



INFORMACIÓN SOBRE LA INFERTILIDAD PREVENCIÓN Y GESTIÓN



Recopilado por

Dr. Lughano Ndovie
Hospital privado Rundu
(Exalumnos de Merck Foundation)
y Comité Científico



CONTENIDO

1. Introducción

a) ¿Qué es la infertilidad?

2. Anatomía y fisiología de la infertilidad

a)Mujer

b)Hombre

3. ¿Cómo se concibe un bebé?

4. ¿Qué debe ocurrir para que una pareja pueda concebir?

5. ¿Cuáles son las causas de la infertilidad?

a)Factores masculinos

b)Factores femeninos

6. Diagnóstico

7. Tratamiento

8. Datos importantes sobre la salud

9. Infertilidad y estigma

10. Mensajes clave



Introducción



¿Qué es la infertilidad?

La infertilidad se define como la incapacidad de concebir después de un periodo de 12 meses de relaciones sexuales periódicas sin protección.

Esta condición se subdivide en:

1. **infertilidad primaria** (pareja que nunca ha concebido)
2. **infertilidad secundaria** (pareja que ha concebido antes pero que ahora no puede quedar embarazada de nuevo)

En todo el mundo, 186 millones de personas sufren de infertilidad y la mayoría vive en países en desarrollo. Se estima que la prevalencia será de 1 de cada 7 parejas en los países industrializados y 1 de cada 4 parejas en los países en desarrollo.⁽¹⁾

La infertilidad en África subsahariana es causada por infecciones en más del 85 % de las mujeres en comparación con el 33 % a nivel mundial. Las causas de aproximadamente el 70 % de las infecciones pélvicas son las ETS, mientras que el otro 30 % se atribuye a la sepsis relacionada con el embarazo. Asimismo, muchos casos de infertilidad masculina surgen por infecciones previas del aparato genitourinario masculino.⁽²⁾

Los países en desarrollo experimentan las consecuencias negativas de no tener hijos a un mayor grado que los países industrializados. Se suele culpabilizar por el retroceso reproductivo principalmente a las mujeres, quienes sienten pena y frustración a nivel personal, y sufren de estigmatización social, ostracismo y privación económica grave, sin importar las causas médicas.⁽³⁾

1. Inhom M.C, Patrizio P.P Infertility around the globe: new thinking on gender, reproductive technologies and global movements in the 21st century: human repro update 2015 Jul- Aug;21(4):411-26.

2. Ombelet W. Global access to infertility care in developing countries: a case of human rights, equity and social justice. Facts, views and Vision in ObGyn 2011;3(4):257-266.

3. Dyer SJ, Patel M. The economic impact of infertility on women in developing countries - a systematic review. Facts Views Vis Obgyn. 2012;4(2):102-109.



ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DE LA INFERTILIDAD

MUJER: El sistema reproductor femenino consta de la siguiente estructura:

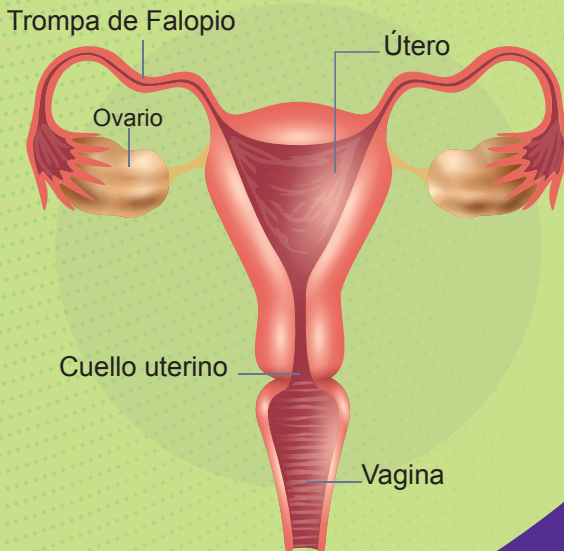
Útero (matriz): Donde el bebé crece durante el embarazo

Trompas de Falopio: Tubos en los que los óvulos viajan desde el ovario al útero.

Ovarios: Donde se producen los óvulos (gametos femeninos) y hormonas

Hormonas: sustancias que ayudan a la producción de óvulos

SISTEMA REPRODUCTOR FEMENINO



ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DE LA INFERTILIDAD

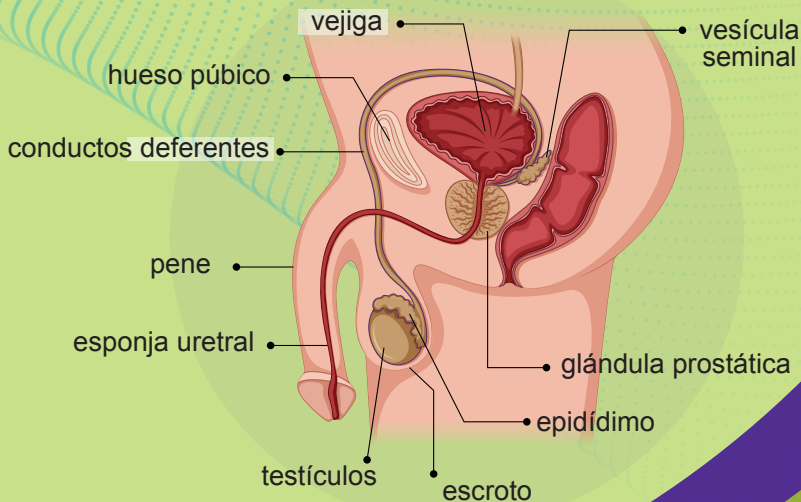
HOMBRE: El sistema reproductor masculino consta de la siguiente estructura:

Testículos: Donde se produce el semen (gametos masculinos)

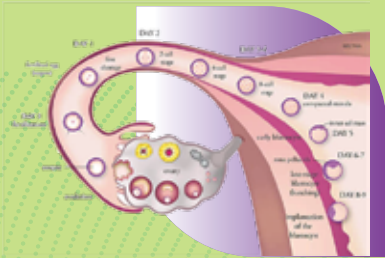
Pene: Donde viaja el semen

Hormonas: sustancias que ayudan a la producción de semen

SISTEMA REPRODUCTOR MASCULINO



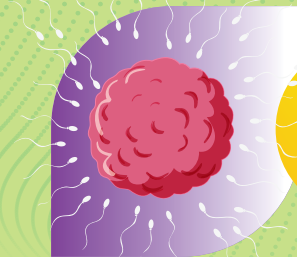
¿CÓMO SE CONCIBE UN BEBÉ?



Cada pareja produce un gameto: La mujer produce óvulos, proceso que se llama **ovulación**.

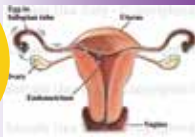
FERTILIZATION OF EGG AND SPERM

El hombre produce **esperma**. El óvulo y el esperma se unen en la trompa de Falopio, lo que se conoce como **fecundación**.



2

3



Una vez que se produce la fecundación, el embrión se mueve y después se produce **la implantación en el útero**.

En el útero, el embarazo se desarrolla durante meses y posteriormente nace **un niño**



4



¿QUÉ DEBE OCURRIR PARA QUE UNA PAREJA PUEDA CONCEBIR?



Para que una pareja pueda concebir, deben suceder al menos cuatro cosas:

1. La mujer debe producir y liberar un óvulo sano de uno de sus ovarios (**ovulación**).
2. Un hombre debe producir espermatozoides viables que puedan fecundar con éxito el óvulo de la mujer (**fecundación**).
3. El óvulo debe desplazarse por una trompa de Falopio hacia el útero (**transporte**).
4. El óvulo fecundado debe adherirse al interior del útero (**implantación**).



Cualquier obstáculo en cualquier etapa de este proceso de fecundación es un factor de infertilidad en la pareja.

Causas de la infertilidad (Internet), disponible en <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/16083-infertility-causes>

Causas DE LA INFERTILIDAD



Porcentaje de causas de infertilidad de la pareja

Factores masculinos:

30% de causas

Factores femeninos:

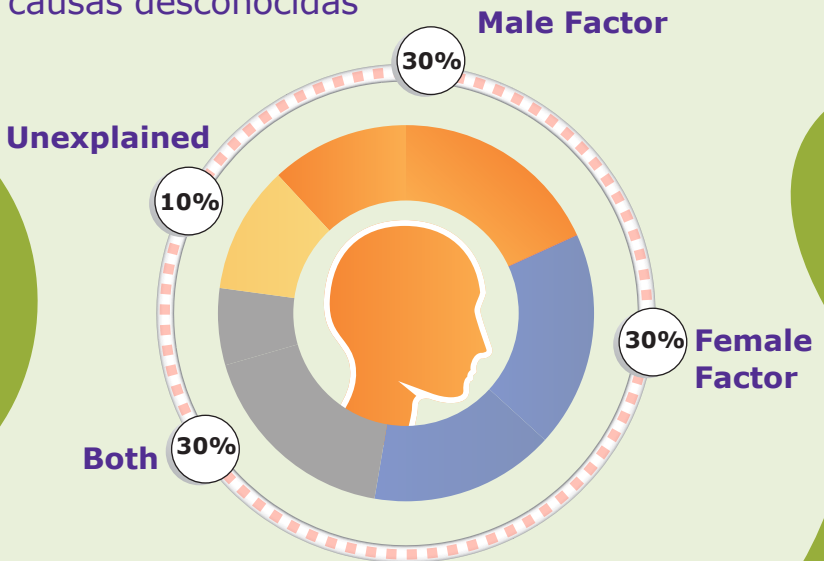
30% de causas

Por ambos lados

30% de causas

Por infertilidad inexplicable

10% de causas desconocidas



El hombre y la mujer se ven afectados por igual.

FACTOR MASCULINO:

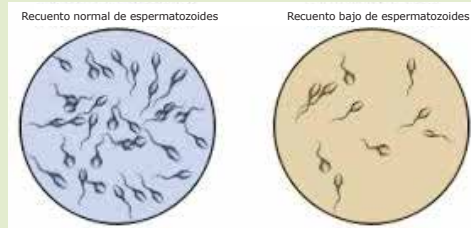


Una causa frecuente de infertilidad en los hombres es la mala calidad del semen, es decir, el líquido que contiene espermatozoides y que se eyacula durante el sexo.

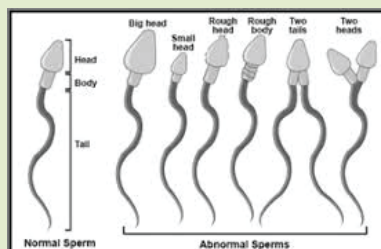
Los posibles motivos para el semen anómalo incluyen:

- Falta de esperma: Puede que tenga un recuento bajo de espermatozoides o ningún espermatozoide en absoluto.
- Esperma que no se mueve adecuadamente, lo que hace que sea más difícil para el esperma transportarse al óvulo.
- Esperma anómalo: en ocasiones, el esperma puede tener una forma anómala, lo que dificulta que se mueva y fecunde un óvulo.

Recuento bajo de espermatozoides



Espermatozoides anómalos



¿CUÁLES SON LAS CAUSAS DE UN RECUENTO BAJO DE ESPERMATOZOIDES



O

DEL FUNCIONAMIENTO ANORMAL DE LOS ESPERMATOZOIDES EN LOS HOMBRES?

El recuento bajo de espermatozoides o el funcionamiento anormal de los espermatozoides pueden deberse a distintos factores. Estos incluyen:

1. Infecciones: Las ETS y otras infecciones bacterianas o virales, como paperas o adenovirus.
2. Traumatismo o intervenciones quirúrgicas previas en los testículos.
3. Venas agrandadas (varicocele) en los testículos.
4. Exposición a productos químicos como pesticidas, radiación y quimioterapia.
5. Consumo de alcohol, consumo de marihuana y humo del tabaco.
6. Exposición excesiva al calor.
7. Enfermedades como la diabetes.

Además, puede haber problemas con la liberación del espermatozoides y la fecundación posterior debido a cualquiera de los siguientes factores:

1. Eyaculación precoz
2. Daño o lesión en los órganos reproductores

Causas de la infertilidad (Internet), disponible en <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/16083-infertility-causes>

¿CUÁLES

SON LAS CAUSAS DE LA INFERTILIDAD EN LAS MUJERES?



La infertilidad suele deberse a problemas con la ovulación, obstrucción en las trompas de Falopio y problemas de implantación. Las causas de la infertilidad en las mujeres pueden incluir:

1. Problemas hormonales que dificultan la producción o liberación de los óvulos.

2. Problemas estructurales:

- Tumores benignos (como pólipos y miomas) en el útero
- Trompas de Falopio obstruidas debido a infecciones pélvicas
- Endometriosis
- Reserva ovárica disminuida



3. Factores adicionales:

- Dieta deficiente que carece de nutrientes
- Ejercicio excesivo
- Sobrepeso
- Estrés
- Demasiada exposición a determinadas sustancias químicas y toxinas (por ejemplo, humo del tabaco, alcohol, marihuana, pesticidas, radiación y quimioterapia)
 - **Ciertas enfermedades**
 - **Enfermedad renal**
 - **Diabetes**

DIAGNÓSTICO

¿Cómo se identifican las causas de la infertilidad?

Hombres:

1. Análisis de semen.

Esta prueba evaluará el número y la salud del espermatozoides.

2. Los análisis de sangre pueden comprobar sus niveles hormonales.

3. También se realizan exámenes para detectar infecciones.

Mujeres:

1. Análisis de sangre para comprobar los niveles hormonales y detectar infecciones.

2. Ecografía para revisar el útero/ovarios.

3. Histerosalpingografía (HSG): Para evaluar si las trompas de Falopio están despejadas u obstruidas.



3. Laparoscopia: Permite al médico ver el exterior del útero, los ovarios y las trompas de Falopio para detectar crecimientos anómalos.

TRATAMIENTO

Las opciones dependen de su situación personal y de lo que está causando la infertilidad.

A veces solo una persona necesita recibir tratamiento, mientras que, en otros casos, ambas personas recibirán una combinación de tratamientos.

Los tratamientos para la fertilidad a menudo incluyen:

1. Medicamentos:
 - que ayudan con las hormonas y la ovulación.
 - que ayudan a tratar las infecciones.
 - que ayudan con la producción de semen.
2. Tecnología de reproducción asistida
 - Se trata de procedimientos que facilitan al espermatozoide fecundar un óvulo, y que ayudan al óvulo a implantarse en el revestimiento uterino.

Dos de los tratamientos de fertilidad más comunes⁽¹⁾

• Inseminación intrauterina (IIU):

El espermatozoide sano se recoge y se inserta directamente en el útero al ovular.



Fecundación in vitro (FIV) :

Los óvulos se toman de los ovarios y un espermatozoide los fecunda en un laboratorio, donde se convierten en embriones. A continuación, un médico introduce los embriones en el útero.



1. Fertility treatment for infertility (internet) available from: <https://www.plannedparenthood.org/learn/pregnancy/fertility-treatments>

DATOS IMPORTANTES SOBRE LA SALUD

En África, algunas prácticas tradicionales, culturales y religiosas, combinadas con un entorno de bajos recursos, se relacionan con niveles mayores de causas de infertilidad prevenibles en las mujeres⁽¹⁾:

1. Enfermedades de transmisión sexual (ETS) no tratadas y que aparecen como consecuencia de infecciones causadas por la práctica de mutilación genital femenina, abortos no seguros y partos no seguros.
2. Nutrición inadecuada.
3. Ejercicio físico.
4. Consumo de alcohol, tabaquismo y consumo excesivo de drogas.
5. Exposición a toxinas industriales y ambientales.

1. INFECCIONES e INFERTILIDAD, enfermedades de transmisión sexual

Las enfermedades de transmisión sexual (ETS) pueden causar complicaciones graves, como la enfermedad inflamatoria pélvica (EIP), obstrucción de las trompas de Falopio, embarazo ectópico y prostatitis, lo que puede provocar posteriormente la infertilidad.

En las mujeres, las ETS como la clamidia y la gonorrea pueden tener pocos o ningún síntoma. Si no se tratan, estas "infecciones silenciosas" pueden provocar una enfermedad inflamatoria pélvica, una afección que puede causar daños permanentes en las trompas de Falopio, el útero y los tejidos circundantes. Esto puede provocar complicaciones graves, como dolor pélvico crónico, embarazo ectópico (embarazo fuera del útero) e infertilidad. Las consecuencias de infecciones provocadas por la mutilación genital femenina, abortos no seguros y partos no seguros también puede provocar infertilidad.⁽¹⁾

VIH

Además del impacto negativo que el VIH tiene sobre la inmunidad del organismo. También puede afectar a la capacidad del organismo femenino para producir hormonas necesarias para quedar embarazada o provocar la menopausia prematura.⁽²⁾

1. Ombelet W. Global access to infertility care in developing countries: a case of human rights, equity and social justice. Facts, views and Vision in ObGyn 2011;3(4):257-266.

2. Hammarberg K, Kikman M. Infertility in resource-constrained settings; Moving towards Amelioration. Reproductive BioMedicine 2013;26:189-195.

2. Nutrición inadecuada⁽¹⁾

Consumir una dieta equilibrada y mantener un peso saludable es importante. Tener sobrepeso o encontrarse por debajo del peso apropiado puede afectar la producción hormonal o provocar trastornos del período menstrual de las mujeres, lo cual puede causar infertilidad.

3. Ejercicio físico⁽²⁾

El ejercicio regular es importante, pero el ejercicio intensivo puede generar que los periodos sean infrecuentes o ausentes, lo que puede provocar infertilidad.

4. Alcohol, tabaquismo y consumo excesivo de drogas^(3,4)

El alcohol, el tabaquismo y el consumo excesivo de drogas tienen múltiples efectos negativos sobre la fertilidad, aparte de la salud general y la salud del feto.

5. Exposición a toxinas industriales y ambientales⁽⁵⁾

Los pesticidas, los metales pesados y las sustancias químicas de las pinturas pueden dañar la producción de espermatozoides y óvulos.



1 Weight and fertility fact sheet (internet). American society of Reproductive Medicine; 2015(cited 2020 jan 9).

2. Maleki BH, Tartibian B. High intensive exercise training for improving reproductive function in infertile patients : a randomised controlled trial. J obst Gyne Can 2017;39: 545-558

3. Optimizing natural fertility fact sheet (internet). American society of Reproductive Medicine; 2015(cited 2020 jan 9).

4. Optimizing natural fertility: a committee opinion. Fertil steri 2013; 100:631-7

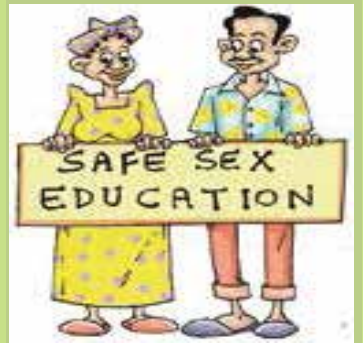
5. SharpeRM. Lifestyle and environmental contribution to male infertility. British Medical Bulletin 2000: 56(3) ; 630 – 642.

ESTRATEGIAS PARA AYUDAR A AUMENTAR LAS PROBABILIDADES DE QUEDAR EMBARAZADA

1. Tanto hombres como mujeres deben someterse chequeos periódicos y ver al médico de forma anticipada si no se sienten bien.



2. Tanto hombres como mujeres deben practicar sexo seguro y evitar conductas arriesgadas que puedan generar enfermedades de transmisión sexual (ETS), como la clamidia.^(1,2)



3. Tanto hombres como mujeres deben hacer ejercicio de forma moderada⁽³⁾.



1. Ombelet W. Global access to infertility care in developing countries: a case of human rights, equity and social justice. *Facts, views and Vision in ObGyn* 2011;3(4):257-266.

2. Hammarberg K, Kikman M. Infertility in resource-constrained settings; Moving towards Amelioration. *Reproductive BioMedicine* 2013;26:189-195.

3. Maleki BH, Tartibian B. High intensive exercise training for improving reproductive function in infertile patients: a randomised controlled trial. *J Obst Gynae Can* 2017;39: 545-558

4. Tanto hombres como mujeres deben tener una dieta equilibrada y mantener un peso saludable. ⁽¹⁻³⁾



5. Tanto hombres como mujeres deberían dejar de fumar. ⁽¹⁾⁽²⁾



6. Tanto hombres como mujeres deberían evitar el consumo excesivo de alcohol y drogas. ^(1,2)



1. Optimizing natural fertility fact sheet (internet). American society of Reproductive Medicine; 2015(cited 2020 jan 9).

2. Optimizing natural fertility: a committee opinion. Fertil steri 2013; 100:631-7

3. Weight and fertility fact sheet (internet). American society of Reproductive Medicine; 2015(cited 2020 jan 9).

7. Tanto hombres como mujeres deberían evitar las toxinas industriales y ambientales.⁽¹⁾



8. Tanto hombres como mujeres deberían evitar el estrés.⁽²⁾



9. Las mujeres deberían limitar el consumo de cafeína.⁽³⁾



1. SharpeRM. Lifestyleand environmental contribution to male infertility.British Medical Bulletin 2000: 56(3) ; 630 – 642.

2. Stress and infertility fact sheet (Internet). American society of Reproductive Medicine; 2014(cited 2020 jan 9).

3. Optimizing natural fertility fact sheet (internet).American society of Reproductive Medicine; 2015(cited 2020 jan 9).



10. Los hombres deberían evitar temperaturas altas .⁽¹⁾



La fertilidad es una responsabilidad compartida; las parejas deben estar bien informadas y hacerse pruebas juntas. El hombre debería apoyar a su esposa y ambos deberían compartir la experiencia del tratamiento.



1. Sharma R, Biedenharn KR, Fedor JM, et al. Lifestyle factors and reproductive health: taking control of your fertility. *Reprod Biol Endocrinol.* 2013;11:66.

INFERTILIDAD Y ESTIGMATIZACIÓN

La infertilidad es una tragedia devastadora que provoca una alteración grave en la vida de una persona o pareja, y crea un estigma social, ya que se percibe como una enfermedad deplorable.⁽¹⁾

La sociedad y nuestra cultura le dan una gran importancia al hecho de tener hijos entre las parejas casadas. La necesidad de tener hijos se expresa en la filosofía africana como "no hay riqueza donde no hay hijos". A nivel cultural, no tener hijos por voluntad propia es poco común en África.

Las mujeres que no pueden tener hijos son humilladas y, a veces, se les ridiculiza y sufren de abuso. Las experiencias de las mujeres sufren de infertilidad no les permiten compartir con otras personas lo que viven, lo que les genera altos niveles de estrés y depresión.⁽²⁾

¿Por qué se estigmatiza a las mujeres?

Se estigmatiza a las mujeres porque la mayoría de las personas tienen un poco de conocimiento sobre la fertilidad y los problemas de infertilidad.

Cuando se trata de infertilidad, sabemos que ⁽³⁾;

1. Afecta tanto a hombres como a mujeres por igual.
2. Los hombres tienen bastante dificultad para consultar sobre problemas de infertilidad.
3. Existe un mal manejo de los problemas de infertilidad.
4. Las mujeres que consultan sobre la infertilidad tienen un bajo poder adquisitivo.
5. Existe una pirámide de salud desfavorable, que incluye:
 1. Falta de personal médico calificado
 2. Centros de tratamiento especializado insuficientes
 3. Costos muy altos de tratamiento efectivo



1. Benksim A, Elkhoudri N., *Difference between Primary and Secondary Infertility in Morocco: Frequencies and Associated Factors. Int J Fertil Steril.* 2018;12(2):142-146.
2. Oti-Boadi, M., & Asante, K. O. (2017). *Psychological health and religious coping of Ghanaian women with infertility. BioPsychoSocial Medicine, 11,*
3. APA Gwet-Bell, Ernestine MDA, *The 5 main challenges faced in infertility care in Cameroon, Global Reproductive Health: September 2018 - Volume 3 - Issue 3 - p e16*

CÓMO LUCHAR CONTRA EL ESTIGMA DE LAS PAREJAS INFÉRTILES.

**Campaña “Merck more than a mother”
 (“Merck, más que una madre”) de Merck Foundation**

“Merck, más que una madre” es un movimiento importante que tiene como objetivo:

1. Empoderar a las mujeres infértiles mediante el acceso a la información, la educación y el cambio de mentalidad.
2. Apoyar a los gobiernos en la definición de políticas para mejorar el acceso a la atención de fertilidad regulada, segura y eficaz.
3. Ayudar a identificar los elementos para terminar con el estigma en torno a las mujeres infértiles y sensibilizar más sobre la prevención y el tratamiento de la infertilidad y la infertilidad masculina.

La campaña se desarrolla en colaboración con:

**Nuestra Primera Dama
El Ministerio de Salud
El Ministerio de Información
El Ministerio de Educación
El Ministerio de Género**

**La academia
Funcionarios públicos
Medios de comunicación y artistas
La sociedad civil
Autoridades públicas**



**Primeras damas africanas y embajadoras de “Merck More Than a Mother”
(Merck, más que una madre) junto a la Dra. Rasha Kelej, directora ejecutiva de Merck Foundation.**

¿Cómo ayuda “Merck More Than a Mother” a combatir el estigma?

El movimiento inició un cambio cultural para desestigmatizar la infertilidad en todos los niveles mediante:

1. La mejora de la sensibilización
2. La formación de médicos locales como especialistas en fertilidad
3. El fomento de la defensa en colaboración con la Primera Dama y mujeres dirigentes
4. La ayuda a las mujeres que no tienen hijos para que empiecen sus propios negocios pequeños
5. La sensibilización comunitaria, por ejemplo:
 1. Premios de reconocimiento de medios de comunicación y capacitación sobre medios sanitarios
 2. Certámenes de moda
 3. Premios cinematográficos
 4. Canciones locales con artistas locales
 5. Libros de historias para niños
 6. Material de sensibilización
 7. Uso de redes sociales



Se trata de respetar a todas las mujeres y ayudarlas con los que merecen para tener una vida satisfactoria, con o sin hijos.

Impacto:

La campaña “Más que una madre” de Merck Foundation ha tenido un impacto significativo en varios países:

18 Primeras Damas africanas son embajadoras de “Merck, más que una madre”.



Más de **180+** especialistas en fertilidad y embriólogos capacitados y más de

155+ médicos inscritos en diplomaturas de un año y en maestrías de dos años en Medicina Sexual y Reproductiva, y maestrías de dos años en Biotecnología de Reproducción Humana Asistida y Embriología de **37** países.



Colaboración con

42 ministerios africanos salud, educación, género e información, y la academia

Se capacitó a **1400** representantes de medios de comunicación de **20** países aumentar la sensibilización comunitaria, lo que generó un cambio de mentalidad y terminó con el estigma sobre la infertilidad y las mujeres infértiles.

Millones

de mujeres se beneficiaron de



La campaña de sensibilización “Merck, más que una madre”.

**SE CREARON
MÁS
DE 20 CANCIONES**

que abordaban la percepción cultural de la infertilidad y cómo cambiarla.

MÁS DE

3 millones de seguidores en redes sociales





Mensajes clave

- La infertilidad no es un estigma.
- La infertilidad afecta a hombres y a mujeres por igual.
- Infórmese.
- Apoye a su esposa.
- La fertilidad es una responsabilidad compartida.
- Se necesitan un hombre y una mujer para tener un hijo.
- Los hombres son más que padres. Las mujeres son más que madres.



JUNTOS PODEMOS GENERAR UN CAMBIO DE MENTALIDAD

Plataformas de redes sociales: Merck Foundation
Rasha Kelej



www.merck-foundation.com

MERCK MORE THAN A MOTHER

Comparta su opinión e historias en las redes sociales con hashtags.

Termine con el estigma de la infertilidad.

#MenToo

#NoToInfertilityStigma

#MerckmorethanaFather

#MerckmorethanaMother

AO-NONF-00003

JUNTOS PODEMOS GENERAR UN CAMBIO DE MENTALIDAD