre procesos sociales y económicos.

En la **Figura 3** se detalla un proceso de salud-enfermedad específico – en este caso la salud cardiovascular- y se despliegan las “causas de las causas” desde elementos más individuales a elementos más contextuales y poblacionales ²². La imagen de Ana Diez-Roux nos sirve para señalar la necesidad de realizar intervenciones en la parte derecha de la imagen (intervenciones individuales, preventivas y curativas) pero sobre todo de realizar intervenciones en la parte izquierda (intervenciones poblacionales, promotoras de salud que vayan a la raíz de los determinantes). De forma muy sencilla pensar que actuar en la parte izquierda del proceso (“*aguas arriba*”) tiene algunas características: (uno) la efectividad y las actuaciones integradas: mejorar determinantes sociales como educación, entornos ambientales o impulsar la equidad va a tener una repercusión en mejorar la salud cardiovascular, pero también en mejorar enfermedades infecciosas, cáncer, salud sexual o salud mental (por citar algunos ejemplos); (dos) salud en todas las políticas: las actuaciones “*aguas arriba*” dependerán sobre todo de políticas no sanitarias y de otras intervenciones más vinculadas a la mejora del bien común, del bienestar de las comunidades y de la justicia social; (y tres) mayor eficiencia: hay un mayor impacto en las intervenciones sobre población que en las intervenciones individuales.

Figura 3. Determinantes sociales y enfermedad cardiovascular.



Modificada de Diez-Roux AV ²²

2. Trabajar con un modelo de Promoción de la Salud y Salud Comunitaria basada en Activos. Una propuesta de trabajo es la que desde el Observatorio de Salud en Asturias conceptualizamos como Salud Comunitaria basada en Activos ³⁸. Se trataría de generar políticas y entornos que favorezcan que las personas puedan tomar decisiones saludables y sean reforzadas para actuar sobre sus determinantes de la salud, con una perspectiva de equidad, participación y fortalecimiento de la comunidad, ejerciendo un protagonismo importante de aquellos sectores no sanitarios, con la utilización de metodologías basadas en conocimiento científico –para el análisis, priorización, intervención y evaluación- y reforzando y dinamizando los propios recursos/activos para la salud existentes a nivel local.

Siguiendo la definición de Morgan y Ziglio, los activos para la salud son “cualquier factor (o recurso) que mejora la capacidad de las personas, grupos, comunidades, poblaciones, sistemas sociales e instituciones para mantener y sostener la salud y el bienestar y que les ayuda a reducir las desigualdades en salud” ⁴¹. Estos activos pueden actuar a nivel individual, grupal y/o comunitario y tienen como denominador común la capacidad de fortalecer la habilidad de las personas o grupos para mantener o mejorar la salud física-psíquica y/o social y contrarrestar situaciones de estrés.

En el modelo de trabajo que se desarrolla desde el Observatorio de Salud de la Dirección General de Salud Pública de Asturias y que se plantea desde otros proyectos en diferentes comunidades autónomas ⁴², la dinamización de estos activos se plantea con dos perspectivas: la primera es desde la perspectiva comunitaria con la dinamización, visibilización o conexión de activos en el marco de proyectos de promoción de la salud/salud comunitaria/ desarrollo comunitario que se desarrollen en el territorio. La segunda propuesta de la dinamización de activos es desde el ámbito

individual o grupal; se trataría de la recomendación de activos bien entre personas de la propia comunidad o bien desde las consultas del sistema sanitario en el marco de la relación terapéutica (proyecto de recomendación de activos/prescripción social) ³⁸.

2. Diferentes proyectos como son el County Health Rankings desarrollado en Estados Unidos o el Observatorio de Salud en Asturias tratan de aportar información a los diferentes condados/municipios de sus respectivas zonas geográficas a través de una batería resumida de indicadores que aporten una perspectiva de los principales resultados y determinantes de salud ^{43 44 45}. Además de ofrecer una “fotografía” informativa de situación de salud para los diferentes municipios, en ambos proyectos se trabaja de forma específica en el asesoramiento de como pasar de la información a la acción y cómo generar procesos de salud comunitaria en el ámbito local utilizando un ciclo metodológico de intervención y trabajando desde la perspectiva de Salud Comunitaria basada en activos que antes citábamos. Las fases del ciclo metodológico se resumen en la **Tabla 1**.

Sin lugar a dudas nos puede producir una sensación de vértigo este viaje desde lo epigenético y biológico hasta las complejas dinámicas sociales y de poder y cómo todo esto confluye en las biografías y narrativas de personas con nombres y apellidos en términos de bienestar o enfermedad. El análisis es complejo y por tanto las soluciones han de ser complejas. Es necesaria la generación y dinamización de espacios intersectoriales de pensamiento y actuación, académicos y de intervención, que aporten soluciones sobre “qué hacer” pero sobre todo el “cómo hacerlo”. Algunas de las referencias de este texto dan luces de sobra sobre el “qué” deberíamos hacer, pero la mayor complejidad pasa, muchas veces, por generar sinergias en los territorios, alianzas políticas, técnicas y ciudadanas suficientes, habilidades en la planificación y en el trabajo coordinado para poder mejorar el bienestar de nuestras poblaciones⁴⁶.

Tabla 1: Fases para desarrollar un trabajo de salud comunitaria en el ámbito local ³⁸

Fases	Objetivos
0. Punto de partida ¿Por qué iniciamos un trabajo en salud en el ámbito local?	Antes de comenzar ninguna acción, es fundamental iniciar un proceso de reflexión sobre el porqué y el cómo trabajar para mejorar la salud y bienestar de la población a nivel local
1. Trabajar juntos	Generación o revitalización de un grupo de participación integrado por diferentes sectores, con objetivos comunes y un liderazgo claro desde la propia comunidad.
2. Analizar los activos disponibles y los problemas	Conocer los activos para la salud que existen en la comunidad y la situación de problemas/necesidades.
3. Priorizar sobre qué debemos y podemos actuar	Definir sobre qué necesidades vamos a actuar una vez analizados los activos y los problemas de nuestra zona.
4. buscar evidencias Identificar intervenciones que sean efectivas	Elegir aquellas actuaciones que se haya demostrado que son más eficientes y efectivas, que tienen un mayor efecto y mejores resultados.
5. Establecer un plan de acción en el territorio	Conseguir un plan estructurado con los objetivos y las actuaciones que se van a desarrollar a nivel local en el que se definan claramente plazos y responsables.
6. Evaluar lo que hacemos	Valorar en qué medida hemos cumplido nuestros objetivos y nuestras actuaciones, así como introducir las mejoras que consideremos necesarias.

Referencias

- ¹ Sasha Abrahamsky. La casa de los veinte mil libros. 1ª edición. Cáceres: Editorial Periférica; 2016.
- ² Angel Gonzalez. Palabra sobre Palabra. 13ª edición. Barcelona: Seix Barral; 2016.
- ³ Perec G. Especies de espacios. 3ª edición. Barcelona: Montesinos; 2003.
- ⁴ Robert Wood Johnson Foundation. Health Care's Blind Side. The overlooked connection between social needs and good health [consultado 11 Agosto 2017]. Disponible en: <http://bit.ly/WIQWpb>
- ⁵ Torrico E, Santín C, Andrés M, Menéndez S, López MJ. El modelo ecológico de Bronfenbrenner como marco teórico de la Psicooncología. Anales de Psicología. 2002; 8 (1): 45-59
- ⁶ Bronfenbrenner, U. (1977b). Toward an experimental ecology of human development. American Psychologist, 32 (7), 513-531. [consultado 11 Agosto 2017] Disponible en <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.458.7039&rep=rep1&type=pdf>
- ⁷ Breilh J. La determinación social de la salud como herramienta de transformación hacia una nueva salud pública (salud colectiva). Revista Facultad Nacional de Salud Pública. 2013; 31:13-27.
- ⁸ Breihl J. Crítica a la interpretación capitalista de la epidemiología: un ensayo de desmitificación del proceso salud-enfermedad. México: Universidad Autónoma Metropolitana de Xochimilco; 1977.
- ⁹ Dahlgren G., Whitehead M. Policies and strategies to promote social equity in health [Internet]. Copenhagen: World Health Organization; 1991 [consultado 11 Agosto 2017]. Disponible en: <https://saludcomunitaria.wordpress.com/2008/05/14/policies-and-strategies-to-promote-social-equity-in-health/>
- ¹⁰ Solar O, Irwin A. A conceptual framework for action on the social determinants of health. Discussion paper for the Commission on Social Determinants of Health; 2007. [consultado 11 Agosto 2017] Disponible en: http://www.who.int/social_determinants/resources/csdh_framework_action_05_07.pdf
- ¹¹ Comisión para Reducir las Desigualdades Sociales en Salud en España. Avanzando hacia la equidad: propuesta de políticas e intervenciones para reducir las desigualdades sociales en salud en España. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2010. [consultado 11 Agosto 2017] Disponible en: http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/desigualdadSalud/docs/Propuesta_Politiclas_Reducir_Desigualdades.pdf
- ¹² Spiegel JM, Breilh J, Yassi A. Why language matters: insights and challenges in applying a social determination of health approach in a North-South collaborative research program. Global Health. 2015;11:9.

-
- ¹³ Breilh J. Latin American critical ('Social') epidemiology: new settings for an old dream. *Int J Epidemiol* 2008; 37(4):745-50.
- ¹⁴ Marchioni, M. Espacio, territorio y procesos comunitarios. En *Revista Espacios Transnacionales [En línea]* No. 1. JulioDiciembre 2013, Reletran. [consultado 11 Agosto 2017] Disponible en: <http://www.espaciostransnacionales.org/reflexiones/espacioyprocesoscomunitarios/>
- ¹⁵ Cofiño R., Pasarín M.I., Segura A. [How should population health be approached? SESPAS Report 2012]. *Gac Sanit.* 2012; 26 Suppl 1:88–93.
- ¹⁶ Krieger N. Embodiment: a conceptual glossary for epidemiology. *J Epidemiol Community Health.* mayo de 2005;59(5):350-5.
- ¹⁷ Hertzman C, Boyce T. How experience gets under the skin to create gradients in developmental health. *Annu Rev Public Health.* 2010; 31:329-347 3p following 347.
- ¹⁸ Cunliffe VT. The epigenetic impacts of social stress: how does social adversity become biologically embedded? *Epigenomics.* 2016; 8(12):1653-69.
- ¹⁹ Brunner, E. and Marmot, M. (2006). Social organizations, stress and health. In: M. Marmot and R. Wilkinson, ed., *Social Determinants of Health*, 1st ed. Oxford; New York: Oxford University Press, p.24.
- ²⁰ Krieger N. Proximal, Distal, and the Politics of Causation: What's Level Got to Do With It? *Am J Public Health.* febrero de 2008;98(2):221-30.
- ²¹ Krieger N. Epidemiology and the web of causation: has anyone seen the spider? *Soc Sci Med.* octubre de 1994;39(7):887-903.
- ²² Diez Roux AV. Residential environments and cardiovascular risk. *J Urban Health.* 2003;80(4):569-89.
- ²³ Diez Roux AV. Complex systems thinking and current impasses in health disparities research. *Am J Public Health.* 2011;101(9):1627-34.
- ²⁴ Diez Roux AV. Conceptual approaches to the study of health disparities. *Annual review of public health.* 2012;33:41–58.
- ²⁵ Cofiño R. Epigenética y las causas de las causas. [consultado 11 Agosto 2017] Disponible en: <https://saludcomunitaria.wordpress.com/epigenetica-y-las-causas-de-las-causas/>
- ²⁶ Lister R, Pelizzola M, Downen RH, Hawkins RD, Hon G, et al. (2009) Human DNA methylomes at base pair resolution show widespread epigenomic differences. *Nature* 462: 315–322. R. ListerM. PelizzolaRH DownenRD HawkinsG. Hon2009Human DNA methylomes at base pair resolution show widespread epigenomic differences. *Nature*462315322
- ²⁷ Meaney MJ (2010) Epigenetics and the biological definition of gene x environment interactions. *Child Dev* 81: 41–79. MJ Meaney2010Epigenetics and the biological definition of gene x environment interactions. *Child Dev*814179
- ²⁸ Relton CL, Davey Smith G. Epigenetic Epidemiology of Common Complex Disease: Prospects for Prediction, Prevention, and Treatment. *PLoS Med.* 2010;7(10):e1000356.
- ²⁹ Wild CP. The exposome: from concept to utility. *International journal of epidemiology.* 2012;41(1):24–32.

-
- ³⁰ Cohen S. Psychological Stress and Disease. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*. 2007;298(14):1685.
- ³¹ McEwen BS. Biomarkers for assessing population and individual health and disease related to stress and adaptation. *Metab Clin Exp*. 2015;64(3 Suppl 1):S2-10.
- ³² Krieger N. Embodiment: a conceptual glossary for epidemiology. *J Epidemiol Community Health*. 2005;59(5):350-5.
- ³³ McEwen BS. Allostasis and Allostatic Load: Implications for Neuropsychopharmacology. *Neuropsychopharmacology*. 2000;22(2):108-24.
- ³⁴ Marmot MG. *The status syndrome: how social standing affects our health and longevity*. New York: Henry Holt; 2005.
- ³⁵ Sterling P, Eyer J. (1988): Allostasis: A new paradigm to explain arousal pathology. In Fisher S, Reason J, (eds), *Handbook of Life Stress, Cognition and Health*. New York: John Wiley & Sons, pp 629–649
- ³⁶ McEwen BS. (1998): Protective and damaging effects of stress mediators. *New Engl J Med* 338: 171–179
- ³⁷ Doyal L. Sex, gender, and health: the need for a new approach. *BMJ*. 2001 Nov 3;323(7320):1061-3.
- ³⁸ Guía para trabajar en salud comunitaria en Asturias. Dirección General de Salud Pública de Asturias. Oviedo, 2016. [consultado 11 Agosto 2017] Disponible en: http://www.obsaludasturias.com/obsa/wp-content/uploads/Guia_salud_comunitaria_2016.pdf
- ³⁹ Chernyshevskii NG, Reznickova I, Guijarro G. *¿Qué hacer?* Madrid: Júcar; 1984.
- ⁴⁰ Rose G. Sick individuals and sick populations. *Int J Epidemiol*. 2001 Jun 1;30(3):427–32
- ⁴¹ Morgan A, Ziglio E. Revitalising the evidence base for public health: an assets model. *Promot Educ*. 2007;Suppl 2:17-22.
- ⁴² Cofiño R, Aviñó D, Benedé CB, Botello B, Cubillo J, Morgan A, et al. Promoción de la salud basada en activos: ¿cómo trabajar con esta perspectiva en intervenciones locales? *Gac Sanit*. 1 de noviembre de 2016;30:93-8.
- ⁴³ Remington PL, Catlin BB, Gennuso KP. The County Health Rankings: rationale and methods. *Popul Health Metr*. 2015;13:11.
- ⁴⁴ Remington PL. County Health Rankings and the Cult of the Imperfect. *Health Services Research*. 2015;50(5):1407-12.
- ⁴⁵ Observatorio de Salud de Asturias. Dirección General de Salud Pública. Informe de situación de salud en Asturias 2012-2015. Disponible en: <http://www.obsaludasturias.com/obsa/que-es-el-obsa-2/informes/>
- ⁴⁶ Cofiño R, Lopez-Villar S, Suárez O. How to work with local communities to improve population health: big data and small data. *J Epidemiol Community Health*. 2017;71(7):657-9.