

Treball de Fi de Grau

Títol

Autoria

Professorat tutor

Grau

Tipus de TFG

Data

Full resum del TFG

Títol del Treball Fi de Grau:

Català:

Castellà:

Anglès:

Autoria:

**Professorat
tutor:**

Curs:

Grau:

Paraules clau (mínim 3)

Català:

Castellà:

Anglès:

Resum del Treball Fi de Grau (extensió màxima 100 paraules)

Català:

Castellà:

Anglès:

ÍNDICE

1. Introducción	4
1.1. Presentación y definición del proyecto.....	4
1.2. Estructura	6
2. Metodología.....	7
2.1. Objeto de estudio	7
2.2. Criterios metodológicos	8
2.3. Fuentes consultadas.....	9
2.3.1. Fuentes directas	9
2.3.2. Fuentes indirectas	11
3. Proyecto	12
4. Conclusiones	44
5. Bibliografía	45
6. Anexos.....	47

1. Introducción

1.1. Presentación y definición del proyecto

Fue en 2013 cuando BioWink GmbH lanzó al mercado la aplicación de salud menstrual *Clue*, fundada por Ida Tin, Hans Raffauf, Mike LaVigne y Moritz von Buttlar y ya acumula más de 10 millones de usuarias. Como esta aplicación existen otras muchas iniciativas cuyo objetivo principal es eliminar las barreras producidas por siglos de androcentrismo en la medicina y en la investigación científica.

2017 se convirtió en un año de gran avance para las mujeres en todo el mundo a raíz de movimientos como “Ni una menos”, #MeToo, #TimesUp y, gracias a este incremento de programas y movimientos sociales dedicados a revertir la desigualdad de género, un nuevo mercado tecnológico comenzó a cobrar fuerza. Conocido como Femtech (acrónimo de tecnología femenina), este sector está centrando sus objetivos en mejorar las necesidades de salud de las mujeres y en poner en la agenda diaria temas relegados o tabúes, construyendo de esta forma un mundo más igualitario y sano.

Pero ¿qué son las Femtech? El término es aplicado a una categoría de software, diagnósticos, productos y servicios que utilizan la tecnología para centrarse en la salud de la mujer, desde la salud reproductiva a enfermedades que afectan mayoritariamente a mujeres como la osteoporosis o el cáncer de mama. Según el informe *Mercado global de tecnología femenina (Femtech): análisis y pronóstico* desarrollado por Research and Markets, la industria Femtech está formada por unas 200 start-ups en todo el mundo, de las cuales el 92% están fundadas y dirigidas por mujeres.

Aunque por ahora son una minoría en el mercado, a medida que crece el sector, también lo hace su impacto. Atravesando la atención médica, las Femtech se están acercando a otros dominios como las regulaciones en el trabajo o la lucha contra los prejuicios de género en la publicidad.

Por otra parte, con una mayor presencia de mujeres en el mercado laboral, especialmente en el sanitario -en este sentido el Instituto Nacional de Estadística (INE) informa que en 2019 se colegiaron 138.250 (51,6%) profesionales

sanitarias respecto a los 129.745 (48,4%) profesionales sanitarios masculinos-, se ha observado que las mujeres acaban jugando un papel esencial como tomadoras de decisiones, consumidoras, profesionales y cuidadoras, pero, hasta ahora, sus necesidades no han estado cubiertas.

Además, con un público objetivo del 50% de la población mundial, este mercado muestra un gran potencial económico. De hecho, según las proyecciones de la compañía Frost & Sullivan, se espera que los ingresos del mercado de las Femtech alcancen los 1.100 millones de dólares en 2024, creciendo a una tasa de crecimiento anual compuesta (TCAC) del 12,9%.

No obstante, pese a los grandes beneficios sociales y económicos que supone este mercado, sigue existiendo una escasa visibilidad y comunicación sobre ellas. Ante esta situación, el objetivo de este proyecto es poner de manifiesto las ventajas, los retos, las dificultades y el potencial de este mercado emergente y poco conocido apoyándose en datos y testimonios aportados por expertas y usuarias de estas start-ups. De esta manera, también se ayudará a normalizar temas tabú tan importantes como la menstruación y el placer sexual femenino, entre otros temas.

Motivación

Personalmente, soy usuaria de Clue y, al ver que más mujeres como yo hacían uso de este tipo de aplicaciones, me pregunté por qué era necesario tenerlas y cómo surgió la idea de crearlas. Además, a raíz de la pandemia causada por la COVID-19 comencé a darme cuenta de la importancia de la digitalización de la salud y de las ventajas que una buena asistencia médica digital personalizada puede aportar a la sociedad.

Y, aunque siempre me ha interesado cómo es tratada la salud de las mujeres por todo el estigma y la desinformación que lo rodea, gracias a que en el último año muchos expertos y expertas en la materia han aportado datos actuales sobre la diferencia en el tratamiento de la salud de las mujeres respecto al de los hombres mi fascinación por el tema creció. Con esto me pregunté cómo es que existen tantas diferencias, qué hay detrás de esto y por qué no se ha cambiado.

Una vez realizada una primera investigación sobre la temática, mi motivación para realizar este reportaje aumentó pues, pese a que la comunidad científica tiene este conocimiento y, además, muchas entidades están luchando por esta igualdad, apenas ha tenido repercusión en los medios de comunicación, especialmente antes de la pandemia.

Por otra parte, ahora que la concienciación por el medio ambiente se ha vuelto una prioridad, el conocer que algunas de estas start-ups, especialmente las centradas en la menstruación, están haciendo lo posible por reinventar un producto de la manera más sostenible posible para evitar seguir contaminando el planeta y nuestros cuerpos, me incentivó a buscar más información al respecto.

Por último, considero imprescindible que toda esta información pueda llegar a la sociedad para que conozcan estas carencias en la ciencia y cómo hay mujeres detrás de la renovación e innovación que buscan poner fin a la situación.

1.2. Estructura

La estructura de este trabajo de fin de grado se divide en dos partes, por un lado, está *Metodología y Conclusiones* y, por el otro, el reportaje escrito *Femtech: Start-ups con perspectiva de género*.

En la *Metodología* serán descritos el proceso metodológico realizado para poder elaborar el reportaje, el objetivo del reportaje, así como una pequeña descripción de las entrevistadas. En las *Conclusiones* se realizará un análisis del proceso de elaboración del reportaje tanto de las dificultades como mi opinión sobre el tema después de haber realizado el trabajo.

En cuanto al reportaje escrito, este está dividido en tres bloques diferenciados: introducción al tema, desarrollo y conclusiones. Dentro del desarrollo se pueden encontrar seis apartados: *Pero ¿de dónde nace esta carencia?*, *Mundo de hombres*, *No más tabúes*, *Un negocio al alza (incluye Rediseñar el futuro)*, *Pasar por la misma situación* y *Educar e informar*.

2. Metodología

En lo referente a la metodología del trabajo para la redacción del reportaje, en primer lugar, se ha llevado a cabo un proceso de documentación sobre el tema, en el que se han leído libros relacionados con la ciencia, la mujer y el feminismo, artículos en diferentes revistas científicas donde se haya evidenciado la existencia de sesgo de género en la investigación científica e informes ya sean centrados en las Femtech y su previsión económica, sobre el sesgo de género en el ámbito de la medicina e investigación o de índices de mujeres dedicadas a las STEM -Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas por sus siglas en inglés- y las dificultades que se encuentran. También se ha realizado un seguimiento de la prensa digital sobre el tema, debido a que el gran peso de estas start-ups están en Estados Unidos, la mayoría de los artículos estaban en prensa de habla inglesa como Forbes. Aun así, también se ha analizado artículos en prensa de habla castellana o catalana aparecidos en diarios como elDiario.es, Muyinteresante.es o El Español, entre otros.

Una vez realizada esta documentación, se ha procedido a realizar las diferentes entrevistas para el reportaje, desde empresarias con sus propias start-ups, investigadoras y expertas en medicina o sexología con perspectiva de género hasta usuarias no expertas de las Femtech. En un principio también se había planteado la posibilidad de contactar con alguna CEO de alguna Femtech, sin embargo, pese a intentar contactar con varias empresas y no recibir respuesta o recibir respuesta negativa, no fue posible. Por todo ello, finalmente se han realizado 8 entrevistas, 5 a fuentes expertas y 3 a no expertas. Principalmente debido a la situación actual propiciada por la pandemia, han sido realizadas por videollamada, excepto dos que han sido realizadas por correo electrónico.

2.1. Objeto de estudio

Con la elaboración de este reportaje se pretende dar cabida y visibilidad a aquellas empresas enmarcadas en un nuevo nicho del sector tecnológico, hegemoníicamente dominado por los hombres, que ha centrado sus esfuerzos en mejorar la salud de las mujeres, así como a las mujeres líderes del sector,

muchas de las cuales han sido las propias fundadoras de sus start-ups. Para ello, es necesario explicar desde dónde han partido estas Femtech y hacia dónde se dirigen, los retos, las dificultades y el potencial que presentan.

Respecto a esto último, considero que el potencial no solo debe ser valorado económica y socialmente desde una perspectiva global, sino que, es interesante descubrir cuál es el conocimiento que se tiene sobre este mercado a través de entrevistas a usuarias.

Por otra parte, como ya ha sido mencionado, existe una gran falta de visibilidad en los medios de comunicación sobre el tema en profundidad. Debido a la novedad que presenta el tema, es entendible que no se haya ahondado en el tema. Aun así, muchos artículos presentan o los beneficios económicos que presentarán en un futuro o un simple listado con las Femtech más destacadas.

Pero para entender el tema, la relevancia, los debates que genera, las consecuencias que ha tenido y tendrá en el sector y su impacto, entre otras cosas, hace falta un reportaje en profundidad que sea capaz de otorgar esa escasa visibilidad otorgada por los medios de comunicación.

La intención final es conseguir captar la atención de los lectores de manera que sean capaces de entender, como mínimo, algunos de los obstáculos a los que han tenido y siguen enfrentándose las mujeres en materia de salud, sobre todo con relación a aquellos temas considerados como tabú por la sociedad como la menstruación o el placer sexual femenino. Y que, de esta forma, puedan reflexionar y extraer sus propias conclusiones sobre este mercado emergente.

2.2. Criterios metodológicos

Este reportaje realizado con una metodología cualitativa se ha construido en base a fuentes personales desde expertas en el sector de la salud de la mujer, la tecnología, el emprendimiento o el sesgo de género en medicina hasta fuentes no profesionales como usuarias de estas start-ups. Y también gracias a múltiples fuentes documentales, informes y artículos.

2.3. Fuentes consultadas

Como ha sido mencionado anteriormente, para el reportaje se han realizado 8 entrevistas, 6 a fuentes expertas y 4 a fuentes no expertas. Debido a que el reportaje está centrado en start-ups centradas en mejorar la salud de las mujeres, se ha considerado que fueran mujeres las voces expertas en este tema.

2.3.1. Fuentes directas

Serena Fordham

Serena Fordham es licenciada en Administración de Empresa por University of East Anglia (Universidad de Anglia del Este). Afincada en Norfolk, Inglaterra, en 2015 decidió emprender el proyecto *Glow Virtual Assistants* y, en 2018, fundó *HER Business Revolution*, una red empresarial dedicada a mujeres emprendedoras (*HER Business Revolution*, s. f.). A través de la cual ayudan a mujeres propietarias de empresas o start-ups de todo el mundo a progresar con éxito en el mercado.

De hecho, gracias al trabajo que han realizado, *HER Business Revolution*, ha ganado el premio “Most Inclusive Female Entrepreneur Network” en Business Excellence Awards 2021 y “Most Empowering Female Business Owner Coaching Provider” en UK Enterprise Awards 2021.

Ana M. González Ramos

Actualmente Ana M^a González Ramos es socióloga e investigadora de la Universidad Pablo Olavide Sevilla y pertenece a AMIT-Andalucía (Asociación Mujeres Investigadoras y Tecnólogas, nodo Andalucía. Además, está especializada en estudios de género, ciencia, tecnología y sociedad, tecnología de la información y la comunicación.

Ana María fue Expresidenta y Secretaria de AMIT-CAT (Asociación Mujeres Investigadoras y Tecnólogas, nodo Catalunya). Además, estuvo de investigadora

en el grupo GENTIC (Relaciones entre el Género y las TIC en la Sociedad del Conocimiento).

Lorena Toda Lloret

Lorena Toda Lloret es una emprendedora experta con diploma en Harvard de Mujeres en Consejos de Administración. Además, tiene más de 10 años de experiencia en empresas farmacéuticas y dispositivos médicos. Ha cofundado diferentes start-ups como Nexus Lifescience y Shivver.

Por otra parte, en 2019 cofundó WA4STEAM (Women's Angels for STEAM - Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Arquitectura y Matemáticas), asociación cuyo objetivo principal es fomentar el emprendimiento femenino en áreas tradicionalmente masculinas como las STEAM e invertir en empresas dirigidas por mujeres o que estén dentro del equipo directivo. Además, es mentora de start-ups de lifescience y miembro de netmentora.

María Teresa Ruiz Cantero

María Teresa Ruiz Cantero es catedrática de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad de Alicante e investigadora especializada en Medicina Preventiva y Salud Pública con perspectiva de género.

Su trabajo como investigadora también está recogido en el Observatorio de Políticas Públicas y Salud (OPPS) y en el Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERRESP).

Por otra parte, la catedrática publicó en 2019 el monográfico *Perspectiva de género en medicina* donde aborda junto a otros expertos la aplicación de la perspectiva de género en diferentes ámbitos de la medicina e investigación como en enfermedades respiratorias, cardiovasculares o ginecología, entre otros (Ruiz Cantero, 2019).

Natalia Muñoz

Natalia Muñoz es matrona y sexóloga de Anat Health, clínica médica integrativa que ofrece un sistema de salud integral para mujeres. También forma parte del equipo médico de OBAC Salut.

Claudia (@suddenlythis). *Influencer* que trata temas de maternidad y duelo gestacional a través de sus redes sociales y página web. Con más de 18.000 seguidores acumulados en Instagram, esta *influencer*, a partir de su propia experiencia, ayuda a normalizar temas tabú relacionados con la maternidad como la reproducción asistida, infertilidad y duelo gestacional.

Carla González Guerra. Estudiante de grado universitario y usuaria de Clue.

Laura Meneses Palma. Estudiante de grado universitario y usuaria de Clue.

Lucía Jardanaz. Estudiante de grado universitario y ex usuaria de Clue.

2.3.2. Fuentes indirectas

Para el desarrollo de este reportaje ha sido necesario realizar una revisión bibliográfica sobre mujeres en la salud, la perspectiva de género en la salud, la inversión en start-ups dirigidas por mujeres y otros temas relacionados con el trabajo. Esta revisión está basada en libros como *Mujeres invisibles* para la medicina o *Ciencia y feminismo*, así como en informes elaborados por organizaciones destacadas tales como *Mujer y Salud*. Evidencia de hoy, agenda de mañana, *Inequidad de género en la salud: desigual, injusta, ineficaz e ineficiente*. Por qué existe y cómo podemos cambiarla u *Oportunidades de crecimiento en el mercado global de las Femtech*.

3. Proyecto

FEMTECH

START-UPS CON PERSPECTIVA DE GÉNERO



Muchas veces está el tópico de “estas ya han hecho una empresa de chorraditas de mujeres, que las apoye una mujer”. Este comentario, lamentablemente, lo hemos escuchado en varias ocasiones. Realmente no son muchos hombres los que apuestan por empresas que estén llevando a cabo un producto muy femenino. Pero los grupos de mujeres inversoras suelen ser más sensibles y, desde que un grupo invierte en una empresa, se suelen sumar otros. Esto sería una idea

Lorena Toda Lloret

Andrea Oliver, Cécile Real, Hana Janebgar y Stefanie Raffelsieper tienen, como mínimo, dos cosas en común. Las cuatro son mujeres y emprendedoras de start-ups enfocadas en promover y reforzar la salud de la mujer. Cada una en una especialidad distinta han conseguido lo que todavía no habían hecho otros emprendedores: mejorar la calidad de vida de las mujeres.

Con la aparición de la salud digital, recientemente se ha puesto el foco sobre la asistencia médica de las mujeres, y son las Femtech -acrónimo de tecnología femenina- las encargadas de ello. Este sector emergente, formado por start-ups con perspectiva de género, tiene el propósito de crear softwares, diagnósticos, productos o servicios que cubran la desatención existente en la salud de la mujer y, a la vez, combatir la desigualdad de género desde una nueva perspectiva.

Basándose en el principio de que los riesgos a padecer enfermedades son similares e incluso los mismos en hombres y mujeres, históricamente los científicos han llevado a cabo estudios clínicos cuyos objeto de estudio eran hombres o animales macho, adoptando lo masculino como referente universal y extrapolando los resultados a toda la población, incluyendo las mujeres, sin tener en cuenta que estas no habían sido partícipes en las investigaciones. También conocido como androcentrismo.

“Conforme se va buscando bibliografía de diferentes patologías y analizando los posibles sesgos de género que puede existir, sorprende ver la múltiple evidencia científica que evidencia este sesgo y, aun así, lo seguimos arrastrando”

manifiesta María Teresa Ruiz Cantero, catedrática en Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad de Alicante e investigadora especializada en prevención y salud pública con perspectiva de género.

No obstante, esta exclusión sistemática en las investigaciones científicas y biomédicas de las mujeres ha puesto en entredicho los principios y valores propios de la ciencia: evidencia, objetividad e imparcialidad. Y solo ha sido una vez las mujeres se han establecido en la medicina cuando estas “se han preguntado si lo que se está haciendo en medicina es normal o no”, explica Ruiz Cantero.

De hecho, a raíz de que en 2014 Apple introdujera HealthKit, una aplicación que cuantifica y analiza muchos factores en la salud de sus usuarios como la cantidad de pasos que se dan al día, peso o frecuencia cardíaca, pero que obvió un factor en la salud que afecta a casi la mitad de la población: la menstruación, Ida Tin y sus compañeros decidieron crear el calendario de ovulación Clue.

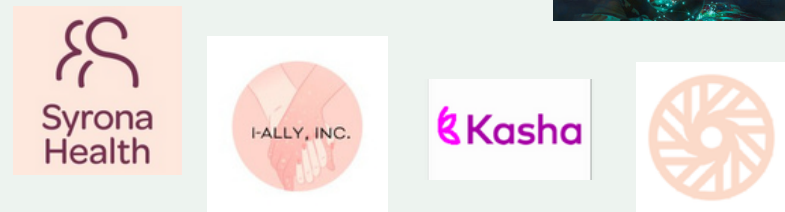
Con el objetivo de ofrecer a las mujeres usuarias un seguimiento en profundidad de su ciclo menstrual para que aprendan sobre su propio cuerpo y sobre la salud menstrual, catalizaron el nuevo y poco conocido espacio en la esfera tecnológica: las Femtech.

Comprometidas con el tercer y el quinto Objetivo de Desarrollo Sostenible aprobados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades, y lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas, respectivamente, estas startups, ya sean softwares, diagnósticos, productos o servicios, buscan cubrir la gran carencia existente en la salud y, a la vez, combatir la desigualdad de género desde una nueva perspectiva.

Bajo el lema “producidas por y para mujeres”, esta industria, formada por cerca de 200 startups a nivel mundial, cumple con su consigna. Según el informe *Mercado global de tecnología femenina (Femtech): análisis y pronóstico* desarrollado por Research and Markets, el 92% están fundadas y dirigidas por mujeres, hecho muy positivo a ojos de la experta en estudios de género e investigadora de la Universidad Pablo Olavide en Sevilla, Ana M^a González

MAPA FEMTECH

Comunidad social



Embarazo



Bienestar sexual



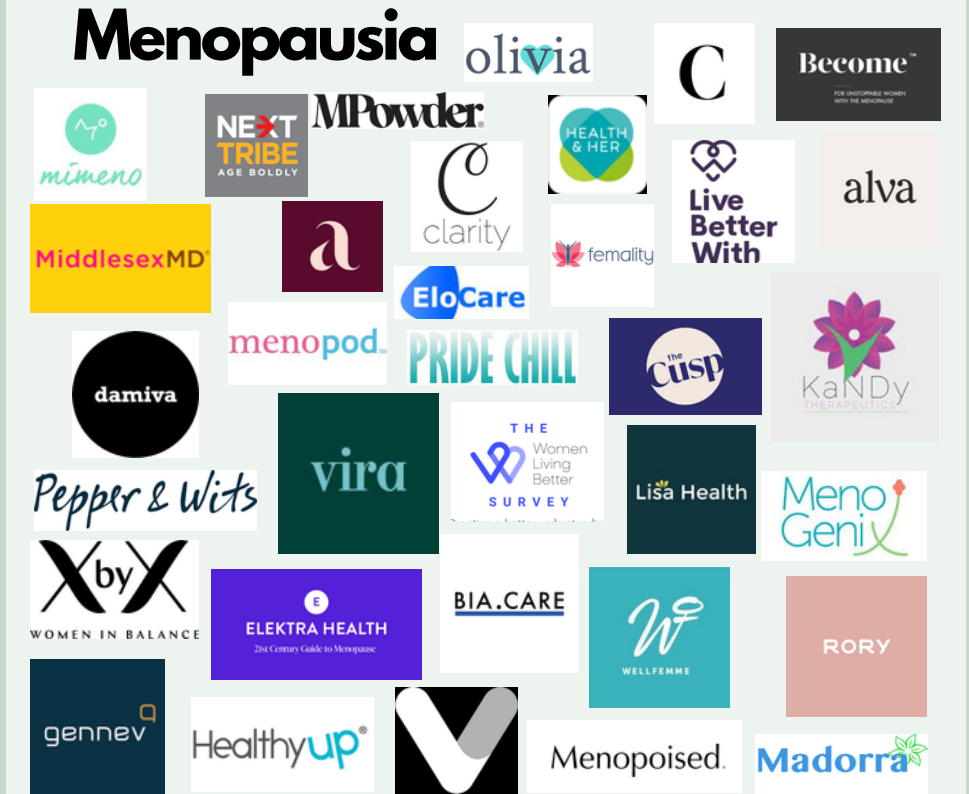
Salud mental



Oncología



Menopausia



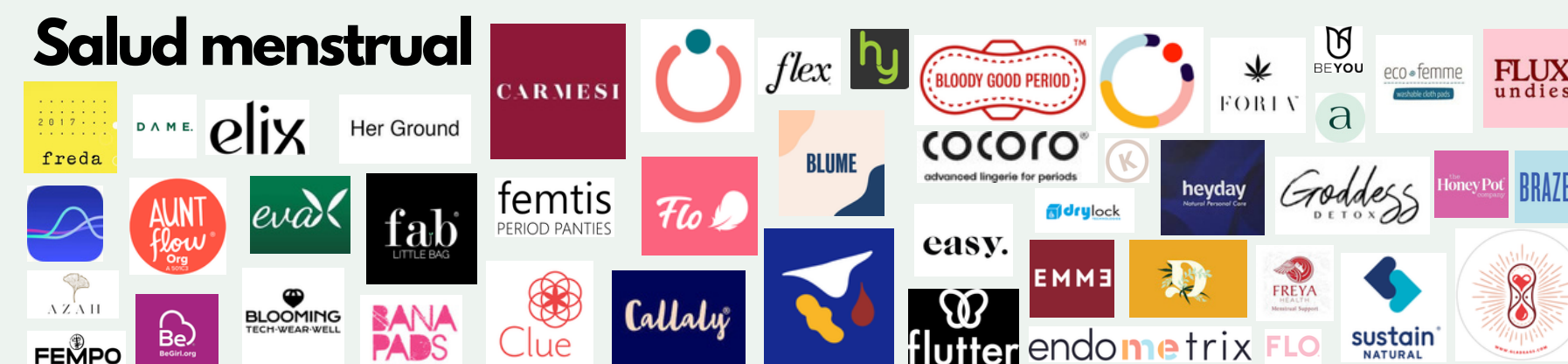
Salud ginecológica



Salud y bienestar



Salud menstrual



Salud reproductiva



Ramos. Aun así, “puede haber mujeres que creen productos para otras mujeres, pero sin tener en cuenta la perspectiva de género. Entonces daría lo mismo si son creadas por hombres o por mujeres”, añade la investigadora.

La empresa Anat Health incorpora esta perspectiva de género. Ubicada en Barcelona, esta clínica médica integrativa formada por expertas médicas especializadas en la salud y el bienestar femenino tiene el objetivo de atender de manera holística las necesidades de salud de las mujeres. Como explica Natalia Muñoz, sexóloga y matrona de la clínica, “en medicina, como en todos los aspectos de la vida, no se ha tenido en cuenta la perspectiva de género y nuestros cuerpos, los de las mujeres, son diferentes a los de los hombres”. Haciendo todo lo posible por cubrir todas las esferas de la vida de la mujer, Natalia se unió al proyecto pues “al final, la sexualidad y la erótica también son partes de nosotras que tienen que ser atendidas”, precisa.

Pero ¿de dónde nace esta carencia?

Aunque con el paso de los años la incorporación de la perspectiva de género en las políticas sanitarias se ha establecido como pilar básico para que la sociedad pueda prosperar adecuadamente, con nuevas guías clínicas y manuales diagnóstico-terapéuticos, este cambio es muy reciente.

Hace apenas 44 años, en 1977, la Administración de Medicamentos y Alimentos -FDA por sus siglas en inglés- publicó una guía excluyendo a las mujeres en edad fértil de los ensayos clínicos argumentando un riesgo potencial de daño fetal. Y, según el estudio *Participación de mujeres en ensayos clínicos de terapias farmacológicas: un contexto para las controversias*, aunque esta medida solo hacía referencia a las primeras fases de la investigación científica, en la práctica afectó a la participación femenina en todas las fases.

Fue ya en 1991 con el estudio *Diferencias de sexo en el tratamiento de la enfermedad coronaria* publicado en la revista *New England Journal of Medicine* donde se visibilizó que, ante un problema coronario, se hacen mayor pruebas de

revascularización cardíaca, una estrategia terapéutica, y más coronariografías, una técnica de diagnóstico, a hombres que mujeres, diferencia agravada con mujeres no blancas.

“A partir de ese momento, han aparecido muchos estudios de género en medicina. Con el paso del tiempo, cada vez hay más interés por el tema tanto por la población sanitaria y la no sanitaria como por los medios de comunicación” declara M^a Teresa Ruiz Cantero. Aunque, según comenta la investigadora Ana M^a Ramos, “a nivel de estudios formales e institucionalizados, hay menor interés por saber qué ocurre con las mujeres”.

Sin ir más lejos, ahora mismo, el punto de mira está en la vacuna contra la COVID-19 y, como explica la expresidenta de AMIT-Catalunya, todo este androcentrismo ha causado diferentes consideraciones para tener en cuenta, tanto negativas como positivas. “Como normalmente no se tienen en cuenta a las mujeres embarazadas en los ensayos, ahora se ha visto que algunas mujeres embarazadas y vacunadas pasan sus anticuerpos a sus bebés”, mencionando así la investigadora el reciente estudio *Respuesta a la vacuna contra la enfermedad por coronavirus 2019 en mujeres embarazadas y lactantes: un estudio de cohorte* publicado por la revista *American Journal of Obstetrics and Gynecology*.

No obstante, estos resultados positivos no son la norma, por lo que “es importante hacer estudios para ver cuándo la presentación clínica es diferente, ver los síntomas en el caso de las mujeres y poder detectar las enfermedades de forma precoz”, precisa Ruiz Cantero.

En este sentido, según el estudio *Una visión bidireccional del sesgo de género en la medicina*, estos ensayos clínicos parten de la suposición errónea de la inexistencia de diferencias de género en las experiencias de la enfermedad, así como en sus manifestaciones. Sin embargo, el estudio *Sesgo de género en medicina: concepto y estado de la cuestión*, añade un segundo mecanismo de sesgo.

Este segundo mecanismo se da cuando se asume la existencia de diferencias entre hombres y mujeres, agudizando las diferencias biológicas cuando no

están, generando así un manejo clínico diferenciado no justificado. De esta manera se exageran las diferencias sexuales o biológicas entre hombres y mujeres, asumiendo estereotipos y prejuicios sexistas como parte de la naturaleza humana, y no una construcción social.

No es casualidad entonces que, por ejemplo, no solo asociemos síntomas erróneos en un ataque cardíaco en las mujeres, sino que también existan más ensayos clínicos que investigan enfermedades que afecten en exclusiva a los hombres que aquellas que afectan a mujeres.

Un ejemplo claro es la endometriosis, una enfermedad que, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), afecta a cerca del 10% de las mujeres en edad reproductiva y jóvenes globalmente, en otras palabras, aproximadamente afecta a 190 millones de mujeres en todo el mundo. A pesar de tener una prevalencia en la población similar a la de la diabetes, la enfermedad de Crohn y la artritis reumatoide, son un tabú en la asistencia primaria y prácticamente carecen de presencia en la investigación científica.

Esta escasa atención científica sumada a la subestimación de su impacto socioeconómico se ha traducido en que todavía no exista una explicación causal de la endometriosis ni una cura para la misma, que los datos epidemiológicos sean escasos y que las técnicas de diagnóstico y de tratamiento sean pobres.

De hecho, en el pasado, la histerectomía -cirugía para extirpar el útero- y la ooforectomía -cirugía para extirpar los ovarios- eran consideradas como el tratamiento más eficaz para la endometriosis. De la misma manera ocurre con las investigaciones realizadas sobre el síndrome premenstrual que afecta al 90% de las mujeres en edad reproductiva.

Por el contrario, según demuestra el estudio *Tendencias en la investigación sobre la disfunción eréctil de 2008 a 2018: un análisis biométrico*, la disfunción eréctil, que afecta al 19% de los hombres, ha sido estudiada en 8.880 investigaciones científicas a lo largo de diez años, cinco veces más que para investigaciones sobre el síndrome premenstrual, pese a que este último tiene una mayor prevalencia en la población.

Aun cuando en la actualidad la mayoría de los ensayos clínicos incluyen tanto a hombres como a mujeres, hay tres consideraciones que no se suelen tener en cuenta a la hora de evaluar la eficacia del producto que se quiere estudiar: farmacogenética, farmacodinamia y farmacocinética.

El primero alude a las diferencias genéticas entre hombres (XY) y mujeres (XX) que hacen que, entre muchas otras cosas, las mujeres, especialmente durante la etapa fértil, tengan variabilidad hormonal que provoca un pico de estrógenos, hormonas sexuales producida por los ovarios y, en menor cantidad, por las glándulas adrenales, a mitad de mes para que luego bajen estos niveles y se produzca la menstruación. Y, “dependiendo del momento del ciclo menstrual, los fármacos interactúan con estas hormonas, cosa que no ocurre de la misma manera en los hombres”, explica la experta en medicina preventiva y salud pública con perspectiva de género.

En cambio, la farmacodinamia y la farmacocinética, que están relacionadas entre sí, no aluden a las diferencias genéticas per se, sino a lo que el fármaco le hace al organismo y a lo que el organismo le hace al fármaco, respectivamente. En este sentido, los fármacos, que se acumulan en células del tejido adiposo -tejido graso-, tardan más en hacer efecto a las mujeres porque ellas suelen ser más propensas a tener más tejido adiposo que los hombres y, a la vez, también tardan más tiempo en dejar de hacer efecto y salir al organismo.

Por esto, “es necesario que se incorpore el suficiente tamaño muestra en los estudios, tanto de mujeres como de hombres, para que luego, cuando se haga el estudio de eficacia, tolerancia, efectos secundarios, entre otros aspectos, se pueda observar qué pasa con las mujeres y con los hombres”, reclama Ruiz Cantero.

Sin embargo, pese al conocimiento científico sobre estas diferencias y la importancia de realizar un análisis de resultados estratificado por sexo, la Agencia Europea del Medicamento (EMA) no obliga a realizar esta estratificación por sexo, a diferencia de la FDA que, en 1994, publicó al respecto. “La EMA incluso llegó a escribir un documento diciendo que no iba a hacer esta recomendación justificándose en el hecho de que, en Europa, se utilizan las

guías ICH donde se recomienda que, si hay suficiente tamaño muestral, se recomienda hacer un análisis estratificado por sexo” añade la catedrática. Por lo que, si se trata de un estudio sin el suficiente tamaño muestral, no hay análisis estratificado por sexo.

Al menos esta es la teoría pues, como continúa la investigadora, “la vacuna de Oxford/AstraZeneca, pese a tener un volumen importante de mujeres en el ensayo, no hacen análisis estratificado por sexo; y la de Pfizer – BioNTech lo hace, pero muy básico y sin entrar en detalles”. Así indica que, aunque estén realizadas de manera correcta, todavía hace falta perspectiva de género en las investigaciones científicas y en los ensayos clínicos.

Y no solo en estos aspectos. Según la monografía *Perspectiva de género en medicina*, escrita por M^a Teresa Ruíz Cantero, existe un mayor retraso diagnóstico en las mujeres que en los hombres en, al menos, 700 enfermedades como el cáncer de colon o de pulmón. Aun así, como la misma autora remarca, “las patologías en las que se cometen más sesgos de género son aquellas menos prevalentes en uno de los dos sexos”.

Aunque hay pocas excepciones en las que ocurre lo contrario a lo revelado por la investigadora, una de ellas es la osteoporosis que, aun afectando a los hombres en un tercio de todos los casos, ellos son infradiagnosticados. Lo mismo ocurre con la artritis reumatoide y con los cálculos biliares.

Por todo ello, presiones por parte de organizaciones como Women’s Health Initiative (WHI) y National Institutes of Health (NIH) han generado un cambio paradigmático al respecto, poniendo sobre la mesa condiciones sobre el diseño del estudio científico, muestreo de sujetos, medidas de resultado y análisis para que tengan en cuenta la perspectiva de género, así como las diferencias en la atención y diagnóstico de enfermedades.

En 1960, la FDA anunció la aprobación de la píldora anticonceptiva oral combinada (PAOC), también conocida como pastilla anticonceptiva o “la píldora”. Casi 60 años después, en 2018, la misma agencia reguladora aprobó una nueva forma de anticonceptivo: Natural Cycles, una Femtech.

Después de que las paralizaciones de la vacunación contra la COVID-19 por posibles efectos adversos pusieran de relieve los múltiples efectos secundarios de las pastillas anticonceptivas hormonales, esta aplicación sin hormonas ni efectos secundarios se posiciona como el Santo Grial de los anticonceptivos.

Pidiendo a las usuarias que registren tanto su temperatura con el termómetro de la propia marca cada mañana como los días en que tienen sus períodos, la termina informando sobre qué días son infértiles (marcados en verdes, invitando a la diversión) y cuáles son fértiles (marcados en rojos, se precavido), para que puedan abstenerse o usar un método anticonceptivo de apoyo, como los preservativos.

Aun siendo la primera en estar certificada por la FDA y en tener el marcado CE, en los últimos años se han introducido decenas de aplicaciones de relacionadas con la menstruación y la fertilidad.

De ahí que el sector de las Femtech esté adquiriendo cada vez más relevancia al visibilizar esta desigualdad y aportar soluciones. “Esto es algo que hemos reivindicado las mujeres que trabajamos en el sector de la tecnología. Al final, si las tecnologías solo fueran creadas y pensadas por hombres, ellos irán a cuestiones que les interesan o que conocen de nosotras, pero no se centrarán en aquellas con las que sufrimos o disfrutamos”, afirma la investigadora Ana M^a González.

Por ello, a la vez que han aparecido Femtech, también lo han hecho empresas u organizaciones que han valorado la importancia del sector. Este es el caso de HER Business Revolution, un proyecto galardonado por Business Excellence Awards con sede en Norfolk, Inglaterra. Su fundadora, Serena Fordham, reconoce la necesidad de las Femtech para una sociedad sana, no solo porque las tecnologías centradas en las mujeres brindan una mayor oportunidad para apoyar a todas las mujeres, sino porque también permiten la recopilación de datos para respaldar la salud, la salud mental y el bienestar de las mujeres.

A pesar de estas iniciativas, las Femtech también juegan un rol fundamental a la hora de recopilar datos -de manera anónima y con previo consentimiento- con el objetivo de ayudar a la investigación y a la epidemiología de afecciones que

padecen las mujeres. “Creo que los datos recopilados de cualquier tecnología centrada en las mujeres permiten el análisis, la evaluación y la creación de mejores productos, servicios y recursos para ayudar a las mujeres a avanzar, lo que tiene un impacto para ayudar a cerrar la brecha de género”, añade Fordham.

Mundo de hombres

En las últimas décadas, un gran número de mujeres han entrado en el mundo laboral, tantas mujeres que han revertido la balanza en algunos sectores. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), desde 2019 la profesión sanitaria tiene una mayor presencia de mujeres y, en total, hay 877.361 profesionales sanitarios colegiados en España, 598.990 mujeres y 278.371 hombres. Aun así, como expresa Ana Mª Ramos, “en la medicina, un sector muy feminizado, resulta que la gran parte de los jefes de área son hombres”.

De hecho, según el INE, apenas suponen un 20% de los altos cargos en sanidad. Un porcentaje más bajo (15%) es el que representa a las 15 mujeres con los nombres más reconocidos en el panorama médico respecto a los 85 hombres que aparecen en la lista publicada por Forbes a principios de año. En este sentido, como defiende la investigadora de la Universidad Pablo Olavide Sevilla, “en medicina se nota mucho la segregación vertical entre hombres y mujeres, ellos tienen nombres más reconocidos o mediáticos, mientras que ellas no los tienen. Por eso es necesario apoyarnos las unas a las otras, así conseguiremos que se nos reconozca por nuestros nombres”.

Además, como también sostiene la investigadora, en muchas ocasiones, la invisibilidad y la falta de reconocimiento de las mujeres en la historia de la ciencia o del conocimiento va más allá. “Simplemente el hecho de que sean las mujeres las que se preocupan por un tema concreto ese tema pasa a ser menos relevante, pero una vez institucionalizado el tema emergente, ellas son desplazadas y son los hombres los que adquieren importancia”.

Comparando la psicología en la neurociencia con el campo de las Femtech, Ana Mª Ramos muestra su preocupación por una posible repetición de la historia.

“Ahora mismo son las mujeres las que están siendo líderes en el sector, las pioneras, pero con los datos positivos del mercado, seguramente los hombres pongan una mayor atención en ellas. No solo hombres ingenieros, sino también las grandes empresas que, en su mayoría, están dirigidas por hombres”.

Esta escasa presencia de mujeres en puestos de poder ya sea en la sanidad o en el mundo de la tecnología suele venir acompañada de la asunción de la carga de las tareas familiares. Según el estudio realizado por Lidia Farré y Libertad González, aunque la participación de los hombres en las tareas del hogar haya aumentado, especialmente durante el confinamiento, las mujeres siguen siendo las principales encargadas de estas tareas.

Específicamente, según el Instituto Europeo de la Igualdad de Género (EIGE), en España, el 39,8% de las mujeres se ocupan del cuidado de hijos, nietos, personas mayores y dependientes, frente al 27,7% de los hombres. Esta desigualdad condiciona la vida laboral, sobre todo en el mundo del emprendimiento.

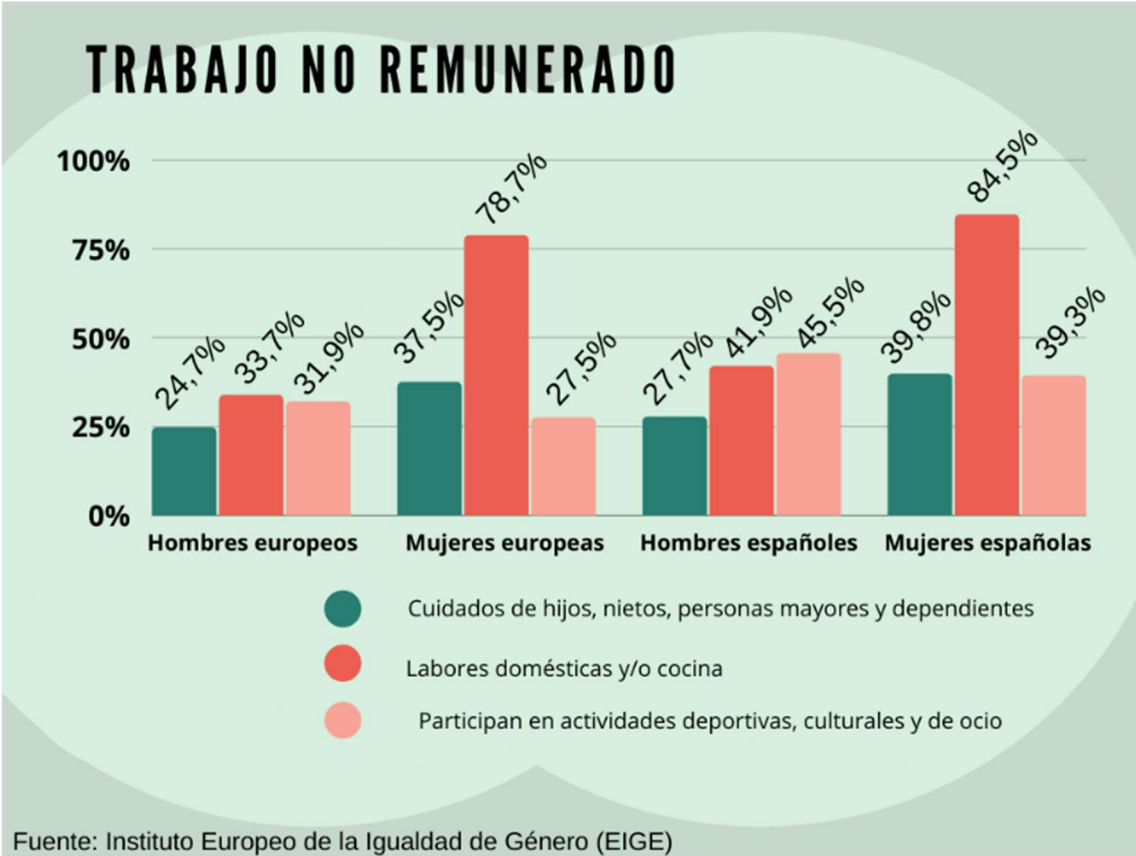


Ilustración 1. Tabla de elaboración propia.

Pues, como expone la emprendedora Lorena Toda, por lo general, las mujeres que deciden emprender negocios o son muy jóvenes y no tienen colchón económico que pueda respaldarlas durante los años que puedan pasar sin percibir ingresos o tienen una carga familiar, “quien emprende para conciliar la vida familiar con la laboral se equivoca” confiesa.

Aunque la propia emprendedora reconozca que hay que dejarlo todo para emprender pues “emprender a medias no funciona”, ella misma está notando un cambio significativo, especialmente respecto a cuando ella comenzó en el mundo del emprendimiento. “Ahora veo a más mujeres con vidas profesionales y personales muy ricas y es justo lo que necesitamos”, defiende.

Este cambio, pese a que pueda parecer pequeño, es un gran paso para las mujeres emprendedoras, pues, como expresa Toda, es necesario que las siguientes generaciones vean que es compatible ser mujer, ser referente en tecnología y sanidad y, además, tener una vida normal.

No más tabúes

Más allá de intentar poner fin al innegable sesgo de género en la historia de la ciencia y a las carencias que esto ha acarreado, las Femtech también ponen de relieve los tabúes asociados al cuerpo y a ciclos naturales de la mujer.

Según el informe realizado por Coqual, anteriormente conocido como el Center for Talent Innovation, *El poder del bolso: involucrar a las mujeres que toman decisiones para obtener resultados saludables*, un 59% de las mujeres encuestadas asumen el rol de tomadoras de decisiones en el ámbito sanitario del hogar. En el caso de mujeres casadas o madres trabajadoras, este porcentaje se dispara hasta el 94%. Aun así, solo un 38% de las mujeres encuestadas con hijos menores de 18 años estaban bien informadas tanto sobre la salud de sus allegados como sobre la suya propia.

Desde la revista Glamour, en 2020, fue lanzada una encuesta pública sobre la masturbación femenina que puso de manifiesto dos datos sorprendentes. El

primero es que el 91% de las mujeres se masturban y el segundo es que el 53% se siente incómoda hablando sobre el tema. ¿Cómo es posible que a más de la mitad de las mujeres que se masturban les resulte desagradable hablar de ello? Aunque ahora no es tan clara la represión de la sexualidad en España, “seguimos teniendo esa herencia de vergüenza, de dualidad entre virgen y puta: o somos vírgenes, castas y buenas o somos putas y malas” explica Natalia Muñoz.

El estigma que rodea la salud sexual, en especial, el placer femenino es abrumador. Ante ello, las fundadoras de startups como Calíope, Coral o Emjoy han dirigido sus esfuerzos a normalizar la sexualidad femenina y a eliminar la vergüenza que la rodea. Sin embargo, como refleja la encuesta mencionada, no es sencillo. “No las he probado, pero estaría dispuesta” ha sido la respuesta más común entre algunas usuarias de las Femtech entrevistadas refiriéndose a las aplicaciones dedicadas al placer femenino.

Este es el caso de Laura Meneses, usuaria de Clue. La estudiante reconoce que, aunque conoce a una amiga que utiliza aplicaciones similares y que no tiene reparo en hablar sobre estos temas, sabe que muchas de sus amigas sí que los tendrían. “Incluso tengo algunas a las que no les gusta hablar de la menstruación porque lo ven como algo privado” comenta la estudiante. De hecho, como recuerda la sexóloga, “la vergüenza a hablar sobre la menstruación se expresa claramente con el trapicheo de tampones que teníamos en el colegio”.

En este sentido, parte del éxito de estas aplicaciones radica en que arrojan luz sobre diversas cuestiones que afectan a la salud femenina, como la incontinencia urinaria, la menopausia, el sexo, el cáncer de mama o la osteoporosis, y que se ven lastradas por un tabú social.

Sin ir más lejos, la compañía estadounidense Thinx, dedicada a crear bragas menstruales, desde sus inicios ha lanzado campañas publicitarias tratando la menstruación como un proceso natural por el que pasan todas las personas con ovarios. Atrás se quedaron los eufemismos de marcas como EVAX para normalizar un proceso natural. Sin embargo, aunque esta sea la intención de la empresa, la empresa y sus anuncios han recibido múltiples críticas por mostrar

este tipo de contenido. “No cambiaremos todas el chip de repente, el proceso de deconstrucción del patriarcado es largo y, hasta que llegue a todas, puede pasar mucho tiempo” remarca Natalia Muñoz.

Si bien se ha mejorado el enfoque en la salud de la mujer y las innovaciones Femtech, la industria aún tiene que tender su brazo a las necesidades de salud insatisfechas de las mujeres. Y, aun haciéndolo, la sociedad sigue arrastrando toda esta herencia. Incluso llega a afectar al ámbito económico. La escasa comprensión, tanto de la magnitud de estas necesidades como del potencial económico y comercial de ponerle fin, viene reflejada por la desatención hegemónica a la salud y al cuerpo de la mujer.

Un negocio al alza

Según la revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, apenas el 4% de la financiación total para la investigación y el desarrollo de productos y servicios sanitarios está dirigido a mejorar la salud de la mujer. Aun cuando ellas gastan 29% más que los hombres en el cuidado de la salud, representan cerca del 49,6% de la población mundial y la carga económica de sus enfermedades es más de 500.000 millones de dólares, la mayor parte del gasto en investigación está centrada en afecciones específicas del hombre.

Ante la necesidad de soluciones específicas para las mujeres, las Femtech han entrado de lleno en el mercado de la salud. De hecho, entre 2015 y 2018 estas empresas recibieron más de 1.000 millones de dólares en financiación. Pero el potencial del mercado que ofrece la compañía Frost & Sullivan es abrumador: 50.000 millones de dólares para 2025.



Ilustración 2. Infografía de elaboración propia.

Esta previsión puede afectar, y mucho, al mercado, pues una mejora de los indicadores en bolsa suele provocar una mejoría en la financiación. “En cuanto a la tecnología, las empresas tecnológicas conocen perfectamente que las mujeres somos las que aportamos una mayor porcentaje del presupuesto familiar a los cuidados y a suministrar servicios o productos destinados a nosotras mismas, madres, hijas, etc. Por ello, estas expectativas me parecen bastante positivas. Pueden generar un mayor interés entre los financiadores” expone Ana M^a González.

Y, aunque la investigación en salud esté desarrollada en ciudades como Madrid, Cataluña o Valencia, sigue existiendo un gran déficit en la financiación de I+D+i. “Esta industria se presenta como una gran oportunidad que no deberíamos desaprovechar”, añade la investigadora.

De hecho, según datos ofrecidos por la mencionada compañía, hasta 2019, fecha del último informe, apenas el 10.3% de la inversión en las Femtech ocurría en la Unión Europea incluyendo Reino Unido. Por otra parte, este mercado, completamente dominado por Estados Unidos con el 71,1% de la inversión, poco a poco se va asentando en países en vías de desarrollo como India con un 0,6% de la inversión o continentes como África con un 0,1%.

Esta obvia disparidad en la penetración de mercado entre países desarrollados y en vías de desarrollo, en parte se debe a que las soluciones que ofrecen las Femtech son desconocidas por muchas mujeres.

Pese a que este reconocimiento, tanto por parte de ellas como de voces expertas, está resultando arduo, algunas de estas start-ups se han convertido en una buena solución al déficit que presenta la atención primaria en atención sanitaria con perspectiva de género. Como recalca M^a Teres Ruiz Cantero, los especialistas sí tienen conocimiento del sesgo en la medicina, pero el sector más cercano a la población no. “El problema está en la atención primaria, en el frente. Ahí todavía no ha calado el conocimiento científico que existe y que está publicado” añade.

Ante esto, startups como Kasha o Grace Health, clínicas de salud digital para mujeres, empoderan a las mujeres y les brindan acceso instantáneo a servicios y productos menstruales y sanitarios a mujeres necesitadas tanto en áreas urbanas como rurales. Actuando como primera fuente de información sanitaria, las profesionales que forman parte de estas redes buscan romper el problema expresado por Cantero y atender holísticamente a las usuarias.

Aun cuando la creación de soluciones de atención médica digital en países con pocos recursos se puede enfrentar a desafíos culturales y logísticos, las ventajas que ofrecen estas startups las convierten en productos altamente competitivos. Según el informe presentado por equipo I See Africa, en el contexto africano, las Femtech significarán que más mujeres podrán acceder a servicios que beneficien su salud, pero también deben tener en cuenta que todavía falta mucho por hacer para reducir y eliminar la pobreza menstrual y la mortalidad materna en el continente.

Sin embargo, la pobreza menstrual no es un concepto que deba quedarnos lejano. Una encuesta realizada en Escocia en 2018 reveló que 1 de cada 5 mujeres no había usado productos menstruales alguna vez por su coste y que 1 de cada 10 se había encontrado en la tesitura de tener que elegir entre estos productos y comida. A raíz de esto, a finales de noviembre de 2020, Escocia se convirtió en el primer país en dar acceso gratuito a los productos de higiene

menstrual con el objetivo de poner fin a este problema que, agravado con la pandemia, afecta a millones de mujeres en todo el mundo.

Aún más cerca, la “tasa rosa”, en España, impone un 10% de IVA a productos de higiene femenina como compresas, tampones y copas menstruales. Estos productos esenciales son marcados y vendidos como productos de lujo y, aunque algunas Femtech como las mencionadas Kasha y Grace Health estén ayudando a miles de mujeres en este sentido, otras no lo hacen.

La higiene menstrual ha experimentado una gran innovación, pero esto también ha venido acompañado de un alto precio. Una caja de tampones de 32 unidades de marca suele costar 4,40€, por el equivalente, la Femtech Cora los vende a 20€ el paquete, 4,5 veces más caro.

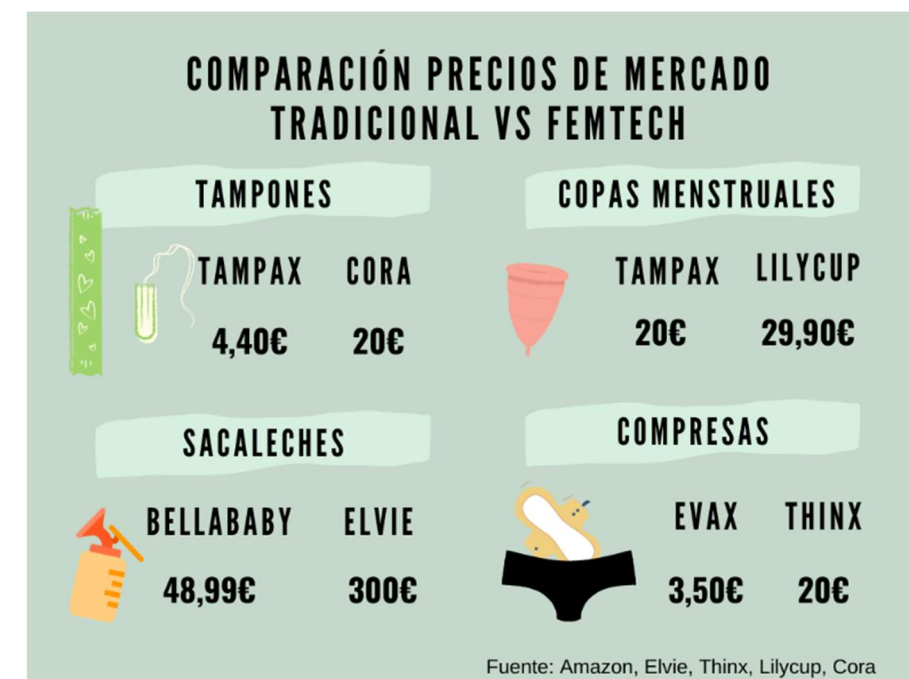


Ilustración 3. Infografía de elaboración propia

Como se puede observar, tanto en tampones como en sacaleches, la diferencia entre comprar un producto de marca y comprar en una Femtech es bastante grande. Sin embargo, en compas menstruales los precios son bastante similares. En el caso de las compresas, las Femtech están abriendo la posibilidad de utilizar bragas menstruales que son más duraderas, de hecho, según la propia compañía Thinx estas bragas duran 40 lavados y, en comparación con las

compresas, por cada uso de braga menstrual, se utiliza, de media, dos compresas y media. Por lo que, a la larga, sale más rentable utilizar estas bragas.

Rediseñar el futuro

En un contexto socioeconómico donde el cambio climático cada vez adquiere mayor relevancia, las Femtech se presentan como una apuesta al futuro. Eliminar los plásticos de un solo uso se está convirtiendo en una prioridad, de hecho, en marzo de 2019 el Parlamento Europeo aprobó una directiva de prohibición de venta de plásticos de un solo uso a partir de 2021 dentro de la Unión Europea (UE). Esta directiva está centrada en aquellos productos que cuenten con alternativas prácticas como los bastoncillos de algodón, cubiertos, pajitas, vasos, etc. Aun así, el plástico también ha invadido la menstruación que, desde mediados del siglo XX, muchas compresas y tampones han ido rediseñando el formato añadiendo más plástico, ya sea en forma de aplicador, cubierta o el propio producto.

Aproximadamente, las mujeres tienen una media de 520 ciclos a lo largo de su vida, en otras palabras, unos 40 años. Según la Organización de Consumidores y Usuarios (OCU), cada mujer utiliza 15.000 tampones o compresas a lo largo de su vida. 15.000 aplicadores del tampón o 15.000 compresas que terminan siendo desechados después de su único uso que necesitan de 500 a 800 años en degradarse.

Por estas razones start-ups como Thinx, LilyCup, o Daye, que ofrece tampones infundidos con cannabidiol con aplicadores de caña de azúcar de base biológica, envoltorios solubles en agua y algodón orgánico, se presentan como una gran alternativa para disminuir el impacto medioambiental de la menstruación.

Pese a que algunos de los productos Femtech, especialmente los dedicados a la menstruación suelen ser más caros que los normales, son las jóvenes las que más hacen uso de estas start-ups. En este sentido, para observar el potencial del mercado de las Femtech también hay que tener en cuenta la relación entre la edad y la penetración en el mercado. Mientras que aquellos productos destinados a poblaciones más jóvenes, más familiarizadas con la tecnología y el comercio electrónico, se han introducido mejor, aquellos destinados a paliar afecciones en generaciones mayores, menos tecnológicas, no han terminado de asentarse en el mercado.

En este sentido, según Frost & Sullivan, la penetración en el mercado de startups centradas en cuidados menstruales y en soluciones de fertilidad son del 9,7% y del 7,8% respectivamente, pero las que están centradas en menopausia o cuidados geriátricos apenas tiene una penetración del 1,9%.

A este respecto, según señala Lorena Toda Lloret, cofundadora e inversora de WA4STEAM (Women's Angels for Science, Technology, Engineering, Arts and Architecture and Math), "en la actualidad, por lo que supone de mercado interesado que, además, está en crecimiento, las startups centradas en fertilidad femenina cada vez son más populares entre los inversores, tanto hombres como mujeres". Aun así, "es importante que exista un grupo de financiación femenino que entienda las necesidades que las mujeres plantean y las puedan apoyar" agrega Toda.

Y, aunque empresas como Maven hayan recibido inversiones millonarias, en concreto esta compañía consiguió una inversión de 45 millones de dólares gracias a las actrices Mindy Kaling o Reese Witherspoon, entre otras, la gran mayoría de startups no consiguen este tipo de apoyo. Tienen que aventurarse al mundo de las inversiones con todo lo que conlleva.

A pesar de esto, Serena Fordham, considera que el apoyo económico existe, solo que hay que buscarlo en los sitios correctos, "hay muchas subvenciones y préstamos disponibles en relación con la innovación, especialmente después de la pandemia", añade.

En la misma línea continúa Ana Mª González “no hay que ser negativos en todo. Hay que pensar en los canales de financiación exclusivos para mujeres o canales de inversoras que apoyan a otras mujeres empresarias”. Ambas concluyen así con que la clave para encontrar inversión está en investigar las opciones que te ofrecen previamente.

No obstante, según expone el informe *Cerrar la brecha de género en la inversión para una economía más resiliente, innovadora, inclusiva y equilibrada* elaborado por The Wominvest Observatory (TWOO) en 2021, solo el 2% de la financiación disponible en los Venture capital (VC), se destina a empresas lideradas por mujeres y, como apunta Lorena Toda, “esta es una de las principales barreras a las que se enfrentan las mujeres emprendedoras porque, por lo general, muchos de los foros financieros y de los Venture capital o Business Angels son hombres y esta condición hace que sea más complicado que un hombre quiera invertir en una mujer”.

En este sentido, el artículo *Necesitamos hablar sobre el problema de los inversores con las vaginas* publicado en la revista Wired resalta las dificultades a las que se enfrentan las mujeres emprendedoras para encontrar inversores, especialmente cuando su producto está destinado a la salud de la mujer.

Aun así, como explica la empresaria, ya no se trata exclusivamente de aportar capital, sino de ayudarlas y mentorizarlas en el emprendimiento, pues “lo que vivirá esa empresaria, es probable que otras mujeres, incluida yo, también hayamos pasado por la misma situación”. Esta mentoría se postula como prioridad en el mundo del emprendimiento ya que, según reflejaron las 140 conversaciones grabadas durante TechCrunch Disrupt New York, una competición anual de financiación para start-ups, a los emprendedores se les preguntaron cuestiones sobre promoción, avances e ideales, mientras que a las cuestiones dirigidas a mujeres emprendedoras se enfocaban en prevención, seguridad, responsabilidad y estabilidad de la empresa.

Pasar por la misma situación

Ahora bien, también hay que tener presente que, en su mayoría, la sociedad ha pasado por alto la salud femenina. A las mujeres se las ha educado aceptando dolor e incomodidades, por ejemplo con la regla, naturalizando los calambres menstruales aun cuando, según la Asociación de Afectadas de Endometriosis Crónica, esto ha retrasado el diagnóstico de endometriosis. Lo mismo ocurre con el uso de herramientas dolorosas e incómodas en las revisiones ginecológicas y la escasa innovación en el parto o la menopausia.

Aunque, en palabras de Ruiz Cantero, hablar sobre la perpetuación del dolor en ginecología es una especulación, pues, hasta hace poco, las mujeres no se han encargado de desarrollar nuevas técnicas o herramientas, “es bastante indigno cómo se tienen que colocar las mujeres para hacerse un examen pélvico o una mamografía, probablemente, si los hombres tuvieran que estar en ese lugar, hubieran hecho una estrategia diagnóstica más cómoda. De todas formas, la cuestión es avanzar y que haya ingenieras que desarrollen herramientas adaptadas a las mujeres”, concluye.

Esta situación se presenta como un gran problema pues, según datos del V Estudio de hábitos de vida saludable y bienestar de las mujeres del Instituto DKV de la Vida Saludable, solo un 46% de las mujeres españolas asegura realizar la revisión ginecológica anual, pese a que, según la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC), el riesgo de padecer cáncer de mama es de 1 de cada 8 mujeres.

Una de las posibles causas de la baja asistencia a las revisiones ginecológicas las otorga el estudio *Uso del sistema intrauterino liberador de levonorgestrel en mujeres nulíparas – un estudio no intervencionista en Suecia*. En este se revela que, de las 224 mujeres participantes, solo un 9% consideró que el procedimiento de inserción del sistema fue indoloro, frente al 89% que lo consideró doloroso, de las que el 72% lo consideró medianamente doloroso y el 17% severamente doloroso.

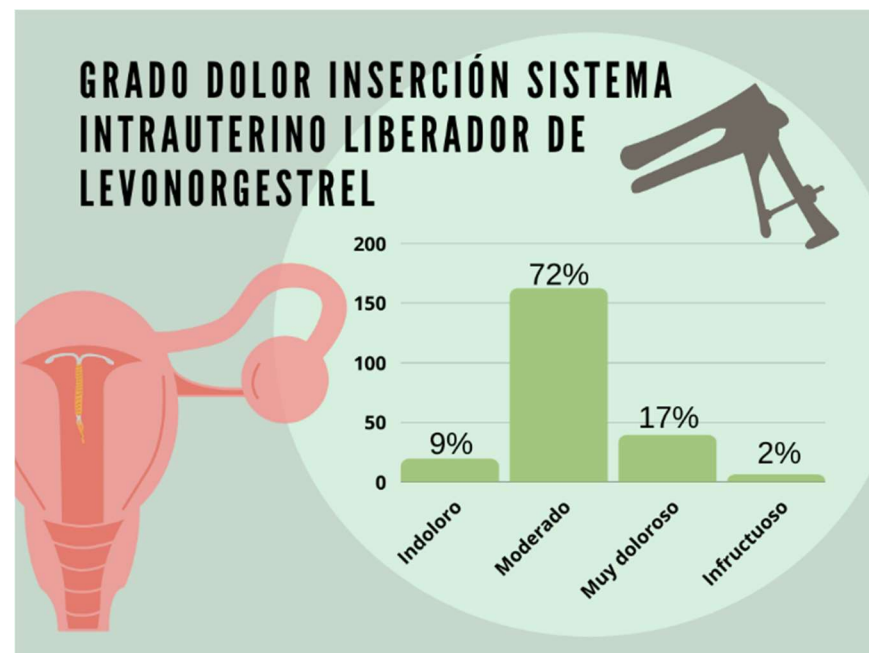


Ilustración 4. Tabla de elaboración propia

En tales circunstancias, ¿cuál es el causante del dolor? La herramienta de inserción: el espéculo vaginal. Con el objetivo de modernizar la industria a partir de la aportación de la perspectiva de mujeres a los dispositivos utilizados en la obstetricia y la ginecología y mejorar la experiencia de exploración médica del suelo pélvico, Fahti Khosrowshahi fundó la Femtech Ceek Women's Health.

Esta startup ha rediseñado el espéculo vaginal primando el confort de la paciente, así ha conseguido dejar de lado el diseño tradicional basado en el modelo del doctor James Marion Sims para abrir paso a un nuevo producto pensado por y para mujeres.

Del mismo modo nació Aspivix, una startup suiza que ha rediseñado el fórceps de tenáculo uterino para mejorar la experiencia de las pacientes al introducir el dispositivo intrauterino (DIU). Los tenáculos son utilizados en ginecología para procedimientos que requieren acceso al útero pues permite una sujeción fuerte y estable del cérvix, lo que en muchas ocasiones puede provocar dolor y sangrado, como en el caso de la implantación del DIU. Esta Femtech forma parte del 18% que no está liderada por mujeres, en este caso, los hermanos Julien y David Finci junto a Mathieu Horras decidieron abordar un problema de la mujer y proporcionaron una solución con perspectiva de género.

Del mismo modo, Julien Payen fundó Lattice Medical. Siendo el cáncer de mama la primera causa de muerte por cáncer entre las mujeres, según el Observatorio del Cáncer AECC, esta start-up se centra en la recuperación. Esta compañía está desarrollando un implante mamario 3-D que permitirá la regeneración del tejido a la vez que es absorbido por el propio cuerpo, sin dejar rastro ni toxinas. Con la idea de mejorar tanto la salud física como mental de las mujeres, el equipo que hay detrás de esta bioprótesis tiene presente que la innovación biomédica también debe atender a las mujeres.

Aunque no siempre funciona bien esta estrategia. Sin ir más lejos, en abril de 2021 tres emprendedores alemanes lanzaron al mercado un nuevo producto de higiene femenina: los *Pinky gloves*, unos guantes rosas pensados para ser utilizados para que las personas que menstrúan puedan desechar los tampones sin que sus manos puedan mancharse de sangre y sin que el resto pueda verlos en las papeleras del baño. “Me parece innecesario, la menstruación es algo con lo que convivimos muchas la mayor parte de nuestras vidas y no tiene que venir un hombre a hacernos unos guantes” opina Laura Meneses, usuaria de Clue.

Unos guantes pensados para ellas pero sin tenerlas en cuenta es lo que ha llevado a este grupo de empresarios a sufrir críticas en las redes sociales por perpetuar la estigmatización de la menstruación. Aunque ya hayan respondido a las críticas alegando que no habían tenido en cuenta ciertos aspectos, este suceso demuestra que la sociedad necesita ser educada con perspectiva de género, especialmente si se quiere hacer un producto para un grupo tan específico.

Educar e informar

Sin duda, una de las estrategias más extendidas para reducir la brecha entre hombres y mujeres se centra en la educación. Aun así, no se ha incluido la perspectiva de género como materia a tratar en las asignaturas troncales en las universidades españolas. Pese a existir intencionalidad por parte de instituciones como la Agencia Catalana de Calidad Universitaria, la experta M^a Teresa Ruiz Cantero no percibe el mismo deseo desde el Estado español. “La Ley de

igualdad, en la parte de educación, pone “*se recomienda*”, “*se facilitará*”, es decir, usa verbos muy suaves. En Cataluña ponen “*se debe*”, “*es obligatorio*”, “*se evaluará*” ... verbos de obligación y denota el interés político real por estas cuestiones”, explica.

Como parte de la comisión encargada de elaborar una monografía sobre cómo incorporar la perspectiva de género en todas las carreras universitarias en Cataluña, Ruiz explica que el profesorado suele quejarse porque no saben cómo aplicar la perspectiva de género en sus asignaturas, pero recuerda que “realmente ya está elaborado un documento con las indicaciones”.

En los niveles más bajos de educación también aparece esta carencia. Justo en una edad donde los adolescentes comienzan a explorar su cuerpo con mayor interés, también comienzan las diferencias a la hora de hablar sobre temas de erótica. De hecho, como indica la sexóloga Natalia Muñoz, “desde que son pequeños a los niños no se les reprime de la misma manera que a las niñas el tocamiento de genitales y eso puede hacer que tengan más predisposición a hablar sobre la masturbación”.

Ahora bien, aunque una educación secundaria o universitaria de calidad con perspectiva de género tiene un papel crucial en la formación de las futuras generaciones, las redes sociales, para bien o para mal, están resultando determinantes en la educación de la sociedad y en la normalización de cuestiones consideradas tabú.

Las personas detrás de esta educación en las redes sociales tienen perfiles muy variados, desde Natalia Muñoz con publicaciones sobre educación sexual hasta Claudia, también conocida por su nombre de usuaria @suddenlythis. Esta última, acumula más de 18.000 seguidores en Instagram y, a partir de su propia experiencia, ayuda a otras mujeres que han pasado o están pasando por situaciones similares a la suya. “Es necesario divulgar y romper silencios y tabúes que rodean la maternidad, la infertilidad, el duelo gestacional y la reproducción asistida” explica la *influencer*.

Además, ella, pese a no haber escuchado hablar de las Femtech, sí que ha sido usuaria de Clue y LactApp (aplicación móvil dedicada a la lactancia y a la

maternidad). Asimismo, señala la necesidad de que existan este tipo de aplicaciones que faciliten y ayuden a las mujeres a mejorar su salud, “a mí me ayudaron en su momento, por eso se las recomiendo a mis seguidoras”.

Asimismo, Lorena Toda también hace uso de las redes sociales para animar a las mujeres a entrar en el mundo de la ciencia y del emprendimiento, “estoy en muchos foros y grupos que impulsan el papel de la mujer en el liderazgo, especialmente en sectores más masculinos para visibilizarlas y darles apoyo”, expresa. Y es que la falta de referentes y de visibilidad, como ya han sido mencionadas, son un gran problema. “Que lo consigamos no lo sé, pero hacemos mucho ruido”, puntualiza.

Afortunadamente gracias al desarrollo tecnológico y a la incorporación, lenta pero progresiva, de la perspectiva de género en todos los ámbitos, ahora existe la capacidad real de realizar mejores investigaciones científicas que tengan en cuenta a las mujeres, desde que se piensa el proyecto hasta su final.

Y, aunque las nuevas tecnologías puedan presentar inconvenientes como la propagación de sesgos mediante algoritmos, también presentan la posibilidad de facilitar este cambio en la investigación científica. Cambio imperativo, pues es necesario brindar atención diferenciada a las mujeres por las diferencias fisiológicas que presentan sus cuerpos y por su papel en la sociedad. Y, en palabras de Ana M^a Ramos, “las Femtech pueden solucionar problemas dentro del mercado, a la vez que generan conocimiento”.

Sin embargo, pese a que, en su mayoría, las ventajas que presentan estas start-ups superan las desventajas, todavía no han terminado de calar en la sociedad, especialmente todo el abanico que cubren dentro de la salud de la mujer.

Pero esto no será posible a menos que venga acompañado de dos circunstancias. Por un lado, de una inyección de inversión, ya sea por parte de entidades públicas o por privadas y, por el otro, de una mayor visibilidad de mujeres emprendedoras que se conviertan en referentes para futuras generaciones, pues, como explica Lorena Toda, estos dos últimos años han estado paralizados por la COVID-19. “La verdad es que este cambio en relación

con el número de mujeres emprendedoras espero verlo en los próximos cinco años”, puntualiza la empresaria.

Y, “aunque cada vez hay más eventos donde las empresarias mujeres puedan presentar sus proyectos y darse a conocer”, explica Toda, es necesario que esto también llegue a los hombres, ya sea a inversores, ingenieros o médicos. En este sentido, como indica Ana M^a Ramos, “el objetivo sería una mayor perspectiva de género que fuera adaptado como elemento enriquecedor del conocimiento, de lo que producimos”.

Aun así, ninguna acción política pública o privada pueden cambiar las tornas por sí mismas, ya que, aunque faciliten los mecanismos necesarios, estos luego deben ser implementados por la sociedad. Ante esta situación, la clave está, de nuevo, en el conocimiento y en la formación.

GLOSARIO

1 ANDROCENTRISMO

El androcentrismo es la visión del mundo y de las relaciones sociales centrada en el punto de vista del hombre, parte de la idea de que la mirada masculina es la única posible y universal, generalizándose para toda la humanidad, sin distinguir si eres hombre o mujer.

2 BIODEGRADABLE

Cualquier producto que es capaz de descomponerse en elementos químicos naturales por la acción de agentes biológicos, como el agua, el sol, las bacterias, las plantas, los hongos o los animales sin dañar al medioambiente o convertirse en contaminación.

3 CANNABIDIOL (CBD)

El Cannabidiol es un componente químico no psicoactivo de la planta de Cannabis sativa o cáñamo, pues no contiene tetrahidrocannabinol (THC), ingrediente psicoactivo.

4 CICLO MENSTRUAL

El ciclo menstrual comienza el primer día del periodo y termina cuando comienza el siguiente periodo. Se compone de dos ciclos que interactúan entre sí, uno sucede en el útero y otro en los ovarios. Normalmente un ciclo menstrual dura entre 25 y 36 días, pero puede variar entre diferentes ciclos o con el paso de los años.

5 ENDOMETRIOSIS

La endometriosis es una enfermedad crónica que provoca que un tejido similar al que recubre el interior del útero, es decir, el endometrio, crezca fuera del útero. Este tejido que crece fuera del útero actúa como el tejido endometrial engrosándose, descomponiéndose y sangrando con cada ciclo menstrual, pero quedándose atrapado dentro del cuerpo.

6 HOLÍSTICO

Doctrina que propugna la concepción de cada realidad como un todo distinto de la suma de las partes que lo componen. En el sentido del reportaje, una atención holística a la salud de la mujer busca atender todos los aspectos, sin dejar relegado ninguno de forma que la mujer pueda alcanzar el potencial máximo de bienestar

7 MENOPAUSIA

La menopausia es un proceso, generalmente, natural por el que una mujer deja de tener menstruaciones debido a que los ovarios dejan de producir las hormonas estrógeno y progesterona y, en consecuencia, termina su vida fértil.

8 MENSTRUACIÓN

La menstruación o periodo menstrual es el sangrado vaginal que ocurre como parte del ciclo menstrual de la mujer. Esta sangre está formada por tejido del interior del útero y sangre. Normalmente, los periodos suelen comenzar alrededor de los 12 años y continúan hasta los 50 años aproximadamente, edad de comenzar la menopausia.

9 OVULACIÓN

La ovulación es la liberación de un óvulo del ovario a la trompa de Falopio y, generalmente, ocurre 15 días antes del inicio de cada periodo. El proceso de ovulación genera los cambios precisos en el óvulo con el objetivo de prepararse para una posible fertilización.

10 PERSPECTIVA DE GÉNERO

El concepto de perspectiva de género hace referencia a una forma de ver o analizar una determinada situación a partir de un determinado punto de vista del sexo, el género y la orientación sexual

11 POBREZA MENSTRUAL

La pobreza menstrual se refiere a la falta de acceso a los productos de higiene femenina como tampones o compresas, a las instalaciones necesarias para higienizarse adecuadamente durante la menstruación y a la educación menstrual. También alude a aquellas mujeres que tienen acceso limitado y que se ven en la necesidad de utilizar durante largos periodos de tiempo el mismo producto.

12 SÍNDROME PREMENSTRUAL (SPM)

Grupo de síntomas, ya sean emocionales -irritabilidad, cansancio, problemas para dormir, cambios en el apetito, etc.- o físicos - inflamación o sensibilidad en los senos, constipación o diarrea, hinchazón, calambres, etc.-, que se expresan antes de la menstruación.

13 START-UP

Una start-up es una empresa emergente basada en una idea innovadora con grandes posibilidades de crecimiento y un alto grado tecnológico. Además, se caracterizan por tener una ambición global sin restringirse a un determinado ámbito geográfico y por tener la finalidad de cubrir una necesidad con una oferta inexistente en el mercado.

14 SUELO PÉLVICO

El suelo pélvico agrupa a un conjunto de músculos y ligamentos situados en la parte inferior de la cavidad abdominal. La función principal es sostener los órganos pélvicos (vejiga, útero y recto) para asegurar su correcto funcionamiento. Sin embargo, es posible que el suelo pélvico se debilite y, en consecuencia, surjan problemas que afecten al buen funcionamiento de los órganos pélvicos

15 VENTURE CAPITAL (VC)

Las inversiones de Venture capital son todas aquellas inversiones realizadas a través de acciones para financiar compañías de pequeño o mediano tamaño, normalmente start-ups. El capital de riesgo privado funciona a través de ángeles inversores.

4. Conclusiones

Esta investigación y el reportaje resultante me han permitido comprender la magnitud del problema del sesgo de género en las investigaciones científicas. En un principio había pensado en este tema por la utilidad que ofrecen algunas de estas start-ups en nuestro día a día, especialmente aquellas dedicadas al seguimiento menstrual. Sin embargo, con una pequeña investigación sobre el tema pude entender que estas start-ups nacieron de una carencia y que otras muchas emprendedoras estaban buscando las maneras de suplirla con alternativas.

Además, profundizando sobre el tema y con las entrevistas realizadas, pude conocer que este sesgo no solo sigue ocurriendo, sino que organizaciones clave como la EMA no regulan de manera explícita la situación, con lo que lo único que consiguen es mantener esta desigualdad que termina afectando prácticamente a todos los aspectos de las mujeres.

En este sentido, me hubiera gustado haber podido realizar la entrevista a alguna fundadora de una Femtech para conocer en profundidad las barreras, las facilidades y los retos, entre otras cuestiones, a los que se ha tenido que enfrentar. No obstante, pese a intentar contactar con 37 de estas Femtech cuyo contacto está adjunto en los anexos, no llegué a recibir respuesta por parte de la mayoría o una negativa a realizar la entrevista.

A pesar de todo, pude entrevistar a mujeres referentes y expertas en medicina, emprendimiento y sexología con perspectiva de género. Estas entrevistas han aportado un valor indudable al reportaje y, con ellas, he podido descubrir la necesidad real de dar visibilidad a esta situación y la labor que están realizando para sensibilizar a la población.

Por esto, puedo concluir que necesitamos más innovación que atienda a estas necesidades, pero siempre desde una perspectiva de género, que no vuelva a aparecer un caso de viagra femenina con una muestra de 27 hombres y 2 mujeres en el ensayo clínico o de Pinky Gloves.

5. Bibliografía

- Al Adib, M. (2021). *Hablemos de nosotras*. Madrid, España: Oberon.
- Frost & Sullivan. (2019). *Growth Opportunities in the Global Femtech Market, 2019–2024*. Recuperado de https://demy-colton.com/sites/default/files/frost_and_sullivan_femtech_executive_summary.pdf
- Global Health 50/50. (2018). *Informe de Salud Global 50/50*. Recuperado de <https://globalhealth5050.org/report/>
- Gray, K. J., Bordt, E. A., Atyeo, C., Deriso, E., Akinwunmi, B., Young, N., Baez, A. M., Shook, L. L., Cvrk, D., James, K., De Guzman, R., Brigida, S., Diouf, K., Goldfarb, I., Bebell, L. M., Yonker, L. M., Fasano, A., Rabi, S. A., Elovitz, M. A., ... Edlow, A. G. (2021). Coronavirus disease 2019 vaccine response in pregnant and lactating women: a cohort study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 0(0). <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.03.023>
- Harding, S. (1993). *Ciencia y feminismo* (5.ª ed.). Nueva York, Estados Unidos: Morata.
- HER Business Revolution*. (s. f.). Recuperado 2 de mayo de 2021, de <https://herbusinessrevolution.biz/>
- Hui, J., He, S., Liu, R., Zeng, Q., Zhang, H., & Wei, A. (2020). Trends in erectile dysfunction research from 2008 to 2018: a bibliometric analysis. *International journal of impotence research*, 32(4), 409–419. <https://doi.org/10.1038/s41443-019-0161-8>
- I See Africa. (2019). *FemTech: eHealth for women*. Recuperado de <http://iseeafrica.co.za/wp-content/uploads/2019/11/fem-tech-final-report.pdf>
- Instituto de la Mujer, Ministerio de Igualdad, Sáinz, M., Arroyo, L., & Castaño, C. (2020). *Mujeres y digitalización. De las brechas a los algoritmos*.

Recuperado de

https://www.researchgate.net/publication/343306841_Mujeres_y_digitalizacion_De_las_brechas_a_los_algoritmos

Observatorio de Salud de la Mujer, Dirección General de la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud, Ministerio de Sanidad y Política Social, & Velasco, S. (2009). *Recomendaciones para la práctica clínica con enfoque de género*. Recuperado de <https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/recomendVelasco2009.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2009). *Mujer y Salud. Evidencia de hoy, agenda de mañana*. Recuperado de https://www.who.int/gender/women_health_report/es/

Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Sen, G., Östlin, P., & George, A. (2007). *Inequidad de género en la salud: desigual, injusta, ineficaz e ineficiente. Por qué existe y cómo podemos cambiarla*. Recuperado de https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2007/La%20inequidad_de_genero_en_lasalud_desigual_injusta_ineficaz_e_ineficiente.pdf

Prout, M. N., & Fish, S. S. (2001). Participation of women in clinical trials of drug therapies: a context for the controversies. *Medscape women's health*, 6(5), 1. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11698923/>

Ruiz, T (2019). *Perspectiva de género en medicina*. Barcelona, España: Fundación Dr. Antoni Esteve

Steingart, R. M., Packer, M., Hamm, P., Coglianese, M. E., Gersh, B., Geltman, E. M., . . . Pfeffer, M. A. (1991). Sex Differences in the Management of Coronary Artery Disease. *New England Journal of Medicine*, 325(4), 226–230. <https://doi.org/10.1056/nejm199107253250402>

The Wominvest Observatory. (2021). *Closing the gender investment gap for a more resilient, innovative, inclusive and balanced economy*. Recuperado de <https://wominvestobservatory.org/?p=907>

Valls, C. (2020). *Mujeres invisibles en la medicina* (3.ª ed.). Madrid, España: Capitán Swing.

6. Anexos

Entrevistas de expertas

Entrevista Serena Fordham

Why did you decide to launch a project focused on supporting female entrepreneurs? / ¿Por qué decidiste lanzar un proyecto centrado en apoyar a mujeres emprendedoras?

In 2015 I was approached by a client to take over a small local women's business networking group which has grown and evolved into what HER Business Revolution is today.

En 2015 se me acercó una cliente para que me hiciera cargo de un pequeño grupo de redes de negocios de mujeres locales que ha crecido y evolucionado hasta convertirse en lo que hoy es HER Business Revolution.

How did you manage to develop this project and get your first support? / ¿Cómo conseguiste desarrollar este proyecto y conseguir tus primeros apoyos?

Word of mouth from existing members of the network and their referrals of other women in business has been the main catalyst for growth.

El boca a boca de los miembros existentes de la red y sus referencias de otras mujeres en los negocios ha sido el principal catalizador del crecimiento.

How do you think women's relationship with technology has changed over the past few years? / ¿Cómo crees que la relación entre la mujer y las tecnologías ha cambiado en los últimos años?

There has been increased reliability of technology for communication, connection, learning and well-being, especially due to the pandemic.

Ha aumentado la confianza en la tecnología para la comunicación, conexión, aprendizaje y bienestar, especialmente debido a la pandemia.

Why are Femtech needed today? / ¿Por qué son necesarias las Femtech hoy en día?

Female-focused technology gives a greater opportunity for supporting women, plus allows the collection of data to support women's health, mental health, and well-being.

La tecnología centrada en las mujeres brinda una mayor oportunidad para apoyar a las mujeres, además de permitir la recopilación de datos para respaldar la salud, la salud mental y el bienestar de las mujeres.

Is it difficult to find financial support when it comes to companies focused on women's health? Why/Why not? / ¿Es complicado encontrar apoyo financiero cuando se trata de compañías centradas en la salud de las mujeres? ¿Por qué?

In my opinion financial support is available, it is about ensuring that it's being found in the right places. There are lots of grants and loans available related to innovation, especially due to the pandemic.

En mi opinión, el apoyo financiero está disponible, se trata de garantizar que se encuentre en los lugares correctos. Hay muchas subvenciones y préstamos disponibles relacionados con la innovación, especialmente debido a la pandemia.

How does it feel to have won “Most Inclusive Female Entrepreneur Network” in the Business Excellence Awards? / ¿Cómo sentiste haber Ganado “Most Inclusive Female Entrepreneur Network” en los premios Business Excellence Awards?

As with every award we have received we were greatly honoured to have received this one. Many of our awards come from nominations from our member network, which confirms to us that we are delivering services that are truly valued.

Como con todos los premios que hemos recibido, nos sentimos muy honradas de haber recibido este. Muchos de nuestros premios provienen de nominaciones de nuestra red de miembros, lo que nos confirma que estamos brindando servicios que son valorados de verdad.

Lastly, in which ways do you think that helps to close the gender gap? / Por último, ¿en qué sentido crees que esto ayuda a cerrar la brecha de género?

I would say that winning awards has a huge impact on helping our company and our member with improving the gender gap by giving recognition and building brand awareness and authority that can be trusted by our potential customers and others who are external from our organization.

And in terms on how Femtech helps close the gender gap, I feel the data collected from any female-focused technologies allows for analysis, evaluation and the creation of better products, services and resources to support women moving forwards, which has a knock-on impact on closing any gaps in gender equality.

Diría que ganar premios tiene un gran impacto en ayudar a nuestra empresa y a nuestros miembros, mejorando la brecha de género al otorgar reconocimiento y crear conciencia de marca y autoridad en la que nuestras clientes potenciales y otros externos a nuestra organización puedan confiar.

Y en términos de cómo las Femtech ayudan a cerrar la brecha de género, creo que los datos recopilados de cualquier tecnología centrada en las mujeres permiten el análisis, la evaluación y la creación de mejores productos, servicios

y recursos para ayudar a las mujeres a avanzar, lo que tiene un gran efecto en el impacto en el cierre de las brechas en la igualdad de género.

Entrevista Ana M. González Ramos

De manera muy general, ¿qué opinión le merece el sector de las Femtech?

Al ser tan general, puedo decirte que, en principio, puede ser positivo el sector, pero también negativo. Todo depende del producto que creas. No es lo mismo un producto que ayude, que uno que fomente estereotipos de género relacionados con la belleza o el peso.

Para ponerte en mayor contexto, las Femtech se centran en productos centrados en mejorar la salud de la mujer, ya sea salud reproductiva, centros de diagnóstico, etc. Por ejemplo, en Barcelona, Judit Giró, una joven de 24 años, ha creado The Blue Box, una caja que, a partir de un algoritmo y una muestra de orina, es capaz de detectar indicios de cáncer de mama. En otras palabras, las Femtech tienen el objetivo de eliminar tabúes, como aquellos relacionados con la salud menstrual, al igual que ofrecer servicios que ayuden a la mujer.

Esto me parece genial. De todos modos, el problema que suele haber no es la tecnología en sí, sino la manera en que eso incide en la sociedad. En el caso que me comentas, es un producto producido por una mujer y me parece estupendo que estas soluciones estén pensadas por mujeres, de hecho, es algo que reivindicamos las mujeres que trabajamos en el sector de la tecnología.

Si las tecnologías solo están creadas por hombres, ellos pensarán en cosas que les interesan o que conocen de nosotras, pero no en aquellas cuestiones que sufrimos o disfrutamos. Repito que es muy positivo que las tecnologías estén hechas y pensadas por las mujeres.

Sobre las aplicaciones móviles centradas en el seguimiento menstrual, me parece muy curioso que las madres de las usuarias también puedan tener acceso a esta información. A lo mejor es por mi edad o porque es considerado un tema tabú como has mencionado, pero me parece que tampoco es necesario que tu madre conozca cuándo estás menstruando, incluso llego a sentir que es una forma de invasión de la vida privada y sexual de las hijas.

Por eso decía que las tecnologías no son ni buenas ni malas, todo depende del uso que le demos, tanto por parte de las usuarias y sociedad como de las diseñadoras.

Respecto a un comentario que acabas de hacer, la industria Femtech está formada por, aproximadamente, unas 200 start-ups de las que el 92% están fundadas y dirigidas por mujeres. En este sentido, ¿consideras que es necesario que haya un sector con una presencia mayoritaria de mujeres dedicadas a solucionar problemas de salud de las mujeres a través de la tecnología?

Me parece muy importante que haya un número mayor de mujeres que de hombres en este tipo de tecnologías, pero también puedo decir que, para mí, es incluso más importante que tenga una perspectiva de género.

Con esto quiero decir que puede haber mujeres que creen productos para otras mujeres, pero sin tener en cuenta la perspectiva de género. Entonces daría lo mismo si lo hace un hombre o una mujer. Con esto también quiero añadir que, con el paso del tiempo, es necesario que los hombres adopten una perspectiva de género para producir tecnología, investigar, programar o producir conocimiento. Esto último que menciono es un asunto pendiente.

Repito que es importante que haya un número mayor de mujeres, pero no es el objetivo. El objetivo sería una mayor perspectiva de género, entre otras, que fuera adaptado como elemento enriquecedor del conocimiento, de lo que producimos.

¿En qué sentido consideras que ayudan a reducir la brecha de género digital?

¿Para las usuarias o para las diseñadoras?

Ambas, pero si quieres empezar por las usuarias...

La brecha de género, en relación con la utilización de estas tecnologías, probablemente no exista en el sentido de que son productos específicos para ellas. Lo que seguramente sí que exista es una falta de acceso o de información, pero realmente no sé hasta qué punto las mujeres conocen estas start-ups, ni hasta qué punto estas tecnologías tienen la capacidad de estar lo suficientemente difundidas. En cuanto a las competencias o al interés que muestran las mujeres jóvenes o adultas en aspectos de su salud, no veo una gran diferencia entre los géneros.

Hay que tener en cuenta los indicadores que conocemos, que, siendo sincera, son bastante escasos porque lo que se pregunta es bastante somero a nivel internacional o europeo. Aun así, demuestran que la brecha de género digital se está reduciendo y uno de los temas más recurrentes para la mujer es el de la salud.

¿Por qué?

Porque solemos asumir nuestros roles de géneros impuestos socialmente. Quizás por eso, cuando se miran porcentajes, las mujeres aparecen en mayor proporción como buscadoras de información sobre salud que los hombres. Por eso opino que no hay una gran brecha de género de base. Lo mismo ocurre como prosumidoras. En cuanto a estas empresas en concreto, en principio nos queda la duda, pero los indicadores que tenemos alrededor no aluden a brechas de género.

Por otra parte, en cuanto a la existencia de empresas dedicadas a mejorar la salud de las mujeres, tampoco considero que haya mucha brecha de género porque donde existe la necesidad, existe el mercado y el interés.

Si que es verdad que, de manera general, en la salud se ha dedicado un mayor número de estudios y de tiempo a considerar la salud como elemento universal, abstracto, neutral, etc. Lo que ha implicado que se tome como marco el cuerpo masculino. Ahí sí tenemos un problema.

Esto se puede trasladar a la actualidad con las vacunas, las mujeres y la derivación en la muerte. ¿Qué quiero decir con esto? Probablemente se haya realizado un menor número de pruebas médicas a mujeres o sin tener en cuenta un grupo de control con diversas perspectivas. También han pasado cosas buenas, como que, como normalmente no se tienen en cuenta a las mujeres embarazadas en los ensayos, ahora se ha visto que algunas mujeres embarazadas y vacunadas pasan sus anticuerpos a sus bebés. Pero repito que, a nivel de estudios formales e institucionalizados, hay menor interés por saber qué ocurre con las mujeres.

Por tanto, estas Femtech pueden ser una oportunidad para solucionar problemas dentro del mercado, a la vez que generan conocimiento.

Según un estudio publicado por la compañía Frost & Sullivan, se espera que los ingresos del sector de las Femtech alcancen los 1.1000 millones de dólares, ¿cómo podría afectar las buenas previsiones económicas del sector de las Femtech?

Evidentemente, estas noticias se dan para generar buenas expectativas económicas y que las empresas tengan mejores indicadores en bolsa para acceder a mayor financiación. Por ello, esto me parece una gran noticia.

Al fin y al cabo, en cuanto a la tecnología, las empresas tecnológicas conocen perfectamente que las mujeres somos las que aportamos un mayor porcentaje del presupuesto familiar a cuidar y a suministrar servicios o productos destinados a nosotras mismas, madres, hijas, etc. Por ello, estas expectativas me parecen bastante positivas porque pueden generar un mayor interés entre los financiadores.

¿Conoces el grado de innovación en tecnología sanitaria en España/Cataluña?

Depende mucho del sector, en el tema de salud en Cataluña está muy desarrollado. Lo mismo ocurre a nivel español con el Instituto Carlos III en Madrid o en Valencia, pero realmente depende de la rama. Sin embargo, con la

pandemia, se ha notado un gran déficit en la industria farmacéutica, especialmente con el tema de las vacunas.

¿En términos generales podemos ser competitivos? Realmente España tiene un gran déficit con todo lo que tiene que ver con la I+D, pero esta industria se presenta como una gran oportunidad que no deberíamos desaprovechar. Si dejamos que caigan en manos de grandes multinacionales, no tendremos empresas autóctonas y con flexibilidad. Aparte de que hay que aprovechar el talento.

Entonces, ¿consideras que es difícil encontrar apoyo económico cuando las empresas están centradas en la mujer, especialmente en mejorar su salud?

Es probable que existan mayores dificultades, pero tampoco hay que ser negativos en todo. Hay que pensar en los canales de financiación exclusivos para mujeres o canales de mujeres inversoras que apoyan a otras mujeres empresarias. Por lo que no creo que haya que ser excesivamente pesimista.

Sin embargo, si se quiere competir a un nivel global, es más probable encontrar obstáculos relacionados con la preferencia de invertir en empresas dirigidas por hombres en lugar de por mujeres. Normalmente los CEO son hombres y, según un informe que leí hace poco, no suelen apoyar productos exclusivos dirigidos a las mujeres o, en caso de hacerlo, buscan que estas empresas hagan productos paralelos para los hombres.

De todos modos, las Femtech no suelen ser empresas muy grandes, por lo que considero que lo que necesita este sector es un tejido en una financiación importante porque son empresas que no están ligadas a grandes multinacionales con grandes capitales de riesgo, sino que están destinadas a invertir en ideas. No solo depende de las tecnologías sino de la difusión que tengan. Depende mucho de la capacidad que tenga de expandirse esa idea y de que llegue a ser importante.

¿Cuáles son los mayores retos/barreras a las que se enfrentan las mujeres en el sector de la tecnología, especialmente en el campo de la salud digital?

Hay varios problemas, los más conocidos están relacionados con la maternidad, la flexibilidad, la conciliación familiar, etc. Pero, personalmente, la mayor barrera a la que se enfrentan las empresarias es a la autoridad, la voz de las mujeres. Con esto me refiero al hecho de que ser mujer a veces conlleva a que parezca menos importante o de menor calidad lo que haces o a que tomen menos en serio lo que dices.

Ya no únicamente porque los productos estén destinados a las mujeres y eso pueda ser menospreciado, sino porque simplemente el hecho de que sean las mujeres las que se preocupan por un tema concreto, ese tema pasa a ser menos importante.

También en la historia de la ciencia o del conocimiento, existe una tendencia similar. Primero las mujeres se interesan por temas emergentes y, con el paso del tiempo, cuando este tema se institucionaliza, ellas son desplazadas y los hombres son los que adquieren importancia. Esto se puede observar con la rama de la psicología relacionada con la neurociencia. Aquí las mujeres fueron las pioneras hasta que el tema adquirió especial relevancia y, ahora, son muchos hombres los que ocupan el top en la neurociencia como campo de la psicología.

Y esto es algo que hay que tener en cuenta en el campo de las Femtech. Ahora mismo son las mujeres las que están siendo líderes en el sector, las pioneras, pero con los datos positivos que mencionas, seguramente los hombres pongan una mayor atención en ellas. No solo por parte de los hombres ingenieros, sino también de las grandes empresas que, en su mayoría, están dirigidas por hombres. Y, una vez que las mujeres estén introducidas completamente en el mercado, será más fácil que una multinacional ofrezca un producto extremadamente similar.

Cuando hablas de temas más concretos considerados menos importantes, ¿crees que tiene que ver con que, en su mayoría, estas start-ups se centran en temas considerados socialmente como tabúes o con que los inversores son hombres que igual no llegan a entender la necesidad de solucionar estos problemas básicos que afectan a la salud de la mujer?

Ambas. La investigadora Nancy Tuana habla de la epistemología de la ignorancia y hace referencia a los órganos femeninos. En uno de sus trabajos, donde se encargó de recopilar ilustraciones y fotografías de estos órganos, demuestra que, por lo general, los órganos femeninos, internos y complejos, están señalados de forma más inespecífica en los libros de texto, mientras que los masculinos, exteriores y visibles, están mejor señalados. En parte se observó que era porque eran los propios hombres los encargados de producir conocimiento y conocían mejor su cuerpo que el de las mujeres, pero también porque los órganos femeninos son tabú.

En la época de nuestras madres o abuelas, las mujeres iban al ginecólogo para seguir la salud del feto, no por su propia salud. Era más importante el feto que ellas. Todavía se puede observar en ciertas culturas más tradicionales.

Al final todo esto ha generado que los hombres sientan un menor interés por estos temas. ¿Cuáles son los temas considerados importantes? La muerte, la vida, los bebés ... ¿pero el placer? En el caso masculino sí que encontramos estudios o tratamientos relacionados con su placer, un ejemplo claro es la viagra. La viagra masculina ha sido ampliamente estudiada y aceptada, mientras que la viagra femenina sigue siendo prácticamente inexistente.

Respecto a las políticas públicas e iniciativas de inclusión digital desde una perspectiva de género, ¿consideras que se está haciendo lo suficiente para dar visibilidad a las mujeres científicas y emprendedoras de estas Femtech?

En general se le da poca atención, aunque cada vez hay más difusión científica del conocimiento. Para empezar, hay que diferenciar entre empresas multinacionales y las empresas pequeñas, porque, mientras que las primeras tienen más capacidad económica, las segundas suelen centrarse en crear el producto, generar un mercado, difundirlo, etc. por lo que tampoco suelen invertir mucho en difundir la visibilidad de las mujeres científicas y emprendedoras.

Sin embargo, tampoco se hace mucho a nivel de políticas públicas, no solo con las Femtech, sino con todas las start-ups. Especialmente porque los medios solo suelen hacer eco de empresas que han ganado premios. En este sentido, desde

AMIT solemos tener dificultades cuando nos piden ayuda para buscar candidatas para que obtengan premios porque hay que pensar bien a quién eliges, identificar quiénes son los encargados, la repartición de las tareas, etc. Por eso creo que se deberían emplear más recursos para ayudar a difundir estas Femtech, sus trabajadoras y su labor.

Desde AMIT-Andalucía, ¿se realizan proyectos o actividades que apoyen e impulsen proyectos centrados en la mujer?

Normalmente todo se lleva desde AMIT en Madrid, los nodos, como el de Andalucía o Cataluña, suelen encargarse de actividades no de directrices concretas. Pero como acabo de llegar a AMIT Andalucía no puedo decirte con seguridad si existe este tipo de proyectos, pero tampoco existía en el caso de AMIT Cataluña.

¿Se han notado los efectos de la pandemia en la visibilidad de las mujeres del sector de la tecnología y la dirección de empresas del ecosistema?

Esta etapa no ha favorecido el acceso de las mujeres a puestos directivos en las empresas, más bien lo ha paralizado. Hay una directriz de aumentar el número de mujeres, pero aun así no ha ido mejorando. Pero sí que se ha observado que al principio de la pandemia había pocas referentes en vacunación o salud, los expertos que más aparecían en los medios eran hombres, pero me ha parecido muy positivo que después de haber sido denunciado, rápidamente, se incluyeron a expertas. Repito que me pareció muy positiva la reacción tan rápida para visibilizar esa brecha de género y para intentar paliarlo.

En el caso de las mujeres en puestos directivos también ha habido una denuncia para volver a apoyarlas y revertir la paralización que se ha notado durante los últimos meses para que, lentamente podamos llegar a la paridad. Bueno, al 40-60 que es lo que se ha dictaminado.

Aun así, esto sigue siendo un porcentaje muy bajo, especialmente en el campo sanitario donde hay un mayor número de egresadas que egresados.

Pues sí, esta concesión que se hace por la idea de que no hay mujeres suficientes, cuando esto ya no es cierto. Es una idea justificadora, pero no real. Si fuera en otra área de estudio pues lo entendería más.

Pero luego este intento de paridad no se traduce en más mujeres en puestos directivos o de altos cargos, ¿cómo se puede revertir esto?

En la medicina, un sector muy feminizado, resulta que la gran parte de los jefes de área son hombres. Y se podrían hacer muchas cosas para revertirlo. Es necesario un cambio general en las organizaciones y en las instituciones, así como en la cultura de la sociedad. Ya no vale la excusa de “no le va a interesar este puesto”. Las mujeres han llegado y están ahí para quedarse.

También hay que recurrir a la educación, empoderando a las chicas para que sepan que tienen las mismas oportunidades que los hombres. Ya basta de decir que las niñas son bonitas como único cumplido, las niñas son bonitas, pero también inteligentes. Hay que cambiar toda la motivación y animar a las mujeres a que persigan sus ideas.

Por otra parte, las mujeres tienen que apoyar a otras mujeres, incluso a aquellas que no tienen nombres muy conocidos. Aquí se nota mucho la segregación vertical entre hombres y mujeres, ellos tienen nombres más reconocidos o mediáticos, mientras que ellas no los tienen. Por eso es necesario apoyarnos las unas a las otras para conseguir que se nos reconozca por nuestros nombres.

Entrevista Natalia Muñoz

¿Por qué decidiste formar parte de Anat Health?

Anat Health surgió de la decisión de algunas expertas médicas de juntarse para ofrecer un servicio médico integral con perspectiva de género para mujeres. En medicina, como en todos los aspectos de la vida, no se ha tenido en cuenta la perspectiva de género y nuestros cuerpos, los de las mujeres, son diferentes a

los de los hombres. Me pareció una iniciativa muy interesante, pues su objetivo es, como acabo de mencionar, atender de manera integral a la mujer, sin dejar esferas de su vida descubiertas. Como sexóloga me uní al proyecto pues, al final, la sexualidad y la erótica también son partes de nosotras que tienen que ser atendidas.

¿Cuáles son las ideas erróneas entorno al sexo que más se repiten?

No acabaría. Al final, todas tienen que ver con una idea de las prácticas eróticas muy coitocéntricas. Todos nuestros encuentros, nuestras relaciones eróticas, al menos lo que nos enseñan desde las películas a clases de educación sexual, están articuladas en torno al coito. Esto provoca que nos inventemos los mal llamados “preliminares” y prioricemos el coito ante toda las demás prácticas sexuales.

Además, también es muy falocéntrica. Toda nuestra erótica se articula alrededor de un pene erecto, por eso la erótica en lesbianas está tan invisibilizada y tenemos consoladores con formas de pene. ¿Por qué nos obligan a querer un pene de silicona en un encuentro sexual? Esto también genera frustración masculina cuando tienen dificultades para la erección. En definitiva, no sabemos relacionarnos sin que haya un pene erecto.

Por otra parte, las prácticas eróticas son muy androcéntricas, todo gira en torno a los deseos del hombre. El hombre es el sujeto deseante y las mujeres el sujeto deseado. Todo se entiende según sus deseos, sus preferencias, y no se tiene en cuenta que las mujeres puedan explotar otra erótica más placentera para ellas.

Al final todo está relacionado con los roles de poder que se nos asigna, poder y sumisión.

Según una encuesta lanzada por la revista Glamour a sus lectoras sobre la masturbación femenina, al menos el 91% de las que contestaron se masturban, pero luego el 53% se siente incómoda hablando sobre el tema, ¿por qué ocurre esto?

Aquí entran muchos factores, pero por una parte la sexualidad femenina ha sido reprimida mucho más que la masculina. Es un hecho histórico. Desde el principio de las relaciones judeocristianas hasta ahora. En toda la historia han existido mujeres cultas que han vivido libremente su sexualidad y han sido perseguidas por ello. Controlar la sexualidad en una persona es controlar su libertad. Es la manera que ha tenido el patriarcado de mantenernos prisioneras.

Ahora no es una represión tan clara, pero seguimos teniendo esa herencia de vergüenza, dualidad entre virgen y puta: o somos vírgenes, castas y buenas o somos putas y malas.

¿Son las mismas razones que para hablar sobre sexo o incluso menstruación?

Exactamente. Siempre pongo el mismo ejemplo, la vergüenza a hablar sobre la menstruación se expresa claramente con el trapicheo de tampones que teníamos en el colegio. Añade a EVAX (marca de productos menstruales) que ha utilizado líquido azul para representar la sangre de la menstruación. Al final utiliza un eufemismo para representar algo que forma parte de nuestra sexualidad, de nosotras. Al final son las mismas razones por las que se coarta la sexualidad femenina, pues vivir con libertad tu sexualidad asusta. Que nos avergoncemos de nuestros procesos es fomentar que sean tabúes y que no se hable de eso.

Pero para las empresas no es tan fácil eliminar estos eufemismos. Sin ir más lejos, la start-up Thinx, que se dedica a fabricar bragas menstruales, lanzó un anuncio en el que mostraban a una mujer manchando de sangre las sábanas y la mayor parte de los comentarios en el vídeo de YouTube eran negativos.

Al final el patriarcado nos afecta a todos, a ellos y a nosotras. No cambiaremos todas el chip de repente, el proceso de deconstrucción es largo y hasta que llegue a todas puede pasar mucho tiempo.

¿Consideras que hay más estigma por parte de las mujeres o de los hombres a hablar de masturbación femenina?

Los hombres tienen más facilidad para hablar de temas de erótica porque les enseñan a expresarla desde pequeños. A un niño no se le dice “no te toques el pene”, pero a las niñas sí que se les suele decir “no te toques la vulva”. A ellos nunca se les ha reprimido tocar sus genitales por lo que pueden tener más predisposición a hablarlo. Pero es verdad que cuando he ido a talleres en escuelas, la actitud con la que se habla de la masturbación femenina no es la misma que con la masculina. Es decir, con la masculina, cuando ellos hablan, lo hacen con naturalidad y con bromas, pero veo que cuando hablan de la femenina va con el objetivo de ridiculizar, señalar, reír, como si fuera algo de chiste. Aunque ellos tengan más facilidad de hablar sobre ello, no siento que lo hagan con un buen objetivo.

También digo que estamos ante un cambio. Ahora, en cuestión de pocos años, he visto que las mujeres adolescentes son capaces de articular discursos en talleres sobre la masturbación femenina. Los comentarios que hacen me dejan boquiabierta porque es algo que en mi época de adolescente jamás lo hubiera dicho, ni escuchado. Estamos ante un cambio, lento, pero un cambio.

¿Por qué son necesarias hoy en día aplicaciones como Calíope o Emjoy?

A mí me parecen maravillosas, todo lo que sea poner en boca temas de sexualidad y erótica femenina. En todas partes habrá información sesgada e inadecuada, pero lo importante es que se hable. Lo mismo ocurre con el Satisfyer. Tendrá sus ventajas y sus desventajas, pero para mí, lo primordial es que puso en boca de todo el mundo que la mayoría de las mujeres necesitan la estimulación del clítoris para llegar al orgasmo. No me importa si la empresa se llenó los bolsillos o no, lo importante es que la sociedad haya aprendido sobre eso, para mí, la ganancia para la sociedad ha sido mucho más grande que lo que ha podido ganar la empresa.

¿Suelen ser recomendadas a mujeres que buscan ayuda de expertas?

En casos puntuales, pero no de entrada. La sexología tiene unas herramientas claras, con ejercicios diferentes según el caso. Si alguna de estas empresas tiene algo que ayude a la paciente, recomendamos eso, pero nunca todo en sí. Cosas en concreto. A mí me gustan, no para recomendarlas como solución a

problemas, pero sí para integrar contenido erótico en la vida diaria. Esto va muy bien para mujeres que sienten que su deseo es menor de lo que ellas quisieran pues agregar contenido erótico día a día hace tener la erótica presente. Si lo piensas más, te entran más ganas. Pero repito que no es algo que recomendamos como terapia.

Entrevista Lorena Toda Lloret

¿Por qué decidiste formar parte de WA4STEAM?

Nuestro equipo fundador de WA4STEAM nace de una iniciativa del ICEB (Centro Internacional para Emprendedores en Barcelona). Este centro surgió con la iniciativa porque apenas hay mujeres en el sector de la inversión. Una vez pensado el proyecto, este centro nos escogió a algunas para hacer un curso de inversoras y, a partir de este, conocimos a un grupo de mujeres. Juntas y capitaneadas por Regina, montamos un equipo de inversión con la intención de invertir en mujeres y en start-ups tecnológicas. Escogimos las tecnológicas porque es donde normalmente hay menos mujeres y, por la falta de visibilidad, también les cuesta más encontrar inversión. Por esta necesidad creamos WA4STEAM.

El objetivo es invertir en proyectos centrados en el ámbito de las STEAM (Ciencia, Tecnología, Arte y Arquitectura y Matemáticas) porque hay menos referentes y menos visibilidad. Pensamos que apoyándolas como mujeres científicas y tecnológicas podríamos solventar un problema casi social.

¿Desde qué sector les suelen pedir más financiación?

Tenemos de todo, desde dispositivos médicos hasta plataformas de comercio electrónico (e-commerce) o Inteligencia Artificial (IA). Pero, por lo general, solemos recibir más solicitudes de start-ups con algoritmos de decisión en plataformas, normalmente plataformas tecnológicas médicas.

Nuestra intención es retornar a la sociedad lo que nos ha dado, no puede ser que la mujer sea siempre el florero. Hay muchas personas con una capacidad brutal y piensas *¿por qué no tienen una posición más importante?* Yo siempre digo que muchas veces los hombres no cumplen ni la mitad de lo que se pide en la descripción de un trabajo y aun así se presentan, mientras que una mujer, si no lo tiene todo perfectamente punteado, no lo hace. Por eso hay que ayudar a las mujeres a tomar decisiones, ayudando así a que toda la situación cambie. Afortunadamente en muchos sectores esta situación está cambiando. Normalizarlo es el deber de personas como yo que hemos tenido una carrera rodeadas de hombres y con pocas referentes.

¿En qué criterios se basan para dar inversión?

Los requisitos son que dentro del equipo fundador haya una mujer y entre en el sector STEAM. Si cumple estos dos criterios, tenemos un proceso de aplicación a través de la web. Luego hay una red de comisión revisora que se encarga de evaluar la situación actual de la empresa, necesidad financiera, tipo de producto, si ha levantado alguna roda, etc. Si cumple estos criterios, hay un grupo que trabaja esta start-up y le pide toda la documentación tanto del producto como de las cuentas financieras, hacen una evaluación y, si es invertible, se lanza el resultado donde explicitan los criterios y quien quiere invertir.

Entonces cada una con sus criterios y su voluntad de invertir decide si lo hace o no, hay libertad para escoger dónde y cuánto invertir. Aunque a veces la libertad viene limitada por las rondas que tenga la start-up, a veces necesitan 50.000€ u otras veces más. Normalmente, todas en las que hemos querido invertir hemos podido.

Como experta, ¿has observado algún cambio significativo en los últimos cinco años en relación con el número de mujeres emprendedoras?

Más o menos estamos igual, me encantaría decir que veo más mujeres. Lo que sí que hay más es visibilidad, desde que tenemos el grupo, las pocas que hay, las vemos a menudo. Sin embargo, se nota que no hay muchas mujeres emprendedoras porque cuando vas a ver un pitch, hay más hombres que mujeres y, si las hay, no suelen ser CEO o CTO.

Las pocas que hay lo hacen muy bien, lo que las convierte en referentes. La verdad es que este cambio en relación con el número de mujeres emprendedoras espero verlo en los próximos cinco años, pero estos dos últimos han estado paralizados por el COVID.

¿Desde los organismos públicos se están tomando medidas para impulsar a la mujer en el emprendimiento?

Hay programas como nosotras, Allwomentech o WeROck. Desde Acció intentan hacer misiones solo de mujeres para fomentar a las mujeres emprendedoras. Hace poco en Netmentora se hizo una videollamada solo para mujeres emprendedoras, además, esta organización también tiene un grupo de emprendimiento femenino donde intentamos que entren, cada vez más, start-ups lideradas por mujeres.

También hemos hecho un decálogo que vamos explicando por diferentes sitios, hemos estado en el Congreso *Women Evolution* explicando la necesidad de emprender y de que las mujeres sigan su propio camino. Cada vez hay más programas, pero la entrada de start-ups se mantiene igual, vemos las mismas emprendedoras en diferentes foros. Es lo que decía antes, hay pocas y, las que están, se mueven mucho, pero, como también comenté antes, la COVID y la situación actual no ha favorecido la situación.

Aun así, hay una mayor sensibilización por el tema y cada vez salen más eventos donde la mujeres se puede presentar y dar a conocer.

¿Consideras que las Femtech ayudan o impulsan a las mujeres a aventurarse en el ámbito tecnológico/sanitario? ¿Por qué?

Puede ser. Al final una start-up sale y crece porque hay un problema que se necesita solucionar, si es un problema femenino, lo normal es que la solución la pueda encontrar una mujer. En temas de fertilidad muchas sart-ups están lideradas por mujeres porque son las que más sufren en este sentido y saben el *roadmap* de lo que va a pasar. Es mucho más fácil que sea capaz de encontrar una solución, luego puede tener un equipo mixto o no. Pero es normal que los problemas achacados a las mujeres surjan.

Por ejemplo, aunque no tiene que ver con el ámbito de la salud, durante la pandemia surgió Nanify. Su directora, a partir de una necesidad personal, encontró la solución. Ahora con esta aplicación se puede encontrar a canguros que cuiden a niños y los entretengan de manera digital.

Hay que tener en cuenta que cada vez más se fomenta el emprendimiento, especialmente desde el ámbito de la educación. Las necesidades las vemos todos los días, en las pequeñas cosas, y siempre se puede intentar buscar una solución y, si es un problema femenino, también. Que un hombre invente un tampón está muy bien, pero no se lo va a poner nunca, por lo que sería más lógico que una mujer estuviera detrás de eso.

Por eso hay que ayudarlas a hacer que el emprendimiento femenino sea una normalidad, pero es verdad que hay ciertas peculiaridades que cuestan más a las mujeres como la financiación. Por lo general, suelen encallarse porque muchos de los foros financieros y de los Venture Capitals o Business Angels son hombres y, normalmente, es más difícil que un hombre quiera invertir en una mujer pese a que se haya observado que las mujeres también dan mucha rentabilidad.

Sin embargo, no solo hay que poner el dinero, sino también hay que ayudarlas y mentorizarlas porque las experiencias que vivirá en el sector, probablemente, ya las hayamos vivido.

Respecto a las políticas públicas, ¿consideras que hay las suficientes vías de financiación públicas o el suficiente apoyo a mujeres emprendedoras?

Yo creo que no. La financiación pública es la misma para todos. Lo que son ayudas europeas o nacionales son las mismas seas hombre o seas mujer, aunque empieza a haber algún programa de apoyo a la mujer, pero generalmente son privados.

En estos programas hay dinero que se destina a las mujeres emprendedoras. Pero no hay nada en concreto para ayudas a la mujer. En cierto punto se puede decir que eso está bien porque se nos tiene que valorar igual pues la diversidad no es solo de género y todos deberíamos poder acceder a una ayuda pública.

No nos tienen que hacer las cosas a medida, tienen que ayudarnos a ganar visibilidad y a que tengamos referentes y que, de esta forma, podamos aprender más. Así cuando pidas una ayuda pública al Ministerio de Ciencia y Tecnología tengas al mismo número de hombres que de mujeres solicitándola porque las mujeres valen lo mismo que los hombres.

¿Cuáles son las principales dificultades a las que se encuentran las mujeres emprendedoras?

Hay varios. Si quieres emprender de verdad, tienes que dejarlo todo. Emprender a medias no funciona, no puedes hacer un proyecto como si fuera una afición. Si quieres ponerte, hay que dejarlo todo. Las mujeres o son muy jóvenes y aún no se han iniciado en la vida laboral ni en la familia o se deciden cuando tienen hijos o una carga familiar y eso cuesta mucho, porque hay que dejarlo todo. Es un riesgo porque al principio no sueles tener un salario fijo y pueden pasar años hasta comenzar a percibir ingresos por lo que debes tener un pulmón para poder sostenerte.

Esto es un problema, el tema de conciliación y dinero. Quien emprende para conciliar la vida familiar con la laboral se equivoca. Emprender es sacrificio, trabajar a todas horas, sufrir, etc. El problema está en lanzarse y a las mujeres nos suele costar más porque solemos ser más conservadoras y queremos tenerlo todo controlado.

Otro es el acceso a la financiación. Esta barrera viene determinada porque, por lo general, los grupos de inversión son hombres que se suelen sentir más cómodos invirtiendo en hombres. Para una mujer conseguir esa financiación le cuesta más, lo que hace que la financiación se convierta en un factor clave que haga continuar o dejar el proyecto.

Estos son, para mí, las principales dificultades, la financiación y el hecho de dejarlo todo para emprender. Hay más, pero estos son los más importantes.

¿Es más difícil encontrar apoyo económico cuando las empresas están dirigidas por mujeres que quieren desarrollar productos que mejoren la salud de las mujeres?

Yo creo que sí, a menos que des con un grupo de financiación femenina que te entienda y pueda apoyarte. Nosotras hemos invertido en un proyecto que se llama *Oxylife* que trata temas de fertilidad femenina, enseguida vimos la necesidad de invertir aquí. Probablemente un grupo exclusivamente masculino hubiera tenido más problemas en ver la necesidad de invertir en este tipo de empresas, aunque el tema de fertilidad está muy de moda ahora mismo en la inversión por lo que supone de mercado interesado que va en crecimiento.

Pero muchas veces está el tópico de “estas ya han hecho una empresa de chorraditas de mujeres, que las apoye una mujer”. Este comentario, lamentablemente, lo hemos escuchado en varias ocasiones. Realmente no son muchos hombres los que apuestan por empresas que estén llevando a cabo un producto muy femenino. Pero los grupos de mujeres inversoras suelen ser más sensibles y, desde que un grupo invierte en una empresa, se suelen sumar otros.

¿Se está aprovechando las redes sociales para atraer a las mujeres al mundo de la ciencia y del emprendimiento?

Yo creo que sí, hay muchos grupos. Que lo consigamos no lo sé, pero hacemos mucho ruido. Todo lo que es liderazgo femenino, de reforzar el papel de la mujer en igualdad, emprendimiento, visibilidad, referentes, etc. es cuestión de darles visibilidad e irse acercando para que las niñas que están estudiando vean que es compatible ser mujer, estar un puesto de liderazgo en un sector tecnológico y sanitario y tener una vida normal, eso es quizás un obstáculo que hemos tenido.

Cuando yo estudiaba había pocas mujeres referentes y las que había lo habían dejado todo para hacer su carrera, sin saber decir un no cuando toca. Ahora veo a mujeres con vidas profesionales y personales muy ricas y es justo lo que necesitamos. Hay que normalizarlo para fomentar a la gente para que emprenda y que vaya a carreras tecnológicas y científicas para que haya más paridad, especialmente en ingeniería.

Las redes sociales ayudan mucho, especialmente Twitter. Yo estoy en muchos foros y grupos que impulsan el papel de la mujer en el liderazgo, especialmente en sectores más masculinos para visibilizarlas y darles apoyo.

Entrevista M^a Teresa Ruiz Cantero

¿Consideras que se ha avanzado lo suficiente en los últimos años para erradicar los sesgos de género en las investigaciones científicas?

Si, creo que se ha avanzado bastante. Conforme se va buscando bibliografía de diferentes patologías y analizando los posibles sesgos de género que puede existir, sorprende ver que hay múltiple evidencia científica que evidencia este sesgo. Aun así, desde que en 1991 fue publicado un estudio sobre el sesgo de género con el diagnóstico del infarto agudo de miocardio y se conoce que existe más casos similares en las investigaciones científicas, no se ha puesto en práctica y seguimos arrastrando este sesgo.

¿Por qué es tan importante diferenciar los resultados de las investigaciones por sexo?

Es importante hacer estudios para ver cuándo la presentación clínica es diferente, ver los síntomas en el caso de las mujeres y poder detectar las enfermedades de forma precoz.

Los ensayos clínicos se hacen para evaluar la eficacia o efectividad de los fármacos o vacunas. En el caso de las vacunas, las mujeres tenemos diferente farmacogenética. Esto significa que los hombres son XY genéticamente y las mujeres XX, eso ya hace que seamos diferentes a todo en general. Por otra parte, las mujeres, especialmente durante la etapa fértil, sufren una variabilidad hormonal, pues suben los estrógenos a mitad de mes y luego caen, por eso se da la menstruación. Dependiendo del momento del ciclo, los fármacos suelen interactuar con estas hormonas, cosa que no pasa tanto con los hombres.

Por eso es necesario que haya muestra de mujeres en los ensayos clínicos. Hay que poder ver cómo se comportan los fármacos en el momento estrogénico de las mujeres, pues es muy diferente a los hombres. Por ejemplo, los antibióticos interactúan con las hormonas, por eso se reclama que se incorporen suficiente

tamaño muestra en los estudios, de mujeres y de hombres. Básicamente en los ensayos se tiene que incorporar un porcentaje representativo de la población consumidora para luego, cuando se haga el estudio de eficacia, tolerancia, efectos secundarios, etc. poder ver qué pasa con las mujeres y con los hombres.

También tenemos diferente farmacodinamia, las mujeres que suelen tener más grasa (tejido adiposo), cuando se toman la medicación, el fármaco se acumula en las células adiposas por lo que tardan más en hacer efecto, en eliminarse y salir del organismo.

Todo esto, la diferencia en farmacogenética, farmacodinamia y farmacocinética, que se sabe, es suficiente base como para que se incluyan hombres y mujeres para luego hacer estudios de la eficacia del producto.

¿Actualmente se obliga a hacer esta diferencia o a que los ensayos tengan perspectiva de género?

No, la FDA en EEUU en 1994 publicó unas recomendaciones, pero la Agencia Europea del Medicamento no. Incluso llegó a escribir un documento explicando que no lo iba a recomendar justificándose en el hecho de que en Europa se utilizan las guías ICH. Ellos dicen que, como hay un documento por cada uno de los ítems que se miran en los ensayos clínicos – hay un documento para eficacia, para efectos secundarios, tolerancia, seguridad, etc. – no hace falta.

Al final estas guías ponen que, si hay suficiente tamaño muestral, hágase análisis estratificado por sexo de los ítems que se miden. La cuestión es que, si desde el objetivo no planteas que vas a hacer estudios con mujeres y con hombres, a la hora de hacer el método no vas a calcular una muestra para hombre y otra para mujeres.

¿Y si no hay suficiente tamaño muestral?

Entonces no se puede hacer un análisis estratificado por sexo porque la potencia del estudio, al ser un tamaño muestral más pequeño. De todo lo que se estudia de forma general, a lo mejor hay menos mujeres porque se suelen elegir más hombres que mujeres y entonces no podrías detectar significación estadística en el sentido de que ese producto es eficaz o que tiene efectos secundarios.

Con la investigación de la vacuna AstraZeneca hay un volumen importante de mujeres, de hecho, hay más mujeres que hombres, pero no hacen análisis estratificado por sexo. Leyendo sobre este tema, la de Pfizer sí que ha hecho un análisis estratificado por sexos, pero muy básico y sin entrar en detalles.

Por otra parte, pude ver que con la vacuna de la gripe se había hecho un estudio de la eficacia y se había visto que las mujeres se inmunizaban con la mitad de la dosis que los hombres, es decir, no era necesaria una dosis estándar tan grande.

Esto es importante porque a lo mejor con media dosis es suficiente. Hay que tener presente que, cuanto más grande es la dosis, más efectos secundarios puede tener. Aun así, quiero recalcar que los efectos secundarios de las vacunas han sido mínimos para el tamaño muestral tan grande.

¿Se puede "culpar" esta situación al androcentrismo hegemónico en la salud? ¿Por qué?

Sí. Todos los estudios de género en medicina han surgido cuando han aparecido más mujeres en medicina que se han preguntado si lo que se está haciendo en medicina es lo normal o no. Con el estudio de New England Journal of Medicine en 1991, se hizo visible que, ante un problema coronario, se hacen más pruebas de revascularización cardíaca, una estrategia terapéutica, y más coronariografías, una técnica diagnóstica, a hombres blancos que a hombres no blancos, en mayor medida respecto a mujeres blancas y con aún más diferencia respecto a mujeres no blancas. A partir de ahí, aparecieron muchos estudios en estos 30 años.

Tengo un compañero argentino que me dice: los paradigmas científicos tardan alrededor de 30 años en cambiarse, y yo le contesto con: ya estamos en el 2021, hace ya 30 de 1991. Con el paso del tiempo hay más interés por este tema, quizás menos en la población en general, aunque tengo muchas peticiones de conferencias.

Se nota un interés mayor por la población no sanitaria y por los medios de comunicación. Hay interés. Dentro del ámbito sanitario se sabe mucho, sobre todo los especialistas. El problema está en la atención primaria, en el frente.

Cuando una persona tiene un infarto, va rápido al médico y ahí todavía no ha calado el conocimiento que existe y que está publicado.

¿Esto ha cambiado recientemente?

En la patología espondiloartritis han cambiado cinco veces los criterios de diagnóstico y en la última se reconoce que también puede afectar a las extremidades y que esto es más frecuente en mujeres. Antes no se diagnosticaba en mujeres, se confundía con otras patologías y ahora se reconoce que pueda afectar, no solo a la columna vertebral sino a extremidades, de forma que se reconoce más a las mujeres. Antes había un infradiagnóstico o un error de diagnóstico. En el infarto pasa lo mismo.

Según los datos que hay, a fecha de 29 de mayo del año pasado, con la COVID, se saben los signos y síntomas por sexo. Ahí se puede observar que los hombres tienen más frecuencia de neumonía que las mujeres y que es la principal causa de ingreso en los hospitales por COVID-19. Además, también suelen tener todo el cuadro respiratorio.

Yo creo que ahí, en parte, la OMS metió la pata, también por falta de conocimiento. La definición de COVID a principios del año pasado era “enfermedad respiratoria de origen infeccioso”, pero ya en diciembre de 2020 cambia a “enfermedad inflamatoria multisistémica de origen infeccioso”, es decir, no solo es respiratoria. Mientras solo era enfermedad respiratoria, aquellas otras manifestaciones no eran etiquetadas como potencial COVID. Las mujeres, sobre todo, según los datos publicados, han tenido problemas neurológicos de agnosia y ageusia, problemas digestivos y problemas dermatológicos, eso no significa que no haya habido mujeres con problemas respiratorios, aun así, se puede concluir que han tenido cuadros muy diferentes que probablemente ha despistado a los sanitarios al principio.

Como el criterio de ingresos hospitalarios era la pulmonía y la gravedad, ingresaron más hombres que mujeres en los hospitales y, durante el confinamiento, apenas había test diagnósticos, solo había en hospitales. Ellos, al ingresar más, pudieron ser diagnosticados con COVID, mientras que la mayoría de ellas murió en el ámbito comunitario, especialmente en los

geriátricos. Allí no fueron ni diagnosticadas y quedaron en muerte por COVID sospechoso. En definitiva, fue un mal tratamiento.

¿No se trató con perspectiva de género entonces?

Cuando hago un análisis crítico sobre esfuerzos diagnósticos y terapéuticos, parto de la base de que hay conocimiento. Con la COVID al principio no había nada de conocimiento y progresivamente se ha ido aportando. Si no hay ese conocimiento, me parece arriesgado hablar de sesgo de género.

Aun así, ahora con los datos que aportan páginas como Global Health 50/50, donde se pueden ver todas las tendencias, al principio, en España, se puede observar una enorme distancia en fallecimientos. Primero se morían más hombres que mujeres por COVID, pero progresivamente esa distancia se va estrechando. En los hombres está bajando la mortalidad y en las mujeres está subiendo.

Según mi hipótesis, al principio, los hombres morían diagnosticados y las mujeres por COVID sospechoso, de forma que no se incluyen en las cifras, pero conforme ha pasado el tiempo y ha habido más conocimiento, también ha aparecido más conocimiento terapéutico.

Ahora los clínicos controlan muy bien el tratamiento de la COVID con pautas terapéuticas agresivas y han controlado la mortalidad en hombres, la están reduciendo. Con las mujeres no es que mueran más como parece, sino que, como hay conocimiento de que la COVID se padece de otra manera, pues se recogen más casos de muerte. Antes no se recogían todos los casos de muerte, ahora sí.

¿Hay algún campo de la salud en el que la invisibilidad de las mujeres sea mayor?

Por lo que sabemos hasta ahora y una de las premisas que enseñamos es que las patologías en las que se cometen más sesgos de género son aquellas menos prevalentes en uno de los sexos. Por ejemplo, la artritis reumatoide es más frecuente en mujeres que en hombres y puede haber un sesgo de género en perjuicio de los sexos donde es menos frecuente. El cáncer de colon o de pulmón

es más frecuente en hombres que en mujeres y ahí es donde puede haber un sesgo de género en perjuicio de las mujeres. Porque se sospecha y se busca más fácilmente en el sexo en que es más prevalente.

Las patologías donde la prevalencia de casos es menor en mujeres que en hombres es donde hay menos conocimiento, también puede ocurrir a la inversa. La osteoporosis es infradiagnosticada, los hombres son 1/3 de todos los casos y son menos diagnosticados, lo mismo ocurre con los cálculos biliares.

A las mujeres se nos ha cridado aceptando dolor e incomodidad, por ejemplo, con la regla naturalizando los calambres menstruales cuando esto ha retrasado el diagnóstico de la endometriosis, por ejemplo, o con el parto natural, ¿crees que esto ha perpetuado el dolor en ginecología con herramientas como el tenáculo, el espéculo o el fórceps?

Muchas veces me preguntan cosas similares, pero realmente como no ha habido mujeres desarrollando técnicas hasta ahora, esto es una especulación. Me imagino que efectivamente en la medida en que sean las mujeres las que desarrollen técnicas de ayudas al diagnóstico o al tratamiento, pensarán cuál es el mayor beneficio de las mujeres.

Existe una web de la universidad de Stanford (Gender Innovations) que habla de estudios de casos en medicina e ingeniería. Me llamó la atención el caso de los cinturones de seguridad. Estos se diseñaron a partir de un prototipo de paracaidista de las US Navy y a partir de ahí sacaron el prototipo, pero para personas que somos bajitas, mujeres embarazadas o ancianos, este prototipo no sirve. Por eso la casa Volvo de coches le pidió a una ingeniera que le hiciera un prototipo de cinturón para mujeres embarazadas. Cuando te quitan una pieza dentaria tienen que darte una precisa para ti, esto es lo mismo, dependemos mucho de los cuerpos.

Es una suerte que estemos entrando en la época de medicina personalizada porque el foco de interés se centra en mostrar que las personas pueden padecer

las enfermedades de maneras muy diferentes, no solo entre hombres y mujeres sino entre los propios hombres o entre las propias mujeres.

Y esto también incluye lo del espéculo que comentas o las mamografías. Que sigue siendo bastante indigno cómo se tienen que poner las mujeres, probablemente si hubieran sido hombres, hubieran hecho una estrategia diagnóstica más cómoda. Al final es todo cuestión de ir avanzando y que haya ingenieras que desarrollen herramientas adaptadas a las mujeres.

La NASA tiene muy claro cómo afecta al cuerpo de la mujer y al del hombre si suben al espacio, donde no hay gravedad. Esa es la medicina de precisión que necesitamos y, ahora que ya hay más mujeres que hombres sanitarios, ya estamos dirigiéndonos en ese sentido. Las mujeres se hacen preguntas no respondidas por la ciencia que se ha encargado de responder preguntas de patologías masculinas. De ahí la idea del androcentrismo.

Respecto a la medicalización de la fisiología femenina, ¿esta perspectiva de género se ha incorporado en las universidades como asignaturas troncales?

No. Justamente, la Agencia Catalana de Calidad Universitaria hace unos tres años me invitó a formar parte de una comisión para la elaboración de una monografía sobre cómo incorporar la perspectiva de género en todas las carreras universitarias. Había invitadas expertas de todos los ámbitos, yo estaba en Medicina y Ciencias de la Salud. Ahí hicimos un documento. El primer día pregunté *¿cómo es que desde Cataluña se impulse esto, pero desde el resto del Estado no?* Y me dijeron que la ley de igualdad del Estado español es muy suave. Y efectivamente, la ley de igualdad en la parte de educación pone *se recomienda, se facilitará*, es decir, usa verbos muy suaves. En Cataluña ponen *se debe, es obligatorio, se evaluará...* verbos de obligación y denota el interés político real por estas cuestiones.

En la Xarxa Vives, red de universidades de los países catalanoparlantes, me pidieron elaborar la guía de género y medicina que salió hace dos años. También está enfermería y género, arte y género, derecho y género, etc. Hay muchas guías hechas por personas entendidas en el tema y están a disposición del

profesorado. Algo de lo que se suelen quejar es que no saben cómo aplicar la perspectiva de género, pero realmente ya está elaborado un documento con las indicaciones.

Estas guías están tanto en castellano, como catalán como inglés e incluso gallego. Lo que indica que hay un interés creciente, pero de ahí a que haya un plan de estudios con perspectiva de género pasará mucho tiempo porque no es algo que se consiga en poco tiempo. Las universidades catalanas sí que se lo están tomando en serio, ya me han invitado en varias ocasiones para dar cursos sobre la incorporación de la perspectiva de género. También me han contactado profesores que quieren incorporar la perspectiva de género en sus asignaturas. Pero todavía no está y, si no se enseña en las universidades, no lo ven. Cuando les explicas todo, se dan cuenta. Si no te lo enseñan, es imposible que lo pongan en práctica.

A usted, como catedrática, ¿se la ha menospreciado por ser mujer?

Al principio. Cuando se publicó el artículo que te comentaba en 1991, yo estaba trabajando en epidemiología del aparato locomotor y me quedé fascinada con el artículo, tanto como para cambiar mi línea de investigación progresivamente.

Los primeros seminarios dentro del propio departamento, el director del departamento hablaba de esto como si fuera una charla de café. A menudo cuando trabajo un tema me rodeo de evidencia científica que se produce a nivel internacional, si citas un estudio en Harvard o de algún epidemiólogo de mucho prestigio que tiene perspectiva sexo-género y que tiene publicado cosas en Lancet o similares, entonces ya se callan.

Progresivamente yo me he ido empoderando, pero tenía inquietud cuando fui a hacer la oposición a la cátedra pensando en quiénes me iban a tocar como miembros del tribunal y con mi currículum hablando de aborto o de temas de estos tipos y publicados en el ámbito internacional, me daba inquietud que fuera una persona creyente. Yo soy respetuosa pero la verdad es que debe haber una ley que respete a las mujeres, si luego ellos no quieren usarla o practicarla que no lo hagan, pero que exista.

Sin embargo, en mis presentaciones doy muchas evidencias porque así me siento más segura, lo que me ha traído comentarios como: *Vaya, ¿esto no es lo del sexismo del lenguaje?* Y yo les digo también, porque, aunque hablo relacionado con temas médicos, el sexismo en el lenguaje existe y yo me limito a responder así para decir que hay muchos aspectos a analizar desde la perspectiva de género.

Una vez, dando una charla en Barcelona, detrás de mí venía otro catedrático y, cuando nos cruzamos, me dijo: *ante la evidencia hay que quitarse el sombrero*. Normalmente me dicen: *me has abierto los ojos*. El día de la conferencia de inauguración en la Universidad de Alicante, vino el presidente de la Generalitat y yo hablaba de género, sesgos y salud y junto a él estaba un cardiólogo y un rector que, cuando terminé, me cogió de la toga y me dijo *contigo quería hablar yo*. Aunque luego me dijo que no estaba de acuerdo con todo lo que decía, me alabó que usara tantos datos porque no se me podía rebatir, de hecho, me terminó invitando a su universidad a compartirlo.

Al final todo es un riesgo, pero de momento tenemos una fortaleza desde la perspectiva de género: desde medicina nos creemos la literatura científica y más si son artículos publicados en revistas con gran factor de impacto. La gente calla y acepta la verdad. Esa es nuestra fortaleza.

¿Consideras que las Femtech como Aspivix están ayudando a reducir esta brecha de género? ¿Por qué?

Yo creo que sí, todo lo que es I+D+i planteado desde la perspectiva de género, que suele ser por parte de las mujeres, van a dar respuestas y a generar diferentes tipos de productos que sean útiles para ciertas cuestiones a las que todavía no se les ha dado respuesta. Además, las mujeres jóvenes suelen tener más perspectiva de género porque hay más sensibilidad ahora. Muchas mujeres lo plantearán así.

Ahora estoy asesorando un proyecto de ciencias básicas y las líneas celulares que utilizan son macho porque en el mercado de ese caso no hay líneas celulares hembra. Ellos mismos identificaron un nicho de mercado, ahora como hay más mujeres científicas se harán este tipo de preguntas.

Por último, ¿cuáles son las principales cosas que hay que hacer desde la medicina para reducir la brecha de género?

El origen del problema está en la investigación, en que no hay un conocimiento científico válido para la salud de las mujeres. En investigación funciona bien hacer los análisis por sexo y hacer revisiones bibliográficas y metaanálisis donde se reúne la información sobre un determinado tema, ahí te das cuenta de las debilidades de las investigaciones y de por qué no se puede concluir en relación con la salud de las mujeres.

También habría que hacer estudios sobre puntos de corte de normalidad y anormalidad en mujeres y hombres porque me temo que se han estudiado muestras de hombre qué es patológico y qué es normal, pero falta un punto de corte en el que la mujer se siente mal probablemente no está estudiado, está más bien inferido respecto de los resultados hechos con hombre en las pruebas diagnósticas.

Luego a nivel práctico se ha ido poniendo de moda los protocolos diagnósticos, un cuestionario con muchas preguntas. Pero estos protocolos se derivan de los que se hicieron para ensayos clínicos en el Reino Unido y están muy bien para los ensayos clínicos, pero no se pueden practicar fácilmente al diagnóstico de una persona. Como mínimo tendría que haber preguntas para ambos sexos, ahora mismo se pregunta muy generalizado y me parece que hay que cuestionarlos.

En definitiva, hay que tener presente en cada momento del diagnóstico ver si existen diferencias por sexos, además, de comunicarse más con los/las pacientes para conocer su opinión y valorarla.

Nos hemos dado cuenta de que, aunque las pacientes cuenten su problema determinado, a menudo, recogen menos los problemas de salud que ellas mismas expresan respecto a lo que expresan los hombres pacientes.

¿Esto está relacionado con la infravaloración o la derivación a la psicología de muchos de los problemas de las mujeres?

Muchas patologías cursan con dolor, ahora el dolor crónico también se ha reconocido por la OMS como una enfermedad y hay buenas revisiones hechas por mujeres nórdicas sobre el tema del dolor y cómo en muchas queda inexplicado o hay los típicos estereotipos de género como que son quejicas, histéricas, que los hombres son estoicos.

Incluso han demostrado que a las mujeres que tienen buena apariencia se les hace menos caso, las mujeres tienen que luchar porque se las crean. De hecho, se piensa con gran facilidad que las mujeres padecen problemas psicosomáticos de estrés o familiar, pero no es así en el caso de los hombres.

Entrevistas no expertas

Entrevista Laura Meneses

¿Por qué utilizas la aplicación Clue?

Dentro de las recomendadas, Clue es la que tiene más posibilidades para monitorizar la menstruación. He probado otras, pero no son tan completas como esta porque aquí puedes marcar cuánto te duele la regla, tus sensaciones, tu estado físico, etc.

¿Cómo la conociste?

Me la recomendó una amiga, pero al final, al ser la más completa, siempre que buscas una aplicación similar en Play Store o en Apple Store es la primera que te recomiendan.

¿Te ha ayudado a conocer mejor tu regla?

Si. Normalmente soy regular, pero no me suelo acordar de cuándo fue la última vez por eso me ayudan mucho este tipo de aplicaciones. Además, al ir monitorizando todo el rato, me he dado cuenta de que no me viene tan regular

como debería, de hecho, me tardaba un mes y 20 días o incluso más en venirme la regla, así que terminé yendo al médico a intentar arreglarlo.

¿Utilizarías la aplicación similar Natural Cycles que está aprobada por la UE y por la FDA como aplicación de control de la natalidad?

Yo entiendo que si está aprobada es que funciona, pero también creo que todas somos diferentes y no somos una máquina perfecta. Puede acercarse mucho a la realidad de cómo funciona tu cuerpo, pero no lo utilizaría como único método anticonceptivo. Sí que es verdad que las aplicaciones de este estilo son cada vez más refinadas en indicar los días de ovulación o los días de la ventana fértil, pero repito que no las utilizaría como único método anticonceptivo.

¿Crees que sigue existiendo mucho estigma en torno a los ciclos menstruales?

Yo creo que sí, pero ha ido disminuyendo o eso es lo que yo noto a mi alrededor. Sinceramente creo que es porque cada vez hay más usuarios en redes sociales o internet que se dedican a normalizar la menstruación. Aun así, siento que por parte de muchas mujeres hay cierta vergüenza a hablar de la menstruación, de estas aplicaciones, etc. Y luego, por parte de los hombres, veo que como a ellos no les ocurre, no sienten la necesidad de que se normalicen estos temas. De hecho, muchas veces noto que lo tratan como si fuera un tema que tuviera que darnos asco. En ese sentido, a veces los hombres nos imponen ese estigma, pero repito que también hay muchas mujeres, incluso jóvenes como algunas amigas, a las que no les gusta hablar de la menstruación porque lo ven como un tema privado.

¿Lo de los hombres por qué lo dices?

En mi casa por ejemplo no puedo hablar de la menstruación porque a mi hermano, que ya tiene 19 años, le da pudor que hable de estos temas como podría hablarlo con amigas. Con mi padre igual. Lo único que puedo llegar a decir es que me duele la barriga porque tengo la regla, pero ya está. No puedo hablar de la regla en sí.

¿Por motivos religiosos?

Si, creo que tiene que ver mucho con la religión y, además, por la cultura de la que vienen mis padres. Ellos vienen de Latinoamérica y allí sigue habiendo mucho tabú. Aunque aquí todavía hay mucho camino por recorrer, allá, en Colombia, es mucho más difícil hablar de educación sexual o menstruación porque por la religión antes estaba muy mal vista.

De hecho, en la cultura colombiana, una mujer que tiene la regla no podía coger a un niño recién nacido ni cocinar ciertas comidas. Se ve como un tabú.

Antes mencionas el tabú que notas impuesto por los hombres sobre la menstruación, ¿qué opinas de que tres hombres hayan sacado una marca de guantes para que las mujeres se quiten el tampón?

No lo había leído, pero me parece innecesario. Porque la menstruación es algo con lo que convivimos muchas la mayor parte de nuestras vidas y no tiene que venir un hombre a hacernos unos guantes. De hecho, creo que este tipo de detalles son los que contribuyen a generar el estigma alrededor de la regla cuando no es más que sangre.

Por último, ¿estarías dispuesta a probar otras aplicaciones que no sean las de seguimiento menstrual como Emjoy, aplicación dedicada al placer sexual femenino?

Pues sí que estaría dispuesta, lo que no las he probado. Sí que conozco a alguna amiga que las usa y ella no tiene problemas en hablar de esto, pero sé que muchas de mis amigas sí que los tendrían.

DESCRIPCIÓN DE ALGUNAS FEMTECH

Athena. California, EE.UU. (1996). Empresa desarrolladora de productos destinados a resolver problemas urinarios de incontinencia así como problemas reproductivos. A través de un tratamiento discreto centran sus esfuerzos en resolver los problemas derivados del suelo pélvico débil.

- Contacto: por página web

- <https://www.athenaft.com>
- Fundadora: Barbara Sarkins

Ava. San Francisco, EE.UU. (2014). Empresa que promueve la salud reproductiva de las mujeres utilizando Inteligencia Artificial.

- Contacto: hello@ava.me
- <http://www.ava.me/>
- Cofundador: Pieter Doevendans

Bliss for Women. Bellbowrie, Australia (2018). Productos que mejoran el bienestar sexual de la mujer y el placer sexual femenino, así como de la salud menstrual. También ofrece cursos online sobre sexualidad, menopausia y maternidad, entre otros.

- Contacto: hello@blissforwomen.com.au
- <https://www.blissforwomen.com/>
- Fundadora y CEO: Jodie West

Bone Health Technologies. San Francisco, EE.UU. (2018). Empresa especializada en crear aparatos diseñados para huesos de poca masa/densidad, en particular para tratar osteoporosis y osteopenia. Enfermedades que afectan especialmente a las mujeres.

- Contacto: laura@bonehealthtech.com
- <http://www.bonehealthtech.com/>
- Fundador: Daniel Burnetten

Branayama. Berlín, Alemania (2020). Empresa que diseña sujetadores de lactancia innovadores, elegantes y de producción sostenible para, según la propia compañía, la mujer moderna multifacética.

- Contacto: por página web

- <https://branayama.com/>
- Fundadora: Stefanie Raffelsieper

Caia. Sídney, Australia (2019). Primera plataforma de atención virtual en Australia que conecta a la mujer con expertos en salud de la mujer para ayudarla en todas las etapas de la vida de manera inmediata. Ofrecen expertos en ginecología, nutrición, salud mental, maternidad, fisioterapeutas y consultores de lactancia, entre otros.

- Contacto: hello@askcaia.com
- <https://www.askcaia.com/>
- Cofundadora y CEO: Cortina McCurry

Cirql Biomedical. Copenhague, Dinamarca (2018). Empresa creadora de OUI, tecnología no hormonal para mujeres. OUI es una cápsula que después de ser ingerida, se disuelve y libera sus componentes. Método anticonceptivo eficaz y seguro libre de hormonas, pues el control hormonal de la natalidad tiene muchos efectos secundarios.

- Contacto: contact@cirql.bio
- <https://www.oui.us/>
- Cofundador: Frederik Petursson

Celmatix. Nueva York, EE.UU. (2009) Empresa que utiliza la biotecnología en etapa preclínica centrada en la biología ovárica utilizando datos y conocimientos genéticos brinda a las mujeres de mejor información y más personalizada sobre su salud reproductiva. Ha desarrollado dos productos patentados, la prueba Fertilome, primera prueba de panel multigénica del mundo que revela cómo el ADN de una mujer puede afectar su salud reproductiva, y Polaris, plataforma de análisis predictivo en tiempo real.

- Contacto: info@celmatix.com
- <https://www.celmatix.com/>

- Fundadora y CEO: Piraye Beim

Coral. California, EE.UU. (2018). Aplicación que cultiva la sexualidad de la usuaria y transforma su relación con el sexo. Facilita la educación sexual, la aceptación y la conexión para mejorar la felicidad de las mujeres a través de lecciones personalizadas, ejercicios guiados e historias reales, entre otros.

- Contacto: hello@getcoral.app
- <https://getcoral.app/>
- Fundadora y CEO: Isharna Walsh

Daye. Londres, Reino Unido (2017). Tampones hechos de cáñamo industrial - más absorbente que plásticos derivados del petróleo- infundado con una alta concentración de CBD de grado farmacéutico (cannabidiol). Según añaden en su página web, “Investigaciones realizadas por la OMS demuestran que el CBD tiene propiedades antiinflamatorias y un perfil de seguridad muy alto”. Debido a que las incomodidades menstruales derivan de una inflamación, Daye ofrece estos tampones infundados con CBD para calmar los cólicos.

- Contacto: hello@yourdaye.com
- <https://yourdaye.com/>
- Fundadora y CEO: Valentina Milanova

Elvie. Londres, Reino Unido (2015). Aplicación de entrenamiento de suelo pélvico para mejorar el control de la vejiga, recuperación postnatal más rápida, orgasmos más intensos. También ha sacado Elvie Pump: primer sacador de leche silencioso y manos libres del mundo. Elvie Pump, Elvie Curve, Elvie Catch, Elvie Trainer

- Contacto: press@elvie.com
- <https://www.elvie.com/es-es/>
- Fundadora: Tania Boler

Enjoy. Barcelona, España (2018). Aplicación centrada en los problemas que la mujer puede tener a la hora de explorar y disfrutar de su sexualidad. Ofrece una experiencia personalizada y utilizando herramientas como el autoerotismo y la concienciación del placer, busca ayudar a las mujeres a conocer y mejorar su satisfacción sexual.

- Contacto: hello@letsemjoy.com
- <https://www.letsemjoy.com/>
- Cofundadora y CEO: Andrea Oliver

Endodiag. París, Francia (2016). Empresa biotecnológica cuyo objetivo es fabricar productos y servicios que mejoren el diagnóstico de la endometriosis, ofrezcan un manejo más personalizado de pacientes y opciones de tratamiento y estrategias de fertilidad más eficaces.

- Contacto: contact@endodiag.com
- <https://www.endodiag.com/>
- Fundadora y CEO: Cécile Real

Evoform. San Diego, EE.UU. (2017). Empresa biofarmacéutica que se encarga de desarrollar y comercializar productos que respondan a las necesidades no cubiertas de las mujeres, incluyendo medidas anticonceptivas libres de hormonas y protección frente a determinadas enfermedades de transmisión sexual (ETS).

- Contacto: info@evofem.com
- <http://www.evofem.com>
- Fundadora y CEO: Sandra Pelletier

FEMNA. Berlín, Alemania (2016). Empresa que ofrece diagnósticos y consejos en línea para las siguientes tres áreas: salud hormonal, salud sexual y salud vaginal.

- Contacto: orders@femna.de

- <http://www.femna.de>
- Fundadora y CEO: Maxie Matthiessen

FEMPO. París, Francia (2017). Start-up que produce bragas menstruales ultra absorbentes que sustituyen a las compresas o tampones durante todo el día.

- Contacto: info@fempo.co
- <https://en.fempo.co/>
- Cofundadora: Claudette Lovencin

Grace Health. Estocolmo, Suecia (2017). Primera clínica de salud digital para mujeres. Brindan acceso instantáneo a los servicios de salud de la mujer y a información a gran escala, facilitando así el acceso y la discreción a las consumidoras.

- Contacto: hello@grace.health, estelle@grace.health
- <https://www.grace.health/our-company>
- Fundadora y CEO: Thérèse Mannheimer

Inne. Berlín, Alemania (2017). Compañía que ha desarrollado un aparato que, a partir de una muestra de saliva, es capaz de detectar progesterona. De esta manera, facilita a las mujeres información sobre cuándo se pueden quedar embarazadas.

- Contacto: support@inne.io
- <https://inne.io/>
- Fundadora: Eirini Rapti

Juno Bio. Londres, Reino Unido (2018). Start-up biotecnológica que utiliza machine learning y bioinformática para analizar y predecir el impacto de microbiomas vaginales en la fertilidad femenina.

- Contacto: por página web

- <https://www.juno.bio/>
- Fundadora: Hana Janebdar

Kasha. Nairobi, Kenia (2016). Es una plataforma de comercio electrónico (e-commerce) que permite acceso, educación y distribución confidencial de anticonceptivos y otros productos menstruales y sanitarios principalmente a mujeres necesitadas en áreas rurales o urbanas.

- Contacto: info@kasha.com, creatives@kasha.co
- <https://www.kasha.co/>
- Fundadora y CEO: Joanna Bichsel

Kheiron Medical Technologies. Londres, Reino Unido (2016). Start-up médica que ha desarrollado un software basado en deep learning con el objetivo de ayudar al personal médico a detectar neoplasias malignas en mamografías antes y más efectivamente.

- Contacto: info@kheironmed.com
- <https://www.kheironmed.com/>
- Cofundador y CEO: Peter Kecskemethy

LactApp. Barcelona, España (2015). Aplicación móvil dedicada a la lactancia y maternidad que resuelve las dudas de manera personalizada de manera gratuita.

- Contacto: info@lactapp.clinic.com
- <https://www.lactappclinic.com>
- Fundadora: Maria Berruezo

Lattice Medical. Loos-en-Gohelle, Francia (2017). Compañía desarrolladora de una bioprótesis para las mujeres que han sobrevivido un cáncer de mama y que quieren recibir una reconstrucción mamaria. A partir de biomateriales impresos en 3D permiten una reconstrucción natural del seno mediante la regeneración de los tejidos adiposos de la paciente. Una vez en el cuerpo y realizada su función,

el dispositivo se degrada en el organismo sin dejar rastro ni toxicidad. Alternativa cómoda y segura a los implantes mamarios a base de silicio.

- Contacto: por página web
- <https://www.lattice-medical.com/>
- Cofundador y CEO: Julien Payen

Lia. Filadelfia, EE.UU. (2015). Empresa cuyo objetivo es rediseñar los test de embarazo para eliminar los problemas de privacidad, usabilidad y sostenibilidad que tienen los test de embarazo actuales.

- Contacto: hello@meetlia.com
- <https://meetlia.com/>
- Cofundadora: Bethany Edwards

Maven. Nueva York, EE.UU. (2014). Plataforma que apoya a las personas en temas de fertilidad, embarazo, adopción, maternidad o paternidad y asuntos pediátricos. A través de sus 25 especialidades, esta empresa ha ayudado a más de 8 millones de familias actuando en más de 175 países.

- Contacto: hello@mavenclic.com
- <https://www.mavenclic.com/>
- Fundadora: Kate Ryder

Natural Cycles. Estocolmo, Suecia (2013). Aplicación de control de la natalidad. Es la primera aplicación que ha sido aprobada por la F.D.A y que tiene el marcado CE, certificando así su uso como método anticonceptivo digital.

- Contacto: press@naturalcycles.com
- <https://www.naturalcycles.com/>
- Cofundadora: Elina Berglund

Naya Health. California, EE.UU. (2013). Compañía que crea tecnologías novedosas para mejorar la salud de las madres. En este sentido han creado HydoComfort Technology a partir del cual han desarrollado un extractor de leche inteligente más cómodo y eficaz.

- Contacto: support@nayahealth.co
- <https://nayahealth.co/>
- Cofundadora: Janica Alvarez

Procare Health. Barcelona, España (2012). Laboratorio farmacéutico que tiene la intención de brindar las mejores soluciones innovadoras para la salud y el bienestar de las mujeres. Ha desarrollado Palomacare (productos orientados a tratar la salud vaginal de la mujer posmenopáusica) o Papilocare (tratamiento para prevenir y tratar las lesiones cervicales causadas por el Virus del Papiloma Humano (VPH)), entre otros.

- Contacto: info@procarehealth.com; 93 645 54 41
- <http://www.procarehealth.com/>
- CEO: Yann Gaslain

Progyny. Nueva York, EE.UU. (2008). Empresa que combina apoyo y guía a nivel clínico-emocional para proporcionar soluciones en temas de fertilidad.

- Contacto: info@progyny.com
- <https://www.progyny.com>
- Cofundadora: Gina Bartasi

Syrona Women. Londres, Reino Unido (2018). Plataforma de monitorización de la salud ginecológica: fertilidad, endometriosis y cánceres ginecológicos.

- Contacto: info@syronawomen.com
- <https://syronahealth.com/>
- Fundadora: Anya Roy

Tabu. California, EE.UU. (2020). Start-up que busca promocionar el bienestar sexual de las mujeres pre y postmenopáusicas. En este sentido, ha desarrollado el primer kit de bienestar sexual para la menopausia.

- Contacto: por página web
- <https://www.heytabu.com/>
- Fundadora y CEO: Natalie Waltz

The Blue Box. California, EE.UU. (2020). Solución impulsada por inteligencia artificial para detectar el cáncer de mama de forma no invasiva y sin radiación. El dispositivo, vinculado a una aplicación, realiza un análisis químico de muestras de orina y envía los resultados para su análisis. Si la muestra da positivo, el usuario puede ponerse en contacto con un profesional médico.

- Contacto: +1 (949) 561-7379 thebluebox.ai@gmail.com
- <https://theblueboxai.wixsite.com/hello>
- Cofundadora y CEO: Judit Giró

WellFemme. Canberra, Australia (2018). Desarrollan modelos de prestación innovadores en la atención sanitaria de la mujer. Ofrece un tratamiento experto para la menopausia a través de telesalud, para las mujeres de Australia, así como información y apoyo sobre la menopausia en línea.

- Contacto: kelly@wellfemme.com.au
- <http://www.wellfemme.com.au>
- Fundadora y CEO: Kelly Teagle

WHEN (Women's Health Education Network). Tasmania (2017). Organización sin ánimo de lucro que tiene el objetivo de educar, permitir y empoderar a las mujeres para que tomen decisiones con toda la información necesaria sobre su salud.

- Contacto: info@when.org.au
- <https://www.when.org.au/>

- Fundadora Peta Titter

WOOM. Madrid, España (2016). Aplicación basada en datos diseñada para maximizar las posibilidades de embarazo a través de un calendario menstrual y de fertilidad. También tienen otras herramientas respaldadas por profesionales médicos que se personalizan con tus datos y en las que el bienestar emocional pasa a ser una prioridad.

- Contacto: daisy@woomfertility.com
- <https://woomhealth.com/>
- Cofundadora y CEO: Laurence Fontinoy

Zaya Care. Nueva York, EE.UU. (2020). Red de enfermeras parteras y consultoras de lactancia con licencia con la misión de ayudar a madres a tener la experiencia de maternidad más placentera posible. Ofrecen un cuidado holístico de la maternidad, desde consejos de nutrición (incluyendo la alimentación al recién nacido) hasta ejercicios de suelo pélvico de manera personalizada a través de mensajería de texto.

- Contacto: info@zayacare.com
- <https://www.joinzaya.com/>
- Fundadora: Leoni Runge

GLOSARIO AMPLIADO REPORTAJE

Androcentrismo

El androcentrismo es la visión del mundo y de las relaciones sociales centrada en el punto de vista del hombre, parte de la idea de que la mirada masculina es la única posible y universal, generalizándose para toda la humanidad, sin distinguir si eres hombre o mujer. (*¿Qué significa androcentrismo?*, s. f.). Desde esta perspectiva, las mujeres quedan excluidas e invisibilizadas, mientras que los hombres se posicionan como referentes.

Esta visión acaba reforzando los estereotipos y los roles de géneros impuestos socialmente

Aprendizaje Automático o Machine Learning (ML)

El Machine Learning es un campo dentro de la Inteligencia Artificial (IA) (Bini, 2018). Los modelos basados en ML entrenan utilizando grandes cantidades de datos para poder reconocer patrones complejos basados en datos y poder realizar predicciones.

Actualmente esta disciplina está jugando un rol fundamental en la investigación y en la atención sanitaria, especialmente en la diagnosis y tratamiento de enfermedades. Sin embargo, cuando trabaja con conjuntos de datos con múltiples dimensiones donde no es obvio extraer predicciones o donde hay grandes cantidades de entradas y salidas que deben abordarse, el ML se ve ante un gran desafío, aquí entra el Aprendizaje Profundo o Deep Learning (DL).

Aprendizaje Profundo o Deep Learning (DL)

El Deep Learning es un área dentro del Machine Learning que se caracteriza por la utilización de redes neuronales para realizar sus predicciones (Bini, 2018). Este tipo de modelos permite abordar problemas de alta complejidad, pero bajo la desventaja de necesitar una elevada cantidad de datos.

Gracias a estas capacidades, actualmente es posible que un software basado en DL sea capaz de ayudar al personal médico a detectar prematura y efectivamente enfermedades a través de un análisis eficaz de imágenes. Ante este gran potencial que ofrece el DL, algunas Femtech han decidido innovar para mejorar y prever la detección del cáncer de mama, por ejemplo.

Biodegradable

Cualquier producto que es capaz de descomponerse en elementos químicos naturales por la acción de agentes biológicos, como el agua, el sol, las bacterias, las plantas, los hongos o los animales sin dañar al medioambiente o convertirse en contaminación. Durante este proceso de biodegradación, el material será utilizado por los agentes biológicos como fuente de carbono y otros nutrientes.

Pese a que todas las sustancias y materiales orgánicos son biodegradables, el tiempo de degradación depende de diversos factores.

En el contexto del reportaje, desde mediados del siglo XX, muchos productos utilizados para la higiene íntima de las mujeres como los tampones o las compresas han ido “mejorando” sus diseños a base de añadir plástico a los embalajes provocando una cantidad ingente de residuos plásticos. Ahora, gracias a la concienciación social y a los avances tecnológicos, muchas Femtech, entre sus múltiples objetivos, también buscan ser más sostenibles medioambientalmente produciendo tampones en envoltorios sostenibles y biodegradables, por ejemplo.

Cannabidiol (CBD)

El Cannabidiol es un componente químico no psicoactivo de la planta de Cannabis sativa o cáñamo, pues no contiene tetrahidrocannabinol (THC), ingrediente psicoactivo. Como indica el Instituto de Química Médica (*Nuevos ligandos de los receptores CB1 y CB2 | Cannabinoides*, s. f.), nuestro cuerpo tiene receptores cannabioides (CB1 y CB2) que forman parte del sistema endocannabinoide, implicado en procesos relacionados con el dolor, el apetito y el movimiento, por lo que se está planteando su evaluación farmacológica como neuroprotectores, agentes antiobesidad y analgésicos.

Esta última propiedad es en la que se basan Femtechs como Daya que, tras conducir ensayos clínicos y ser aprobados por entidades reguladoras como la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) en Estados Unidos o Agencia Europea del Medicamento (EMA) en la Unión Europea, produce tampones cuya capa más externa está infundada en CBD para combatir dolores menstruales como calambres.

Ciclo menstrual

El ciclo menstrual comienza el primer día del periodo y termina cuando comienza el siguiente periodo. Se compone de dos ciclos que interactúan entre sí, uno sucede en el útero y otro en los ovarios. Normalmente un ciclo menstrual dura entre 25 y 36 días, pero puede variar entre diferentes ciclos o con el paso de los

años, solo un 10-15% de las mujeres tienen ciclos de 28 días y, aproximadamente, el 20% de las mujeres tienen ciclos irregulares (*Ciclo menstrual - Salud femenina - Manuale Merck versión para el público general*, s. f.). En la actualidad existen múltiples aplicaciones de seguimiento del ciclo menstrual para que las usuarias obtengan información personalizada sobre su ventana de fertilidad, periodo y síndromes premenstruales.

Endometriosis

La endometriosis es una enfermedad crónica que provoca que un tejido similar al que recubre el interior del útero, es decir, el endometrio, crezca fuera del útero. De esta manera, los ovarios, las trompas de Falopio y el tejido que recubre la pelvis se ven afectados. Este tejido que crece fuera del útero actúa como el tejido endometrial engrosándose, descomponiéndose y sangrando con cada ciclo menstrual, pero quedándose atrapado dentro del cuerpo.

Según la Asociación de Afectadas de Endometriosis Crónica (ADAEC) <http://adaec.es/> , esta condición afecta entre un 10 y un 15% de la población femenina (2 millones de mujeres en España, 176 millones en todo el mundo). Y, aproximadamente, entre el 30 y el 50% de las pacientes con endometriosis presentan esterilidad o problemas para conseguir el embarazo natural. Por esto, es esencial que existan Femtech dedicadas a mejorar su diagnóstico y conseguir un tratamiento personalizado.

Holístico

Según la Real Academia Española, el holismo es la doctrina que propugna la concepción de cada realidad como un todo distinto de la suma de las partes que lo componen. En el sentido del reportaje, una atención holística a la salud de la mujer busca atender todos los aspectos, sin dejar relegado ninguno de forma que la mujer pueda alcanzar el potencial máximo de bienestar.

Menopausia

La menopausia es un proceso, generalmente, natural por el que una mujer deja de tener menstruaciones debido a que los ovarios dejan de producir las hormonas estrógeno y progesterona y, en consecuencia, termina su vida fértil.

Los síntomas físicos pueden alterar el sueño, disminuir la energía, afectar la salud emocional o reducir la libido de las mujeres. De hecho, debido a que la disminución de estrógeno afecta al funcionamiento de todo el organismo, las mujeres son más susceptibles a padecer enfermedades derivadas de este periodo como osteoporosis, enfermedades cardiovasculares, obesidad...

Sin embargo, pese a ser una etapa natural, hoy en día continúa siendo tabú o invisible para gran parte de la sociedad debido a la falta de información sobre el tema ya sea sobre tratamientos o prácticas saludables para mejorar los síntomas. En este sentido, varias Femtech buscan normalizar la menopausia dando consejos o promoviendo el bienestar sexual de las mujeres pre y postmenopáusicas.

Menstruación

La menstruación o periodo menstrual es el sangrado vaginal que ocurre como parte del ciclo menstrual de la mujer. Por lo general, cada mes desde que la mujer inicia el ciclo menstrual, el cuerpo se prepara para un posible embarazo. Si no se produce, el útero se desprende del recubrimiento que ha desarrollado durante la mencionada preparación generando el sangrado menstrual. Esta sangre está formada por tejido del interior del útero y sangre.

Normalmente, los períodos suelen comenzar alrededor de los 12 años y continúan hasta los 50 años aproximadamente, edad de comenzar la menopausia. La mayoría de las menstruaciones duran entre tres y cinco días y, además, suelen estar acompañadas de otros síntomas como dolores o calambres abdominales o pélvicos, dolor de espalda, hinchazón y dolor en los senos, antojos o dolor de cabeza (*Menstruación: MedlinePlus en español*, s. f.).

Ovulación

La ovulación es la liberación de un óvulo del ovario a la trompa de Falopio y, generalmente, ocurre 15 días antes del inicio de cada periodo. Según Anna Druet, exgerente de Ciencia y Educación de Clue, aproximadamente (*¿Qué es y cómo ocurre la ovulación?*, 2017), las mujeres en Occidente ovulan 400 veces a lo largo de sus vidas, pero este número se ve afectado por el uso de métodos

anticonceptivos, el tiempo de embarazo y la lactancia, y condiciones que inciden sobre las hormonas reproductivas como desórdenes alimenticios o el síndrome de ovario poliquístico.

Este proceso de ovulación genera los cambios precisos en el óvulo con el objetivo de prepararse para una posible fertilización. Además, aporta al cuerpo de la mujer los niveles hormonales necesarios de estrógeno y progesterona - hormonas que juegan un papel fundamental en la salud cardíaca, el metabolismo y la densidad de los huesos, entre otros-. Con el objetivo de conocer cuándo se ovula se han desarrollado start-ups de seguimiento del ciclo menstrual.

Perspectiva de género

El concepto de perspectiva de género hace referencia a una forma de ver o analizar una determinada situación a partir de un determinado punto de vista del sexo, el género y la orientación sexual (educó, s. f.).

La incorporación de una perspectiva de género es el proceso de evaluación de las consecuencias para las mujeres y los hombres de cualquier actividad planificada, inclusive las leyes, políticas o programas, en todos los sectores y a todos los niveles. Es una estrategia destinada a hacer que las preocupaciones y experiencias de las mujeres, así como de los hombres, sean un elemento integrante de la elaboración, la aplicación, la supervisión y la evaluación de las políticas y los programas en todas las esferas políticas, económicas y sociales, a fin de que las mujeres y los hombres se beneficien por igual y se impida que se perpetúe la desigualdad. El objetivo final es lograr la igualdad entre los géneros (Naciones Unidas, 1997).

Pobreza menstrual

La pobreza menstrual se refiere a la falta de acceso a los productos de higiene femenina como tampones o compresas, a las instalaciones necesarias para higienizarse adecuadamente durante la menstruación y a la educación menstrual. No solo se alude a aquellas mujeres que no tienen acceso a estos productos, sino también a aquellas que tienen un acceso limitado y que se ven en la necesidad de utilizar durante largos periodos de tiempo el mismo tampón

o compresa, lo que puede derivar en infecciones. En ocasiones esta condición se ve alentada por el estigma y sanción comunitaria. De hecho, se estima que en la India, aproximadamente, el 12% de las mujeres en edad fértil no pueden permitirse estos productos (*Period poverty* | *ActionAid*, s. f.).

Esta situación de vulnerabilidad que afecta a una de cada cuatro mujeres en el mundo (*Period Poverty – FemTech Focus*, s. f.) ha fomentado el desarrollo de tecnologías que intentan erradicar esta problemática sanitaria mundial ya sea a través de aplicaciones móviles informativas o con productos higiénicos reutilizables, entre otros.

Síndrome premenstrual (SPM)

Grupo de síntomas, ya sean emocionales -irritabilidad, cansancio, problemas para dormir, cambios en el apetito, etc.- o físicos -inflamación o sensibilidad en los senos, constipación o diarrea, hinchazón, calambres, etc.-, que se expresan antes de la menstruación; por lo general suelen comenzar durante la segunda mitad del ciclo menstrual, es decir, 14 días después del primer día del último ciclo menstrual. Normalmente desaparecen durante los primeros dos días después del comienzo de la menstruación (*Síndrome premenstrual: MedlinePlus enciclopedia médica*, s. f.).

Start-up

Una start-up es una empresa emergente basada en una idea innovadora con grandes posibilidades de crecimiento y un alto grado tecnológico. Este concepto no tiene un origen claro, pero diversos investigadores sitúan su nacimiento con los inicios de la cultura de innovación a mediados del siglo XX en Silicon Valley, E.E. U.U. (Quiles, 2017).

Ahora, gracias al desarrollo tecnológico, las start-ups se caracterizan por tener una ambición global sin restringirse a un determinado ámbito geográfico y por tener la finalidad de cubrir una necesidad con una oferta inexistente en el mercado. En este sentido, el reportaje se centrará en aquellas start-ups centradas en mejorar la salud de la mujer.

Suelo pélvico

El suelo pélvico agrupa a un conjunto de músculos y ligamentos situados en la parte inferior de la cavidad abdominal. La función principal es sostener los órganos pélvicos (vejiga, útero y recto) para asegurar su correcto funcionamiento. Sin embargo, es posible que el suelo pélvico se debilite y, en consecuencia, surjan problemas que afecten al buen funcionamiento de los órganos pélvicos. Esta debilitación puede provocar incontinencia urinaria o fecal, molestias, dolor o colapso de alguno de los órganos mencionados.

Un parto natural, estreñimiento crónico, deportes de impacto, obesidad, enfermedades respiratorias crónicas o cirugía ginecológica son los principales factores de debilitamiento del suelo pélvico. Y, para ayudar a las mujeres a prevenir el problema existen Femtech dedicadas a generar contenido informativo y entrenamientos para ejercitar regularmente los músculos del suelo pélvico.

Venture capital (VC)

Todas las inversiones realizadas a través de acciones para financiar compañías de pequeño o mediano tamaño, normalmente start-ups, son denominadas Venture capital o capital de riesgo (Peiro, s. f.). Esta aportación de capital se produce en la fase inicial o de desarrollo temprana de la empresa y suelen estar dirigidas a empresas tecnológicas o con un gran grado innovador.

El capital de riesgo privado funciona a través de ángeles inversores, como en el caso del reportaje: Woman's Angels for STEAM.

Bibliografía de anexo

¿Qué es y cómo ocurre la ovulación? (2017).

<https://helloclue.com/es/articulos/ciclo-a-z/la-ovulacion-que-es-y-como-saber-si-estoy-ovulando>

¿Qué significa androcentrismo? (s. f.). Recuperado 16 de marzo de 2021, de <http://www.mujeresenred.net/spip.php?article1600>

Bini, S. A. (2018). *AAHKS Symposium Artificial Intelligence, Machine Learning*,

Deep Learning, and Cognitive Computing: What Do These Terms Mean and How Will They Impact Health Care?

<https://doi.org/10.1016/j.arth.2018.02.067>

Ciclo menstrual - Salud femenina - Manuale Merck versión para el público

general. (s. f.). Recuperado 12 de marzo de 2021, de

<https://www.merckmanuals.com/es-us/hogar/salud-femenina/biología-del-aparato-reproductor-femenino/ciclo-menstrual>

educó. (s. f.). *¿Qué es la perspectiva de género y por qué es importante?*

Recuperado 30 de mayo de 2021, de <https://www.educo.org/Blog/Que-es-perspectiva-de-genero-y-su-importancia>

Gray, K. J., Bordt, E. A., Atyeo, C., Deriso, E., Akinwunmi, B., Young, N., Baez, A. M., Shook, L. L., Cvrk, D., James, K., De Guzman, R., Brigida, S., Diouf, K., Goldfarb, I., Bebell, L. M., Yonker, L. M., Fasano, A., Rabi, S. A., Elovitz, M. A., ... Edlow, A. G. (2021). Coronavirus disease 2019 vaccine response in pregnant and lactating women: a cohort study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 0(0).

<https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.03.023>

HER Business Revolution. (s. f.). Recuperado 2 de mayo de 2021, de

<https://herbusinessrevolution.biz/>

Menstruación: MedlinePlus en español. (s. f.). Recuperado 12 de marzo de

2021, de <https://medlineplus.gov/spanish/menstruation.html>

Naciones Unidas. (1997). *RESOLUCIONES Y DECISIONES DEL CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL.* <https://undocs.org/es/E/1997/97%28SUPP%29>

Nuevos ligandos de los receptores CB1 y CB2 | Cannabinoides. (s. f.).

Recuperado 16 de abril de 2021, de

http://www.iqm.csic.es/cannabinoides_y_ppar/nuevos-ligandos-de-los-receptores-cb1-y-cb2/

Peiro, A. (s. f.). *Venture capital - Qué es, definición y concepto | 2021 |*

Economipedia. Recuperado 24 de abril de 2021, de

<https://economipedia.com/definiciones/venture-capital.html>

Period Poverty – FemTech Focus. (s. f.). Recuperado 12 de marzo de 2021, de
<https://femtechfocus.org/tag/period-poverty/>

Period poverty | ActionAid. (s. f.). Recuperado 14 de marzo de 2021, de
<https://www.actionaid.org.uk/our-work/womens-rights/period-poverty>

Quiles, H. (2017). *¿Qué es una startup?* -.
<https://www.elrincondemarketing.es/que-es-una-startup/>

Ruiz Cantero, M. T. (2019). *Perspectiva de género en medicina Coordinadora*.
<http://www.esteve.org>

Síndrome premenstrual: MedlinePlus enciclopedia médica. (s. f.). Recuperado
12 de marzo de 2021, de
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001505.htm>