

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
MEDICO CIRUJANO
DEPARTAMENTO DE EVALUACION PROFESIONAL**



**“CONOCIMIENTO Y USO DE METODOS ANTICONCEPTIVOS EN
ESTUDIANTES DEL C.B.T. NO. 2 ING. RODOLFO NERI VELA, TENANGO DEL
VALLE, 2013”**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO CIRUJANO**

PRESENTAN:

**M.P.S.S. ROBERTO CALZADA FLORES
M.P.S.S. JESUS CALZADA FLORES**

**DIRECTOR DE TESIS:
M. EN C. WENCESLAO FAJARDO ROJO**

**REVISORES DE TESIS:
D. EN C. S. VICTOR MANUEL ELIZALDE VALDES
E. EN GINE-O. JOSE FERNANDO AVILA ESQUIVEL
E. EN GINE-O. ANGEL MORENO COLIN**

TOLUCA, ESTADO DE MEXICO, 2013

TÍTULO

“CONOCIMIENTO Y USO DE MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS EN ESTUDIANTES DEL C.B.T. NO. 2 ING. RODOLFO NERI VELA, TENANGO DEL VALLE, 2013”

Dedicatorias

A nuestros padres Roberto y Sara por ser un ejemplo de trabajo, constancia y empeño y por todo el apoyo brindado para cumplir este sueño que compartimos con ellos.

A nuestros hermanos Gloria, Leticia, Guadalupe y David por su apoyo y compañía en los momentos difíciles y de diversión.

A nuestros maestros por sus enseñanzas y consejos, pilar de nuestra formación académica.

A nuestros amigos de toda la carrera por compartir los momentos de alegría, y su apoyo en momentos difíciles.

Un agradecimiento especial a quienes fungieron como director y revisores de tesis por el tiempo dedicado para la elaboración y mejora de esta tesis.

Jesús Calzada Flores.

A mi esposa Magdalena, quien me acompañó en gran parte de mi formación, y me brindo su apoyo incondicional.

Roberto Calzada Flores.

ÍNDICE

Cap:	Pág:
I.- MARCO TEÓRICO.....	1
I.1.- Introducción.....	1
I.2.- Conocimiento.....	2
I.3.- Uso.....	5
I.4.- Métodos Anticonceptivos.....	5
I.5.- Generalidades del C.B.T. NO. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela.....	32
II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	33
II.1.- Argumentación.....	33
II.2.- Pregunta de investigación.....	34
III.- JUSTIFICACIONES.....	35
III.1.- Médicas.....	35
III.2.- Sociales.....	35
III.3.- Económicas.....	35
III.4.- Políticas.....	35
III.5.- Científicas.....	35
IV.- HIPÓTESIS.....	36
IV.1.- Elementos de la hipótesis.....	36
IV.1.1.- Unidad de observación.....	36
IV.1.2.- Variables.....	36
IV.1.2.1.- Dependiente.....	36
IV.1.2.2.- Independiente.....	36
IV.1.3.- Relación lógica.....	36
V.- OBJETIVOS.....	37
V.1.- General.....	37
V.2.- Específicos.....	37
VI.- MÉTODO.....	38
VI.1.- Tipo de estudio.....	38
VI.2.- Diseño de estudio.....	38
VI.3.- Operacionalización de las variables.....	38
VI.4.- Universo de trabajo.....	39
VI.4.1.- Criterios de inclusión.....	39
VI.4.2.- Criterios de no inclusión.....	39
VI.4.3.- Criterios de eliminación.....	39
VI.5.- Instrumento de investigación.....	39
VI.5.1.- Descripción.....	39
VI.5.2.- Validación.....	39
VI.5.3.- Aplicación.....	39
VI.6.- Desarrollo del proyecto.....	39
VI.7.- Límite de espacio.....	40
VI.8.- Límite de tiempo.....	40
VI.9.- Diseño de análisis.....	40
VII.- IMPLICACIONES ÉTICAS.....	40
VIII.- ORGANIZACIÓN.....	40
IX.- RESULTADOS.....	41
X.- CONCLUSIONES.....	57

XI.- RECOMENDACIONES.....	58
XII.- BIBLIOGRAFÍA.....	59
XIII.- ANEXOS.....	63

I.- MARCO TEÓRICO

I.1 INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia la anticoncepción ha sido un aspecto fundamental de las sociedades, de tal suerte que su presencia data de tiempos tan remotos como el año 1850 A.C.

Desde un punto de vista biológico al no existir prácticamente predadores del ser humano, éste tiene que recurrir a métodos que le ayuden a regular su reproducción y así evitar una sobrepoblación y las consecuencias que esto conlleva; por otra parte en el ámbito socio-económico, el que existan familias con gran cantidad de hijos propicia pobreza ocasionando un incremento en la morbi-mortalidad materno infantil al tener poco acceso a los servicios de salud.

En la sociedad moderna el uso de métodos anticonceptivos ha cobrado gran importancia ya que no sólo regula la tasa de crecimiento poblacional, sino que también ayuda a prevenir enfermedades de transmisión sexual, mejorando la calidad de vida de la sociedad; además, ayuda a planificar la formación de una familia en el momento ideal de maduración biológica, social y económica.

Por lo anterior es de suma importancia que la población cuente con los conocimientos necesarios para el uso correcto de los métodos anticonceptivos disponibles en la actualidad, principalmente la población adolescente que se considera de alto riesgo por las características propias de este grupo de edad.

El presente trabajo tiene como objetivo principal identificar el conocimiento y uso de métodos anticonceptivos en población adolescente que cursa el nivel medio superior, específicamente en los alumnos del C.B.T. No. 2 Ing. "Rodolfo Neri Vela del municipio de Tenango del Valle, Estado de México y posteriormente mostrar los resultados y aportar sugerencias con la finalidad de que se hagan mejoras en la enseñanza.

I.2 CONOCIMIENTO

El conocimiento es la sumatoria de las representaciones abstractas que se poseen sobre un aspecto de la realidad (1)

Es una suerte de “mapa” conceptual que se distingue del “territorio” o realidad.

Es el estado de quien conoce o sabe algo. Es todo lo que un individuo o una sociedad considera sabido o conocido. “Definición platónica” del conocimiento (episteme), según la cual éste está constituido por creencias u opiniones verdaderas y justificadas

Conjunto organizado de datos e información que permiten resolver un determinado problema o tomar una decisión (conocimiento “accionable”).

Para alcanzarlo se aplica el llamado método científico, existiendo múltiples vías de llegar a obtener conocimiento: método empírico, método histórico, método lógico, analogía, etc. (2)

TIPOLOGÍA DEL CONOCIMIENTO

Podemos establecer varias formas:

El conocimiento a priori es independiente de cualquier experiencia, verdad universal y necesaria.

El conocimiento a posteriori deriva de la experiencia de los sentidos. Puede rechazarse sin necesidad de una contradicción.

El conocimiento puede ser codificado si se puede almacenar o especificar formalmente de tal manera que no se pierda ninguna información.

Por contraposición el conocimiento no codificado es aquél que no puede ser codificado ya que es difícil de explicar o explicitar.

El conocimiento empírico es aquél que es obtenido de la experiencia. Según Kant, el conocimiento empírico es a posteriori y por tanto, nunca ofrece certeza universalmente válida. Éstos se obtienen por inducción y deducción.

Finalmente considerando una organización, empresa, grupo o sistema, el conocimiento puede existir en un ámbito individual o en un ámbito colectivo

VÍAS DE ACCESO AL CONOCIMIENTO

El conocimiento sobre el mundo puede provenir de diferentes fuentes:

- Intuición.- con este método se asume que algo es cierto porque es de pura lógica. Por tanto este conocimiento no suele basarse en la confirmación empírica, es decir, no sigue un camino racional para su construcción y formulación, y por lo tanto no puede explicarse o, incluso verbalizarse. Esta

falta de referencia empírica puede llevar en ocasiones a conclusiones erróneas.

- Experiencia.- se conoce que algo es cierto por haberlo vivido empíricamente, dando testimonio fehaciente de él.
- Tradición.- se mantiene algo cierto porque siempre ha sido así y todo el mundo lo sabe. Es tradición todo aquello que una generación hereda de las anteriores y, por estimarlo valioso llega a las siguientes.
- Autoridad.- se establece la verdad de un conocimiento tomando como referencia la fuente del mismo y no la comprobación empírica. La influencia de la autoridad se relaciona con el estatus que posee.

MÉTODO

El término método proviene del latín *methōdus*, y este del griego μέθοδος que significa camino, vía, medio para llegar al fin, es decir un camino que conduce a un lugar.

Es el componente didáctico que con sentido lógico y unitario estructura el aprendizaje y la enseñanza desde la presentación y construcción del conocimiento hasta la comprobación, evaluación y rectificación de los resultados.

Conjunto de pasos fijados de antemano por una disciplina con el fin de alcanzar conocimientos válidos mediante instrumentos confiables.

Secuencia estándar para formular y responder a una pregunta.

Pauta que permite a los investigadores ir desde el punto A hasta el punto Z con la confianza de obtener un conocimiento válido.

Es un conjunto de pasos que trata de protegernos de la subjetividad en el conocimiento.

Procedimiento que se sigue en las ciencias para hallar la verdad y enseñarla. (3)

MÉTODOS PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO

- Métodos de solución de problemas.- conocido por el método de enseñanza problemático y se basa en la problematización de la enseñanza. Este método desarrolla el pensamiento lógico al tener que :
 - Definir, identificar, reconocer el problema.
 - Reunir la información necesaria.
 - Analizar la información.
 - Construir alternativas racionales como posibles respuestas a los problemas.
 - Diseñar la resolución razonada.

- Evaluar a partir de la solución del problema.
- Método investigativo.- implica la investigación que inicie en la formación de la capacidad de indagar, buscar información, y los sentimientos de curiosidad, insatisfacción, perfeccionamiento, disfrute con el resultado de la labor y las actitudes científicas de persistencia, organización, sistematicidad, entre otras.
- Método creativo.- la creatividad es motor impulsor de la vida contemporánea; esto supone un dilema para la institución escolar que, con la función de reproducir y conservar, tiene que formar en las personas un pensamiento y actitud divergente, de cambio, de diversidad, de novedad, de innovación, por lo que hay que preparar al alumno para crear, innovar, inventar y descubrir la propia información o la metodología.
- Método decisorio.- guarda estrecha relación con los métodos mencionados anteriormente porque la capacidad de tomar decisiones acompaña a la investigación, a la solución de problemas, a la creatividad y a cualquier actividad teórico-práctica.
- Método crítico.- enseña al alumno a tener criterio propio, a enjuiciar, a valorar, a no aceptarlo todo por definición ajena, a tener un pensamiento más flexible y cambiante con los demás y consigo mismo.(4)

TIPOLOGÍA DE MÉTODOS

- Método empírico-analítico.- conocimiento autocorrectivo y progresivo. Características de las ciencias naturales y sociales o humanas. Caracteriza a las ciencias descriptivas.
 - Método experimental.- algunos lo consideran por su gran desarrollo y relevancia un método independiente del método empírico, considerándose a su vez independiente de la lógica empírica, su base, la lógica experimental.
- Método dialéctico.- considera los fenómenos históricos y sociales en continuo movimiento. Dio origen al materialismo histórico.
- Método fenomenológico.- conocimiento acumulativo y menos autocorrectivo.

Y así como todos estos métodos existen muchos más, pues no existe una cantidad limitada de métodos científicos, puesto que ninguno es infalible y se puede aplicar de acuerdo a cada persona. (5)

I.3 USO

(Del lat. Usus)

1. m. Acción y efecto de usar.
2. m. Ejercicio o práctica general de algo.
3. m. Moda.
4. m. Modo determinado de obrar que tiene alguien o algo.
5. m. Empleo continuado y habitual de alguien o algo.
6. m. *Der.* Derecho no transmisible a percibir de los frutos de la cosa ajena los que basten a las necesidades del usuario y de su familia.
7. m. *Der.* Forma del derecho consuetudinario inicial de la costumbre, menos solemne que esta y que suele convivir como supletorio con algunas leyes escritas. (6)

I.4 MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS (MAC)

Son los que impiden o reducen la posibilidad de que ocurra la fecundación o el embarazo al mantener relaciones sexuales.

También se le llama contracepción o anticoncepción, en el sentido de ser formas de control de la natalidad. (7)

Son aquellos que se utilizan para impedir la capacidad reproductiva de un individuo o una pareja en forma temporal o permanente.

Se utilizan para regular la capacidad reproductiva de un individuo o una pareja con el fin de evitar embarazos no deseados, dependiendo de la capacidad de recobrar la fertilidad se clasifican en temporales y permanentes. (8)

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

A lo largo de la historia se encuentran numerosos testimonios sobre anticoncepción:

- Papiro de Petri, de 1850 a. C., es el primer texto médico del que se tiene noticia. En él aparecen algunas recetas anticonceptivas; una de éstas aconsejaba el uso de excremento de cocodrilo mezclado con una pasta que servía como vehículo, usado seguramente como pesario insertado en la vagina; otra receta consistía en una irritación de la vagina con miel y bicarbonato de sodio natural.
- Papiro de Ebers, se considera el segundo texto más importante; contiene la primera referencia de un tapón de hilaza medicado: ...tritúrese con una medida de miel, humedézcase la hilaza con ello y colóquese en la vulva de la mujer.

- Talmud, libro de la tradición hebrea; ofrece toda una guía en temas de planificación familiar y sugiere que la anticoncepción de ninguna manera está prohibida; recomienda a las mujeres que usen el moch (término genérico que significa algodón, que en este caso particular se refiere a un tampón).
- Historia Animalium (siglo V a. C.), libro de Aristóteles, es la primera referencia griega sobre la anticoncepción: Algunos impiden la concepción untando la parte de matriz en la que cae el semen con aceite de cedro o con un ungüento de plomo con incienso mezclado con aceite de olivo.
- Sun Ssu Mo, texto chino donde se encuentra la mención más antigua: ...tómese algo de aceite y de mercurio y fríase sin parar y tómese una píldora tan grande como una yuyuba con el estómago vacío e impedirá la preñez para siempre.
- Coitus interruptus, aparece mencionado tanto en la Biblia como en la tradición musulmana:
 - Biblia, 38:9-38:10, génesis: Y sabiendo Onán que la descendencia no había de ser suya, sucedía que cuando se llegaba a la mujer de su hermano, vertía en tierra, por no dar descendencia a su hermano.
 - La Religión musulmana no se opone a la anticoncepción, el coitus interruptus aparece en primer lugar como método anticonceptivo mencionado en las más antiguas tradiciones musulmanas. (9)

Soranos, el ginecólogo más importante de la antigüedad, hizo la siguiente descripción: “Un anticonceptivo se diferencia de un abortivo en que el primero no permite que tenga lugar la concepción, mientras que el último destruye lo que ha sido concebido.” (10)

Preservativos o condones.

En Egipto, al menos desde 1000 a. C. se utilizaban fundas de tela sobre el pene. La leyenda del rey Minos (1200 a. C.) hace referencia al empleo de vejigas natatorias de pescado o vejigas de cabra para retener el semen. (11)

El preservativo masculino también tiene antecedentes en Grecia y Roma donde se usaban membranas animales (de intestino y vejiga).

El médico anatomista y cirujano italiano Gabriel Falopio (1523-1562), recoge en su libro De morbo gallico un precursor del condón, que consistía en una vaina hecha de tripa de animal y lino, que se fijaba al pene con una cinta. Su objetivo era prevenir las enfermedades de transmisión sexual como la sífilis y la gonorrea.

Aunque el nombre de condón se atribuye al médico y general del Rey Carlos II de Inglaterra no está respaldado por los historiadores. Es en el siglo XIX cuando aparece por primera vez la palabra "condón", en un libro dedicado a la sífilis, escrito por el Dr. Turner en 1760.

En 1872 comienza la fabricación con caucho indio en Gran Bretaña vendiéndose en farmacias. El primer diafragma femenino aparece en 1880. En 1993 comienza la comercialización del preservativo femenino.

En el 2000, el museo Británico de Londres expuso por primera vez los preservativos más antiguos del mundo que se conservan, de alrededor de 450 años, que fueron encontrados en excavaciones hechas en los ochenta en el Castillo de Dudley, en el centro de Inglaterra. Los ejemplares expuestos corresponden a los siglos XVI, XVII y XVIII. Llama la atención que estos ejemplares son tan finos como los que se fabrican actualmente de manera industrial con látex.

Estos preservativos, fabricados con intestinos de animales, están cosidos cuidadosamente en una extremidad, mientras que la otra punta tiene una cinta que permite mantenerlos apretados una vez colocados. Según los expertos, esos preservativos estaban destinados a hombres que frecuentaban casas de prostitución. No se empleaban como anticonceptivos sino para evitar enfermedades venéreas, especialmente la sífilis. Se cree que antes de ser usados se sumergían en leche tibia para que se ablandaran. (9)

Espermicidas

Las primeras referencias escritas sobre espermicidas aparecen en papiros egipcios el año 1850 a.C. Múltiples sustancias han sido utilizadas a lo largo de la historia (carbonato sódico, vinagre, soluciones jabonosas). En 1885 aparecen los supositorios de quinina, en 1937 le sustituirá el contraceptivo vaginal de acetato de fenilmercurio. En 1950 aparecen los surfactantes que siguen siendo el principal compuesto de los espermicidas o espermaticidas. (12)

Dispositivo intrauterino

Se considera a Hipócrates (siglo IV a.C.) el precursor del Dispositivo intrauterino o (DIU) ya que descubrió el efecto anticonceptivo derivado de la colocación de un cuerpo extraño en el interior del útero de algunos animales. Pero no será hasta 1928 cuando el alemán Richard Richter inicie la anticoncepción intrauterina moderna que desde entonces ha mejorado su eficacia y duración. (12)

Anticoncepción hormonal oral

Se considera al mexicano Luis Ernesto Miramontes el inventor del primer anticonceptivo oral (sintetizó en 1951 la noretisterona), cuya patente obtuvo junto a Carl Djerassi y George Rosenkranz, de la compañía química mexicana Syntex S.A. También fueron fundamentales las aportaciones de Russel Marker y Gregory Goodwin Pincus. Margaret Sanger, a través de la Planned Parenthood consiguió financiación para apoyar el desarrollo de la píldora. (9)

La píldora Enovid fue probada por primera vez en 1954 en 50 mujeres de Massachusetts. La prueba a gran escala se hizo en 1956 en Puerto Rico, administrado por EE. UU., sobre un grupo de 225 mujeres pobres y poco

instruidas; tuvo una elevada tasa de abandonos y efectos secundarios pese a lo que “Enovid” fue aprobado en 1957 por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) como regulador de la menstruación. En 1960 la FDA permitió finalmente su venta como anticonceptivo aunque el prospecto médico no incluiría información sobre los riesgos y efectos secundarios hasta 1978.

El 9 de mayo de 1960 la FDA realiza la propuesta de venta de la píldora anticonceptiva en Estados Unidos que finalmente sería aprobada el 23 de junio de ese mismo año. Su comercialización y uso se generalizó en ese mismo año y los siguientes considerándose uno de los avances más significativos en anticoncepción que transformó la vida sexual de las mujeres. La píldora, mejorada constantemente, sigue siendo considerada una de las alternativas más eficaces y seguras entre los métodos anticonceptivos. Cuando la píldora fue ofrecida como opción anticonceptiva se le vio no sólo como una solución para la regulación individual de la fertilidad, sino también como una valiosa herramienta para el control poblacional.

El método de la temperatura basal fue establecido por Van del Velde en Alemania en 1984.

El origen de los dispositivos intrauterinos es desconocido y parece situarse hacia 1863 y estaban hechos de una talla de aleación de zinc y cobre. El primer dispositivo intrauterino específicamente anticonceptivo era un anillo de tripa de seda de gusano fabricado en 1909 por el doctor Richter.

Hacia 1880, los condones, los espermicidas, la contracepción intrauterina y, por supuesto, el coitus interruptus eran métodos anticonceptivos conocidos y utilizados.

En México

La planificación familiar y la anticoncepción en México se pueden dividir en 4 periodos, el primer periodo comprende la década de los 50', cuando los investigadores George Rosenkranz, Carl Djerassi y el mexicano Luis Enrique Miramontes sintetizaron la primera progestina activa por vía oral, la Noretisterona con la que inicia la era de la anticoncepción hormonal y marca el principio de los programas nacionales de planificación familiar en el mundo.

El segundo periodo comprende el año de 1974 cuando el derecho a la planificación familiar de los mexicanos y mexicanas se elevó a rango constitucional a través del artículo cuarto que menciona: el varón y la mujer son iguales ante la ley. Esta protegerá la organización y el desarrollo de la familia. Toda persona tiene derecho a decidir de manera libre, responsable e informada sobre el número y el espaciamiento de sus hijos (13); lo cual inició las acciones programáticas institucionales.

El tercer periodo se da en 1999, veinticinco años después cuando la planificación familiar ha logrado desacelerar el ritmo de crecimiento de la población. Se estima que más de 11 millones de parejas utilizan métodos anticonceptivos efectivos y seguros.

El cuarto periodo comprende el inicio del siglo XXI.

PLANIFICACIÓN FAMILIAR

Es el derecho de toda persona a decidir de manera libre, responsable e informada, sobre el número y el espaciamiento de sus hijos y a obtener la información especializada y los servicios idóneos. (8)

Definimos planificación familiar como una serie de medidas o acciones que tienden a estimular un ejercicio responsable de la sexualidad humana, en cuanto a su capacidad procreadora. Esto significa una actitud consciente y voluntaria de cada persona durante el ejercicio de su sexualidad ante la posibilidad de procreación.

La planificación familiar tiene dos componentes fundamentales íntimamente relacionados, siendo uno condición del otro. Primero, una información y educación adecuada de los conocimientos anatómicos, fisiológicos y psicológicos de la sexualidad y la reproducción. Segundo, la disponibilidad y accesibilidad de los medios para la regulación de la fertilidad que permiten concretar la planificación familiar. (14)

La procreación responsable es una serie de medidas o acciones que contribuyen a asegurar la felicidad y la estabilidad de la pareja, en cuanto permiten diferenciar claramente los dos aspectos de la sexualidad humana: la relación sexual como comunicación y fuente de placer y la relación sexual que agrega a lo antedicho, la búsqueda de la procreación.

La salud sexual y reproductiva es el derecho de todos a disponer de acceso irrestricto a la información, la educación y los servicios para regular la fecundidad y el derecho de todos a decidir su propia conducta reproductiva, en cuanto a tener o no tener hijos, cuándo tenerlos y cuántos tener.

CLASIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS

- Considerando quién es el usuario, “portador”, o responsable del MAC tendríamos la siguiente clasificación:
 - Métodos de uso masculino.
 - Métodos de uso femenino.
 - Métodos de uso por la pareja. (14)

- Otra forma de clasificar los métodos anticonceptivos es en base al tiempo de uso de ellos:

- Métodos temporales, reversibles o transitorios.- hormonales, DIU, barreras mecánicas o químicas, abstinencia sexual periódica.
- Métodos definitivos o irreversibles.- ligadura tubaria y vasectomía. (14)
- Se pueden clasificar los métodos anticonceptivos según su eficacia:
 - Alta eficacia.- DIU y hormonales.
 - Moderada eficacia.- métodos de barrera.
 - Baja eficacia.- métodos de abstinencia sexual periódica.
- Otra posibilidad de ordenarlos o clasificarlos según un criterio cronológico en cuanto a su “antigüedad” o tiempo de aparición:
 - Métodos tradicionales.- condón, abstinencia sexual periódica.
 - Métodos modernos.- hormonales, DIU, etc. (14)

CARACTERÍSTICAS DE LOS MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS

- Eficacia.- Debe tratarse siempre de lograr la máxima eficacia en su función de prevención del embarazo intentando lograr el 100% de su seguridad.
- Reversibilidad.- Se refiere a que al suspender el uso del MAC se recuperan las condiciones normales de fertilidad.
- Accesibilidad.- significa que el método anticonceptivo esté disponible para la mayor parte de la población.
- Bajo costo.- se refiere a que la mayor cantidad posible de usuarios puedan utilizarlos.
- Tolerabilidad, inocuidad.- se refiere a que el método anticonceptivo ideal debería de carecer, en lo posible, de efectos secundarios indeseables o por lo menos presentar el menor número de ellos.
- Aceptabilidad.- se refiere a que el método anticonceptivo debe ser aceptado por la mayor cantidad de usuarios para que, desde el punto de vista operacional, sea aplicable en un programa de planificación familiar.
- Comodidad.- se refiere a que el uso del MAC debe ser lo más sencillo posible para la pareja, evitando situaciones engorrosas durante su empleo. (14)

CRITERIOS MÉDICOS DE ELEGIBILIDAD DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD PARA EL USO DE MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS

En marzo de 1994 la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció por medio de uno de sus grupos de trabajo científico cuatro categorías aplicables a los métodos anticonceptivos (MAC), se les denominó criterios médicos de elegibilidad para el uso de MAC. (14)

CATEGORÍAS DE LA OMS PARA LOS MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS

- Categoría 1.- se puede usar el método libremente.
- Categoría 2.- puede usarse el método. Las ventajas generalmente exceden los riesgos comprobados o teóricos. Si un médico o una enfermera entrenados en planificación familiar están disponibles para hacer un juicio clínico, podrían considerarse las condiciones en la categoría 2 al escoger un método. Si el usuario escoge el método se podrían necesitar controles adicionales durante el seguimiento habitual del mismo.
- Categoría 3.- no debe usarse el método a menos que un médico o una enfermera hagan un juicio clínico que establezca que el usuario puede usar el anticonceptivo sin riesgo. Los riesgos probados o teóricos comúnmente exceden las ventajas del método.
- Categoría 4.- no debe usarse el método. Las condiciones clínicas de la usuaria representan un riesgo inaceptable para la salud en caso de usar el método. (15)

EPIDEMIOLOGÍA

ANTICONCEPCIÓN EN LA ADOLESCENCIA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud sexual como “la integración de los aspectos somáticos, afectivos, intelectuales y sociales del ser sexual por medios que sean positivamente enriquecedores y potencien la personalidad, la comunicación y el amor”.

La adolescencia es una etapa de rápidos y profundos cambios que se caracterizan según la OMS en lo biológico, progreso del individuo desde el inicio del desarrollo puberal hasta la madurez sexual y la plena capacidad reproductiva. En lo psicológico por la transformación de los procesos psicológicos y pautas de identificación desde el niño hasta los del adulto y en lo social la transición del estado de dependencia socio-económica total a una relativa independencia.

Se debe tener en cuenta que la evolución de la madurez biológica, psicológica y social se ha ido separando progresivamente con el paso de los años. En lo

biológico existe una clara tendencia al descenso del inicio de los cambios puberales y la aparición de la menarquía, y con esto el despertar del interés sexual y el comienzo de las relaciones sexuales más precoces lo que le permite a una adolescente ser madre a edades tan tempranas como los 11 años. Sin embargo la madurez psicosocial tiende a retrasarse cada vez más por los años de estudio que tiene que emplear un joven para lograr su independencia económica, en cuanto a lo psicológico existen cambios que permitirán la formación de la personalidad en su plenitud y como parte de la personalidad está la sexualidad por lo que este es el momento de transmitir valores que ayuden a desarrollar comportamientos, actitudes sexuales, adecuada autoestima, responsabilidad e independencia.

Son los adolescentes por sus características los que más comprometen su salud reproductiva. La conducta sexual irresponsable, el embarazo no deseado y el aborto provocado constituyen problemas de salud que se presentan con frecuencia en los adolescentes.

La OMS estima que anualmente se presentan en todo el mundo más de 340 millones de casos de Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) curables, que por lo menos un millón de contagios ocurren diariamente, solamente para Latinoamérica y el Caribe se estimaron entre 35 y 40 millones de casos de este grupo de ITS. (16)

En 2012, hay en el mundo en desarrollo, según se estima, 645 millones de mujeres que usan métodos anticonceptivos modernos, es decir, 42 millones más que en 2008. Una mitad de ese aumento se debe al crecimiento demográfico.

En el mundo en desarrollo, la proporción de mujeres casadas que usan anticonceptivos modernos cambió muy poco entre 2008 (56%) y 2012 (57%).

La cantidad de mujeres con necesidad insatisfecha de anticonceptivos modernos llega en 2012 a 222 millones. Entre 2008 y 2012, esta cantidad disminuyó ligeramente en el mundo en desarrollo, pero aumentó en algunas subregiones, y también en los 69 países más pobres.

Si se ofrecieran servicios a todas las mujeres de países en desarrollo que actualmente tienen necesidad insatisfecha de métodos anticonceptivos modernos se evitaría una cantidad adicional de 54 millones de embarazos no deseados, inclusive 21 millones de alumbramientos no planificados, y 26 millones de abortos inducidos (de los cuales, 16 millones se realizarían en malas condiciones) y siete millones de abortos espontáneos; así también se prevendrían 79.000 defunciones maternas y 1,1 millón de defunciones de lactantes. (17)

Los mayores índices de embarazo adolescente se dan en las clases de menores recursos, señalando en algunas oportunidades, la falta de igualdad en la disponibilidad de acceso a la información y cuidados de la salud. (14)

En México en el año 2010, los jóvenes representan la cuarta parte de la población del país.

El inicio temprano de las relaciones sexuales entre los adolescentes sin la debida protección los expone a enfermedades de transmisión sexual o a embarazos de alto riesgo que pone en peligro la vida de la madre y su producto. Conforme a la ENADID (Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica) 2009, 61.8% de las adolescentes de 15 a 19 años, sexualmente activas, declaró no haber usado un método anticonceptivo durante su primera relación sexual; en las jóvenes de 25 a 29 años esta proporción aumenta a 75 por ciento; lo cual contrasta con el conocimiento que éstas tienen sobre los métodos de control natal, información de la misma encuesta indica que 97% de las adolescentes y 98.2% de las jóvenes de 25 a 29 ha oído hablar de alguno de éstos. Lo anterior conlleva a una situación compleja en la cual el conocimiento de métodos anticonceptivos es una condición necesaria más no suficiente para su uso. (18)

En el año 2010 se llevó a cabo un estudio en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México en el que se realizaron un total de 1285 encuestas, de las cuales, 634 alumnos refirieron tener vida sexual activa y 651 alumnos aún no inician vida sexual.

Sobre el uso de métodos anticonceptivos, 545 alumnos de los 634 que refirieron tener vida sexual activa, usan algún método, siendo esto el 42,4 por ciento del total de encuestados. (19)

Las infecciones de trasmisión sexual más frecuentes entre los jóvenes son la candidiasis urogenital y el virus de papiloma humano. (18)

La enseñanza de la educación sexual, es muy importante desde muy temprana edad, en este aspecto la fracción décima del Artículo 7º de la Ley General de Educación señala que el Estado, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios “tendrán que desarrollar actitudes solidarias en los individuos y crear conciencia sobre la preservación de la salud, el ejercicio responsable de la sexualidad, la planeación familiar y la paternidad responsable, sin menoscabo de la libertad y del respeto absoluto a la dignidad humana, así como propiciar el rechazo a los vicios y adicciones, fomentando el conocimiento de sus causas, riesgos y consecuencias”

LA ELECCIÓN DE UN MÉTODO ANTICONCEPTIVO

La elección debe estar basada en dos premisas: la primera es que no existe un método ideal y la segunda que la elección implica una opción libre e individual, apoyada en una correcta información. (14)

Dependerá de: la edad, el momento evolutivo, el deseo de la pareja de participar en esa elección, del comportamiento sexual de la pareja, de los riesgos y beneficios que brinda cada método y de los factores socioculturales. (14)

MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS

MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS NATURALES

Descripción: la Organización Mundial de la Salud los define como métodos para planear o evitar los embarazos promedio con la observación de los signos y síntomas naturales de la época fértil e infértil del ciclo menstrual.

Son aquellas técnicas que permiten a una pareja, mediante la observación de procesos relacionados con la ovulación, si desea evitar un embarazo sin utilizar ningún procedimiento artificial.

La concepción se previene absteniéndose de tener relaciones sexuales durante el periodo fértil de la mujer.

Los métodos naturales mas utilizados son:

- Método del calendario, del ritmo o de Ogino-Knaus.
- Método de la temperatura basal.
- Método de la viscosidad del moco cervical o de Billings.
- Método sintotérmico.

Efectividad: los métodos de observación de la propia fertilidad tienen una efectividad promedio de aproximadamente un 80% para una pareja típica. Se cree que el método sintotérmico es un poco más efectivo que el del moco cervical y es más efectivo que el método del calendario, se usa con la práctica de la abstinencia preovulatoria. (8)

Mecanismo de acción: la abstinencia preovulatoria consiste en que la pareja se abstiene del coito durante la primera mitad del ciclo menstrual y hasta que haya ocurrido la ovulación. Cuando una pareja decide tener relaciones sexuales sin usar un método de respaldo durante la primera parte del ciclo, existe un mayor riesgo de embarazo accidental, a menos que la mujer esté segura de que no ha comenzado a secretar moco cervical.

El óvulo generalmente puede ser fecundado de 12 a 24 horas después de salir del folículo. El espermatozoide depositado en la vagina puede mantener una capacidad fecundante de 48 a 72 hrs, una relación sexual efectuada un día después de la ovulación puede dar lugar a un embarazo.

La abstinencia debe ser cinco días antes, esto por las 72 horas de viabilidad del espermatozoide y 48 horas de seguridad, y 3 días después, 24 horas de viabilidad de óvulo y 48 horas de seguridad. En las mujeres con ciclos irregulares es complicado el uso del método y el índice de fallar es mayor. (20)

Indicaciones: estos métodos pueden aplicarse en parejas en edad fértil, con vida sexual activa, que requieran regular su fecundidad de manera temporal y que no deseen usar un método de mayor efectividad por cualquier causa. (8)

Contraindicaciones: riesgo reproductivo elevado, mujeres con ciclos menstruales irregulares en cuanto a duración y características, inhabilidad de la mujer para reconocer las características de su ciclo menstrual y en personas que no estén en situación de practicar la abstinencia sexual cuando el método lo requiera. (8)

Precauciones: cualquier motivo de duda de la mujer respecto de las características de su ciclo menstrual por cualquier razón. (8)

Ventajas: no producen los efectos secundarios en el cuerpo que podrían generar los métodos artificiales y no involucran gasto económico alguno.

Desventajas: no son muy confiables, en tanto se basan en patrones menstruales regulares sin tener en cuenta factores que puedan alterarlos. Además ninguno ofrece protección contra el SIDA y otras enfermedades de transmisión sexual.

MÉTODO DEL CALENDARIO O DEL RITMO

También llamado de Ogino-Knaus, nombre de los médicos que lo descubrieron. Es un método para predecir el día de la ovulación, teniendo en cuenta la duración de los ciclos anteriores. El método del ritmo requiere llevar un seguimiento del ciclo durante un periodo de seis a doce meses para determinar el patrón individual de ovulación. Se toma el periodo más corto, al cuál debe restársele dieciocho días. El resultado será el primer día de fertilidad en la mujer. Para calcular el último día, se le deben restar once días al periodo más largo observado.

Por lo tanto, el periodo de riesgo de embarazo se sitúa entre los días 11 al 18 antes de la siguiente menstruación. (14)

Desventajas: debido a que pocas mujeres tienen ciclos menstruales de duración uniforme, a menudo los cálculos del periodo fértil son demasiado amplios y requieren de abstinencia prolongada. Las tasas de fracasos son muy elevadas.

MÉTODO DE LA TEMPERATURA BASAL

Consiste en el seguimiento de la temperatura del cuerpo (en estado de reposo absoluto) a lo largo del ciclo menstrual, a fin de identificar cuáles son los días fértiles.

Al inicio de la etapa post-ovulatoria infértil, la progesterona (hormona característica en esta etapa) produce un efecto termogénico, aumentando la temperatura corporal, manteniéndola elevada hasta su siguiente periodo.

Este método depende de un solo signo, la elevación de la temperatura corporal basal. La mujer al despertar, antes de levantarse y antes de realizar cualquier tipo

de actividad debe efectuar la medición de su temperatura todas las mañanas, en la misma situación y por la misma vía después de al menos cinco horas de sueño continuo. Se registra la temperatura basal diariamente. (20)

Este cambio generalmente es discreto, con una variación de 0.2 a 0.4 grados centígrados.

La pareja debe abstenerse de tener relaciones sexuales entre el primer día de la menstruación y el tercer día consecutivo de temperatura elevada. La espera de tres días, postelevación de la temperatura contribuirá a evitar que el óvulo sea fecundado.

Ventajas: no se requiere el uso de otro anticonceptivo.

Desventajas: no protege contra el SIDA y otras enfermedades de transmisión sexual y posee un bajo nivel de eficacia: dado que la temperatura corporal puede tener variaciones por muchas causas, puede generarse confusión para identificar la fecha precisa de la ovulación.

MÉTODO DE LA VISCOSIDAD DEL MOCO CERVICAL O DE BILLINGS

Surgió en la década de los sesentas como respuesta a la necesidad de las parejas que buscaban regular su fertilidad de acuerdo a los lineamientos católicos, sin interferir con el proceso biológico.

Consiste en aprovechar las características del moco cervical, en especial su consistencia, que varían a lo largo del ciclo, dependiendo de los distintos niveles hormonales, para que, observándolo, la propia mujer pueda predecir la ovulación.

La evolución, se divide en cinco fases distintas, es la siguiente:

- Fase primera o “fase seca”.- después de la menstruación existen bajos niveles de estrógenos, que no estimulan la secreción de moco, por lo que se produce una sensación de sequedad vaginal. Son pues, los días llamados “secos”. (14)
- Fase segunda.- la constituyen los días preovulatorios; los niveles de estrógenos empiezan a aumentar y producen una reacción de moco más turbio, de color amarillo o blanco y un tanto viscoso. (14)
- Fase tercera.- Ocurre inmediatamente antes y después de la ovulación, los estrógenos llegan a niveles máximos. El flujo cervical se vuelve muy fluido, con apariencia de clara de huevo, aunque pueda ser claro o turbio y produce una sensación de humedad y lubricación vaginal. Este moco indica el periodo de máxima fertilidad. Estas propiedades son las que facilitan el

ascenso de los espermatozoides hacia la cavidad uterina. El día clave es el último día que la mujer aprecia esta sensación lubricante, se denomina cúspide. (14)

- Fase cuarta.- comprende los días postovulatorios, durante los cuales los niveles de progesterona se elevan y la secreción de moco disminuye, se vuelve pegajoso, llega a desaparecer por completo y nuevamente existe la sensación de sequedad vaginal. (14)

La abstinencia sexual debe comenzar el primer día del ciclo menstrual en que se observa el moco abundante y lubricante y se continúa hasta el cuarto día después del día cúspide en que se presenta el síntoma máximo o filantez del moco cervical. (8)

MÉTODO SINTOTÉRMICO

Consiste en la combinación de los métodos del calendario y de la temperatura basal, incorporando además otros datos observados por la mujer en el periodo ovulatorio como, por ejemplo, el dolor abdominal, hinchazón o molestias en las mamas, etcétera. Es considerado el más completo y fiable entre los métodos naturales anticonceptivos, en tanto ofrece una mayor precisión para reconocer la fase fértil del ciclo. (14)

Eficacia: es muy variable, en general, la tasa de fallos varía entre el 3 y 33%. (14)

Ventajas: carecen de contraindicaciones médicas, ya que no afectan a la salud y son baratos.

Desventajas: su fiabilidad y su eficacia son relativas, ya que dependen del entreno de la usuaria, la disciplina, etcétera. Por ello son absolutamente desaconsejables en los casos en los que un embarazo constituiría un riesgo serio para la salud de la mujer. Requiere un proceso de aprendizaje previo (a cargo de personal especializado) para una correcta observación, respetar ciertos días de abstinencia sexual.

COITUS INTERRUPTUS

Descripción: consiste en la extracción o retirada del pene de la vagina durante el coito antes de iniciarse la eyaculación. Es una de las prácticas anticonceptivas más antiguas. Su existencia data de hace varios siglos, cuando las formas de control natal eran muy pocas. Generalmente es elegido por aquellas personas que no tienen acceso a otras formas de contracepción o buscan evitar los efectos adversos de las mismas. (14)

Efectividad: el estudio de Oxford indica una tasa de fracasos de 6.7 por 100 mujeres al año con este método. El pene debe estar totalmente fuera de la vagina a la vez que apartado de los genitales externos. Su fracaso va del 10 al 38% y las

causas de estas son: retirada tardía por falta de control y fuga espermática preeyaculación.

Mecanismo de acción: se basa en no depositar el semen en la vagina. Antes de la eyaculación suele producirse la expulsión de cierta cantidad de líquido uretral en el que suelen encontrarse espermatozoides, con lo que ni tan solo una retirada a tiempo garantiza la eficacia de este método. (14)

Ventajas: disponibilidad inmediata y ningún costo.

Efectos secundarios: puede causar efectos secundarios físicos (impotencia, hipertrofia prostática), psíquicas (eyaculación precoz, insatisfacción sexual). En la mujer puede causar congestión pélvica, insatisfacción sexual y frigidez. Puede producir ciertos trastornos a nivel no físico sino psicológico.

El autocontrol en los adolescentes puede ser difícil, además existe un goteo preeyaculado que puede producir un embarazo; por su baja eficacia, la interferencia en la relación sexual y su falta de protección para las enfermedades de transmisión sexual y VIH SIDA se desaconseja su uso.

ABSTINENCIA SEXUAL

La abstinencia completa es un medio absolutamente seguro para controlar la natalidad, pero no es fisiológico y para la mayoría de las parejas es un método inaceptable e impráctico.

En si, no hay ningún método anticonceptivo que sea 100% seguro, es decir, que evite que la mujer quede embarazada o quede infectada de alguna enfermedad de transmisión sexual, por lo tanto el mejor método (podríamos llamarle así) anticonceptivo es la abstinencia. Aunque no es considerada un método, es una buena forma de evitar que la pareja quede embarazada o que pueda ser contagiada por alguna enfermedad de transmisión sexual.

MÉTODOS DE BARRERA

CONDÓN MASCULINO

Descripción: El condón masculino es una cubierta delgada que se ajusta sobre el pene erecto del hombre, puede estar hecho de: Membrana animal (no protege contra la propagación de infecciones), Goma de látex o Poliuretano (21)

Efectividad: Si se emplea adecuada y permanentemente, debe prevenir el embarazo en el 97% de los casos y evitar la propagación de la mayoría de las enfermedades de transmisión sexual. Sin embargo, la efectividad real entre los usuarios está sólo entre el 80% y el 90%. Esto se debe a: Ruptura del condón debido a defectos de fábrica (poco común), Dejar de utilizar el condón durante cada relación sexual, Ruptura ocasional de un condón durante la relación sexual, (riesgo de rotura de cerca de 3%), Derrame de semen de un condón al retirarlo,

Demora para colocar el condón en el pene (el pene entra en contacto con la vagina antes de que el condón esté puesto). (22)

Los condones prelubricados con el espermicida nonoxinol-9 son más eficaces que los que carecen de espermicida.

Mecanismo de acción: el condón captura y conserva al líquido seminal, con lo que impide su depósito en la vagina y el cuello uterino queda protegido del riesgo de inseminación. Colocándolo sobre el pene erecto antes del acto sexual, impide que el semen entre en la vagina.

Su modo de uso es siempre el mismo: se desenrolla completamente hasta la base del pene, mientras se sujeta la punta a fin de dejar espacio para el semen y evitar que se rompa.

Indicaciones: es un método indicado para el hombre con vida sexual activa en las siguientes situaciones: como apoyo a otros métodos anticonceptivos, en personas con actividad sexual esporádica, como apoyo durante las primeras 25 eyaculaciones posteriores a la realización de la vasectomía y cuando además hay riesgo de exposición a enfermedades de transmisión sexual, incluyendo SIDA. (8)

Contraindicaciones: alergia o hipersensibilidad al plástico (látex) o al espermicida y disfunciones sexuales asociadas a la capacidad eréctil. (8)

Efectos colaterales: intolerancia al látex o al espermicida. (8) A pesar de la tasa mayor de roturas clínicas de los preservativos sin látex, los preservativos fabricados con los nuevos materiales pueden ser una alternativa aceptable para los individuos con alergias, sensibilidad o preferencias personales que pueden impedir el uso sistemático de preservativos de látex. (23)

Ventajas: precio económico, es fácil de conseguir, transportar y usar. No interfiere con el ciclo menstrual.

Desventajas: sólo puede usarse una vez, suele interrumpir la actividad sexual y reducir el placer. También hay que protegerlo del calor, la luz y evitar que se rompa.

CONDÓN FEMENINO

Descripción: consiste en una funda de poliuretano transparente y absolutamente impermeable, de tamaño algo mayor que la vagina, con una boca ancha que mantiene su forma redonda y se adapta al exterior de la vulva gracias a una arandela de plástico flexible. Dentro lleva otra arandela que asegura la adaptación a las paredes vaginales a fin de conseguir que el condón se mantenga tenso y en su sitio.

Efectividad: tasa de embarazo del 15% en seis meses, sin embargo, con el empleo perfecto, la tasa de embarazos puede ser de solo 2.6%. Esta tasa es equivalente al empleo perfecto del diafragma y del capuchón cervical, que son los otros métodos femeninos de barrera.

Mecanismo de acción: como el condón masculino, captura y conserva el líquido seminal, también protege contra las enfermedades de transmisión sexual. Es algo más seguro que el preservativo tradicional por el hecho de que resulta más difícil que se derrame el semen en la vagina en el momento de retirarlo. (21)

DIAFRAGMA

Descripción: es un disco de goma fina en forma de cúpula cuyo borde circular está reforzado por un anillo metálico flexible que colocado en la vagina cubre el cérvix e impide el paso de los espermatozoides al útero. (24)

La proporción de mujeres que usa este método es baja y continúa en baja, con un 1% estimado de mujeres que usan métodos anticonceptivos a nivel mundial. (25)

Efectividad: si se aplica correctamente es del 94 por ciento. En caso de que las instrucciones no se sigan al pie de la letra, se reduce a un 80 por ciento.

La duración promedio del diafragma es de dos años. (26)

Mecanismo de acción: cubre el cuello uterino e impide el paso de espermatozoides. Insertándolo en la vagina antes del coito y cubriendo con éste el cuello uterino, impide que los espermatozoides penetren el útero y las trompas. (27)

Es un método inocuo para la salud. Algunas investigaciones sugieren que actúa de forma protectora frente a las displasias cervicales o uterinas y frente a algunas enfermedades de transmisión sexual. (28)

Con las manos limpias, se debe cubrir la cúpula y el aro con dos cucharadas de crema o gel spermicida e insertarlo. (29)

Se puede colocar hasta dos horas antes de tener una relación sexual. Después del sexo hay que esperar seis horas para retirarlo. Si se quiere volver a tener relaciones, es preciso volver a poner crema o gel, sin tocar el diafragma. Debe ser retirado antes de las doce horas para no provocar infecciones.

Es importante no dejarlo en la vagina más de 24 horas seguidas, ya que podrían aparecer o facilitarse infecciones. Una vez extraído hay que lavarlo con agua y jabón neutro, secarlo y guardarlo en su estuche.

Contraindicaciones: prolapso uterino, cistocelos, grandes dehiscencias perineales, fondo de saco de Douglas ocupado o deformado por bridas o adherencias.

Efectos secundarios: irritación local y aumento del riesgo de infecciones bajas del tracto urinario.

Ventajas: puede ser lavado y reutilizado, no se nota su presencia y no produce cambios hormonales.

Desventajas: el único inconveniente es que no lo pueden usar las mujeres con alergia al caucho o a alguno de los componentes con que se fabrica, las que tienen prolapso uterino o vesical o infecciones urinarias frecuentes, tampoco se recomienda su uso en el posparto inmediato. No protege contra las enfermedades de transmisión sexual y su colocación puede ser incómoda.

CAPUCHÓN CERVICAL.

Descripción: el capuchón cervical, es parecido al diafragma y está destinado a cubrir la totalidad de la posición intravaginal del cérvix y se utiliza cuando el cérvix es suficientemente largo, sano, sin desgarros.

El capuchón es mucho más pequeño que el diafragma, no contiene un resorte en el reborde y cubre sólo el cuello uterino. Los capuchones se emplean con espermicida, pero no se conoce la contribución de éste a su eficacia. (30)

Efectividad: En pruebas efectuadas al azar el capuchón cervical fue tan eficaz como el diafragma de manera global, pero las tasas de fracaso con el “empleo perfecto” se consideraron más elevadas en el caso del capuchón que en el diafragma. (30)

Mecanismo de acción: cubre el cérvix impidiendo el paso de líquido seminal. (30)

ESPONJAS

La esponja es de poliuretano impregnado con nonoxinol-9 (1g) y libera 125 mg del espermicida en las 24 horas que dura su utilización. A diferencia del diafragma, la esponja puede utilizarse para más de un coito durante 24 horas sin la inserción de espermicida adicional, además de que no requiere colocación o prescripción por el médico. (31)

Efectividad: Se presentan aproximadamente de 9 a 12 embarazos por cada 100 mujeres que usan esponjas correctamente durante un año. Las esponjas son más eficaces en las mujeres que nunca han dado a luz. Si las esponjas no se utilizan correctamente, el riesgo de embarazo es de 20 a 25 por cada 100 mujeres cada año. (32)

Ventajas: permite el coito inmediatamente después de su inserción, manteniendo su acción por 24 horas. Se retira 6 horas después del último contacto. No hace falta consumir hormonas y que, al colocarse antes del sexo, no interfiere en la relación. Se vende sin prescripción en la mayoría de las farmacias.

Desventajas: tiene un costo muy alto. Para ser efectivo debe ser colocada perfectamente, además de que a veces ocasiona molestias y en ciertos casos puede producir reacción alérgica e irritación vaginal.

ESPERMICIDAS

Son sustancias surfactantes que actúan por contacto sobre la superficie del espermatozoide. Las más utilizadas son nonoxynol 9 y cloruro de benzalconio.

Los componentes químicos pueden variar en sus proporciones, pero en general suelen poseer los mismos productos: ácido láctico, ácido bórico, permanganato potásico y varios compuestos de polietoxietanol.

Como excipientes para los semilíquidos se emplea glicerina, goma o almidón.

Para los sólidos: cacao o gelatina, en los geles se usa celulosa.

Su forma de presentación es: aerosoles, pastas o cremas comprimidas en tubos, conteniendo un gas como el freón, cremas, pastas o jaleas, en tubos de plástico o metal blando, tabletas vaginales, redondas y ovoides que depositada en la cavidad vaginal, liberan bióxido de carbono formando una espuma, supositorios hechos a base de gelatina y glicerina, que se derrite a la temperatura del cuerpo, a ésta sustancia se ha incorporado el espermicida, películas plásticas solubles en agua, impregnadas de un espermicida, pueden ser usadas por uno o por ambos cónyuges. (33)

Efectividad: su eficacia es variable y se recomienda en combinación con otros métodos anticonceptivos (como el diafragma, condón, capuchón, DIU) para aumentar la misma. En su uso perfecto, los espermicidas poseen una eficacia del 94 por ciento. En su uso típico, esta se reduce al 74 por ciento.

El uso exclusivo de jaleas y cremas da una tasa de embarazo que oscila entre 2 y 38%. Para los aerosoles las cifras son de 3 a 10 embarazos por 100. En general se puede decir que estos métodos son efectivos en un 75 a 80%. (33)

Mecanismo de acción: existen productos químicos que no son dañinos a los tejidos y que colocados en la vagina antes del coito inmovilizan o matan al espermatozoide, antes de que por su actividad puedan alcanzar el cuello uterino. Llevan consigo un excipiente y la sustancia espermicida, el primero actúa como bloqueador mecánico del cuello y la sustancia química destruye los espermatozoides. (34)

Efectos secundarios: pueden ser algunas reacciones alérgicas locales, o reacciones de intolerancia. Generalmente no tienen efectos tóxicos o sistémicos. El nonoxinol-9 es tóxico para los lactobacilos que colonizan normalmente la vagina. Las mujeres que emplean espermicidas con regularidad experimentan incremento de la colonización por la bacteria escherichia coli. (35)

Ventajas: no requiere la intervención del médico. Están disponibles en farmacias sin prescripción médica y en diferentes formas: aerosol, cremas, tabletas y óvulos vaginales. También pueden usarse combinándolos con otro método anticonceptivo.

Desventajas: no es tan eficaz como otros métodos anticonceptivos.

DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS (DIU)

Descripción: Los dispositivos intrauterinos son artefactos en forma de “T”, posee en su parte superior dos brazos laterales flexibles y un cordón en el extremo inferior que permite comprobar si se encuentra ubicado en el lugar correcto.

Su forma le permite acomodarse dentro del útero sin producir molestia alguna. Contienen un principio activo de cobre; se colocan dentro de la cavidad uterina con fines anticonceptivos de carácter temporal. (8)

Podemos dividirlos en dispositivos inertes y dispositivos activos, los primeros son contruidos solo de un material inerte (plástico o polietileno) y a los segundos se les ha agregado un metal, el cobre o una hormona que hace más potente su acción por modificar las condiciones locales del endometrio y moco cervical. (36)

En la actualidad los tipos de DIU más utilizados son los medicados bioactivos con metales y con gestágenos, éste último no es un método de elección para las adolescentes.

Efectividad: bajo condiciones habituales de uso, este método brinda protección anticonceptiva del 95 al 99%. (8)

Mecanismo de acción. Impiden el embarazo mediante una combinación de mecanismos, entre los cuales se plantean la alteración o inhibición de la migración de los espermatozoides en la parte alta del tracto genital femenino, en la inhibición de la fertilización y en el transporte del óvulo. Provocan, además, alteraciones químicas a nivel del endometrio, con aumento en la concentración de enzimas lisosomales que actúan como espermicidas, infiltración leucocitaria (efecto inflamatorio), bloqueo de la respiración celular del espermatozoide por interferencia del cobre en el ciclo de Krebs, cambios de motilidad tubaria, el moco cervical se espesa, dificultando el paso de los espermatozoides así como un obstáculo mecánico en el tránsito del espermatozoide, y por último, actúan en la nidación, la cual no se efectúa por esta causa. (37)

La progesterona en el dispositivo intrauterino: el DIU que descarga progesterona tiene una liberación diaria de 35 a 45 mg, contiene progesterona natural en el tallo dentro de una cápsula de polímero que permite la liberación sostenida lenta de la hormona y produce cambios endometriales parecidos a los provocados por los hormonales combinados. Ha sido aprobado para emplearse durante un año. Produce una túnica endometrial atrófica. (38)

Momento para la colocación: el dispositivo intrauterino puede ser insertado en los siguientes momentos:

- Periodo intergenésico (preferentemente durante la menstruación)
- Dentro de los 10 minutos posteriores a la salida de la placenta.
- Al egreso hospitalario.

- Postaborto.
- En el puerperio tardío (entre 4 y 6 semanas). (8)

Después del parto esperar un periodo de 6 a 8 semanas para una involución uterina completa (39), después de un aborto esperar la menstruación normal. Los controles serán inmediatos, a la semana, al mes, a los 3 meses y luego cada 6 meses.

Puede llevarse entre dos y cuatro años seguidos, al cabo de los cuales conviene cambiarlo.

Indicaciones: no es un método de primera opción en jóvenes nuligestas, esto se fundamenta ya que las características de las adolescentes las hacen más vulnerables a las ITS y a las características propias del método al no ofrecer una protección adecuada frente a estas infecciones. A ello se asocia las tasas más altas de expulsión, dolor y hemorragia. (40).

Contraindicaciones: embarazo o sospecha de embarazo, útero con histerometría menor a 6 cm, patología que deforme la cavidad uterina, carcinoma del cérvix o del cuerpo uterino, enfermedad inflamatoria pélvica activa y presencia de coriamnioititis. Hemorragia uterina anormal de etiología no determinada, infecciones del tracto genital, hiperplasia endometrial, anemia y padecimientos hemorrágicos, dismenorrea severa, antecedentes de enfermedad inflamatoria pélvica, antecedente de embarazo ectópico, ruptura prematura de membranas y trabajo de parto prolongado.

Efectos colaterales: embarazo, expulsión, perforación, sangrado y/o dolor y enfermedad pelviana inflamatoria cuyo riesgo aumenta en las tres primeras semanas postinserción.

Los efectos colaterales son poco frecuentes, generalmente limitados a los primeros meses posteriores a la inserción y se pueden manifestar como dolor pélvico durante el periodo menstrual, aumento de la cantidad y duración del sangrado menstrual. No obstante se trata de eventos reversibles. (8)

Las complicaciones más frecuentes son el embarazo intra o extrauterino, el aborto espontáneo en caso de embarazo, episodios hemorrágicos, reglas más abundantes y dolorosas y molestias durante todo el ciclo. El mayor riesgo para una usuaria del DIU pueden ser las infecciones, que si no se detectan y tratan a tiempo, pueden provocar la esterilidad e incluso la muerte.

ANTICONCEPCIÓN HORMONAL

Descripción: son compuestos hormonales sintéticos que inhiben la fertilidad en forma temporal. Estrógenos sintéticos y un progestágeno sintético, o solo progestágeno se pueden administrar en forma de anticonceptivos orales, implantes y productos inyectables. (41)

Básicamente se utilizan dos tipos de elementos hormonales que son de efecto estrogénico y de efecto progestacional. Los estrógenos son derivados de 17β-estradiol (estrógeno natural) y son el etinilestradiol y el 3 metil-éter de etinilestradiol (mestranol). Los progestágenos pueden ser derivados de la 17 hidroxiprogesterona (clormadinona, megestrol, medroxiprogesterona) o de la 19 nortestosterona (noretindrona, noretinodrel, norgestrel, D-norgestrel, diacetato de etinodiol, etc.). (42)

Ventajas: es el método de elección para la mayoría de las adolescentes por su alta efectividad, estar desvinculados del coito, disminuye el sangrado cíclico y les asegura hemorragias regulares, disminución de la dismenorrea, disminución de los síntomas del síndrome de tensión premenstrual y mejora el acné.

Desventajas: la mayor desventaja es que no protege contra las infecciones de transmisión sexual y VIH/SIDA.

HORMONALES ORALES

Los hay de dos tipos:

- Los combinados de estrógeno y progestina.
- Los que contienen sólo progestina.

Son uno de los métodos más populares, siendo utilizados hasta en un 85% de las pacientes en edad de procreación. Comparten beneficios adicionales numerosos e importantes, como lo son disminución de riesgo de cáncer de endometrio (50%) y ovario (40%) y una incidencia de afección benigna de la mama y también de enfermedad inflamatoria pélvica y embarazo ectópico.

HORMONALES ORALES COMBINADOS (estrógeno y progestina)

Efectividad: este método brinda protección anticonceptiva del 92 al 99%

Mecanismo de acción:

Efecto estrogénico: previene la ovulación al inhibir la secreción de hormona estimulante del folículo a través de efectos hipotalámicos e hipofisarios.

Efecto progestágeno: impide la ovulación al suprimir la secreción de hormona luteinizante y al alterar el moco cervical por la formación de un moco grueso, viscoso y escaso, que imposibilite el transporte de espermatozoides. (43)

Indicaciones: están indicados para mujeres en edad fértil con vida sexual activa, nuligestas, nulíparas o multíparas, incluyendo adolescentes, que deseen un método temporal de alta efectividad y seguridad. (8)

Contraindicaciones: están contraindicados en lactancia, en los primeros seis meses posparto, embarazo o sospecha de embarazo, tener o haber tenido enfermedad tromboembólica, incluyendo trombosis de venas profundas, embolia pulmonar, accidente cerebrovascular. (8)

Efectos colaterales: algunas mujeres pueden presentar cefalea, náusea, vómito, mareo, mastalgia, cloasma y manchado intermenstrual. (8)

HORMONALES ORALES CON PROGESTINA

Efectividad: este método brinda protección anticonceptiva del 90 al 97% (8)

Mecanismo de acción: actúan principalmente de las siguientes maneras:

- Haciendo que el moco cervical se vuelva demasiado denso evitando que los espermatozoides lleguen al útero, (probablemente éste sea el mecanismo más importante) (8)
- Suprimiendo la ovulación (esto no ocurre en todos los casos) (8)

Indicaciones: están indicados para mujeres en edad fértil con vida sexual activa, nuligestas, nulíparas o multíparas, incluyendo adolescentes, que deseen un método temporal de alta efectividad y seguridad y que acepten la responsabilidad de la ingesta diaria de las tabletas o grageas. (8)

Contraindicaciones: embarazo o sospecha de embarazo, tener o haber tenido cáncer mamario o de cérvix. Tener o haber tenido tumores hepáticos benignos o malignos, enfermedad hepática aguda o crónica activa, durante la administración crónica de rifampicina o anticonvulsivantes, hemorragia uterina anormal de etiología no determinada. (8)

Efectos colaterales: algunas mujeres pueden presentar irregularidades menstruales (hemorragia, manchado prolongado o amenorrea), cefalea y mastalgia. (8)

El anticonceptivo hormonal empleado con mayor amplitud es el oral combinado. Los orales combinados pueden ser monofásicos, lo que quiere decir que se administra la misma dosis de estrógeno y progestágeno cada día o multifásicos, que se caracterizan porque se administran dosis variables de esteroides durante un ciclo de 21 días. De manera típica se administran durante 21 días y a continuación se interrumpen durante siete días para permitir la hemorragia por supresión que imita al ciclo menstrual normal. La versión de 28 días se caracteriza por la administración de comprimidos de placebo durante por lo menos siete días del ciclo, de modo que la usuaria simplemente toma un comprimido al día e inicia

una nueva caja tan pronto como haya terminado la anterior. Las formulaciones con solo progestágeno no contienen estrógenos. Se toman todos los días sin interrupción. (44)

HORMONALES INYECTABLES

Descripción: son métodos temporales de larga acción y se dividen en dos grupos: los combinados de estrógenos y progestina y los que contienen sólo progestina. (8, 45)

Estos métodos son adecuados cuando no se toleran los contraceptivos orales, por ejemplo, por problemas digestivos o cuando existen dificultades de autoadministración. (45)

HORMONALES INYECTABLES COMBINADOS QUE CONTIENEN ESTRÓGENOS Y PROGESTINA.

El estrógeno se incorporó principalmente para mejorar la regularidad del ciclo menstrual. Aparte de que hoy en día se reconoce que los estrógenos naturales surten efectos muy favorables en el metabolismo lipídico y en la función cardiovascular.

Efectividad: este método brinda protección anticonceptiva mayor al 99% (8)

Mecanismo de acción: la combinación de estrógenos y progestágenos tiene capacidad para almacenarse en el tejido graso e ir liberándose lentamente a lo largo de todo el mes; debe administrarse entre el séptimo y el décimo día del ciclo. Las subsecuentes inyecciones se aplicarán cada treinta días mas-menos tres días, independientemente de cuando se presente el sangrado menstrual. (44)

Duración de la protección anticonceptiva: la protección anticonceptiva se extiende hasta por 33 días después de la aplicación de la inyección. (8)

Indicaciones: estos anticonceptivos están indicados para mujeres en edad fértil con vida sexual activa, nuligestas, nulíparas o multíparas, incluyendo adolescentes, que deseen un método anticonceptivo hormonal de larga acción e inyectable, en las siguientes circunstancias: antes del primer embarazo, en el intervalo intergenésico, en posaborto o poscesárea después de la tercera semana, si la mujer no está lactando. (8)

Contraindicaciones: lactancia en los primeros seis meses posparto, embarazo o sospecha de embarazo, tener o haber tenido enfermedad tromboembólica incluyendo trombosis de venas profundas, embolia pulmonar, accidente cerebrovascular. (8)

Efectos colaterales: algunas mujeres pueden presentar irregularidades menstruales, cefalea, náusea, vómito, mareo, mastalgia e incremento de peso corporal. (8)

HORMONALES INYECTABLES CON PROGESTINA

Efectividad: bajo condiciones habituales de uso, este método brinda protección anticonceptiva mayor al 99%. (46)

Mecanismo de acción: actúan de la siguiente manera:

- Suprimiendo sistemáticamente la ovulación.- los niveles altos de progestina envían una “retroalimentación negativa” a la glándula pituitaria y así bloquean la liberación de la hormona folículo estimulante y de la hormona luteinizante.
- Haciendo que el moco cervical se mantenga demasiado denso, evitando que los espermatozoides lleguen al útero

Estos inyectables son efectivos en hacer más denso el moco cervical a las 24 horas de la inyección. Por lo tanto si los inyectables se comienzan a usar después del día 7 del ciclo menstrual, se recomienda que la mujer practique la abstinencia sexual o que use un método de respaldo durante un periodo de hasta 7 días. (46)

Duración de la protección anticonceptiva: la protección anticonceptiva del enantato de noretindrona se extiende por lo menos a los 60 días que siguen a la inyección, aunque en general es más prolongada. (8)

Indicaciones: estos anticonceptivos están indicados para mujeres en edad fértil con vida sexual activa, nuligestas, nulíparas o multíparas, incluyendo adolescentes, que deseen un método temporal de larga acción e inyectable, antes del primer embarazo. (8)

Contraindicaciones: embarazo o sospecha de embarazo, tener o haber tenido cáncer mamario o del cérvix y tumores hepáticos benignos o malignos, tener enfermedad hepática aguda o crónica activa y durante la administración crónica de rifampicina o anticonvulsivantes. (8)

Efectos colaterales: algunas mujeres pueden presentar irregularidades menstruales, amenorrea, cefalea, mastalgia y aumento de peso. (8)

IMPLANTES HORMONALES SUBDÉRMICOS

Descripción: es un método anticonceptivo temporal, de acción prolongada, que se inserta subdérmicamente en la cara interna del brazo y consiste en un sistema de liberación continua y gradual de progestina sintética, levonogestrel. Estas cápsulas liberan alrededor de 30 microgramos diarios. (47)

Efectividad: bajo condiciones habituales de uso, este método brinda protección anticonceptiva superior al 99% durante el primer año, después disminuye gradualmente (96.5% al quinto año de uso). (6)

Mecanismo de acción: bloquea la ovulación con supresión del pico ovulatorio de la hormona luteinizante, provoca cambios fisicoquímicos en el moco cervical, lo que

dificulta el paso de los espermatozoides a través del cuello uterino y desarrolla una insuficiencia lútea. Los implantes producen atrofia endometrial. Se altera el ciclo menstrual normal, lo que origina diversos patrones hemorrágicos posibles.

Duración de la protección anticonceptiva: hasta cinco años después de la inserción. (6)

Indicaciones: es apropiado para la mayoría de las mujeres en edad reproductiva. Se recomienda particularmente para las mujeres que desean obtener una protección de larga duración, pero que pudieran desear tener otro hijo en el futuro, o que no deseen someterse a una esterilización.

Contraindicaciones: embarazo o sospecha de embarazo, tener o haber tenido cáncer mamario o del cérvix, tener o haber tenido tumores hepáticos benignos o malignos, enfermedad hepática aguda o crónica activa. Hemorragia uterina anormal de etiología no determinada, insuficiencia renal, debe considerarse la posibilidad de disminución de la efectividad del método después de dos años de uso en mujeres con peso mayor de 70 kilogramos. (47)

Efectos colaterales: algunas mujeres pueden presentar hematoma en el área de aplicación, infección local, dermatosis, irregularidades menstruales (hemorragia, manchado por tiempo prolongado o amenorrea), cefalea y mastalgia. (8)

Acerca de la variación en el peso, en otros trabajos consultados se ha encontrado como lo más frecuente un aumento de hasta 5 kg. (46)

Ventajas: regula el ciclo menstrual, disminuye el flujo y atenúa los dolores además de reducir el riesgo de anemia y cáncer de ovario, endometrio y colon.

Desventajas: no protege contra las enfermedades de transmisión sexual y puede provocar efectos secundarios, tales como cefalea y disminución de la libido.

ANILLO VAGINAL

Consiste en un anillo flexible de plástico que se coloca en la parte superior de la vagina y que libera estrógeno y progestina, debe ser recetado por personal de salud. El anillo permanece dentro de la vagina durante 21 días y se extrae durante 7, periodo durante el cual ocurrirá el sangrado menstrual (47)

PARCHE CUTÁNEO

Consiste en un parche adhesivo pequeño (1.75 pulgadas cuadradas) que se coloca en la piel, libera estrógeno y progestina a través de la piel y en la sangre. El parche puede colocarse en los glúteos, el pecho (excepto en los senos), la parte superior de la espalda o el brazo o en el abdomen. No se debe extraer durante las actividades regulares, como al bañarse, hacer ejercicio o nadar. Se usa en un ciclo de 4 semanas o 28 días. Es necesario usar un parche nuevo una vez a la semana durante un total de 3 semanas consecutivas, durante la cuarta semana se suspende su uso y ocurre la menstruación. (47)

ANTICONCEPCIÓN DE EMERGENCIA

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la anticoncepción hormonal de emergencia consiste en métodos anticonceptivos que pueden ser utilizados después de una relación sexual no protegida para prevenir un embarazo no deseado.

Es un método anticonceptivo que previene el embarazo y no actúa una vez iniciado éste. (48)

Indicaciones: relaciones sexuales no protegidas, uso incorrecto o accidente en el uso de un método anticonceptivo. (48)

Dosis: levonogestrel (progestínico) 0.75 mg en dos dosis con un intervalo de 12 horas ó sólo una dosis de 1.5 mg, dentro de las 72 horas posteriores al coito de riesgo. (45)

Efectividad: la efectividad disminuye a medida que el tiempo transcurre, menos de 24 horas 95%, entre las 25 a 48 horas 85% y 58% entre las 49 y 72 horas. (48)

Este es un método muy seguro, sin embargo en 2 de cada 100 mujeres no llega a ser efectivo. (48)

El antiprogestágeno mifepristona es también muy eficaz para la anticoncepción postcoital, y parece estar exento de efectos adversos importantes.

La Asociación Latinoamericana de Investigadores en Reproducción Humana (ALIHR) formuló en el año 2001 una declaración en la cual establece:

- La anticoncepción de emergencia es un método que la población de América Latina necesita a su disposición, como una nueva herramienta para la prevención del embarazo no deseado, en aquellas circunstancias en las cuales los otros métodos no fueron de utilidad.
- La anticoncepción de emergencia inhibe el proceso reproductivo antes de que ocurra la fecundación, lo que explica su eficacia anticonceptiva. No existen evidencias científicas que permitan afirmar que la anticoncepción de emergencia actúa impidiendo la implantación.

Indicaciones: mujeres que tuvieron relación sexual sin protección anticonceptiva, accidentes durante el uso del método anticonceptivo (ruptura del condón, expulsión del dispositivo intrauterino), olvido de la toma del método anticonceptivo oral. (48)

Efectos secundarios: por lo general son leves y duran menos de 24 horas. Estos son: náuseas, vómito, cefalea, fatiga, mareo, sensibilidad mamaria. (48)

Este método es una opción para situaciones excepcionales y por consiguiente no se recomienda como un método anticonceptivo de uso regular. (48)

MÉTODOS DEFINITIVOS O PERMANENTES

Es la contracepción ideal cuando se considera que no se desea tener más hijos: es permanente y en principio no tiene riesgos ni efectos secundarios. Y desde luego no supone ninguna alteración del impulso o la respuesta sexual ni en el hombre ni en la mujer. Estos métodos no protegen contra enfermedades de transmisión sexual. (8)

OCLUSIÓN TUBARIA BILATERAL O SALPINGOCLASIA

Descripción: método anticonceptivo permanente para la mujer que consiste en el corte o sección, ligadura u obstrucción de la luz tubárica con el objeto de impedir la unión del espermatozoide y el óvulo.

Mecanismo de acción: impide el paso de espermatozoides a través de las trompas de Falopio evitando la fecundación del óvulo. (8)

ESTERILIZACIÓN MASCULINA O VASECTOMÍA

Descripción: es un método anticonceptivo permanente para el hombre, que consiste en la oclusión bilateral de los conductos deferentes. El resultado es la ausencia de espermatozoides en la eyaculación, evitando el embarazo. (8)

Mecanismo de acción: evita la salida de espermatozoides en el líquido seminal. Existen 2 técnicas quirúrgicas: la técnica tradicional (con bisturí) y la de Li (sin bisturí). (8)

I.5 GENERALIDADES DEL CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO No. 2 ING. RODOLFO NERI VELA

El colegio C.B.T. NO. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela, Tenango del Valle, es una escuela de bachillerato situada en la localidad de Tenango de Arista. Imparte educación media superior (Bachillerato Técnico) y es de control público (Estatal). Las clases se imparten en horario matutino.

C.B.T. NO. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela, Tenango del Valle se encuentra en la calle Juárez Norte No. 406 (entre calles Octavio Paz y Matamoros) en Tenango de Arista, municipio de Tenango del Valle, Estado de México. C.P. 52300, tel. 717 1 44 19 27.

Como antecedentes históricos del CBT se puede mencionar que inicia sus labores el 1 de Septiembre de 1988 con el nombre de CBTIS No. 34, esta escuela empieza a trabajar con una modalidad bivalente ofreciendo el Bachillerato Económico Administrativo y Físico Matemático con las carreras de Técnico en Contabilidad y Técnico en Seguridad Industrial.

La escuela inicia sus labores con el plan de estudios de 1982, integrado por ocho asignaturas y una Parescolar, se comienza a trabajar en las instalaciones de una casa de huéspedes prestada por el H. Ayuntamiento, ubicada en la calle Román Piña Chan S/N en la cabecera Municipal. En el ciclo 1989-1990 se trasladan a las instalaciones actuales, contando con una infraestructura de nueve aulas, dos sanitarios, cuatro talleres y tres canchas deportivas.

Posteriormente en el ciclo escolar 1992-1993 recibe el nombre de CBTIS No. 34 Ing. Rodolfo Neri Vela, en ese mismo ciclo cambia la carrera de Seguridad Industrial por la de Electromecánica. En 1995 se reestructura el modelo curricular y se empieza a trabajar con una educación basada en competencias y pasa de bachillerato específico a bachillerato único dándoles la oportunidad a los alumnos de ingresar a cualquier licenciatura del nivel superior.

El CBT No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela con el paso del tiempo empezó a tener demanda y se vio en la necesidad de abrir una nueva carrera técnica y en el ciclo escolar 2001-2002 se crea la carrera de técnico en Construcción. Después, en 2002 se incrementa en la carrera de Contabilidad un grupo, posteriormente en el 2006 en la carrera de Electromecánica se crea otro grupo. Actualmente el CBT oferta a los alumnos las carreras de: Técnico en Contabilidad con un total de 219 alumnos, Técnico en Mecatrónica con 244 alumnos, Técnico en Edificación con 151 alumnos. Cubriendo un total de atención de 614 alumnos en la matrícula. Cada grado está conformado por 5 grupos, haciendo un total de 15 grupos. (49)

II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

II.1.- ARGUMENTACIÓN

La sexualidad es parte de la vida y se manifiesta desde el momento que se nace y a lo largo de toda la existencia. La Organización Mundial de la Salud (OMS) manifiesta que son nuestros derechos tener relaciones sexuales gratificantes y enriquecedoras, sin coerción y sin temor de infecciones ni de embarazos no deseados, poder regular la fertilidad sin riesgos de efectos secundarios desagradables o peligrosos, poder tener embarazos y partos seguros.

El inicio de las relaciones sexuales (IRS) debería ser una elección responsable producto de un vínculo amoroso y de confianza. Mantener relaciones sexuales debería ser expresión de amor, placer, creación de vida y felicidad, pero para lograrlo se debe actuar con información, conciencia y responsabilidad.

El sexo es un aspecto de la vida que no se debe ocultar. Asumir que se mantiene o desea mantener relaciones sexuales y poder compartirlo con alguna persona de confianza como un familiar, amigo/a, pero sobre todo con un médico/a que pueda orientar sobre cómo acceder a los cuidados necesarios, es un crecimiento individual y humano; razón por el cual el profesional de la salud debe estar preparado.

El IRS a edades tempranas (promedio 13 años), junto al elevado índice de embarazo precoz y el gran número de adolescentes que recurren al aborto realizado en condiciones de riesgo, hace evidente la ignorancia de la población en general y en especial la joven sobre la salud sexual y reproductiva así como el nivel de desinformación sobre métodos contraceptivos en la prevención de embarazos no deseados. (15)

Para ejemplificar esto, alrededor de 14 millones de niñas y mujeres menores de 20 años de edad dan a luz cada año en el mundo. En muchos de estos casos los embarazos son no deseados y ocasionan graves riesgos de salud. (8) Asimismo, entre dos y cuatro millones de adolescentes intentan realizarse un aborto cada año, con la repercusión sobre sus vidas que ello acarrea. (8)

Estos datos si bien con algunas diferencias propias de cada región, son muy similares entre países con diferencias económicas o aún de idioma. Teniendo en cuenta que la salud reproductiva es un factor clave para el progreso social, económico y político de una región. (51)

El embarazo no programado es una de las principales consecuencias asociadas a la práctica desprotegida de la sexualidad; siendo un problema de salud pública en la actualidad.

Así la anticoncepción es una importante estrategia de regulación de la fertilidad, prevención del embarazo no programado y del subsiguiente aborto en condiciones de riesgo.

Las ventajas que ofrece la institución escolar en la integración de conocimientos acerca de la educación sexual, posibilita la contribución al desarrollo de actitudes críticas y reflexivas, punto de partida para asumir conductas favorables en esta dirección que permita mejorar la calidad de vida de los seres humanos. Es por ello que resulta evidente la necesidad de cambiar la metodología para impartir los temas de educación sexual en las escuelas, las cuales son esquemáticas, tradicionales y que si bien en un momento jugaron su rol y tuvieron su impacto social, en estos momentos analizando las estadísticas, demuestra que es insuficiente lo realizado para mejorar este programa tan importante, por lo que se considera que con la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), así como las ventajas que ellas ofrecen, se logrará en los estudiantes una actitud motivacional positiva. De una forma activa, participativa y dinámica se difunde información a los adolescentes y así se tratan de modificar estilos de vida. (16)

Para generar la expansión de esta información, debe el cuerpo profesional de atención en salud sexual y reproductiva, especialmente el médico general, poseer claros y sólidos conocimientos, los cuales deben ser coherentes con su compromiso comunitario.

II.2.- PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el conocimiento y el uso que de los métodos anticonceptivos tienen los alumnos del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela del ciclo escolar 2012-2013?

III.- JUSTIFICACIONES

III.1.- MÉDICAS:

El desconocimiento de métodos anticonceptivos en los jóvenes aumenta el número de enfermedades de transmisión sexual.

III.2.- SOCIALES

El desconocimiento de las indicaciones y el uso de los diferentes métodos anticonceptivos ocasionan un incremento en el número de embarazos no deseados.

III.3.- ECONÓMICAS

Ante un embarazo no deseado, los alumnos abandonan sus estudios para buscar un empleo y así obtener un ingreso económico que por lo general es mal remunerado.

III.- POLÍTICAS

El desconocimiento de los métodos anticonceptivos implica embarazos no deseados, lo cual requiere un incremento en los servicios públicos otorgados por el gobierno a través del sector salud.

III.5.- CIENTÍFICAS

Demostrar el conocimiento y uso de los métodos anticonceptivos en esta población.

IV.- HIPÓTESIS

En los alumnos del C.B.T. No.2 Ing. Rodolfo Neri Vela del municipio de Tenango del Valle, Estado de México, el conocimiento sobre métodos anticonceptivos es aceptable en un 30 por ciento y el anticonceptivo más frecuentemente utilizado es el preservativo

IV.1.- ELEMENTOS DE LA HIPÓTESIS

IV.1.1.- Unidad de Observación:

Los alumnos del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela del municipio de Tenango del Valle, Estado de México, del ciclo escolar 2012-2013.

IV.1.2.- Variables

IV.1.2.1.- Variable Dependiente:

Métodos anticonceptivos.

IV.1.2.2.- Variable Independiente:

Uso y conocimiento.

IV.1.2.3.- Relación lógica:

En, el, sobre, es aceptable en un 30 por ciento y el, más, es el preservativo.

V.- OBJETIVOS

V.1.- GENERAL

Establecer el conocimiento y uso que sobre los métodos anticonceptivos, tienen los alumnos del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela del municipio de Tenango del Valle, Estado de México.

V.2.-ESPECÍFICOS

Establecer el conocimiento por grupo de edad, género y ciclo escolar.

Determinar el uso por grupo de edad, género y ciclo escolar.

Enumerar en orden de importancia el tipo de métodos que utilizan.

VI.- MÉTODO

VI.1.- Tipo de estudio

Se realizó un estudio prospectivo, transversal, observacional y descriptivo.

VI.2.- Diseño de estudio

Para el cumplimiento de los objetivos propuestos se aplicó un cuestionario sobre conocimiento de métodos anticonceptivos y el uso de los mismos para los que refirieron vida sexual activa. Posteriormente se realizó el concentrado de datos, elaborándose cuadros de salida, lo que permitió la redacción de los resultados, las conclusiones y sugerencias correspondientes.

VI.3.- Operacionalización de variables

Variable	Definición teórica	Definición operacional	Nivel de medición	Indicador	ÍTEM
Conocimiento	Conjunto organizado de datos e información que permiten resolver un determinado problema o tomar una decisión.	Los conocimientos que tienen los estudiantes del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela del municipio de Tenango del Valle sobre los métodos anticonceptivos.	Cualitativo nominal	Aceptable.- si obtiene de 9 a 10 puntos. Regular.- si obtiene de 7 a 8 puntos. Deficiente.-si obtiene menos de 6 puntos.	4-13
Uso	Utilización de algún objeto a modo de herramienta para alcanzar o cumplir con un fin o meta.	Cuando se refiera usar o haber usado cualquier tipo de método anticonceptivo.	Cualitativa nominal.	Si.- Cuando refiera haber usado en alguna ocasión o actualmente cualquier tipo de método anticonceptivo. No.- cuando refiera no haber usado nunca algún método anticonceptivo.	14-19
Grupo de edad	Término que se utiliza para hacer mención al tiempo que ha vivido algún ser vivo.	Estudiantes del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela que se encuentren entre los 15 y los 25 años de edad.	Cuantitativa discreta.	15-16 17-18 19-20 21-22 23-24 25	1
Género	Conjunto de seres que tienen uno o varios caracteres comunes, y la clase o tipo a que pertenecen personas o cosas.	Si es hombre o mujer quien haya usado o esté usando algún método anticonceptivo.	Cualitativa nominal	Masculino Femenino	2
Ciclo escolar	Tiempo durante el que un alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza. Conjunto de las enseñanzas y cursos que se imparten a los estudiantes en los establecimientos docentes	Grado que estén cursando actualmente los estudiantes del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela	Cualitativa ordinal	Primero Segundo Tercero	3

VI.4.- Universo de trabajo

465 estudiantes del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela, del municipio de Tenango del Valle, Estado de México

VI.4.1.- Criterios de inclusión

Los alumnos que estuvieron inscritos

Que aceptaron participar

Que concluyeron el cuestionario

VI.4.2.- Criterios de no inclusión

Los alumnos que no aceptaron participar

VI.4.3.- Criterios de eliminación

Los alumnos que habiendo aceptado participar, entregaron cuestionarios incompletos.

VI.5.- Instrumentos de investigación

Cuestionario.

VI.5.1.- Descripción

Cuestionario que contiene datos sociodemográficos y 10 ítems sobre conocimiento de métodos anticonceptivos en formato de opción múltiple y 6 sobre su uso con preguntas de respuesta dicotómica y abierta.

VI.5.2.- Validación

No se requirió, ya que había sido validado y aplicado con anterioridad.

VI.5.3.- Aplicación

A cargo de los tesisistas.

VI.6.- Desarrollo del proyecto

Posterior al consentimiento informado y previa autorización de las Autoridades del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela, se acudió a cada una de las aulas para la aplicación directa del instrumento de investigación, posteriormente se calificó cada uno de ellos de acuerdo a los indicadores propuestos, realizando el vaciamiento de datos en hoja de cálculo de Excel.

La información obtenida se concentró para su análisis y presentación en cuadros y gráficas de acuerdo a los objetivos planteados.

VI.7.- Límite de espacio

Las instalaciones del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela de Tenango del Valle.

VI.8.- Límite de tiempo

Se realizó de enero a febrero de 2013.

VI.9.- Diseño de análisis

Se aplicaron los cuestionarios, se concentraron para su análisis y presentación en cuadros y gráficas de acuerdo a objetivos planteados.

VII.- IMPLICACIONES ÉTICAS

Se realizó previo consentimiento informado, manteniendo la confidencialidad de la información.

VIII.- ORGANIZACIÓN

Tesistas:

M.P.S.S. Roberto Calzada Flores.

M.P.S.S. Jesús Calzada Flores.

Director de tesis:

M. en C. Wenceslao Fajardo Rojo.

IX. RESULTADOS

Después de haber realizado el trabajo de investigación que lleva por título ““CONOCIMIENTO Y USO DE MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS EN ESTUDIANTES DEL C.B.T. NO. 2 ING. RODOLFO NERI VELA, TENANGO DEL VALLE, 2013”, se obtuvieron los siguientes resultados:

Se encuestó un total de 465 alumnos, de los cuales 282 fueron del género masculino y 183 del género femenino, lo cual representa un 60.6 % y un 39.4% respectivamente.

Se establece que; el conocimiento que tienen los alumnos es en general regular con un 40.2%, seguido del conocimiento deficiente en un 38.9% y finalmente sólo el 20.9% de los alumnos reflejaron un conocimiento aceptable sobre métodos anticonceptivos. (Cuadro 1, gráfica 1).

En cuanto a uso, se puede observar que de los alumnos encuestados sólo 111 (23.8%) han iniciado relaciones sexuales, en éstos alumnos el uso es elevado con un 87.4% (97 alumnos), sólo el 12.6% (14 alumnos) no ha utilizado algún método anticonceptivo. (Cuadro 1, gráfica 1).

CUADRO 1.

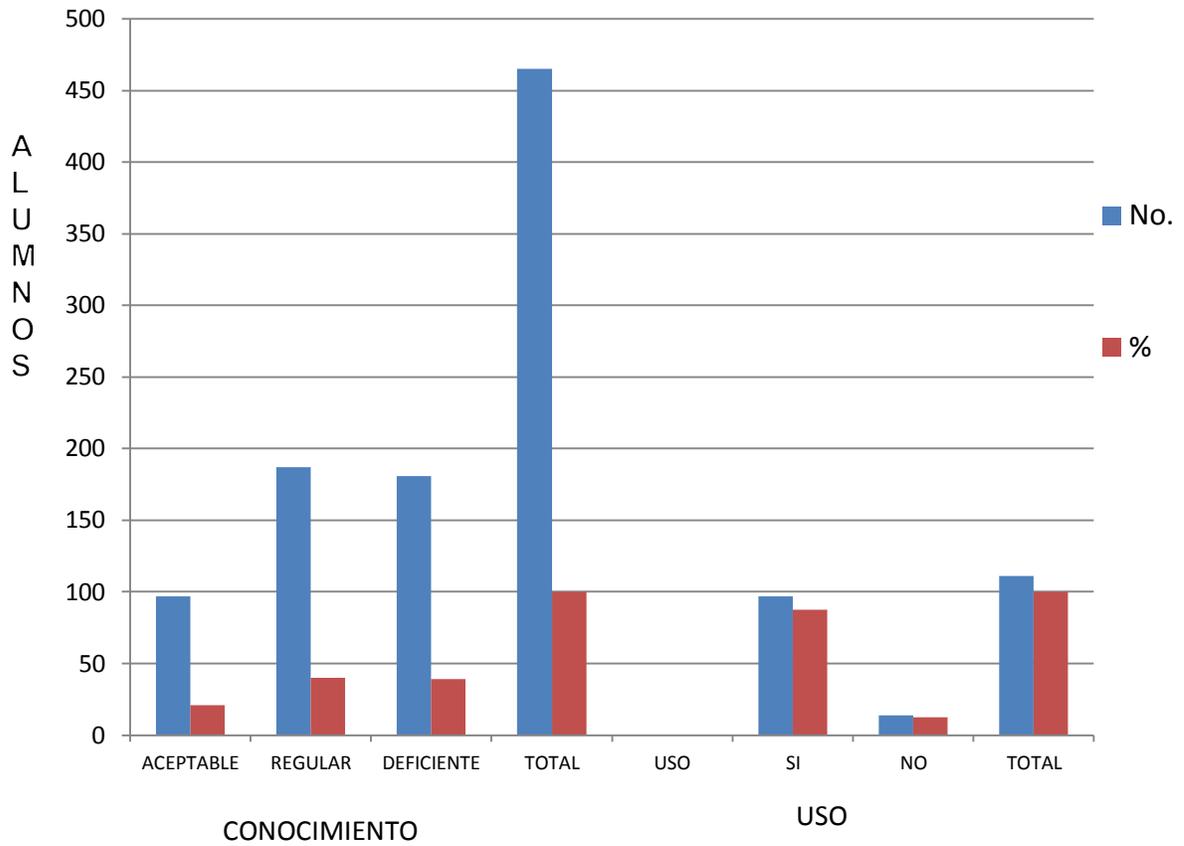
Conocimiento y uso que sobre los métodos anticonceptivos tienen los alumnos del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela de Tenango del Valle, Estado de México, 2013.

CONOCIMIENTO	No.	%
ACEPTABLE	97	20.9
REGULAR	187	40.2
DEFICIENTE	181	38.9
TOTAL	465	100.0
USO	No.	%
SI	97	87.4
NO	14	12.6
TOTAL	111	100.0

Fuente: Concentrado de datos.

GRÁFICA 1.

Conocimiento y uso que sobre los métodos anticonceptivos tienen los alumnos del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela de Tenango del Valle, Estado de México, 2013.



Fuente: Cuadro 1.

Respecto al conocimiento sobre métodos anticonceptivos por grupo de edad, se encontró que el conocimiento deficiente y regular predominó en los alumnos de entre 15 a 16 años, con un 25.2 % y 23% respectivamente, en el grupo de 17 a 18 años predomina el conocimiento regular en un 15.9%, en el grupo de 19 a 20 años predominó el conocimiento deficiente con 1.5% y el regular con un 1.1%, y finalmente en el grupo de 21 a 22 años predominó el conocimiento regular con un 0.2%. (Cuadro 2, gráfica 2).

CUADRO 2.

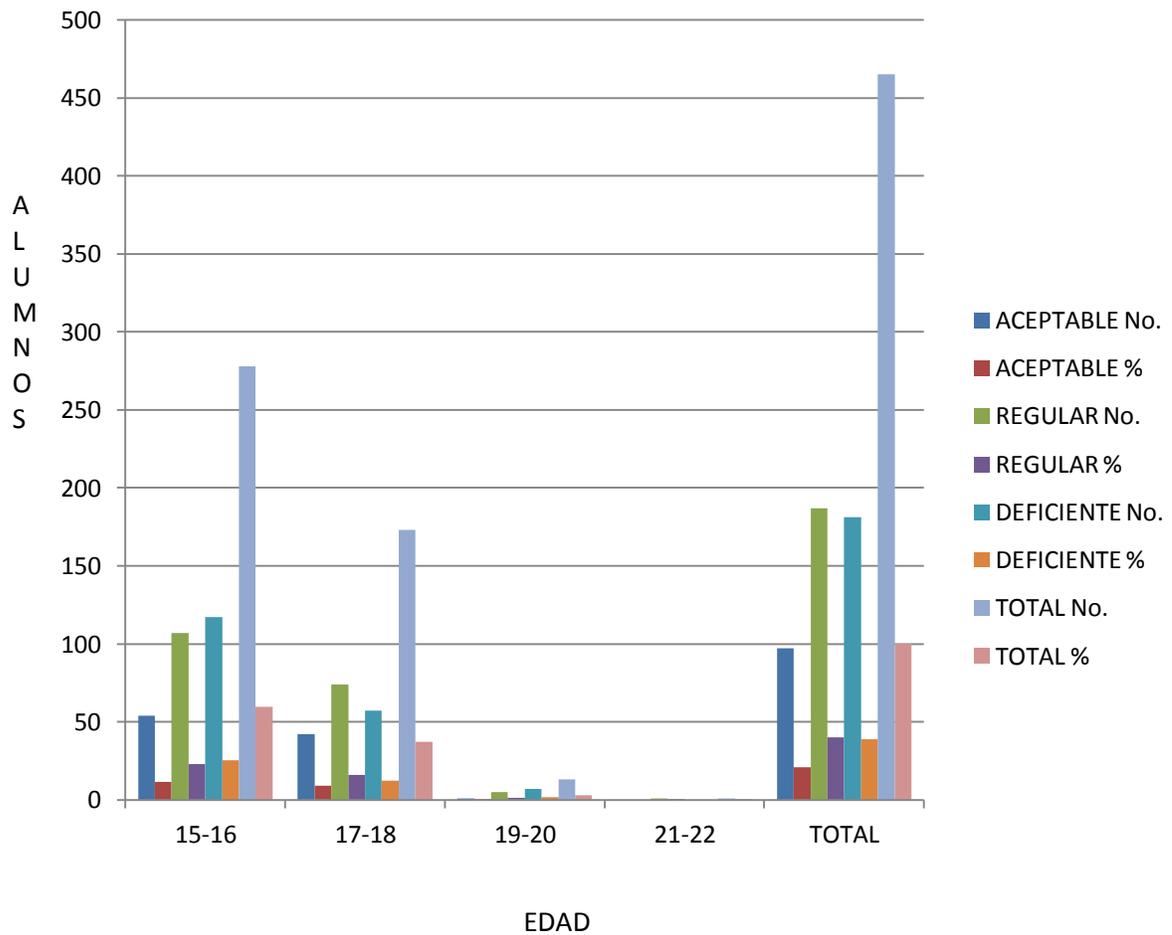
Conocimiento sobre métodos anticonceptivos por grupo de edad, que tienen los estudiantes del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela de Tenango del Valle, Estado de México, 2013.

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> CONOCIMIENTO EDAD </div>	ACEPTABLE		REGULAR		DEFICIENTE		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
15-16	54	11.6	107	23.0	117	25.2	278	59.8
17-18	42	9.0	74	15.9	57	12.3	173	37.2
19-20	1	0.2	5	1.1	7	1.5	13	2.8
21-22	0	0.0	1	0.2	0	0.0	1	0.2
TOTAL	97	20.9	187	40.2	181	38.9	465	100

Fuente: Concentrado de datos.

GRÁFICA 2.

Conocimiento sobre métodos anticonceptivos por grupo de edad, que tienen los estudiantes del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela de Tenango del Valle, Estado de México, 2013.



Fuente: Cuadro 2.

El conocimiento sobre métodos anticonceptivos que predominó en el sexo masculino fue el regular con un 25.4% y el deficiente predominó en el género femenino con un 15.1% pero muy seguido del conocimiento regular con 14.8% es decir menos del 1% de diferencia. (Cuadro 3, gráfica 3).

CUADRO 3.

Conocimiento sobre métodos anticonceptivos por género, que tienen los estudiantes del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela de Tenango del Valle,

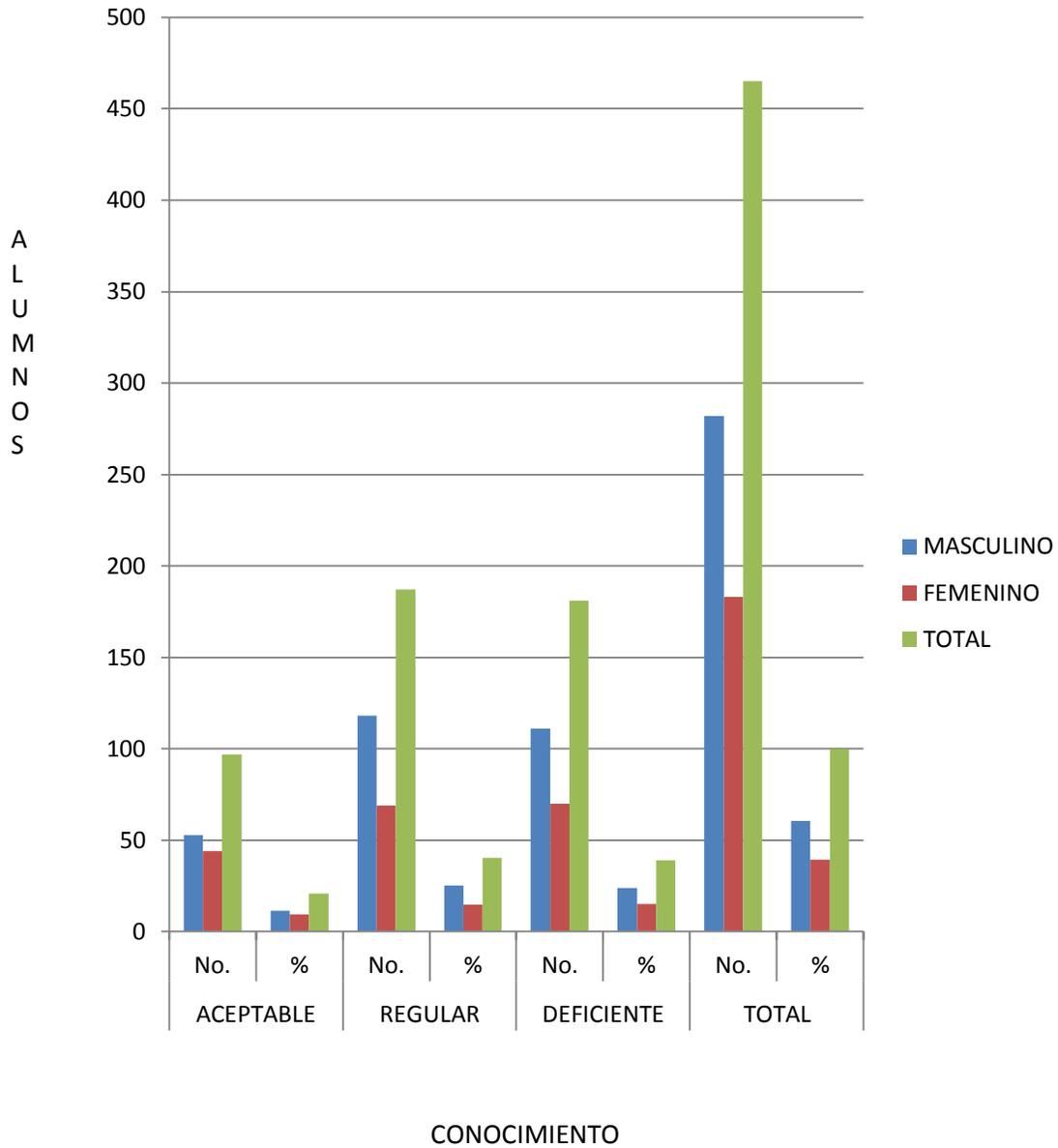
CONOCIMIENTO GENERO	ACEPTABLE		REGULAR		DEFICIENTE		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
MASCULINO	53	11.4	118	25.4	111	23.9	282	60.6
FEMENINO	44	9.5	69	14.8	70	15.1	183	39.4
TOTAL	97	20.9	187	40.2	181	38.9	465	100.0

Estado de México, 2013.

Fuente: Concentrado de datos.

GRÁFICA 3.

Conocimiento sobre métodos anticonceptivos por género, que tienen los estudiantes del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela de Tenango del Valle, Estado de México, 2013.



Fuente: Cuadro 3.

El conocimiento sobre métodos anticonceptivos por ciclo escolar; en los estudiantes de primer año es deficiente en un 19.8%, en segundo año prevalece el conocimiento regular con un 13.8% y finalmente en tercer año prevalece también el conocimiento regular con un 11.8% lo cual nos indica que en el primer año es dónde hay menos conocimiento sobre métodos anticonceptivos. (Cuadro 4, gráfica 4).

CUADRO 4.

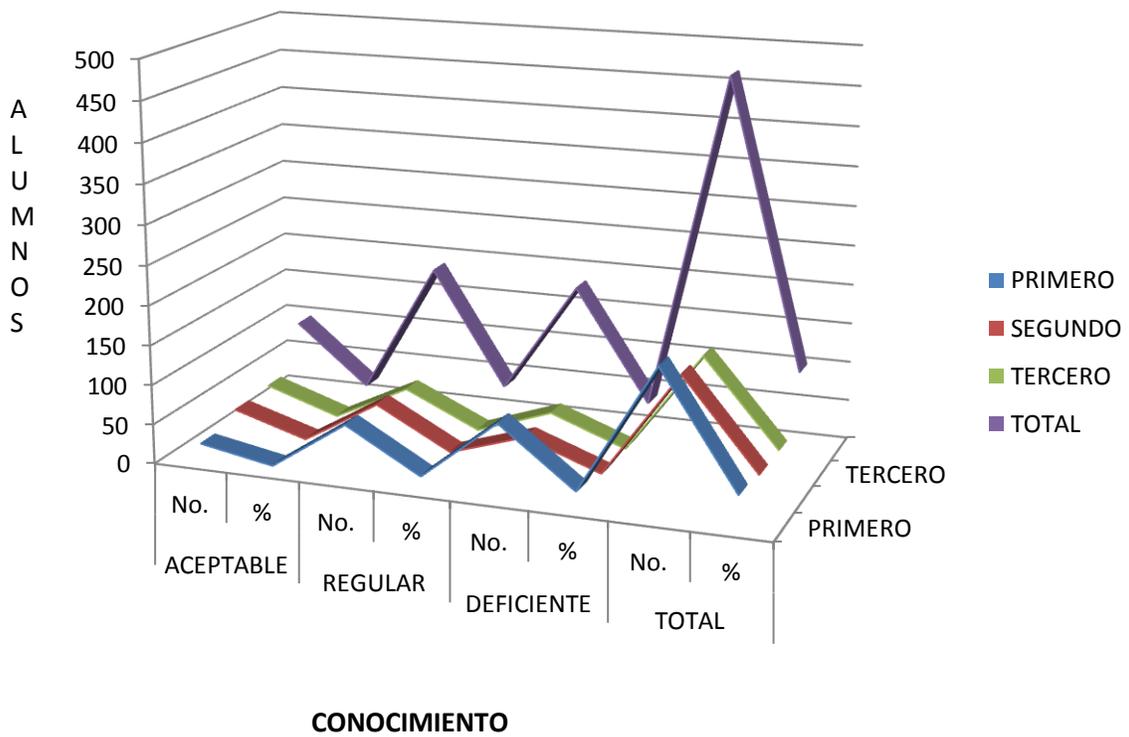
Conocimiento sobre métodos anticonceptivos por ciclo escolar, que tienen los estudiantes del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela de Tenango del Valle, Estado de México, 2013.

CONOCIMIENTO CICLO ESCOLAR	ACEPTABLE		REGULAR		DEFICIENTE		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
PRIMERO	22	4.7	68	14.6	92	19.8	182	39.1
SEGUNDO	36	7.7	64	13.8	44	9.5	144	31.0
TERCERO	39	8.4	55	11.8	45	9.7	139	29.9
TOTAL	97	20.9	187	40.2	181	38.9	465	100.0

Fuente: Concentrado de datos.

GRÁFICA 4.

Conocimiento sobre métodos anticonceptivos por ciclo escolar, que tienen los estudiantes del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela de Tenango del Valle, Estado de México, 2013.



Fuente: Cuadro 4.

Conforme al uso de métodos anticonceptivos por grupo de edad, se observó que los estudiantes que si los usan se encuentran en el rango de edad, de los 17 y 18 años, con un 48.6 por ciento, y los que no lo usan, coinciden con los rangos de edad de entre 15 y 16 años y con los de 17 y 18 años, con un 6.3% para cada uno. (Cuadro 5, gráfica 5).

CUADRO 5.

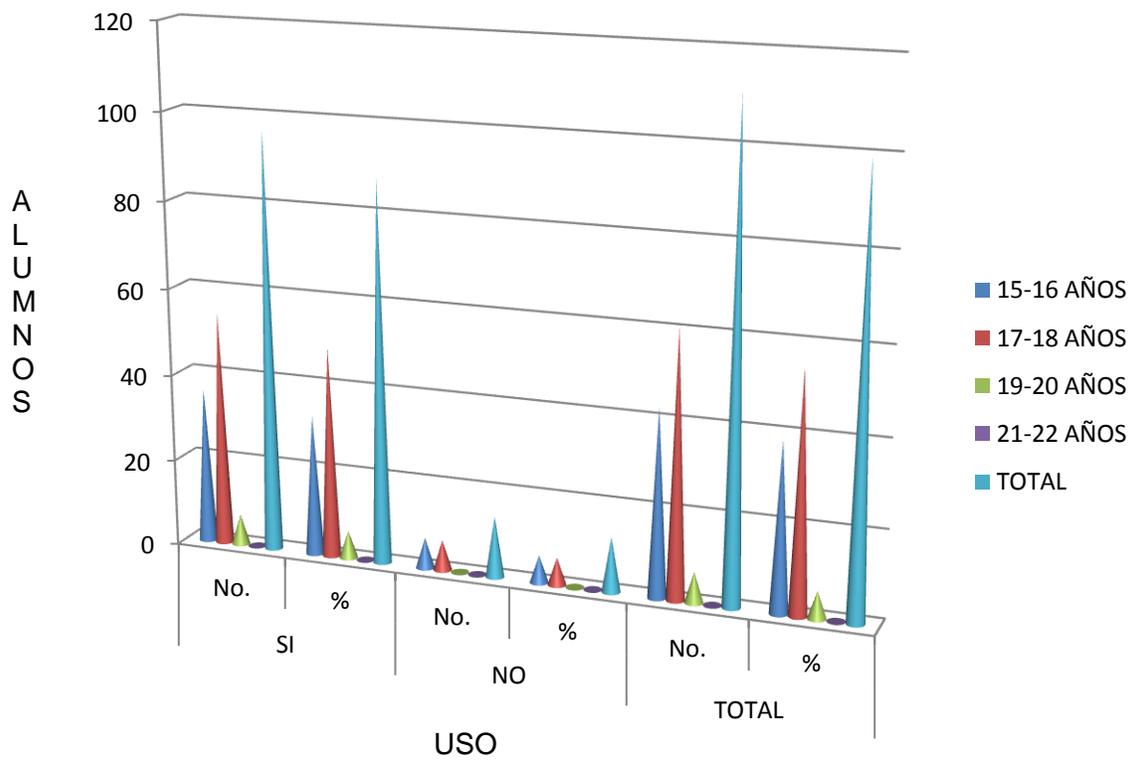
Uso de métodos anticonceptivos por grupo de edad que tienen los estudiantes del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela de Tenango del Valle, Estado de México, 2013.

USO EDAD	SI		NO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
15-16 AÑOS	36	32.4	7	6.3	43	38.7
17-18 AÑOS	54	48.6	7	6.3	61	55.0
19-20 AÑOS	7	6.3	0	0.0	7	6.3
21-22 AÑOS	0	0.0	0	0.0	0	0.0
TOTAL	97	87.4	14	12.6	111	100

Fuente: Concentrado de datos.

GRÁFICA 5.

Uso de métodos anticonceptivos por grupo de edad que tienen los estudiantes del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela de Tenango del Valle, Estado de México, 2013.



Fuente: Cuadro 5.

De acuerdo al uso de métodos anticonceptivos por género, se nota que en el género masculino el uso es elevado en un 76.6 por ciento, solo el 8.91 por ciento no los usa, en el género femenino, el uso también es elevado con un 10.8% y solamente el 4.5% no los ha usado. (Cuadro 6, Gráfica 6).

CUADRO 6.

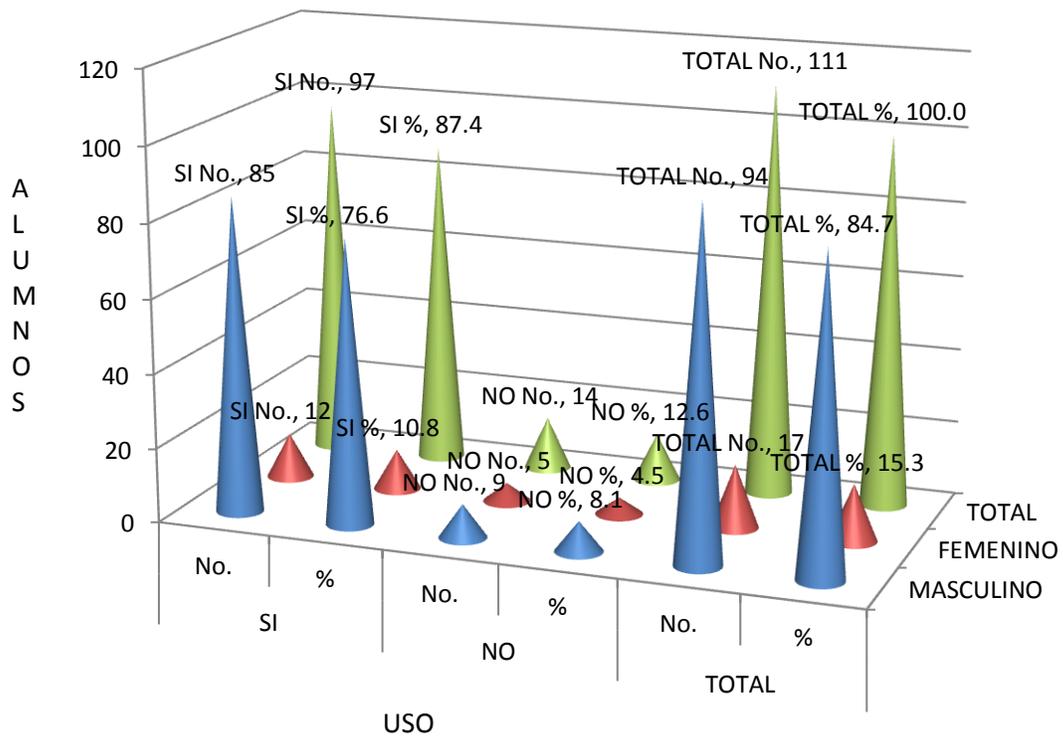
Uso de métodos anticonceptivos por género, que tienen los estudiantes del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela de Tenango del Valle, Estado de México, 2013.

USO GENERO	SI		NO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
MASCULINO	85	76.6	9	8.1	94	84.7
FEMENINO	12	10.8	5	4.5	17	15.3
TOTAL	97	87.4	14	12.6	111	100.0

Fuente: Concentrado de datos.

GRÁFICA 6.

Uso de métodos anticonceptivos por género, que tienen los estudiantes del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela de Tenango del Valle, Estado de México, 2013.



Fuente: Cuadro 6.

Relativo al uso de métodos anticonceptivos por escolaridad, de los 111 alumnos que mencionaron haber iniciado relaciones sexuales, los alumnos de primer año representan el 22.5% de uso, los de segundo grado representan el 29.7% y los de tercer año un 35.1% lo cual nos indica un uso elevado. (Cuadro 7, Gráfica 7).

CUADRO 7.

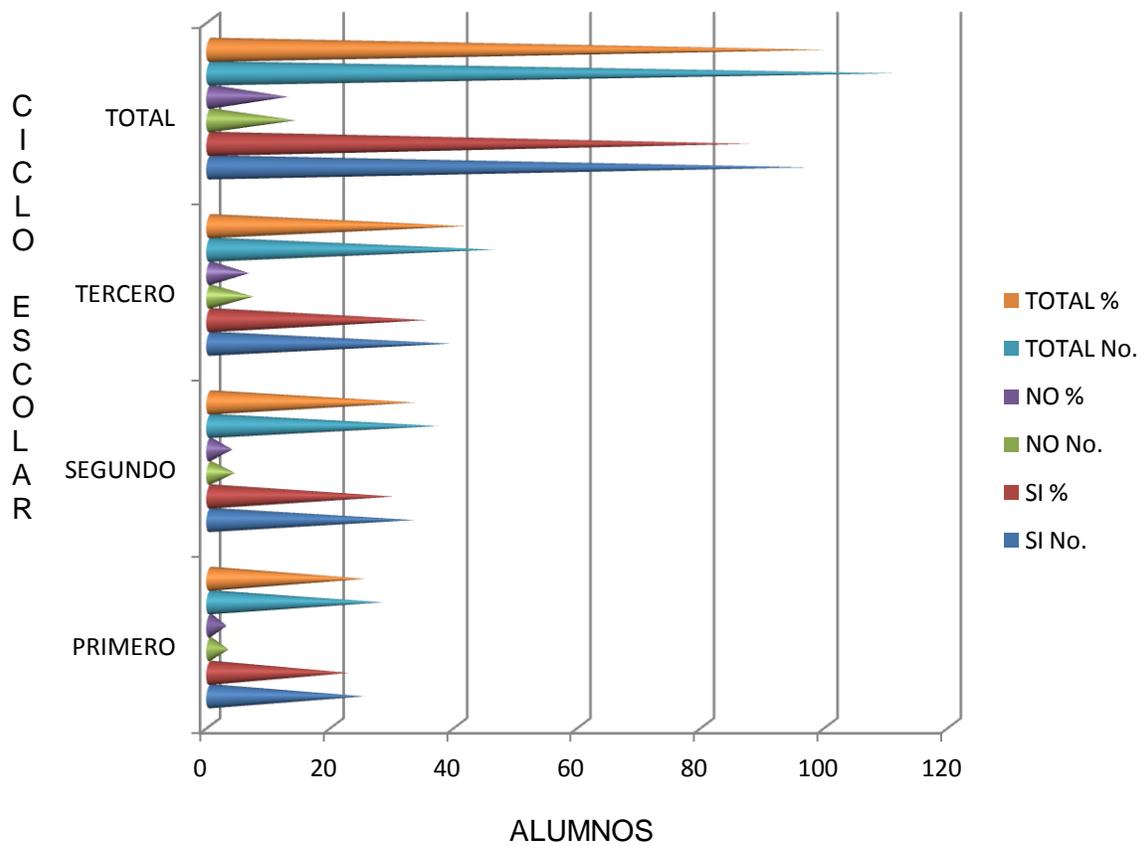
Uso de métodos anticonceptivos por ciclo escolar, que tienen los alumnos del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela de Tenango del Valle, Estado de México, 2013.

CICLO ESCOLAR \ USO	SI		NO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
PRIMERO	25	22.5	3	2.7	28	25.2
SEGUNDO	33	29.7	4	3.6	37	33.3
TERCERO	39	35.1	7	6.3	46	41.4
TOTAL	97	87.4	14	12.6	111	100

Fuente: Concentrado de datos.

GRÁFICA 7.

Uso de métodos anticonceptivos por ciclo escolar, que tienen los alumnos del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela de Tenango del Valle, Estado de México, 2013.



Fuente: Cuadro 7.

Finalmente los tres métodos anticonceptivos, que más usan los estudiantes son: el condón masculino en un 72.4 por ciento, la PAE en un 21.3 por ciento y el parche en un 2.3 por ciento. (Cuadro 8, Gráfica 8).

CUADRO 8.

Tipo de métodos anticonceptivos que utilizan los estudiantes del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela de Tenango del Valle, Estado de México, 2013.

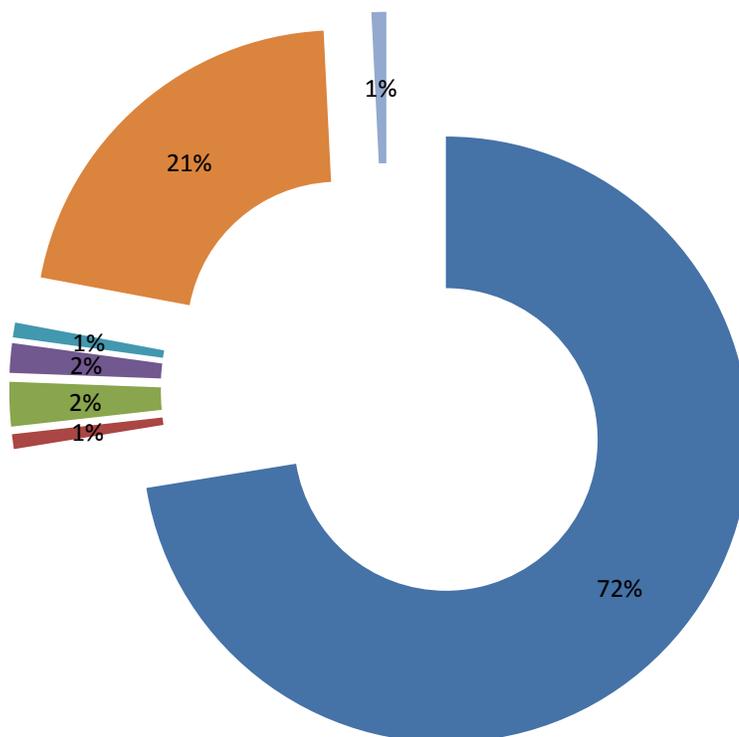
METODO ANTICONCEPTIVO	No.	%	TOTAL
CONDÓN MASCULINO	92	72.4	92
CONDÓN FEMENINO	1	0.8	1
PARCHE	3	2.4	3
INYECTABLE	2	1.6	2
COITUS INTERRUPTUS	1	0.8	1
PAE	27	21.3	27
OGINO	1	0.8	1
TOTAL	127	100.0	127

Fuente: Concentrado de datos.

GRÁFICA 8.

Tipo de métodos anticonceptivos que utilizan los estudiantes del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela de Tenango del Valle, Estado de México, 2013.

■ CONDÓN MASCULINO ■ CONDÓN FEMENINO ■ PARCHE ■ INYECTABLE
■ COITUS INTERRUPTUS ■ PAE ■ OGINO



Fuente: Cuadro 8.

X.- CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos, se puede ver que la hipótesis planteada, que a la letra dice: En los alumnos del C. B. T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela del municipio de Tenango del Valle, Estado de México, el conocimiento sobre métodos anticonceptivos es aceptable en un 30 por ciento y el anticonceptivo más frecuentemente utilizado es el preservativo, no queda demostrada, ya que el conocimiento predominante es regular, sin embargo el método más utilizado si resultó ser el preservativo.

En cuanto a conocimiento por grupo de edad, el grupo de 15 a 16 años mostró un conocimiento deficiente, el grupo de edad de 17 a 18 años mostró un conocimiento predominantemente regular, al igual que el resto de los grupos de edades, por lo cual se concluye que a mayor edad y grado escolar mayor conocimiento.

El conocimiento por género, fue predominantemente regular en el sexo masculino y deficiente en el sexo femenino.

Analizando el uso de métodos anticonceptivos por grupo de edad, se identificó que los que más utilizan dichos métodos, son los del rango de 17 a 18 años, lo cual coincide con el conocimiento regular que tienen sobre ellos.

De las encuestas realizadas se puede ver que la mayoría de los alumnos que aceptaron haber iniciado vida sexual activa, pertenecen al sexo masculino y es en ellos que se encontró mayor uso de la anticoncepción.

Finalmente, se concluye que los tres métodos anticonceptivos, que más usan los estudiantes son: el condón masculino con 72.4 por ciento, la PAE con 21.3 por ciento y el parche con 2.3 por ciento.

XI. RECOMENDACIONES

Hacer que los estudiantes se interesen por el tema, haciendo hincapié en la importancia económica, psicológica y social que tiene, resaltando también las consecuencias que tienen para la salud de los adolescentes.

Cabe destacar que al ser en los estudiantes de primer año donde se encontró un menor conocimiento sobre el tema, deben realizarse investigaciones a nivel secundaria, para identificar las deficiencias y aciertos de la enseñanza de dicho tema a ese nivel, además de continuar con investigaciones a nivel medio superior en otras instituciones ya que son los adolescentes los que corren más riesgo de adquirir enfermedades de transmisión sexual y de embarazos no deseados, lo cual como se mencionó ya en éste trabajo trae graves consecuencias en todos los aspectos.

Y finalmente: fomentar el uso de los métodos anticonceptivos en quienes los conozcan y acepten tener relaciones

XII.- BIBLIOGRAFÍA

1. Definición conocimiento. Tomado de <http://www.definicionabc.com/ciencia/conocimiento.php>. Consultado el 19 de febrero 2013
2. <http://es.wikipedia.org/wiki/Conocimiento>. Consultado el 19 de febrero de 2013.
3. Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. Tomado de <http://lema.rae.es/drae/?val=método>. Consultado el 19 de febrero de 2013.
4. Los métodos de enseñanza, aprendizaje y la informática. Tomado de <http://m.monografías.com/trabajos15/metodos-informatica/metodos-informatica.shtml>. Consultado el 19 de febrero de 2013.
5. <http://investigacionmhdr.blogspot.com/2009/04/pilares-y-tipologia-del-metodo.html>. Consultado el 19 de febrero de 2013.
6. Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. Tomado de <http://lema.rae.es/drae/?val=uso>. Consultado el 19 de febrero de 2013.
7. <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/005ssa23.html>. Consultado 19 de febrero de 2013
8. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM de los servicios de planificación familiar. México 1994. NOM-005-SSA2-1993.
9. Historia de los métodos anticonceptivos. Tomado de <http://www.ginegranada.es/anticoncepcion/historia-de-los-metodos-anticonceptivos/>. Consultado el 19 de febrero de 2013.
10. Díaz A. G. Historia de la anticoncepción. Revista cubana de Medicina General Integral, abril-junio 1995.
11. Breve Historia del condon y de los metodos anticonceptivos, Martos A, y cols, 2010, España, ISBN 978-84-9763-783-1, pág. 35 y 167 y ss. ([http://books.google.com/books?id=QyMtmb97jWIC&lpg=PP1&dq=Breve Historia del condon y de los métodos anticonceptivos&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com/books?id=QyMtmb97jWIC&lpg=PP1&dq=Breve+Historia+del+condon+y+de+los+métodos+anticonceptivos&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false))
12. http://socamfyc.org/inicio/sites/default/files/Historia_de_la_Anticoncepcion.df
13. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, título primero, capítulo I, artículo 4o.
14. Barbato, W. R. y cols. Tratado de Anticoncepción. Ed. Corpus 2005.
15. Criterios médicos de elegibilidad para el uso de anticonceptivos -- 4ª ed..
 1. Anticoncepción - métodos. 2. Servicios de planificación familiar - métodos. 3. Determinación de la elegibilidad - normas. 4. Garantía de la calidad de atención de salud. 5. Accesibilidad a los servicios de salud. I. Organización Mundial de la Salud 2011. ISBN 978 92 4 356388 6 (Clasificación NLM: WP 630).

http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789243563886_spa.pdf.
consultado 19 de febrero de 2013.

16. Norma y cols. Estrategia de intervención educativa para elevar el conocimiento sobre algunos aspectos de sexualidad en estudiantes. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [online]. 2009, vol.35, n.4 pp. 191-204 Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2009000400021&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1561-3062.
17. Singh S y Darroch JE, *Haciendo Cuentas: Costos y beneficios de los servicios anticonceptivos—Estimaciones para 2012*, Nueva York: Guttmacher Institute y Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), 2012.
18. INEGI. Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, 2009. Base de datos.
19. Hernández M, Meneses M, *Conocimiento y uso de métodos anticonceptivos en estudiantes de la facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Estado de México 2010*.
20. Mtawali G y cols. *El ciclo menstrual y su relación con los métodos anticonceptivos*. Program for International Training in Health, USA 1998: pp. 1-90
21. Faculty of Family Planning and Reproductive Health Care Clinical Effectiveness Unit. *Male and female condoms*. London (UK): Faculty of Family Planning and Reproductive Health Care: 2007 Jan 17.
22. Espey E, Ogburn T, Fotieo D. Contraception: What every internist should know. *Med Clin North Am*. 2008; 92:1037-1058.
23. Gallo F, Grimes A, Lopez M, Schulz F. Nonlatex versus latex male condoms for contraception. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. In: The Cochrane Library, Issue 12, Art. No. CD003550. DOI: 10.1002/14651858.CD003550.pub2
24. Tietze C, Lewit S. Comparison of three contraceptive methods: diaphragm with jelly or cream, vaginal foam and jelly/cream alone. *J Sex Research*; 1997; pp.3-295.
25. Cook A, Nanda K, Grimes A, Lopez M. Diaphragm versus diaphragm with spermicides for contraception. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. In: The Cochrane Library, Issue 12, Art. No. CD002031. DOI: 10.1002/14651858.CD002031.pub2.
26. Velasco V. *Salud Reproductiva*. ENCOPREVENIMSS 2003; pp87-95
27. Bounds W y cols. The diafragma with and without Spermicide: A Randomized Comparative Efficacy Trial. *Journal of Reproductive Medicine* 1995; 40: 764-774.

28. Feldblum P, Joanis C, modern Barrier Methods: Effective Contraception and Disease Prevention. Research Triangle Park, North Carolina. Family Health International, 1994.
29. Norsigian J. Contraceptives. Current Status and Future Prospects. New York, Wiley-Liss, 1994
30. Koch JP. The prentiff contraceptive cervical cap: a contemporary study of its clinical safety and effectiveness. *Contraception* 2000; 25: 135-139.
31. Kuyoh Maureen A, Toroitich-Ruto Cathy, Grimes David A, Schulz Kenneth F, Gallo Maria F, Lopez Laureen M. Sponge versus diaphragm for contraception. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. In: The Cochrane Library, Issue 12, 2012. Art. No. CD003172. DOI: 10.1002/14651858.CD003172.pub3.
32. Amy JJ, Tripathi V. Contraception for women: an evidence based overview. *BMJ*. 2009 Aug 7;339.
33. Hunt WL y cols. A new barrier contraceptive: Preliminary Clinical evaluations three-day tolerance study. *Contraception* 1994; 50(6): 551-561.
34. Mauck C. y cols. A study of the safety and efficacy of a new vaginal barrier contraceptive used with and without spermicide. *Contraception* 1996; 53 (6): 329-335.
35. Malyk B. Nonoxynol-9: evaluation of vaginal obsorption in human Raritan. NJ Ortho Pharmaceutical corp 1998; pp. 4-12.
36. Kjael A, y cols. Copper reléase from copper intrauterine devices removed after up to 8 years of use. *Contraception* 1993; 47 (4): 349-350.
37. Barcia, J y cols, Mercedes de la Caridad. Anticoncepción de emergencia. *Rev Cubana Med Gen Integr* [online]. 2009, vol.25, n.2, pp. 0-0. ISSN 1561-3038.
38. Ortiz ME, Croxatto HB, Bardin CW. Mechanisms of action of intrauterine devices. *Obstet Gynecol Surv* 1996; 51: S42-51.
39. Benabu-Saada L. Role du medicin generaliste dans les suites de couches. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris). *Traite de Medecine Akos*, 3-1390, 2010.
40. Lassise DL, y cols. Invasive cervical cancer and intrauterine device use. *International Journal of Epidemiology* 1991; 20(4): 865-870.
41. Salhanik HA, y cols. Metabolic effects of gondadl hormones and contraceptive steroids. New York, Plenum press, 1999; pp. 5-11.
42. JW, Hillard PJA, Mastroianni L Jr. *Modern Oral Contraception*. Totowas, NJ: Emron, Inc, 2000.
43. Gaspard UJ y cols. Ovarian function is effectively inhibited by a low dose triphasic oral contraceptive containing ethinyl estradiol and levonogestrel. *Contraceptive* 1994; 29:305-318.

44. Lentz GM, y cols, Family planning: Contraception, sterilization, and pregnancy termination. 6th ed. Philadelphia, Pa: Mosby Elsevier; 2012:chap 13.
45. Botero UJ y cols. Obstetricia y ginecología. 6ª Edición. México. Universidad de Antioquía 2000; pp. 372-384
46. Power Jo, French Rebecca, Cowan Frances M.. Subdermal implantable contraceptives versus other forms of reversible contraceptives or other implants as effective methods for preventing pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews. In: The Cochrane Library, Issue 12, Art. No. CD001326. 2009. DOI: 10.1002/14651858.CD001326.pub3
47. Implantes, inyecciones, anillos y parches. Opciones de anticonceptivos hormonales. ACOG. Tomado de www.acog.org/For%20Patients/Search%20Patients%20Education%20Pamphl%20-%20Spanish/Files/Implantes. Consultado 19 de febrero 2013.
48. Faucher P. Contraception de urgence, EMC (Elsevier Masson SAS, París) Gynecologie, 700-A-50, 2011.
49. Archivo General del C.B.T. No. 2 Ing. Rodolfo Neri Vela, Tenango del Valle.

XIII.- ANEXOS

ANEXO 1

CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTO Y USO DE MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS EN ESTUDIANTES

El siguiente cuestionario tiene como finalidad establecer el conocimiento que tienen los estudiantes de bachillerato sobre los métodos anticonceptivos, asimismo, la de identificar si han usado o se encuentran usando alguno de éstos.

Se le pide, subraye la respuesta o respuestas que usted considere correctas, no utilice algún otro tipo de rúbrica y asegúrese de no dejar respuestas en blanco.

De tener alguna duda, coméntela con la persona que se encuentre aplicando el cuestionario.

Gracias.

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1.- Edad (años cumplidos hasta hoy):

_____.

2.- Género:

- a) Masculino.
- b) Femenino.

3.- Escolaridad:

- a) Primer grado.
- b) Segundo grado.
- c) Tercer grado.

CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTO

4.- Los métodos anticonceptivos suelen utilizarse para:

- a) Como medio para controlar la natalidad y la superpoblación mundial.
- b) Para evitar embarazos no deseados en adolescentes.
- c) Como medio para evitar la transmisión de determinadas enfermedades infecciosas.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

5.- ¿Cuál de los siguientes no es un método anticonceptivo?

- a) Métodos de barrera.
- b) Métodos químicos.
- c) Métodos de retroalimentación.
- d) Métodos de abstinencia periódica.

6.- El diafragma es un anticonceptivo de tipo:

- a) Químico.
- b) Barrera.
- c) Abstinencia.
- d) Esterilización.

7.- La píldora es un anticonceptivo de tipo:

- a) Barrera.
- b) Abstinencia.
- c) Químico.
- d) Esterilización.

8.- ¿Cuál de los siguientes métodos anticonceptivos necesita ser recetado por un médico?

- a) El método Ogino.
- b) El preservativo.
- c) Los espermicidas.
- d) La píldora.

9.- ¿Cuál de los siguientes métodos anticonceptivos no necesita de receta médica o visita al ginecólogo?

- a) La píldora.
- b) El diafragma.
- c) La vasectomía.
- d) El preservativo.

10.- ¿Cuál de los siguientes es un método de esterilización masculino prácticamente irreversible?

- a) El método Ogino.
- b) La vasectomía.
- c) El DIU o dispositivo intrauterino.
- d) La ligadura de trompas.

11.- ¿Cuál de los siguientes es un método de esterilización femenino prácticamente irreversible?

- a) El método Ogino.
- b) La vasectomía.
- c) El DIU o dispositivo intrauterino.
- d) La ligadura de trompas.

12.- ¿Cuál es un método anticonceptivo más eficaz para evitar el contagio de enfermedades de transmisión sexual?

- a) El DIU.
- b) La píldora.
- c) El condón.
- d) La vasectomía.

13.-Cuál de los siguientes métodos anticonceptivos no puede evitar el contagio de enfermedades de transmisión sexual?

- a) El método Ogino.
- b) La píldora
- c) El DIU.
- d) Todas las opciones son correctas.

DATOS SOBRE USO.

14.- ¿Ha iniciado usted sus relaciones sexuales?

- a) Sí.
- b) No.

15.- Si su respuesta es afirmativa, ¿a qué edad inició sus relaciones sexuales?

_____.

16.- ¿Ha usado métodos anticonceptivos?

- a) Sí.
- b) No.

17.- Si su respuesta es sí, ¿cuáles ha usado?

_____.

18.- ¿Usa actualmente algún método anticonceptivo?

- a) Sí.
- b) No.

19.- Si su respuesta es sí, escriba ¿cuál?

_____.

ANEXO 2

FECHA: _____

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El presente estudio se realiza con fines de investigación, no será usted expuesto(a) a ningún procedimiento que afecte su salud o ponga en peligro su vida. Pero es para nosotros indispensable su aceptación. No deberá anotar su nombre. Nos comprometemos que en cuanto se tengan los resultados, el presente cuestionario será destruido. Agradecemos profundamente su atención.

Firma de conformidad