

ALGUNAS DIFERENCIAS BIOLÓGICAS Y PSICOSOCIALES EN LA SALUD DE MUJERES Y HOMBRES

Belén Mingote Bernad

Psicóloga sanitaria

José Carlos Mingote Adán

Médico psiquiatra

Bertolt Brech puso en boca de Galileo: “Yo sostengo que el único cometido de la Ciencia es aliviar las fatigas de la existencia humana”, en La vida de Galileo.

RESUMEN

Consideramos que es necesario proporcionar mucha más y mejor información a la población para la educación de su salud basada en la evidencia, ya desde la primera infancia y a lo largo de todo el ciclo vital. Educación que incluya conocimientos y habilidades suficientes para el cuidado de la salud en las 5 dimensiones que constituyen la identidad propia del ser humano: a nivel biológico, biográfico, psicológico, sociocultural y ético/moral. A nivel biológico se debe informar de cómo nuestras raíces filogenéticas interactúan con factores ambientales para codeterminar el desarrollo de una identidad compleja, como criaturas híbridas de naturaleza, cultura e historia. Además, cada uno de nosotros cuenta con un numerador único y un denominador compartido con todos los miembros de nuestra especie. Esta educación debe también tener en cuenta nuestro dimorfismo sexual, así como la perspectiva de género, porque ser hombre o ser mujer es uno de los determinantes más importantes de la identidad y de la salud personal, codeterminadas por la interacción de factores biológicos (genéticos y epigenéticos, hormonales, inmunológicos, etc.), factores psicológicos (conscientes e inconscientes), factores económico-sociales, culturales (educación, socialización, etc.), con una gran variabilidad interindividual a nivel fenotípico y conductual.

Todos los seres humanos debemos tener la oportunidad de hacernos cargo de la extraordinaria inteligencia natural (filogenética y ontogenética) y socio-cultural que acumula nuestra especie, que debe ser la única lucha legítima: la de hacer un mundo mejor para todos. Consideramos que el cuidado de la salud es una prioridad compartida por hombres y mujeres, igual que el cuidado de la salud del planeta Tierra, tareas que nos convocan a todos para poder llegar a ser plenamente humanos, capaces de vivir una vida plena y saludable.

1. INTRODUCCIÓN

“Creo que no he tomado una decisión en mi vida”, contesta Leonora Carrington cuando Elena Poniatowska la pregunta “Si se había hecho pintora por decisión propia”. Leonora Carrington en el prólogo de Memorias de Abajo. Alpha Decay, Barcelona, 2023.

Esta dramática reflexión autobiográfica de Leonora Carrington podría ser suscrita también por muchas mujeres a lo largo de la historia. Porque otros han decidido siempre por ellas. Se trata de un

dramático ejemplo de la baja capacidad de control sobre la propia existencia y la baja autoeficacia/autoestima que han internalizado muchas mujeres como consecuencia de la desigualdad en los procesos de socialización de género. La declaración de Leonora Carrington refleja un sufrimiento de género “blanco” o pretendidamente blanqueado, porque no hay sangre, que habitualmente es normalizado, como si el papel subordinado de la mujer fuera inherente a su condición y no fuese un factor patógeno para la salud de la mujer. Porque la mujer, como el hombre, tampoco es un ser natural, sino que su identidad trasciende el orden de la naturaleza, como ser hipercomplejo, híbrido de biología y de vínculos interpersonales que conforman nuestras identidades y las diferentes culturas (hábitos, roles, valores, etc.) a lo largo de la historia de la Humanidad. Historia hecha y escrita mayoritariamente por hombres, mientras que las mujeres han permanecido invisibilizadas, salvo en el caso de algunas mujeres excepcionales: como es el caso de la poetisa griega Safo de Lesbos, Marie Curie o las españolas Clara Campoamor y Teresa de Ávila.

Salvo excepciones, tenemos poca información fiable sobre las actividades y la salud de las mujeres a lo largo de la Historia, al haber estado limitadas a cumplir con los estereotipos seculares del género femenino, como responsables del cuidado de la familia y de las tareas domésticas, sin haberlas ofrecido otras opciones. Por lo que a lo largo de los siglos han interiorizado patrones de conducta de sumisión, dependencia, resignación e inseguridad respecto de sus propias capacidades. Todo lo cual ha dificultado que hayan podido hacer un desarrollo personal más pleno y satisfactorio, al menos hasta el siglo XX y en los países desarrollados que defienden y promueven los derechos humanos universales. Porque la identidad de las mujeres no puede limitarse exclusivamente a concebir, parir, criar a los hijos y cuidar de otros, lo que además suele implicar el descuido de la propia salud y la dificultad o imposibilidad para desarrollar plenamente todas sus capacidades personales.

Aún en la actualidad ser mujer es una maldición en muchos países del mundo, como por unas inaceptables tasas de maltrato, incluso desde antes de nacer (el feticidio y el infanticidio se han realizado sobre todo a niñas), maltrato arraigado en un androcentrismo normalizado que se transmite entre las generaciones hasta la actualidad. Es una vergüenza que una de cada tres o cuatro mujeres haya sufrido abusos sexuales y violencia de género a lo largo de la vida. En numerosas regiones las mujeres tienen prohibido sentir placer, para lo que son sometidas a la extirpación del clítoris, son casadas por sus padres de forma forzosa con menos de 15 años (como si fueran animales de compañía o esclavas sexuales) o tienen prohibido ir a la escuela, cuando no son sometidas a terribles castigos por atreverse a exigir las mismas oportunidades de educación y trabajo que los hombres. Con independencia de su nivel de desarrollo económico, en muchos países del mundo sus habitantes, especialmente las mujeres, carecen del suficiente grado de libertad como para hacer un desarrollo personal satisfactorio, sea por tratarse de dictaduras totalitarias de cualquier signo político, por insuficiencia de los necesarios recursos económicos y/o por desigualdades estructurales y carencia de igualdad de oportunidades para acceder a una educación y a un trabajo digno.

De hecho, la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) ha reconocido que no se estaba prestando la atención debida a los determinantes específicos de cada sexo en los mecanismos que promueven y protegen la salud mental y fomentan la resistencia al estrés y a la adversidad (WHO, 2000). Dos de los objetivos principales que se propuso esta institución al respecto, fueron los de recoger información acerca de la prevalencia y las causas de los problemas de salud mental en las mujeres, así como de los factores mediadores y protectores, para formular y poner en funcionamiento medidas de salud que atiendan las necesidades y preocupaciones concretas de las mujeres desde la infancia hasta la vejez (WHO, 2001).

Incluso en investigación básica con modelos animales se han utilizado prioritariamente machos por considerar que las fluctuaciones hormonales del ciclo estral en las hembras provocan, sobre todo en las medidas conductuales, una mayor variabilidad entre sujetos. De manera que gran parte de los estudios experimentales sobre la etiología, curso o tratamiento de las enfermedades mentales se han realizado en sujetos del sexo masculino y no se ha reconocido que existen importantes diferencias de sexo. A pesar

de la evidencia de que los trastornos de ansiedad y la depresión aparecen con mucha mayor frecuencia en mujeres. Esta creencia ha sido desmentida en numerosos estudios, encontrándose una variabilidad intersujeto similar entre los sexos o incluso en ocasiones mayor en los machos (Hughes, 2007).

A pesar de todas las resistencias, el reciente “despertar social” de las mujeres está teñido de demasiada sangre inocente: su delito es tratar de conseguir la igualdad de derechos y oportunidades en materia de educación, empleo y vida pública, sin sufrir abusos, discriminaciones ni exclusiones de ningún tipo. Diferentes estudios retrospectivos en muestras adultas coinciden en señalar que entre el 15% y el 20 % de la población ha sufrido abusos sexuales en la infancia, con una mayor incidencia de abusos sexuales en niñas (dos-tres niñas por cada niño), especialmente por agresores varones heterosexuales. Y un 15% de la población femenina sufre alguna agresión sexual grave a lo largo de su vida, aunque este es el delito con un índice menor de denuncias. Igual que sucede en el caso de la violencia en la relación de pareja, porque las agresiones en el seno de la familia han quedado impunes hasta muy recientemente. En muchos casos la víctima es incapaz de escapar del control del agresor por estar sujeta a él por relaciones de dependencia económica y emocional.

De hecho, la mayoría de los trastornos relacionados con el estrés, como son los de ansiedad y depresión son más prevalentes en las mujeres que en los hombres. Así por ejemplo, las mujeres padecen el trastorno de estrés postraumático con una prevalencia-vida del 10%, frente al 4% de los hombres, y presentan con mayor frecuencia trastornos de ansiedad y depresión, mientras que los hombres tienen más tendencia a presentar problemas de conducta de tipo agresivo y adicciones (Altemus y Epstein, 2008). Una de las explicaciones a las diferencias de sexo en la prevalencia de este trastorno es el hecho de que las mujeres se exponen en mayor medida a situaciones traumáticas por abusos y agresiones sexuales que los hombres. Aunque, en general los hombres se exponen con mayor frecuencia a eventos traumáticos no sexuales, como accidentes laborales, agresiones, guerra, etc.). Además, siguen apareciendo diferencias de sexo en el desarrollo de este trastorno a favor de la mujer, aun cuando se controla la varianza atribuible a los abusos sexuales o incluso cuando se examina la frecuencia y severidad del trastorno de estrés postraumático entre hombres y mujeres expuestos a un mismo evento traumático (Olf, Langeland, Draijer y Gersons, 2007; Tolin y Foa, 2006).

El resto de trastornos de ansiedad son también 2 ó 3 veces más frecuentes en las mujeres que en los hombres. De hecho, el 17,5% de las mujeres frente al 9,5% de los hombres sufren algún trastorno de ansiedad a lo largo de su vida; mientras que el 8,7% de las mujeres frente al 3,8% de los hombres pueden padecer un trastorno de ansiedad en el último año. Ser hombre o mujer no sólo puede influir en la prevalencia de los trastornos mentales, sino también en la manifestación y expresión de los síntomas, la voluntad para solicitar asistencia médica o psicológica, el curso de la enfermedad, incluso en la respuesta al tratamiento. Cada vez hay pruebas más sólidas de que existen diferencias neurobiológicas entre ambos sexos, en la anatomía cerebral, la neuroquímica y los patrones de activación y respuesta a los estímulos ambientales; diferencias que pueden influir en la etiología y el curso de los diferentes trastornos mentales (Arenas, Puigserver, 2009).

También se ha destacado el efecto de las diferencias en los estilos de afrontamiento entre los hombres y las mujeres: porque éstas perciben los estresores interpersonales de forma más amenazante y con mayor temor que los hombres, lo que puede contribuir a la mayor prevalencia del trastorno de estrés postraumático en ellas. Existen evidencias de que la conducta de afrontamiento del estrés y las respuestas fisiológicas relacionadas son diferentes en roedores machos y hembras, lo cual se atribuye a diferencias neurobiológicas y a factores ambientales. Así por ejemplo, se ha demostrado que, usando un paradigma de estrés crónico, los machos adoptan la respuesta agresiva típica de lucha/huida, mientras que las hembras tienden a mostrar una respuesta amistosa o defensiva pasiva, es decir, lo que se ha denominado una conducta aplacadora y preventiva de males mayores (Taylor, Klein, Lewis y cols., 2000). Lo que puede explicar que en el laboratorio animal las hembras alojadas en grupo presenten significativamente menos efectos negativos por la exposición al estrés que las hembras alojadas individualmente, no habiéndose encontrado estas correlaciones en los machos (Horst, Wichmann, Gerrits y cols, 2009). Estos

datos preclínicos corroboran los estudios epidemiológicos en seres humanos que muestran un efecto protector del apoyo social sobre el riesgo a desarrollar trastornos relacionados con el estrés, especialmente en las mujeres (Kendler, Myers, Prescott, 2005).

Igualmente, los trastornos somatoformes, que tienen una elevada comorbilidad de trastornos de ansiedad y depresión, son mucho más prevalentes en las mujeres que en los hombres, con una relación mujer/varón de 5 a 1 en los trastornos conversivos, de 20 a 1 en el trastorno por somatización, y de 2 a 1 en el trastorno de dolor crónico. Existen unas consistentes diferencias de género en el grado de sensibilidad a sus cuerpos: las mujeres están más conectadas con sus propios cuerpos que los hombres y además reconocen y comunican mejor sus sensaciones y síntomas corporales (Kirmayer y Robbins, 1991).

Otro de los hallazgos más consistentes en investigación acerca de la epidemiología de los trastornos afectivos es la mayor prevalencia de depresión mayor y síntomas depresivos en mujeres que en varones, en una proporción de aproximadamente 2:1. Entre las causas de estas diferencias se señalan factores fundamentalmente influencias hormonales, en interacción con genéticos y psico sociales. Las diferencias en la prevalencia de la depresión entre varones y mujeres comienzan en la adolescencia, se mantienen toda la vida y se relacionan con los cambios hormonales propios de cada etapa en la mujer. Así, entidades clínicas como la depresión posparto son el ejemplo más claro de la influencia de estas alteraciones hormonales.

Sin embargo, además de la depresión biológicamente asociada a fases hormonales concretas de la mujer como el posparto o la menopausia, poco se sabe de las características propias de la depresión femenina, excepto su prevalencia y su impacto psicosocial. El actual rol adoptado por la mujer —con un enorme estrés social, familiar y laboral— se considera también como un factor de riesgo de clínica depresiva. Los estudios disponibles acerca de las diferencias clínicas apuntan hacia una mayor prevalencia de síntomas somáticos y ansiedad y síntomas depresivos atípicos (Saiz González, Rodríguez, García y cols, 2009).

Lo cierto es que ser hombre o mujer es uno de los principales factores codeterminantes de nuestra salud, tanto a nivel individual como comunitario. En la actualidad, queda aún un largo camino para lograr la igualdad efectiva de derechos y oportunidades sociales, que se logrará cuando hombres y mujeres sean capaces de respetar los derechos de todos, en virtud de su dignidad intrínseca y de su capacidad para decidir su comportamiento de modo racional, en función de los valores asumidos colectivamente en los Estados democráticos. Por esto, sorprende que todavía en nuestro tiempo ser feminista da miedo a muchos, como si fuera cosa de mujeres agresivas que odian a los hombres y amenazan la paz y la convivencia social.

Evidentemente ser una mujer feminista no puede consistir en imitar el supremacismo machista (por identificación con el agresor), ni en renunciar a la identidad femenina: se trata de hacer posible que todos realicemos un desarrollo personal óptimo. Pero es verdad, que en muchos casos ser mujer y, al mismo tiempo, ser persona no es tarea fácil. Las mujeres tienen que luchar contra su propia inseguridad y el miedo a la libertad, debido a la exclusión secular y la victimización interiorizada, porque a lo largo de la historia ellas no han tenido, las mismas oportunidades que los hombres. El legítimo feminismo es una filosofía, una antropología, que lucha por la igualdad de derechos y oportunidades para todos los seres humanos.

2. PERO, ¿QUÉ ES LA SALUD?

“La mejor medicina de todas es enseñarle a la gente a no necesitarla” Hipócrates

La O.M.S. definió en su carta fundacional (1946) el estado ideal de salud personal como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o

enfermedades”. Lo que supone alcanzar un desarrollo óptimo en las tres dimensiones para gozar de buena salud y bienestar personal, lo que depende en gran medida de la conducta del propio sujeto, pero también del entorno en que se desarrolla. Porque según la evidencia actual, los siguientes factores explican cerca del 45% del estado de salud/enfermedad individual: la práctica de conductas de salud, como una alimentación de la calidad, ejercicio físico adecuado y la ausencia de conductas de riesgo, como las adicciones y los comportamientos violentos. Por eso en 1985 la Oficina Regional para Europa de la O.M.S. añadió: “La salud es la capacidad de realizar el propio potencial personal y responder de forma positiva a los problemas del ambiente”. Definición que incluye la salud mental como “un estado de bienestar en el cual cada individuo desarrolla su potencial puede afrontar las tensiones de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera, y puede aportar algo a su comunidad”. Esta perspectiva integradora de la salud humana incluye:

- Un estado de adaptación a un medio siempre cambiante, tanto a nivel biológico como sociocultural (ritmos biológicos, condiciones de vida, valores éticos y normas sociales).
- Un estado fisiológico complejo en el que se da cierto grado de equilibrio u homeostasis interna a lo largo del ciclo de vida individual, tanto en la forma como en la función del organismo, que es un estado dinámico y relativo de salud/enfermedad que evoluciona desde la concepción hasta la muerte individual, y que depende de numerosos factores.
- Una perspectiva integradora, biológica y psicosocial (relaciones familiares y sociales, calidad de la crianza y de la educación, hábitos de salud o de riesgo, etc.).

La mayor complejidad de esta definición incluye estos componentes críticos en el sistema de salud y de protección social que deben funcionar apropiadamente para proporcionar mejores servicios equitativos y sostenibles: Políticas, Financiamiento, Recursos Humanos, Sistemas de suministro, Gestión de servicios y Sistemas de Información y monitorización, que la propia O.M.S. representa en la siguiente figura:



Parafraseando a Karl Marx podemos decir que la vida y la salud real de las personas dependen de las condiciones materiales (económicas, educativas, laborales y sociales) en que viven. Porque como afirmaba Immanuel Kant, el ser humano solo puede llegar a serlo a través de la educación: “La educación es un arte cuya práctica debe ser perfeccionada a lo largo de las generaciones” (cita tomada de *La aventura de pensar* de Fernando Savater, 2008). Una educación de calidad que haga posible el desarrollo de las capacidades potenciales que tenemos todas las personas, aunque con cierto grado de variabilidad interindividual. El ser humano no es un objeto pasivo (alienado) de las circunstancias externas, al menos en los países democráticos legítimos es un sujeto activo capaz de desarrollar sus capacidades personales, no solo para sobrevivir sino para tratar de ser plenamente humano, dueño de sí mismo y miembro digno de una comunidad civilizada, es decir, verdaderamente humana.

La salud mental es inseparable de la salud física y, de hecho, se da una elevada comorbilidad entre numerosas enfermedades médicas (cuando afectan al sistema nervioso y/o son muy dolorosas e incapacitantes) y los diferentes trastornos mentales, sin que sea fácil separar sus límites. Como sucede entre el dolor crónico y los trastornos de ansiedad y depresión: se estima que el 75% de las personas que

padecen dolor crónico sufren también ansiedad y/o depresión. De forma que padecer uno de estos trastornos aumenta significativamente el riesgo de padecer otro. Además, una psicoterapia efectiva y algunos antidepresivos son eficaces en los tres padecimientos. Todo lo cual sugiere que deben compartir algunas alteraciones bioquímicas, funcionales y/o estructurales en el cerebro (Woo, Wager, 2015; Blanco Suárez, Cáceres Calle, Zambrano Chacón, 2019; Brandl, Weise, Mulej Bratec y cols, 2022). Los investigadores españoles Blanco Suárez, Cáceres Calle, Zambrano Chacón (2019) están investigando el Síndrome de Sensibilidad Central que describió el Dr. Muhammad Yunus en 1984, y que incluye patologías tan prevalentes en las mujeres como la fibromialgia, el síndrome de fatiga crónica, el síndrome de dolor regional complejo, el síndrome de intestino irritable, la cistitis intersticial, etc., todas las cuales comparten el mecanismo de la sensibilización central, y que consiste en una disfunción del sistema neuro-endocrino-inmunológico.

Recientes avances en neuroimagen cerebral, como con resonancia magnética estructural y tomografía de emisión de positrones, en combinación con técnicas de *machine learning*, están muy cerca de alcanzar el objetivo de encontrar marcadores cerebrales de las disfunciones neurobiológicas que subyacen al dolor crónico y a los diferentes trastornos mentales. Este logro diagnóstico permitiría acabar con la “invisibilidad” de estas patologías y de los trastornos mentales relacionados con el estrés, por falta de marcadores objetivos de diagnóstico. Y acabaría con la psiquiatrización asistencial yatrógena de estas pacientes, que hace ya unos años clamaban con razón: “¡No estamos locas!, ¡estamos enfermas!”

Como puede verse, incluir la salud mental en la evaluación de la salud personal añade un nivel superior de complejidad y una mayor dificultad a la tarea diagnóstica y al tratamiento de los pacientes. Además, la carencia de indicadores objetivos de los estados de enfermedad mental (hasta recientemente), ha hecho que la tarea psicodiagnóstica constituye una prueba de estrés, tanto para el evaluador como para la persona evaluada. El profesional sanitario debe poder tolerar un elevado nivel de incertidumbre, además del estrés empático, por el contagio emocional del malestar del paciente, además de haber adquirido las habilidades psicosociales necesarias para gestionar el estrés inherente a la práctica clínica de forma efectiva. Además, la mayoría de los diagnósticos psiquiátricos son constructos teóricos consensuados por psiquiatras, no entidades morbosas independientes, como sucede con las enfermedades orgánicas que estudian y tratan los médicos de otras especialidades. Así, por ejemplo, en medicina estar sano implica no estar enfermo, pero en el ámbito de la salud mental es diferente: todos tenemos componentes sanos y enfermos, en mayor o menor medida. Esta complejidad constitutiva del ser humano se refleja en los distintos términos utilizados en inglés para referirse al hecho de estar enfermo: *disease* se refiere a la enfermedad objetiva, *illness* a la enfermedad percibida y experimentada subjetivamente por una determinada persona, y *sickness* es la dolencia que incluye los aspectos culturales, sociales, laborales, etc.

Las enfermedades médicas tienen una etiología, una patogenia, una sintomatología clínica y un tratamiento específicos, mientras que los trastornos mentales son patologías extraordinariamente complejas, de etiología multifactorial, heterogénea y con una gran variabilidad interindividual: son padecimientos personales, es decir, que afectan a las 5 dimensiones constitutivas de cada ser humano. De hecho hay personas que se sienten enfermas sin poder objetivarse alteraciones orgánicas específicas, mientras que otras personas que padecen un trastorno mental grave se caracterizan por no tener conciencia de enfermedad. En ambos casos, estos hechos se explican por varios factores neurobiológicos: una elevada activación de citocinas proinflamatorias en el caso de la conducta de enfermedad (interleucina 1, interleucina 6, factor de necrosis tumoral, etc., y por alteraciones a nivel cerebral, en las cortezas prefrontales, parietales y temporales, en interacción con estructuras subcorticales. La llamada conducta de enfermedad (*sickness behavior*), que se caracteriza por la presencia de anergia y elevada fatigabilidad, anhedonia, anorexia y adelgazamiento, enlentecimiento psicomotor, alteraciones del sueño y un incremento en la sensibilidad al dolor, así como la conducta de búsqueda de ayuda profesional (Dantzer, 2001).

En la actualidad estas alteraciones pueden objetivarse a través de pruebas diagnósticas específicas que no se emplean en la práctica clínica habitual, sino solo a nivel de investigación, pruebas inmunológicas en muestras de sangre en el primer caso, y pruebas psicométricas, psicofisiológicas y de neuroimagen en el segundo. De hecho, nos consta la complejidad de cada ser humano, pero los usuarios carecemos aún del manual de instrucciones necesario para poder aprender a gestionar nuestra vida de forma apropiada y saludable. Como clínicos tenemos la impresión que a menudo somos como esos aprendices impacientes de cualquier oficio que se lanzan a probarlo todo sin conocer las consecuencias de nuestro comportamiento, hasta que ya puede ser demasiado tarde.

Además, la mayoría de enfermedades y trastornos mentales graves son provocados por múltiples factores de riesgo que se combinan de forma sinérgica, es decir, interactiva y no solo aditiva, en proporción variable en cada paciente. En palabras de Hans Eysenck (1991): "..., existe sin lugar a dudas una red muy compleja de factores causales, y la insistencia en sólo uno de ellos carece de sentido desde el punto de vista científico, sobre todo si su interacción recíproca es sinérgica (multiplicativa)". Así, por ejemplo, los factores de riesgo cardiovascular se clasifican con fines docentes como causales o mayores, predisponentes y condicionales. Entre los primeros se incluyen la dislipemia, la hipertensión arterial, el tabaquismo y la diabetes mellitus. Los factores predisponentes, generalmente asociados al estilo de vida, incluyen la obesidad, el sedentarismo, una dieta insana y los factores psicosociales. Los factores condicionales o emergentes son los que, en un momento dado, "no existen aún suficientes pruebas científicas convincentes (proteína C reactiva, lipoproteína a, fibrinógeno, homocisteína, colesterol LDL oxidada, etc.)", decían Badimón Maestro, Elosua Llanos, Marrugal de la Iglesia y cols en 2010.

No obstante, es evidente que los factores tradicionales de riesgo para la salud están fuertemente influidos por la conducta individual, sea por factores de riesgo (como sedentarismo, tabaquismo y el consumo excesivo de alimentos con niveles elevados de sal y grasas saturadas, etc.), como por hábitos saludables de vida. De hecho, se ha estimado que los factores tradicionales de riesgo coronario explican solamente la mitad de los casos nuevos de enfermedad coronaria. En todo caso, existe una interacción continua entre factores biológicos y psicosociales, que a lo largo del tiempo condicionan el grado de salud y de enfermedad individual, lo que hace imposible separar los diferentes factores de riesgo y mecanismos patogénicos, ya que se solapan de forma inextricable.

Desde un punto de vista descriptivo puede diferenciarse:

1. *La salud como estado objetivo* de una determinada persona en las 5 dimensiones constitutivas de la identidad propia del ser humano: biológica, biográfica, psicológica, socio-cultural y ético/moral. El estado objetivo de salud, como el de cualquier enfermedad en el ser humano, es un estado biopsicológico que resulta de la interacción continua entre numerosos factores inseparables: biológicos (genéticos, epigenéticos), conductuales (conductas de riesgo y de cuidado de la propia salud, variables de personalidad, etc.), factores medioambientales y sociales en interacción continuada. Todos los cuales codeterminan millones de moléculas (material genético, proteínas, etc.) que funcionan como un conjunto armónico en el estado de salud, mientras que en las diferentes enfermedades se pierde, en mayor o menor medida, esta asombrosa armonía molecular. Se trata de una "maravillosa maquinaria biológica" (López-Otín, Kroemer, 2020), capaz de trascender su naturaleza biológica y que ha evidenciado su gran resiliencia a lo largo de su larga andadura en la Tierra.

Si bien es preciso reconocer que este peligroso sendero está jalonado por diversas extinciones de especies, incluidos otros homínidos, la mayoría de ellas por catástrofes naturales masivas. Esta maravillosa maquinaria bio-psicológica se ha experimentado en el banco de pruebas de la evolución y ha superado con éxito incontables circunstancias adversas gracias a la Inteligencia Natural que es capaz de desarrollar, sobre todo cuando trabaja en equipo y ha sabido elegir un líder efectivo y motivador. Lo esencial era sobrevivir en un mundo mucho más difícil del que habitamos los humanos actuales, al menos la mayoría de las personas en los países democráticos desarrollados, aunque lo sean de modo imperfecto. El objetivo prioritario de esta portentosa maquinaria viva era y sigue siendo detectar con rapidez

amenazas que pongan en peligro la supervivencia o bien, las oportunidades para satisfacer las necesidades vitales.

Por eso no es de extrañar la conservación del material genético que codifica proteínas (neurotransmisores, neuropéptidos, etc.) determinantes de emociones básicas que compartimos con la mayoría de nuestros antecesores, como son el miedo y la ansiedad en respuesta a indicios de riesgos vitales. Uno de estos genes es el gen STMN 1, que codifica una de las proteínas más abundantes en las amígdalas cerebrales, la estatmina, que interviene en el aprendizaje de la experiencia a través de la potenciación y el desarrollo de conexiones neuronales (Martel, Nishi, Shumyatsky, 2008).

El estado de salud/enfermedad de una persona en un momento dado de su evolución individual resulta de un proceso transaccional continuo entre el sujeto y su entorno, un proceso evolutivo abierto que incluye un amplio margen para la incertidumbre, condicionado por factores biológicos (genéticos y epigenéticos), conductuales, sociales y medioambientales, que deben ser estudiados aisladamente, para luego tratar de integrar los resultados parciales obtenidos por cada método de estudio. Entre estos factores destaca la importancia de las diferencias en la salud individual entre hombres y mujeres.

Para ello, ¿qué debemos hacer? Nos parece necesario, como en otros muchos ámbitos del conocimiento, acudir a las evidencias que se han acumulado a través de los diferentes métodos científicos y aprender a trabajar en equipos multidisciplinarios. Todos los cuales coinciden en destacar la extraordinaria complejidad de la identidad específica que compartimos los seres humanos, seres híbridos constituidos por numerosos factores biológicos, genéticos y epigenéticos, factores psicológicos, conscientes e inconscientes, y por factores sociales, éticos y culturales, que sólo se conocen de forma parcial. Esta incertidumbre o falta de certeza respecto al conocimiento de la realidad en general y de nuestra identidad específica en particular, puede generarnos inquietud y perplejidad, pero también puede servirnos de acicate motivador para explorar el continente siempre ignoto que es cada ser humano y el mundo del que formamos parte, aunque sea durante un corto recorrido vital.

Claro que, para hablar del ser humano deberíamos por empezar por reconocer que a lo largo de la historia ha sido y aún es muy diferente ser hombre o ser mujer. Y ¿por qué ha sido siempre así? Lo cierto es que ser hombre o ser mujer es uno de los determinantes más importantes de la identidad y de la salud personal, por lo que no se puede hablar de la identidad del ser humano sin tener en cuenta su identidad sexual y sus condiciones de vida. Pero, ¿existe una forma única de ser hombre o ser mujer? Evidentemente no, porque la forma de ser o identidad femenina y la identidad masculina evolucionan en el espacio y en el tiempo por la influencia de numerosos factores, conscientes e inconscientes (bio-psico-sociales, culturales y ético-morales), con una gran variabilidad, que es preciso evaluar con responsabilidad y empatía en cada caso. Partiendo de esta complejidad, no se puede negar el efecto de los factores genéticos que se han seleccionado en el banco de pruebas de la evolución de las especies y que forman parte del patrimonio filogenético que compartimos en gran medida con nuestros antecesores (González, Sanjuán, 2006).

La exigencia general para la supervivencia de todos los seres vivos es su capacidad para adaptarse a los continuos cambios a los que estamos expuestos, cambios externos y cambios internos que se producen en el propio organismo desde el instante de nuestra concepción hasta el final del recorrido vital en cada individuo. Pensemos que cada uno de nosotros nace con alrededor de 60 mutaciones nuevas, ausentes en nuestros progenitores, como consecuencia de los avatares moleculares que experimenta cada individuo durante su desarrollo embrionario. Y posteriormente, a lo largo de nuestra existencia las modificaciones epigenéticas son continuas (sin alterar la secuencia de ADN) en los tres mil millones de aminoácidos que conforman los aproximadamente 20.000 genes que codifican distintos tipos de ARN que codifican proteínas. De hecho, entre dos humanos elegidos al azar puede haber más de tres millones de diferencias en sus respectivos genomas, también llamados polimorfismos o *single nucleotide polymorphisms* (SNP), según la excelente síntesis de Carlos López-Otín (2019).

A nivel biológico, lo primero que llama la atención es que en la mayoría de países desarrollados, la esperanza de vida de las mujeres es superior a la de los hombres. Así por ejemplo, según los datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística entre 2000 y 2020, la esperanza de vida al nacimiento de los hombres en España ha pasado de 75,9 a 79,6 años y la de las mujeres de 82,7 a 85,1 años. Aunque la incorporación generalizada de la mujer al mercado de trabajo en las últimas décadas, su mayor exposición a los diferentes estresores, como los de tipo laboral, y el incremento en sus conductas de riesgo (como el consumo de tabaco, alcohol y otras sustancias tóxicas), ha hecho que la esperanza de vida femenina se haya reducido en los últimos años, aunque los expertos consideran que nunca llegarán a igualarse y que la mujer siempre vivirá más. De hecho, las mujeres viven casi seis o siete años más que los hombres, aunque esto mismo implique que permanezcan más tiempo enfermas. Pero no siempre ha sido así, porque hasta que no se impusieron las medidas higiénicas (un buen lavado de manos) propuestas por el Dr. Ignaz Philipp Semmelweis a finales del siglo XIX, las mujeres vivían menos años que los hombres: la mayoría morían a consecuencia de las infecciones puerperales que las transmitían los médicos que las atendían en el parto.

En la actualidad, que las mujeres sobrevivan a los hombres es un indicador del progreso socio-sanitario en los países desarrollados. Esta mejora en la esperanza de vida de la población femenina y de la población general se asocia con mejoras significativas en la disponibilidad de alimentos y agua potable, mejores condiciones de vivienda y de vida, menor exposición a enfermedades infecciosas y mejor acceso a la atención médica. Los más significativos fueron los avances en salud pública que redujeron la muerte prematura al disminuir el riesgo de mortalidad infantil, aumentaron las posibilidades de sobrevivir a la infancia y de prevenir infecciones y enfermedades transmisibles.

2. *La salud percibida* subjetivamente por cada persona, que está relacionada con el estado objetivo de su salud y el de las enfermedades padecidas, depende también de numerosos factores: características individuales (psicológicos conscientes e inconscientes), contextuales y socioeconómicas, e incluye el grado de satisfacción con respecto al estado de salud personal (Fernández-Ballesteros y Zamarrón, 1996). Refleja el estado físico y las enfermedades padecidas pero también los factores sociales, económicos y del entorno de la persona. El estado de salud subjetivo varía poco entre encuestas. El 44,1% de los mayores (65 y más años) percibe su salud como buena o muy buena (Encuesta Europea de Salud, 2014); 78,2% en el resto de la población. Y las percepciones negativas aumentan con la edad. De forma consistente el sexo es un factor diferenciador de la salud subjetiva: en nuestro país el 50,5% de los hombres mayores autovalora bien o muy bien su estado de salud, mientras que sólo el 39,3% de las mujeres de esta edad considera su salud como buena o muy buena, según los estudios realizados por el Centro de Ciencias Humanas y Sociales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Abellán García, Ayala García, Pujol Rodríguez, 2017).

También en España, Gumà y Hueso (2014) estudiaron la relación entre la percepción subjetiva de salud y las condiciones objetivas de salud en la población adulta española (mayores de 16 años) de manera sistemática a partir de los datos de la Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE) y de datos agregados de mortalidad del Movimiento Natural de la Población, desde una perspectiva demográfica (en función del sexo y la edad) y a la vez dinámica mediante el análisis de cuatro ediciones de la ENSE (1987, 1993, 2001 y 2006) en población no institucionalizada, para cuyos años de realización fueron extraídos los datos de mortalidad por edad y sexo procedentes del Movimiento Natural de la Población. Como era de esperar, el porcentaje de personas que declara una salud buena o muy buena disminuye con la edad.

En cuanto a las tendencias, la mayoría de edades no presentan cambios estadísticamente significativos a lo largo de los casi veinte años que cubre el análisis de las prevalencias de los tres estados básicos de salud (Buena/Muy Buena, Regular y Mala/Muy Mala) a partir de las ediciones seleccionadas de la ENSE por grupos de edad y sexo. Los autores concluyen que hasta aproximadamente el umbral de los 50 años la salud autopercebida responde de manera bastante ajustada a los niveles de mortalidad. En este sentido, el aumento de las prevalencias de mala salud autopercebida

refleja tanto el deterioro de las condiciones de salud objetiva durante el ciclo vital como las diferencias entre sexos que tienen que ver con dos factores relacionados: el biológico (que penaliza a la mujer en las edades posteriores a la menopausia) y el de selección por mortalidad (proceso más intenso en los varones cuya esperanza de vida es inferior a la de las mujeres). Es decir, aunque la salud es una variable continua y a lo largo de la vida suele presentar una progresión de deterioro, dicho deterioro entre edades en una observación transversal puede moderarse en las edades más avanzadas por diversos motivos.

En primer lugar, por el efecto provocado por la selección de supervivencia de las personas más sanas. En segundo lugar, por una posible adaptabilidad o asimilación subjetiva de los estados de salud propios de esas edades, por la normalización de determinados estados de morbilidad crónica o limitación funcional por el deterioro gradual esperado con la edad y la adaptación de la actividad cotidiana a los límites impuestos por dichos estados de salud. Estos aspectos confluyen en la explicación de la denominada “paradoja de salud y mortalidad entre los sexos”: las mujeres muestran niveles más bajos de mortalidad pero peores niveles de salud subjetiva respecto a los hombres, incrementándose estas diferencias a medida que se analizan edades más avanzadas, igual que se ha publicado en estudios internacionales (Arber y Cooper, 1999; Oksuzyan, Juel, Vaupel y Christensen, 2008; Oksuzyan, Petersen, Stovring y cols, 2009).

La medida del estado de salud puede hacer también teniendo en cuenta sus tres principales componentes: función física, funcionamiento social y función cognitivo-afectiva, a lo largo de un continuum que va desde el bienestar al malestar en calidad de vida. Lo que supone tomar en consideración la opinión del paciente, que convenientemente informado debe participar en la toma de decisiones clínicas en la medida de lo posible y sea razonable. Este concepto ha sido cuestionado por considerarse una cualidad personal subjetiva, un “dato blando”, que supuestamente no se puede cuantificar ni comparar de forma válida y fiable, a diferencia de los análisis biológicos, que proporcionarían datos “duros”.

La evidencia es que, al contrario, es fundamental tener en cuenta el punto de vista del paciente/agente respecto su salud/enfermedad y su grado de satisfacción con la asistencia médica recibida, como ya en 1989 recomendó hacer el Congreso de Estados Unidos (Omnibus Reconciliation Act, Public Law 1001, 239, 1989). Las investigaciones disponibles muestran que las opiniones del paciente y del médico difieren notablemente sobre el éxito de un tratamiento médico: el médico valora los resultados del tratamiento por su efectividad para hacer desaparecer o disminuir los síntomas, mientras que el paciente/agente valora si se siente mejor (su grado de bienestar) y si es capaz de realizar las actividades cotidianas de manera satisfactoria (roles sociales, actividades de ocio, etc.). Estas discrepancias entre médico y paciente contribuyen a crear conflictos interpersonales y a la elevada tasa de mal cumplimiento terapéutico, sobre todo en pacientes con patologías crónicas.

En los últimos años el estudio de la calidad de vida se está incorporando en el ámbito asistencial sociosanitario por su utilidad, ya que supone tener en cuenta la experiencia del paciente/agente y principal responsable del cuidado de su propia salud, como reconoce en nuestro país la Ley de Autonomía del Paciente 41/2002. Walker y Roser (1988) entienden la calidad de vida como un concepto amplio que integra las capacidades y limitaciones físicas y psicológicas que permiten un funcionamiento cotidiano satisfactorio y de bienestar personal. La calidad de vida relacionada con la salud integra tres componentes principales: bienestar subjetivo, satisfacción con el desempeño en los roles sociales y satisfacción con otros aspectos, como los estándares de vida y los servicios sociales (vivienda, sanidad, seguridad y libertad, etc.) que caracterizan los Estados Democráticos y de Derecho, garantes de unas instituciones efectivas e incluyentes, capaces de promover una convivencia ciudadana en paz, justicia y libertad.

En nuestro país contamos con el Cuestionario de Calidad de Vida de Ruiz y Baca (1993), que incluye cuatro factores: satisfacción general con la vida, bienestar psicobiológico, apoyo social y tiempo libre/ausencia de sobrecarga laboral, que cuando es elevada predice salud y longevidad. En cuanto a los

factores relacionados con la calidad de vida, se han identificado cinco grandes grupos que son: condiciones ambientales, materiales, políticas, psicológicas y sociales. De especial importancia son los hábitos de vida saludable que codeterminan no sólo una calidad de vida, sino también un envejecimiento saludable y una mayor longevidad. Porque no se trata solamente de aumentar la esperanza de vida, sino de aumentar los años de vida con buena salud.

También se han realizado diversos estudios en adultos físicamente activos mayores de 60 años de ambos sexos para explorar las diferencias de género en la percepción de su salud mediante el cuestionario CUBRECAVI de Calidad de Vida (Fernández-Ballesteros y Zamarrón, 2007; Fernández-Ballesteros, 2007). Este cuestionario evalúa, a partir del concepto multidimensional de calidad de vida y salud propuesto por la OMS, los componentes más relevantes de la calidad de vida en las personas de 65 años. Este cuestionario está formado por 21 subescalas agrupadas en nueve escalas, entre ellas, se encuentra la evaluación de la salud y sus tipos de salud como la salud objetiva, subjetiva y psíquica. Y de forma consistente destaca que, aunque los participantes gocen de buena salud, la salud subjetiva y psíquica de las mujeres es inferior a la de los hombres siendo la diferencia entre ambos estadísticamente significativa. La salud autopercebida se ha mostrado como un indicador capaz de captar dimensiones más complejas del bienestar, las condiciones de vida y la calidad de vida de los individuos, aunque su principal cualidad en el campo sanitario sea su estrecha relación con determinados componentes de salud objetiva como las capacidades funcionales de las personas o con la probabilidad de morir a nivel individual (Gómez-Redondo, Fernández-Carro, Cámara-Izquierdo, Faus-Bertomeu, 2017).

Otro concepto relacionado con la salud es el de esperanza de vida saludable, que pretende añadir una nueva dimensión de calidad a la cantidad de vida basada en dos dimensiones: morbilidad crónica y salud autopercebida. Entre las personas de 65 y más años, las mujeres destacan por tener una esperanza de vida mayor que los hombres (23,4 sobre 19,2 años (Informe Health Expectancy in Spain, datos de 2013), pero su esperanza de vida saludable es menor (9,0 y 9,7 años), por un aumento de la morbilidad relacionada con su mayor supervivencia. En este sentido, si se mide el porcentaje de tiempo que se vive con buena salud a partir de los 65 años, el contraste entre hombres y mujeres es más patente: los hombres viven el 50,5% del tiempo con buena salud, mientras que sólo disfrutan de buena salud el 38,5% de las mujeres. Además, el patrón de mortalidad es disimétrico según el sexo: los hombres empiezan a morir antes que las mujeres y en todos los grupos de edad las tasas de mortalidad masculina superan a la de las mujeres.

Las mujeres perciben mejor que los hombres sus sensaciones corporales y estados emocionales, con mayor grado de sensibilidad a la ansiedad, por lo que buscan ayuda médica y psicológica con mayor frecuencia que los hombres para síntomas comparables. Además, las mujeres se benefician más de las redes de apoyo social y de las relaciones sociales, que mantienen de forma más estable y satisfactoria, aunque también padecen más estrés interpersonal derivado de sus roles de cuidadora familiar. Participar en relaciones emocionales estables sanas ayuda a lograr una buena regulación de la autoestima y del autoconcepto, además de facilitar un afrontamiento más eficiente de los problemas. Como advierte Belle (1982): “No se puede recibir apoyo sin arriesgarse también a pagar el precio del rechazo, la traición, el peso de la dependencia y del dolor potencial por la pérdida del otro” (cita de Verbrugge, 1985). Pero mantener una mejor integración cognitivo-afectiva y somática permite a las mujeres percibir mejor su estado de salud/enfermedad, tener una atribución de control interno de su propia salud y mantener patrones saludables de conducta a nivel físico y social, con mejor calidad de vida en comparación con los hombres, según diversos estudios realizados con el cuestionario de salud SF-36 (Nieto Munuera, Abad Mateo, Flecha Martínez, 2002).

3. *La salud pública*, que según la O.M.S., es “la respuesta organizada de una sociedad dirigida a promover, mantener y proteger la salud de (todos los miembros de) la comunidad, y prevenir enfermedades, lesiones e incapacidad.” La Asociación Médica Mundial considera que se debe promover “el desarrollo de sistemas de cuidados de la salud integrados en los que se traten por igual la salud pública y la salud individual. La más alta calidad de los cuidados, tanto primarios como secundarios o

terciarios, es fundamental para asegurar un sistema sanitario eficaz. Los viajes aéreos entre regiones y continentes, las epidemias de HIV/SIDA, la reaparición de la tuberculosis, la persistencia de la malaria, la aparición del SRAS y la pandemia de gripe son prueba de que la atención de la salud pública es más importante que nunca. El [Reglamento Sanitario Internacional](#) promulgadas por la O.M.S. instauran un sistema obligatorio de alerta e información mutuas a fin de ayudar en la lucha y la contención de todo brote de enfermedades contagiosas”.

En la actualidad es evidente que la salud de una determinada población depende básicamente de los logros educativos, sanitarios y políticos alcanzados en su medio social, tales como las mejoras en educación, higiene y salud pública, la redistribución de la riqueza y la disminución de la desigualdad, el grado de alfabetización y escolarización, las condiciones de vivienda y de trabajo, y la existencia de una cobertura sanitaria universal y de calidad. La pobreza, el desempleo, la secular violencia contra las mujeres y la precariedad laboral producen graves problemas de salud y de salud mental. La explotación masiva y acelerada de materias primas está causando un deterioro medioambiental quizá irreversible.

Entre los factores macroeconómicos y sociales que condicionan la salud global de la humanidad, destaca la desigualdad en la distribución de la renta disponible, que da mayor importancia al origen familiar que al esfuerzo individual a la hora de explicar el bienestar de individuos y poblaciones, con menor movilidad intergeneracional (medida por el grado en que la renta de los progenitores explica la renta de los hijos), menor igualdad de oportunidades y mayor discriminación por razón de origen socioeconómico. Una situación socioeconómica desfavorable daña gravemente la salud y el desarrollo de las aptitudes de los niños y las niñas en sus primeros años, incluso en el útero, lo que a su vez afecta al desarrollo cognitivo, emocional y conductual, en la capacidad de aprender y, en consecuencia, en el capital humano. Nada mata tanto a largo plazo como la pobreza, la mala alimentación y la falta de escolarización infantil. En la actualidad existe la evidencia de que los factores sociales próximos y los más amplios, de carácter socioeconómico y cultural, pueden llegar a ser determinantes en la génesis y el mantenimiento de numerosas enfermedades y trastornos mentales que podrían prevenirse, según la evidencia actualmente disponible. Pero el 80% del maltrato a los niños no se denuncia, y la mayoría de los delitos cometidos a chicas son por abuso sexual. El maltrato contra la mujer a través de relaciones abusivas, violencia y discriminación daña gravemente su salud a lo largo de su vida.

En culturas antiguas, como la griega y la romana, el infanticidio ha sido frecuente como forma de control de la población, sobre todo en el caso de recién nacidos enfermos e ilegítimos, como cuestión privada que entra dentro de la patria potestad en el ámbito doméstico. El infanticidio femenino, el abandono y el aborto selectivo de niñas han sido prácticas comunes en numerosos países, prácticas asociadas a la pobreza y al analfabetismo, bajo el dominio de regímenes corruptos y dictatoriales, aunque sean países económicamente desarrollados y presuntamente democráticos.

El gran error de la modernidad es la falta de respeto y el expolio de la naturaleza, como si los seres humanos pudiésemos sobrevivir al margen de ella como entes individuales autosuficientes, lo que ha desencadenado la actual crisis ecológica, humanitaria y medioambiental planetaria. En este sentido es significativo que algunas personas que atesoran grandes fortunas estén estudiando la vía de escape de este viejo planeta (de aproximadamente 4.5000 millones de años) e instalarse cómodamente en la Luna, en Marte o incluso, más allá de las estrellas, ¿No sería más humano colaborar entre la mayoría de Sapiens para intentar mejorar la salud de “nuestra casa común”?

Es necesario denunciar la existencia de varias plagas que atentan contra la salud de la población a nivel global: las desigualdades injustas, la corrupción y la falta de libertades (en especial de las mujeres) en muchos regímenes tribales, aunque pretendan blanquearse la máscara, el hambre, la mala alimentación y varias enfermedades infecciosas que tienen tratamiento pero no es disponible en tantos países pobres, la carencia de educación y justicia, y la exposición a miles de sustancias y productos químicos cuya naturaleza y efectos no se hacen públicos pero que potencialmente encierran una elevada nocividad: las enfermedades relacionadas con la exposición ambiental a sustancias químicas se han

disparado en los últimos años: el cáncer, los problemas reproductivos, y varias alteraciones hormonales, inmunológicas y neuropsiquiátricas, como autismo, hiperactividad, Alzheimer, Parkinson, etc., hasta alcanzar cifras epidémicas. Eventos meteorológicos extremos, como olas de calor y frío que generan estrés térmico, tienen un impacto significativo en la salud, sobre todo de las personas más vulnerables. Los ecosistemas, al igual que los organismos, dependen del suministro de energía para su funcionamiento global, es decir, para mantener la vida en la Tierra.

Las generaciones actuales tienen ante sí el reto de abrir su mente a nivel global (no solo a nivel individualista y tribal) y luchar por lograr aumentar la inversión a largo plazo dirigida al crecimiento global, la reducción de la pobreza y la protección del medio ambiente para las futuras generaciones. En la actualidad, es posible y conveniente promover un modo de consumo alternativo y sostenible, cooperativo, capaz de dar un sentido positivo a la existencia de todos los seres humanos, basado en la confianza y el respeto mutuo, como se propone por las grandes religiones, la ética del bien común, el derecho internacional y la economía horizontal, colaborativa y solidaria a nivel global. Gracias a las tecnologías de la información y la comunicación digital, así como de los logros de la globalización económica, la comunidad humana es crecientemente interdependiente, en los aciertos y en los errores, en los problemas que tenemos y en las soluciones que les damos. Además, los riesgos globales desbordan la capacidad de control de los estados nacionales, lo que incrementa la incertidumbre frente a las agresiones ambientales que pueden sufrir cada uno de ellos, por lo que tratan de obtener y compartir la máxima información posible para poder prevenirlas globalmente.

En este mismo sentido Rafael Domínguez Oslé nos propone en *El Mundo* (5-I-2015): "Por más que el ser humano se empeñe en aislar o cercar espacios, en construir muros o barreras, la fuerza de la naturaleza y de los propios acontecimientos acaban superando cuanto se pone por delante. Nada es más artificial que una frontera (...). El universo, y la tierra y los hombres con él, están diseñados para funcionar interdependiente, con una enorme unidad (...). La comunidad global es mayor que la suma de todas las naciones. Por eso, la comunidad global no se puede gobernar sólo por acuerdos entre la mayoría de los Estados nación (...). La construcción de esta nueva comunidad global exige, en primer lugar, determinar qué materias y en qué medida afectan a la humanidad en su conjunto, es decir, qué materias gozan de lo que podríamos llamar reserva de la globalidad humana.

En segundo lugar, requieren una reforma profunda de las Naciones Unidas, para adaptarla al nuevo paradigma global. En tercer lugar, la creación de nuevas instituciones globales autónomas con respecto a los estados destinados a la protección de los bienes públicos globales" (...), es decir, las necesidades que afectan a la humanidad en su conjunto y que sólo pueden cubiertas globalmente. En esta nueva familia humana, el principio de solidaridad debe prevalecer sobre los intereses políticos nacionales ante prioridades tales como el respeto y defensa de la vida, la erradicación de la pobreza, la mejora de la asistencia sanitaria y la enseñanza primaria universal, la igual dignidad de la mujer y la lucha contra la discriminación en el acceso a la educación, al mundo laboral y la participación en la toma de decisiones, como se propusieron en los Objetivos de Desarrollo del Milenio a lograr en 2015. Aún una parte importante de la Humanidad sigue excluida de los beneficios del progreso económico y, de hecho, son relegados como seres humanos de pleno derecho.

3. LA PARADÓJICA (BUENA Y MALA) SALUD DE LAS MUJERES: CONÓCETE A TI MISMA PARA PODER CUIDAR MEJOR TU PROPIA SALUD.

En efecto, según numerosos estudios epidemiológicos se ha descrito la paradójica salud de las mujeres: refieren mayor número de síntomas, pero viven más años (6-7 de media) que los hombres, aunque sea con peor salud. Se han propuesto diversas explicaciones, no excluyentes entre sí; como que la mujer tiene mejor conciencia de sus estados corporales y mentales. Lo que la permite comprometerse con conductas preventivas en mayor medida que los hombres, aunque esto mismo también la expone en mayor medida a la medicalización yatrógena de sus problemas psicológicos y sociales.

Así en diferentes países y, particularmente, en España las mujeres reciben un mayor porcentaje de tratamientos farmacológicos, sobre todo tranquilizantes, hipnóticos y antidepresivos, en comparación con los hombres. Aunque estos recurran en mayor medida al abuso del alcohol y de otras drogas como presunto autotratamiento de su distrés. Aunque también es incuestionable que después de la pubertad las mujeres tienen una mayor prevalencia de trastornos de ansiedad, depresión y de la alimentación. En los hombres predominan los trastornos adictivos y los trastornos de personalidad antisocial, por los que son muy resistentes a pedir ayuda médica o psicológica.

Hasta recientemente no se conocían bien los aspectos diferenciales de la salud de las mujeres, porque no se las había estudiado igual que se había hecho con la salud de los hombres. Décadas de investigación en prevención, métodos de diagnóstico y programas de intervención han incluido sólo hombres como sujetos de la investigación en numerosos estudios, como en el *Western Collaborative Group Study* de Rosenman, Brand, Jenkins y cols. (1975) para evaluar el peso del patrón de conducta tipo A en la enfermedad coronaria, y en el *Physicians Heart Study* de Manson, Brodbbee, Stampfer y cols (1990) para probar la eficacia de la aspirina para prevenir nuevos eventos coronarios en 22.000 sujetos, todos varones. También el *Multiple Risk Factor Intervention Trial* (1982) se realizó solamente en 12.000 varones de 35 a 57 años con enfermedad coronaria, para probar en un ensayo aleatorizado la eficacia de un programa de prevención, frente a la asistencia habitual.

Por eso, salvo excepciones, tenemos poca información fiable sobre los aspectos diferenciales de la salud de las mujeres a lo largo de la historia, ya que se ha extrapolado a ellas de forma automática los resultados de los primeros estudios epidemiológicos (como el estudio *Lalonde Report* en Canadá en 1974) y numerosos ensayos clínicos que fueron realizados exclusivamente en varones, con diversas excusas estereotipadas y prejuicios sexistas que han producido la discriminación secular de la mujer. Y, de hecho, solo se había estudiado la salud de la mujer en sus aspectos exclusivos, sexuales y reproductivos, centrados en las enfermedades específicas de la mujer, como por ejemplo en el *The Boston Women's Health Book Collective* (2000) o el *Manual de salud en la mujer actual* de Carmele De Pablo Hernández (2009).

Es desde finales del siglo XX y durante los primeros años del XXI, que se realizan diversos estudios sobre la salud de la mujer y han superado los límites estrechos del modelo biomédico, centrado especialmente en la salud reproductiva, e incluye una perspectiva integradora biopsicosocial que estudia las diferencias en la incidencia de las diferentes patologías teniendo en cuenta las diferencias de género y las condiciones de vida de hombres y mujeres de diferentes edades. Como en el *National Health Survey* que se hizo en Estados Unidos en 1982, el *Health Detroit Study* en 1984 o el *Estudio Volvo* realizado en el Instituto Karolinska en Suecia para evaluar los efectos del estrés laboral sobre la salud de hombres y mujeres por esos mismos años desde una perspectiva biopsicosocial (Frankenhaeuser, Lundberg, Fredrikson y cols., 1989).

Este mismo grupo de investigación concluyó que los grupos de mujeres que trabajaban en empleos directivos o de gestión (tradicionalmente masculinos), respondían a las demandas de rendimiento en el trabajo con una secreción de catecolaminas tan intensas o, incluso mayores que los hombres, sin que los niveles superiores de estrógenos modificaran sustancialmente su secreción de adrenalina. Además, este mismo grupo constató que la elevada activación fisiológica de este grupo de directivas se mantenía elevada durante la tarde, cuando permanecían en sus domicilios después de las 17 horas, con mayores niveles de tensión arterial sistólica y de adrenalina plasmática que sus colegas varones. Los autores interpretan estos resultados como consecuencia de la sobrecarga de demandas derivadas de los roles duales de las mujeres directivas, debido a su “pesada sobrecarga total de trabajo” (Freudenberger, 1994). Después de revisar varios estudios, esta autora llega también a la conclusión de que el “el efecto neto del empleo femenino sobre la salud de la mujer es positivo”, si cuenta con las suficientes estrategias y recursos para ejercer un control efectivo sobre sus demandas y retos adaptativos. Igualmente, Marianne Freudenberger recomienda que los síntomas de su respuesta de estrés deben ser vistos “como señales de alarma de posibles consecuencias negativas para la salud a largo plazo”, lo que

permitirá implementar intervenciones preventivas, como expresión de una perspectiva positiva y salutogénica.

Igualmente, en 1994 la *National Academy on Women's Health Medical Education* establece que la atención a la salud de la mujer debe incluir tanto la preservación de su bienestar, como el estudio, el diagnóstico y la prevención de aquellas condiciones que son específicas de la mujer, son más frecuentes y/o tienen manifestaciones, factores de riesgo o intervenciones que son diferentes para las mujeres a lo largo de su ciclo vital, desde una perspectiva interdisciplinar e integradora. Desde esta perspectiva diferencial se insiste en la paradoja que se da entre la morbi/mortalidad de la mujer: las mujeres viven más, pero tienen peor salud. Igualmente, desde los años setenta se desarrolla en el ámbito anglosajón una nueva disciplina, la Psicología de Género, que promueve la perspectiva de género en el ámbito sociosanitario y se asocia al progresivo aumento de psicólogos, médicas y otras profesionales en el sector socio-sanitario.

La salud de las mujeres, como la de los hombres, depende tanto de factores biológicos como psicológicos y sociales, al estar todos inmersos en una cultura y en un medioambiente compartido, del que es imposible aislarse individualmente, salvo a través del suicidio. Además, como todos estos factores interactúan continuamente es difícil o, incluso, imposible hacer una separación nítida entre ellos. En lo tocante a la salud y la enfermedad, todo es de etiopatogenia compleja, multifactorial e interactiva, por el efecto de constelaciones de incontables factores intervinientes. Además, a pesar de los grandes avances en biología, en neurociencias y en la psicología, están muy extendidos los prejuicios dogmáticos contra la explicación biológica (parcial) de las diferencias de salud según el sexo, como denuncia la investigadora Kimura (2004). Obra en la que Doreen Kimura realiza un preciso repaso de lo que sabemos acerca de las bases neuronales y hormonales de las diferencias conductuales debidas al sexo, y en particular de las diferencias en habilidades cognitivas.

Pero la imposición de ideologías igualitarias y supuestamente progresivas, nos impedirían profundizar, por ejemplo, en las diferentes prevalencias entre hombres y mujeres que se dan en muchas enfermedades y trastornos mentales, independientemente de la cultura (González, Sanjuán, 2006). Una cosa es el evidente dimorfismo sexual que define algunas diferencias fenotípicas y conductuales entre hombres y mujeres, que han ido disminuyendo a medida que se han ido igualando sus condiciones de vida, y otra cosa es el sexismo, los estereotipos sexistas y la violencia de género que implican. Esta forma de sobresimplificación ideológica es tan perjudicial para la salud de hombres y mujeres, como el generismo y el igualitarismo ilusorio.

Lo cierto es que ser hombre o mujer es uno de los principales determinantes de la salud, como también el estatus socioeconómico: en diferentes estudios epidemiológicos se evidencia que a menor nivel educativo y socioeconómico, son mayores las tasas de cualquier enfermedad conocida. La existencia de este gradiente en las tasas de enfermedad no se debe solo a que las personas enfermas bajan de nivel educativo y socioeconómico, sino que también las tasas de enfermedad aumentan progresivamente a medida que se desciende en la jerarquía social, como demostraron de forma pionera Marmot, Rose, Shipley y Hamilton (1978) respecto la morbi-mortalidad por enfermedad coronaria en funcionarios civiles británicos.

Posteriormente otros investigadores han desarrollado diferentes modelos teóricos que incluyen el concepto de control sobre las circunstancias de la propia vida como factor motivador primario dirigido a hacer el esfuerzo necesario para disponer de los suficientes recursos cognitivos y económicos para poder tener libertad de decisión sobre las condiciones de vida, con importantes consecuencias sobre el estado de salud/enfermedad individual. Sirvan de ejemplo los conceptos de controlabilidad de Glass y Singer, autoeficacia de Rotter, atribución de control sobre la propia salud de Wallston y Wallston, deseo de control de Langer, etc., que están claramente relacionados con el concepto de control. Se trata de la necesidad primaria de hombres y de mujeres de tener el mayor grado de control posible sobre las condiciones de vida, trabajo, etc., de las que dependen el bienestar y la salud personal. Al contrario, la

falta de control en humanos o la exposición a estímulos incontrolables en otras especies animales se asocia con desesperanza aprendida, ansiedad, depresión e, incluso, con mayor riesgo de suicidio, entendido como última forma de control de un sufrimiento intolerable (Ormel y Sanderman, 1989).

El dimorfismo sexual en nuestra especie se manifiesta en la robustez y el tamaño de nuestros huesos, la desigual distribución de la grasa corporal y de la pilosidad de la piel, el timbre de voz, la manera de moverse, etc., aunque con un cierto grado de solapamiento en las curvas de distribución de todos estos caracteres fenotípicos. En efecto, es universal en todas las poblaciones humanas que los hombres son en promedio más grandes que las mujeres, en estatura y, sobre todo, en peso corporal. Estas diferencias sexuales en nuestra corpulencia se explican en la paleontología como una adaptación evolutiva derivada de la mayor conflictividad entre los machos, aunque en menor medida que en los gorilas y orangutanes (Arsuaga, 2023).

Este admirado investigador español nos recuerda que la violencia es mucho más frecuente (veintisiete veces más) entre hombres que entre mujeres. Juan Luis Arsuaga concluye que el “panorama de conjunto que muestran los dos yacimientos de Atapuerca es el de una humanidad muy agresiva” (Arsuaga, 2023). Podemos decir legítimamente que somos tan humanos como inhumanos, es decir, animales constitutivamente ambivalentes, seres capaces de amar y de odiar con una intensidad cualitativamente superior al resto de homínidos. Véase si no la sofisticación de nuestras armas de destrucción masiva y la fuerza de nuestras organizaciones altruistas, como la Cruz Roja Internacional, Médicos sin Fronteras, Cáritas y tantos voluntarios y misioneros que arriesgan sus vidas en la misión de ayudar a los más necesitados de la Tierra.

En todas las sociedades conocidas, hasta la actualidad han existido dos tipos de comportamientos básicos para la supervivencia, entendida como la adaptación al ambiente, que presentan una clara diferenciación sexual, independientemente de su cultura y que se aprecian en los primates por mecanismos evolutivos de selección sexual (Buss, 1999; Baron-Cohen, 2003):

1. En los hombres ha predominado la tendencia a ser independiente y acumular poder económico y social, a través de la agresividad, la astucia y la pericia instrumental dirigida a alcanzar el mayor control posible sobre el entorno. Según estos autores, el hombre estaría especializado en explorar el mundo exterior y construir sistemas cognitivos explicativos (“mapas”) de la realidad, a fin de extraer el mayor beneficio con el menor riesgo posible, a costa de cierto grado de ignorancia acerca de sus estados emocionales. Como se manifiesta en la mayor prevalencia de varios trastornos de personalidad, menor inteligencia emocional y mayor nivel de alexitimia (sin palabras para poder comunicar sus propios sentimientos). Además, como regla general, se da por supuesto que cuanto mayor posición social sea capaz de alcanzar un individuo tendrá más posibilidades de sobrevivir y de vivir mejor que sus congéneres. Aunque con frecuencia sea al revés, debido a varios factores, como por una mayor morbilidad cardiovascular, siniestralidad vital, violencia y suicidio. Para conseguir el mayor poder y dominio social los hombres, como los machos de otras especies, pueden utilizar su mayor envergadura y fuerza física de forma agresiva, como también su inteligencia operativa, aunque todo ello les suponga también un elevado desgaste biológico a los llamados “machos alfa”, sobre todo a medio-largo plazo. Pero a diferencia de nuestros antecesores, los humanos luchamos con armas cada vez más mortíferas, las armas biológicas, nucleares, psicológicas, etc.

2. En las mujeres se han desarrollado las habilidades empáticas, necesarias para el buen cuidado de los hijos y de otros, familiares y amigos, con una especialización evolutiva muy útil para construir buenas redes de apoyo social y para formar comunidades estables caracterizadas por la amistad y la reciprocidad. Este rasgo conductual predominante (no exclusivo) en las mujeres, ha podido aumentar a lo largo de millones de años, como lo ha hecho también la pelvis femenina: en todas las poblaciones humanas la pelvis femenina supera a la del otro sexo, a pesar de que en promedio las mujeres son más bajas que los hombres. Estas diferencias tan radicales, tanto a nivel somático, como conductual, solo

pueden entenderse por el hecho de que las mujeres son las que conciben, paren y cuidan a las criaturas humanas.

Los beneficios de la división sexual del trabajo productivo (predominante en los machos) y reproductivo (en las hembras) evidente en los homínidos, puede explicar la conservación tan prolongada en el tiempo de este patrón dimórfico en los seres humanos, a pesar de sus evidentes efectos secundarios. Ha sido necesario llegar hasta la Revolución Industrial y las grandes guerras del siglo XX, con tan elevada morbi-mortalidad masculina, ha hecho necesaria la incorporación masiva de la mujer al trabajo y ha motivado la Revolución Femenina en la que estamos inmersos. Esta verdadera revolución cultural, que tiene una evidente legitimidad ética y social, exige un nuevo modelo de relaciones entre hombres y mujeres, como propone José Antonio Marina (2002) para el aprendizaje de una “inteligencia compartida” y mutuamente satisfactoria basada en cuatro nuevas “creaciones” capaces de armar un nuevo modelo de relaciones entre mujeres y hombres, que resumimos con algunas modificaciones:

- 1, el desarrollo de una inteligencia afectiva que incluya modos de ternura, erotismo, colaboración y apoyo mutuo entre los dos miembros de la pareja en términos de igualdad y reciprocidad.

- 2, una educación para la convivencia que permita aprender a amarse de forma mutuamente satisfactoria: una cosa es quererse y otra diferente saber quererse.

- 3, una reformulación de las actividades domésticas que permitan conciliar la vida laboral y familiar, con la posibilidad de satisfacer el deseo de tener hijos.

- 4, asumir una ética del compromiso, de fidelidad y respeto al otro. Realizar este trabajo permitiría mejorar la vida en común como bien superior que podría conformar “sociedades inteligentes”, aquellas que facilitan “la realización de metas privadas a través de la defensa de los valores éticos, la búsqueda de seguridad y justicia, la ampliación de las posibilidades individuales, el estímulo, la exigencia, la colaboración” (Marina, 2002). Para lo que es imprescindible constituir y realizar el ámbito universal de los derechos para permitir la realización de los proyectos personales de todos con igualdad de oportunidades, derechos y responsabilidades.

La programación filogenética de estos patrones primarios de motivación instintiva y de conducta que compartimos como especie, aunque con cierto grado de variabilidad interindividual, ha podido ser adaptativa en ambientes ancestrales, aunque con un elevado coste: la exclusión social de la mujer. Porque, salvo excepciones, a lo largo de la historia la motivación de control y dominio ha sido hasta recientemente un privilegio masculino asociado a posiciones de abuso de poder económico-social. Lo que además ha tenido efectos secundarios negativos para casi todos los implicados:

- 1, por someter a la inmensa mayoría de mujeres a una existencia subalterna y dependiente del arbitrio masculino, caracterizado por patrones de conducta de apaciguamiento y sumisión aprendida, que con justicia han sido denunciados por los movimientos de liberación de la mujer. Porque la igualdad de oportunidades para acceder a una educación y a un trabajo de calidad, así como a una existencia en paz, libertad y seguridad, son exigencias irrenunciables para hombres y mujeres a nivel global. Sin embargo, en nuestro país las mujeres jóvenes, que son mayoría en la Universidad y sacan mejores resultados académicos que los chicos, sufren peores condiciones laborales: tienen más dificultades para acceder al trabajo y, en especial, a puestos de dirección y cobran menos salarios para tareas iguales (el inaceptable techo de cristal), además de que hay más mujeres jóvenes paradas o subempleadas que varones. Además las mujeres suelen estudiar y se emplean mayoritariamente en trabajos peor remunerados, los denominados peyorativamente “típicamente femeninos” (Mercadé i Ferrando, 2002). Aunque este panorama está cambiando en lo que llevamos del siglo XXI, aún a costa de mucho trabajo educativo, legislativo y político.

2, porque una excesiva (inadecuada) exigencia de control personal sobre el entorno, característica del patrón de conducta tipo A y de las personalidades narcisistas y antisociales, tiene también un elevado coste para la salud individual, como factor de riesgo cardiovascular y de mortalidad prematura, y para la salud de otros, por su tendencia a perseguir intereses egoístas e insolidarios. Este perfil de personalidad androcéntrico machista (diferente de la masculinidad sana) media con frecuencia en conductas de abuso y de violencia de género. La personalidad autoritaria, descrita por Adorno y colaboradores (1950), es también predominante en varones y se caracteriza por tener una gran necesidad de control e intentar imponer sus ideas y sus deseos a los que están alrededor “porque yo lo digo”.

Este perfil de personalidad se adquiere por haberse criado en un entorno familiar en que se estimula en exceso (de forma insana e inadecuada) el deseo de control interpersonal en los distintos ámbitos de la vida (familiar, laboral, social...). De hecho, la mayoría de los llamados “machos alfa” conocidos a lo largo de la historia han sido presa de un claro síndrome de *hybris* (descrito con detalle en un artículo en el número anterior), manifestado a través de conductas de abuso y violencia contra sus semejantes, sea como emperadores endiosados, tiranos sanguinarios o como maltratadores de mujeres, en sus diferentes formas (Alberdi y Matas, 2002; Gómez Bosque y Ramírez Villafañez, 2005; García-Mina Freire, 2010)

La falta de recursos de un control apropiado (razonable, sano) sobre las necesidades esenciales de la propia vida constituye un importante estímulo aversivo, universalmente muy estresante, que genera vivencias de incapacidad y desesperanza, y es un factor de riesgo que media en diferentes enfermedades y trastornos mentales graves como los de ansiedad y depresión. La falta de control persistente sobre estímulos aversivos en modelos animales produce una sensibilización neurobiológica, que se manifiesta como depresión conductual e inmunológica (Koolhaas y Bohus, 1989). Desde finales del siglo XX se ha desarrollado una Psicoendocrinología diferencial según la variable género, al constatar la existencia de diferencias sexuales/de género en las respuestas psiconeuroendocrinológicas a los diferentes tipos de estresores en seres humanos.

También se han descrito diferencias en la respuesta de estrés dependiente del sexo, de la edad y del estatus socioeconómico y laboral. Pero estos estudios se realizaron con muestras reducidas y sus resultados no permiten su generalización a la población general, debido a la complejidad de la respuesta psiconeuroendocrinológica, cuando se la encuadra en el marco de la diversidad de situaciones psicosociales y de sus efectos sobre la salud. Esto exige que para realizar el estudio de las repercusiones psicobiológicas que produce la exposición al estrés, hay que tener un conocimiento preciso de la situación de base de la que partimos; es decir, hay que estudiar en primer lugar a la población seleccionada en condiciones de estrés basal normal en sus diferentes facetas, tanto neurobiológicas como psicosociales y la historia previa de interacción entre procesos fisiológicos y los mediadores cognitivo-afectivos y conductuales de la respuesta de estrés en hombres y en mujeres.

El constructo motivación de control es un concepto de suma importancia en el ámbito de la investigación interdisciplinar sobre el estrés, según la excelente revisión coordinada por Steptoe y Appels en 1989 sobre *Stress, Personal Control and Health*. La perspectiva de género subraya el importante efecto que las desigualdades económicas y sociosanitarias injustas producen en el estado de salud/enfermedad de las mujeres y reivindica la equidad para la igualdad social de mujeres y hombres. Desde esta perspectiva Frankenhaeuser, Lundberg, Fredrikson y cols (1989) y Frankenhaeuser (1994) propusieron un modelo integrador de salud individual, que depende de la conducta y los hábitos individuales de salud, de las condiciones de vida y del trabajo, de la calidad de las redes de apoyo social y de la calidad del funcionamiento de las Instituciones Públicas, de factores biológicos y psicológicos, así como de factores del medioambiente.

A todos ellos Carme Valls LLobet (1994, 2002) considera necesario destacar la existencia de numerosos estereotipos de género que limitan la investigación de los factores de riesgo para la salud de las mujeres en el ámbito sanitario, como son: los sesgos de género en la asistencia, la investigación y la

promoción de la salud, sin tener en cuenta la morbilidad diferencial, las condiciones de vida y trabajo de las mujeres o la organización androcéntrica de las Instituciones educativas, socio- sanitarias y políticas. Porque aunque recientemente la educación infantil esté mejorando respecto a las desigualdades y estereotipos de género, tanto en las familias como en los colegios, persisten importantes diferencias entre hombres y mujeres en cuanto a sus formas de participar en las relaciones sociales: las mujeres tienen mejores habilidades sociales que los hombres, a los que desde pequeños se les orienta hacia conductas instrumentales, ser autosuficientes y competitivos, e inhibir la expresión de sus emociones, por lo que tienen mejor autoeficacia y menos habilidades sociales e inteligencia emocional que las mujeres. Mientras que a éstas se las preparaba secularmente desde niñas hacia las relaciones afectivas y a aprender a reconocer y satisfacer las necesidades de los demás en primer lugar, antes que promover su propio desarrollo personal. Por eso no es de extrañar que en varios estudios se aprecia una menor autoeficacia y un peor estilo atribucional que los hombres, a pesar de que alcancen un nivel de logro académico y profesional similar.

La mayor orientación interpersonal o comunitaria de las mujeres las hace ser mucho más competentes que los hombres para las funciones de cuidado y en profesiones del sector sociosanitario, educativo y para trabajar en equipo, aunque las consecuencias de estas interacciones para ellas puede tener ciertos costes para su salud, según como sea la efectividad sus mecanismos de afrontamiento y su competencia para el estrés psicosocial inherente a la práctica clínica. Así, aunque las médicas tienen mayor orientación psicosocial que sus compañeros varones y experimentan mayor satisfacción laboral y bienestar general, experimentan también mayor estrés por conflicto y sobrecarga de roles, según estudio de Mingote Adán (1995) en una muestra de 218 médicos de ambos sexos.

En el estudio poblacional *Stockholm Female Coronary Risk Study* (n=292) diseñado para estudiar el efecto del estrés laboral y el estrés marital sobre la salud cardiovascular, se evidenció que para las mujeres de 30 a 65 años el estrés marital predice peor pronóstico vital por enfermedad coronaria, pero no el estrés laboral, mientras que en los hombres el estrés laboral es mejor predictor de morbi-mortalidad cardiovascular (Orth-Gomér, Wamala, Horsten y cols., 2000). El agotamiento emocional y el desgaste personal también han sido descritos como estresores psicosociales en el cuidador familiar (generalmente de género femenino), con consecuencias negativas para su salud. Porque, ¿cuidar de otros es una conducta saludable o patógena para el cuidador? Desde luego sería una conducta desadaptativa si el cuidado de otro supone el descuido de la salud propia, como suele suceder a la mujer cuidadora, y a los profesionales que trabajan en instituciones sanitarias que no les cuida a ellos por someterles a unas condiciones de trabajo insanas.

Desde la perspectiva feminista se han desarrollado las éticas del cuidado por autoras como Carol Gilligan (1982) y Nel Noddings (1984), que tienen un gran interés para entender las diferencias de género especialmente en el ámbito de la salud mental. Gilligan es una filósofa y psicóloga que ha criticado la forma tradicional de entender la ética (del deber, principalista, racionalista, etc.), desarrollada por varones y según valores masculinos, y propugna que el cuidado es un valor moral positivo, aunque antes fuera desvalorizado como labor subordinada de siervos y mujeres, y que asumió el movimiento feminista. Gilligan en *In a different voice* defiende que derechos y responsabilidades son complementarios y que el desarrollo moral consiste en el establecimiento de relaciones interpersonales basadas en el respeto y el cuidado mutuo, por encima del cumplimiento abstracto de deberes y derechos. Según Gilligan el desarrollo moral de la mujer sigue unas etapas distintas que en el hombre: cuidado de uno mismo, responsabilidad de cuidar a otra persona y compromiso contra toda forma de explotación y daño a todo ser humano. La conclusión de Gilligan es que la perspectiva de los principios y la justicia igualitaria tienen que ser complementadas con la perspectiva del cuidado.

Por su parte Nel Noddings (1984), pedagoga y filósofa estadounidense, es reconocida por su trabajo en filosofía de la educación, teoría educativa y ética del cuidado. Con numerosos ejemplos Noddings construye un rico argumento filosófico y ético a favor de una ética basada en la tendencia natural de una madre a cuidar a su hijo. En consecuencia, Noddings considera que las organizaciones

pueden considerarse verdaderamente éticas si priorizan las relaciones de cuidado, no sólo desde la inteligencia racional, sino también la inteligencia emocional, la competencia ética y la formación en los aspectos psicosociales implicados en unas relaciones interpersonales mutuamente satisfactorias.

A nivel familiar, social o profesional, unas relaciones personalmente satisfactorias resultan de una buena comunicación, que incluye tanta intimidad como capacidad de altruismo y respeto mutuo. Para ello se precisa saber hacer un buen “trabajo emocional”, término acuñado por Arlie Hochschild (1975, 1983, 1989). El concepto de trabajo emocional se refiere a las acciones por las que intentamos modificar la intensidad o la cualidad de una emoción, más allá de la mera supresión de sentimientos desagradables o indeseables, sino también la evocación activa de determinados sentimientos deseables y convenientes para el establecimiento de una buena relación. Esta profesora, frente a lo que constituye la práctica habitual de la sociología, incorpora las emociones como una vía de acceso clave al conocimiento de cualquier fenómeno o situación social. Para Hochschild, las emociones no son un absoluto biológico, sino que están condicionadas por los valores y las normas socioculturales, con participación de la reflexividad característica de todo fenómeno social.

Más allá de los vínculos instrumentales que puedan unirnos a las personas, nuestros vínculos propiamente sociales se definen y alimentan por procesos emocionales. La Profesora Hochschild, parte de la evidencia empírica de cómo se manifiestan los sentimientos en la vida cotidiana de las personas, esto es, los sentimientos normales y comunes, no excepcionales de emoción. Hochschild parte del concepto de actor, alejado tanto del frío agente calculador e hiper-racional, carente de emociones, como del agente dominado por impulsos emocionales hiper-intensos y mal regulados. Un actor social que es al mismo tiempo consciente y sentiente. Para Hochschild, tener en cuenta la sociología de la emoción “teorizar sobre todo aquello que se hace evidente cuando hacemos la simple asunción de que lo que sentimos es tan importante como lo que pensamos y lo que hacemos para el resultado de la interacción social” (Hochschild, 1989). Esta autora propone el modelo del interaccionismo simbólico, que presupone la biología, pero añade la importancia de influencias psicológicas y socioculturales: los factores sociales no entran sólo antes o después, sino interactivamente a lo largo de una experiencia emocional (Hochschild, 1983).

Cuando Hochschild habla de gestión emocional se refiere a una transformación real de los sentimientos (no es simulación o disimulación), modificación que puede obtenerse por dos diferentes métodos. Al primero le denomina actuación superficial, en la que el sujeto utiliza un cambio de expresión como medio para modificar sus sentimientos reales. El segundo, la actuación profunda, se basa en modificar directamente el sentimiento por medio de cambios en nuestro foco perceptivo sobre la situación, o por acciones cognitivas o conductuales, como puede ser respirar profundamente para regular la ansiedad. Un ejemplo de esta relación entre emociones y estructura social es el estudio publicado bajo el título *The Managed Heart. Commercialization of Human Feelings*, en el que Hochschild avanza desde la experiencia emocional en el ámbito privado, hasta su institucionalización en el ámbito sociolaboral como cultura emocional.

Se trata de un estudio sobre los requerimientos emocionales de diferentes profesiones, como pueden ser las de enfermería o medicina. En estas se evidencia que el profesional en ocupaciones del sector sociosanitario, debe ofrecer no sólo determinados conocimientos y habilidades técnicas, sino competencias para interactuar también con sus emociones. El estudio de las emociones también puede orientarse también hacia el análisis del sistema emocional que portan las ideologías, ancladas en las distintas posiciones de una estructura social y, por tanto, asociadas a distintos modelos o patrones de intercambio social. Una determinada cultura emocional contiene, además de normas emocionales, creencias acerca de las emociones (como que el médico debe suprimir totalmente sus emociones) y nociones acerca de cómo debemos atender, codificar, apreciar, gestionar o expresar los sentimientos.

4. ALGUNOS ASPECTOS DIFERENCIALES DEL ESTADO DE SALUD/ENFERMEDAD DE LA MUJER

“Si a las cifras de hombres deprimidos se suman las que corresponden a los hombres alcohólicos y sociópatas-problemas que afectan fundamentalmente al género masculino-, los números tienden a aproximarse” Dra. Emilce Dio Bleichmar en La depresión en la mujer, 1999.

Descontando las enfermedades ginecológicas, la incidencia estimada de padecimientos agudos (menos de tres meses) es menor en los hombres que en las mujeres, e igualmente la prevalencia de enfermedades crónicas es mayor en las mujeres, sobre todo por migraña, varices y enfermedades autoinmunes, reumáticas y gastrointestinales. Proporcionalmente, los hombres sufren menos enfermedades y menos síntomas clínicos, y además tienen también una menor utilización de servicios ambulatorios y de hospitalizaciones médicas, pero padecen más patologías graves, como neoplasias malignas y enfermedades cardiovasculares a menor edad. Además, los hombres tienden a realizar más conductas de riesgo (adictivas, conductas violentas, siniestralidad vial, etc.) y mayor exposición a riesgos ocupacionales, que se ha relacionado con su menor percepción del riesgo y por su peor afrontamiento de los riesgos para la salud. Independientemente, las mujeres tienen mayor resistencia a las infecciones, y hasta la menopausia están relativamente mejor protegidas que los hombres de las enfermedades cardiovasculares.

Los estrógenos naturales son un excelente factor protector de acción multifactorial: Lo más importante es que los estrógenos naturales protegen el endotelio vascular y disminuyen el riesgo y la progresión de la aterosclerosis por su acción antioxidante: los estrógenos en el endotelio vascular producen un aumento de la producción de óxido nítrico (vasodilatador, antiagregante plaquetario que inhibe la contracción y proliferación de músculo liso vascular y previene la adhesión endotelial de leucocitos) y prostaciclina (antiagregante plaquetario y vasodilatador) e inhiben la expresión de endotelina-1 (vasoconstrictor). Por otro lado, los estrógenos estimulan las vías de señalización Nrf2 y NF-kB, lo que provoca una regulación positiva de genes antioxidantes en endotelio, músculo liso vascular, plaquetas y leucocitos, por lo que protege contra la formación y progresión de lesiones ateroscleróticas (Siow, Li, Rowlands y col., 2007). Además, los estrógenos demarcan un correcto equilibrio lipídico, al disminuir las cifras de colesterol y triglicéridos, y además disminuyen los niveles de glucemia basal.

Por todo ello en la menopausia aumenta el riesgo cardiovascular al disminuir los estrógenos. En consecuencia, se han realizado varios ensayos de tratamiento hormonal para la prevención primaria y secundaria de la enfermedad cardiovascular con resultados muy positivos. Por eso la ACOG en su boletín sobre Terapia hormonal y enfermedad cardíaca de 2013 respaldó esta intervención preventiva cardiovascular, aunque se deba individualizar la relación riesgo-beneficio de cada mujer. Incluso en varones se ha evidenciado que los estrógenos pueden tener una gran utilidad en la prevención de la aterosclerosis, causa principal de angina de pecho e infarto agudo de miocardio. Los estrógenos en el sistema cardiovascular previenen el desarrollo de la aterosclerosis mediante diversos mecanismos: previenen la disfunción endotelial, mejoran factores de riesgo cardiovascular y aumentan la expresión de genes antioxidantes. Estudios posteriores han demostrado que la disfunción endotelial es un importante factor de riesgo cardiovascular y cerebrovascular, como principal vía para la génesis y progresión de la aterosclerosis. El problema se inicia cuando se produce un desbalance entre un excesivo estrés oxidativo e insuficientes defensas antioxidantes, lo que produce daño celular y disfunción endotelial (Chen, Lu, Chen, Cheng, 2015).

Sobre las principales diferencias en cuanto a la prevalencia, curso y tratamiento de las principales enfermedades entre hombres y mujeres, es destacable que a medida que comparten los mismos factores de riesgo (como el estrés laboral y el tabaquismo), disminuyen tales diferencias y, en consecuencia, la diferencia de longevidad entre ellos se reduce también progresivamente. No obstante, gracias a la protección estrogénica, la mujer desarrolla la enfermedad coronaria diez años más tarde que el hombre,

y el infarto de miocardio y la muerte súbita quince o veinte años después. Además, en el caso de ellas hay que tener en cuenta que el uso de anticonceptivos hormonales aumenta de dos a cuatro veces el riesgo de infarto de miocardio. Además, la mujer comparte los mismos factores de riesgo de enfermedad cardiovascular: tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes, dislipemia, obesidad y sedentarismo (Escribano Subias, 2001).

La enfermedad cardiovascular femenina tiene algunas características diferenciales:

1, predomina ligeramente la morbilidad cerebrovascular sobre la cardiopatía isquémica, aunque ambas suelen asociarse habitualmente.

2, la angina es el síntoma clínico más frecuente y sólo el 30% ha tenido un infarto de miocardio, aunque la mortalidad postinfarto es mayor en la mujer.

Las enfermedades cardiovasculares se producen por la interacción de factores biológicos, ambientales y psicológicos, que en buena parte dependen del estilo de vida de cada persona y, en consecuencia, pueden ser modificados por ella. Así por ejemplo Barnett y Baruch (1985) comprobaron en una muestra de mujeres (N=238) de entre 35 y 55 años el efecto de desempeñar varios roles (empleo remunerado, esposa, madre) y concluyeron que lo más estresante para ellas era el rol de madre, mientras que el empleo remunerado no era estresante, a pesar de la sobrecarga de rol, salvo si la calidad del rol laboral y parental es mala, que entonces predice conflicto de rol y ansiedad. Es decir que el empleo remunerado no es en sí mismo un factor de riesgo coronario, sino que puede tener un efecto saludable, si no se asocia con otras variables, como sobrecarga de tareas, excesiva exigencia de rendimientos, estrés marital, bajo apoyo social y urgencia de tiempo (Theorell, 1991; Orth-Gomer, Wamala, Horsten y cols., 2000). De hecho, los factores clásicos de riesgo no permiten explicar más del 50% de los casos, lo que obliga a tener en cuenta riesgos psicosociales como un elevado nivel de estrés o un bajo estatus socioeconómico en el estudio y prevención de las enfermedades cardiovasculares (Denia Ruiz, Mingote Adán, 2001).

Así, en el *Framingham Heart Study*, un estudio de seguimiento prospectivo de 10 años de hombres y mujeres a lo largo de 8 años se evidenció que las mujeres casadas con tres o más hijos y trabajan como auxiliares administrativos tienen mayor riesgo de desarrollar enfermedad coronaria que sus compañeros varones (Haynes, Feinleib y Kannel, 1980). Estos autores lideraron este famoso estudio de seguimiento de 1674 personas entre 1965 y 1967, que respondieron un extenso cuestionario de evaluación psicosocial.

Las personas que respondieron fueron seguidas para estudiar la incidencia de enfermedad coronaria a lo largo de 8 años. Las mujeres de edades de 45 a 64 años que habían puntuado más alto en el patrón de conducta tipo A, estrés, ansiedad y hostilidad suprimida (no expresada, ni tramitada adecuadamente), tenían tres veces más de riesgo de desarrollar angina que las mujeres tipo B. Igualmente, los hombres con patrón de conducta tipo A, sobrecarga laboral, supresión de la hostilidad y frecuentes promociones laborales tienen un riesgo doble de desarrollar enfermedad coronaria respecto con los que tienen patrón de conducta tipo B (opuesto al patrón A), en especial en el grupo de varones de 55 a 64 años. Posteriormente otros estudios han confirmado que dentro del patrón de conducta tipo A, los tres principales factores de riesgo a enfermedad coronaria son competitividad, impaciencia y hostilidad, tanto en mujeres como en varones (Booth-Kewley y Friedman, 1987; Sánchez-Elvira y Bermúdez, 1990).

Posteriormente Kuper, Adami, Theorell y Weiderpass (2006) confirmaron la existencia del gradiente social para enfermedad coronaria en un grupo de mujeres suecas que ya se había confirmado en varones de diferentes medios sociales, y si podría explicarse por los factores de riesgo bien establecidos en interacción con factores psicosociales. Para ello estudiaron el estado de salud de 49.259 mujeres suecas de 30 a 50 años basalmente (1991-1992) en el *Women's Lifestyle and Health Cohort*

Study a través de un extenso cuestionario de salud y fueron seguidas hasta final del 2002. Durante este tiempo se produjeron 210 casos de angina coronaria o infarto de miocardio no fatal. Resultó que el riesgo de enfermedad coronaria fue inversamente proporcional a los años de educación y el nivel socioeconómico, con un hazard ratio comparativo entre el grupo educativo superior de 3.3, con un intervalo de confianza del 95% entre 2.2 y 4.7.

Esta asociación se redujo después de analizar los factores de riesgo bien establecidos (tabaquismo, índice de masa corporal, consumo de alcohol, hipertensión arterial, ejercicio) a un hazard ratio = 1.9, con un intervalo de confianza de 95% entre 1.3-2.8. El estrés laboral y el apoyo social se asociaron débilmente con el riesgo de enfermar y no explicaron el gradiente por años de educación para enfermedad coronaria. El estado de salud percibido 10 años antes se asoció fuertemente con el riesgo de padecer enfermedad coronaria 10 años después, con un gradiente para enfermar que se explicaba por los años de educación, pero no por estrés laboral ni el apoyo social, como si sucede en varones.

Otros factores de riesgo, como la prevalencia de hipertensión arterial esencial son similares en mujeres y hombres blancos, aunque se controla en mayor proporción en ellas por su mayor adherencia al tratamiento y mejor capacidad para el cuidado propio y de los demás. La hipertensión arterial esencial se asocia con algunos rasgos desadaptativos de personalidad, tales como el hábito de la sumisión y la expresión disfuncional de la hostilidad, sea por exceso o por supresión de la misma, así como utilizar un estilo activo de afrontamiento en situaciones ambientales que hacen imposible alcanzar el éxito.

En relación con las enfermedades inmunitarias, se aprecia una mayor prevalencia en mujeres que en hombres (en el 80 % de los casos son mujeres), diferencia que aumenta con la edad, como en otras especies animales, lo que indica un fuerte sesgo sexual. Este dimorfismo sexual se explica por diversos factores etiopatogénicos, como factores genéticos (la presencia o ausencia de un segundo cromosoma X), hormonas sexuales y características específicas del sexo de la microbiota intestinal que influyen en la expresión génica, factores ambientales y sociales, como la dieta, que finalmente confieren protección o susceptibilidad para padecer las diferentes enfermedades autoinmunes (Rubtsova, Marrack, Rubtsov, 2015). Estas enfermedades se producen como consecuencia de una respuesta inmunológica anómala contra componentes del propio organismo, con pérdida de auto-tolerancia inmune. Estos procesos de reactividad cruzada entre algunos componentes del huésped (epítomos o determinantes antigénicos) y de un agente infeccioso (virus, bacterias, hongos y protozoos) se designan mimetismo molecular. Este fenómeno se da entre moléculas con un alto grado de similitud, por tratarse de moléculas filogenéticamente conservadas, como sucede con los antígenos nucleares y la denominada familia de proteínas de choque térmico (HSP) o chaperonas.

Estas proteínas actúan como sensores y protectores del estrés celular, pero en situaciones de estrés (estrés térmico por calor o frío excesivo, hipoglucemia, hipoxemia, etc.) se trasladan al núcleo, se unen a regiones promotoras de las diversas proteínas de choque térmico y desencadenan su rápida transcripción. Las chaperonas funcionan facilitando el ensamblaje correcto de las proteínas, así como la translocación de oligómeros y también favorecen la eliminación de las proteínas dañadas de forma irreversible, proceso denominado apoptosis o muerte celular programada, que es el mecanismo principal por el cual el organismo mantiene la homeostasia celular. Aunque la mayoría de proteínas de choque térmico trabajan a favor de la supervivencia, las HSP 60 muestran un efecto bidireccional en la regulación de la apoptosis a través de diversos mecanismos. Así, en muchos tumores malignos las HSPs están sobreexpresadas y son predictores de un peor pronóstico. Igualmente, las HSPs están involucradas tanto en el funcionamiento celular normal y patológico, al mediar en el proceso aterosclerótico y las diferentes enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, como una espada de doble filo (Hu, Yang, Qi y cols., 2022).

La mayor longevidad de las mujeres a lo largo y ancho del planeta es también de causa multifactorial y se explica por diferentes factores, biológicos y conductuales. Recientemente se ha descubierto que en las mujeres predomina un patrón inmunológico de resiliencia inmune, esto es, la

capacidad de resistir la enfermedad y controlar la inflamación, con una medición sencilla: la proporción entre dos tipos distintos de linfocitos T y la cantidad total de uno de ellos: los CD4+ o cooperadores y los CD8+ o citotóxicos. Los primeros se encargan de iniciar la cascada de respuesta inmune, diferenciándose y activando otras células. Los segundos, en cambio, reconocen las células infectadas o disfuncionales y las destruyen. La proporción entre CD8+ y CD4+, unido a la cantidad total de CD4+ en sangre periférica daría lugar a cuatro tipos distintos de perfiles, asociados a mejor o peor respuesta inmune, más o menos inflamación y mayor o menor longevidad. El trabajo, liderado por Sunil Ahuja, profesor de Medicina de la Universidad de Texas en San Antonio (EEUU), propone un segundo patrón inmunológico, eligiendo diez marcadores de expresión genética asociados a mortalidad o supervivencia (Ahuja, Manoharan, Lee y cols., 2023).

Este protocolo se ha aplicado en 48.500 personas seguidas durante 9 años en estudios realizados en África, Europa y Norteamérica con edades entre 3 y 103 años. Se incluían tanto individuos sanos como aquellos con una serie de afecciones que ponían a prueba sus sistemas inmunitarios.

Los autores evalúan el grado de salud inmunológica por las cantidades relativas de dos tipos de linfocitos, los CD8+ o citotóxicos y los CD4+ o cooperadores, que coordinan la repuesta inmune a los diferentes patógenos y destruyen las células infectadas. Estos son los glóbulos blancos que se activan cuando el organismo responde a una amenaza. Y según el balance entre linfocitos T CD8+ and CD4+, describen un nivel óptimo de inmunocompetencia, así como otros tres niveles menos óptimos de inmunocompetencia.

Por otro lado, utilizaron muestras de ARN para analizar grupos de genes: uno asociado con una mayor inmunocompetencia y supervivencia (los genes SAS-1) y otro relacionado con la inflamación que predice mortalidad (los genes MAS-1) en dos grandes grupos de personas de ambos sexos y diferentes edades, porque algunos de ellos cambian su expresión en respuesta a diversos patógenos. Los investigadores encontraron que unos altos niveles de SAS-1 y bajos niveles de genes MAS-1 se asocian con una inmunocompetencia óptima y con longevidad, mientras que el patrón opuesto predice un mayor riesgo de morbi-mortalidad prematura. Si los niveles de SAS-1 y de MAS-1 son altos o bajos, el grado de inmunocompetencia y el riesgo de muerte prematura son moderados.

Al grupo asociado a la mortalidad lo denominaron MAS-1 y comprendía genes relacionados con la inflamación. Después, el equipo buscó desentrañar el papel de la inmunocompetencia y la inflamación en la resistencia inmunitaria. Para lo cual analizaron a personas que probablemente se enfrentaban a niveles altos, medios y bajos de estrés inmunitario en su vida diaria. Para los niveles bajos, analizaron a miles de personas que participaban en estudios sobre el envejecimiento. Para los niveles medios, observaron a personas con trastornos autoinmunes, trasplantes de riñón, infecciones por COVID-19, o expuestas a infecciones de transmisión sexual. En cuanto a los niveles elevados de activación del sistema inmunitario, se fijaron en las personas seropositivas, que sufren un estrés inflamatorio constante porque su sistema inmunitario interpreta erróneamente muchos microorganismos como amenazas.

Resultó que, aunque la resistencia inmunitaria suele disminuir con la edad, algunas personas jóvenes presentaban niveles más bajos de inmunoresiliencia, mientras que otras de edad avanzada conservaban una resiliencia inmunitaria óptima. Los investigadores también descubrieron que las mujeres tendían a tener una mayor resistencia inmunitaria que los hombres. En la mayoría de las personas analizadas, una vez pasada la amenaza, los parámetros de resistencia inmunitaria volvían a los niveles anteriores. Sin embargo, en otras personas, estos se mantuvieron bajos durante meses, lo que podría explicar que algunas personas padezcan síntomas persistentes o enfermen de otras infecciones o de otras patologías.

Los investigadores observaron que la resiliencia inmune óptima (el grupo 1 de los cuatro definidos) se observa en todos los grupos de edad, es más común en mujeres y se asocia a mejores resultados en salud (en parámetros inmunodependientes), resistencia a infecciones y longevidad. Este

patrón **de** expresión génica asociado a la supervivencia lo denominaron firma asociada a la supervivencia o SAS-1 (por sus siglas en inglés). También se encontró otro grupo de genes asociados a una menor resiliencia y a la muerte prematura. Las mujeres también tenían mayor probabilidad de pertenecer al grupo SAS-2 que los hombres, y de mantenerse en ellos (SAS-1 o SAS-2) independientemente de la edad, incluso tras la menopausia. Por otro lado, la pertenencia al grupo 1 no se deterioraba con la edad.

Según los resultados de este trabajo, lo que sucede es que al igual que con otros tipos de respuestas de estrés individual (hormonales, cardiovasculares, etc.), el sistema inmunitario puede reaccionar de forma exagerada, insuficiente o equilibrada cuando percibe una agresión a la integridad personal por los diversos estresores. La capacidad de responder eficazmente se denominó inmunocompetencia, y los investigadores la evaluaron mediante 2 parámetros diferentes. Los autores concluyeron que unos niveles bajos de estrés inflamatorio basal combinados con respuestas inmunitarias muy competentes eran la combinación más protectora para la salud. Aun así, los investigadores observaron que algunas personas consiguieron mantener una función inmunitaria elevada incluso en situaciones de elevado estrés inflamatorio.

Lo paradójico es que la mujer cuente con una mayor capacidad de respuesta inmune que los hombres, aunque en algunas situaciones pueda volverse contra ella en forma de enfermedades autoinmunes. Las hormonas sexuales femeninas, por mecanismos aún no bien conocidos, tienen un efecto favorecedor de las enfermedades autoinmunes, explicando el elevado predominio de estas patologías en las mujeres. Así, por ejemplo, la relación mujer/varón llega a ser de 50:1 en la hepatitis autoinmune y la cirrosis biliar primaria, de 9:1 en el lupus eritematoso sistémico y la enfermedad de Graves, y de 4:1 en la diabetes mellitus tipo I y la artritis reumatoide. Además, la castración aumenta la respuesta inmune, y los estrógenos exacerban algunas enfermedades autoinmunes, como durante el embarazo. Igualmente, el hipertiroidismo es cuatro veces más común en mujeres que en hombres y el hipotiroidismo también predomina en ellas como otras enfermedades autoinmunes.

Los estados de inmunosupresión se han asociado de forma consistente, con la edad avanzada, estrés severo, falta de apoyo social, estados depresivos, duelos patológicos (el 15-20% de ellos) y con el estrés del cuidador familiar, medida por una menor actividad de los linfocitos *natural killer* y menor respuesta linfoproliferativa a la estimulación antigénica; inmunosupresión mediada por la inhibición que el cortisol ejerce sobre la interleukina-1. En la respuesta patológica de estrés, el incremento sistémico de catecolaminas aumenta los corticoides adrenales, lo que disminuye el número y la actividad de los linfocitos T, de modo que un sujeto crónicamente estresado está lo suficientemente inmunodeprimido como para padecer mayor riesgo de enfermedades infecciosas y tumorales que el no estresado.

Al contrario, los trastornos graves de personalidad son más prevalentes en los hombres que en las mujeres. Así por ejemplo, el trastorno de personalidad antisocial es más frecuente entre los hombres que entre las mujeres, con un cociente de 6 a 1. De etiología multifactorial, el trastorno antisocial se explica por la interacción de factores genéticos (es más frecuente entre familiares de primer grado de pacientes con el trastorno que en población general) y ambientales (como por abuso durante la infancia y exposición a violencia parental). El riesgo de que el trastorno de conducta evolucione hacia un trastorno de personalidad antisocial aumenta cuando los padres abusan o descuidan al niño o son inconsistentes en la disciplina o en el estilo de crianza (p. ej., el cambio de un ambiente cálido y de apoyo a uno frío y crítico).

La indiferencia por el dolor de los demás durante la primera infancia se ha relacionado con el comportamiento antisocial durante la adolescencia tardía.

Esta insensibilidad, dureza emocional o psicoticismo es un rasgo de personalidad opuesto a la sensibilidad interpersonal, que caracteriza al psicópata o persona con un trastorno antisocial de la personalidad, aunque si es inteligente puede cometer sus delitos y vivir de modo socialmente integrado durante mucho tiempo (Garrido Genovés, 2000). Para Eysenck (1992), el psicoticismo es una dimensión

básica de la personalidad que ya había formulado en 1952, independiente de las otras dos ya conocidas (neuroticismo y extroversión), dimensión que se extendería desde las tendencias altruistas y socializadas de los sujetos normales, hasta las características agresivas y criminales de individuos violentos, que incluye también al paciente esquizofrénico. Según Eysenck, las conductas psicopáticas serían el resultado de una deficiente socialización desde la infancia, debido a la carencia de ciertos aprendizajes y condicionamientos que permiten la internalización y el desarrollo de la conciencia moral, sobre ciertas condiciones individuales innatas. Así, los sujetos más extrovertidos, que condicionan peor que los introvertidos, tienen mayor probabilidad de realizar actos delictivos y conductas de riesgo para sí mismos y para los demás, como abuso de alcohol y drogas, que tienen el efecto de abortar la respuesta de estrés.

El psicoticismo constituye el sustrato genético relacionado con la conducta antisocial. Casi todas las personas tienen la capacidad de participar en roles emocionales con algún grado de implicación emocional, aunque para la representación de roles emocionales específicos se requieren ciertas habilidades específicas para el desempeño de un rol emocional específico. La capacidad para desempeñar los distintos roles emocionales depende de la motivación, la experiencia previa y la capacidad personal, así como del medio físico y el contexto sociocultural. La sensibilidad al placer y al dolor, a los sonidos, a las imágenes o a los sabores es subjetiva y se modifica con la experiencia, por la educación, y por variables psicológicas y socioculturales.

En todas las culturas se reconoce una forma de anomalía mental caracterizada por la insensibilidad emocional y la criminalidad. Se trata de personas con una grave discapacidad afectiva que les impide experimentar sus sentimientos normales de placer y de displacer, es decir, carecen de miedo, ansiedad o culpa, tanto como del bienestar hedónico sano, asociado a la satisfacción de necesidades vitales, y del bienestar que resulta de la realización exitosa de capacidades, deseos y proyectos personales. La carencia esencial de vida afectiva genera en el psicópata un oscuro vacío existencial que le lleva a vivir en un perpetuo estado de anomia, desconocido y perdido para sí mismo, en un presente inmediato sin historia, más allá de las satisfacciones instintivas actuales. Este hecho les hace ser totalmente dependientes de incentivos inmediatos y reaccionar de modo automático a estímulos apetecibles y aversivos, con gran dificultad para poder ser proactivos y reflexivos (Garrido, Stangeland, Redondo, 2001).

Las personas con trastorno de personalidad se caracterizan por: la disminución de la capacidad de introspección (*insight*) y de contacto con las propias emociones, la dificultad para desarrollar relaciones interpersonales empáticas y por alteraciones del comportamiento. Como pueden ser la impulsividad (paso al acto), conductas agresivas y abuso de sustancias, según el tipo de trastorno de personalidad. La prevalencia de los trastornos de personalidad es elevada: entorno al 10-15% de la población adulta, de los que casi la mitad corresponden a trastornos graves (antisocial, límite, narcisista, paranoide y esquizoide). Respecto al género, los trastornos de personalidad narcisista y antisocial son más frecuentes en hombres y los de tipo límite e histriónico en mujeres. Los trastornos de personalidad son difíciles de diagnosticar y más aún de explicar a los pacientes en tratamiento, porque supone una "etiqueta" que puede vivirse como especialmente problemática, descalificativa y de probable mal pronóstico. Será un reto explicar a la persona afectada que la esencia de su problema es tener "dificultades persistentes en las relaciones interpersonales", ayudarle a elegir una posición activa y reflexiva, y a afrontar los aspectos perturbadores de su personalidad ante sí mismo y ante los demás, comprendiendo cómo algunos de sus rasgos de personalidad, dentro de ciertos límites, pueden ser más adaptativos o funcionales (Gálvez Herrer, Mingote Adán, Moreno Jiménez, 2010).

Destaca también el dimorfismo sexual respecto de las conductas suicidas: mientras que las mujeres cometen más intentos de suicidio, los hombres se suicidan en mucha mayor medida, salvo contadas excepciones que también mencionaremos posteriormente.

Según la Organización Mundial de la Salud el suicidio es la principal causa de muerte entre los jóvenes de entre 10 y 19 años en todo el mundo, aunque con una gran variabilidad internacional e inter-

regional. Para tratar de conocer mejor este problema de salud pública global Glenn, Kleiman, Kellerman y cols (2020) estudiaron la tasa de mortalidad por suicidio en países que pudieran aportar datos de alta calidad desde 2010, así como el acceso a armas letales y vías férreas, datos económicos fiables y de desigualdad (por los coeficientes Gini). La tasa media a todas las edades, sexos y países fue de 3.77 suicidios por 100.000 habitantes. Las mayores tasas de suicidio se encontraron en Estonia, Nueva Zelanda y Uzbekistán. Destaca también que las tasas fueron mayores entre varones que en mujeres y en personas mayores en comparación con los jóvenes. La desigualdad económica correlaciona con la mayor razón de suicidios entre hombres y mujeres, porque en los países de ingresos bajos o medios se tienden a igualar las tasas de suicidio de hombres y mujeres. Igualmente el acceso a armas de fuego, pesticidas y vías férreas correlaciona con mayores tasas de suicidio.

Según los últimos datos publicados a lo largo de 2021 se registraron 4.003 suicidios en nuestro país, de los que 2.982 fueron suicidios de hombres y 1.021 de mujeres. Es decir, que se suicidan 12,8 hombres de cada 100.000 y 4,2 mujeres de cada 100.000. La tasa de suicidios en España es de 8,4 por cada 100.000 habitantes, ligeramente menor que la media de suicidios a nivel mundial, que es de 9,12 casos por cada 100.000 habitantes. En los países desarrollados con ingresos económicos elevados el 80% de los suicidios consumados se producen en varones, con una tasa de 2 a 3 veces superior a la de las mujeres, aunque se está produciendo un incremento gradual de suicidios consumados en mujeres, sobre todo en algunos países entre los que se encuentra España.

Además, los hombres suelen recurrir al empleo de métodos más violentos que las mujeres, que se ha explicado por el hecho de que ellos han asumido su rol masculino de autosuficiencia y control, con mayores resistencias para buscar ayuda profesional (Tsirigotis, Gruszczynski, Tsirigotis, 2011; Mergl, Koburger, Heinrichs y cols., 2015). Estos últimos autores revisaron las conductas suicidas en las bases de datos de los servicios públicos en cuatro países europeos (Alemania, Hungría, Irlanda y Portugal): 767 casos de suicidio consumado, 74.4% varones), e intentos de suicidio (8,175 actuaciones suicidas, 43.2% varones). Las conductas suicidas (fatales y no fatales) son 3.4 veces más letales en hombres que en mujeres (letalidad de 13.91%, de 4106 conductas suicidas). Estas diferencias son significativas para los métodos de ahorcamiento, precipitación desde alturas o ante vehículos, por objetos cortantes o envenenamiento. La media de edad de la conducta suicida era entre 35 y 44 años, sin diferencias entre hombres y mujeres.

En el mundo se suicidan cada año cerca de un millón de personas en el mundo, de los que el 17% ocurren en personas mayores de 65 años y el 20% en adolescentes y adultos jóvenes. En los últimos años se observa un incremento de la incidencia de suicidio consumado en los adolescentes y en los adultos jóvenes, así como en los varones de mayor edad (Mingote Adán, Jiménez Arriero, Osorio Suárez, Palomo, 2004). En la actualidad los modelos explicativos de la conducta suicida son de tipo multifactorial complejo, por interacción genético-ambiental e inclusión de varios factores de protección y de riesgo que interactúan a lo largo del ciclo vital, como el hecho de padecer un trastorno mental no bien diagnosticado ni tratado, patología dual o enfermedad médica grave con dolor o en situación terminal, la existencia de antecedentes familiares de suicidio, factores de estrés existencial, falta de apoyo familiar, social y profesional, privación de libertad por encarcelamiento, estar desempleado y pertenecer a un bajo nivel socioeconómico, pertenecer a una minoría y estar en situación de exclusión social.

Desde 2000 se ha observado una disminución estadísticamente significativa de la incidencia de suicidio en Alemania, Escocia, España e Inglaterra para varones jóvenes y en Irlanda para mujeres: de 5.5 a 35.1 para los jóvenes y de 1.3 a 8.5 para las jóvenes de 15 a 24 años desde 2000 a 2004/5. Durante estos años se registraron 14.738 suicidios en los 15 países europeos que participaron en el estudio. Las conductas suicidas de los varones son de mayor riesgo letal que el de las mujeres, aunque existen grandes diferencias entre los diferentes países. El ahorcamiento fue el método usado con mayor frecuencia por ambos géneros, seguido de la defenestración y el empleo de armas de fuego y objetos en movimiento

por los hombres, y la precipitación y la intoxicación medicamentosa por las mujeres (Värnik, Kõlves, Allik y cols, 2009). Aunque estos autores advierten de la posible existencia de suicidios ocultos.

Las dos paradojas de género mejor conocidas respecto del suicidio se refieren a la elevada tasa de suicidio consumado por mujeres chinas y por médicas en varios países del mundo. En el caso de las mujeres chinas, en 2014 la Organización Mundial de la Salud reportó la existencia de grandes diferencias en la ratio de suicidio entre hombres y mujeres entre países: los países de altos ingresos la razón de suicidio entre varones y mujeres era superior a 3 a1, mientras que en los países de rentas bajas o medias (incluyendo China y la India), las ratios de género eran inferiores a 1.5: 1. La mayoría de autores sugirieron el impacto de factores socio-culturales y económicos para explicar la elevada tasa de suicidio entre las mujeres de los países con predominio de ingresos bajos o medios.

Otros autores, como Tong, Phillips, Yin y Lan (2020), se propusieron explorar una hipótesis alternativa: que el factor diferencial clave era el empleo de métodos de suicidio de elevada letalidad en los países de ingresos bajos y medios. Para ello realizaron un estudio prospectivo de los intentos de suicidio en 14 hospitales generales en una región rural de China y los datos de mortalidad en las mismas regiones desde 2009 a 2014. Durante este periodo se registraron 160 suicidios consumados y 1010 intentos de suicidio: el 84% de las mujeres suicidadas y el 58% de los varones suicidados ingirieron pesticidas, mientras que el 73% de las mujeres que lo intentaron y el 72% de los varones ingirieron pesticidas. La tasa de suicidio por 100.000 personas/año fue 8.4 en mujeres y 9.1 en varones, con una ratio masculina/femenina de 1.08:1, mientras que la incidencia de intentos suicidas graves (con resultado de muerte o que precisaron tratamiento hospitalario) fue 81.5 en mujeres y 47.7 en varones, con una ratio masculina/femenina de 0.59:1.

La fatalidad/caso de los intentos de suicidio graves fue mayor en varones que en mujeres (19 v. 10%) y aumentaba con la edad: con mayor uso de métodos violentos en el 92%, intermedio para pesticidas (13%) y más bajo con otros métodos (5%). Los autores concluyeron que la incidencia de conducta suicida grave entre las mujeres del ámbito rural chino es similar al de otros países de ingresos bajos o medios, pero el índice de fatalidad/caso fue mucho mayor, principalmente porque la mayoría de las conductas suicidas graves de las mujeres emplean pesticidas. Los autores concluyen que estos resultados no apoyan las explicaciones sociológicas de la relativamente alta tasa de suicidio femenino en China.

La otra paradoja de género respecto a las tasas de suicidio se refiere a la elevada tasa de suicidio en médicos y, especialmente, en médicas, incluso superiores a las de sus colegas varones. Porque estudios de diferentes países revelan que la medicina es una de las profesiones con mayor riesgo de suicidio. La conducta suicida es también de etiología multifactorial, pero algunos factores de riesgo son: la mala gestión del estrés inherente a la práctica clínica, la insatisfacción con condiciones insanas de trabajo, las limitaciones de la legítima autonomía profesional del médico (por razones políticas, económicas, falta de un liderazgo motivador y ejemplarizante y la mala gestión de los mal llamados recursos humanos), el estrés por denuncias judiciales y el acceso a medios de suicidio. Muchos de estos factores se explican porque la formación profesional del médico está muy sesgada hacia los aspectos científico-técnicos, con un importante déficit general de formación en los aspectos psicosociales necesarios para una práctica clínica eficiente y de calidad.

Así, por ejemplo, según la Fundación Americana para la Prevención del Suicidio (2002), varios estudios realizados han confirmado que los médicos mueren por suicidio más frecuentemente que otras personas de su misma edad y género de la población general y de otras profesiones. De media, la muerte por suicidio es 70% más frecuente entre médicos varones que en otros profesionales de los Estados Unidos, y 250%-400% mayor entre las médicas. A diferencia de otras poblaciones, en los que los hombres se suicidan cuatro veces más a menudo que las mujeres, los médicos tienen una tasa de suicidio que es muy parecida entre hombres y mujeres. Esta Fundación constituyó un grupo de trabajo de 15

expertos para evaluar el estado del conocimiento sobre la depresión y el suicidio en los médicos, y las barreras que les impide tratarse.

Tras la jornada de trabajo concluyeron en el documento de consenso, que la cultura tradicional de la medicina otorga escasa prioridad al cuidado de la salud mental del médico a pesar de la evidencia de que presentan una elevada prevalencia de trastornos del estado de ánimo no adecuadamente tratados. Las barreras para que los médicos busquen ayuda son el temor a daños punitivos como la retirada de la licencia para ejercer la medicina, la pérdida de estatus y el daño a su progreso profesional. Este grupo recomendó cambiar las actitudes profesionales y cambiar las políticas institucionales para motivar a los médicos a pedir ayuda cuando lo necesiten y a ayudar a sus compañeros a reconocer sus problemas y tratarse cuando lo precisen. Los médicos son, al menos, tan vulnerables a la depresión como la población general, pero buscan ayuda en menor medida y las tasas de suicidio consumado son más altas (Center, Davis, Detre y cols, 2003).

Para evaluar la existencia de diferencias de género en la incidencia de suicidio en médicos, y si existen diferencias en los métodos usados por ellos, Lagro-Janssen y Luijs revisaron en 2008 nueve estudios por reunir los criterios de calidad necesarios y concluyeron que el suicidio entre los médicos ocurrió en una tasa similar a la de la población general, mientras que el riesgo era superior en las médicas, siendo el uso de medicación el método más empleado. En otro estudio (Petersen y Burnett 2008) se revisan los certificados de defunción de médicos y dentistas frente a todos los trabajadores desde 1984 hasta 1992 en 26 estados norteamericanos. Se calcularon las tasas estandarizadas de suicidio (TES) según la edad, y resultó que la tasa de suicidio de las médicas era superior a la del grupo control (TES=2,39, 95% CI=1,52-3,77). Para los médicos la TES era reducida (0,80, 95% CI=0,53-1,20), salvo entre los de edad más avanzada que aumentaba de forma significativa.

Un estudio reciente realizado en nuestro país (Irigoyen-Otiñano, Castro-Herranz, Romero-Agüit y cols, 2022) recogió todos los suicidios de médicos y de la población general entre 2005 y 2014, así como su edad, género, especialidad y lugar de residencia y muerte. Entre estos años la media anual de muertes de médicos fue 918, con una tasa anual cruda de 4,8 por 1000 médicos registrados. Al valorar las muertes por suicidio se confirmó que los médicos tienen una mayor tasa de suicidio (media de 1.3%) que la población general (media de 0-8%), que es una diferencia estadística significativa ($p=0.0003$). Al comparar las tasas por el género, resultó que la tasa de suicidio es mayor en mujeres ($X^2= 53.068$, $p<0.001$). Además, las médicas tienen una tasa de suicidio 7,5% mayor que las mujeres de la población general, aunque la diferencia no llega a ser significativa ($X^2 = 2.614$, $p = 0.107$). Los autores concluyen que la tasa de suicidio es mayor entre los médicos que en la población general y afecta especialmente a las médicas.

Pero ¿por qué se suicidan más las médicas y los médicos que otras personas? En esto parece que España no es diferente a otros países, lo que no nos puede servir de consuelo. Lo que sí es descorazonador es ver que no se estudien suficientemente los factores de riesgo ni se tomen las medidas preventivas eficaces en nuestro país.

La homofobia vigente en numerosos países genera un fuerte estigma y rechazo social sobre esta población, que ha sido internalizada por algunas personas homosexuales y les produce sentimientos de auto-rechazo, inadecuación, temor al rechazo social, vergüenza y daño a la propia autoestima. En consecuencia, la persona se aísla, con la consecuente ausencia de sentimientos de pertenencia y dificultades para buscar ayuda en los diferentes espacios de socialización, como la propia familia, la escuela o la comunidad, puede ser un factor de riesgo y se han esgrimido para explicar el intento por acabar con la vida por mano propia de las personas estudiadas (Clements-Nolle, Marx, Katz, 2006).

La Teoría del Estrés de las Minorías propuesta por estos autores parte de la premisa de que la determinación de la salud de los grupos sociales minoritarios está estrechamente relacionada con su condición minoritaria y con las formas en que se perpetúan la discriminación y las violencias hacia estos

grupos desde el punto de vista estructural e interpersonal (Martin-Storey, Fromme, 2017; Lu, LeBlanc, Frost, 2018; Barroso Martínez, 2019).). Según estos autores el estudio de la relación entre el intento de suicidio y las formas de vida de personas con una orientación sexual o una identidad de género diferentes, como parte de estas minorías sexuales excluidas, muestra importantes resultados. En este sentido, el intento de suicidio puede ser explicado como resultado de procesos históricos de discriminación a través de instituciones sociales y relaciones interpersonales que han incidido tanto en vivencias negativas y falta de acceso a oportunidades como en expectativas de rechazo y auto-rechazo.

Esta teoría ha contribuido a la comprensión del fenómeno del suicidio en determinados grupos sociales, y enfatiza las dificultades de algunas personas de minorías en situación de exclusión social para la construcción de una identidad personal satisfactoria. En este contexto, es relevante la existencia de investigaciones que ponen al descubierto la relación entre las diferentes vivencias de las sexualidades y la salud mental, específicamente, en relación al problema del suicidio. En todo caso, las diferencias sexuales en las tasas de suicidio no han podido ser completamente explicadas desde la perspectiva biomédica, lo que apunta al peso de los factores psicosociales.

En este sentido, es interesante la investigación realizada sobre la antigua URSS, que permite analizar el contraste entre una forma de vida socialista, que garantizaba el empleo y los salarios fijos (aunque bajos), y la entrada en vigor de políticas capitalistas, con libre mercado y competencia empresarial, desempleo y la precarización de amplios estratos sociales, con la consiguiente frustración de expectativas, desesperanza y síntomas y trastornos mentales relacionados con el estrés, como la ansiedad, la depresión y el alcoholismo. Tan importante es la necesidad de unas condiciones materiales de vida digna (alimentación, educación, vivienda, sanidad y seguridad social), como la necesidad de libertad, justicia y paz para poder hacer un desarrollo pleno de las capacidades potenciales que tenemos todos los seres humanos (Bonaldi, 2010).

5. EPÍLOGO NECESARIO: LA COMPLEJIDAD CONSTITUTIVA DE CADA SER HUMANO.

“Una constante en el pensamiento occidental es creer que existe una sola respuesta verdadera para cada problema humano y que, una vez hallada esta respuesta, todas las otras deben ser rechazadas por erróneas” Mario Vargas Llosa en La llamada de la tribu, Alfaguara, 2018.

Pero entonces, ¿las diferencias de salud entre hombres y mujeres se deben a factores de riesgo de tipo biológico o psicosocial? La respuesta es que ambos factores son cooperadores necesarios en la mayoría de los casos, excepto para las enfermedades hereditarias y los accidentes de causa exógena exclusiva. Pero, tanto nuestros estados de salud como de enfermedad son de etiopatogenia multifactorial compleja y con efectos muy variables en cada caso.

Los estados de salud y de enfermedad en todos los seres vivos y en los seres humanos en particular, dependen de enésimas variables biológicas (programación genética y reprogramación epigenética por efecto de factores del entorno, los efectos fisiopatológicos del estrés oxidativo celular, factores inmunológicos y hormonales, etc.), en interacción dinámica con factores psicológicos, económicos, sociales y políticos de extraordinaria complejidad.

Para ser viables organismos tan complejos como los seres vivos, necesitamos contar con sistemas reguladores sumamente efectivos que aseguren nuestra integridad y estabilidad funcional. Todos los modelos propuestos sobre el funcionamiento del sistema psico-neuro-endocrino-inmunológico en el ser humano no dejan de ser modelos extremadamente simplificadores de fenómenos tremendamente complejos. Por ello solo explican parcialmente la hipercompleja realidad de nuestra común naturaleza humana, nuestro funcionamiento mental y nuestra conducta. Además vivimos en un mundo perceptivo complejo, tanto a nivel de la realidad exterior e interior, que aprehendemos por nuestros distintos canales de información. Todos los seres vivientes y el ser humano también, intercambian con el medio ambiente materia, energía e información. La materia y la energía son objetos físicos y como tal son estudiados por

la física, la química y la biología. Por su parte el procesamiento de la información se estudia por la cibernética, que se ha definido como la ciencia que estudia la información y el control en los seres vivos y en las máquinas construidas por los seres humanos. Desde la perspectiva neurocibernética el sistema nervioso del ser humano es un sistema capaz de elaborar información, es decir, un sistema capaz de combinar noticias para formar nuevas noticias y más complejas (Gómez Bosque, 1977).

Si nuestra mano es capaz de crear herramientas bajo el gobierno de nuestro cerebro, la neocorteza del ser humano es capaz de crear continuamente representaciones mentales del mundo exterior actual en nuestro interior, memorizar estos mapas aproximados de la realidad vivida en el pasado y predecir cómo será previsiblemente esta en el futuro. Los imprevistos pueden ser apetecibles, pero también indeseables y, a lo peor peligrosos. Nuestro cuerpo es un “prodigio de diseño biológico”, como afirma Juan Luis Arsuaga en *Nuestro cuerpo. Siete millones de años de evolución* (2023). Una complejísima “máquina perfecta” pensaba Descartes, compuesta de numerosas piezas móviles, pues cambian continuamente hasta el final de nuestra existencia. Claro que cada uno de estos elementos o variables biológicas se distribuyen normalmente según la célebre campana de Gauss, en honor a su descubridor, con un amplio pero limitado margen de variabilidad. Porque la mayoría de los valores de cualquier parámetro se encuentra en el centro de la campana y son minoría los que se ubican en los extremos.

La biología se considera una ciencia blanda porque sus predicciones no se pueden cumplir con la misma exactitud que las leyes de la física o de la química, y se pueden formular como ecuaciones matemáticas. Pero esto no quiere decir que en biología no haya leyes y que no se cumplan con cierto margen de error. El motivo es que no hay dos personas que sean exactamente iguales, ni aunque sean gemelos monocigóticos. El paradigma de la complejidad se ha desarrollado en todos los ámbitos científicos para representar de forma comprensible la complejidad de la vida y de los seres humanos en particular.

Aunque no existe una teoría unificada de la complejidad, se trata de un paradigma científico emergente que se ha desarrollado en todos los ámbitos científicos como un nuevo modo teórico-práctico de entender y hacer ciencia. Las diferentes teorías de la complejidad, que se han desarrollado desde la segunda mitad del siglo XX para concebir la complejidad de lo real, significan una ruptura epistemológica frente al racionalismo, el determinismo, el reduccionismo, el mecanicismo y el positivismo. Así, Bertalanffy (1968) postula la necesidad de estructurar nuevas herramientas de conocimiento, como la teoría de sistemas, con principios básicos interdisciplinarios, como la cibernética, el uso de superordenadores que simulan sistemas complejos con la ayuda de la inteligencia artificial. Sirva de ejemplo el modelo de Konorski (1967) para explicar las bases cerebrales de la imaginación reproductiva a partir de las áreas receptoras primarias que envían información recurrente que afina los órganos receptores gracias a los reflejos diana y de este modo se produce una buena percepción del objeto-estímulo.

Además, los haces asociativos procedentes de los diferentes campos gnósticos (visual, auditivo, quinesésico, somatoestésico, etc.) convergen entre sí para construir percepciones complejas y unitarias, acompañadas de las palabras correspondientes que le simbolizan en la esfera del lenguaje. Desde la neurocibernética se han propuesto modelos de representación simbólica de neuronas artificiales, la construcción de unidades lógicas o complejos de primer orden, la materialización de modelos abstractos con neuronas artificiales y la combinación de unidades lógicas para construir complejos superiores de segundo orden capaces de aprendizaje. Esta concepción matricial del cerebro puede servir de modelo para explicar las funciones integradoras y creativas del cerebro (Gómez Bosque, 1977).

Se cumplen 51 años desde que el físico y premio nóbel Philip Anderson (1972) publicó su influyente artículo titulado *More Is Different*, en el que destacó que existe una profunda diferencia conceptual entre las propiedades de los constituyentes individuales de un sistema complejo y las propiedades emergentes que presenta el sistema a consecuencia de la interacción entre sus elementos individuales y el entorno. Uno de los aspectos más fascinantes del género humano es la extraordinaria

diversidad que contiene, a la vez que mantiene una serie de elementos invariantes. Algunos de estos elementos son característicos del *Homo sapiens*, mientras que otros los compartimos con otros muchos seres vivos, debido a su evidente valor adaptativo. Son los módulos funcionales básicos que se han especializado en tratar de asegurar la homeostasis fisiológica y la supervivencia a lo largo de la evolución.

En estas últimas décadas se ha desarrollado la ciencia de los sistemas complejos y ha comenzado a revelar toda una serie de leyes, muchas de ellas sorprendentemente universales, en sistemas tan diversos como la evolución biológica, las mutaciones víricas o el funcionamiento del sistema nervioso. Nuestro sistema nervioso es un sistema complejo con capacidad de autoorganizarse y dar origen a propiedades emergentes. De hecho, junto a la organización jerárquica del sistema nervioso, se ha evidenciado la importancia de la sincronización de la activación de grupos neuronales distantes que se activan simultáneamente. Se trata de un proceso dinámico y autoorganizado de grupos neurales que al sincronizarse emiten impulsos eléctricos de forma simultánea, aunque persistan muchos interrogantes pendientes de responder. Se trata de sistemas complejos abiertos (que intercambian materia y energía con el exterior) y que se encuentran alejados del equilibrio termodinámico gracias a la presencia de gradientes energéticos, lo que permite la emergencia temporal de un nivel superior de organización y complejidad. Así, por ejemplo, en un momento determinado de nuestra evolución, algunas especies de primates desarrollaron nuevas capacidades de comunicación a través del lenguaje y la empatía, al servicio de la supervivencia. Se trata de un tipo de inteligencia socio-emocional, que el ser humano ha heredado y ha llegado a ser una de las características fundamentales de nuestra humanidad (Gardner, 1995).

La identidad del ser humano puede estudiarse desde muchos puntos de vista, y un rasgo de su naturaleza propia es que ninguno de ellos agota su complejidad unitaria. Además, el ser humano no debe ser sólo un mero objeto de estudio, pues es esencialmente persona, sujeto activo de una existencia única e irrepetible a lo largo de todas las etapas de su vida. Un ser en busca de sentido y dignidad en el encuentro con otras personas, como nos caracterizó Viktor Frankl. Y para conseguirlo es imprescindible conocer y aprender a gestionar su propio ser, con sus capacidades potenciales y sus limitaciones.

Hay que aceptar la propia vida como un don que agradecer en cada momento de la existencia debido a su incalculable valor. Valor de cada existencia humana que radica en su capacidad de crear vínculos éticos y ámbitos de convivencia pacífica. De esta forma crece y se desarrolla personalmente. Tal desarrollo debe realizarse en *todas* las etapas de la vida, no sólo en la niñez y juventud, sino también en la edad madura e incluso en la vejez. Sabemos por la biología actual que el hombre es "un ser de encuentro", ser que se despliega abriéndose a otros seres y creando con ellos relaciones de colaboración creativa. Esta apertura implica riesgo, pero constituye también la mejor forma posible de realización personal para todos a través de la palabra y el respeto. Por su parte Solé y Manrubia (2009), abordan el estudio cuantitativo del lenguaje desde la perspectiva sistémica, la teoría de redes complejas y la teoría de la información. Su modelo experimental consiste en pedir a grupos de participantes que enuncien los nombres de animales que recuerden durante un tiempo determinado.

La idea esencial consiste en tratar las palabras como elementos básicos y determinar la existencia de ciertas propiedades que permitan conectarlas, a fin de estudiar la estructura del entramado resultante. El resultado de sus estudios simboliza una red de relaciones semánticas entre palabras que denotan categorías de animales, según sus distintas propiedades (como tamaño, hábitat o familiaridad) y sus semejanzas o diferencias. Como por ejemplo: animales domésticos, aves, insectos, primates, etc. De modo que sus secuencias de asociaciones de palabras no se producen al azar, sino con un claro sentido semántico. El tamaño relativo de los nodos simboliza la frecuencia con la que aparecen las diferentes palabras en las listas dadas por los probandos.

Los seres humanos disfrutamos de una dotación neurobiológica tan especial que nos permite desarrollar de forma gradual un lenguaje complejo, tanto en su estructura como en cuanto a sus

contenidos, a partir de los dos años. En efecto, al cruzar el umbral de los dos años, la organización de las relaciones sintácticas entre las palabras experimenta un cambio drástico, que se manifiesta por la aparición de redes libres de escala: todas las palabras se hallan conectadas, pero de forma muy diversa. Si bien la mayoría de las palabras está conectada con solo una o dos palabras, un conjunto reducido de ellas posee un número muy elevado de vínculos, denominados nodos superconectores y el niño ya puede producir frases complejas y bien organizadas. La riqueza de conexiones explota y se plasma en una red de mundo pequeño, en la que unos pocos nodos están muy conectados y permiten encontrar con facilidad la relación sintáctica deseada.

Según Gómez Bosque y Gómez Carretero (1985) la complejidad del cerebro como “ingenio gramatical” se comprende por la intervención de “por lo menos cuatro niveles interdependientes de leyes, a saber: el principio causal de base, leyes físico-químicas, leyes biológicas, leyes psíquicas y leyes noéticas o espirituales. Ahora bien, estos dos últimos niveles superconforman y sobredeterminan los tres primeros y por ello, si no se les tienen en cuenta, la explicación de un fenómeno cerebral es necesariamente incompleta”. Además, las leyes de la física y de la química que rigen en el universo inanimado son también efectivas en los organismos vivos, que cuentan con un medio interno en equilibrio dinámico (homeostasis) y unos mecanismos defensivos como la rae, que es un tipo de reflejo innato, automático, inconsciente y no condicionado, que se mantienen a lo largo de las especies por su elevado valor para la supervivencia de los organismos. El comportamiento consciente y autorregulado no aparece hasta que la evolución neurobiológica y psicosocial alcanzan niveles suficientemente elevados de desarrollo, tanto al nivel filogenético de la evolución de las especies, como a nivel ontogénico individual. Se trata de una extensa red neuronal que incluye principalmente la corteza cingulada y prefrontal, el hipotálamo, el estriado y la ínsula, regiones implicadas en el procesamiento de información relacionada con situaciones y conductas de riesgo, lo que requiere activar la memoria de trabajo y las funciones ejecutivas.

Dada la existencia de tantas complejidades, para abordar el estudio del cerebro y de la función mental en el ser humano Gómez Bosque y Ramírez Villafañez (1998) nos proponen: “aplicar un paradigma cognitivo holístico del que formen parte ciencias físico-químicas, ciencias biológicas, ciencias psicológicas y ciencias espirituales (...) que tenga en cuenta la heterogeneidad esencial entre lo cerebral y lo mental, de la que surge inevitablemente este interrogante: ¿Cómo puede haber una relación entre lo psíquico y lo cerebral? ¿Qué tipo de relación puede explicar la evidente correlación entre ambos fenómenos?” Lo cierto es que la conducta humana “es una cadena de eventos psico-cerebrales-corpóreos y que en cuanto tal hay que distinguir en ella una faceta externa (cerebral, corpóreo-material) y otra interna (mental) que se corresponden entre sí, ya que las propiedades o cualidades de una de ellas, se corresponden analógicamente con cualidades de la otra”. Para estudiar las interacciones entre procesos cerebrales y fenómenos mentales Gómez Bosque y Ramírez Villafañez (1998) proponen tener en cuenta el principio de coherencia esencial en el universo, según la cual, en relaciones de causalidad entre dos seres o eventos, el efecto es igual o similar a la causa o las causas intervinientes. No obstante, muchas observaciones muestran que la coherencia esencial no tiene validez absoluta, sino relativa, ya que presenta muchas brechas o discontinuidades a lo largo de la evolución global del universo, de la vida, de la cultura y del ser humano, como en las sucesivas crisis reconstructivas en las que estamos inmersos de forma recurrente.

El sistema nervioso, ya sea de humanos o de cualquier otro animal, es una máquina viva y extraordinariamente compleja, compuesta de numerosísimas piezas jerárquicamente organizadas y que deben funcionar de forma armoniosa, como una orquesta sinfónica y una gran coral dirigidas por dos buenos directores: los dos hemisferios cerebrales. Pero estos trabajan al unísono, porque intercambian información a través de varias vías conexiones interhemisféricas, como el cuerpo calloso. Desde el punto de vista evolutivo, el cerebro es una potente adaptación biológica, que permite al organismo obtener y procesar información sobre el medio externo, el medio interno e integrarlas de forma adecuada para hacer posibles fenómenos mentales tales como la supervivencia, el aprendizaje y el lenguaje, el arte y la ciencia (Ayala, 2012).

En el cerebro se encuentra ubicada la unidad central de procesamiento de información y de gestión de la conducta, también denominado sistema ejecutivo central, sistema integrado de control y supervisión de la conducta intencional, dirigida al conocimiento y la adaptación a la realidad. Este sistema efectúa una serie de procesos de orden superior, tales como activación fisiológica, función atencional-perceptiva, memoria de trabajo, gestión emocional y control de la conducta. Estas funciones se consideran como una unidad integrada y al mismo tiempo una diversidad de funciones parcialmente independientes. La capacidad de gestión de la conducta y la realización de tareas complejas en la vida cotidiana que precisan planificación y ejecución de tareas múltiples depende de la función normal de las funciones ejecutivas, que no se desarrollan de forma completa hasta finales de la segunda o principio de la tercera década de vida.

El modelo de funciones ejecutivas de Barkley (1997) se centra en la “capacidad de inhibir” la conducta como función ejecutiva principal, frente a la actuación impulsiva, a partir de la cual se desarrollan las demás funciones ejecutivas, como la memoria de trabajo verbal y no verbal, la regulación de la emoción, la motivación y la conducta. Se trataría de una especie de orquesta sinfónica, incluye: activación, enfoque atencional, esfuerzo adaptativo, gestión emocional, memoria y monitorización-autorregulación de la acción, para la gestión efectiva de la información percibida, la conducta, la interacción social y el aprendizaje. La capacidad para predecir recompensas y evitar castigos en función de la experiencia previa, depende de las funciones ejecutivas, esenciales para la supervivencia y la adaptación al medio. En la actualidad se conoce el sustrato neurobiológico de la asignación de relevancia (*salience*) y de la asignación de valencia hedónica positiva o negativa a los estímulos novedosos, que es el sistema dopaminérgico mesolímbico y mesocortical (corteza prefrontal orbitobasal), esenciales para el aprendizaje y el desarrollo.

La anticipación o la aparición de una recompensa se acompaña del aumento de la descarga fásica de dopamina y, por consiguiente, del aprendizaje de la experiencia. Este incremento de dopamina se produce especialmente en el estriado ventral, mientras que la activación de la ínsula anterior y de la corteza orbitofrontal se asocia con la valencia hedónica (atracción-aversión) del estímulo desencadenante. Estas vías son las encargadas de otorgar valor o relevancia emocional a un estímulo: lo convierte en más o menos deseable o indeseable de cara a futuras exposiciones.

En condiciones normales, las denominadas funciones ejecutivas hacen posible disponer de la suficiente activación biopsicológica para focalizar la atención y seleccionar metas prioritarias, planificar y generar diferentes tipos de estrategias, monitorizar las consecuencias de la conducta para la mejor posible solución de problemas y el control de las emociones asociadas. Estas funciones incluyen componentes tanto de naturaleza cognitiva como emocional, que tienen un papel esencial en la regulación de la conducta intencional o dirigida a un objetivo. En situaciones de estrés, la activación resulta de la función normal del sistema de respuesta de estrés, que proporciona al organismo la energía que necesita para afrontar situaciones de amenaza o peligro que constituyen un reto adaptativo y amenazan la seguridad y el bienestar. La atención selectiva y la memoria de trabajo nos permiten enfocar los estímulos relevantes, mientras que tratamos de ignorar la información irrelevante ante estímulos nuevos de forma rápida. Estos procesos hacen posible un ajuste rápido y flexible de la conducta en función de las demandas adaptativas del contexto, de forma más o menos efectiva para gestionar las oportunidades y los riesgos.

El sistema nervioso periférico no es menos importante que sistema nervioso central, porque a través de las vías aferentes transmite al cerebro la información desde los diferentes receptores de los órganos de los sentidos y de los interoceptores, como para estímulos mecánicos, de temperatura y de inflamación, y a través de las vías eferentes, envía instrucciones hacia los músculos esqueléticos para contraerse y relajarse de forma eficaz, y hacer posible los procesos de locomoción, el entrenamiento físico y otras muchas actividades humanas. Así por ejemplo, los impulsos nerviosos originados desde los nociceptores se transmiten por los nervios periféricos hasta la médula espinal o los pares craneales

hasta los ganglios de la base del cerebro a través de varias vías ascendentes como son el tracto espinotalámico, el espinoreticular, el espinopontoamigdalino y el espinohipotalámico. Este último tracto proyecta al hipotálamo, región involucrada en la regulación de funciones autonómicas vitales como la respiración y la función cardiorrespiratoria, que experimentamos como diferentes percepciones normales a las que nos habituamos a lo largo del tiempo y pasan a efectuarse de forma no consciente (el maravilloso silencio de los órganos cuando están sanos).

La conciencia sensoriomotora es la base del aprendizaje de hábitos y la regulación de funciones corporales tales como la marcha, la respiración y el lenguaje, que pueden ser regulados de forma consciente a través de la relajación y la rehabilitación. La interocepción conformada por la integración de las diferentes sensaciones corporales hace posible la formación del esquema corporal y de la identidad personal, así como del estado percibido de nuestra salud, que es una importante variable determinante de la conducta individual: ¿Me siento sano o enfermo?, ¿creo que mi salud depende de mí mismo, es decir, de mi conducta?, o bien ¿mi estado de salud depende del azar?, ¿depende del médico que me atiende? El hecho de creer tener poco control sobre la propia salud se asocia con hipersensibilidad hacia las sensaciones corporales, con tendencia a considerarlas patológicas, como síntomas de alguna enfermedad. Al contrario, una alta percepción de conocimiento y control sobre el propio estado de salud promueve hábitos de salud y bienestar, según diferentes estudios con la Escala Multidimensional de Control sobre la Salud de Wallston, Wallston & DeVellis (Taylor, 1986).

Aunque se han identificados más de 150 áreas cerebrales distintas, participan en diversas unidades funcionales a través de complejas redes neurobiológicas que incluyen a todos los órganos y funciones corporales. Una de estas principales vías bidireccionales de comunicación entre el cerebro y el resto del organismo es el nervio vago, aunque funcionalmente sea polivagal en los mamíferos. En efecto, la teoría polivagal de Porges (2016, 2018), el 80% de las fibras vagales son aferentes y transmiten información de vísceras, como el corazón, los pulmones y el intestino, y de las fibras eferentes unas son amielínicas (proceden del núcleo dorsal del vago) y otras están mielinizadas (proceden del núcleo ventral o ambiguo), con distinto sentido funcional e historia evolutiva, tanto a nivel filogenético como ontogénico.

Esta es una evidencia científica reciente, aunque ya lo había anticipado Darwin en 1972, al reconocer la estrecha relación neural que existe entre el cerebro y el corazón: “cuando el corazón se altera, influye en el cerebro; y el estado del cerebro vuelve a influir de nuevo sobre el corazón a través del nervio neumogástrico (vago); de manera que ante cualquier excitación se producirá una importante acción-reacción recíproca entre estos dos órganos; los más importantes del cuerpo”. La importancia del corazón en la determinación de los estados mentales se extiende universalmente en todas las culturas e idiomas, en especial de nuestros estados emocionales. Así en el lenguaje común decimos que es una persona “no tiene corazón” o que “tiene un corazón de piedra” para referirnos a individuos emocionalmente fríos, insensibles y desalmados. O al contrario que una persona es “todo corazón”. Y si nos asalta un presentimiento decimos que hemos tenido “una corazonada”. O como sugirió el escritor Antoine de Saint Exupéry en *El Principito* (1943): “vemos con el corazón, porque lo más esencial es invisible a los ojos”.

Esta complejidad constitutiva de los seres humanos exige la utilización complementaria y la integración multidisciplinar del conocimiento obtenido por los diferentes métodos de estudio de cada ser humano en las cinco dimensiones básicas que le constituyen: biológica, biográfica, psicológica, socio-cultural y espiritual o moral. Desde una perspectiva integradora destacan las aportaciones de la biopsicología, que consiste en el enfoque biológico para el estudio de la conducta, tanto en seres humanos como en otros animales. La explicación está en la continuidad evolutiva del encéfalo en interacción con el resto de órganos, y sistemas corporales y necesariamente abiertos al medio. Los encéfalos de los seres humanos difieren de los de otros mamíferos fundamentalmente en su tamaño global y en el grado de desarrollo cortical, en especial de la corteza prefrontal. La biopsicología tiene 6

ramas principales: psicología fisiológica, psicofarmacología, neuropsicología, psicofisiología, neurociencia cognitiva y psicología comparada (Pinel, 2006).

6. BIBLIOGRAFÍA

- Abellán A, Ayala A, Pujol R. Un perfil de las personas mayores en España, 2017. Indicadores estadísticos básicos. Madrid, Informes Envejecimiento en red nº 15, 48 p, 2017.
- ACOG Committee Opinion No. 565: Hormone therapy and heart disease. *Obstetrician and Gynecology* 121(6):1407-1410, 2013. Doi: 10.1097/01.AOG.0000431053.33593.2d
- Adorno Th, Frenkel-Brunswik E, Levinson D & Sanford N. *The Authoritarian Personality*. Harper, New York, 1950.
- Ahuja S, Manoharan M, Lee G y cols. Immune resilience despite inflammatory stress promotes longevity and favorable health outcomes including to infection. *Nature Communications* 14, 3286, 2023.
- Alberdi I, Matas N. La violencia doméstica. Informe sobre los malos tratos a mujeres en España. Fundación *La Caixa*, Barcelona, 2002.
- Altemus M, Epstein, L. Sex differences in anxiety disorders. En J B Becker, K J Berkley, N Geary, E Hampson, J P Herman y E A Young. *Sex differences in the brain*, (pp. 397-404) Oxford University Press, 2008.
- Arenas M C, Puigcerver A. Diferencias entre hombres y mujeres en los trastornos de ansiedad: una aproximación psicobiológica. *Escritos de Psicología* 3,1, 2009. *Versión On-line ISSN 1989-3809 versión impresa ISSN 1138-2635*
- Arber S y Cooper H. Gender differences in health in later life: the new paradox? *Social Science & Medicine* 48: 61-76, 1999.
- Ayala F. *Evolución*. Ariel. Barcelona, 2012.
- Badimón Maestro I, Elosua Llanos R, Marrugal de la Iglesia J y cols. Aterosclerosis coronaria. En Farreras, Rozman, *Medicina Interna*. Elsevier, 2010.
- Barkley R A. Response inhibition in attention-deficit hyperactivity disorder. *MRDD Research Review* 5, 177-184, 1999.
- Barnett R L, Baruch G K. Women's involvement in multiple roles and psychological distress. *Journal of Personality and Social Psychology* 49, 135-145, 1985.
- Barroso Martínez A A. Comprender el suicidio desde una perspectiva de género: una revisión crítica bibliográfica. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría* 39,135, 51-66, 2019 doi: 10.4321/S0211-57352019000100004
- Blagosklonny MV. Aging: ROS or TOR. *Cell Cycle* 7(21):3344-3354, 2008. doi: 10.4161/cc.7.21.6965. Epub 2008 Nov 11. PMID: 18971624.
- Blagosklonny MV. Hormesis does not make sense except in the light of TOR-driven aging. *Aging (Albany NY)*3(11),1051-1062,2011. doi: 10.18632/aging.100411. PMID: 22166724; PMCID: PMC3249451.
- Blagosklonny MV. Respondiendo a la última pregunta ¿cuál es la causa proximal del envejecimiento? *Aging* 4, 861-877, 2012. Doi: 10.18632/aging.100525
- Blanco Suárez M, Cáceres Calle O, Zambrano Chacón P. Síndrome de Sensibilidad Central. En Dolor. Asistencia clínica. Manejo en el ámbito médico-psicológico. V Valentín Maganto, J C Mingote Adán, López Espino (Coords.), 2019.
- Bonaldi P. Desintegración social y muertes violentas en los países de la Unión Soviética. *Psicodebate, Psicología, Cultura y Sociedad* 2: 3-22, 2010.
- Booth-Kewley S & Friedman H S. Psychological predictors of heart disease: a quantitative review. *Psychological Bulletin*, 101(3), 343, 1987.
- Brandl F, Weise B, Mulej Bratec S y cols. Common and specific large-scale brain changes in major depressive disorder, anxiety disorders, and chronic pain: a transdiagnostic multimodal meta-analysis of structural and functional MRI studies. *Neuropsychopharmacology* 47,1071–1080,2022. <https://doi.org/10.1038/s41386-022-01271-y>
- Buss D. Evolutionary Personality Psychology. En M R Rosenzweig & L W Porter (Eds.), *Annual Review of Psychology* 42, 459–491, 1991.

- Center C, Davis M, Detre T y cols. Confronting depression and suicide in physicians: a consensus statement. *JAMA* 289: 3161-3166, 2003.
- Clements-Nolle K, Marx R, Katz M. Attempted suicide among transgender persons: the influence of gender-based discrimination and victimization. *Journal of Homosexuality* 51 (3): 53-69, 2006.
- Coffer PJ, Burgering BM. Forkhead-box transcription factors and their role in the immune system. *Nature Reviews. Immunology* 4, 889-899, 2004.
- Coker AL, Oldendrick, Derrik C, Lumpkin J. Intimate Partner Violence Among Men and Women. South Carolina, 1998. *MMWR*, 49 (30), 691-694, 2000.
- Chen B, Lu Y, Chen Y, Cheng J. The role of Nrf2 in oxidative stress-induced endothelial injuries. *Journal of Endocrinology* 225(3):R83-99, 2015. doi: 10.1530/JOE-14-0662. Epub 2015 Apr 27. PMID: 25918130.
- Dantzer R. Cytokine-induced sickness behavior: where do we stand? *Brain Behavioral Immunology* 15:7-24, 2001.
- Esteller M. No soy mi ADN. RBA, Barcelona, 2017.
- Eysenck HJ. Smoking, personality and stress: Psychosocial factors in the prediction of cancer and coronary heart disease. New York, Springer Verlag, 1991.
- Eysenck HJ. The definition and measurement of psychoticism. *Personality and Individual Differences* 13 (87), 757-785, 1992.
- Eysenck HJ. Tabaco, Personalidad y Estrés. Herder, Barcelona, 1994.
- Fernández-Ballesteros R y Zamarrón M D. Breve cuestionario de calidad de vida (CUBRECAVI). En R. Fernández-Ballesteros, M D Zamarrón y A Maciá (Eds.), *Calidad de vida en la vejez en distintos contextos*. Madrid: Instituto Nacional de Servicios Sociales, 1996.
- Fernández-Ballesteros R. (Ed.). *Geropsychology. European perspectives for an ageing world*. Gottingen: Hogrefe y Huber, 2007.
- Fernández-Ballesteros R y Zamarrón M D. Cubrecavi. Cuestionario breve de calidad de vida. Madrid: TEA Ediciones, 2007.
- Frankenhaeuser M, Lundberg U, Fredrikson M y cols. Stress on and off the job as related to sex and occupational status in white-collar workers. *Journal of Organizational Behavior* 10, 79-91, 1989.
- Frankenhaeuser M. A Biopsychosocial Approach to Stress in Women and Men. En *Psychological Perspectives on Women's Health*. Ed by Vincent Adesso, Diane Reedy and Raymond Fleming. Taylor & Francis, 1994.
- Fried E I, Nesse R M. Depression is not a consistent syndrome: An investigation of unique symptoms patterns in the STAR*D study. *Journal of Affective Disorders* 172, 96-102, 2015.
- Gálvez Herrero M, Mingote Adán J C, Moreno Jiménez B. El paciente que padece un trastorno de personalidad en el trabajo. *Medicina y Seguridad del Trabajo* 56 (220), jul. Sep. 2010. [Medicina y Seguridad del Trabajo Versión On-line ISSN 1989-7790 versión impresa ISSN 0465-546X](#)
- García-Mina Freire A. *Violencia contra las mujeres en la pareja*. Universidad Pontificia de Comillas, Madrid, 2010.
- Gardner H. *Inteligencias múltiples*. Paidós, Barcelona, 1995.
- Garrido Genovés V. *El psicópata. Un camaleón en la sociedad actual*. Algar, Alcira, 2000.
- Glenn CR, Kleiman EM, Kellerman J y cols. Annual Research Review: A meta-analytic review of worldwide suicide rates in adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 61(3):294-308, 2020. Doi: 10.1111/jcpp.13106. Epub 2019 Aug 1. PMID: 31373003.
- Gómez Bosque P y Gomez Carretero M E. *Lenguaje y Cerebro*. Universidad de Valladolid, 1985.
- Gómez Bosque P., Ramírez Villafañez A. *Cerebro, Mente y Conducta Humana*. Amarús, Salamanca. 1998.
- Gómez Bosque P y Ramírez Villafañez A (Comps.). *XXI ¿otro siglo violento?* Díaz de Santos. Madrid, 2005.
- Gómez-Redondo R, Fernández-Carro C, Cámara-Izquierdo N y Faus-Bertomeu, A. (2017). *Salud en la vida adulta y su relación con el envejecimiento saludable. Tendencias actuales, oportunidades y retos futuros en España*. Fundación Mapfre. Cyan, Proyectos Editoriales, S.A. Madrid, 2017.
- González J C, Sanjuán J. *Biología de las diferencias psicológicas según el sexo*. En *Psiquiatría y Mujer*, J Ezcurra, A González-Pinto, M Gutiérrez Fraile (Eds.), Aula Médica, Madrid, 2006.

- Gumà J G, Hueso, A. D. ¿Informa la salud autopercibida sobre las condiciones objetivas de salud? Algunas conclusiones a partir del análisis demográfico de microdatos de la Encuesta Nacional de Salud. *Estadística Española*, 56(183), 61-76, 2014.
- Haynes SG, Feinleib M, Kannel WB. The relationship of psychosocial factors to coronary heart disease in the Framingham Study III. Eight-year incidence of coronary heart disease. *American Journal of Epidemiology* 111(1):37-58, 1980. Doi: 10.1093/oxfordjournals.aje.a112873. PMID: 7352459.
- Heitman NR, Movva M N, Hall M N. Targets for cell cycle arrest by the immunosuppressant rapamycin in yeast. *Science* 253, 905-909, 1991.
- Horst G J, Wichmann R, Gerrits M y cols. Sex differences in stress responses: Focus on ovarian hormones. *Physiology and Behavior*, 97, 239-249, 2009.
- Hu C, Yang J, Qi Z y cols. Heat shock proteins: Biological functions, pathological roles, and therapeutic opportunities. *MedComm* 3(3):e161, 2022. Doi: 10.1002/mco2.161. PMID: 35928554; PMCID: PMC9345296.
- Hughes R N. Sex does matter: comments on the prevalence of male-only investigations of drug effects on rodent behaviour. *Behavioral Pharmacology*, 18, 583-589, 2007.
- Irigoyen-Otiñano M, Castro-Herranz S, Romero-Agüit S y cols. Suicide among physicians: Major risk for women physicians. *Psychiatry Research* 310:114441, 2022. doi: 10.1016/j.psychres.2022.114441. Epub 2022 Feb 13. PMID: 35183987.
- Kavanaugh R D, Zimmerberg B, Fein S. *Emotion: Interdisciplinary Perspectives*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers, New Jersey, 1996.
- Kendler K S, Myers J, Prescott C A. Sex differences in the relationship between social support and risk for major depression: a longitudinal study of opposite-sex twin pairs. *American Journal of Psychiatry*, 162, 250-256, 2005.
- Kimura D. *Sexo y capacidades mentales*. Ariel, Barcelona, 2004.
- Kirmayer L, Robbins J. Three Forms of Somatization in Primary Care: Prevalence, Co-occurrence, and Sociodemographics Characteristics. *Journal of Nervous and Mental Disorder* 179, 647-655, 1991.
- Kudielka B, Hellhammer J, Kirschbaum C. Sex differences in Human Stress Response. En: *Encyclopedia of Stress*, George Fink (Ed.) 3, 424-429, Academic Press, 2000.
- Kuper H, Adami HO, Theorell T, Weiderpass E. Psychosocial determinants of coronary heart disease in middle-aged women: a prospective study in Sweden. *American Journal of Epidemiology* 15 164(4):349-357, 2006. Doi: 10.1093/aje/kwj212. Epub 2006 Jun 20. PMID: 16787994.
- Larrión Zugasti J L, Paúl Ochotorena J. *Mujer, Violencia y Salud*. *Medicina Clínica (Barc)* 115, 620-624, 2000.
- Lee GC, Restrepo MI, Harper N y cols. Immunologic resilience and COVID-19 survival advantage. *Journal of Allergy & Clinical Immunology* 148(5):1176-1191, 2021. Doi: 10.1016/j.jaci.2021.08.021. Epub 2021 Sep 8. PMID: 34508765; PMCID: PMC8425719.
- Lee S A, Kim Ch Y, Shim M, Lee S-H. Gender Differences in Neural Responses to Perceptually Invisible Fearful Face—an ERP Study. *Frontiers in Behavioral Neuroscience* 11-2017 <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2017.00006>
- López-Otín C. *La vida en cuatro letras*, Paidós, Barcelona, 2019.
- López-Otín C, Kroemer G. *El sueño del tiempo*, Paidós, Barcelona, 2020.
- Lu A, LeBlanc AJ, Frost DM. Masculinity and minority stress among men in same-sex relationships. *Society and Mental Health*. 2018. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/2156869318773425>
- Marina J A. Un nuevo modelo de relaciones hombre y mujer. En *Mujeres jóvenes: El avance hacia la igualdad*. Seminario realizado en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo en septiembre de 2001. Instituto de la Mujer, Madrid, 2002.
- Marmot M G, Rose G, Shipley M y Hamilton P. Employment grade and coronary heart disease in British civil servants. *Journal of Epidemiology and Community Health* 3, 244-249, 1978.
- Martel G, Nishi A, Shumyatsky GP. Stathmin reveals dissociable roles of the basolateral amygdala in parental and social behaviors. *Proceedings in National Academy of Sciences U S A*

- 105(38):14620-14625, 2008. doi: 10.1073/pnas.0807507105. Epub 2008 Sep 15. PMID: 18794533; PMCID: PMC2567152.
- Martin GM, Bergman A, Barzilai N. Genetic determinants of human health span and life span: progress and new opportunities. *PLoS Genetics* 3(7):e125, 2007. PubMed: 17677003. Free full-text available from PubMed Central: PMC1934400
- Martin-Storey A, Fromme K. Mediating factors explaining the association between sexual minority status and dating violence. *Journal of Interpersonal Violence*. 2017. Doi: 10.1177/0886260517726971. [epub ahead of print].
- McEwen K E, Barling J. Daily consequences of work interference with family and family interference work. *Work Stress* 8, 244-254, 1994.
- McEwen B, Norton Lasley E. The end of stress as we know it. The DANA Press, Washington, 2002.
- Menzies I, Jaques E. Los sistemas sociales como defensa contra la ansiedad. Paidós, 1980.
- Mercadé i Ferrando A. Mujeres jóvenes: el avance hacia la igualdad. *Mujeres jóvenes: El avance hacia la igualdad*. Instituto de la Mujer Nº 36, Madrid, 2002.
- Mergl R, Koburger N, Heinrichs K y cols. What Are Reasons for the Large Gender Differences in the Lethality of Suicidal Acts? An Epidemiological Analysis in Four European Countries. *PLoS One*. 2015 Jul 6;10(7):e0129062. doi: 10.1371/journal.pone.0129062. PMID: 26147965; PMCID: PMC4492725.
- Mingote Adán J C. Satisfacción, estrés laboral y calidad de vida del médico. Tesis doctoral, Facultad de medicina, Universidad Autónoma de Madrid, 1995.
- Mingote J C; Gozalo A, Fernández Salas M A, y cols. Ponencia en el XXXII Congreso de la Sociedad Española de Medicina Psicosomática: Diferencias de género en la respuesta de estrés. Madrid, 1996.
- Mingote Adán J. C. La medicina psicosomática desde una perspectiva de género. Instituto de la Mujer (Ministerio de Igualdad), Madrid, 2001.
- Nieto Munuera J, Abad Mateo M A, Flecha Martínez J. Conducta de enfermedad y calidad de vida. Diferencias de género. La salud de las mujeres: hacia la igualdad de género en salud. Instituto de la Mujer Nº 37, Madrid, 2002.
- Oksuzyan A, Juel K, Vaupel J W y Christensen K. Men: good health and high mortality. Sex differences in health and aging». *Aging Clinical and Experimental Research*, 20: 91-102, 2008.
- Oksuzyan A, Petersen I, Stovring H y cols. The male-female health-survival paradox: A survey and register study of the impact of sex-specific selection and information bias. *Annals of Epidemiology*, 19: 504-511, 2009.
- Olff M, Langeland W, Draijer N y Gersons B P. Gender differences in posttraumatic stress disorder. *Psychological Bulletin*, 133, 183-204, 2007.
- Ormel J y Sanderman R. Life events, personal control and depression. En Steptoe A, Appels A (Ed.) *Stress, Personal Control and Health*. Wiley & Sons, 1989.
- Orozco S, Ehlers C L. Gender differences in electrophysiological responses to facial stimuli. *Biological Psychiatry* 44, 281-289, 1998.
- Orth-Gomér K, Wamala S, Horsten M y cols. Marital stress worsens prognosis in women with coronary heart disease. *JAMA* 284 (23), 3008-3014, 2000.
- Pan Y & Shadel G S. Extension of chronological life span by reduced TOR signaling requires down-regulation of Sch9p and involves increased mitochondrial OXPHOS complex density. *Aging (Albany NY)*, 1(1), 131, 2009.
- Pérez-Fuentes M C, Molero M M, Mercader I y cols. Salud percibida y salud real: Prevalencia en las personas mayores de 60 años. *Enfermería Universitaria*, 12(2), 56-62, 2015.
- Pinel J. Biopsychology. Pearson, 2011.
- Philpot C L, Brooks G R, Lusteran D D, Nutt R L. Bridging separate gender worlds: Why men and women clash and how therapists can bring them together. American Psychological Association, 1997. <https://doi.org/10.1037/10263-000>
- Porges SW. La teoría polivagal. Pléyades, Madrid, 2016.
- Porges SW. Teoría polivagal. El poder transformador de sentirse seguro. Eleftheria, Barcelona, 2018.

- Rohfs I, De Andrés J, Artacoz L y cols. Influencia del trabajo remunerado en el estado de salud percibido de las mujeres. *Medicina Clínica (Barc)* 108, 566-571, 1997.
- Rosenman R, Brand R, Jenkins D y cols. Coronary Heart Disease in the Western Collaborative Group Study Final Follow-up Experience of 8 1/2 Years. *JAMA* 233(8):872-877, 1975. doi:10.1001/jama.1975.03260080034016
- Rubtsoba K Marrack, Rubtsov A. Sexual dimorphism in autoimmunity. *Journal of Clinical Investigation* 125 (6) 2187-2193, 2015 <https://doi.org/10.1172/JCI78082>.
- Saiz González D, Rodríguez M, Carmen García C y cols. Diferencias de sexo en el trastorno depresivo mayor: síntomas somáticos y calidad de vida. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental* 2, 3, 119-127, 2009.
- Sebastiani P, Gurinovich A, Bae H y cols. Four genome-wide association studies identify new extreme longevity variants. *Journal of Gerontology. A Biological and Medical Science* 72(11):1453-1464, 2017
- Sebastiani P, Solovieff N, Dewan AT y cols. Genetic signatures of exceptional longevity in humans. *PloS One* 7 (1):e29848, 2012.
- Siow RC, Li FY, Rowlands DJ, de Winter P, Mann GE. Cardiovascular targets for estrogens and phytoestrogens: transcriptional regulation of nitric oxide synthase and antioxidant defense genes. *Free Radicals Biology and Medicine* 42(7):909-925, 2007. doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2007.01.004
- Solé RV, Manrubia SC. *Orden y caos en sistemas complejos. Fundamentos*. Ediciones Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona. 2000.
- Stark E, Flitcraft A. Spouse abuse. En Rosenberg M, Fenley M (Eds.) *Violence in America: a public health approach*. New York, Oxford University Press, 1991.
- Steptoe A y Appels A (Ed.) *Stress, Personal Control and Health*. Wiley & Sons, 1989.
- Taylor S E. *Health Psychology*, Random House, New York, 1986.
- Taylor S E, Klein L C, Lewis B P y cols. Bioheavavioral responses to stress in females: Tend-and-befriend, not fight-or-flight. *Psychological Review*, 107, 411-429, 2000.
- Tsirigotis K, Gruszczynski W, Tsirigotis M. Gender differentiation in methods of suicide attempts. *Med. Sci. Monit.* 2011 Aug; 17(8):PH65-70. doi: 10.12659/msm.881887. PMID: 21804473; PMCID: PMC3539603.
- Theorell T. On cardiovascular health in women: Results from epidemiological and psychosocial studies en Sweden. En M Frankenhaeuser, U Lundberg, & M A Chesney (Eds.), *Women, work, and health: Stress and opportunities* (pp. 187–204). Plenum Press, 1991. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-3712-0_10
- Tolin D F, Foa E.B. Sex differences in trauma and posttraumatic stress disorder: a quantitative review of 25 years of research. *Psychological Bulletin* 132, 959-992, 2006.
- Tong Y, Phillips MR, Yin Y and Lan Z. Relationship of the high proportion of suicidal acts involving ingestion of pesticides to the low male-to-female ratio of suicide rates in China. *Epidemiological Psychiatric Sciences* 17, 29:e114, 2020. Doi: 10.1017/S2045796020000244. PMID: 32299524; PMCID: PMC7214533.
- Valls LLobet C. *Mujeres y Hombres: Salud y Diferencias*, Folio, Barcelona, 1994.
- Valls LLobet C. Promoción de la salud desde la perspectiva de género. *La salud de las mujeres: hacia la igualdad de género en salud*. Instituto de la Mujer, N° 37, Madrid, 2002.
- Verbrugge LM. Gender and health update on hypothesis and evidence. *Journal of Health and Social Behavior*, 24: 16-30, 1985.
- Villavicencio P. *Mujeres Maltratadas: Conceptualización y Evaluación*. *Clínica y Salud* 4 (3), 215-228, 1993.
- Villavicencio Carrillo P & Sebastián Herranz J. *Violencia Doméstica: su impacto en la Salud Física y Mental de las Mujeres*. Instituto de la Mujer, Madrid, 2001.
- Waldron I. Sex differences in illness incidence, prognosis and mortality: issues and evidence. *Social Science and Medicine* 17: 1107-1129, 1983.

- Wang K, Gao H, Hanz Y y cols. A systematic review and meta-analysis of 90 cohort studies of social isolation, loneliness and mortality. *Nature Human Behavior* 2023, <https://doi.org/10.1038/s41562-023-01617-6>
- Wang KE, Gao H, *Hans E* y cols. A systematic review and meta-analysis of 90 cohort studies of social isolation, loneliness and mortality. *Nature Human Behavior* 2023, <https://doi.org/10.1038/s41562-023-01617-6>
- Värnik A, Kõlves K, Allik J y cols. Gender issues in suicide rates, trends and methods among youths aged 15-24 in 15 European countries. *Journal of Affective Disorders* 113(3):216-226, 2009. doi: 10.1016/j.jad.2008.06.004. Epub 2008 Jul 14. PMID: 18625519.
- Wei M, Brandhorst S, Shelehchi M y cols. Fasting-mimicking diet and markers/risk factors for aging, diabetes, cancer, and cardiovascular disease. *Science of Translational Medicine* 15, 9(377). pii: eaai8700, 2017.
- WHO. Women's mental health: An evidence based review. Informe sobre la salud en el mundo, 2000
- WHO. Salud mental: nuevos conocimientos, nuevas esperanzas. Informe sobre la salud en el mundo. 2001.
- WHO Violencia contra la mujer http://who.int/violence_injury_prevention/vaw/violencia.htm 2002
- Woo CW, Wager TD. Neuroimaging-based biomarker discovery and validation. *Pain* 156(8):1379-1381, 2015. doi: 10.1097/j.pain.0000000000000223. PMID: 25970320; PMCID: PMC4504798.
- Young RD. Validated living worldwide supercentenarians, living and recently deceased: February 2018. *Rejuvenation Research* 2018 Feb 1. doi: 10.1089/rej.2018.2057. [Epub ahead of print] PubMed: 29390945.