

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA
POLICLÍNICO CON CAMA DOCENTE
“ RAFAEL PÉREZ GONZÁLEZ ” ,
BOLIVIA , CIEGO DE ÁVILA

TÍTULO : Intervención educativa para prevenir los factores de riesgo de Infertilidad
en todas las parejas infértiles que acudieron a consulta del municipio Bolivia .

Autora: Dra. Elianny Hernández Pérez .

Médico Residente de Tercer Año de Medicina General Integral.

Tutora: Dra. Doris Imilsy Suárez Lemes .

Médica Especialista en Primer Grado en Medicina General Integral.

**Tesis en opción al título de Especialista de Primer Grado en Medicina
General Integral**

BOLIVIA CIEGO DE ÁVILA

2022

Resumen

Se realizó un estudio pre experimental de tipo antes y después, con el objetivo de elevar los conocimientos sobre los factores de riesgo de infertilidad en todas las parejas infértiles que acudieron a consulta municipal del Policlínico con Cama Docente " Rafael Pérez González " , Bolivia de Ciego de Ávila, durante el periodo comprendido de marzo 2020 a marzo 2021. El universo del estudio estuvo constituido por 41 parejas infértiles (82 pacientes) con factores de riesgo de infertilidad. Para el análisis de la efectividad de la intervención educativa la prueba Mc. Nemar para hallar diferencias significativas entre el nivel de conocimiento sobre infertilidad en parejas, antes y después de la aplicación del programa educativo. Predominó el rango intermedio de edades de la muestra en ambos sexos. Menos de la mitad de los participantes presentaban un bajo nivel inicial de conocimientos sobre el efecto de hábitos nocivos, la alimentación y actividad física, el estrés, las ITS y los abortos en la infertilidad, así como las medidas para prevenir los factores de riesgo de esta. En todos los acápites abordados, se logró un cambio positivo y significativo del nivel inicial de conocimientos, por lo que se consideró efectiva la intervención.

Palabras clave: Infertilidad, factores de riesgo, intervención educativa.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	4
MARCO TEÓRICO	5
MATERIALES Y MÉTODOS	22
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	26
CONCLUSIONES	35
RECOMENDACIONES	36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

La salud reproductiva, es parte integrante de la salud sexual, la idea central de esta afirmación es destacar el enfoque integral, con énfasis en la dimensión cualitativa del proceso salud enfermedad en estas esferas particulares, ello significa que trasciende su alcance en cuanto a edades y sexo ¹.

La infertilidad por sí misma generalmente no significa una amenaza para la salud física, pero sí, teniendo en cuenta lo expresado anteriormente, puede tener un serio impacto en la salud mental personal y familiar. Una de las funciones de la familia es la reproducción, por lo que, al no poder cumplirla, podrían considerarse como familias disfuncionales, en dependencia de lo que este problema les pueda afectar ².

La percepción actual de que la infertilidad es una dificultad en aumento no carece de bases; incluso, el riesgo se acrecienta, pues cada vez es mayor el número de parejas que eligen demorar la procreación hasta tener más edad, y se convierten en estadísticamente menos fértiles. A pesar de lo antes referido, este trastorno de la reproducción puede presentarse en cualquier momento, enmarcado en el periodo de edad fértil del hombre o la mujer ³.

Se define la infertilidad femenina como la incapacidad para concebir embarazo después de un período de tiempo igual o superior a los 12 meses en mujeres menores de 35 años o de seis meses en mujeres mayores de esta edad, siempre y cuando mantengan relaciones sexuales regulares sin uso de ningún método anticonceptivo. La ASRM, en el año 2008, modificó el tiempo de espera para catalogar la mujer como infértil, a 6 meses, en mujeres de más de 35 años de edad, para no demorar el inicio del estudio y tratamiento en estos casos ⁴.

La infertilidad se ha dividido en primaria y secundaria. La infertilidad primaria es el término utilizado para describir a una pareja que nunca ha podido lograr un embarazo, mientras que la infertilidad secundaria es aquella en que la mujer tiene una historia previa de al menos un embarazo confirmado, aborto, parto y no es

capaz de concebirlo de nuevo. Es un problema de pareja y no es una enfermedad, sino consecuencia de una o varias enfermedades ⁴.

Los datos sobre prevalencia de la infertilidad no son muy exactos, y varían de una región a otra. Según la OMS, existen en el mundo aproximadamente ochenta millones de parejas con problemas de fertilidad o dificultades para concebir un hijo, es decir, unas quince de cada cien parejas no logran la fertilidad o no pueden llevar a cabo un embarazo a término. Se ha observado un incremento en los problemas de fertilidad en las parejas, especialmente en los países occidentales, estimándose un porcentaje de casos en torno al 10-20% a nivel mundial ⁵.

En los Estados Unidos de América se ha estimado que la prevalencia de la infertilidad afecta entre un 5 y 15% de las parejas en edad reproductiva, y que en el mundo hay 60-80 millones de parejas infértiles. Aproximadamente el 21% de los casos se deben a un factor masculino, 33% se deben a un factor femenino, 40% es de tipo mixto y el resto (6%) es por causas inexplicables. Aproximadamente 20% de las parejas están aquejadas por infertilidad, la cual podría ser curable en más del 90% de los casos si se hiciera un diagnóstico adecuado. Sin embargo, la falta de dicho diagnóstico impide lograr el embarazo. En Latinoamérica un estudio realizado estima que la infertilidad afecta a 1 de cada 6 parejas ⁵.

En Cuba se plantea que existe un estimado de 300 000 parejas susceptibles de atención; con una incidencia que fluctúa entre un 12 y 15% de la población ⁶. Para los médicos cubanos, el problema representa retos de diversas magnitudes, por limitaciones diagnósticas, terapéuticas y por las difíciles situaciones económicas que ha atravesado el país. Cuba cuenta con un sistema único de salud, basado en la atención primaria con carácter intersectorial, integral y de centralización de servicios especializados desde los niveles terciario y secundario hasta el policlínico, que asume la promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación de la salud y que abarca un número de consultorios del médico y la enfermera de la familia insertados en la comunidad.

Cuba no se queda exenta de esta situación, la infertilidad es una condición que afecta del 15-20% de las parejas en edad reproductiva. Según el anuario

estadístico de Cuba del 2016 se reporta una tasa de fecundidad en la edad comprendida de 15 – 49 años de cada 1000 mujeres, lo que representa el 43.2 %⁵.

El municipio de Bolivia no se encuentra ajeno a esa realidad toda vez que la carga de morbilidad por parejas infértiles va en ascenso. La realidad va más allá de la carga de morbilidad en una población con clara tendencia a la feminización, escasa paridad y baja fecundidad. La posibilidad de obtener descendencia en una pareja inicialmente infértil hace posible desde la promoción de salud la concientización de la población y la prevención activa de la percepción de riesgo y la estigmatización social. La accesibilidad a los servicios de salud constituye otra fortaleza que puede ponderar un descenso de la morbilidad por este tipo de causa evitable.

En el Policlínico con Cama Docente “Rafael Pérez González”, Bolivia, se han detectados parejas que después de un período de 12 meses de actividad sexual sin utilizar métodos anticonceptivos, no logran embarazo, por lo que se definen como infértiles. El presente trabajo tiene como propósito diseñar un programa educativo sustentado en la promoción de salud para potenciar conocimientos sobre la necesidad de aprender a identificar estilos de vida y acciones relacionados con la infertilidad en la población.

Problema: ¿Cómo evaluar el nivel de conocimientos sobre los factores de riesgo de infertilidad en las parejas infértiles atendidas en consulta del Policlínico con Cama Docente “Rafael Pérez González”, Bolivia de Ciego de Ávila?

Hipótesis de investigación: El diseño y aplicación de una propuesta de intervención educativa, modificará el nivel de conocimientos sobre los factores de riesgo de infertilidad en las parejas infértiles que acudieron a consulta del Policlínico con Cama Docente “Rafael Pérez González”, Bolivia de Ciego de Ávila.

O B J E T I V O S

O b j e t i v o s G e n e r a l: **Evaluar la eficacia de un programa** de intervención educativa para elevar conocimientos sobre los factores de riesgo de infertilidad en las parejas infértiles atendidas en consulta del Policlínico con Cama Docente "Rafael Pérez González", Bolivia de Ciego de Ávila.

O b j e t i v o s E s p e c í f i c o s :

1. Caracterizar la población de estudio atendiendo a variables sociodemográficas de edad y sexo.
2. Identificar el nivel de conocimientos sobre factores de riesgo de infertilidad de la población en estudio antes de la intervención educativa.
3. Aplicar la intervención educativa propuesta a los pacientes en estudio.
4. Evaluar el nivel de conocimientos después de la intervención.

M A R C O T E Ó R I C O

La infertilidad se define como la incapacidad de completar un embarazo después de un tiempo razonable de relaciones sexuales sin medidas anticonceptivas. El término infértil se refiere a la pareja que no logra alcanzar un embarazo, ya sea por la imposibilidad de que la mujer quede embarazada mediante los medios naturales (esterilidad), o cuando existen las posibilidades pero el embarazo no ocurre (subfertilidad), o si el embarazo efectivamente se desarrolla pero no culmina con el nacimiento de un recién nacido vivo ⁵.

El concepto de "tiempo razonable" es discutible; la Organización Mundial de la Salud así como la Sociedad Europea de Reproducción y Embriología Humana en

su recomendación menciona un plazo de dos años para desarrollar el embarazo; si este no ocurre después de ese tiempo, la pareja es considerada infértil. Desde un punto de vista práctico, la mayoría de los médicos inician los estudios de una pareja infértil luego de un año de haber fracasado los intentos de embarazo, además debido al impacto de la edad sobre la fertilidad, cuando una mujer tiene más de 39 años, podría ser aconsejable comenzar el estudio aunque solo hayan transcurrido seis meses de intentos fracasados. En consecuencia, no se justifican los límites estrictos para comenzar un estudio de una pareja infértil, dado que el tiempo de espera debería estar relacionado con la edad de la mujer, los antecedentes de alteraciones que afectan la fertilidad y los deseos de la pareja ⁶.

No hay evidencias provenientes de estudios poblacionales que sugieran una mayor incidencia de parejas infértiles, sin embargo aparentemente en los últimos años si ha habido un aumento del número de consultas a las clínicas de infertilidad, el cual podría ser debido por lo menos a cuatro factores ⁶.

En primer lugar, la edad promedio a la cual la mujer desea quedar embarazada ha aumentado considerablemente en las últimas décadas; su educación y participación en diferentes actividades, así como la necesidad de un avance profesional constante, la han llevado a posponer su decisión sobre el embarazo. Esto significa que las mujeres desean quedar embarazadas a una edad de aproximadamente 35 años, momento en el cual la fertilidad comienza a declinar. Así mismo, el divorcio y la búsqueda de la estabilidad con las nuevas parejas implican esperar más tiempo antes de tomar la decisión de tener hijos ⁷.

En segundo lugar, las alteraciones en la calidad del semen pueden incidir sobre la necesidad de consultar por infertilidad. Existen evidencias que muestran que hábitos como el tabaquismo y el abuso del alcohol son nocivos para la calidad del semen; este último, por ejemplo, ha sido relacionado con una reducción de la síntesis y secreción de testosterona y una espermatogénesis anormal. El abuso del tabaco lleva a alteraciones del espermograma ⁷.

En tercer lugar ha habido cambios en la conducta sexual, como aumento de la frecuencia de las relaciones y del número de parejas sexuales. Además de la

decisión de retrasar el embarazo, el uso de métodos anticonceptivos (no necesariamente condones) expone a las parejas a una mayor incidencia de las enfermedades de transmisión sexual (ETS) productoras de infecciones tubárico-peritoneales, con consecuencias sobre la fertilidad ^{8,9}.

Finalmente, la eliminación de la mayoría de los tabúes (no todos) sobre la fertilidad y la mayor difusión de los estudios existentes y de los tratamientos disponibles lleva a una mayor frecuencia de consultas médicas por parte de las parejas ^{8,9}.

Factores asociados a la infertilidad:

Dentro de las posibles causas de esterilidad, se podría considerar una serie de factores asociados al estilo de vida que de una u otra manera contribuyen a aumentar las probabilidades de infertilidad de una pareja. Alguno de ellos, se recogerán a continuación ^{8,9}.

Edad: Constituye uno de los factores principales en la imposibilidad de las parejas para concebir. Con el paso del tiempo la capacidad reproductiva se ve disminuida especialmente en el caso de las mujeres, hecho que se explica por el nacimiento con un número limitado de óvulos (en torno a 400.000). Asimismo en las últimas décadas se ha observado un retraso en la edad media de maternidad elevándose hasta los 32 años. Este retraso, sumado a los límites en el periodo de vida fértil reduce de manera significativa el tiempo en el que existen posibilidades de concepción ¹⁰.

Este hecho se explica, en gran medida, por la organización social y posibilidad de las mujeres para trabajar, que, junto a las dificultades para conciliar trabajo y familia, además de las escasas ayudas hace que el tiempo de concebir el primer hijo se alargue y se reduzca el número total de estos ¹⁰.

Tabaco y alcohol: El consumo de tabaco, incluso en pequeñas cantidades, supone un motivo importante y cada vez más creciente en los problemas de fertilidad tanto para hombres como para mujeres. En el caso de los hombres se ha demostrado que las sustancias químicas contenidas en el tabaco afectan la calidad seminal, provocando cambios en la morfología, movilidad y concentración. Además, afecta a la estructura del aparato reproductor encontrando anomalías en los

microtúbulos y en las células de Sertoli y Leydig, lo que directamente implica a la testosterona. En el caso de las mujeres, el consumo de tabaco puede provocar una alteración en la secreción de estrógeno, una disminución en la actividad ovulatoria y prolonga directamente el tiempo para quedarse embarazada. Además, el consumo de tabaco en mujeres está relacionado con la infertilidad secundaria, pues incrementa las probabilidades de muerte prenatal o abortos naturales ¹¹.

Por otro lado, el consumo moderado de alcohol en la pareja puede tener los mismos efectos negativos en la capacidad reproductiva que el tabaco, disminuyendo la secreción de estrógenos en el caso de las mujeres, y tiene un impacto en la calidad y cantidad del semen según ciertos estudios, aunque no hay evidencias todavía ¹¹.

Alimentación/Actividad física: Un peso corporal inferior a las recomendaciones de la OMS puede provocar alteraciones a nivel fisiológico y endocrino como por ejemplo reducción de la función ovárica y/o testicular, siendo bastante común que en las mujeres este tipo de situaciones cursen con episodios de amenorrea y en los hombres con bajos niveles de testosterona y azoospermia. Por el otro lado, en las mujeres con obesidad se tiene la hipótesis que el peso influye negativamente en el óvulo y en la capacidad de implantación del endometrio. Además, el exceso de peso está asociado con el Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) ¹².

La actividad física moderada y diaria es uno de los pilares de la promoción y prevención de la salud. No obstante, según un estudio realizado por la Universidad de Córdoba, los hombres con un entrenamiento físico mucho más intenso de lo habitual tienen una calidad de semen inferior a la media, con una menor velocidad de los espermatozoides además de un cambio en su morfología y componente genético ¹².

Estrés: La integración de la mujer en puestos de trabajo genera responsabilidades cada vez mayores que afectan a la persona tanto a nivel psicológico como físico. Ante situaciones de estrés crónico el cuerpo libera hormonas por activación del eje hipotálamo-hipofisiario-adrenal (HAS) que tienen como resultado elevados niveles de cortisol y catecolaminas procedentes de la medula adrenal que afectan el eje

reproductor, disminuyendo la secreción de gonadotropinas hipofisiarias y por tanto disminuyendo la producción de hormonas de origen gonadal ¹².

Por otro lado, en un estudio realizado en mujeres se ha comprobado que aquellas que presentaban en sangre niveles más elevados de α -amilasa tras un proceso de estrés presentan menor capacidad para quedarse embarazada ¹³.

Contaminación ambiental: En las últimas décadas han surgido numerosos estudios que señalan el posible papel de los contaminantes medioambientales derivados de la industria de plásticos y pesticidas en la etiología de los problemas de fertilidad en las parejas. Así por ejemplo hay determinados compuestos como el bisfenol A (BPA), pesticidas, folatos y ácido perfluorooctanosulfónico (PFAS) de los que se han demostrado tanto en estudios in vitro como in vivo que disminuyen la secreción hormonal y alteran la función reproductiva ¹⁴.

En el caso de los hombres, la exposición a este tipo de sustancias en el organismo puede generar disminución en la concentración de espermatozoides y por tanto en el volumen de semen, disminución de la función testicular, anomalías reproductivas como criptorquidias o hipospadias e incluso daños en el material genético. Este tipo de sustancias también afectan a la reproducción femenina en todos los estadios de la mujer. Dependiendo del tipo de contaminante al que se exponga pueden aparecer acortamiento de los ciclos menstruales y reducción de los folículos antrales, disminución de la síntesis de estrógeno, cambios en los niveles de gonadotropinas y/o alteraciones de la glándula mamaria o del endometrio. Por último, las mujeres de los trabajadores con exposición a solventes orgánicos y que además estaban sometidas a tratamientos reproductivos artificiales, han tenido una disminución en el porcentaje de implantación de los embriones transferidos ¹⁵.

Etiología de la infertilidad de origen femenino:

Causas endocrinas.

Anovulación: La alteración de los ciclos menstruales es una de las patologías que cursan con infertilidad más frecuente en las mujeres de edad reproductiva. La falta de menstruación o la irregularidad de esta, viene determinada por un fallo en el eje

hipotálamo-hipófisis-ovario. Una estimulación constante de la hormona hipotalámica GnRH o una disminución de la secreción pulsátil de esta (por exceso de cortisol o andrógenos en el organismo) puede provocar alteraciones en la secreción de gonadotropinas y fallos en la ovulación. Los trastornos de anovulación contemplan varias causas, de las cuales las siguientes a mencionar son las que más prevalencia tienen ¹⁵:

- **Hipogonadismo Hipogonadotrópico:** la concentración de LH/FSH en sangre es baja, al igual que la concentración de hormonas esteroideas. Las causas de este tipo de hipogonadismo pueden ser múltiples desde un problema de origen hipofisiario, causas genéticas que cursen con hipofunción hormonal o incluso podría ser debido a causas funcionales transitorias como pudiera ser un menor peso corporal, trastornos alimenticios o situaciones de estrés ¹⁶.
- **Síndrome de ovario poliquístico (SOP):** se considera una de las patologías endocrinas más frecuentes actualmente, causante del 80% de infertilidad en las mujeres. Las posibles causas del SOP cursan con un aumento de LH secundario a hiperpulsatibilidad de la hormona GnRH y síntesis de estrógenos procedente de las células tecales por acción de la enzima aromatasa. Otra de las posibles causas del SOP es la hiperplasia suprarrenal, de origen congénito o adquirido, que cursa con una elevada producción de andrógenos de origen suprarrenal. La sintomatología en este tipo de mujeres es muy variable y puede incluir, entre otros: anovulación crónica, oligomenorrea o amenorrea, obesidad e hirsutismo (presencia excesiva de vello). Para su diagnóstico es necesaria la presencia de al menos dos de ellos ¹⁷.
- **Fallo Ovárico Prematuro (FOP) o Menopausia Precoz:** este tipo de patología se define como "aquella condición caracterizada por la presencia de amenorrea primaria, o al menos 4 meses de amenorrea secundaria, hipoestrogenismo y niveles de gonadotropinas superiores a 40 mIU/ml, confirmado en dos ocasiones con al menos 1 mes de intervalo, en mujeres por debajo de 40 años de edad". Se aprecia un cese prematuro de la menstruación provocada por la falta de ovocitos de manera que los ovarios dejan de producir hormonas esteroideas. Pueden tener un origen idiopático secundario a tratamientos de quimioterapia e

incluso por anomalías genéticas como defectos en el cromosoma X o en autosomas ¹⁸.

Hipotiroidismo e hipertiroidismo: Las alteraciones de la función tiroidea, tanto hiper- como hipotiroidismo suponen la segunda causa de infertilidad femenina.

El hipertiroidismo tiene su origen en la mayoría de los casos por un déficit de yodo, pero también puede deberse a causa autoinmune. Las mujeres diagnosticadas con hipertiroidismo pueden padecer menometrorragias y/o oligomenorrea además de tener asociado anovulación y esterilidad por una alteración de la secreción normal de GnRH provocando directamente una disminución de las hormonas FSH y LH impidiendo la formación de estrógenos. Otra de las posibles causas sería aumento de la prolactina por acción de la hormona hipofisiaria TSH, que se encuentra elevada en pacientes hipotiroideos. La hiperprolactinemia disminuye la secreción de gonadotropinas y justificaría las alteraciones menstruales ¹⁹.

En el caso de las mujeres que sufren hipertiroidismo también puede aparecer oligomenorrea u amenorrea e infertilidad. Más concretamente en estas pacientes se observan niveles aumentados de estrógenos, por la posible presencia de la globulina ligadora de esteroides sexuales (SHBG) en altas cantidades, que aumentan la vida media de los estrógenos en sangre, pero no su biodisponibilidad. Este exceso de estrógenos no estimula la secreción de gonadotropinas previo a la ovulación, y por tanto esta no se produce. Asimismo, se ha observado aumento en los niveles de gonadotropinas en varias fases del ciclo menstrual, posiblemente por un aumento de la secreción pulsátil de GnRH ¹⁹.

Causas tubáricas: Las trompas uterinas constituyen un elemento de gran importancia en el proceso reproductivo pues contemplan funciones vitales como la capacidad de captación del óvulo y su transporte, así como el de los espermatozoides durante el acto sexual. Dado la gran importancia que tienen en el proceso, las causas de infertilidad y esterilidad por un fallo tubarico se corresponden con el 20-30% de los casos de infertilidad de origen femenino. Estas alteraciones, que pueden ser de causas genéticas o adquiridas, pueden clasificarse a su vez en obstrucción en la luz tubarica, anomalías en la

motilidad o alteración en el transporte ²⁰.

Enfermedad Pélvica Inflamatoria (EPI): La EPI corresponde a una inflamación del tracto reproductivo superior que incluye peritoneo pélvico, endometrio, trompas de Falopio y ovarios, habitualmente por causas infecciosas. Los órganos reproductivos son estériles en estado basal, excepto en periodo menstrual, teniendo como barrera protectora la flora vaginal que recubre el tracto reproductivo inferior. Cuando se produce una lesión en esta barrera protectora se facilita la migración de la infección bacteriana del tracto inferior al superior reproductivo. Las mujeres que padecen de enfermedad inflamatoria refieren un claro dolor pélvico junto a la observación clínica del tracto genital inferior como manifestaciones claras, pueden existir otros signos menores claros e individualizados. Dependiendo del tiempo de duración de las manifestaciones clínicas se puede clasificar en ²⁰:

- EPI aguda: menos de 30 días de duración. En este caso la mayoría de las infecciones vienen causadas por patógenos de transmisión sexual asociados a vaginosis bacterianas o por organismos entéricos.
- EPI crónica: más de 30 días de duración. Se relaciona frecuentemente por infecciones de *Mycobacterium tuberculosis* o especies de *Actinomyces*.

El daño inflamatorio causado por la infección sobre las células epiteliales del ovario y trompas de Falopio que conduce a la aparición de cicatrices o adherencias que cursan con la obstrucción parcial o total de la luz tubárica. Asimismo, se puede ver afectado el traslado del óvulo favoreciendo así el declive de la capacidad reproductiva. A largo plazo la inflamación puede provocar la pérdida de capacidad reproductiva, incluyendo además infertilidad, el embarazo ectópico y el dolor pélvico crónico ²⁰.

Hidrosalpinx: Dentro de las patologías tubáricas, el hidrosalpinx supone un 30-40% de los casos de infertilidad. Es una patología caracterizada por la presencia de líquido en la pared terminal de las trompas de Falopio, haciendo que este órgano se dilate y por tanto se dificulte y/o impida el encuentro entre el óvulo y el espermatozoide. Su relación con la fertilidad es aún desconocida, algunos

estudios señalan la presencia de bacteria *Chlamydia trachomatis*, que provocaría la acumulación de líquido con una elevada toxicidad para la mucosa, lo que impediría la correcta implantación del embrión ¹⁵.

Endometriosis: La endometriosis se define como un crecimiento anómalo en el estroma y/o glándulas de la mucosa uterina, es decir, el endometrio crece de forma anómala en el útero pudiendo implantarse en zonas externas a este. Esta zona de tejido que aparece fuera del útero se conoce como nódulos o lesiones y pueden formarse en diferentes zonas del aparato reproductivo como peritoneo, ovario, recto vaginal, pelvis y/o endometriosis de infiltración profunda (EPI) que incluye el engrosamiento de todos los anteriores ^{15,20}.

Las manifestaciones clínicas más particulares son el dolor pélvico, que suele aparecer previo a la menstruación posiblemente por acción de las hormonas ováricas y la presencia de los nódulos, y la infertilidad. Además, dependiendo del grado e intensidad de los nódulos e inflamación se pueden ver afectados otros órganos y parte del tracto reproductor, encerrando y destruyendo al ovario y provocando directamente un estado de infertilidad ^{15,20}.

La causa de la endometriosis continua siendo desconocida hoy en día. Una de las hipótesis que se han planteado son el flujo menstrual retrógrado desde las trompas de Falopio que describe como las células endometriales se implantan en zonas peritoneales y por acción de las hormonas crecen como injertos. No obstante, esta teoría no da cabida para ciertas manifestaciones clínicas que se presentan en estas pacientes. Por otro lado, hay numerosos estudios que señalan un origen genético ¹⁶.

Causas uterinas: Las causas uterinas suponen entre un 5 a un 10% de los problemas de infertilidad femenina. El útero cumple importantes funciones durante el ciclo menstrual y durante el proceso reproductivo en la mujer, de forma que una alteración en su función y/o anatomía supone un problema en la fertilidad ¹⁶.

Anomalías congénitas o mullerianas: Consiste en alteraciones en la anatomía del útero por motivos congénitos o del desarrollo de los conductos de Muller durante el desarrollo embrionario. A continuación, se describirán los tipos de anomalías

congénitas según la clasificación de la American Fertility Society ¹⁶.

- Agenesia Uterina: ausencia de conductos de Muller durante el desarrollo embrionario. Se describen dos tipos: tipo A con útero de características normales con trompas y ovarios, pero sin vagina y tipo B, el útero es asimétrico o está ausente, al igual que las trompas.
- Útero Unicorn: solo uno de los conductos de Muller se desarrolla formando el útero y las trompas de Falopio, de manera que la paciente se caracteriza por un útero con la mitad de su tamaño y solo una trompa desarrollada.
- Útero Didelfo: los conductos de Muller se desarrollan, pero no llegan a unirse, de manera que la mujer acaba con dos úteros completamente formados y completos, separados por un tabique vaginal longitudinal.
- Útero Bicorne: los conductos se desarrollan de forma normal, pero la unión es incompleta surgiendo una depresión en la zona superior.
- Útero Septado: se produce una mala absorción de la zona de unión de los conductos de tipo parcial o completo.
- Útero Arcuato: no cursa con problemas de fertilidad.
- Útero en forma de T: secundario a la toma de dietilestilbestero, un estrógeno sintético que disminuía el riesgo de aborto.

Miomas uterinos: Los miomas son masas anormales de tejido muscular que se localizan alrededor del útero o en el cuello uterino. Estos miomas surgen del tejido muscular del propio miometrio por influencia de factores hormonales y pueden ser submucosos, intramurales o subserosos. Se desconoce el origen de la formación de los miomas, pudiendo ser por causa genética u hormonal ¹⁹.

Normalmente los miomas cursan de forma asintomática, pero puede aparecer sangrado uterino anormal, dolor de pelvis, disfunción vesical e intestinal, dependiendo de la localización de los miomas. Los miomas están relacionados con una disminución de la infertilidad debido a una alteración en el transporte espermático y/o fallos en la implantación por múltiples causas como alteración en la estructura uterina, obstrucción tubarica, alteración de la contractilidad en el endometrio ¹⁹.

Sinequias uterinas: Las sinequias son adherencias en la cavidad uterina cuyo origen en la mayoría de los casos es iatrogénico secundario a una intervención uterina. Existe una forma grave de sinequias conocida como síndrome de Asherman, que puede cursar con una esterilidad definitiva ¹⁹.

Causa desconocida: Ciertos estudios han centrado su atención en el endometrio, describiendo una triada neuro-inmuno-endocrino en el proceso de reproducción. Las hormonas sexuales femeninas (estrógenos y progesterona) durante su acción producen directamente una elevación de los niveles de inmunoglobulinas M e I, además de actuar sobre la mucosa vaginal, la cual actúa como una importante barrera inmunitaria sobre los antígenos que atacan el aparato reproductor femenino. Al producirse la implantación del cigoto en la membrana endometrial, el sistema inmune de la mujer cambia para adaptarse de forma temporal al feto, por lo que una alteración equivale a una complicación del embarazo por la posible intervención de los estrógenos en la eliminación fisiológica de los linfocitos autorreactivos. La desaparición de estos linfocitos elimina su función reguladora y, además, la inflamación secundaria facilita la aparición de infecciones ¹⁹.

En el caso de la endometriosis, se cree que los mismos efectos del sistema inmune provocan la patología, de forma que podemos considerar la endometriosis como una patología autoinmune basada en el aumento del número de linfocitos B y de anticuerpos presentes ¹⁸.

Etiología de la infertilidad de origen masculino:

Causas testiculares.

Varicocele: El varicocele constituye la causa masculina de infertilidad más frecuente a nivel mundial. Consiste en la dilatación anormal del plexo venoso pampiniforme que se encuentra alrededor de la arteria espermática desde la región inguinal hasta el testículo. También se puede observar cierta dilatación en las venas testiculares adyacentes. La función del plexo venoso es el intercambio de calor, a medida que desciende el calor desaparece mientras que la sangre venosa gana calor. Con la presencia del varicocele, la temperatura testicular va en aumento hasta llegar aproximadamente a los 35°C, aumentando directamente la

presión sanguínea ¹⁸.

La relación con la infertilidad no está establecida, aunque actualmente se acepta el aumento de temperatura como la causa principal. Dicho aumento afecta a la maquinaria replicativa del ADN durante la espermatogénesis, lo que produce graves alteraciones en la formación de los espermatozoides. Es por esto por lo que en estos pacientes es muy común la oligospermia o incluso la azoospermia. Además, las temperaturas superiores a las adecuadas inducen a una alteración en la expulsión y movimiento de los espermatozoides ¹⁸.

Dicha patología puede afectar a solo un testículo, siendo el izquierdo el que tiene una mayor prevalencia, o puede aparecer un varicocele bilateral. Al mismo tiempo la clasificación clínica dependerá del grado de visibilidad que tenga el plexo venoso estableciéndose tres grados ¹⁸:

- Grado I o leve: se palpa el varicocele con el paciente de pie.
- Grado II o medio: se palpa con el paciente de pie y realizando la maniobra de Valsalva.
- Grado III: en la que se ve el plexo venoso con el paciente de pie y sin realizar la maniobra. Existe además un tipo subclínico en el que el tamaño de las venas es solo visible con ultrasonido.

Criptorquidia: La criptorquidia es la malformación congénita más frecuente de los genitales externos masculinos. Aparece en un 3-9% de los varones nacidos a término, y en más del 30% de los pretérmino, estando en relación directa con la edad gestacional ¹⁴.

Se define como un descenso incompleto de uno o ambos testículos a través del canal inguinal hasta el escroto. Lo más frecuente es que el testículo se localice a lo largo del trayecto habitual de descenso: intraabdominal; inguinal (es la localización más frecuente); o en la raíz del escroto. En general, el testículo descenderá al escroto sin tratamiento durante el primer año de vida del niño. Más concretamente, al hablar de criptorquidia podemos hacer referencia a testículos no descendidos congénitos, testículo realmente ausente o anorquía, testículo ectópico (fuera del trayecto), testículos no descendidos adquiridos (cordón

espermático corto) y testículos en ascensor (mediante maniobras manuales vuelve a su correcta posición) ¹⁴.

En relación con su etiología se ha propuesto que puede estar relacionado con el déficit de hormona antimülleriana (HAM) o de gonadotropinas, así como alteraciones en la síntesis de testosterona; o bien con mutaciones genéticas que afectan al cromosoma Y. Por último, dado que el descenso testicular es dependiente de andrógenos, al menos en su parte final, se ha postulado que la exposición cada vez más frecuente durante el desarrollo embrionario a contaminantes medioambientales con acción anti-androgénica y estrogénica podría ser uno de los factores determinantes a la hora de explicar la mayor incidencia que se viene observando de esta patología en las últimas décadas ¹⁴.

Algunos investigadores incluyen esta patología dentro del síndrome de disgenesia testicular, que además incluye la presencia de hipospadias, infertilidad y cáncer testicular ¹⁶.

Orquitis: La orquitis consiste en la inflamación unilateral o bilateral de los testículos causada por una infección de origen vírico o bacteriano. El virus más común suele ser el de las paperas, que puede afectar hasta un 30% de los casos al testículo provocando la orquitis. No obstante, también, aunque puede ser secundaria a infecciones causadas por microorganismos de transmisión sexual como *Neisseria Gonorrhoeae* o *Chlamydia trachomatis* ¹⁶.

En el caso de la orquitis parotidea se puede presentar una inflamación del tejido del epidídimo que puede incluso derivar en una disfunción testicular que implicaría que los pacientes pueden llegar a ser estériles. El mecanismo propuesto para explicar este daño testicular sería por la acción de los anticuerpos producidos contra la infección del virus de las paperas, que atacarían a los espermatozoides ¹⁶.

Insuficiencia testicular: Durante un proceso de insuficiencia testicular, los testículos encargados de la producción y liberación de los gametos y hormonas masculinas se encuentran incapacitados para dicha labor. Esta patología también se conoce como hipogonadismo masculino, y puede ser de dos tipos en función

del origen de la patología ^{8,9}:

- Origen primario: cuando el problema se encuentra en un fallo en los testículos y estos no pueden responder de manera adecuada a las gonadotropinas y por tanto no se secreta testosterona o lo hacen, pero en pequeñas cantidades.
- Origen secundario: la causa sería un problema en el eje hipotálamo - hipófisis, y como resultado se produce una incapacidad total o parcial de liberar gonadotropinas por parte de la hipófisis.

Síndrome de Klinefelter: Se trata de una aneuploidía de los cromosomas sexuales, caracterizada por una duplicidad del cromosoma X que afecta a los hombres. En el 75% de los casos el cariotipo descrito se corresponde con 47, XXY. Es considerada la alteración cromosómica más frecuente en lo que se refiere a los cromosomas sexuales, y afecta a uno de cada 500-700 hombres. Se produce por una incorrecta disyunción de los cromosomas maternos y paternos durante la meiosis ^{8,9}.

Clinicamente existen diferentes manifestaciones dependiendo de la etapa del ciclo vital al que hagamos referencia, pero de manera general se caracterizan por una masa muscular poco desarrollada además de tener una talla baja, testículos sin desarrollar y de pequeño tamaño con ausencia de vello masculino y presencia de ginecomastia. Desde un punto de vista endocrino se trata de un hipogonadismo hipogonadotrópico, y como consecuencia del déficit de testosterona presentan un exceso de gonadotropinas plasmáticas junto a una fibrosis de los túbulos seminíferos en los testículos. En relación con esto la espermatogénesis es muy deficiente o ni siquiera tiene lugar presentándose en la mayor parte de los casos con azoospermia y por tanto esterilidad sin tratamiento posible. Además, se caracterizan por cierto retraso intelectual asociado a un carácter inmaduro y tímido ¹⁶.

Causas pos- testiculares. Disfunción sexual: La disfunción sexual consiste en la incapacidad para llegar a realizar el acto sexual. Para que tenga lugar la erección se deben dar correctamente múltiples factores causales, es por ello por lo que se identifican varios aspectos dentro de la disfunción sexual como son la falta de

deseo sexual, la incapacidad de erección o incapacidad para alcanzar el orgasmo, alteraciones en la eyaculación o incapacidad de mantener la erección ¹⁸.

La incapacidad para conseguir la erección puede describirse como primaria, en el supuesto que la persona nunca ha llegado a concluir una satisfactoria erección; o secundaria que tiene lugar en un momento determinado de su vida siendo esta la más frecuente en los pacientes ¹⁸.

Entre los problemas más comunes para la disfunción eréctil se encuentra el endurecimiento de las venas del pene secundario a la aterosclerosis, la diabetes mellitus, complicaciones quirúrgicas o patologías hormonales como hipogonadismo, síndrome de Cushing, hipertiroidismo o hipotiroidismo. Asimismo la disfunción eréctil también puede ser debida a problemas psicológicos o a la administración de ciertos fármacos como antihipertensivos o medicamentos específicos de la próstata ¹⁸.

En relación con los problemas de eyaculación se pueden dar tres tipos de presentaciones: la eyaculación ausente donde el líquido seminal no es expulsado por causas iatrogénicas o psicológicas, retrógrada donde el líquido seminal se redirige al interior de la vejiga disminuyendo o anulando la salida por causas iatrogénicas o farmacológicas y, por último, precoz que consiste en la expulsión temprana secundaria a problemas psicológicos u hormonales ¹².

Azoospermia obstructiva: La azoospermia obstructiva (AO) consiste en la ausencia de espermatozoides en el semen secundario a la obstrucción bilateral de los conductos seminales. La obstrucción de los conductos puede tener un origen congénito o adquirido, y puede actuar sobre el epidídimo, conductos deferentes o de los conductos eyaculadores. Para las tres presentaciones de tipo congénito la causa suele ser idiopática, y en el caso de ser adquiridas suelen ser por origen iatrogénico. Los pacientes masculinos con este tipo de patología anatómicamente se encuentran con unos testículos de tamaño normal, y el nivel de hormonas FSH, LH y testosterona están dentro de los valores de normalidad ¹².

Prevención de la infertilidad femenina:

- Fomentar hábitos sexuales responsables.
- Detección y tratamiento precoz de las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS).
- Tratamiento adecuado y enérgico de la Enfermedad Pélvica inflamatoria.
- Índice de Masa Corporal (IMC) adecuado.
- Adecuado uso de Dispositivos Intrauterinos (DIU). Proscribirlos en nulíparas.
- Evitar el aborto provocado.
- Mantener hábitos dietéticos saludables y evitar el sedentarismo conducentes ambos factores a mantener un control de enfermedades crónicas no transmisibles.

Prevención de la infertilidad masculina:

- Fomentar hábitos sexuales responsables.
- Detección y tratamiento precoz de las ITS y otras infecciones genitales.
- Cirugía del varicocele en el adolescente con testículos asimétricos y/o hipotróficos (remitir al urólogo o andrólogo, nunca al cirujano pediátrico).
- Orquidooexia antes del primer año de vida (remitir al urólogo o andrólogo, nunca al cirujano pediátrico)
- Evitar el tabaquismo, las drogas gonadotóxicas, el alcohol.
- Identificar y reducir los factores ambientales y ocupacionales de infertilidad.
- Recomendar y coordinar, en caso de aceptación del sujeto, la congelación del semen antes de tratamientos oncológicos, para garantizar espermatozoides que no hayan sufrido daño, cuando existan los recursos para este fin.
- Adecuado control de enfermedades crónicas no transmisibles ²⁰.

La modificación del comportamiento sexual es uno de los grandes desafíos para poder prevenir las infecciones de transmisión sexual (ITS), los procesos inflamatorios pélvicos y con ello la infertilidad de causa tuboperitoneal. Esto puede lograrse con programas de información, asesoramiento y comunicación, bien diseñados, que provean a los jóvenes de conocimientos, capacidades y apoyo para precaverlas ²⁰.

Las instituciones educativas son escenarios idóneos para la implementación de estos programas. Permiten actuar sobre un número importante de

adolescentes y poseen los recursos materiales y organizativos necesarios. El impacto de un programa comunitario y educativo es complejo de determinar. Debe diseñarse a partir de un enfoque, en el cual lo esencial para los jóvenes, no es planificar su familia como los adultos, con parejas estables. Deben realizarse intervenciones dinámicas e integrales, continuas y permanentes, que les permitan mayor disfrute de las relaciones sexuales, libertad de elección, responsabilidad de acuerdo con las necesidades individuales y las del contexto social donde se vive, protegidos de embarazos no deseados, de ITS, con garantías de su salud sexual y reproductiva ²⁰.

En Cuba se dan las condiciones ideales para el desarrollo de estrategias de promoción de salud. Existe una voluntad política, las organizaciones de masas y los centros educacionales permiten implementar estos programas, lo cual hace que un estado del tercer mundo, pueda exhibir indicadores de salud de un país altamente desarrollado ²⁰.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio pre experimental de tipo antes y después, con el objetivo de **eleva r los conocimientos** sobre los factores de riesgo de infertilidad en las parejas infértiles atendidas en consulta del Policlínico con Cama Docente "Rafael Pérez González", Bolivia de Ciego de Ávila, durante el periodo comprendido de marzo 2020 a marzo 2021.

Univ erso de estudio.

El universo del estudio estuvo constituido por 41 parejas infértiles (82 pacientes) con factores de riesgo de infertilidad, pertenecientes al área de estudio en el periodo antes señalado. Se trabajó con la totalidad de los pacientes del universo por cumplir con los criterios de selección.

Criterios de inclusión:

1. Voluntariedad del paciente para participar en el estudio a través de la firma del consentimiento informado (ver anexo I).
2. Asistir a consulta municipal de infertilidad en el período estudiado.

Criterios de Exclusión:

1. Incapacidad mental para responder las preguntas de la entrevista.

Criterios de salida:

1. Inasistencia a más de dos sesiones de trabajo.
2. Deseo expresado del paciente de no continuar en el estudio.

Etapas de la investigación.

Primera etapa: se obtuvo información a través de historias clínicas individuales y familiares archivadas en el consultorio sobre los datos sociodemográficos de la población, grupos de riesgo, enfermedades asociadas. Se aplicó una encuesta validada por la autora (ver anexo II), donde se corrobora algunos datos y se obtiene otras informaciones sobre el nivel de conocimientos acerca de la infertilidad. Se realizó un análisis que permitió a partir de los problemas detectados, diseñar una estrategia de intervención educativa por la autora.

Segunda etapa (intervención): Se realizó una intervención educativa, donde se desarrolló un programa participativo (ver anexo II), con la periodicidad previamente establecida y de mutuo acuerdo con la población del estudio. Las actividades desarrolladas estaban encaminadas a elevar los conocimientos sobre infertilidad para así disminuir los factores de riesgo de la misma. Se utilizaron técnicas participativas como debate, charlas, dinámica de grupo. Los encuentros se realizaron en un local con las condiciones requeridas en el cine-teatro "La Higuera", ubicado estratégicamente en el centro del municipio Bolivia, el cual cuenta con todas las condiciones necesarias para reunir a los pacientes. Se abordaron temas relacionados con la infertilidad y los factores de riesgo. Se estructuró en seis actividades, con una frecuencia quincenal de una hora de duración cada encuentro.

Tercera etapa (evaluación): después de haber desarrollado la estrategia de intervención educativa, se aplicó nuevamente la encuesta inicial a los participantes en el estudio y se compararon los resultados antes y después de la intervención.

Métodos del nivel teórico:

Histórico-Lógico: se utilizó para estudiar el surgimiento de la infertilidad desde sus inicios hasta la actualidad, a nivel internacional, América, Cuba, Ciego de Ávila, hasta el municipio Bolivia, y conocer los factores de riesgo, así como las medidas de prevención de los mismos.

Análítico-sintético: se empleó en el proceso de revisión bibliográfica con el objetivo de analizar minuciosamente y extraer de forma sintética los postulados teóricos de la morbilidad de la Infertilidad, necesarios para la solución del problema científico.

Sistémico- estructural-funcional: se utilizó para el diseño e implementación de las acciones de la estrategia de intervención de la morbilidad de infertilidad en las parejas infértiles atendidas en consulta del municipio Bolivia.

Métodos y técnicas del nivel empírico:

Análisis documental: Permite hacer un estudio de las tendencias mundiales y nacionales sobre Infertilidad en los pacientes con factores de riesgo determinados.

como uno de los métodos más comúnmente usados para la modificación profiláctica de estos factores.

Observación y Técnica de recogida de datos: Son los métodos empíricos más universales, permitió determinar qué pacientes presentaban riesgos asociados a la infertilidad. A través de una encuesta y una pesquisa se recogieron los datos recolectados en un formulario confeccionado para la investigación.

Operacionalización de las variables

Variable	Tipo	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Edad	Cuantitativa continua	20 – 29 años 30 – 39 años 40 – 49 años	Según años cumplidos.	Número y porcentaje según grupo de pertenencia
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Masculino Femenino		Número y porcentaje según grupo de pertenencia
Nivel de conocimientos sobre cambios de la fertilidad con la edad	Cualitativa nominal dicotómica	Adecuado Inadecuado	Según aplicación del cuestionario antes y después (ver anexo II)	Número y porcentaje según grupo de pertenencia
Nivel de conocimientos sobre efecto de hábitos nocivos.	Cualitativa nominal dicotómica	Adecuado Inadecuado	Según aplicación del cuestionario antes y después (ver anexo II)	Número y porcentaje según grupo de pertenencia
Nivel de conocimientos alimentación y actividad física.	Cualitativa nominal dicotómica	Adecuado Inadecuado	Según aplicación del cuestionario antes y después (ver anexo II)	Número y porcentaje según grupo de pertenencia
Nivel de conocimientos el efecto del estrés.	Cualitativa nominal dicotómica	Adecuado Inadecuado	Según aplicación del cuestionario antes y después (ver anexo II)	Número y porcentaje según grupo de pertenencia
Nivel de conocimientos efecto de las ITS.	Cualitativa nominal dicotómica	Adecuado Inadecuado	Según aplicación del cuestionario antes y después (ver anexo II)	Número y porcentaje según grupo de pertenencia

Nivel de conocimientos relación entre abortos e infertilidad.	Cualitativa nominal dicotómica	Adecuado Inadecuado	Según aplicación del cuestionario antes y después (ver anexo II)	Número y porcentaje según grupo de pertenencia
Nivel de conocimientos medidas para prevenir los factores de riesgo.	Cualitativa nominal dicotómica	Adecuado Inadecuado	Según aplicación del cuestionario antes y después (ver anexo II)	Número y porcentaje según grupo de pertenencia

Plan de análisis de los resultados

Se confeccionó una base de datos en el programa Excel para sintetizar toda la información y fue resumida en frecuencias absolutas y porcentajes.

Para el análisis de la efectividad de la intervención educativa la prueba M c. Nemar para hallar diferencias significativas entre el nivel de conocimiento sobre infertilidad en parejas, antes y después de la aplicación del programa educativo.

Aspectos éticos.

Esta investigación se realizó en correspondencia con las regulaciones establecidas en la declaración de Helsinki (Somerset West, República de Sudáfrica; octubre de 1996).

Durante la realización de la investigación se respetó la privacidad y el pudor, así como la autonomía de los participantes. Se elaboró y aplicó un cuestionario con previo Consentimiento Informado, y se les explicó los procedimientos de los cuales serían objeto, las ventajas que obtendrían, su participación voluntaria, pudiendo abandonar la investigación cuando lo estimaran pertinente y que los resultados obtenidos se utilizarían con fines estrictamente científicos y solo serían publicados en eventos y revistas científicas.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Tabla 1. Participantes según edad y sexo. Bolivia. 2022.

Grupo de edades	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	N	%	N	%	N	%
20 – 29 años	6	14,6	4	9,8	10	12,2
30 – 39 años	29	70,7	25	61,0	54	65,9
40 – 49 años	6	14,6	12	29,3	18	22,0
Total	41	100,0	41	100,0	82	100,0

Fuente: encuesta

La tabla 1 muestra la distribución de participantes según el sexo de pertenencia y las edades agrupadas en rangos.

Se pudo observar paridad en la distribución del sexo por ser analizados en parejas los participantes, con 41 en cada sexo para un 50,0 %.

El grupo de edades predominante resultó el de 30 a 39 años con 54 de ellos para el 65,9 % del total, y mayoría porcentual en cada sexo con 29 de ellos entre los masculinos y 25 entre las femeninas para el 70,7 % y el 61,0 % por ese orden.

Autores como Cabrera Figueredo I, et al.⁹, en un estudio sobre factores socio epidemiológicos y clínicos presentes en mujeres atendidas en consulta de infertilidad encontraron que predominaron las mujeres en el grupo de edad de 25 a 29 años Fernández Borbón H, et al,²¹, en su estudio: Caracterización de la infertilidad en el municipio Pinar del Río, encontraron que la población demandante de asistencia por este concepto tuvo una edad media de 29.73 años. Estos datos dan fe de la problemática de la infertilidad en Cuba la cual es diagnosticada y tratada por debajo de los 30 años de edad. Sin embargo en el presente estudio predominaron las edades entre 30 y 39 años, lo que no coincide con la bibliografía consultada.

Tabla 2. Participantes según nivel de conocimientos sobre cambios de la fertilidad con la edad, evaluado antes y después de la intervención.

Nivel de conocimientos	Evaluación			
	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	45	54,9	71	86,6
Inadecuado	37	45,1	11	13,4
Total	82	100,0	82	100,0

Prueba de McNemar

$p = 0,007$

La tabla 2 muestra la distribución de pacientes según el nivel de conocimientos sobre cambios de la fertilidad con la edad, evaluado antes y después de desarrollar el programa capacitante.

Se pudo observar que antes de comenzar la intervención, 45 de los participantes presentaron un nivel de conocimientos adecuados sobre cambios de la fertilidad con la edad, para un 54,9 % del total, mientras que 37 (45,1 %), respondían erradamente los ítems consignados en el cuestionario.

Una vez finalizada la capacitación, el nivel de conocimientos adecuados aumentó hasta 71 pacientes (86,6 %) y este elevado número de respuestas adecuadas, condicionó que la modificación de conocimientos resultara significativa según los resultados de la prueba.

Actualmente, en las sociedades occidentales una tendencia a postergar la descendencia en el seno de las familias hasta después de los 35 años de edad en las mujeres. Las parejas también van alargando el momento de la concepción hasta que se sienten económicamente más seguras y estables, siendo este retraso coincidente con la disminución de la fertilidad de la mujer. Lo que significa que esta experiencia de embarazo, caracterizada normalmente de crisis de ciclo vital, podrá ser aún más conflictiva cuando la gravidez no se produce de forma persistente ^{9,22}.

Tabla 3. Participantes según nivel de conocimientos sobre el efecto de hábitos nocivos para la fertilidad, evaluado antes y después de la intervención.

Nivel de conocimientos	Evaluación			
	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	17	20,7	62	75,6
Inadecuado	65	79,3	20	24,4
Total	82	100,0	82	100,0

Prueba de McNemar

$p = 0,001$

La tabla 3 muestra la distribución de pacientes según el nivel de conocimientos sobre el efecto del tabaquismo para la fertilidad, evaluado antes y después de desarrollar la intervención educativa.

Se pudo observar que en la evaluación inicial, solo 17 de los participantes presentaban un conocimiento adecuado sobre el efecto hábitos nocivos como el tabaquismo y el alcohol para la fertilidad que representaron un 20,7 % del total mientras que 65 de ellos (79,3 %), no lograban responder adecuadamente las preguntas del cuestionario para este fin.

Al terminar la aplicación del programa y esperar un tiempo prudencial, se repite la aplicación del cuestionario con un total de 62 participantes respondiendo adecuadamente este acápite y elevando el porcentaje de respuestas correctas hasta 75,6 %. Esta modificación positiva del nivel de conocimiento, resultó significativa según la interpretación del resultado de la prueba estadística utilizada.

El consumo de tabaco, incluso en pequeñas cantidades, supone un motivo importante y cada vez más creciente en los problemas de fertilidad tanto para hombres como para mujeres. En el caso de los hombres se ha demostrado que las sustancias químicas contenidas en el tabaco afectan la calidad seminal, provocando cambios en la morfología, movilidad y concentración. Además, afecta a la estructura del aparato reproductor encontrando anomalías en los microtúbulos y en las células de Sertoli y Leydig, lo que directamente implica a la testosterona. En el caso de las mujeres, el consumo de tabaco puede provocar

una alteración en la secreción de estrógeno, una disminución en la actividad ovulatoria y prolonga directamente el tiempo para quedarse embarazada. Además, el consumo de tabaco en mujeres está relacionado con la infertilidad secundaria, pues incrementa las probabilidades de muerte prenatal o abortos naturales ¹¹.

Tabla 4. Participantes según nivel de conocimientos sobre la alimentación y actividad física en la fertilidad antes y después de la intervención.

Nivel de conocimientos	Evaluación			
	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	29	35,4	54	65,9
Inadecuado	53	64,6	28	34,1
Total	82	100,0	82	100,0

Prueba de McNemar $p = 0,001$

La tabla 4 muestra la distribución de pacientes según el nivel de conocimientos sobre la alimentación y actividad física en la fertilidad, evaluado antes y después de desarrollar la intervención comunitaria.

Se observó que antes de la aplicación de la intervención capacitante, solo 29 de los participantes presentaban un nivel de conocimientos adecuado sobre alimentación y actividad física en la fertilidad para el 35,4 % del total mientras que 53 de ellos (64,6 %) no calificaban con respuestas correctas en este acápite del cuestionario.

Al aplicar por segunda vez la encuesta, y a un tiempo prudencial de terminar con la intervención educativa, los participantes con respuestas consideradas adecuadas aumentaron a 54 para un 65,9 % resultando en un aumento porcentual considerable y suficiente para ser considerado significativo por la prueba de McNemar.

Según refiere la bibliografía consultada hacerse adulto es un proceso mediante el cual los individuos acumulan conocimientos sobre la realidad cotidiana y sobre esa base adoptan estilos de vida. Una de las finalidades de la educación en la

intervención es ayudar a crear una ética personal y una responsabilidad sobre el autocuidado alimentario y la integridad física ^{4,9}.

Tabla 5. Participantes según nivel de conocimientos sobre el efecto del estrés en la infertilidad, evaluado antes y después de la intervención.

Nivel de conocimientos	Evaluación			
	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	31	37,8	52	63,4
Inadecuado	51	62,2	30	36,6
Total	82	100,0	82	100,0

Prueba de McNemar $p = 0,017$

La tabla 5 muestra la distribución de pacientes según el nivel de conocimientos sobre el efecto del estrés en la infertilidad, evaluado antes y después de desarrollar la intervención comunitaria.

Se observó que en la encuesta diagnóstica realizada al comienzo de la investigación, solo 31 de los participantes presentaban un nivel de conocimientos adecuado sobre efecto del estrés en la infertilidad para el 37,8 % de la muestra, y 51 personas (62,2 %) no marcaban los ítems correctos de la encuesta.

Una vez terminado el proceso de intervención y aplicada la encuesta nuevamente, las respuestas correctas se elevaron a 52 de los participantes para un 63,4 % lo que resultó en una modificación significativa y positiva.

Contreras García, et al. ²³, en un estudio piloto, sobre descripción de niveles de estrés, ansiedad, desesperanza y autoestima en un grupo de mujeres chilenas con diagnóstico de infertilidad primaria, concluyen que si bien el diagnóstico de infertilidad involucra a los dos cónyuges son las mujeres las que más se afectan. Estos autores afirman que el componente femenino de la pareja es la persona que siempre es culpada de primera instancia, es quien inicia la demanda de asistencia médica y es, por un amplio margen, quien lidera la iniciativa de búsqueda de soluciones al problema. Los resultados de este estudio son elocuentes pues de un

universo de 40 mujeres con diagnóstico de infertilidad primaria más de la mitad presentaron estrés, desesperanza y baja autoestima.

Tabla 6. Participantes según nivel de conocimientos sobre el efecto de las ITS en la patogenia de la esterilidad evaluado antes y después de la intervención.

Nivel de conocimientos	Evaluación			
	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	33	40,2	61	74,4
Inadecuado	49	59,8	21	25,6
Total	82	100,0	82	100,0

Prueba de McNemar $p = 0,001$

La tabla 6 muestra la distribución de pacientes según el nivel de conocimientos sobre el efecto de las ITS en la patogenia de la esterilidad, evaluado antes y después de desarrollar la intervención comunitaria.

Se pudo observar que en la evaluación inicial, aplicada como evaluación diagnóstica para identificar las necesidades sentidas de la muestra en esta materia y a su vez como punto de comparación evaluativo, solo 33 (40,2 %) de los participantes presentaban un nivel de conocimientos adecuado sobre el efecto de las ITS en la patogenia de la esterilidad.

Ya pasado un tiempo prudencial de terminado el programa de intervención aplicado y evaluada la encuesta por segunda vez, esta aumentó hasta 61 (74,4 %) participantes evaluados con conocimientos adecuados y logrando de esta forma una modificación del nivel de conocimientos de forma positiva y significativa según la interpretación de la prueba empleada.

Quiala Portuondo ², afirma que la escolaridad actúa indirectamente enmarcando y limitando las posibilidades de la actividad humana, por lo que una baja escolaridad puede exponer al individuo a múltiples enfermedades venéreas, ya que la escasez de conocimiento lo sitúa en desventaja para saber protegerse. Autores como Llorente Molina D, et al. ²⁴, encuentran una fuerte relación entre escolaridad, nivel

de conocimientos y estilos de vida favorables dentro del ámbito de la educación sexual.

Tabla 7. Participantes según nivel de conocimientos sobre la relación entre abortos e infertilidad, evaluado antes y después de la intervención.

Nivel de conocimientos	Evaluación			
	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	11	13,4	39	47,6
Inadecuado	71	86,6	43	52,4
Total	82	100,0	82	100,0

Prueba de McNemar

$p = 0,001$

La tabla 7 muestra la distribución de pacientes según el nivel de conocimientos que presentaban sobre la relación entre abortos e infertilidad, evaluada antes y después de aplicado el programa capacitante.

Se pudo observar que antes de la intervención, solo 11 participantes demostraban conocimientos sobre el tema, para un muy bajo 13,4 %, mientras que los otros 71 pacientes (86,6 %), no conseguían responder adecuadamente en la mencionada evaluación inicial.

Una vez terminada la capacitación y repetida la encuesta, la cifra de respuestas correctas para este acápite se elevó a 39 participantes que representaron el 47,6 %, que si bien aún no representa ni la mitad de los participantes, el aumento porcentual resultó suficiente para considerarlo un cambio significativo según el resultado de la prueba empleada.

En una publicación sobre una intervención realizada a adolescentes de la comunidad San Francisco, estado Portuguesa en Venezuela; en los resultados, el 96,6 % adquirió conocimientos sobre el uso de anticonceptivos, el 80 % sobre las complicaciones del embarazo, más del 70 % sobre las complicaciones del aborto como factor de riesgo de infertilidad y más del 90 % se evaluó de adecuado en el conocimiento sobre la edad óptima para el embarazo ²⁵.

Tabla 8. Participantes según nivel de conocimientos sobre medidas para prevenir los factores de riesgo de infertilidad, evaluado antes y después de la intervención.

Nivel de conocimientos	Evaluación			
	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	15	18,3	46	56,1
Inadecuado	67	81,7	36	43,9
Total	82	100,0	82	100,0

Prueba de McNemar $p = 0,001$

La tabla 8 muestra la distribución de pacientes según el nivel de conocimientos sobre medidas para prevenir los factores de riesgo de infertilidad, evaluada al comienzo y al final de la investigación.

Se observó que solo 15 de los participantes, para un 18,3 %, indicaban correctamente los ítems consignados en la encuesta inicial, mientras que las respuestas erróneas de 67 de ellos (81,6 %), indicaban que esta era una de las mayores necesidades sentidas de la muestra de estudio al comienzo de la investigación.

Una vez terminada la intervención realizada, al repetir la encuesta un tiempo después, la cifra de participantes que indicaron correctamente la respuesta correspondiente a la adecuada técnica de cepillado, se elevó a 46 de ellos para un 56,1 % que representó un aumento significativo en correspondencia con la evaluación inicial.

Sobre el número de parejas sexuales, resultados similares a los de este trabajo, se recogen en un artículo que evalúa el comportamiento sexual en adolescentes, mediante encuestas aplicadas de forma anónima. Los autores constatan una reducción de la prevalencia sobre el desconocimiento de los factores de riesgo de infertilidad de múltiples parejas sexuales después de la intervención ejecutada ²⁶.

Estas intervenciones son válidas por sus resultados, sin embargo, tienen como limitación, no evaluar su impacto con la modificación del comportamiento sexual

de jóvenes y adolescentes. Este aspecto es subjetivo y depende de la referencia de la muestra que se investigue. Las ITS, excepto en el caso del VIH/sida, generalmente no constituyen un problema para las adolescentes por sus manifestaciones clínicas, sin embargo, cobran mayor importancia por su repercusión y el aumento del riesgo para la fertilidad ^{27,28}.

CONCLUSIONES

Predominó el rango intermedio de edades de la muestra en ambos sexos. Menos de la mitad de los participantes presentaban un bajo nivel inicial de conocimientos sobre el efecto de hábitos nocivos, la alimentación y actividad física, el estrés, las ITS y los abortos en la infertilidad, así como las medidas para prevenir los factores de riesgo de esta. En todos los acápite abordados, se logró un cambio positivo y significativo del nivel inicial de conocimientos, por lo que se consideró efectiva la intervención.

RECOMENDACIONES

Recomendamos aplicar la estrategia en las demás comunidades del municipio para contribuir a elevar el nivel de conocimiento de esta entidad con alta incidencia en la población mundial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez Fernández MD. Modelo vincular en una pareja tratada a causa de infertilidad. MEDISAN 2016; 20(10): 2294-2297.
2. Quiala Portuondo J, Portuondo Hernández Y, Franco Chibás A, Moreaux Herrera D, Guilarte Guindo P. Salud sexual reproductiva. Intervención educativa en jóvenes. Revista de Información Científica 2018; 95(4): 571-80.
3. Corredera Hernández FJ. Intervención educativa en conductas de riesgo en salud sexual y reproductiva en la población universitaria de salamanca. [Tesis]. España: Universidad de Salamanca; 2019. [citado 5/8/2020]. Disponible en: https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/127373/DPPMMLHM_CorrederaHern%20E1ndezFJ_Intervencioneducativa.pdf;jsessionid=2642CA31A9FA6879A7DA05AF554244D5?sequence=1
4. Leyva L, Arias Veloso Y. Chlamydia e infertilidad: actualidad y desafíos. AMC 2016; 20(4): 378-85.
5. Hendershot G. E., Pratt W. F. Infertilidad y edad. 2019.
6. Rodríguez Fernández MC. Modelo vincular en una pareja tratada a causa de infertilidad. MEDISAN 2016; 20(10): 2294-2297.
7. Tamayo Hussein S, Cardona Maya W. Evaluar el factor masculino mediante un espermograma durante la consulta de infertilidad. Rev Cubana ObstetGinecol 2019; 43(2): 1-5.
8. Nicot Vidal L, Quevedo Durand A, Nicot Crespo Y. Dinámica e impacto de la atención a parejas con infertilidad. RIC 2018; 95(5): 711-20.
9. Cabrera Figueredo I, Luaces Sánchez P, González González F, González Reigada A, Rodríguez Hernández L, de la Cruz Fernández C. Análisis de la infertilidad femenina en la población camagüeyana. AMC 2018; 21(6): 705-16.
10. Li RH, Ng EH. Management of anovulatory Infertility. Best Prac Res Clin Obstet Gynaecol 2018; 26(6): 757-68
11. Torriente Vizcaíno L. Caracterización de adolescentes ingresadas en el servicio de Ginecología (2015- 2018). Rev Cubana Obstet Ginecol. 2019 Jun[acceso: 12/01/2020]; 42(2):147-157. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2016000200001&lng=es

12. U.S. Preventive Services Task Force. Behavioral counseling to prevent sexually transmitted infections: Ann Intern Med. 2018; 149(7):491-6.
13. Gallegos EC, Villarruel AM, Loveland-Cherry C, Ronis David L, Yan Zhov MS. Intervención para reducir riesgo en conductas sexuales de adolescentes: un ensayo aleatorizado y controlado. Salud pública Méx. 2018[acceso: 12/01/2020]; 50(1):59-66. Disponible en: <https://www.scielo.org/pdf/spm/2008.v50n1/59-66/es>
14. Peláez Mendoza J. El uso de métodos anticonceptivos en la adolescencia. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2019 Mar[acceso: 12/01/2020]; 42(1):[aprox. 18 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2016000100011&lng=es
15. Maddaleno M, Morello P, Infante-Espínola F. Salud y desarrollo de adolescentes y jóvenes en Latinoamérica y El Caribe: desafíos para la próxima década. Salud pública Méx. 2013[acceso: 12/01/2018]; 45(Supl 1):132-39. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S003636342003000700017&script=sci_arttext
16. La salud en los objetivos de desarrollo del milenio. Organización Mundial de la Salud. [citado 28 Jul 2018]. Disponible en: http://www.who.int/mdg/goals/041222health_mdgchart_sp.pdf
17. Ramírez Márquez A, López Pardo CM. A propósito de un sistema de monitoreo de la equidad en salud en Cuba. Rev Cubana Salud Pública [serie en Internet]. 2015 Jun [citado 14 Sep 2008]; 31(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662005000200002&lng=es&nrm=iso
18. Torres Vidal RM, Gran Álvarez MA. Panorama de salud de la mujer cubana. Rev Cubana Salud Pública [serie en Internet]. 2003 Sep [citado 28 Jul 2018]; 29 (3). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086434662003000300002

19. Torres Rodríguez L, Cedeño Núñez A, Lastres Perea EC, Guerra Pérez SR, Santiesteban Remón Y. Intervención educativa para prevenir embarazos en la adolescencia. Multimed 2018 [acceso: 12/01/2020];18(4):1-14. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul2014/mul144g.pdf>
20. Fleites-Santana N, Álvarez-González Y, González-Duque I, Díaz-Díaz J. Intervención educativa sobre embarazo en la adolescencia. Consejo Popular San Francisco. Venezuela. Medisur. 2018 [acceso: 2/01/2020];13(2):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2755/1721>
21. Fernández Borbón H, Valle Rivera T, Fernández Ramos I, Ramírez Pérez N. Caracterización de la infertilidad en el municipio Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas. 2013; 17(5): 64-73.
22. Li RH, Ng EH. Management of anovulatory Infertility. Best Prac Res Clin Obstet Gynaecol 2019; 26(6): 757-68.
23. Contreras García Y, Jara Riquelme V, Manríquez Vidal C. Descripción de niveles de ansiedad, desesperanza y autoestima en un grupo de mujeres chilenas con diagnóstico de infertilidad primaria: un estudio piloto. Rev Colomb Obstet Ginecol. 2018; 67(1): 5060.
24. Ministerio de Salud Pública. Dirección nacional de registros médicos y estadísticas de salud. Anuario Estadístico de Salud, 2017. [Internet]. La Habana: MINSAP; 2018. [citado 5/8/2021]. Disponible en: <http://www.one.cu/aec2018/19%20Salud%20Publica.pdf>
25. Fleites-Santana N, Álvarez-González Y, González-Duque I, Díaz-Díaz J. Intervención educativa sobre embarazo en la adolescencia. Consejo Popular San Francisco. Venezuela. Medisur. 2018[acceso: 12/01/2020];13(2):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2755/1721>
26. Szulik D, Gogna M, Petracci M, Ramos S, Romero M. Anticoncepción y aborto en Argentina: perspectivas de obstetras y ginecólogos. Salud pública Méx.

2018 Feb [acceso: 12/01/2020]; 50(1):32-9. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/salpubmex/sal-2008/sal081f.pdf>

27. Colomer Revuelta J, Grupo PrevInfad. Prevención de embarazo no deseado e infecciones de transmisión sexual en adolescentes. Rev Pediatr Aten Primaria. 2017;6:617-32.

28. Guevara Cosme JA, Marcos Fernández SG, Montero Hechavarría A, Rodríguez Leyva BA, Fernández Miralles RM. Educación sanitaria sobre embarazo y aborto a alumnas de décimo grado del Instituto Preuniversitario Urbano "Ramón Campa Delgado". MEDISAN. 2020 [acceso: 11/09/2021];14(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192010000100011&lng=es

A n e x o I.

C o n s e n t i m i e n t o i n f o r m a d o p a r a p a r t i c i p a r e n l a i n v e s t i g a c i ó n .

Después de haber sido informado sobre los objetivos del estudio: "Estrategia de Intervención para elevar los conocimientos sobre como disminuir los factores de riesgo de infertilidad en parejas infértiles del municipio Bolivia.

Yo _____ de ____años de edad, estoy de acuerdo en participar de forma activa.

Se me ha explicado que mi participación en el estudio es voluntaria y mi no aceptación o el retiro del mismo cuando yo lo considere no afectará mis relaciones con el médico y la institución que me seguirán atendiendo según las normas del estado cubano y para que así conste y por mi libre voluntad, firmo este documento de consentimiento informado, junto con el médico que me brindó las explicaciones, a los ____ días del mes de _____ del _____.

Firma del entrevistado: _____

Firma del entrevistador: _____

Dra. Elianny Hernández Pérez

Anexo II.

Encuesta

Esta Encuesta es realizada en el área urbana del municipio Bolivia. La misma tiene como objetivo fundamental determinar el nivel de conocimiento, de la población ante la infertilidad. La infertilidad no compromete la integridad física del individuo ni amenaza su vida, aún así puede tener un impacto negativo sobre el desarrollo del individuo, ya que la mayoría de las parejas consideran tener hijos como un objetivo de vida causas por las que en nuestro país se les brinda atención a la pareja infértil. Por tal motivo, le agradeceríamos de antemano su colaboración respondiendo las preguntas a continuación. Muchas Gracias.

Edad: _____

Sexo: Femenino ___ Masculino ___

1. Sobre los conocimientos sobre cambios de la fertilidad con la edad. Responda con una verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

a) ___ Cuando se tienen 30 años o más con relaciones sexuales desprotegidas y no se ha logrado ningún embarazo.

b) ___ Cuando los embarazos se pierden a muy temprana edad a pesar del reposo absoluto.

c) ___ Cuando se mantienen relaciones sexuales desprotegidas por lo menos 6 meses y no se logra embarazo.

d) ___ Cuando se tienen 30 años y se han tenido relaciones sexuales sin el uso de algún método anticonceptivo por 12 meses.

e) ___ Cuando no se logra embarazo a pesar de estar bajo tratamiento con ácido fólico y fumarato ferroso.

2. Sobre los conocimientos sobre el efecto de hábitos nocivos para la fertilidad. Responda con una verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

a) ___ El tabaquismo y el abuso del alcohol son nocivos para la calidad del semen.

- b) ___ El abuso del tabaco lleva a alteraciones del espermograma.
- c) ___ El tabaco afecta a la estructura del aparato reproductor.
- d) ___ El consumo de tabaco puede provocar una alteración en la secreción de estrógeno, una disminución en la actividad ovulatoria.

3. Sobre los conocimientos sobre la alimentación y actividad física en la fertilidad. Responda con una verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

- a) ___ La desnutrición puede provocar alteraciones a nivel fisiológico y endocrino como por ejemplo reducción de la función ovárica y/o testicular.
- b) ___ Las mujeres con obesidad se tiene la hipótesis que el peso influye negativamente en el óvulo y en la capacidad de implantación del endometrio.
- c) ___ El exceso de peso está asociado con el Síndrome de Ovario Poliquístico.
- d) ___ Los hombres con un entrenamiento físico adecuado tienen una calidad de semen superior a la media.

4. Sobre los conocimientos sobre el efecto del estrés en la infertilidad. Responda con una verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

- a) ___ Ante situaciones de estrés crónico se afectan el eje reproductor.
- b) ___ Las mujeres tras un proceso de estrés presentan menor capacidad para quedarse embarazada.
- c) ___ Las mujeres con diagnóstico de infertilidad primaria por lo general presentan estrés, desesperanza y baja autoestima.

5. Sobre los conocimientos sobre el efecto de las ITS en la patogenia de la esterilidad. Responda con una verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

- a) ___ Embarazos ectópicos (fuera del útero)
- b) ___ Infertilidad en el hombre (no poder tener hijos)
- c) ___ Infertilidad en la mujer (no poder tener hijos)
- d) ___ Cáncer en los genitales
- e) ___ Inflamación pélvica

f) ___ Abortos

6. Sobre los conocimientos sobre la relación entre abortos e infertilidad. Responda con una verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

a) ___ Perforación uterina

b) ___ Flujo vaginal

c) ___ Perforaciones de vejiga o recto

d) ___ Hemorragia vaginal

e) ___ Inflamación pélvica

f) ___ Embarazo ectópico

7. Sobre los conocimientos sobre medidas para prevenir los factores de riesgo de infertilidad. Responda con una verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

a) ___ (Hombre) Buscar una nueva pareja para lograr descendencia previo consenso con su pareja.

b) ___ (Hombre) Asistir a consulta médica especializada en busca del diagnóstico de infertilidad y de ser así su causa para poder exponer a su pareja la situación y solucionarlos entre ambos.

c) ___ (Pareja) Asistir a consulta especializada en busca de un diagnóstico preciso de infertilidad y su causa de origen, así como posibles soluciones.

d) ___ (Mujer) Exponer su duda a su pareja y proponer la asistencia a consulta médica en conjunto o sola.

e) ___ (Pareja) Asumir la imposibilidad de tener hijos y pasar directamente a la adopción o proseguir ya sin la ilusión de tener un hijo.

f) ___ (Mujer) Ir a consulta médica para confirmar el diagnóstico y guardar los resultados por cualquier motivo.

g) ___ (Mujer) Buscar ayuda profesional independientemente de la decisión de su esposo ante la probabilidad de tal diagnóstico.

h) ___ (Hombre) Mantener una relación en secreto social, con conocimiento de la esposa, para lograr una descendencia.

i) ___ (Pareja) Asistir a consulta de reproducción asistida una vez obtenido el diagnóstico y la confirmación de un posible embarazo mediante esas técnicas.

j) _ _ _ (M u j e r) C o n f r o n t a r j u n t o a s u p a r e j a a l a f a m i l i a e n l a b ú s q u e d a d e s o l u c i o n e s a l s u p u e s t o p r o b l e m a d e l a i n f e r t i l i d a d .

N i v e l d e c o n o c i m i e n t o s :

P r e g u n t a 1 :

A d e c u a d o : C o n t e s t a r i n c i s o s :

I n a d e c u a d o : C o n t e s t a r i n c i s o s :

P r e g u n t a 2 :

A d e c u a d o : C o n t e s t a r i n c i s o s :

I n a d e c u a d o : C o n t e s t a r i n c i s o s :

P r e g u n t a 3 :

A d e c u a d o : C o n t e s t a r i n c i s o s :

I n a d e c u a d o : C o n t e s t a r i n c i s o s :

P r e g u n t a 4 :

A d e c u a d o : C o n t e s t a r i n c i s o s :

I n a d e c u a d o : C o n t e s t a r i n c i s o s :

P r e g u n t a 5 :

A d e c u a d o : C o n t e s t a r i n c i s o s :

I n a d e c u a d o : C o n t e s t a r i n c i s o s :

P r e g u n t a 6 :

A d e c u a d o : C o n t e s t a r i n c i s o s :

I n a d e c u a d o : C o n t e s t a r i n c i s o s :

P r e g u n t a 7 :

A d e c u a d o : C o n t e s t a r i n c i s o s :

I n a d e c u a d o : C o n t e s t a r i n c i s o s :

C a l i f i c a c i ó n F i n a l :

A d e c u a d o : C o n t e s t a r 6 p r e g u n t a s c o r r e c t a m e n t e .

I n a d e c u a d o : C o n t e s t a r t a n s o l o 2 p r e g u n t a s c o r r e c t a m e n t e .

Anexo III.

Intervención Educativa.

Sección 1

Tema 1: conceptualización de la infertilidad.

Objetivos:

1. Conocer en qué consiste la infertilidad.
2. Explicar el comportamiento de los factores de riesgo para infertilidad en el hombre y la mujer.

Metodología:

Actividad 1: Técnica de presentación: Durante este primer encuentro se procederá a la presentación de cada uno de los participante de acuerdo a su nombre, edad y procederán a presentarse uno a uno, momento en el cual cada uno contarán el motivo por el cual quisieran participar en cada una de las actividades.

En un segundo momento se mostrará una conferencia guiada por un Power Point, que abarcará temas relacionados con las principales causas de la infertilidad, cuando se es infértil, sus principales factores de riesgo tanto en el hombre como en la mujer

Tipo de actividad: Conferencia. Técnica de animación: Lluvia de ideas. Dinámica grupal para establecer un debate sobre el tema.

Medios de Enseñanzas: Pancarta, folletos educativos, computadora y proyector.

Tiempo de Duración: 1 hora.

Sección 2

Tema 2: Conocimiento de otros factores de riesgo que influyen en la aparición de infertilidad.

Objetivos:

1. Identificar los factores de riesgo.

2. Explicar cómo influyen algunas enfermedades crónicas como la Diabetes Mellitus, el alcoholismo y el tabaquismo.

Metodología:

Tipo de actividad: Debate acerca del tema anterior. Charla educativa para incorporar conocimientos sobre los factores de riesgo de infertilidad. Panel relacionado con el tema y su objetivo.

Se comenzará explicando a los participantes en qué consisten los factores de riesgo; en la misma cada miembro expondrá con sus palabras que significa para ellos este fenómeno, luego se pasará a explicar por parte del médico las consecuencias de los factores de riesgo. Al finalizar concluiremos con una pregunta para promover la próxima actividad.

En un segundo momento se expondrá las consecuencias del aborto de y de las enfermedades de transmisión sexual como patogenicia de la infertilidad. Se expondrán elementos del estrés como factor de riesgo para la pareja infértil.

Actividad: Actividad de evaluación y cierre positivo, negativo e interesante.

Medios de Enseñanza: Pizarrón y afiches.

Tiempo de Duración: 60 min.

Sección 3

Tema 3: Dar a conocer medidas de promoción y prevención para evitar la infertilidad.

Objetivos:

1. Demostrar a través de las vivencias de un promotor como influyen los hábitos tóxicos en la infertilidad.

2. Reflexionar sobre los beneficios de llevar una vida sexual plena y sana.

Metodología:

Tipo de actividad: Debate acerca del tema anterior. Charla educativa como modificar los hábitos de vida

Medios de Enseñanza: Pizarra, pancarta, afiches y parejas infértiles.

Tiempo de Duración: 60 min.

Técnica Educativa: Desempeño de roles y charla educativa.

Sección 4.

Tema 4: Conclusivo de la intervención. Mencionar los resultados del estudio realizado en el proyecto.

Objetivo:

1. Evaluación y cierre de la intervención.

Metodología:

Actividad 1: Debate acerca del tema anterior. Aplicación de la encuesta.

Actividad 5: Despedida.

Evaluación de la estrategia.

Se realizó la evaluación de la culminación de la intervención utilizando los instrumentos desde el inicio del diagnóstico para comparar los resultados antes y después de la ejecución de las acciones de forma sistemática los cuales fueron positivos demostrado en cada tema tratado que se comprobó con el nivel de conocimiento en los grupos incluidos en el estudio.