



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA**

ESTUDIO DE CASO
**PREVENCIÓN DE CÁNCER CERVICOUTERINO EN
PRACTICANTE DE LUCHA OLÍMPICA BASADO EN EL SISTEMA
EDUCATIVO DE OREM**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA DE ENFERMERÍA EN CULTURA FÍSICA Y EL
DEPORTE**

P R E S E N T A:
L. E. KARLA KARINA PLATA REYES

**ASESOR ACADÉMICO:
EECFD ALEJANDRA RIVERA MEDINA**



CD. MÉXICO, 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

A mi tutora de estudio de caso y coordinadora la EECFD Alejandra Rivera Medina por apoyarme en la conformación y orientación del presente trabajo.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo económico recibido para continuar con mi formación académica, fue un privilegio ser una becaria.

A la máxima casa de estudios la Universidad Nacional Autónoma de México, que abrió sus puertas para formar parte de la famosa comunidad universitaria y darme la oportunidad de desarrollarme académicamente en sus instalaciones.

Finalmente, a mi tan apreciada Facultad de Estudios Superiores Iztacala por compartir los conocimientos y las bases necesarias de esta bella profesión, por conocer a increíbles profesores con una calidad humana inigualable, quienes me enseñaron que el camino del profesional de Enfermería no es nada fácil y que cada persona que conocemos en nuestro actuar profesional nos deja una lección de vida muy importante.

A mis compañeros de la licenciatura y del posgrado, que durante el arduo esfuerzo académico que recorrimos juntos, se han vuelto mis mejores amigos y hermanos de vida, gracias por apoyarme en los momentos más complicados.

Dedicatoria

A mi madre, padre, hermanos, sobrinos y novio por mantenerse siempre a mi lado apoyándome en todo momento, formando parte de mi historia académica y profesional.

“La falta de actividad destruye la buena condición de cualquier ser humano, mientras que el movimiento y el ejercicio físico metódico la guardan y la preservan” PLATÓN

Índice

Introducción	5
Objetivos	8
General.....	8
Específicos	8
Capítulo I. Fundamentación.....	9
Capítulo II. Marco teórico	13
Conceptualización en Enfermería.....	13
Paradigmas en Enfermería	15
Metaparadigmas de enfermería	16
Teorías en Enfermería.....	17
Proceso de atención de Enfermería.....	19
Consideraciones éticas	21
Riesgos y daños a la salud.....	23
Capítulo III. Metodología	33
Estrategias de investigación: Estudio de caso	33
Selección del caso y fuentes de información.....	33
Capítulo IV. Presentación del caso.....	34
Descripción del caso.....	34
Capítulo V. Aplicación del proceso de atención de enfermería	36
Valoración.....	36
Diagnósticos de Enfermería.....	42
Planeación de los cuidados	43
Ejecución	50
Evaluación	51
Capítulo VI. Conclusiones y recomendaciones	52
Referencias	54
ANEXOS	58
APÉNDICES.....	61

Introducción

Actualmente, existen diversos deportes de los cuales se desprenden múltiples factores de riesgo (extrínsecos e intrínsecos), que pueden provocar lesiones o enfermedades en los atletas. La lucha olímpica es un deporte considerado como uno de los más antiguos en el mundo¹, se tiene evidencia de la gran cantidad de lesiones músculo esqueléticas provocadas por la sobrecarga del entrenamiento y los requerimientos propios de la actividad deportiva² considerando a estas lesiones desencadenadas por los factores extrínsecos, sin embargo, se tiene poca evidencia del daño que ocasionan los factores intrínsecos debido a que son considerados como algo propio del deportista, entre estos se encuentran la alimentación, la hidratación, el estado psicológico, la cultura, la edad, la condición física y la ausencia de valoraciones médicas periódicas³.

Por lo tanto ser deportista o practicar algún tipo de ejercicio no es sinónimo de salud, lo cierto es que no todos llevan a cabo prácticas adecuadas en el estilo de vida, lo que significa que el deporte por sí solo no es un factor que logre corregir o prevenir estados patológicos. Dicho lo anterior se necesitan incluir otras medidas necesarias para llevar un adecuado control de salud, dentro de las medidas más importantes son; la valoración médica periódica y la promoción a la salud considerados como los principales medios para la prevención de enfermedades no transmisibles como la obesidad, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y el cáncer.

A nivel mundial el cáncer es una enfermedad letal, considerada de esta manera por la gran cantidad de casos de muerte que se registran al año, entre la población mexicana las que presentan mayor prevalencia son las mujeres, el primer lugar de incidencia lo ocupa el cáncer de mama y el grupo de edad más afectado es entre los 40 – 59 años, el cáncer cervicouterino está registrado como la segunda causa de muerte a partir de los 25 años de edad, ambos casos pueden ser curables si se detectan en etapas tempranas^{4, 5}.

En los países desarrollados se llevan a cabo programas para la detección de lesiones precancerosas en una fase inicial, con lo cual se logra una disminución del 80% de casos nuevos por cáncer cervicouterino, sin embargo los países que se encuentran en vías de desarrollo no es tan común el acceso a las pruebas de detección causando un aumento en la prevalencia e incidencia de esta enfermedad⁶.

Para prevenir lo antes mencionado, se debe realizar la promoción de estilos de vida saludables como la práctica del ejercicio físico, que ha demostrado modificar otros factores de riesgo para desarrollar cáncer, debido a que durante su práctica se involucran varios mecanismos como la regulación hormonal, respuestas inmunológicas, cambios en la composición corporal y otras más razones que también ayudan a reducir el riesgo de enfermedades crónico degenerativas⁷.

El Programa de Acción Específico para la Prevención y Control del Cáncer en la Mujer (PAEPCCM) detalla algunas líneas de acción para prevenir esta enfermedad, sin embargo, existe una disyuntiva en la que se da mayor prioridad al tamizaje que a las estrategias de educación, esta pudiera ser la razón por la cual la mujer asiste a un tratamiento cuando la enfermedad se encuentra en un estadio avanzado⁸.

A pesar de que la citología cervical es una prueba sencilla y de bajo costo coexisten otros factores como el nivel educativo y económico, déficit de conocimiento, periodos largos de espera en las unidades de salud y patrones culturales que impiden a la mujer realizarse la detección oportuna⁸.

Tras esta situación la promoción a la salud es tarea fundamental de los profesionales de la salud, además el diagnóstico y tratamiento oportuno permiten evitar muertes en la mujer a temprana edad, por lo tanto en el presente trabajo se pretende proporcionar educación para la salud con la finalidad de cambiar conductas inadecuadas y reducir los factores de riesgo para desarrollar cáncer cervicouterino.

En otro contexto, en el presente estudio de caso se desarrolla un proceso de atención de enfermería especializado, cuya valoración inicial se fundamenta en la teoría generada por Dorothea Orem orientada hacia el autocuidado en donde la persona o individuo aplica conductas aprendidas para mejorarse a sí mismo y el entorno que afecta su desarrollo, salud y bienestar. De lo anterior, los diagnósticos enfermeros o la problemática identificada fueron aplicados por medio del formato PES (Problema, Etiología y Signos y síntomas), seguida de una planeación e intervenciones que ayudaron a corregir malas prácticas en el estilo de vida y que a largo plazo se lograrán prevenir enfermedades y lesiones durante su entrenamiento deportivo, finalizando con la evaluación sobre el funcionamiento de las intervenciones implementadas.

Objetivos

General

- ✓ Elaborar un programa educativo dirigido al autocuidado de un deportista que permita mantener estilos de vida saludable con énfasis en la prevención de cáncer cervicouterino, mediante promoción para la salud e intervenciones especializadas en cultura física y deporte.

Específicos

- ✓ Obtener información de la deportista mediante la valoración de los ocho requisitos de Dorothea Orem.
- ✓ Identificar problemas de salud reales o potenciales que afecten su calidad de vida
- ✓ Jerarquizar los requisitos de autocuidado alterados para la elaboración de diagnósticos de enfermería.
- ✓ Educar hacia la adopción, práctica y mantenimiento de estilos de vida saludable con énfasis en la prevención de cáncer cervicouterino
- ✓ Estructurar un programa adicional que complemente su práctica deportiva y cualidades físicas.
- ✓ Evaluar las prácticas saludables para la prevención de cáncer de cuello uterino.

Capítulo I. Fundamentación

Actualmente el cáncer es una enfermedad que ocupa el tercer lugar de mortalidad en México, según datos del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI), en el 2015 aproximadamente 600 000 mil personas fallecieron a causa de diversas enfermedades entre ellas cáncer, con un total de defunciones de 85 201, el 48.9% fueron hombres y el 51.1% fueron mujeres⁹.

Las cinco neoplasias con mayor tasa de mortalidad son el cáncer de próstata (10.7), mama (10.1), cervicouterino (6.4), pulmón (5.7) e hígado y vías biliares (5.2). Los estados de la república con mayor mortalidad por cáncer cervicouterino son Colima, Veracruz, Chiapas, Yucatán, Nayarit, Morelos y Oaxaca⁹.

En un periodo del 2011 al 2016 se observaron fluctuaciones de aproximadamente el 1% sobre la tasa de mortalidad, en este margen se encontró mayor disminución en el año 2014 con un 5.2, aumentando en 2016 un 7.7, esto nos lleva a la conclusión de que en nuestro país se está iniciando una fase de meseta en donde no se pueden percibir grandes cambios que denoten una disminución en la prevalencia y la tasa de mortalidad por cáncer en la mujer, todo esto a pesar de los programas de salud propuestos por el sistema de salud a lo largo del tiempo¹⁰.

Para el presente estudio de caso se consultaron bases de datos como Pubmed, Redalyc, Scielo y diferentes sitios web de instituciones de renombre como el Instituto Mexicano del Seguro Social, la Organización Mundial de la Salud, el Diario Oficial de la Federación y el American College and Sports of Medicine, de los cuales se obtuvieron diversos artículos originales y de revisión, normas oficiales mexicanas, guías de práctica clínica y demás información; cabe señalar que en ninguno se hace referencia a un estudio de caso para la prevención de cáncer cervicouterino en deportistas.

Al respecto, Bosch F, en su publicación *Eradication of cervical cancer in Latin America*, retomó que el cáncer cervicouterino es el más común en países como Brasil, Colombia, Ecuador, México, Paraguay y Venezuela ya que se encuentran en vías de desarrollo comparados con los países desarrollados en donde la

incidencia y mortalidad se ha visto disminuida por un diagnóstico y tratamiento oportuno, sin embargo, es importante mencionar que los programas dirigidos hacia este fin son sumamente costosos y requieren de un alto nivel de organización social, control y financiamiento público. Además recomienda como principales métodos para erradicar esta enfermedad la aplicación de la vacuna contra el virus de papiloma humano (VPH). el uso de la prueba para la detección de VPH y el tratamiento de las lesiones inducidas por el virus, debido a que estudios han demostrado eficazmente una reducción de la prevalencia de cáncer de cuello¹¹.

Hernández D, Apresa T y Patlan R, en su trabajo *Panorama epidemiológico del cáncer cervicouterino*, reconocen que esta enfermedad es un problema de salud pública que a lo largo del tiempo ha dejado miles de muertes, también declaran que el VPH es considerado el principal causante o factor de riesgo asociado a las lesiones cervicales, empero, no en todos los casos es causante de cáncer a menos que se presenten otros factores en conjunto como un inicio de vida sexual a temprana edad (antes de los 18 años), múltiples parejas sexuales, infecciones de transmisión sexual y consumo de tabaco. Ciertamente concluyen que el aumento de defunciones es consecuencia de un diagnóstico inoportuno asociado a la insuficiente accesibilidad del servicio de salud y en ocasiones a aspectos sociales y culturales que impiden que la mujer se someta a exámenes que pueden salvaguardar su vida¹².

Bustamante G, et al. en su investigación sobre *Conocimientos y prácticas de prevención sobre el virus de papiloma humano (VPH) en universitarios de la Sierra del sur, Oaxaca*, resaltaron como principales factores de riesgo en su población; un inicio de vida sexual a temprana edad, infecciones de transmisión sexual asociado a múltiples parejas sexuales y omisión en el uso de preservativos. Su objetivo fue describir el conocimiento que tenían las universitarias del estado de Oaxaca con respecto al VPH, los resultados describen que las participantes no tenían conocimiento sobre los signos, síntomas, manejo y tratamiento de la infección, por consiguiente son propensos al contagio por la escasa información. Aproximadamente el 70% de las universitarias no se habían sometido a una

prueba de citología cervical, concluyendo que el poseer una educación superior no exime a las mujeres del contagio y posteriormente al desarrollo de cáncer cervicouterino¹³.

Hasta este punto se han abordado los principales agentes causales de la enfermedad, pero cuáles de estos factores se pueden modificar y qué practican las mujeres para evitar el desarrollo del cáncer cervicouterino, Vicente D, en su investigación sobre *Prácticas preventivas en cáncer de cuello uterino en mujeres de 18 – 45 años del hospital San Antonio Imperial*, enfatizó que el 82% de la población no estaba beneficiada con la vacuna contra el VPH y tampoco se había practicado el papanicolaou, el 57% mantenía conductas sexuales inapropiadas es decir, actos sexuales sin protección, el 85% conservaba hábitos alimenticios inadecuados y el 55% no realizaba ningún tipo de ejercicio físico. La conclusión de todo esto es que la omisión de estas prácticas en conjunto aumentan la morbimortalidad del cáncer de cuello y que la mayoría están asociadas al desconocimiento de las mismas, por lo tanto la prevención como la promoción a la salud es una de las estrategias que el profesional de enfermería debe de implementar en las mujeres en edad reproductiva para lograr disminuir estas cifras¹⁴.

En relación con lo anterior Lucero J, en su *Diseño de estrategia de intervención educativa sobre prevención del cáncer cervicouterino en mujeres de 30 a 64 años inasistentes al control del papanicolaou*, recalcó que la educación para la salud es un proceso que permite a las personas aumentar el control sobre su salud, dado que el 65% de su población de estudio tenía una escolaridad primaria, aproximadamente el 68% demostró desconocimiento sobre el concepto, el 79% desconocía los factores de riesgo y el mismo porcentaje no asistía a su clínica, por estos motivos el autor propuso una estrategia educativa para realizar promoción a la salud ya que es un instrumento imprescindible que da respuestas a situaciones de salud en la población vulnerable. Su plan consistió en abordar los siguientes temas: generalidades y factores de riesgo para cáncer cervicouterino, indicación,

frecuencia e importancia del papanicolaou y prevención del cáncer cervicouterino¹⁵.

De acuerdo con lo antepuesto, Giron M. en el *Diseño de una estrategia educativa para la prevención del cáncer cervicouterino en mujeres de 20 – 64 años, centro de salud Santa Elena*, demostró que el 80% desconocía información sobre cáncer cervicouterino y alrededor del 78% desconocía los factores de riesgo de la misma, además sus resultados revelaron que el 63% de las mujeres tenían preferencia por recibir la información mediante charlas, con una periodicidad mensual (48%), y en un tiempo de 30 minutos (48.5%) dentro de las instalaciones del centro de salud, sin embargo alrededor del 41% prefiere que su médico de cabecera sea la persona encargada de proporcionar la información y solamente un 5% refirió que le agradaría recibirla por un profesional de enfermería¹⁶.

Ángeles G. et al, demostraron en su investigación *Necesidad de intervención educativa de enfermería para la detección oportuna del cáncer cervicouterino*, que el 41% desconocían sobre el procedimiento del papanicolaou, el 46% no tenían conocimiento sobre los beneficios y función del mismo, además hacen referencia a que en ocasiones la entrega de resultados no son en tiempo y forma o simplemente nunca los reciben, otro aspecto importante a destacar es que el 61% de la población en estudio refirió tener temor por el diagnóstico de la prueba. Finalmente concluyen que el profesional de Enfermería debe de ofrecer educación para la salud, principalmente a las mujeres ya que son las responsables del cuidado de los demás integrantes de la familia¹⁷.

Debido a la evidencia encontrada en los artículos antes mencionados y en otros más que conforman el presente documento, es preciso mantener una educación para la salud en la población, principalmente sobre los factores de riesgo a los que están expuestas para desarrollar una enfermedad a pesar de practicar algún tipo de deporte.

Capítulo II. Marco teórico

Conceptualización en Enfermería

Desde tiempos remotos se mantuvo a la Enfermería lejos de ser vista como una disciplina, ya que al igual que la Medicina conservaba un conocimiento empírico y no científico que les permitiera fundamentar sus acciones. La conceptualización de Enfermería, inició con Florence Nightingale (1859) quien definió a la disciplina como “Enfermería es cuidar y ayudar al paciente que sufre de alguna enfermedad...”¹⁸. A pesar de la definición establecida por Nightingale, años posteriores surgieron otras cuestiones sobre la misma, por lo tanto es conveniente tratar este tema antes de llegar a una conceptualización de Enfermería.

Según Johnson (1959) la Enfermería se encarga de dirigir sus esfuerzos hacia el cuidado de la salud de los individuos, familias y comunidades, sin embargo, este cuidado engloba otras áreas como la biológica, social, cultural y ambiental¹⁸, es decir que la enfermera observaba con un enfoque holístico al individuo y no en una sola de sus esferas.

Abdellah en 1969 definió a la Enfermería como un “cuerpo de conocimientos científicos cumulativo y único derivada de las ciencias físicas, biológicas, humanísticas, del comportamiento y sociales”¹⁸. Con esto se reconoce que Enfermería surge del contexto de otras disciplinas aunque con una perspectiva única de cuidado hacia la salud enfocándose en la respuesta humana hacia problemas reales.

La Enfermería según Carper (1978) está fundamentada por cuatro patrones de conocimiento (empírico, estético, conocimiento personal y ético) que responden al qué hacer de Enfermería y que ayudan a incrementar y evolucionar el conocimiento de la propia disciplina¹⁹, en este punto se comienza a cuestionar la finalidad de las prácticas realizadas por las enfermeras.

Entonces en un contexto más actual, la Enfermería es considerada una disciplina profesional por que desarrolla teorías, postulados y conceptos fundamentados en la investigación, y que en su práctica le permiten crear conocimiento que es probado, evidenciado, replicado y renovado cuya finalidad es la de resolver problemas de salud.

Una vez concluido el tema de Enfermería como disciplina es importante abarcar las definiciones que han planteado a lo largo del tiempo las diferentes teóricas en Enfermería.

Después de la definición de Nightingale en 1859, fueron varias teóricas las que realizaron su propia definición de Enfermería, tal es el caso de Virginia Henderson quien refirió que “es la asistencia o cuidado al individuo sano o enfermo, en la ejecución de aquellas actividades que contribuyan a su salud o a la recuperación de la misma, y que las pudiera ejecutar el paciente por sí mismo si tuviera la capacidad...”¹⁸.

Leininger (1988) menciona que la enfermería “es una ciencia y un arte humanística, que tiene como fundamento el cuidado personalizado y transcultural... dirigidos a la promoción y mantenimiento de conductas saludables o recuperación de la enfermedad...”¹⁸.

Mientras que Martha Rogers (1970 y 1990) define a Enfermería como una ciencia del hombre unitario que dirige su preocupación por la persona y el entorno en el que vive.

Entonces Enfermería va más allá del simple cuidado, también se toman a consideración aspectos como el entorno, la persona y la salud, mismos que interactúan entre sí para conformar lo que es el paradigma enfermero y que conforman en esta disciplina un conjunto de conocimientos propios que permiten evolucionar y direccionar el pensamiento enfermero.

Paradigmas en Enfermería

En el mundo existen paradigmas o corrientes de pensamiento que han influenciado a varias disciplinas, en Enfermería existen tres corrientes principales cuyo objetivo es ayudar a dirigir el pensamiento enfermero²⁰.

- **Categorización:** está centrado en la búsqueda del factor causal de un fenómeno, en el que la enfermera ve a la persona conformado por la suma de sus partes, las cuales pueden dividirse y ser tratadas de manera independiente, describe el cuidado como un medio para cubrir las incapacidades de la persona y al entorno como algo que puede ser manipulado y controlado separado totalmente de la persona. Dicho en otras palabras está centrado en la práctica médica, meramente interesado en la cura de la enfermedad, sin prestar interés en cualquier otra área de importancia para la recuperación de la persona.
- **Integración:** este paradigma reconoce los factores causales de algún fenómeno, sugiere que el cuidado va dirigido a mantener la salud de la persona identificando un problema, planificando estrategias, realizando acciones y evaluando las mismas, observa a la persona como la suma de todas sus partes las cuales mantienen una estrecha relación entre sí y reconoce al entorno como el medio en el que vive manteniendo una constante interacción.
- **Transformación:** describe que cada fenómeno es único no obstante puede presentar similitudes con otro pero no ser totalmente iguales, identifica al cuidado como una intervención en el que la enfermera debe de estar con la persona en su camino proporcionando acciones individualizadas, va orientado hacia la promoción de la salud, este paradigma observa a la persona como un ser único que coexiste con su entorno y que se mantiene en constante cambio con el mismo, es decir no se puede ver de manera independiente a la persona sin haber reconocido todos los problemas, procesos o situaciones de su vida.

Estas corrientes de pensamiento han permitido al profesional de Enfermería direccionar su conocimiento y ampliar los cuidados enfermeros en algo más complejo a partir de los metaparadigmas.

Metaparadigmas de enfermería

El metaparadigma es un conjunto de conceptos centrales que identifican fenómenos particulares de una disciplina, en Enfermería existen seis escuelas que identificaron estos conceptos de manera particular, sin embargo solamente se abordarán las conceptualizaciones de la Escuela de las Necesidades debido a que una de las principales teorizadoras fue Dorothea Orem y para nuestra práctica se utilizará su teoría²¹.

- Persona: es un todo integral, que posee las capacidades, aptitudes y el poder para comprometerse con su autocuidado.
- Salud: integridad de los componentes del sistema biológico y sus modos de funcionamiento biológico, simbólico y social.
- Entorno: factores externos que influyen sobre la decisión de la persona para emprender y ejercer su autocuidado.
- Cuidado: es un servicio especializado centrado sobre las personas que tienen incapacidad para ejercer su autocuidado.

Por consiguiente, los conceptos mencionados son de suma importancia al momento de identificar al individuo que requiere la participación de enfermería para lograr su bienestar, puesto que no se puede hablar de persona, sin antes haber indagado en su entorno y en el cuidado que necesita para obtener un estado de salud.

Teorías en Enfermería

Dorothea Orem y el autocuidado

Dorothea Elizabeth Orem fue una enfermera teórica que se dedicó a comprender el qué hacer de la enfermería aproximadamente en la década de los años 50, centrándose en tres preguntas fundamentales, ¿Qué hacen las enfermeras?, ¿Por qué lo hacen? y ¿Cuáles son los resultados de sus intervenciones?

Su teoría surgió por el conocimiento adquirido de la experiencia en su práctica hospitalaria, prestando atención a pacientes de unidades en medicina, cirugía y pediatría así como urgencias y quirófano. Orem se dedicó a conceptualizar el autocuidado a manera de “auto” como la totalidad de un individuo incluyendo necesidades físicas, psicológicas y espirituales y “cuidado” como las actividades que un individuo inicia para mantener y desarrollar una vida normal para él²².

En el mismo contexto definió al autocuidado como “la conducta aprendida por el individuo dirigida hacia sí mismo y el entorno para regular los factores que afectan su desarrollo en beneficio de la vida, salud y bienestar”²¹.

Una vez conceptualizado el modelo estableció ocho requisitos de autocuidado ^{21, 22} cuyo objetivo es promover condiciones necesarias para la vida y maduración así como prevenir condiciones adversas en el individuo, dichos requisitos son los siguientes:

1. Mantenimiento de un aporte suficiente de aire
2. Mantenimiento de un aporte suficiente de agua
3. Mantenimiento de un aporte suficiente de alimentos
4. Provisión de cuidados asociados a los procesos de eliminación y los excrementos
5. Mantenimiento del equilibrio entre la actividad y reposo
6. Mantenimiento del equilibrio entre la sociedad y la interacción social.
7. Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento humano y el bienestar humano.

8. Promoción del funcionamiento y el desarrollo humanos dentro de los grupos sociales de acuerdo con el potencial humano, las limitaciones humanas conocida y el deseo humano de ser normal.

Con estos requisitos Orem engloba el autocuidado de la persona considerando las necesidades físicas, psicológicas, sociales y espirituales. De igual manera describe que estos requisitos pueden ser practicados desde una perspectiva en donde la enfermera puede intervenir por etapas de desarrollo (vida intrauterina, neonatal, infancia, adolescencia y adultez), y por desviación de la salud en el que el individuo sufre de alguna enfermedad o lesión y por lo tanto es incapaz de realizar el autocuidado.

Al reconocer una demanda de autocuidado es posible que exista el déficit del mismo por lo que Orem planteó, que un individuo incapaz de satisfacer sus necesidades de autocuidado en cierto momento puede requerir de la ayuda de un profesional enfermero o cualquier otra persona. También reforzó que si un individuo requiere cuidar de sí mismo debe de aceptar la ayuda de la persona que esté a cargo de su cuidado debido a que puede carecer de conocimientos sobre sí misma.

Esta teórica utilizó el proceso de enfermería para lograr traducir su modelo, con la finalidad de comprenderlo de una forma sencilla²².

Para detectar el déficit de autocuidado, Orem establece que el diagnóstico de enfermería debe de implicar la investigación de los factores que inciden en la demanda de autocuidado de un individuo, utilizando los requisitos de autocuidado propuestos, observando la existencia de interacción entre los mismos (si un requisito afecta a otro) e identificando los factores que influyen la satisfacción de los requisitos, esta etapa es la más cercana a la “valoración” en el proceso de enfermería²³.

También estableció operaciones descriptivas que sirven para “planificar” las acciones o medidas de autocuidado, que serán aplicadas en el individuo y con ello satisfacer sus requisitos alterados.

A modo de “ejecución” planteó las operaciones reguladoras que consisten en llevar a la práctica las actividades antes programadas, para esto estableció los sistemas de enfermería^{21, 22} que se describen a continuación:

- Totalmente compensatorio: el paciente es incapaz de cumplir con su autocuidado y por lo tanto la enfermera compensa las incapacidades del individuo.
- Parcialmente compensatorio: el paciente se encuentra parcialmente capaz de cumplir con su autocuidado.
- De apoyo o educación: el individuo es capaz de cumplir con las acciones para su autocuidado. El papel de la enfermera es proporcionar conocimiento para la satisfacción de próximas demandas del propio cuidado

Finalmente definió a las operaciones de cuidado como la evaluación del funcionamiento de las acciones aplicadas para satisfacer las demandas de autocuidado, este componente se acerca a la etapa de “evaluación” del proceso de enfermería.

La propuesta del modelo de Dorothea Orem ha permitido a los profesionales de enfermería identificar la demanda de autocuidado en los individuos durante su práctica profesional, aplicando sus conceptos teóricos y orientándolos a la solución de problemas de salud.

Proceso de atención de Enfermería

El proceso de enfermería se deriva del método científico por lo tanto se compone de cinco pasos que le proporcionan al profesional de Enfermería las bases para mantener un pensamiento crítico en el entorno clínico con la finalidad de conseguir resultados beneficiosos a continuación se describe cada uno²⁴:

Valoración

Consiste en la recopilación de datos objetivos (observación) y subjetivos (entrevista) sobre el individuo, familia o grupo a través de los cuales se identifican las necesidades alteradas y factores que influyen en la salud de la persona.

Diagnóstico

Es un enunciado descriptivo y etiológico que realiza el enfermero y que refleja la condición de salud del individuo, describe el problema, el factor relacionado y los datos objetivos y subjetivos de la persona.

Planeación

Es la elaboración de acciones o estrategias individualizadas que ayudan a resolver el problema, en este punto se deben priorizar los cuidados y establecer objetivos e intervenciones que pueden lograr la conservación o restablecimiento de la salud del individuo.

Ejecución

Es la intervención de las acciones planeadas con la finalidad de dar una solución al problema de salud, se clasifican en dependientes es decir que emanan de una orden médica, interdependientes que se lleva en conjunto con otros profesionales de la salud y por ultimo las independientes en donde el profesional enfermero realiza actividades de acuerdo a su propio juicio.

Evaluación

Es la verificación del funcionamiento y calidad de las acciones enfermeras, permite entender el progreso que obtuvo el individuo al haber aplicado los pasos anteriores del proceso enfermero.

Este método en conjunto promueve los siguientes resultados:

- Reconoce los problemas de salud de la persona inicialmente y evalúa su estado al finalizar las intervenciones del profesional enfermero.
- Beneficia al individuo y al profesional de salud, debido a que ayuda a prevenir errores y omisiones.

- Facilita el diagnóstico y tratamiento de los problemas de salud que presenta la persona, familia o grupo.
- Permite un cuidado individualizado, ya que percibe a la persona desde un carácter holístico.
- Ayuda a obtener deducciones, manteniendo en el profesional de enfermería un pensamiento crítico para favorecer un avance en la disciplina.

Consideraciones éticas

A lo largo del tiempo las investigaciones científicas han generado grandes críticas por la sociedad, debido a los abusos cometidos a las poblaciones participantes, sin embargo, estos dilemas han ido cambiando de dirección por la creación de distintos principios que rigen a las disciplinas relacionadas con la medicina y que dan la oportunidad de actuar de manera humanizada.

La investigación en Enfermería surge por la necesidad de crear conocimientos propios de la disciplina, mejorando de esta manera la atención hacia las personas, que actualmente son dirigidas por distintos valores y conductas que permiten otorgar cuidados de salud.

Por lo anterior dicho el profesional de enfermería debe basar su atención en los siguientes principios, debido a que lo mantiene al margen de lo que es correcto en su práctica profesional:

Decálogo del código de ética para las enfermeras²⁵

1. Respetar y cuidar la vida y los derechos de los humanos, manteniendo una conducta honesta y leal en el cuidado de las personas.
2. Proteger la integridad de las personas ante cualquier afectación, otorgando cuidados de enfermería libres de riesgos.
3. Mantener una relación estrictamente profesional con las personas que atiende, sin distinción de raza, clase social, creencia religiosa y preferencia política.

4. Asumir la responsabilidad como miembro del equipo de salud, enfocando los cuidados hacia la conservación de la salud y prevención del daño.
5. Guardar el secreto profesional observando los límites del mismo, ante riesgo o daño a la propia persona o a terceros.
6. Procurar que el entorno laboral sea seguro tanto como las personas, sujeto, de la atención de enfermería como para quienes conforman el equipo de salud.
7. Evitar la competencia desleal y compartir con estudiantes y colegas experiencias y conocimientos en beneficio de las personas y de la comunidad de enfermería
8. Asumir el compromiso responsable de actualizar y aplicar los conocimientos científicos, técnicos y humanísticos de acuerdo con su competencia profesional.
9. Pugnar por el desarrollo de la profesión y dignificar su ejercicio.
10. Fomentar la participación y el espíritu de grupo para lograr los fines profesionales.

Conservar un código de ética le permite al profesional de Enfermería mantenerse sensibilizado ante su actuación e intervenciones de manera correcta con los demás, siguiendo principios de responsabilidad, tolerancia, autonomía, respeto, compromiso y trabajo grupal.

Estos principios y valores son esenciales para cumplir con la meta de proporcionar un cuidado y atención de enfermería de calidez y calidad, siempre buscando hacer lo mejor para la persona, familia o grupo social que se encuentra bajo nuestro cargo.

Riesgos y daños a la salud

Cáncer cervicouterino

El cáncer es una enfermedad que se puede originar en cualquier parte del cuerpo, se desarrolla a partir de un crecimiento descontrolado de células sobrepasando a las normales, lo cual crea en el organismo cierta dificultad para su adecuado funcionamiento²⁶.

El cáncer cervicouterino es una alteración celular que se origina en el epitelio del cérvix, se manifiesta a través de lesiones leves que progresan a cáncer in situ o cáncer invasor²⁷. Es considerado un problema de salud pública a nivel mundial, el 80% de los casos ocurren en países desarrollados, ocupa el segundo lugar a nivel nacional como causa de mortalidad por neoplasias en mujeres de 25 – 69 años^{5,28}.

A pesar de las campañas de salud que se han realizado a lo largo del tiempo, en nuestro país todavía se continúan haciendo diagnósticos tardíos que conllevan a un tratamiento menos oportuno provocando prevalencia de mortalidad en la mujer.

Factores de riesgo

Las probabilidades de que una mujer desarrolle cáncer cervicouterino son las siguientes ^{27- 29}:

- ✓ Mujer de entre 25 – 64 años
- ✓ Inicio temprano de vida sexual (< 18 años)
- ✓ Múltiples parejas sexuales
- ✓ Infección por virus de papiloma humano
- ✓ Antecedentes de enfermedades de transmisión sexual
- ✓ Tabaquismo
- ✓ Deficiencia de folatos y vitamina A, C y E
- ✓ Nunca haberse practicado un estudio citológico
- ✓ Pacientes con inmunodeficiencias
- ✓ Uso de anticonceptivos orales combinados a largo plazo

El conocimiento de los factores de riesgo en mujeres en edad reproductiva permite modificar cambios en el estilo de vida y una mayor participación en las pruebas de

tamizaje¹⁵, y por consiguiente una disminución en la tasa de morbilidad y mortalidad por cáncer en la mujer.

Signos y síntomas

La sintomatología que se encuentra ante la sospecha de cáncer cervicouterino es la siguiente^{27, 28}:

- ✓ Sangrado intermenstrual
- ✓ Sangrado postcoital
- ✓ Sangrado postmenopáusico
- ✓ Apariencia anormal del cérvix
- ✓ Dolor de espalda, piernas o pélvico
- ✓ Cansancio o pérdida de apetito
- ✓ Pérdida de peso

Clasificación

El epitelio con el que está constituido el cuello uterino, es susceptible al desarrollo de cáncer a partir de los factores de riesgo antes mencionados, dentro del cuello uterino se distinguen dos zonas importantes, el exocérvix constituido por una capa gruesa de células escamosas y el endocérvix por una capa delgada de células cilíndricas; ambos tejidos se encuentran acoplados por una unión escamoso – cilíndrica la cual presentan cambios conforme las siguientes situaciones: la edad de la mujer, cambios en el estado hormonal, el uso de anticonceptivos orales, embarazo y traumatismos ocasionados durante el parto, a medida que se van produciendo cambios epiteliales por estos factores, se genera una zona de transformación en donde las células son vulnerables a infecciones, principalmente por VPH. El 90% de los cánceres son comunes del tejido escamoso iniciando en el exocérvix y solo el 10% tienen un inicio en el endocérvix³⁰.

Existen dos tipos específicos de cáncer cervical histopatológicos, el invasor de células escamosas del cérvix presentado en el 75% de las mujeres y el adenocarcinoma representado entre el 15 – 25 % y otros carcinomas con el 5%. A continuación, se presenta la clasificación dependiente del sitio anatómico²⁹.

Carcinoma de células escamosas del cérvix: como su nombre lo indica se ubican en las células queratinizadas y no queratinizadas del cérvix y están compuestas por grandes células tumorales.

Adenocarcinoma cervical: surgen en el endocérvix, este tipo de tumores pueden profundizar hacia el estroma del cérvix y hacer metástasis hacia los ganglios linfáticos, este tipo de cáncer está asociado a las mujeres jóvenes con exposición al dietilestilbestrol (DES).

Carcinoma adenoescamoso: se refiere a un componente glandular y escamoso maligno, se caracteriza por un crecimiento rápido y una diseminación regional temprana, con riesgo de recurrencia después del tratamiento quirúrgico.

Al igual que cualquier tipo de cáncer se tienen distintos estadios^{27, 29} como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Estadificación del cáncer cervicouterino

ESTADIO	HALLAZGOS PATOLÓGICOS
Estadio 0	Primario. Carcinoma in situ
Estadio 1	El cáncer está estrictamente confinado al cérvix, la extensión del cuerpo debe ser descartada
Estadio 1A	Carcinoma invasivo el cual puede ser diagnosticado sólo por microscopía, con una invasión de profundidad de 5 mm y una extensión no mayor o igual a 7 mm
Estadio 1A1	Invasión estromal menor o igual a 3 mm en profundidad y no mayor a 7 mm en su extensión horizontal
Estadio 1A2	Invasión estromal de 3 a 5 mm de profundidad y no mayor de 7 mm en su extensión horizontal
Estadio 1B	Tumor clínicamente visible confinado al cérvix o lesión microscópica mayor a 1A2
Estadio 1B1	Tumor clínicamente visible, menor de 4 cm en su dimensión mayor
Estadio 1B2	Tumor clínicamente visible mayor de 4 cm en su dimensión mayor
Estadio II	Tumor que invade más allá del útero, pero no alcanza la pared pélvica o la parte inferior de la vagina
Estadio IIA	Sin invasión parametrial
IIA1	Lesión clínicamente visible menor o igual a 4 cm en su dimensión mayor
IIA2	Lesión clínicamente visible mayor a 4 cm en su dimensión mayor
Estadio IIB	Con invasión parametrial obvia
Estadio III	Tumor que invade hasta la pared pélvica o el tercio de la vagina y/o provoca hidronefrosis o riñón no funcional
Estadio IIIA	Tumor que invade el tercio inferior de la vagina, no invade la pared pélvica
Estadio IIIB	Tumor que invade la pared pélvica, que causa hidronefrosis o riñón funcional
Estadio IV	El cáncer se ha extendido más allá de la pelvis verdadera o infiltra la mucosa del recto y la vejiga
Estadio IVA	Invasión a órganos adyacentes
Estadio IVB	Metástasis a distancia

Fuente: Secretaría de Salud. Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento oportuno del cáncer cervicouterino. Evidencias y recomendaciones. México. 2010.

Diagnóstico

Las posibilidades de realizar un tratamiento adecuado para el cáncer cervicouterino aumentan proporcionalmente con un diagnóstico precoz mediante el uso de distintos métodos³¹. Todo diagnóstico debe incluir una historia clínica personal cuyo principal objetivo es detectar los factores de riesgo que pueden desencadenar una neoplasia, apoyado con estudios de imagen como la colposcopia, la inspección visual con ácido acético (IVAA), el examen histopatológico por medio de biopsia, curetaje endocervical y/o cono cervical.

La colposcopia es un estudio de imagen que permite visualizar el daño en el cérvix, no se considera definitivo debido a que múltiples infecciones de transmisión sexual provocan daños cervicales (Ver Anexo I), sin embargo, existen ciertos parámetros que son utilizados para valorar las anomalías en el epitelio como: observar una superficie lisa o rugosa, epitelio de color blanco ante la aplicación del ácido acético (con esta sustancia aumenta la permeabilidad de la membrana celular lo que provoca una aglutinación de proteínas), bordes de la lesión irregulares y difusos además de un patrón vascular punteado o en mosaico³².

Según Quesada³² la IVAA es un método costo – efectivo con una sensibilidad del 93.2% y una especificidad del 83% frente a la biopsia de cuello uterino, sin embargo tiene una limitante en cuanto al profesional de salud que la aplica, a modo que debe estar capacitado para realizar una adecuada técnica y evitar falsos positivos en la población.

El cono cervical (Ver Anexo I) es indispensable para estadificar el cáncer ya que se efectúa a partir de una tinción con hematoxilina y eosina, este debe de incluir el tamaño de la muestra, el estado de los márgenes de resección, profundidad y extensión de la invasión así como determinar alguna invasión linfocelular^{27, 29}.

Tratamiento

El principal método de tratamiento es la histerectomía, esta va a depender de la estadificación del cáncer y de los deseos de embarazo de la mujer, por lo tanto puede ser parcial, total o radical (Ver Anexo I).

Otro tratamiento es la radioterapia en mujeres que requieran de la conservación vaginal u ovárica y que no sean aptas para una cirugía por presentar algún riesgo quirúrgico. Este método también se puede combinar con la quimioterapia y esto va a depender del estadio que se presente la mujer²⁸.

Prevención

Se ha estipulado que la primera línea de prevención es por medio de la vacuna contra el VPH, la citología cervical y el uso de preservativo sin embargo, también existen otros medios por los cuales se logra reducir significativamente el riesgo de padecer cáncer, dentro de los cuales se encuentran los estilos de vida saludables como, mantener una alimentación adecuada, realizar ejercicio físico y reducir el consumo de tabaco^{14, 26}.

Citología cervical: Existe una gran evidencia de que el cáncer cervicouterino puede ser detectado a tiempo con la citología cervical debido a que el cérvix es un órgano de fácil acceso, permitiendo con ello su observación directa y facilitando un diagnóstico temprano de las lesiones precancerosas que pueden disminuir la tasa de mortalidad y de incidencia^{28, 32}.

Según Abanto³³ en su investigación al comparar la prueba de papanicolaou frente a la IVAA demostró que a pesar del costo y la demora en la entrega de resultados, la citología cervical todavía constituye el mejor método para la detección de lesiones de alto grado.

Es recomendable realizar el tamizaje dentro de los tres años después de la primera relación sexual o desde los 21 años, cualquiera que ocurra primero. Se realizará anualmente en el caso de tener dos pruebas negativas, posteriormente se realizará cada tres años³⁴.

En caso de que no se haya realizado la prueba más de 5 años es recomendable hacer una prueba cada año, hasta obtener tres pruebas negativas y posteriormente cada dos o tres años²⁸.

En mujeres mayores de 70 años no se realizará a menos que tenga antecedentes de cáncer familiar o exposición a VPH.

Vacuna contra el virus de papiloma humano: El virus de papiloma humano (VPH) es una enfermedad de transmisión sexual que puede desencadenar cáncer cervicouterino si no se detecta a tiempo. El 70% de los casos de cáncer están relacionados con los tipos 16 y 18 y alrededor del 90% de las verrugas genitales y anales son causados por los tipos 6 y 11^{11, 13, 28}.

Existen dos vacunas contra el VPH, la tetravalente (HPV4 o Gardasil) para la prevención de cáncer cervicouterino y verrugas anogenitales en mujeres y hombres, también está la bivalente (HPV2 o Cervarix) para la prevención de cáncer en cuello uterino en mujeres. Ambas vacunas pueden aplicarse en un rango de edad que va de los 9 – 26 años^{11, 28}.

Se deben aplicar tres dosis de la vacuna a los 0, 2 y 6 meses, sin embargo se pueden dar intervalos mínimos de cuatro semanas entre la primera y segunda dosis, 12 semanas entre las segunda y tercera dosis

Además de estas prevenciones también se deben establecer conductas responsables en la población adolescente antes de iniciar su vida sexual incluyendo el uso de preservativos como el condón.

Alimentación: Es el conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociológicos relacionados con la ingestión de alimentos mediante el cual el organismo obtiene del medio los nutrimentos que necesita³⁵.

Es importante mantener una nutrición adecuada ya que permite aportar la cantidad de energía apropiada, mantener y reparar los tejidos y regular el metabolismo corporal³⁶.

La dieta es definida como el conjunto de alimentos o platillos que se consumen en un día y debe de cumplir con las siguientes características: completa, equilibrada, inocua, suficiente, variada y adecuada³⁵.

Los nutrimentos contenidos en los alimentos y principales fuentes de energía son clasificados de la siguiente manera:

- Hidratos de carbono: son la principal fuente de energía, un gramo de este nutrimento aporta 4 kcal y su consumo proporciona alrededor del 50 – 70 % de energía al día^{36, 37}.

Los carbohidratos se dividen en dos grupos, los simples o de absorción rápida los cuales se encuentran en las frutas, mermeladas, dulces y leche. Y los complejos o de absorción lenta que están en los cereales como el arroz, avena, maíz, harina, y también se le encuentra en las legumbres y tubérculos.

- Grasas: son la segunda fuente energética del organismo durante el ejercicio, un gramo de grasa aporta 9 kcal y proporciona entre el 20 – 30 % de energía al día^{36, 37}. Se encuentra principalmente en frutos secos y semillas como los cacahuates, pistaches, almendras, nueces y aceites como el de girasol, palmítico, etc.

Es importante que su consumo no sea excesivo ya que desencadena enfermedades que comprometen el desempeño deportivo y que tampoco sea deficiente ya que se ve comprometida la absorción de vitaminas liposolubles (A, D, K y E).

- Proteínas: forman parte de las estructuras orgánicas del organismo y se constituyen principalmente de aminoácidos, un gramo aporta 9 kcal, su consumo debe ser de 10 – 20 % aproximadamente^{36, 37}.

Se divide en dos grupos, los aminoácidos esenciales llamados de esta manera debido a que el organismo no es capaz de producirlos y por lo tanto deben ser adquiridos en la dieta y los aminoácidos no esenciales conocidos así debido a que el organismo es capaz de producirlos.

Se encuentran principalmente en los alimentos de origen animal como el pescado, huevo, leche y carne considerados de mejor calidad que las de origen vegetal por poseer los aminoácidos necesarios para satisfacer las necesidades del organismo.

- Vitaminas: son moléculas que tienen una función específica en el organismo e intervienen en procesos como la coagulación, osificación, cicatrización, entre otras³⁶.

Existen vitaminas liposolubles (A, D, E y K) que por su composición molecular necesitan de los lípidos para cumplir su función y las hidrosolubles (B1, B2, B3, B5, B6, B9, B12 y C) que se caracterizan por su disolución en agua.

- **Minerales:** son elementos que también deben ser incluidos en la dieta, participan en diversos procesos como la síntesis de sustancias y estructuras, por ejemplo la formación ósea, transporte de oxígeno, contracción muscular, etc³⁷.

Se clasifican en macrominerales (calcio, fósforo y magnesio), microminerales u oligoelementos (hierro, flúor, cromo, cobre, selenio, cobalto, zinc, etc.) y electrolitos como el sodio, potasio y cloro.

Para mantener una dieta equilibrada es importante obtener el conocimiento de los diversos grupos alimenticios (Ver Anexo II) e incluirlos en la dieta, de esta manera se pueden prevenir diversas enfermedades.

La alimentación como método de prevención para enfermedades como el cáncer es sustancial en las personas que practican algún tipo de deporte ya que la mayoría de sus dietas se mantienen con un elevado consumo de carbohidratos y fibra logrando que los alimentos pasen rápidamente por el tracto gastrointestinal, evitando así el tiempo de contacto de agentes cancerígenos con la mucosa y epitelio intestinal³⁸, además el consumo adecuado de minerales previene espasmos musculares durante la práctica deportiva y también de lo más característico la deshidratación, por ello es importante correlacionar el ejercicio físico con la dieta.

Ejercicio físico: es toda aquella actividad física planeada, estructurada y repetitiva que tiene por objetivo mantener o mejorar uno o más componentes de la aptitud física³⁹. Ser físicamente activo también ayuda a prevenir enfermedades crónicas degenerativas como obesidad, hipertensión, diabetes, osteoporosis y reduce significativamente el desarrollo de cáncer⁴⁰.

La práctica de ejercicio físico ayuda a mantener principalmente un peso corporal adecuado, lo que conlleva a un equilibrio entre la ingesta calórica de alimentos y su gasto energético, también se ha demostrado que activa la respuesta inmunológica y la regulación hormonal, además se ha observado que es beneficioso a una intensidad moderada por que favorece la función antioxidante frente al estrés oxidativo inducido por células tumorales, aunque no está bien claro este mecanismo existen componentes inmunitarios para varios tipos de cáncer como el linfoma, sarcoma de Kaposi, cáncer cervicouterino entre otros ^{7,38, 41}.

El ejercicio físico está asociado con regulaciones hormonales como los esteroides sexuales, considerados como uno de los principales mecanismos para el desarrollo de cáncer tanto en hombres como en mujeres. Varios estudios concuerdan que mantenerse activos reduce los niveles de estrógeno y progesterona en mujeres premenopáusicas y en mujeres postmenopáusicas reduce los niveles séricos de estradiol y andrógenos, además de aumentar la globulina transportadora de la hormona sexual (SBHG) resultando una menor cantidad de hormona libre activa en la circulación, por lo tanto existe un menor riesgo de desarrollar cáncer de mama y endometrio principalmente ^{41, 42}.

En cuanto a la activación del sistema inmunológico se ha observado que a una intensidad moderada permite el aumento en la proliferación de linfocitos T citotóxicos, células asesinas naturales (NK), células asesinas naturales activadas por linfocinas (LAK), monocitos y macrófagos quienes se encargan de destruir células anormales como las del cáncer⁴².

Por lo anterior dicho, la Organización Mundial de la Salud recomienda realizar al menos 150 minutos de actividad física moderada o 75 minutos de actividad física vigorosa en personas de 18 a 64 años de edad, ya que se ha demostrado un mayor beneficio a nivel cardiovascular. En personas de 5 a 17 años se recomienda realizar actividad física de intensidad moderada y vigorosa con un mínimo de 60 minutos diarios, en ambos casos se deben incluir ejercicios de fortalecimiento muscular y óseo para la prevención de lesiones^{40, 43}.

Sumado a lo anterior la Sociedad Americana contra el Cáncer (ACS) propone algunos consejos para reducir el sedentarismo⁴⁰:

- Limitar el tiempo para ver televisión u otra forma de entretenimiento centrado en una pantalla.
- Usar bicicleta estacionaria mientras se ve televisión.
- Subir las escaleras en lugar de tomar el elevador.
- Caminar o usar bicicleta como medio de transporte.
- Hacer ejercicio con familiares, amigos o compañeros de trabajo.
- Tomar un tiempo de descanso en el trabajo para realizar estiramientos o caminata breve.
- Incorporarse a algún equipo deportivo

De acuerdo a lo que dicta la ACS es importante no solo realizar las recomendaciones, si no también dirigir a la persona de tal forma que reconozca la inclusión de ciertas características al comienzo de la práctica del ejercicio por ejemplo, la frecuencia con la que se debe realizar la actividad física, la intensidad es decir, la carga de trabajo que se debe implementar para observar los cambios, el tiempo que debe cumplir y el tipo de ejercicio que puede realizar la persona; esto permite que la persona logre sus objetivos.

Finalmente la prevención de enfermedades no transmisibles como el cáncer es de importancia debido a que se puede reducir la tasa de mortalidad en las mujeres por esta enfermedad. Por ello, es crucial que se mantenga informada a la población sobre medidas o acciones de salud que les ayuden a reducir factores de riesgo para el desarrollo de esta patología.

Capítulo III. Metodología

Estrategias de investigación: Estudio de caso

Como método para desarrollar el presente documento se utiliza el estudio de caso el cual tiene por objetivo conocer el contexto real de una persona y que no puede ser observado a simple vista. El uso de esta metodología se fundamenta por tener un carácter crítico que permite cambiar, modificar o ampliar el conocimiento sobre el objeto de estudio⁴⁴.

En este caso el sujeto de estudio es único e irrepetible por lo tanto se puede demostrar lo anteriormente dicho debido a que se identifica la problemática que presenta, se planifican las posibles soluciones y se llevan a la práctica para su posterior evaluación.

Selección del caso y fuentes de información

El presente estudio de caso se realizó durante las prácticas del módulo académico Tecnología del Cuidado I cuya finalidad es proporcionar atención médica en el campo. Se eligió por conveniencia a un deportista de lucha olímpica durante su entrenamiento en el ex reposo de atletas ubicado dentro de las instalaciones de ciudad universitaria.

Se consultaron fuentes primarias como la entrevista directa, realizada a partir de una cédula basada en el modelo de Dorothea Orem que incluye los ocho requisitos universales.

Además para la elaboración de la fundamentación se realizó una búsqueda de fuentes electrónicas que incluyeron artículos en diversas bases de datos como PubMed, Redalyc, Scielo, Elsevier y manuales, guías de práctica clínica, normas oficiales mexicanas, libros y sitios web de renombre como el de la Organización Mundial de la Salud, American College of Sports Medicine, Sociedad Americana contra el Cáncer entre otras.

Capítulo IV. Presentación del caso

Descripción del caso

Se trata de A. P. O. H. mujer de 22 años de edad, estudiante de séptimo semestre de la Licenciatura en Contaduría, cumple con el rol de estudiante e hija, actualmente vive con madre y hermano en casa propia, cuenta con todos los servicios públicos (agua, luz, gas e internet) no profesa ninguna religión, cuenta con seguridad social (IMSS) por parte de su madre y su grupo sanguíneo es B positivo.

Es practicante de lucha olímpica desde hace 3 semanas refiere haber ingresado para mejorar su apariencia física, presenta tabaquismo y alcoholismo positivo.

Los antecedentes heredofamiliares de importancia son madre con Obesidad y Diabetes Mellitus tipo II, padre con Hipertensión arterial sistémica y obesidad, tío materno con Cáncer (no especificado).

Actualmente solo presenta sobrepeso (IMC 27.06 kg/m²) y ha sido hospitalizada durante su infancia y adolescencia por amigdalectomía y rinoplastia respectivamente. No es alérgica a ningún medicamento o alimento.

Antecedentes gineco - obstétricos: menarca a los 13 años con períodos mayores a 35 días, dismenorrea moderada (EVA 6) y flujo menstrual normal, inicio de vida sexual desde los 16 años con diversas parejas sexuales, como método para la prevención de enfermedades no transmisibles utiliza el condón, nunca se ha realizado un Papanicolaou y desconoce la técnica adecuada para la autoexploración de mama.

Hace 5 años tuvo esguince de 2° en ambos tobillos al jugar básquetbol, menciona que a la fecha actual no presenta ninguna secuela de las lesiones a pesar de no haber recibido rehabilitación, no obstante refiere dolor en espalda baja y en rodillas ocasionalmente. El entorno en el que realiza sus entrenamientos es acorde a una adecuada higiene deportiva (calzado, ropa y terreno de entrenamiento).

El interés de este caso surge objetivamente durante los entrenamientos de la deportista, ya que en ocasiones no logra ejecutar algunas técnicas propias del deporte debido al corto periodo en el que inicio la práctica y al no ser ejecutadas debidamente pueden desencadenar lesiones músculo esqueléticas, además de observar otros factores de riesgo obtenidos durante la aplicación de la cédula basada en los requisitos de Orem, mismos que la predisponen a desarrollar enfermedades no transmisibles principalmente cáncer.

Como profesional especialista se pretende proporcionar apoyo educativo para la prevención de cáncer cervicouterino, disminución de factores de riesgo, cambio de hábitos de vida y lesiones músculo esqueléticas.

Capítulo V. Aplicación del proceso de atención de enfermería

Valoración

Requisitos de autocuidado universal

1. Mantenimiento de un aporte suficiente de aire

Durante el ejercicio y la actividad física refiere no presenciar dificultad para respirar ni dolor en el pecho que provoque interrumpirlo. Tiene un índice tabáquico < 10 (bajo riesgo para desarrollar una enfermedad cardiovascular) con consumo de 1 cigarrillo cada fin de semana desde los 16 años. En la última semana presentó un cuadro de gripe que cedió con el tratamiento.

2. Mantenimiento de un aporte suficiente de agua

Para el mantenimiento de su hidratación bebe aproximadamente 2 litros de agua natural al día, sin agregar edulcorantes, azúcar u otra bebida (café, té, electrolitos etc.). Durante el periodo de ejercicio se mantiene hidratada antes (1 Lt), durante (400 ml) y después del entrenamiento (500ml).

3. Mantenimiento de aporte suficiente de alimentos

No presenta dificultades para consumir alimentos por sí sola o para deglutirlos, es intolerante a la lactosa provocándole dolor, inflamación y diarrea. Desconoce la alimentación que debe consumir antes de una competencia. Los alimentos que consume con mayor frecuencia son huevo, carne, pollo, verduras, frutas, cacahuates, arándanos, amaranto, avena y yogurth. Se realiza encuesta alimenticia calculando un consumo de 2000 kcal diarias.

4. Provisión de cuidados asociados a los procesos de eliminación y los excrementos

Su diuresis es de 3 – 4 veces al día de color amarillo, el número de evacuaciones es de 3 veces al día con escala de Bristol tipo 4, esporádicamente se levanta por las noches a orinar lo cual atribuye a la ingesta de líquidos antes de dormir.

5. Mantenimiento del equilibrio entre la actividad física y el reposo

Se dedica únicamente al estudio con un periodo de descanso de 8 horas, practica lucha olímpica desde hace 3 semanas con una frecuencia de 4 días a la semana y 2 horas diarias, refiere que inició el deporte por recomendación de un amigo además de ver incrementado su peso corporal en los últimos meses y tener deseos de mejorar su apariencia física. Se mantiene alrededor de 4 horas frente a la computadora por cuestiones de tareas escolares y utiliza el transporte público como medio para trasladarse a la escuela en un tiempo de hora y media. No presenta dificultad para conciliar el sueño y manifiesta ser reparador al despertar.

6. Mantenimiento del equilibrio entre la soledad y la interacción social

Actualmente vive con madre y hermano en casa propia, cumple el rol de hija y considera tener una buena relación con su familia así como con sus compañeros de clase y de lucha olímpica. Refiere un sentimiento de tristeza por término de relación con su pareja sentimental.

7. Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento humano y el bienestar humano

Tiene esquema de vacunación completo, durante el entrenamiento utiliza parte del equipo de protección y el área para ello es segura y adecuada. Realiza aseo corporal diario, cambio de ropa interior diaria y realiza aseo bucal tres veces al día.

8. Promoción del funcionamiento y desarrollo humano dentro de los grupos sociales y el deseo humano de ser normal

No tiene ninguna discapacidad física y manifiesta no pertenecer a un grupo social en específico pero dentro de su círculo social se siente protegida y aceptada.

Requisitos de desarrollo humano

No forma parte de ningún grupo social y considera no haber cumplido aún con todas sus metas ya que quiere continuar con estudios posteriores.

Su menarca fue a los 13 años, con periodo menstrual de 35 días y duración de cinco días, dismenorrea moderada que cede con analgésico, flujo normal. Inicio de

vida sexual a los 16 años con múltiples parejas sexuales con único método de prevención para infecciones de transmisión sexual el condón. Desconoce la técnica de autoexploración de mama y no se ha realizado el Papanicolaou desde el inicio de su vida sexual.

Requisitos de desviación de la salud

Como antecedentes heredofamiliares de importancia presenta madre con Obesidad y Diabetes Mellitus tipo II, padre con Hipertensión arterial sistémica y obesidad, tío materno con Cáncer (no especificado).

Actualmente solo presenta sobrepeso y ha sido hospitalizada durante su infancia y adolescencia por amigdalectomía y rinoplastia respectivamente. No es alérgica a ningún medicamento o alimento. Ha consumido sustancias ilegales como la marihuana solo por curiosidad.

Hace 5 años tuvo esguince de 2° en ambos tobillos al practicar básquetbol, con tratamiento analgésico y sin rehabilitación, menciona que a la fecha actual no presenta secuelas por estas lesiones, sin embargo refiere dolor en rodillas y espalda baja.

Valoración focalizada

El 9 de noviembre de 2018 se cita en la Dirección de Medicina del Deporte a la deportista para realizar la evaluación morfofuncional en la que se encontró lo siguiente:

Electrocardiograma

Se realizó un electrocardiograma de 12 derivaciones en reposo con la finalidad de registrar la actividad eléctrica del corazón en la cual se encontró un ritmo sinusal de 67 latidos, eje del corazón normal, despolarización ventricular, auricular y repolarización ventricular sin alteraciones en la conducción.

Espirometría

Esta prueba evalúa la capacidad y volúmenes pulmonares de acuerdo a la edad y al sexo en la cual se encontró una Capacidad Vital Forzada (CVF) de 4.00 l, Volumen máximo espirado en el primer segundo (FEV 1) de 3.60 l y Flujo espiratorio máximo entre el 25 – 75 % de 4.70 l, resultados considerados adecuados para la práctica deportiva. (Ver tabla 2)

Tabla 2. Resultados de la prueba de espirometría

Capacidad y volúmenes pulmonares	Valores reales (L)	Valores ideales (L)	% entre valores real e ideal
Capacidad Vital Forzada (CVF)	4.00	3.91	102
Volumen máximo espirado en el primer segundo (FEV 1)	3.60	3.41	106.1
Flujo espiratorio máximo entre el 25 – 75 % (FEF 25-75%)	4.70	3.93	119

Fuente: Prueba morfofuncional

Nutrición

Se realizó una encuesta nutricional de 24 horas (Ver Apéndice A) con ayuda de la nutrióloga de la Dirección de Medicina del Deporte quien se mantuvo disponible ante cualquier consulta. La finalidad de la encuesta fue conocer los alimentos consumidos con mayor frecuencia, posteriormente se aplicó la fórmula de Harris - Benedict debido a que es la ideal para calcular el gasto energético total del individuo³⁶ tomando a consideración el peso, la estatura y la edad de la persona. Finalmente se obtuvo un consumo total de 2000 kilocalorías, conformando una dieta de 112 gr de proteínas, 210 gr de hidratos de carbono y 85 gr de lípidos, cuyos resultados son indicativos de una dieta inadecuada.

Antropometría

- Durante la valoración de la composición corporal, se midió talla y peso en ayuno registrando los siguientes valores: 73.7 kg y 163.9 m, con un IMC de 27.06 kg/m² (sobrepeso).
- Se midieron anchuras, circunferencias, longitudes y pliegues (Ver apéndice B) con la finalidad de conocer el somatotipo, se utilizó la ecuación de Jackson y Pollok para 7 pliegues cuyos resultados son los que se observan en la tabla 3
- Por medio de Somatoscopía se observo Genu recurvatum GI y talo valgo GIII.
- Durante la Plantoscopía se observaron dedos en gatillo GI en ambos miembros pélvicos.

Tabla 3. Resultados de la mediciones antropométricas

	Actual	
	Kilogramos (Kg)	Porcentaje (%)
Peso	72.70	
Masa grasa	23.86	32.81
Masa muscular	23.51	32.34
Masa corporal activa	48.84	67.19
Masa ósea	10.07	13.85
Masa visceral	15.27	21.00
Excedente de masa grasa	Déficit muscular	Somatotipo
9.31 kg	5.9 kg	Endo-mesomórfico

Fuente: Prueba morfofuncional

Biomecánica

- La valoración de las cualidades físicas consistió en medir la fuerza prensil con un dinamómetro de mano digital, y se evaluó la fuerza de bíceps, cuádriceps, abdominales y extensores de la espalda con un dinamómetro multiarticular, encontrando un índice de fuerza de 9.90 kgf (kilogramos fuerza) cuyo resultado es deficiente (Ver apéndice C).
- Mediante diferentes técnicas se evaluó flexoelasticidad en mano, cadera, hombro, isquiotibiales y cadera obteniendo resultado bueno para isquiotibiales y hombro, regular para cadera y malo en mano (Ver Apéndice C).

Ergometría

Se realizó prueba de esfuerzo con protocolo de Bruce manteniendo una monitorización cardíaca de 4 derivaciones, no se encontraron alteraciones cardíacas durante la prueba y los resultados fueron los siguientes:

- Frecuencia cardíaca máxima alcanzada de 192 por minuto
- Frecuencia cardíaca máxima teórica de 198 por minuto
- % de frecuencia cardíaca máxima teórica de 96%
- Consumo máximo de oxígeno de 40.48 ml/kg/min
- Respuesta cronotrópica de 11 y respuesta presora plana

Análisis de estudios de laboratorio y gabinete

Para la valoración de componentes sanguíneos se obtuvo una muestra de sangre en ayuno de no más de 8 horas por el personal del laboratorio de bioquímica, la finalidad de medir estos parámetros es conocer las deficiencias (hemoglobina) y excesos (glucosa), cuantificaciones que se toman en cuenta para realizar la prueba de esfuerzo y la planificación de la dieta. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

PRUEBAS BIOQUÍMICAS	
Hemoglobina	13.9 gr/dl
Hematocrito	41%
Glucosa	71 mg/dl
Colesterol	146 mg/dl
Triglicéridos	62 mg/dl
Ácido úrico	5.5 mg/dl

Jerarquización de problemas

Al concluir con la valoración de Dorothea Orem y la evaluación focalizada, se obtienen los siguientes requisitos alterados y jerarquizados:

- ✓ Requisitos de desarrollo humano (antecedentes gineco obstétricos).
- ✓ Mantenimiento de un aporte suficiente de alimentos.
- ✓ Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y el bienestar humano.

Diagnósticos de Enfermería

- ✓ Déficit de autocuidado r/c desconocimiento de prevención de enfermedades no transmisibles m/p omisión de pruebas de tamizaje para cáncer cervicouterino.
- ✓ Aporte inadecuado de alimentos y nutrimentos r/c desconocimiento de una dieta para realizar ejercicio físico m/p aporte calórico actual (2000 kcal) menor al recomendado (2200 kcal), IMC 27.7, Circunferencia abdominal de 93.9 cm y excedente de masa grasa de 9 kg.
- ✓ Riesgo de sufrir lesiones músculo esqueléticas r/c inadecuada planeación y dosificación del entrenamiento deportivo y cualidades físicas disminuidas.
- ✓ Disposición para prevenir enfermedades crónicas degenerativas.

Problemas interdependientes

- Interconsulta a ortopedia para la valoración de plantoscopía
- Interconsulta con la especialidad de Enfermería en Salud Pública

Una vez formulados los diagnósticos de enfermería con formato PES (problema + etiología + signos y síntomas), se exponen a continuación los planes de cuidados con las intervenciones necesarias para solucionar los problemas expuestos.

Planeación de los cuidados

Diagnóstico de Enfermería	
Déficit de autocuidado r/c desconocimiento en la prevención de enfermedades no transmisibles m/p omisión de pruebas de tamizaje para cáncer cervicouterino.	
Objetivo de la persona	Objetivo de Enfermería
Prevenir el cáncer cervicouterino por medio de información sobre los factores de riesgo para su desarrollo.	Informar sobre los principales métodos y prácticas de vida saludables para la prevención de cáncer cervicouterino
Sistema de Enfermería	
Apoyo educativo	
Intervención de Enfermería	Fundamentación
<p>Educar a la deportista sobre el cáncer cervicouterino por medio material de promoción a la salud como folletos, boletines, trípticos etc. que incluya los siguientes temas: definición, signos y síntomas, epidemiología y factores de riesgo (Ver apéndice D).</p> <p>Enseñar los principales métodos para la prevención de cáncer cervicouterino por medio de un folletos, trípticos, boletines etc., que detallen información sobre la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano (VPH) y la prueba de Papanicolaou así como los requisitos para realizarla (Ver apéndice E y F).</p>	<p>El conocimiento de una enfermedad (concepto, factores de riesgo, diagnóstico, tratamiento) es fundamental para incrementar la participación en las pruebas de tamizaje¹⁵. Los países menos desarrollados tienen mayor probabilidad de desigualdad socioeconómica, educativa y de salud³⁰ lo que conlleva a la ausencia o disminución de medios de información confiable y por lo tanto la incidencia de enfermedades transmisibles como no transmisibles.</p> <p>La mayoría de las defunciones pueden ser prevenibles a través de programas para la prevención y control del cáncer cervicouterino por medio de la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano (VPH) y tamizaje³⁰ por ello es importante conocer la existencia de ambos métodos.</p>

<p>Recordar que la práctica del ejercicio físico también es un método que ayuda a la prevención de cáncer cervicouterino.</p>	<p>Ser físicamente activo también ayuda a prevenir enfermedades crónicas degenerativas como la obesidad, hipertensión, diabetes, osteoporosis⁴⁰. Además el ejercicio físico está asociado con regulaciones hormonales como los esteroides sexuales, considerados como uno de los principales mecanismos para el desarrollo de cáncer tanto en hombres como en mujeres^{42, 43}.</p>
<p>Recomendar asistencia a su unidad médica para realizar la detección oportuna de cáncer cervicouterino mediante la citología cervical y la aplicación de la vacuna contra el VPH.</p>	<p>El cáncer cervicouterino se presenta a nivel mundial, la zona con mayor incidencia es América central en donde la mayoría de las mujeres no son diagnosticadas a tiempo y tampoco reciben un tratamiento oportuno que les permita continuar con vida. Una de las principales causas para su desarrollo es la dificultad en el acceso a la atención de salud, por ello se hace hincapié en el aprovechamiento de este recurso³⁰.</p>

Diagnóstico de Enfermería	
Aporte inadecuado de alimentos y nutrimentos r/c desconocimiento de una dieta de acuerdo a sus requerimientos calóricos m/p aporte calórico actual (2000 kcal) menor al recomendado (2200 kcal), IMC de 27.7 kg/m ² , circunferencia de abdomen de 93.9 cm y excedente de masa grasa de 9 kg.	
Objetivo de la persona	Objetivo de Enfermería
Modificar la composición corporal (disminuir el sobrepeso)	Fomentar el consumo de alimentos y nutrimentos adecuados de acuerdo a su edad, género y actividad física
Sistema de Enfermería	
Apoyo educativo	
Intervención de Enfermería	Fundamentación
Realizar una valoración nutricional de 24 horas que permita conocer los gustos, desagradados y hábitos alimenticios de la deportista.	La dieta es el conjunto de alimentos que se consumen en un día, la cual debe cumplir con ciertas características como ser completa, equilibrada, inocua, suficiente, variada y adecuada ³⁵ , lo que permite mantener en el individuo un adecuado aporte calórico y equilibrio energético entre lo que consume y lo que utiliza durante la actividad física.
Calcular el requerimiento calórico en la deportista de acuerdo a su edad, género y actividad física (ver apéndice G).	Para la correcta elaboración de un plan de alimentación se debe calcular el gasto energético total del individuo compuesto por el gasto energético en reposo (fórmula de Harris – Benedict que incluye edad, género y talla), el efecto termogénico de los alimentos y la actividad física ⁴⁵ .

<p>Educación sobre la importancia de una adecuada nutrición e hidratación para la práctica deportiva y para el logro de sus objetivos por medio de un tríptico (ver apéndice H).</p> <p>Prescribir una dieta saludable que permita cumplir con sus requerimientos calóricos calculados basada en el sistema mexicano de alimentos equivalentes (ver apéndice I).</p>	<p>Tanto las deficiencias como los excesos en la alimentación son factores que predisponen al desarrollo de enfermedades como desnutrición, anemia, obesidad, aterosclerosis, diabetes mellitus, cáncer, osteoporosis entre otros³⁵.</p> <p>La pérdida de agua durante la práctica deportiva es progresiva por lo tanto es importante mantener un equilibrio entre la ingesta y el gasto para lograr un mejor rendimiento y prevenir lesiones musculoesqueléticas³⁶.</p> <p>Una alimentación adecuada en el deportista antes, durante y después del entrenamiento permite optimizar el rendimiento deportivo, prevenir lesiones y enfermedades³⁷.</p> <p>Una alimentación basada en el sistema mexicano de alimentos equivalentes permite mantener una dieta variada debido a que el consumo es a partir de medias caseras además el individuo reconoce los diferentes grupos de alimentos y el aporte nutricional de cada uno⁴⁶.</p>
--	---

Diagnóstico de Enfermería	
Riesgo de sufrir lesiones musculo esqueléticas r/c inadecuada planeación y dosificación del entrenamiento deportivo y disminución de las cualidades físicas.	
Objetivo de la persona	Objetivo de Enfermería
Mantener un estado de bienestar durante el entrenamiento deportivo.	Reducir el riesgo de desarrollar una lesión deportiva con la ayuda de ejercicios a realizar antes, durante y después del entrenamiento deportivo.
Sistema de Enfermería	
Apoyo educativo	
Intervención de Enfermería	Fundamentación
Estructurar un plan de ejercicios de calentamiento para su aplicación antes de realizar la práctica deportiva (Ver apéndice J)	El calentamiento permite preparar al cuerpo para una actividad más enérgica ya que aumenta la temperatura muscular y central, el flujo sanguíneo, frecuencia cardiaca, consumo de oxígeno entre otras respuestas fisiológicas, mejorando y potenciando el rendimiento deportivo así como reducir el peligro de lesiones ⁴⁷ .
Estructurar un plan de ejercicios para mantener el equilibrio y fortalecimiento muscular (Ver apéndice K)	El entrenamiento de la fuerza mejora la composición corporal, ya que permite el aumento de la masa magra (componente muscular y óseo) y al mismo tiempo disminuye la masa grasa evitando lesiones por sobrepeso ⁴⁸ .

<p>Estructurar un plan de ejercicios de flexibilidad para realizarlos después de la práctica deportiva (Ver apéndice L).</p>	<p>Los ejercicios de flexibilidad o estiramiento contribuyen a mantener una longitud y equilibrio muscular que permite reducir desgarros musculares, además de mejorar la postura y la capacidad para mover las articulaciones⁴⁸.</p>
<p>Supervisar la realización del ejercicio físico con las características adecuadas: técnica, número de repeticiones, series, intensidad, duración, tipo de ejercicio y gesto motor.</p>	<p>Mantener una supervisión es fundamental en cualquier programa de entrenamiento, ya que disminuye la incidencia de lesiones y mejora la biomecánica corporal, además de aumentar el rendimiento deportivo. Los individuos supervisados progresan más rápido que aquellos que trabajan por su propia cuenta debido a que la intensidad, número de series, repeticiones, duración y tipo de ejercicio no es el adecuado⁴⁸.</p>
<p>Reforzar el conocimiento de la adecuada alimentación e hidratación por medio de una guía de alimentación que incluya los diferentes grupos alimenticios y sus equivalencias (ver apéndice M).</p>	<p>Conservar una alimentación e hidratación adecuada permite aportar la cantidad de energía apropiada, mantener y reparar los tejidos para prevenir lesiones músculo esqueléticas, además de regular el metabolismo corporal³⁷.</p>

Diagnóstico de Enfermería	
Disposición para prevenir enfermedades crónicas degenerativas.	
Objetivo de la persona	Objetivo de Enfermería
Evitar la aparición de enfermedades crónicas degenerativas	Fomentar en la deportista un estilo de vida saludable con la finalidad de reducir los factores de riesgo para desarrollar una enfermedad crónica degenerativa.
Sistema de Enfermería	
Apoyo educativo	
Intervención de Enfermería	Fundamentación
Educar sobre los factores de riesgo implicados en el desarrollo de enfermedades crónicas degenerativas mediante un tríptico (ver apéndice N).	El binomio alimentación y ejercicio físico le permite a la persona mantener un peso adecuado, así mismo evitar el consumo excesivo de alimentos ricos en grasas saturadas, colesterol, sal y cantidades insuficientes de fibra son factores de riesgo que propician la aparición de enfermedades como las dislipidemias, aumento de la tensión arterial, disminución de la tolerancia a la glucosa entre otras ⁴⁹ .
Mejorar el conocimiento sobre el mantenimiento y los beneficios de la práctica deportiva mediante un boletín informativo (ver apéndice Ñ).	Ser físicamente activo ayuda a prevenir enfermedades crónicas degenerativas como obesidad, hipertensión, diabetes y osteoporosis ³⁹ . Organización Mundial de la Salud recomienda realizar al menos 150 minutos de actividad física moderada o 75 minutos de actividad física vigorosa en personas de 18 a 64 años de edad, ya que se ha demostrado un mayor beneficio a nivel cardiovascular ^{40, 43} .
Recordar la continuidad de valoraciones médicas periódicas (citología cervical, control de peso, pruebas bioquímicas, consulta con ortopedia).	Una de las principales causas para el desarrollo de enfermedades no transmisibles es por la dificultad en el acceso a la atención de salud por ello se hace hincapié en el aprovechamiento de este recurso ³⁰ .

Ejecución

- ✓ Se proporcionó información sobre cáncer cervicouterino con la elaboración y explicación de un tríptico cuyo contenido fueron los signos y síntomas, factores de riesgo y principales métodos y prácticas de estilo de vida saludable para su prevención (Ver apéndice D).
- ✓ Se realizaron boletines para explicar los principales métodos de prevención en cáncer cervicouterino, los cuales incluyeron los requisitos para realizar la citología cervical, la vacuna contra el virus de papiloma humano y la población a la que va dirigida en ambos casos, esto con la finalidad de sensibilizar a la deportista para hacer uso y práctica de estos métodos (Ver apéndice E y F).
- ✓ Se elaboró una dieta para cada día de la semana basadas en los requerimientos calóricos de la deportista, se propusieron ejemplos de la cantidad, variedad, adecuación y complementación que debe tener su dieta diaria. Se hizo hincapié en que puede cambiar algunos alimentos siempre y cuando la suma total de los equivalentes sea la correcta de acuerdo a su requerimiento calórico, esto basado en el sistema mexicano de alimentos equivalentes, de igual manera se le invitó a buscarlo en su sitio web para que conociera la diversidad de alimentos que puede incluir en su dieta (Ver apéndices I y M).
- ✓ Se le recordó que la actividad física y la alimentación son estilos de vida saludable que también ayudan a reducir el riesgo de desarrollar cáncer cervicouterino por medio un tríptico sobre la adecuada alimentación e hidratación, sin embargo no debe dejar de asistir a su unidad médica para recibir una atención integral (Ver apéndice H). Durante la educación sobre hidratación se le enseñó la fórmula para calcular la tasa de sudoración, misma que tiene por objetivo conocer la cantidad necesaria de líquidos que su cuerpo necesita después de su entrenamiento.
- ✓ Se elaboró y explicó un plan de entrenamiento que engloba la fase de calentamiento, fuerza muscular y flexibilidad para la prevención de lesiones músculo esqueléticas y el desarrollo de cualidades físicas (fuerza y

flexibilidad principalmente), además se mantuvo una supervisión de los mismos para mejorar la técnica de su ejecución y mantener un adecuado rendimiento físico. (Ver apéndices J – L)

- ✓ Se informó sobre los beneficios del ejercicio físico y las recomendaciones que hacen distintas organizaciones de salud para mantenerse activos físicamente, así mismo se hizo hincapié en disminuir factores de riesgo como el sedentarismo, alimentación inadecuada, consumo de alcohol y tabaco para prevenir la aparición de enfermedades crónico degenerativas (Ver apéndice N y Ñ).

Evaluación

- ✓ Se logró sensibilizar a la deportista para realizar la citología cervical en su unidad de medicina familiar, esperando que los resultados sean satisfactorios para su salud, sin embargo, la aplicación de la vacuna contra el VPH no estuvo a disposición por parte de su clínica, a pesar de esta situación, se le recalcó a la deportista estar atenta en las semanas de vacunación.
- ✓ Se observó una participación considerable por parte de la deportista ya que realizó un cambio de dieta, principalmente la cantidad de cereales y verduras que no incluía con frecuencia en su dieta, esto con la ayuda de la información proporcionada, el principal logro fue que dominara correctamente la guía de alimentos equivalentes.
- ✓ Durante sus entrenamientos deportivos se observó un apego a los planes de calentamiento, fuerza muscular y flexibilidad propuestos, se evaluó la fuerza en un lapso de 12 semanas cuyos resultados fueron un incremento del índice dinamométrico de 13 kgf clasificado como regular.
- ✓ El apego a la alimentación y el ejercicio físico después de 6 meses se vió reflejado en su disminución de peso a 65 kg, circunferencia abdominal de 87 cm, IMC de 24.2, excedente de masa grasa de 6 kg y déficit muscular de 4 kg, resultados significativos en el cambio de su composición corporal.

Capítulo VI. Conclusiones y recomendaciones

- ✓ Se lograron los objetivos propuestos en el presente estudio de caso, desarrollando en la deportista un mantenimiento de estilos de vida saludable, principalmente del cambio alimenticio, la continuidad de la práctica deportiva y la práctica de métodos preventivos para cáncer cervicouterino, principalmente la citología cervical.
- ✓ Una de las estrategias propuestas por el sistema de salud es que la mayoría de la población femenina se encuentre protegida contra el virus de papiloma humano (tipos 6, 11, 16 y 18), empero, todavía es un gran reto debido a que las vacunas en existencia no alcanzan para cubrir a la población que la solicita.
- ✓ La valoración de un individuo empíricamente sano nos demuestra que la realización de deporte no es sinónimo de salud, debido a que es importante no solo mejorar el rendimiento físico si no también combinar otros métodos de prevención como la alimentación, información para la salud y evaluaciones médicas periódicas etc., ya que si no se realiza este conjunto de acciones se pueden presentar riesgos para desarrollar enfermedades transmisibles como no transmisibles o incluso lesiones que pueden desviar el estado de salud.
- ✓ Es de importancia mencionar que las intervenciones realizadas no pretenden hacer del profesional de enfermería especializado en cultura física y deporte un preparador físico, ya que los planes de ejercicios utilizados fueron para la prevención de lesiones músculo esqueléticas por medio del aumento de las cualidades físicas de fuerza y flexibilidad y no meramente para el desarrollo de otras aptitudes .
- ✓ La implementación de una alimentación, hidratación, plan de entrenamiento y prevención de enfermedades forman parte de la promoción a la salud que los especialistas en Cultura Física y Deporte pueden desarrollar con la seguridad de proporcionar al individuo el conocimiento necesario para mantener o mejorar su estado de salud.

- ✓ Las intervenciones especializadas del profesional de Enfermería dan constancia de que pueden incidir de manera significativa en la población para mejorar o mantener estilos de vida saludable.
- ✓ Se propone mantener abierta la ayuda de otras especialidades, en este caso de la especialidad de Enfermería en Salud Pública, con la finalidad de actuar de manera correcta y oportunamente sobre la promoción a la salud en cuanto a temas que tienen mayor incidencia en la población mexicana.
- ✓ Queda claro que con la constancia y esfuerzo del profesional de la salud se pueden modificar conductas en la población que ayuden a disminuir la morbimortalidad de enfermedades transmisibles y no transmisibles en nuestro país.

Referencias

1. Comisión Nacional del Deporte (CONADE). Lucha Olímpica. Técnica, inteligencia y fuerza. México: Secretaría de Educación Pública; 2008. p. 1 – 24.
2. Correa JF, Rodríguez DF, Camargo DA, Correa JC. Prevalencia de lesiones en luchadores olímpicos pertenecientes a la liga de Lucha Olímpica de Bogotá, D. C. Rev Fac Med. 2016; 64(3): 99-103. <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n3Sup.50971>
3. Casáiz L. Revisión de las estrategias para la prevención de lesiones en el deporte desde la actividad física. Apunts. Medicina de L' Esport. 2008; 157: 30-40. <https://bit.ly/2kFpDun>
4. Argüello YE. Cáncer de la mujer. Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva. Secretaría de Salud. 2017. [citado el 24 de noviembre de 2018]. México. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/cnegsr/>
5. Secretaría de salud. Hoja de datos sobre cáncer de cuello uterino. Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva. 2017. [citado el 24 de noviembre de 2018]. México. Disponible en: <https://bit.ly/2YoaOKY>
6. Patiño WA, Alvarado AM, Guerrero MA, Segovia TY. Detección oportuna del cáncer de cérvix en mujeres en etapa sexual activa. RECIMUNDO. 2018; 2(1):645-57. <https://bit.ly/2kFqNGf>
7. Duperly J, Acevedo A, Becerra H, Cardona AF. Cáncer y ejercicio. Texto de Medicina Interna: Aprendizaje basado en problemas. Colombia: Distribuna; 2014. p. 879 – 88.
8. Dórame N, Tejada L, Galarza D, Moreno M. Detección precoz del cáncer en la mujer, enorme desafío de salud en México, algunas reflexiones. RESPYN. 2017; 16(3): 13-22. <https://bit.ly/2kgqlZx>
9. Aldaco F, Pérez P, Cervantes G, et al. Mortalidad por cáncer en México: actualización 2015. 2018. Gac Mex Oncol. 2018; 17: 28 – 34. <https://bit.ly/2Q2qOiB>
10. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). “Estadísticas a propósito del día mundial contra el cáncer”. Comunicado de prensa núm. 61/18. 2018. [citado el 24 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2KCeMOH>
11. Bosch FX. Eradication of cervical cancer in Latin America. Salud pública Mex. 2016; 58(2): 97-100. <https://bit.ly/2IJGEUy>
12. Hernández DM, Apresa T, Patlán RM. Panorama epidemiológico del cáncer cervicouterino. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2015; 53(2): 154-61. <https://bit.ly/2mdONRk>
13. Bustamante GM, Martínez A, Tenahua I, Jiménez C, López Y. Conocimiento y prácticas de prevención sobre el virus de papiloma humano VPH en universitarios de la Sierra Sur, Oaxaca. Ac Fac Med. 2015; 76(4): 369-76. <https://doi.org/10.15381/anales.v76i4.11406>
14. Vicente D. Prácticas preventivas en cáncer de cuello uterino en mujeres de 18 – 45 años del AA. HH. San Antonio Imperial Cañete. [tesis para obtención de grado en internet]. Perú: Universidad Privada San Juan Bautista; 2017. 74 p. <https://bit.ly/2kuDzHH>

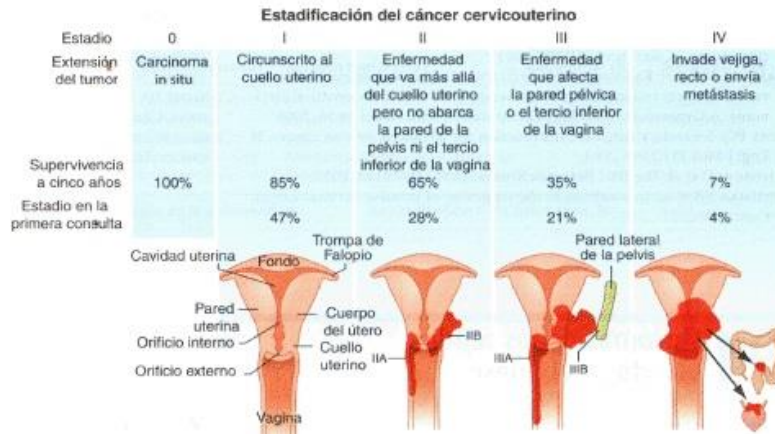
15. Lucero JL. Diseño de estrategia de intervención educativa sobre prevención del cáncer cervicouterino en mujeres de 30 a 64 años inasistentes al control del papanicolaou. [tesis para obtención de grado en internet]. Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2016. 99 p. <https://bit.ly/2ka4nfY>
16. Giron MC. Diseño de una estrategia educativa para la prevención del cáncer cervicouterino en mujeres de 20 – 64 años. [tesis para obtención de grado en internet]. Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2018. 79 p. <https://bit.ly/2ka5hcm>
17. Ángeles G, Maciel AC, Díaz B, Monroy MA. Necesidad de intervención educativa de enfermería para la detección oportuna del cáncer cervicouterino. Revista RedCA. 2019; 1(4): 38-50. <https://bit.ly/2mc9pcx>
18. Duran, Mercedes M. Disciplina en Enfermería. En: Teorías y Modelos de Enfermería. Bases teóricas para el cuidado especializado. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2015. p. 7-56.
19. Escobar B, Sanhueza O. Patrones de conocimiento de Carper y expresión en el cuidado de Enfermería: estudio de revisión. Enfermería: Cuidados Humanizados. 2018; 7(1): 57-72. <https://doi.org/10.22235/ech.v7i1.1540>
20. Kérouac, S et al. Grandes corrientes del pensamiento. En: Teorías y Modelos de Enfermería. Bases teóricas para el cuidado especializado. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2015. p. 63-79.
21. Prado LA, González M, Paz N, Romero K. La Teoría Déficit de Autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención. Rev Med Electron. 2014; 36(6): 835-45. <https://bit.ly/2LBt7ea>
22. Cavangh, Srephen J. Significado de la Enfermería. En: Teorías y Modelos de Enfermería. Bases para el cuidado especializado. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2015. p. 237-64.
23. Vega OM, González DS. Teoría del Déficit de Autocuidado: Interpretación desde los elementos conceptuales. Ciencia y Cuidado. 2007; 4(4): 28-35. <https://bit.ly/2E1J0Vk>
24. Alfaro R. Perspectiva general del proceso enfermero. En: Aplicación del proceso enfermero. España: Masson; 2003. p. 5-23.
25. Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Decálogo del Código de Ética para las Enfermeras y Enfermeros de México. 2018. [citado el 5 de octubre de 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2VRq0zZ>
26. Sociedad Americana contra el Cáncer. ¿Qué es el Cáncer?. 2016. [citado el 24 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2jthJCA>
27. Secretaría de Salud. Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento del cáncer cervicouterino. Evidencias y recomendaciones. México: 2010.
28. Secretaría de Salud. Guía de Práctica Clínica para la prevención y detección oportuna del cáncer cervicouterino, en el primer nivel de atención. Evidencias y recomendaciones. México: 2011.
29. Chavaro V, Arroyo G, Alcázar LF, Muruchi GW, Pérez I. Cáncer cervicouterino. Anales de Radiología México. 2009; 1: 61-79. <https://bit.ly/2kffunY>

30. Organización Panamericana de la Salud. Control integral del cáncer cervicouterino. 2016. [citado el 27 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2S7j2Yc>
31. Quesada VN. Validez de la inspección visual con ácido acético en comparación con la biopsia para la detección oportuna de cáncer de cuello uterino en mujeres en edad fértil atendidas en el hospital San José, Callao. [tesis para obtención de grado en internet]. Perú: Universidad de San Martín de Porres; 2017. 42 p. <https://bit.ly/2lOaya2>
32. Cordero MJ, Maestri PIF, Gil MR. Métodos actuales de diagnóstico del cáncer de cuello uterino. Revista de Ciencias Médicas de la Habana. 2015; 21(1): 130-140. <https://bit.ly/2m9AWv7>
33. Abanto J, Vega E. Papanicolaou e inspección visual con ácido acético en la detección de lesiones intraepiteliales de alto grado del cuello uterino. Rev Int Salud Materno Fetal. 2017; 2(2): 8-13. <https://bit.ly/2kHnG0o>
34. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana 014. Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cervicouterino. México: 2006.
35. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana 043. Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar información. México: 2006.
36. Olivos C, Cuevas MA, Álvarez VV, Jorquera AC. Nutrición para el entrenamiento y la competición. Rev. Med. Clin. Condes. 2012; 23(3): 253-61. <https://bit.ly/2ITkiDK>
37. Palacios N, Montalvo Z, Ribas AM. Alimentación, nutrición e hidratación en el deporte. Madrid: Consejo Superior de Deportes; 2009.
38. Ortega E., Peters C., Barriga C., Lötzerich H. ¿Puede la actividad física reducir el riesgo de cáncer? Archivos de Medicina del Deporte. 1997; 14(58): 127-34. <https://bit.ly/2mes2q6>
39. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. 2018. [citado el 25 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2P8KPXA>
40. Sociedad Americana contra el Cáncer. Guías de la Sociedad Americana contra el Cáncer sobre nutrición y actividad física. 2018. [citado el 25 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2zvAERr>
41. Mctiernan A. Intervention Studies in exercise and cancer prevention. Medicine and Science in Sports and Exercise. 2003; 35(11): 1841-45. <https://bit.ly/30eHiJh>
42. Westerlid KC. Physical activity and cancer prevention – Mechanisms. Medicine and Science in Sports and Exercise. 2003; 35(11): 1834-40. <https://bit.ly/2Hhbnzk>
43. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud. 2018. [citado el 25 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2RvHYF5>
44. López WO. El estudio de caso: una vertiente para la investigación educativa. Educere. 2013; 17(56): 139-44. <https://bit.ly/2ITkGhC>
45. Parra A, Pérez AB. Comparación de la estimación del gasto energético basal por cuatro ecuaciones versus calorimetría indirecta en mujeres con peso normal,

- sobrepeso y obesidad. Revista de Endocrinología y Nutrición. 2012; 20(2): 63-6.
<https://bit.ly/2kd5NGA>
46. Pérez AB. Sistema mexicano de alimentos equivalentes. 4ª ed. México: Fomento de Nutrición y Salud; 2014.
 47. Ratamess N. Calentamiento y flexibilidad. En: Manual del American College of Sports Medicine de entrenamiento de la fuerza y del acondicionamiento físico. España: Paidotribo; 2015. p. 165-95.
 48. Ratamess N. Introducción al entrenamiento de la fuerza y del acondicionamiento físico. En: Manual del American College of Sports Medicine de entrenamiento de la fuerza y del acondicionamiento físico. España: Paidotribo; 2015. p. 3-21.
 49. Organización Mundial de la Salud. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas: informe de una consulta mixta de expertos OMS/FAO. 2003. [citado el 27 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/1J6MtiV>

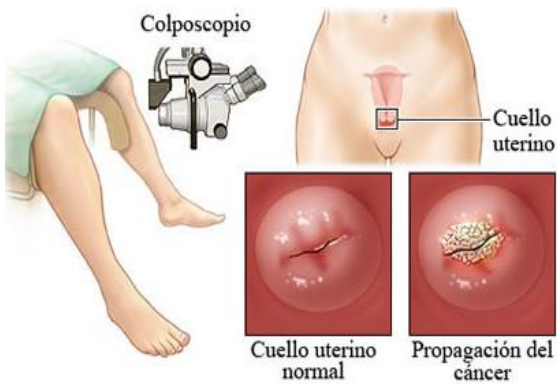
ANEXOS

ANEXO I



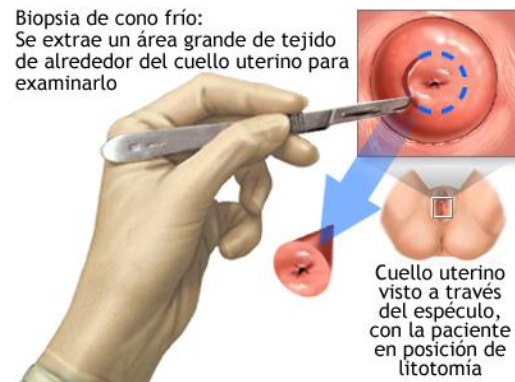
Estadificación de cáncer cervicouterino

Fuente: www.google.com.mx



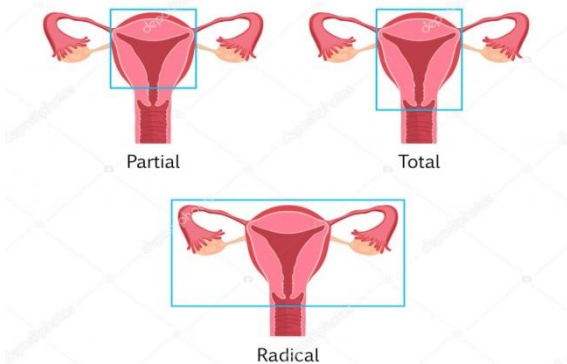
Colposcopia

Fuente: www.google.com.mx



Cono cervical o curetaje

Fuente: www.google.com.mx



Tipos de Histerectomía

Fuente: www.google.com.mx



Papanicolaou

Fuente: www.google.com.mx

ANEXO II



Plato del buen comer

Fuente: www.google.com.mx

APÉNDICES

APÉNDICE A

Encuesta nutricional de 24 hrs

	Desayuno	Colación	Comida	Colación	Cena	Total
Leche	1				1	2
Leche desc.						
Alimentos de origen animal	4		3		3	10
Leguminosas			1			1
Verduras	1.5	1	2		1.5	6
Cereales y tubérculos			2			2
Frutas	2	2		4		8
Grasas						
Azúcares	4				4	8

Fuente: Historia clínica de enfermería

Distribución de los nutrientes			
Proteínas	Carbohidratos	Lípidos	Total
112 gr	210gr	85gr	2053 kcal
448 kcal	840 kcal	765 kcal	

Fuente: Elaboración propia

Calculo del gasto energético basal (GEB) con la fórmula de Harris y Benedict para mujeres

$$655.0955 + (9.5634 \times \text{peso kg}) + (1.8449 \times \text{estatura en cm}) - (4.6756 \times \text{edad en años})$$

Sustituyendo:

$$655.0955 + (9.5634 \times 73) + (18449 \times 1.63) - (4.6756 \times 22)$$

$$655.0955 + 698.1282 + 3.007187 - 102.8632$$

$$\text{GEB} = 1253 \text{ kcal}$$

Calculo del requerimiento total energético (RTE)

GEB x Factor de actividad física

Sustituyendo:

$$1253 \times 1.8$$

$$\text{RTE} = 2200 \text{ kcal}$$

APENDICE B

Datos antropométricos

Anchuras			Longitudes	
	Derecho	Izquierdo		
			Miembro torácico derecho	710 mm
Humeral	60 mm	59 mm	Miembro torácico izquierdo	708 mm
Biestilion	50 mm	51 mm	Miembro pélvico derecho	896 mm
Femoral	99 mm	98 mm	Miembro pélvico izquierdo	895 mm

Fuente: Prueba morfofuncional

Circunferencias					
Cuello	Tórax en reposo	Tórax en inspiración máxima	Tórax en espiración máxima	Elasticidad torácica	Abdomen
336 mm	1005 mm	1030 mm	896 mm	134 mm	939 mm
		Derecho		Izquierdo	
		Relajación	Contracción	Relajación	Contracción
Brazo		330 mm	322 mm	330 mm	325 mm
Antebrazo		245 mm	247 mm		
Muslo medio		533 mm	531 mm	528 mm	526 mm
Pantorrilla		374 mm	377 mm	368 mm	370 mm

Fuente: Prueba morfofuncional

Pliegues				
Subescapular 23.6	Tríceps 28.6	Bíceps 10.4	Antebrazo 10	Pectoral 21.8
Axilar medio 22	Abdominal 32	Suprailiaco 21	Muslo 23.4	Pantorrilla 23.4

Fuente: Prueba morfofuncional

APENDÍCE C

Biomecánica

Dinamometría muscular	Izquierdo			Derecho		
	R	L	D	R	L	D
Mano			29.9			30.4
Bíceps	4	22	12	4	22	15
Cuádriceps	4	28	40	4	28.5	50
Abdominales	28	8	45	Índice Dinamométrico: 9.90 kgf		
Extensores	28	7.5	25			

Fuente: Prueba morfofuncional

Puntuación del índice dinamométrico	
6 – 9 kgf	Deficiente
9 – 12 kgf	Malo
12 – 15 kgf	Regular
15 – 18 kgf	Bueno
18 – 21 kgf	Muy bueno
>21 kgf	Excelente

Fuente: Laboratorio de Biomecánica de la Dirección de Medicina del Deporte

Flexibilidad			
Cadera	Isquiotibiales	Mano	Hombro
Talla: 167.2 cm	- 1 cm	+ 6 cm	0 cm
Talla sentado: 87.4 cm	Diferencia de cadera: 21 cm		
Talla descendido: 145.8 cm			

Fuente: Prueba morfofuncional

Puntuación de la flexibilidad según área corporal							
Cadera		Isquiotibiales		Mano		Hombro	
Malo	< 20 cm	Malo	< -15 cm	Malo	>5 cm	Malo	>40 cm
Regular	20 – 40 cm	Regular	-15 a -5 cm	Regular	5 – 1 cm	Regular	40 a 20 cm
Bueno	41 – 60 cm	Bueno	-5 a 5 cm	Bueno	0 cm	Bueno	0 cm
Muy bueno	61 – 80 cm	Muy bueno	5 a 15 cm				
Excelente	>80 cm	Excelente	>15 cm				

Fuente: Laboratorio de Biomecánica de la Dirección de Medicina del Deporte

APENDÍCE D

¿Cómo se puede prevenir el cáncer cervicouterino?

Existe una gran evidencia de que el cáncer cervicouterino puede ser detectado a tiempo con la citología cervical reduciendo la tasa de mortalidad y de incidencia en la mujer.

La citología cervical o Papanicolaou, consiste en un raspado de las células del cuello uterino, las cuales se examinan por medio de un microscopio. Es recomendable realizar el tamizaje dentro de los tres años después de la primera relación sexual o hasta los 21 años, cualquiera que ocurra primero. Se realiza anualmente y en caso de tener tres pruebas negativas consecutivas se realiza cada dos o tres años.

Frotis de Papanicolaou: se raspan células del cuello uterino y se las examina bajo el microscopio para determinar la presencia de enfermedades u otros problemas



<http://www.google.com.mx>

Otro método de prevención es a través de la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano (VPH) la cual es una enfermedad de transmisión sexual que puede desencadenar cáncer cervicouterino si no se detecta a tiempo. El 70% de los casos de cáncer están relacionados con los tipos 16 y 18 y alrededor del 90% de las verrugas genitales y anales son causados por los tipos 6 y 11.

Existen dos vacunas contra el VPH, la tetravalente (HPV4 o Gardasil) para la prevención de cáncer cervicouterino y verrugas anogenitales para mujeres y hombres. También está la bivalente (HPV2 o Cervarix) para la prevención de cáncer en cuello uterino en mujeres. Ambas vacunas pueden aplicarse en un rango de edad que va de los 9 a los 26 años de edad.

La vacuna contra el VPH y la citología cervical son los principales métodos de prevención para esta enfermedad, sin embargo las prácticas de vida saludable como una adecuada alimentación, ejercicio físico, disminución en el consumo de tabaco y el uso de preservativos como el condón, son otros recursos que también se pueden aplicar para mantenerse saludable y prevenir otras enfermedades.



<http://www.google.com.mx>

Referencias:

- Sociedad Americana contra el Cáncer. ¿Qué es el Cáncer? [Internet]. <https://www.cancer.org/es/cancer/aspectos-basicos-sobre-el-cancer/que-es-el-cancer.html>
- Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento del cáncer cervicouterino. Evidencias y recomendaciones. Secretaría de Salud. México. 2010.
- Guía de Práctica Clínica. Prevención y detección oportuna del cáncer cervicouterino, en el primer nivel de atención. Evidencias y recomendaciones. Secretaría de Salud. México. 2011



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y
OBSTETRICIA
UNIDAD DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN CULTURA
FÍSICA Y DEPORTE

CÁNCER CERVICOUTERINO



<http://www.google.com.mx>

ELABORADO POR: KARLA KARINA PLATA REYES

APENDÍCE D

¿Qué es el Cáncer cervicouterino?

El cáncer es una enfermedad que se puede originar en cualquier parte del cuerpo, se desarrolla a partir de un crecimiento descontrolado de células sobrepasando a las normales, lo cual crea en el organismo cierta dificultad para su adecuado funcionamiento.

El cáncer cervicouterino es una alteración celular que se origina en el tejido del cérvix y se manifiesta a través de lesiones leves que progresan a cáncer en el propio cuello del útero o fuera de este llegando a otros órganos.



<http://www.google.com.mx>

¿A quiénes afecta esta enfermedad?

Es considerado un problema de salud pública a nivel mundial, el 80% de los casos ocurren en países desarrollados, ocupa el segundo lugar a nivel nacional como causa de mortalidad por neoplasias en mujeres de 25 a 69 años principalmente.

¿Tengo probabilidades de padecer cáncer cervicouterino?

Las probabilidades de que una mujer desarrolle cáncer cervicouterino son las siguientes:

- Mujeres de entre 25 a 64 años
- Inicio temprano de vida sexual (< 18 años)
- Tener múltiples parejas sexuales
- Infección por virus de papiloma humano
- Antecedentes de enfermedades de transmisión sexual
- Tabaquismo
- Deficiencia de folatos y vitamina A, C y E
- Nunca haberse practicado un estudio citológico (papanicolaou)
- Pacientes con sistema inmunológico deprimido
- Uso de anticonceptivos orales combinados a largo plazo



<http://www.google.com.mx>

¿Cuáles son los signos y síntomas?

La sintomatología que se encuentra ante la sospecha de cáncer cervicouterino es la siguiente:

- Sangrado entre cada periodo menstrual
- Sangrado después del acto sexual
- Sangrado después de la menopausia
- Apariencia anormal del cérvix en un examen de Papanicolaou
- Dolor pélvico

Sí presentas uno o más factores de riesgo o signos y síntomas antes mencionados, es importante que acudas a tu unidad de salud más cercana para realizar un examen preventivo o diagnóstico.



<http://www.google.com.mx>

Recuerda que....La detección oportuna y el tratamiento del cáncer cervicouterino en su primera fase puede ser curable y salvar muchas vidas.



APENDICE E

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
UNIDAD DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN CULTURA FÍSICA Y DEPORTE

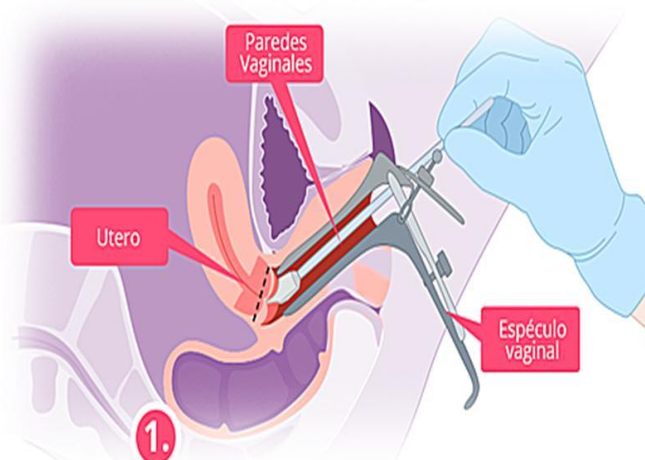


CITOLOGÍA CERVICAL

¿Qué es?

La citología cervical o Papanicolaou, es un examen que permite prevenir el cáncer cervicouterino y consiste en la introducción de un espejo vaginal para llevar a cabo un raspado de las células del cuello uterino, las cuales se examinan por medio de un microscopio.

PRUEBA DE PAPANICOLAOU



1. El médico utiliza un **espéculo vaginal** para mantener las paredes vaginales separadas.

¿A quién se le puede realizar?

- ✓ Es recomendable realizar el tamizaje dentro de los tres años después de la primera relación sexual o hasta los 21 años, cualquiera que ocurra primero.
- ✓ Se realiza anualmente y en caso de tener tres pruebas negativas consecutivas se realiza cada dos o tres años.
- ✓ En mujeres mayores de 70 años no se realizará a menos que tenga antecedentes de cáncer familiar o exposición a VPH.
- ✓ Se recomienda que las mujeres que no se han realizado una citología cervical en más de cinco años, deban realizarse la prueba anualmente hasta tres pruebas negativas, posteriormente se recomienda cada dos o tres años

¿Qué necesito para realizarla?

- No estar en el período menstrual
- No haber tenido relaciones sexuales las 48 horas anteriores
- No haberse realizado duchas vaginales en el lapso de 48 horas antes de la prueba.
- No haberse aplicado ningún tratamiento médico vaginal (óvulos o cremas), durante las últimas 48 horas

Cáncer cervicouterino:
tú puedes prevenirlo



Recuerda acudir a tu clínica de salud

Referencia: Guía de Práctica Clínica. Prevención y detección oportuna del cáncer cervicouterino, en el primer nivel de atención. Evidencias y recomendaciones. Secretaría de Salud. México. 2011

APENDÍCE F



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
UNIDAD DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN CULTURA FÍSICA Y DEPORTE



VACUNA CONTRA VPH

¿Qué es?

El VPH o Virus del Papiloma Humano son un grupo de más de 150 tipos de virus causantes de verrugas o papilomas que pueden o no provocar cáncer. Entre los más comunes se encuentran el de cuello uterino, vagina, vulva, ano, pene, garganta y lengua por ser estas zonas en las que el virus sobrevive.

¿Cómo puedo prevenir el contagio?

- ✓ El método más común es el uso del preservativo (condón) durante el acto sexual.
- ✓ Hoy en día existe la vacuna contra el VPH, sin embargo solo actúa sobre algunos tipos de virus como el VPH- 16 y VPH – 18 causantes del 70% de los cánceres de cuello uterino
- ✓ La vacuna Gardasil actúa sobre los tipos de VPH – 6, VPH – 11, VPH – 16 y VPH - 18
- ✓ La vacuna Gardasil 9 además de prevenir los anteriores previene cinco tipos más (VPH – 31, 33, 45, 52, y 28) causantes del 90 % de cáncer de cervicouterino.



¿Quién se puede aplicar la vacuna y que efectos secundarios se pueden presentar?

- Su aplicación puede iniciar a los 9 años de edad, sin embargo también puede aplicarse a niños y niñas de 11 o 12 años
- También se recomienda a la edad de 13 a 26 años en mujeres y de 13 a 21 años en hombres
- Los efectos secundarios más comunes incluyen: dolor de cabeza, fiebre, náuseas, vómitos y dolor en el sitio de punción.

¿Quién no puede aplicarse la vacuna?

- Mujeres embarazadas
- Personas alérgicas al látex
- Personas alérgicas a la levadura
- Cualquier persona que haya presentado una reacción alérgica a una dosis anterior de la vacuna

Recuerda acudir a tu clínica de salud para su aplicación y continuar con las pruebas de citología cervical o Papanicolaou

Referencias:

- **Guía de Práctica Clínica. Prevención y detección oportuna del cáncer cervicouterino, en el primer nivel de atención. Evidencias y recomendaciones. Secretaría de Salud. México. 2011.**
- **Sociedad Americana contra el Cáncer. ¿Qué es el VPH? [Internet]. <https://www.cancer.org>**

APENDÍCE G

Según el gasto calórico calculado y las indicaciones de la nutrióloga se tiene la siguiente distribución de nutrientes:

Distribución de los nutrientes			Recomendado
Proteínas 20%	Carbohidratos 50%	Lípidos 20%	Proteínas 10 – 20 % Carbohidratos 50 – 70% Lípidos 20 – 30%
111 gr	268 gr	71 gr	Total 2200 kcal
444 kcal	1072 kcal	639 kcal	

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de la prueba morfofuncional

Obtenido lo anterior se realiza la distribución de equivalentes alimenticios, tomando como referencia los equivalentes propuestos por la nutrióloga resultando lo siguiente:

	Proteína	Lípidos	Carbohidratos	Total de equivalentes
Alimentos de origen animal	77 gr	55 gr	0 gr	11
Leguminosas	8 gr	1 gr	20 gr	1
Verduras	6 gr	0 gr	12 gr	3
Cereales y tubérculos	22 gr	0 gr	165 gr	11
Frutas	0 gr	0 gr	60 gr	6
Grasas	0 gr	15 gr	0 gr	3
Azúcares	0 gr	0 gr	10 gr	2
Total de gramos	113 gr	71 gr	267 gr	

Fuente: Elaboración propia

Finalmente se realiza la distribución de los equivalentes en una dieta diaria compuesta de desayuno, comida y cena más dos colaciones entre comidas.

	Desayuno	Colación	Comida	Colación	Cena	Total
Alimentos de origen animal	3		4		3	11
Leguminosas			1			1
Verduras		1	1	1		3
Cereales y tubérculos	2		5		4	11
Frutas	2	2		2		6
Grasas		2		1		3
Azúcares	1				1	2

APENDÍCE H

¿Qué es la hidratación?

Es un proceso mediante el cual se logra un aporte adecuado de agua al cuerpo humano. El agua es un nutriente que no aporta calorías, sin embargo es necesario para que el organismo se mantenga en correcto funcionamiento ya que cumple con lo siguiente:

- Aporta nutrientes a las células del músculo
- Elimina sustancias de desecho por medio de la orina y heces
- Permite la lubricación de las articulaciones
- Regula los electrolitos en la sangre



<http://www.google.com.mx>

La mayor cantidad almacenada de agua es en los músculos (aproximadamente en 70%) y el 80% de la energía liberada por la contracción muscular se libera en forma de calor con la finalidad de mantener una regulación de la temperatura corporal.

Recuerda no tomar bebidas energizantes como red bull, monster energy, vive 100 entre otras ya que contienen sustancias estimulantes que pueden provocar complicaciones.

¿Puedo tomar electrolitos?

Los electrolitos son partículas que ayudan a regular el equilibrio de los líquidos en el organismo, su deficiencia en el organismo puede desencadenar calambres musculares, debilidad y apatía.

Su consumo es importante ya que su pérdida se da a través del sudor ocasionado por factores como la intensidad del ejercicio, temperatura, humedad ambiental y el tipo de vestimenta utilizada.

Existen en el mercado gran cantidad de bebidas rehidratantes las cuales contienen glucosa y electrolitos (sodio, potasio, cloro) mismas que ayudan a prevenir la aparición de fatiga durante el ejercicio de larga duración.

¿Con que frecuencia debo hidratarme?

- ✓ **Antes del ejercicio:** permite comenzar la actividad con una hidratación adecuada.
- ✓ **Durante el ejercicio:** permite reponer el agua y electrolitos perdidos por la sudoración
- ✓ **Después del ejercicio:** permite una adecuada recuperación manteniendo un equilibrio

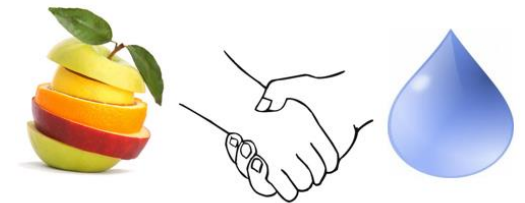
Referencias:

- Norma Oficial Mexicana 043. Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar información. Secretaría de Salud. México. 2006.
- Palacios Nieves, Montalvo Zigor y Ribas Ana María. Alimentación, nutrición e hidratación en el deporte. Consejo Superior de Deportes. Madrid. 2009.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y
OBSTETRICIA
UNIDAD DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN CULTURA
FÍSICA Y DEPORTE

ALIMENTACIÓN E HIDRATACIÓN



<http://www.google.com.mx>

ELABORADO POR: KARLA KARINA PLATA REYES

APENDÍCE H

¿Qué es la alimentación?

La alimentación es el conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociológicos relacionados con la ingestión de alimentos mediante el cual el organismo obtiene del medio los nutrimentos que necesita.

Esto permite aportar la cantidad de energía necesaria para mantener y reparar los tejidos así como para regular las funciones del cuerpo.

¿Cuáles son los principales nutrimentos que necesita mi cuerpo?

Hidratos de carbono: también conocidos como carbohidratos, son la principal fuente de energía, su consumo proporciona alrededor del 50 – 70 % de energía al día. Existen dos tipos de este nutrimento:

- Simples o de absorción rápida los encuentras en frutas, mermeladas, dulces y leche.
- Complejos o de absorción lenta que están en los cereales como el arroz, avena, maíz, harina, y también se le encuentra en las legumbres y tubérculos.



Grasas: son la segunda fuente energética del organismo durante el ejercicio, proporciona entre el 20 – 30 % de energía al día. Las encuentras principalmente en frutos secos y semillas como los cacahuates, pistaches, almendras, nueces y aceites como el de girasol, palmítico, etc.

Es importante que su consumo no sea excesivo ya que desencadena enfermedades que comprometen la salud, sin embargo tampoco debe ser deficiente ya que se ve comprometida la absorción de algunas vitaminas (A, D, K y E).



<http://www.google.com.mx>

Proteínas: forman parte de las estructuras orgánicas del organismo y se constituyen principalmente de aminoácidos, su consumo debe ser de 10 – 20 %. Las encuentras en alimentos de origen animal como el pescado, huevo, leche y carne.



<http://www.google.com.mx>

También debes incluir gran cantidad de vitaminas y minerales que se encuentran principalmente en las frutas y verduras.

Todos estos nutrimentos se encuentran resumidos en el plato del buen comer el cual se divide en tres grupos diferentes (cereales, frutas y verduras, leguminosas y alimentos de origen animal).



Recuerda que...

Tu dieta es el conjunto de platillos y alimentos que consumes en un día, la cual debe de cumplir con las siguientes características:

- Completa: debe contener todos los nutrimentos
- Equilibrada: la proporción de nutrimentos debe ser la adecuada
- Inocua: Los alimentos siempre deben estar limpios
- Suficiente: que no sea excesiva ni deficiente
- Variada: que no sea aburrida por el consumo de los mismos alimentos
- Adecuada: debe ser de acuerdo a tus gustos y economía.



APENDICE I

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
 UNIDAD DE POSGRADO
 ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN CULTURA FÍSICA Y DEPORTE



Propuesta de dieta diaria de acuerdo a los requerimientos calóricos

LUNES
DESAYUNO
1 sándwich con dos rebanadas de jamón y dos trocitos de queso panela $\frac{3}{4}$ de taza de papaya Agua simple (la que desee)
COLACIÓN
1 taza de betabel 1 pza de naranja 1 palanqueta de cacahuete
COMIDA
1 lata de atún con verduras de su preferencia 3 paquetitos de galletas saladas 1 taza de arroz cocido Agua simple (la que desee)
COLACIÓN
1 pza de pera 1 taza de acelgas cocidas 10 pzs de almendras
CENA
2 molletes (1 pza. de bolillo) con frijoles y queso manchego 4 pzs de galletas marías Agua simple (la que desee)

MARTES
DESAYUNO
2 pzs. de huevo cocido acompañados de un trocito de queso panela $\frac{1}{2}$ taza de arroz cocido 1 rebanada de pan de caja con una cucharadita de mermelada o cajeta 1 taza de melón picado Agua simple (la que desee)
COLACIÓN
1 taza de pepino picado 1 taza de fresas 10 pzs. de almendras
COMIDA
1 pza de pechuga asada $\frac{1}{2}$ taza de frijoles cocidos 1 taza de arroz cocido 3 pzs. de tortilla de maíz 1 taza de zanahorias cocidas o crudas (como prefiera) Agua simple (la que desee)
COLACIÓN
1 taza de chayote cocido 1 pza. de manzana 12 pzs. de cacahuates
CENA
3 quesadillas de queso oaxaca con tortilla de maíz 1 rebanada de pan de caja con una cucharadita de cajeta o mermelada Agua simple (la que desee)

Fuente: Elaboración propia



APENDICE I

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
UNIDAD DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN CULTURA FÍSICA Y DEPORTE



Ejemplos de una dieta diaria de acuerdo a los requerimientos calóricos

MIERCOLES
DESAYUNO
1 pza de tamal de su preferencia 1 taza de jugo de naranja
COLACIÓN
1 taza de ejotes cocidos 2 pzs de durazno
COMIDA
1 filete de pescado 3 trocitos de queso panela 1 ½ taza de arroz cocido 1 taza de lentejas 2 rebanadas de pan de caja Agua natural (la que desee)
COLACIÓN
1 taza de zanahorias cocidas o crudas 1 pza de manzana
CENA
2 sándwich de jamón (4 pzs) con queso panela (2 trocitos) Agua simple (la que desee)

JUEVES
DESAYUNO
Huevos con jamón (2 pzs de cada uno preparados con una cucharada de aceite) ½ taza de lentejas 2 rebanadas de pan de caja 1 taza de jugo de toronja
COLACIÓN
1 ½ taza de sandía 1 taza de ensalada de lechuga
COMIDA
1 pza de bistec de res asado 1 taza de nopales cocidos con un trocito de queso oaxaca ½ taza de pasta con una cucharada de crema 3 pzs de tortilla de maíz Agua natural (la que desee)
COLACIÓN
1 pza de plátano 1 taza de brócoli cocido
CENA
2 rollitos de jamón con queso panela 1 taza de arroz cocido 3 hotcakes sin miel Agua natural (la que desee)

Fuente: Elaboración propia



Ejemplos de una dieta diaria de acuerdo a los requerimientos calóricos

VIERNES
DESAYUNO
4 claras de huevo con un trocito de queso oaxaca ½ taza de lentejas 2 rebanadas de pan de caja 1 taza de melón Agua simple (la que desee)
COLACIÓN
20 pzs de uvas 1 taza de ensalada de lechuga
COMIDA
1 plato de caldo de pollo (1 pza de muslo o pierna) con verduras 1 taza de arroz cocido 3 pzs de tortilla de maíz Agua simple (la que desee)
COLACIÓN
1 pza de pera 1 taza de chayote cocido 10 pzs de almendras
CENA
1 hamburguesa mediana Agua simple (la que desee)

SÁBADO
DESAYUNO
3 quesadillas de queso oaxaca con tortilla de maíz 1 taza de jugo de naranja
COLACIÓN
1 taza de ejotes cocidos 1 pza de plátano
COMIDA
1 filete de lomo de cerdo asado 1 taza de champiñones cocidos ½ taza de pasta con una cucharada de crema 3 tortillas de maíz Agua simple (la que desee)
COLACIÓN
1 rebanada de pan de caja con una cucharadita de mermelada o cajeta 1 taza de fresas
CENA
2 molletes con frijoles y queso oaxaca (1 pza de bolillo) 1 taza de acelgas cocidas Agua simple (la que desee)

Fuente: Elaboración propia



APENDICE J

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
UNIDAD DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN CULTURA FÍSICA Y DEPORTE

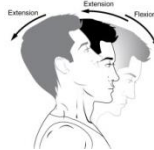


PLAN DE EJERCICIOS PARA CALENTAMIENTO

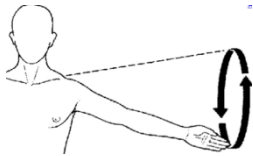
El objetivo de este plan es aumentar la temperatura corporal de tu cuerpo y prepararlo para un ejercicio más intenso



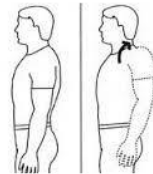
Rotación de cuello



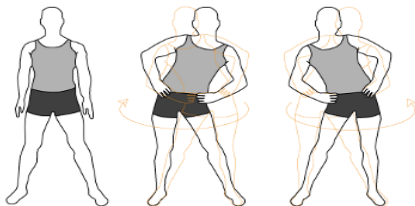
Flexión y extensión de cuello



Rotación de brazos



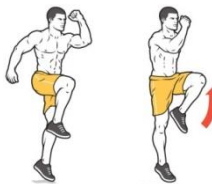
Rotación de hombros



Rotación de cadera



Flexión y extensión de rodillas



Elevación de rodillas



Flexión, extensión y rotación de tobillo

La fase de calentamiento inicia con los diferentes movimientos articulares del cuerpo comenzando por la cabeza y finalizando a los pies.

- Realiza movimientos de rotación de cuello hacia el lado izquierdo y posteriormente hacia el derecho.
- Al terminar continúa con flexión y extensión del cuello (hacia adelante y hacia atrás).
- Continúa con movimientos de rotación hacia adelante y hacia atrás de brazos extendidos
- Posteriormente realiza rotaciones de hombro hacia adelante y hacia atrás con los brazos alineados al eje del cuerpo.
- Realiza movimientos circulares de ambas muñecas hacia adentro y hacia afuera.
- Realiza movimiento circular de cadera hacia la derecha y posteriormente hacia la izquierda.
- Posteriormente realiza una ligera flexión y extensión de las rodillas, al terminar levanta las rodillas alternadamente hacia el pecho.
- Termina con movimientos circulares de tobillo hacia adentro y hacia afuera y posteriormente flexión y extensión del mismo.

Recuerda que...

- ✓ El calentamiento debe durar como mínimo 10 minutos por lo tanto procura realizar por lo menos dos series de 15 repeticiones de cada uno.



APENDÍCE K

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
 UNIDAD DE POSGRADO
 ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN CULTURA FÍSICA Y DEPORTE



PLAN DE EJERCICIOS PARA FORTALECIMIENTO MUSCULAR

El objetivo de este plan es aumentar la fuerza, prevenir lesiones y mantener un equilibrio de los distintos músculos del cuerpo.

		SEMANAS											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INTENSIDAD		60 %	60 %	60 %	70 %	70 %	70 %	80%	80 %	80 %	60 %	60 %	60 %
EJERCICIOS	Flexión de brazos	3 x 10	3 x 12	3 x 15	3 x 8	3 x 10	3 x 12	3 x 8	3 x 10	3 x 12	4 x 10	4 x 12	4 x 15
	Extensión de brazos	3 x 10	3 x 12	3 x 15	3 x 8	3 x 10	3 x 12	3 x 8	3 x 10	3 x 12	4 x 10	4 x 12	4 x 15
	Elevación de hombros	3 x 10	3 x 12	3 x 15	3 x 8	3 x 10	3 x 12	3 x 8	3 x 10	3 x 12	4 x 10	4 x 12	4 x 15
	Trabajo de espalda	3 x 10	3 x 12	3 x 15	3 x 8	3 x 10	3 x 12	3 x 8	3 x 10	3 x 12	4 x 10	4 x 12	4 x 15
	Flexión de rodillas	3 x 10	3 x 12	3 x 15	3 x 8	3 x 10	3 x 12	3 x 8	3 x 10	3 x 12	4 x 10	4 x 12	4 x 15
	Extensión de rodillas	3 x 10	3 x 12	3 x 15	3 x 8	3 x 10	3 x 12	3 x 8	3 x 10	3 x 12	4 x 10	4 x 12	4 x 15
	Flexión y extensión de tobillo	3 x 10	3 x 12	3 x 15	3 x 8	3 x 10	3 x 12	3 x 8	3 x 10	3 x 12	4 x 10	4 x 12	4 x 15

Recuerda que...

- Antes de comenzar debes saber cuál es tu repetición máxima (RM) para cada ejercicio
- 1 RM (una repetición máxima) es igual a una intensidad del 100 % por lo tanto debes de calcular las intensidades al 60, 70, 80 y 85% para realizar tus ejercicios.
- Debes trabajar por lo menos dos ejercicios de cada grupo muscular ya que este es un entrenamiento de cuerpo entero.
- Para que exista un aumento progresivo de fuerza es necesario que cada semana aumentes el número de repeticiones y cada tres la intensidad.

Si en el trabajo de bíceps tu repetición máxima son 10 kg entonces:

10 kg ----- 100 %
6 kg ----- 60 %

En el caso de la tabla de arriba deberás utilizar un peso de 6 kg para trabajar a una intensidad del 60 %.

La cantidad 3 x 8 significa que deberás realizar 3 series de 8 repeticiones de cada ejercicio, lo mismo con el resto 3 x 10 es igual a 3 series de 10 repeticiones.



APENDICE K

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
 UNIDAD DE POSGRADO
 ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN CULTURA FÍSICA Y DEPORTE



EJERCICIOS PARA FORTALECIMIENTO MUSCULAR

FLEXIÓN DE BRAZOS

-Sentada con mancuerna en cada mano, con las palmas viendo hacia arriba y brazos estirados.
 -Inspira y flexiona los codos hasta que la muñeca se aproxime al pecho.
 -Espira y regresa a la posición de inicio



-De pie con una mancuerna en cada mano, con las palmas viendo hacia adentro y con los brazos estirados.
 -Inspira y flexiona los codos hasta que la muñeca se aproxime al pecho.
 -Espira y regresa a la posición de inicio.

El músculo que se trabaja es el bíceps

EXTENSIÓN DE BRAZOS

-De pie con mancuerna en una mano y codo flexionado pegado al cuerpo.
 -Flexiona ligeramente las piernas e inclinar el tronco hacia adelante.
 -Inspira y extiende el codo hacia atrás
 -Espira y regresa a la posición de inicio



-De pie con una mancuerna tomada con ambas manos por detrás de la nuca y codos flexionados.
 -Inspira y estira los codos llevando las muñecas hacia arriba.
 -Espira y regresa a la posición de inicio.

El músculo que se trabaja es el tríceps



APENDÍCE K

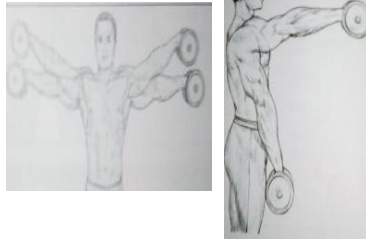
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
UNIDAD DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN CULTURA FÍSICA Y DEPORTE



EJERCICIOS PARA FORTALECIMIENTO MUSCULAR

ELEVACIÓN DE HOMBROS

-De pie con los pies ligeramente separados, con una mancuerna en cada mano a los costados de las piernas.
-Inspirar y elevar los brazos hasta la línea horizontal manteniendo los codos ligeramente flexionados.
-Espirar y regresar a la posición de inicio.

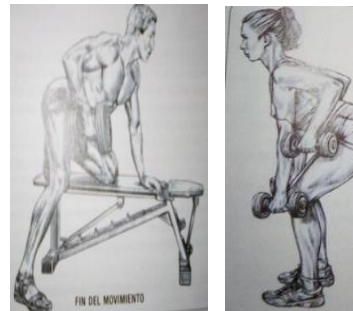


-De pie con los pies ligeramente separados, con una mancuerna en cada mano apoyadas sobre los muslos.
-Inspirar y elevar alternadamente los brazos hasta llegar a la altura de los ojos.
-Espirar y regresar a la posición de inicio.

El músculo que se trabaja es el hombro

TRABAJO DE ESPALDA

-Apoya una mano y rodilla opuestas sobre un banco, mantener la espalda recta, con la otra mano sostener una mancuerna y extender la otra pierna.
-Inspira, tira de la mancuerna lo más alto que puedas llevar el codo hacia atrás.
-Espira y regresa a la posición de inicio.



Los músculos que se trabajan son los dorsales de la espalda

-Toma una mancuerna en cada mano
-Colócate de pie con rodillas ligeramente flexionadas y el tronco inclinado hacia adelante.
-Con la espalda recta y los brazos estirados.
-Inspira, flexiona los codos y llévalos hacia atrás de manera que las muñecas se acerquen al abdomen.
- Espira y regresa a la posición de inicio.



APENDICE K

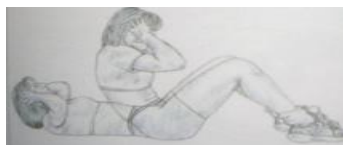
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
 UNIDAD DE POSGRADO
 ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN CULTURA FÍSICA Y DEPORTE



EJERCICIOS PARA FORTALECIMIENTO MUSCULAR

TRABAJO ABDOMINAL

- En posición acostada boca arriba sobre un tapete
- Flexiona ligeramente las rodillas, con los pies tocando el suelo
- Coloca tus manos detrás de la cabeza a la altura de las orejas, sin entrelazar los dedos.
- Intenta llevar todo el tronco hacia adelante como si quisieras tocar las rodillas.
- Regresa a la posición de inicio.

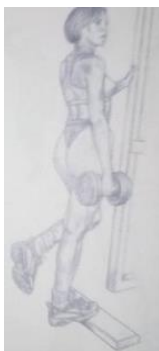


Los músculos que se trabajan son el recto y oblicuos del abdomen

- En posición acostada boca arriba sobre un banco.
- Lleva tus brazos semi flexionados y sostente del banco.
- Con las piernas extendidas y juntas
- Eleva las piernas ligeramente
- Finaliza regresando a la posición de inicio.

FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DE TOBILLO

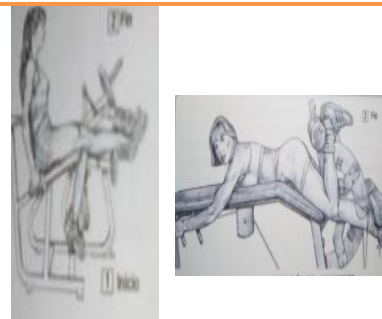
- Toma una mancuerna con una mano, con el brazo extendido paralelo al eje del cuerpo.
- Sobre un escalón coloca la punta del pie del lado que sostienes la mancuerna y con la otra mano sostente de la pared.
- Al mismo tiempo flexiona la rodilla de la otra pierna
- Inspira y extiende el tobillo de manera que eleves el talón
- Espira y flexiona el tobillo de manera que el talón quede por debajo de la altura del escalón.



Músculos solicitados: gastrocnemios

FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DE PIERNAS

- Colócate sobre la máquina para extensión de piernas.
- Verifica que este ajustada de acuerdo a tu altura e intensidad de carga.
- Coloca la espalda recta y sostente de los manubrios.
- Inspira y extiende la rodilla
- Espira y flexiona lentamente las rodillas



Músculos solicitados: cuádriceps e isquiotibiales

- Colócate sobre la máquina para flexión de rodilla.
- Verifica que este ajustada de acuerdo a tu altura e intensidad de carga.
- Coloca la espalda recta y sostente de los manubrios.
- Inspira y flexiona las rodillas de manera que tus pies casi alcancen tus glúteos.
- Espira y extiende las rodillas lentamente.



APENDICE L

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
 UNIDAD DE POSGRADO
 ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN CULTURA FÍSICA Y DEPORTE



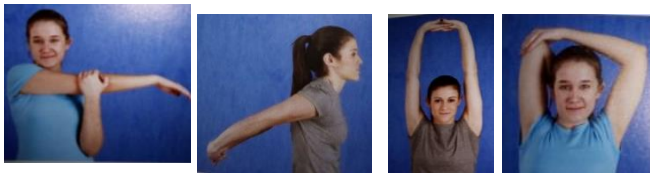
PLAN DE EJERCICIOS DE FLEXIBILIDAD

El objetivo de este plan es mejorar tu rendimiento deportivo, reducir el riesgo de lesiones, mantener un equilibrio y longitud muscular adecuada.

Semana 1 - 3	Semana 4 - 6	Semana 7 - 9	Semana 10 - 12
2 series de 15 seg.	2 series de 30 seg.	2 series de 40 seg.	2 series de 50 seg.



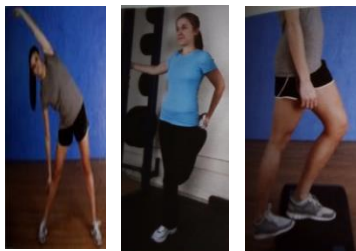
-Extiende el cuello hacia la espalda y después flexiona el cuello hacia el pecho.
 -Flexiona lateralmente el cuello hacia la derecha y a continuación hacia la izquierda.
 -Por último gira la cabeza hacia la derecha y posteriormente hacia la izquierda



-Coloca tu brazo derecho por delante del cuerpo y con la mano contraria jala del brazo hacia el pecho (repite el movimiento de lado contrario).
 -Coloca los brazos detrás de la espalda con los codos extendidos, palmas enfrentadas y dedos entrelazados.
 -Estira los brazos por encima de la cabeza, entrelazando los dedos, con las palmas hacia arriba y estira hacia arriba y hacia atrás.
 -Coloca tu brazo derecho con el codo flexionado atrás de la cabeza y con el brazo izquierdo tira del codo derecho hacia abajo (repite el movimiento de lado contrario).



-Coloca tu cuerpo boca abajo, mantén las piernas tocando el suelo y coloca las palmas sobre el suelo y extiende tus brazos, finalmente levanta la espalda.
 -Siéntate en el suelo con ambas piernas extendidas y juntas, lleva tus brazos extendidos hacia adelante de manera que tus manos alcancen las puntas de los pies
 -Mantente de pie con piernas ligeramente separadas, lleva uno de tus brazos hacia arriba y el otro llévalo hacia abajo, como si quisieras tocar tus rodillas (repite el movimiento del lado contrario).
 -Mantente sobre una pierna y flexiona la otra llevando tu pie hacia atrás hasta tocar el glúteo (repite el movimiento del lado contrario)
 - Finalmente flexiona tu tobillo colocando la punta de tus pies sobre un escalón (repite el movimiento del lado contrario)



Recuerda que...

- ✓ Este plan de estiramientos debe durar por lo menos 10 minutos
- ✓ Cada estiramiento debe ejecutarse hasta notar una ligera sensación de incomodidad leve
- ✓ Cada estiramiento tiene una duración indicada en la tabla de arriba



APENDICE M

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
 UNIDAD DE POSGRADO
 ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN CULTURA FÍSICA Y DEPORTE
GUÍA DE ALIMENTACIÓN



LECHE ENTERA

Equivalentes diarios

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	CANTIDAD
Leche entera líquida	1 taza	240 ml
Leche entera en polvo	3 cucharadas	30 g
*Yogurth natural	1 taza	240 ml
*Yogurth de sabor	1 taza	240 ml

*Más 4 equivalentes de azúcar

LECHE DESCREMADA

Equivalentes diarios

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	CANTIDAD
Leche descremada líquida	1 taza	240 ml
Leche descremada en polvo	3 cucharadas	30 g
Yogurth light	1 taza	240 ml

ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

Equivalentes diarios

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	PESO EN CRUDO
HUEVO		
Huevo entero	1 pieza	50 g
Clara de huevo	2 piezas	60 g
CARNES, AVES Y PESCADOS		
Atún	1/4 de lata	30 g
Cerdo (lomo)	1/3 de filete	30 g
Pescado	1/3 de filete	30 g
Pollo	½ muslo o ½ pierna	30 g
Pechuga de pollo	1/4 de filete	40 g
Res	1/3 de filete	30 g
Camarón pacotilla	6 piezas	40 g
Camarón gigante	2 piezas	40 g
QUESOS		
Fresco o panela	1 trocito	30 g
Cottage o requesón	3 cucharadas	50 g
Oaxaca o manchego	1 trocito	25 g

LEGUMINOSAS

Equivalentes diarios

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	CANTIDAD
Garbanzo	1/2 taza	30 g
Alubias	1/2 taza	30 g
Haba	1/2 taza	30 g
Lenteja	1/2 taza	30 g
Frijol cocido	1/2 taza	25 g
Soya texturizada hidratada	2/3 de taza	15 g
*Leche de soya	1 taza	240 ml

*Más un equivalente del grupo de las grasas

VERDURAS

Equivalentes diarios

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	CANTIDAD
Acelga cocida		
Apio		
Verdolagas		
Berro		
Betabel		
Champiñón		
Ejotes		
Espinaca		
Germen de alfalfa o lenteja	Cualquier	Variable
Jitomate	verdura	
Romeritos	1 taza	
Lechuga		
Nopal		
Pepino		
Brócoli		
Calabaza		
Chayote		
Zanahoria		
Jícama		
Jugo de verduras	1/2 taza	120 ml

FRUTAS

Equivalentes diarios

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	CANTIDAD
Arándanos	2 cucharadas	15 g
Ciruella	3 piezas	75 g
Ciruella pasa	2 piezas	25 g
Durazno	1 pieza mediana	100 g
Frambuesa	1 taza	140 g
Fresas	1 taza	140 g
Guayaba	2 piezas medianas	90 g
Higo	2 piezas	60 g
Kiwi	1 pieza	75 g
Mamey	1/4 taza	120 g
Mandarina	1 pieza mediana	125 g
Mango	1/2 pieza	130 g
Manzana	1/2 pieza	90 g
Melón	1 taza	340 g
Naranja	1 pieza	160 g
Jugo de naranja	1/2 taza	100 g
Papaya	3/4 taza	240 g
Pasas	10 piezas	15 g
Pera	1/2 pieza	80g
Plátano tabasco	1/2 pieza	70g
Plátano dominico	3 piezas	90g
Piña	1/4 taza	115 g
Sandía	1 ½ taza	600 g
Toronja	1/2 pieza	135 g
Tunas	2 piezas	75 g
Uvas	10 piezas	75 g
Zapote negro	1/2 pieza	130 g
Zarzamora	1 taza	140 g

Recuerda que...

- Una cucharada sopera = 15 ml o 3 cucharaditas
- Una cucharadita cafetera = 5 ml o 5 gramos
- Una taza equivale a 240 ml



APENDÍCE M

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA UNIDAD DE POSGRADO ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN CULTURA FÍSICA Y DEPORTE GUÍA DE ALIMENTACIÓN



CEREALES Y TUBÉRCULOS

Equivalentes diarios

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	CANTIDAD
Amaranto natural	1/3 taza	20 g
Avena en hojuelas	1/3 taza	27 g
*Arroz guisado	1/2 taza	65 g
Baguette	1/4 piza	25 g
Bolillo con migajón	1/3 pieza	25 g
Cereal con azúcar	1/2 taza	20 g
Cereal sin azúcar	2/3 taza	20 g
Cereal con fibra	1/2 taza	20 g
Galleta habanera	3 piezas	20 g
Galleta maría	4 piezas	20 g
Galleta salada	1 paquetito	20 g
Galleta de animalitos	6 piezas	20 g
Granola con fruta seca	3 cucharadas	30 g
Palomitas de maíz	3 tazas	21 g
Pan de caja integral	1 rebanada	27 g
*Pan dulce	1/2 pieza	25 g
Quínoa	2 cucharadas	20 g
*Sopa de pasta	1/2 taza	65 g
Tortilla de maíz	1 pieza	30 g
*Tortilla de harina	1 piza	30 g
Elote (granos)	1/3 taza	80 g
Camote	1/4 taza	60 g
Papa cocida	1 pieza	80 g
Hot cake	1 piza	40 g
Crepas	2 piezas	40 g
Pan para Hot dog	1/2 pieza	27 g
Pan tostado	1 pieza	27 g
Tostada horneada	1 pieza	30 g
*Tostada sin hornear	1 pieza	30 g

*Más un equivalente de las grasas

Recuerda que...

- Una lata de refresco contiene 9 equivalentes de azúcar
- Un refresco de 600 ml contiene 15 equivalentes de azúcar
- Un litro de refresco contiene 25 equivalentes de azúcar

AZÚCARES

Equivalentes diarios

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	CANTIDAD
Azúcar	1 cucharadita	5 g
Polvo para bebidas	1 cucharadita	5 g
Cajeta de leche	1 cucharadita	5 g
Chocolate en polvo	1 cucharadita	5 g
Fruta en almíbar	1/8 tazas	25 g
Gelatina en agua	1/8 taza	30 g
Gomitas	3 piezas	6 g
Jugo de frutas envasado	1/6 taza	40 g
Leche condensada	2 cucharaditas	10 g
Malvavisco medianos	1 pieza	5 g
Malvavisco miniatura	15 piezas	7 g
Mermelada	1 cucharadita	5 g
Miel	1 cucharadita	5 g
Cátsup	2 cucharaditas	20 g
Obleas de cajeta	1 pieza	20 g
*Sustituto de crema	4 cucharaditas	20 g
Ate	1 cucharadita	13 g

*Más un equivalente de las grasas

GRASAS

Equivalentes diarios

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	CANTIDAD
Aceites vegetales	1 cucharadita	5 g
Aceitunas	2 piezas	20 g
Aguacate	1/5 pieza	30 g
Crema de cacahuete	1 cucharada	10 g
Crema espesa	1 cucharada	5 g
Chorizo frito	1 trocito	15 g
Mantequilla o margarina	1 cucharada	5 g
Mayonesa	1 cucharadita	15 g
Tocino	1/3 de rebanada	5g
Almendras	10 piezas	10 g

Cacahuates	6 piezas	10 g
Nuez	2 piezas	10 g
Pepitas	1 cucharada	10 g
Pistaches	4 piezas	10 g
Leche de almendra	1 taza	240 ml
Leche de coco	1/4 taza	60 ml

ALIMENTOS PREPARADOS Y SUS EQUIVALENTES

ALIMENTO	CANTIDAD	EQUIVALENTES
Alegría	1 rueda	1CYT+1AZ
Atole de leche	1 taza	1CYT+2AZ+1LEC
Barras de cereal	1 pieza	1CYT+1 AZ
Barra de chocolate c/galleta y caramelo	20 g	1 AZ+1 GR
Barra de chocolate con nuguet y cacahuete	50 g	3 AZ+ 3 GR
Chocolate amargo	15 g	2AZ + 1 GR
Galleta sándwich	2 piezas	2CYT + 1GR
Gordita de chicharrón	1 pieza	2CYT+1AOA+4GR
Hamburguesa	1 pieza	2CYT+3AOA+2GR
Helado de crema	1 taza	8AZ+2GR
Helado de agua	1 taza	8AZ
Jamón	2 rebanadas	1AOA
Palanqueta de cacahuete	25 g	2AZ + 2GR
Papas a la francesa	10 piezas	2CYT + 2GR
Pastel	1 rebanada	1CYT+3AZ+3GR
Pizza	1 rebanada	3AOA+2CYT+4 GR
Salchicha	1 pieza	1AOA
Taco al pastor	1 pieza	1CYT+1AOA+1GR
Torta de milanesa	1 pieza	3 CYT+3AOA+5 GR
Tamal	1 pieza	2CYT+3GR

Con esta guía de alimentación puedes hacer tu dieta diaria de tal manera que cumplas con los requerimientos calóricos propuestos.

APENDÍCE N

¿Cómo puedo prevenir el desarrollo de una enfermedad crónico degenerativa?

Este tipo de enfermedades se previenen mediante el cambio de hábitos, para lograr esto puedes comenzar por hacer lo siguiente:

- Limitar el tiempo para ver televisión u otra forma de entretenimiento centrado en una pantalla.
- Usar bicicleta estacionaria mientras se ve televisión.
- Subir las escaleras en lugar de tomar el elevador.
- Caminar o usar bicicleta como medio de transporte.
- Hacer ejercicio con familiares, amigos o compañeros de trabajo.
- Tomar un tiempo de descanso en el trabajo para realizar estiramientos o caminata breve.
- Incorporarse a algún equipo deportivo



<http://www.google.com.mx>

Recuerda que...

Las enfermedades crónico degenerativas son en gran medida prevenibles, por lo tanto debes mantener una buena alimentación, hidratación y practicar ejercicio físico.



<http://www.google.com.mx>

Referencias:

- Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. [Internet]. 2018. [citado el 25 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.who.com>
- Sociedad Americana contra el Cáncer. Guías de la Sociedad Americana contra el Cáncer sobre nutrición y actividad física.[Internet]. 2018. [citado el 25 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.cancer.org>



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y
OBSTETRICIA
UNIDAD DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN CULTURA
FÍSICA Y DEPORTE

FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CRÓNICO DEGENERATIVAS



<http://www.google.com.mx>

ELABORADO POR: KARLA KARINA PLATA REYES

APENDÍCE N

¿Qué es un factor de riesgo?

Un factor de riesgo es una situación o circunstancia que aumenta las probabilidades de una persona a contraer enfermedades o ponga en riesgo su salud

¿Cuántos tipos de factores de riesgo existen?

Existen diversas maneras de clasificar los factores de riesgo

Conducta: son aquellos que son modificables ya que corresponden a acciones que se llevan a cabo diariamente como la alimentación, consumo de tabaco y alcohol así como falta de actividad física

Fisiológicos: son una combinación de factores de conducta y genéticos como sobrepeso, obesidad, colesterol alto, nivel de azúcar alto.

Demográficos: son la edad, el género, la religión o el sueldo;

Medioambientales: abarcan temas amplios sociales, económicos, culturales y políticos.

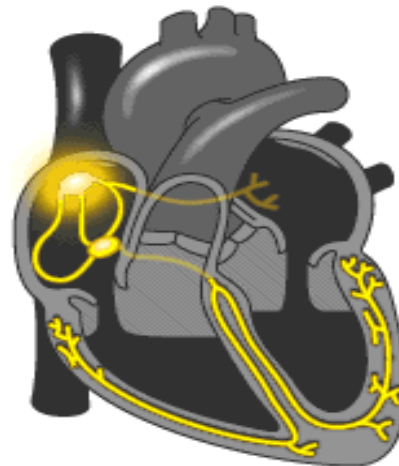
Genéticos: son los no modificables y en estos se incluyen antecedentes heredofamiliares como enfermedades del corazón, congénitas

¿Qué es una enfermedad crónica degenerativa?

Una enfermedad crónica es aquella que se presenta por malos hábitos en el estilo de vida practicados durante mucho tiempo.

Dentro de estas enfermedades se encuentran:

- Obesidad
- Diabetes
- Enfermedades cardiovasculares como la hipertensión
- Cáncer
- Osteoporosis



<http://www.google.com.mx>

Los factores de riesgo de mayor interés para el desarrollo de una enfermedad crónica degenerativa son los de conducta



<http://www.google.com.mx>

La dieta y la nutrición son muy importantes para promover y mantener la buena salud a lo largo de toda la vida.

Son los principales factores modificables que determinan el desarrollo de este tipo de enfermedades

Lo cual las convierte en componentes fundamentales de las actividades de prevención

APENDÍCE Ñ



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
UNIDAD DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN CULTURA FÍSICA Y DEPORTE



BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO

El ejercicio físico es aquella actividad física planeada, estructurada y repetitiva que tiene por objetivo mantener o mejorar uno o más componentes de la aptitud física

¿En qué me ayuda el ejercicio físico?

- ✓ Ser físicamente activo también ayuda a prevenir enfermedades crónicas degenerativas como obesidad, hipertensión, diabetes, osteoporosis y reduce significativamente el desarrollo de cáncer.
- ✓ Ayuda a mantener principalmente un peso corporal adecuado, lo que conlleva a un equilibrio entre la ingesta calórica de alimentos y su gasto energético
- ✓ Activa la respuesta inmunológica y la regulación hormonal, favoreciendo una función antioxidante.
- ✓ El ejercicio físico está asociado con regulaciones hormonales como los esteroides sexuales, considerados dentro de los mecanismos para el desarrollo de cáncer tanto en hombres como en mujeres.



¿Con qué frecuencia debo practicar ejercicio?

- ✓ La Organización Mundial de la Salud recomienda realizar al menos 150 minutos de actividad física moderada o 75 minutos de actividad física vigorosa en personas de 18 a 64 años de edad ya que se ha demostrado un mayor beneficio a nivel cardiovascular
- ✓ En personas de 5 a 17 años se recomienda realizar actividad física de intensidad moderada y vigorosa con un mínimo de 60 minutos diarios
- ✓ En ambos casos se deben incluir ejercicios de fortalecimiento muscular y óseo

Recuerda que para prevenir el sedentarismo puedes...

- Limitar el tiempo para ver televisión u otra forma de entretenimiento centrado en una pantalla.
- Usar bicicleta estacionaria mientras se ve televisión.
- Subir las escaleras en lugar de tomar el elevador.
- Caminar o usar bicicleta como medio de transporte.
- Hacer ejercicio con familiares, amigos o compañeros de trabajo.
- Tomar un tiempo de descanso en el trabajo para realizar estiramientos o caminata breve.
- Incorporarse a algún equipo deportivo

Referencias:

- Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. [Internet]. 2018. [citado el 25 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.who.com>
- Sociedad Americana contra el Cáncer. Guías de la Sociedad Americana contra el Cáncer sobre nutrición y actividad física. [Internet]. 2018. [citado el 25 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.cancer.org>
- Mctiernan Anne. Intervention Studies in exercise and cancer prevention. Medicine and Science in Sports and Exercise. [Internet] 2003. [Citado el 25 de noviembre de 2018] 35(11). pp. 1841 – 1845. Disponible en: <https://journals.lww.com/acsm>