



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**CUIDADO ESPECIALIZADO Y PRESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO FÍSICO
A PERSONA QUE PADECE HIPERTENSIÓN ARTERIAL,
OSTEOPOROSIS E INSUFICIENCIA VENOSA PERIFÉRICA**

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

P R E S E N T A
LIC. NAYELI GARCÍA ZÚÑIGA

ASESORIA:
LIC. E.E.C.F.D. BEATRIZ RUIZ PADILLA

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX. AGOSTO 2016



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.

RECONOCIMIENTOS

A mis padres y hermano, mis compañeros de especialidad, mis amigos y sobre todo a mi coordinadora de posgrado Beatriz Ruiz Padilla, porque creyeron más en mí de lo que yo misma creía en mí. Me apoyan incondicionalmente y me impulsan todos los días a que sea lo mejor que puedo ser.

Con sus palabras, consejos, ejemplo, regaños (que se vienen desde un lugar amoroso) y a veces solo su escucha activa y genuina lo han sido todo para mí. Tal es así que no me han abandonado en este largo y sinuoso trayecto a pesar de las mil veces que yo he querido hacerlo.

Simplemente... gracias.

"Dream the dream of living a life that you actually living today".

Alan Watts.

ÍNDICE

RECONOCIMIENTOS.....	2
ÍNDICE.....	3
I. INTRODUCCIÓN.....	5
II. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE CASO	9
2.1 General:	9
2.2 Específicos:	9
III. FUNDAMENTACIÓN	10
IV. MARCO CONCEPTUAL	40
4.1 Conceptualización de Enfermería	40
4.2 Paradigmas	42
4.3 Teoría de Enfermería	44
4.4 Proceso de Enfermería	54
V. METODOLOGÍA	59
5.1 Estrategia de Investigación:	59
5.2 Selección del Caso y Fuentes de Información	59
5.3 Consideraciones Éticas.....	61
VI. PRESENTACIÓN DEL CASO	67
6.1 Descripción del Caso	67
6.2 Antecedentes generales de la Persona.....	67
VII. APLICACIÓN DEL PROCESO DE ENFERMERÍA.....	68
7.1 Valoración.....	68
7.1.1 Valoración Focalizada	68
7.1.3 Jerarquización de Problemas	79
7.2 Diagnósticos de Enfermería.....	79
7.3 Problemas Interdependientes	81
7.4 Planeación de los Cuidados.....	82

7.5 Ejecución.....	114
7.5.1 Registro de las Intervenciones.....	114
7.6 Evaluación.....	118
7.6.1 Evaluación de las Respuestas de la Persona.....	118
7.6.2 Evaluación del Proceso.....	118
VIII. PLAN DE ALTA.....	122
IX. CONCLUSIONES.....	125
X. SUGERENCIAS.....	126
BIBLIOGRAFÍA.....	127
ANEXOS.....	132

I. INTRODUCCIÓN

La representación de una situación real como base para la reflexión, propicia el desarrollo de habilidades como el análisis, síntesis, evaluación de la información y toma de decisiones; es por ello que el presente estudio se realizó durante el desarrollo de la actividad académica de Atención de Enfermería II perteneciente al segundo semestre del Plan Curricular de la Especialidad de Enfermería en la Cultura Física y Deporte.

El planteamiento de este caso corresponde a una mujer de 61 años con problemas reales de hipertensión arterial sistémica, osteoporosis e insuficiencia venosa periférica, quién ingresa a un programa de enfermería basado en la teoría de autocuidado, déficit de autocuidado y sistema de apoyo educacional con intervenciones especializadas que además incluyen la prescripción del ejercicio físico terapéutico. Lo que conlleva siempre a una oportunidad de aprendizaje significativo y trascendente.

La hipertensión arterial (HTA) es una de las enfermedades crónicas de mayor prevalencia en México. Alrededor de 26.6% de la población de 20 a 69 años la padece, y cerca del 60% de los individuos afectados desconoce su enfermedad. Esto significa que en nuestro país existen más de trece millones de personas con este padecimiento, de las cuales un poco más de ocho millones no han sido diagnosticados. La hipertensión arterial es un importante factor de riesgo de las enfermedades cardiovasculares y renales. ¹

¹ Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2009: **Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica** [Documento Oficial] [Consultado el 23 de mayo 2016] Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/030ssa29.html>

El número de personas con edad de 50 años y más incrementará aún más de (45%), De 18 millones en 2010 a 26.2 millones en 2020. Casos de osteopenia y osteoporosis también incrementarán en las siguientes décadas en relación al envejecimiento de la población, es por ello que es necesario conocer la epidemiología de estos eventos y el impacto económico en los sistemas de salud.

Durante el año 2010, la prevalencia de osteopenia en México llegó a la cifra de 10,295,128 personas (32.8 % de la población de 40 años y más); la mayoría de ellas fueron mujeres (64.4 %).²

La enfermedad venosa crónica (EVC) en las extremidades inferiores es frecuente y ocurre alrededor de 15% en hombres y 35% en mujeres; afecta la calidad de vida como ocurre en otras enfermedades crónicas tales como la artritis o la diabetes.³

Más que un problema estético, las várices son un problema de salud pública que afecta a siete de cada diez personas en México. Su nombre

² Fernando, C., Patricia C, Rosa. María G, S , Laura. Gabriela C, B: **Health care costs of osteopenia, osteoporosis, and fragility fractures in Mexico** Arch Osteoporos (2013) 8:125 [Consultado el 02 de Junio 2016] Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Gabriela_Chico/publication/236020431_Health_care_costs_of_osteopenia_osteoporosis_and_fragility_fractures_in_Mexico/links/00463515cf77b2f8c5000000.pdf/download?version=vtp

³ Ricardo R.C.: **Tratamiento endovascular de la enfermedad varicosa, una década después.** [Trabajo de revision] Rev, Mexicana de Angiología. Vol. 41 Num 4, Octubre-Diciembre 2013, pp 214-233. [Consultado el día 12 de junio del 2016] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmexang/an-2013/an134d.pdf>

médico es Insuficiencia Venosa Crónica (IVC) y es un problema muy extendido que afecta más a las mujeres -hasta 80 por ciento de ellas- que a los hombres sólo 20 por ciento– en edad productiva.

Hasta ahora se sabe que la IVC es un problema mundial, donde convergen diferentes factores como la genética, un estilo de vida sedentario, permanecer sentado o parado durante largo tiempo, y la obesidad. Todos los factores mencionados impactan en la circulación de los miembros inferiores, provocando síntomas que llegan a ser incapacitantes e incluso alterar el estado emocional de las personas.

En México es una enfermedad subdiagnosticada, y que ha sido tomada en cuenta muy poco, tanto por médicos como por los mismo pacientes y las autoridades sanitarias. Esto a pesar de que el riesgo de desarrollarla es de 47 por ciento si uno de los padres tiene insuficiencia venosa superficial, y de 90 por ciento si ambos padres tienen enfermedad venosa. 4

El especialista de enfermería en la cultura física tiene inferencia en el cuidado desde la perspectiva holística de las personas considerando la prescripción del ejercicio físico como eje fundamental de prevención o tratamiento de diversas enfermedades crónico degenerativas, atendiendo a las necesidades y respuestas fisiológicas de la persona a dicho estímulo y considerando indicaciones, contraindicaciones y precauciones acordes a la condición física y estado de salud.

⁴ Rocío S. :**Con paso cansado: las venas varicosas** [e-journal] Número 222

Jueves 8 de Enero del 2015 [Consultado el 12 de junio del 2016].

Disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2015/01/08/ls-lacontra.html>

Es bien sabido que el ejercicio físico (EF) tiene múltiples beneficios a quien lo practica de forma regular y adecuadamente prescrito, sin embargo, consideramos que son pocas las investigaciones acerca de ciertas patologías y el uso de ejercicio físico aplicado como agente terapéutico. Desgraciadamente, muy pocos piensan en el ejercicio físico como una alternativa curativa y rehabilitadora como parte del cuidado integral, lo que hace relevante este estudio de caso.

La información del presente trabajo se encuentra organizada de la siguiente manera: En este primer apartado presentamos la Introducción que incluye la descripción de la situación problema, en el segundo capítulo se plantean los objetivos, el tercer capítulo contiene la fundamentación donde se analizan algunos estudios pertinentes al caso.

La conceptualización de enfermería se ubica en el cuarto capítulo, el quinto da a conocer la metodología utilizada, en el sexto hacemos la presentación del caso, y el séptimo da a conocer la aplicación del proceso de enfermería que integra la valoración, diagnósticos, planeación, ejecución y evaluación del plan de intervención.

En los capítulos octavo, noveno y décimo se presenta el plan de alta, conclusiones y sugerencias respectivamente, el trabajo concluye con la bibliografía y anexos.

II. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE CASO

2.1 General:

Estructurar una alternativa factible de aplicación que fundamente la intervención especializada de Enfermería en la Cultura Física y el Deporte sustentada en la teoría de Dorothea Orem y la prescripción del ejercicio físico para mejorar el estado de salud de una mujer que padece hipertensión arterial, osteoporosis e insuficiencia venosa periférica.

2.2 Específicos:

Obtener la información pertinente teórica y metodológica acerca de la condición y estado de salud de la persona.

Identificar los problemas de salud reales o potenciales, de riesgo y bienestar para para emitir juicios respecto al déficit de autocuidado.

Reconocer las fortalezas de la persona para dirigirla hacia el autocuidado.

Implementar y planear intervenciones de enfermería fundamentadas en la especialización de la cultura física que favorezca estilos de vida saludables.

Coadyuvar en la mejora del estado de salud de las personas con hipertensión arterial, osteoporosis e insuficiencia venosa periférica.

Contribuir con la practica de enfermería basada en la evidencia.

III. FUNDAMENTACIÓN

ANTECEDENTES

La hipertensión arterial (HTA) es una de las enfermedades crónicas de mayor prevalencia en México.

Alrededor de 26.6% de la población de 20 a 69 años la padece, y cerca del 60% de los individuos afectados desconoce su enfermedad. Esto significa que en nuestro país existen más de trece millones de personas con este padecimiento, de las cuales un poco más de ocho millones no han sido diagnosticados. La hipertensión arterial es un importante factor de riesgo de las enfermedades cardiovasculares y renales.

La mortalidad por estas complicaciones ha mostrado un incremento sostenido durante las últimas décadas. Así pues, las enfermedades del corazón, la enfermedad cerebrovascular y las nefropatías se encuentran entre las primeras causas de muerte.

La norma oficial mexicana 030 en su numeral 3.31 define a la *Presión arterial* como: “la fuerza hidrostática de la sangre sobre las paredes arteriales que resulta de la función de bombeo del corazón, volumen sanguíneo, resistencia de las arterias al flujo y diámetro del lecho arterial.” Por lo tanto, se define como *Hipertensión Arterial Sistémica* al padecimiento multifactorial caracterizado por aumento sostenido de la Presión arterial sistólica, diastólica o ambas, en ausencia de enfermedad cardiovascular renal o diabetes \geq 140/90 mmHg, en caso de presentar enfermedad cardiovascular o diabetes

> 130/80 mmHg y en caso de tener proteinuria mayor de 1.0 gr. e insuficiencia renal > 125/75 mmHg. ⁵

Una de sus características es que no presenta síntomas claros y que estos no se manifiestan durante mucho tiempo. Por ello se le conoce como la “asesina silenciosa”

Las primeras consecuencias de la HTA repercuten en las arterias, que se endurecen a medida que soportan la tensión arterial alta de forma continua y se vuelven más gruesas, por lo que suele dificultarse el paso de sangre a través de ellas, lo cual se conoce con el nombre de arterioesclerosis⁶, la cual nos lleva a padecimientos como insuficiencia cardíaca, eventos vasculares cerebrales, dichos padecimientos nos llevan directamente a sufrir un evento coronario, discapacidad o muerte.

Cabe añadir que el corazón bombea sangre a través de una red de arterias, venas y vasos capilares. La sangre en movimiento empuja contra las paredes de las arterias y esta fuerza se mide como presión arterial. Ahora bien, la presión arterial alta es ocasionada por el estrechamiento de unas arterias muy pequeñas denominadas arteriolas, que regulan el flujo sanguíneo en el organismo. A medida que estas arteriolas se estrechan (o contraen), el

⁵ Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2009, **“Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica”** [Consultado el día; 23/05/16] Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/030ssa29.html>

⁶ Ebson, B, A. **“Ejercicios físicos en la prevención de hipertensión arterial”**, MEDISAN 2016; 20(1):36 Facultad de Psicología, Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, Ecuador. 2016 [Consultado el día: 23/05/16] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medisan/mds-2016/mds161f.pdf>

corazón tiene que esforzarse más por bombear la sangre a través de un espacio más reducido, y la presión dentro de los vasos sanguíneos aumenta.⁷

Si se reporta que trece millones de personas, tan solo en México están diagnosticadas con tal padecimiento y ocho millones lo desconocen. Esto nos habla de que la hipertensión arterial continua siendo una enfermedad prevaeciente en nuestro país, estando predispuestos por factores sociales, económicos, culturales y ambientales, es por todo ello que sigue siendo el principal motivo de consulta médica de primer nivel en México y a nivel mundial según lo reportado en diversos estudios.

Después de numerosas investigaciones, en 1989 la OMS y la Sociedad Internacional de Hipertensión Arterial incluyeron, por primera vez, la recomendación de realizar ejercicio físico entre las medidas no farmacológicas destinadas a disminuir los valores de tensión arterial. Desde entonces la mayoría de los estudios coinciden en su utilidad para el tratamiento y la prevención de esta enfermedad⁸

En 1968 Kenneth H. Cooper escribía en su libro AEROBICS Ejercicios aeróbicos «Hasta ahora, ni el mejor libro de ejercicios, ni siquiera su médico, podían responder a la pregunta: ¿Qué clase de ejercicio, y cuánto, mejorará mi salud y protegerá mi vida». Desde entonces, son muchas las

⁷ ibidem

⁸ Ebson, B, A. “**Ejercicios físicos en la prevención de hipertensión arterial**”, MEDISAN 2016; 20(1):37 Facultad de Psicología, Universidad Laica”Eloy Alfaro” de Manabi, Ecuador. 2016 [Consultado el día: 23/05/16] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medisan/mds-2016/mds161f.pdf>

publicaciones que se han centrado en los efectos de diferentes tipos de ejercicio en distintas enfermedades crónicas.⁹

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de mortalidad en los países occidentales. Desde que, en los años 60, la movilización precoz y la actividad física empezaran a aplicarse en el tratamiento de la enfermedad coronaria (EC), las principales guías recomiendan el EF como uno de los pilares de la prevención secundaria de estas enfermedades. Sin embargo, en la práctica clínica diaria, tanto el acceso de los pacientes como el manejo de este instrumento terapéutico por parte de los profesionales sanitarios son escasos.¹⁰

Como profesionales de la salud, enfermería y el deporte podemos inferir en el tratamiento de la hipertensión arterial desde una perspectiva holística, ya que tomamos al ejercicio físico como eje fundamental del tratamiento del hipertenso atendiendo a sus necesidades y respuestas fisiológicas a dicho estímulo y considerando las características personales, ya que no se atiende a la enfermedades, si no, al enfermo. Esto es algo que muy pocos profesionales se han dedicado a hacer en el ejercicio libre de su profesión, realizar una correcta prescripción del ejercicio físico. Más allá de solo inscribirse en un programa de actividad física corriente; Además de tomar en cuenta la prescripción del ejercicio físico al realizarlo podemos estar en contacto con las personas, observar y darnos cuenta de los factores sociales, psicológicos, económicos etc, que le llevaron ha adquirir dicha enfermedad,

⁹ J.F. Aramendi, "**Resumen de las evidencias científicas de la eficacia del ejercicio físico en las enfermedades cardiovasculares**", Rev Andal Med Deporte. 2015;8(3):115-129, España, 2015. [Consultado el día: 24/05/16] Disponible en: <http://www.elsevier.es/en-revista-revista-andaluza-medicina-del-deporte-284-resumen-resumen-las-evidencias-cientificas-eficacia-90434400>

¹⁰ ibidem

es por ello, que podemos darles una mayor atención, mas allá de una simple recomendación del ejercicio físico basada en las palabras “tienes que hacer ejercicio”, “tienes que bajar de peso”, etc, que es una frase común en la atención primaria a la salud.

En un estudio realizado a doce mujeres hipertensas controladas, mayores con edades comprendidas entre los 65 ± 3.6 años. se les sometió a la realización de ejercicio físico regular por un periodo mayor de dos meses, el cual se realizo con motivo de analizar el comportamiento de la presión arterial pos-ejercicio tras la realización de una sesión de gimnasia acuática y una sesión de gimnasia aeróbica, llegan a la conclusión que no solo el ejercicio crónico, sino también a partir de una sola sesión de ejercicio puede causar un descenso en la tensión arterial (TA), comparada con los niveles de tensión arterial pre-ejercicio. Pero si se realiza de manera crónica, en cualquiera de las dos modalidades de ejercicio físico (gimnasia aeróbica y gimnasia acuática) puede ayudar al tratamiento y prevención de hipertensión sistólica y mejorar la vida del adulto mayor. Lo cual puede ser considerado como una terapia efectiva y no farmacológica del tratamiento de la hipertensión arterial. Además de encontrar mayores cifras de descenso de la tensión arterial sistólica en sesiones de gimnasia aeróbica fuera del agua que adentro del agua.¹¹

También en otro artículo se compara el ejercicio aeróbico, con el ejercicio resistido en cuanto su efectividad para pacientes hipertensos, tomando en cuenta los efectos hipotensores conocidos del ejercicio físico y una muestra de ello se encuentra en la consulta de un estudio de tipo revisión bibliográfica para el cual se consultaron las bases de datos Scielo y Medline, donde fueron

¹¹ Loiola Souto Adriana et al, "**Blood pressure in hypertensive women after aerobics and hydrogymnastics sessions**", Nutr Hosp. 2015;32(2):823-828, Brazil, 2015.[Consultado el día: 25/05/16] Disponible en: DOI:10.3305/nh.2015.32.2.9228

encontrados 126 estudios, siendo seleccionados 32 artículos, de los cuales 5 involucraban el ejercicio resistido y 27 el aeróbico. Donde el objetivo del estudio fue revisar cual es la relación entre el ejercicio aeróbico y el resistido en la hipotensión post ejercicio en hipertensos, se concluye que ocurren mayores reducciones en la presión arterial después del ejercicio aeróbico en comparación con el ejercicio resistido en hipertensos, aclaran que no hay un modelo de prescripción para el ejercicio con pesas que genere mayores reducciones en los valores de presión en hipertensos y realizan una recomendación de prescripción de ejercicio físico de resistencia.¹²

Según El colegio Americano de Medicina del deporte (ACMS) el ejercicio físico regular de tipo aeróbico consigue reducciones de la TA en reposo de 5 a 7 mmhg en individuos con hipertensión.

Al hacer notar que no todos los tipos de ejercicios son igual de efectivos o se obtienen los mismos resultados hipotensivos posteriores a la sesión, se llega a la conclusión de que se deben identificar los factores influyentes en el descenso de la tensión en el esfuerzo y que tipo de ejercicio físico se prescribirá para el tratamiento de cada patología en específico.

Diversos estudios recomiendan ejercicio físico de bajo impacto para el adulto mayor como caminar, nadar, ciclismo y natación, cuyas prácticas están asociadas a bajo riesgo de lesión.

El programa de ejercicio también reduce la TA con cargas fijas del trabajo durante el ejercicio submaximo. Se debe hacer hincapié en las actividades

¹² Gomes Anunciação Paulo, “**Hipotensión Post-ejercicio en Individuos Hipertensos: una Revisión**”, *Arq Bras Cardiol* 2011;96(5):e100-e109 Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR – Brasil, 2011. [Consultado el día: 26/05/16] Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0066782x2011000500019&lng=es&tlng=es

aeróbicas, sin embargo, se debe complementar con entrenamiento resistido de intensidad moderada. Se practicarán ejercicios de flexibilidad después de un calentamiento exhaustivo y en el periodo de recuperación activa.

En personas con hipertensión se recomienda la siguiente prescripción del ejercicio:

Frecuencia: Ejercicio Aeróbico en la mayoría o preferiblemente todos los días de la semana, ejercicio resistido 2-3 días por semana.

Intensidad: Ejercicio aeróbico de intensidad moderada (40% a <60% de la Reserva de Consumo de Oxígeno (Vo₂R) complementado con entrenamiento de resistencia al 60%-80% de Una repetición Máxima (1RM).

Tiempo: 30 a 60 minutos día de ejercicio aeróbico continuado o intermitente. Si es intermitente, recurra a tandas mínimo de 10 minutos acumuladas hasta un total de 30-60 minutos día de ejercicio. El entrenamiento de resistencia debe de consistir en al menos una serie de 10 a 12 repeticiones.

Tipo: Se hará hincapié en actividades aeróbicas como caminar, correr al trote, montar en bicicleta y nadar. El entrenamiento de resistencia con máquinas y pesas libres puede complementar al entrenamiento aeróbico. Estos programas de entrenamiento deben consistir en 8 a 10 ejercicios distintos que trabajen los principales grupos de músculos.

Consideraciones especiales

- Los pacientes con TA grave o descontrolada deben sumar ejercicio a su plan de tratamiento solo después de un examen médico y tomarán los medicamentos antihipertensivos prescritos.

- Para pacientes con Enfermedad Cardiovascular Arteroesclerótica (ECA) documentada, como cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca e ictus, lo mejor es iniciar el ejercicio de intensidad vigorosa en centros de rehabilitación bajo supervisión médica
- Si en reposo la Tensión Arterial Sistólica (TAS) > 200 mmHg y/o la Tensión Arterial Diastólica (TAD) > 110mmhg, no se hará ejercicio. Cuando se haga el ejercicio, lo prudente es mantener una TAS < 220 mmHg y/o una TAD < 105mmhg.
- Los bloqueadores β y los diuréticos pueden afectar negativamente con la función termorreguladora y causar hipoglucemia en ocasiones. Los bloqueadores β pueden reducir la capacidad para el ejercicio submaximo máximo sobre todo en pacientes sin isquemia miocárdica. Se planteará el uso de la percepción del esfuerzo para monitorizar la intensidad del ejercicio en estas personas.
- Los medicamentos antihipertensivos, como los bloqueadores β , los antagonistas del calcio y los vasodilatadores pueden provocar reducciones repentinas de la TA después del ejercicio. Prolongue y monitorice cuidadosamente el periodo de recuperación activa en tales situaciones.
- Los efectos reductores de la TA generados por el ejercicio aeróbico son inmediatos, una respuesta fisiológica llamada hipotensión postejercicio.
- En el caso de las personas con episodios documentados de isquemia durante el ejercicio. La intensidad se situara (>10Latidos. Min) por debajo del umbral isquémico.

- Evite la maniobra de Valsalva en el entrenamiento de resistencia.¹³

En otro artículo de revisión sobre el efecto del ejercicio físico en el tratamiento de diferentes enfermedades cardiovasculares se da a conocer que de los 518 artículos revisados, donde se relaciona la hipertensión arterial y el ejercicio físico, describen que el caminar disminuye la tensión arterial sistólica entre 5.2-11 mm Hg y la tensión arterial diastólica entre 3.8-7.7 mm Hg. El ejercicio aeróbico disminuye la TAS una media de 6.1 mm Hg (Intervalo de Confianza (IC) 95% de 2- 10) y la TAD 3.1 mm Hg (IC 95% de 1.1-4.9). El entrenamiento de fuerza baja la TAS una media de 3.9 mm Hg (IC 95% de 1.5-6.2) y la TAD 6.1 mm Hg (IC 95% de 2.1-5). El ejercicio de fuerza isométrico de manos reduce la TAS una media de 13.5 mm Hg (IC 95% de 10.5-16.5) y la TAD 6.1 mm Hg (IC 95% de 3.9-8.3)¹⁴

La presión arterial está determinada por el gasto cardíaco y las resistencias periféricas totales; la reducción de la presión asociada al entrenamiento físico se encuentra mediada por una o ambas de estas variables, pero normalmente ocurre por la disminución de las resistencias periféricas, ya sea por: a) dilatación del lecho vascular arterial periférico durante el ejercicio, con reducción de las resistencias periféricas, en individuos con hipertensión arterial y arteriolar; o b) reducción de las cifras de presión arterial tras el ejercicio, en la fase de recuperación, ligeramente por debajo de las de inicio. Estas

¹³ Colegio Norteamericano De Medicina del Deporte, **Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio**, 3ª. edición. 2014. Pag. 248-250.

¹⁴ J.F. Aramendi, "Resumen de las evidencias científicas de la eficacia del ejercicio físico en las enfermedades cardiovasculares", Rev Andal Med Deporte. 2015;8(3):115-129, España, 2015 [Consultado el día: 24/05/16.] Disponible en: <http://www.elsevier.es/en-revista-revista-andaluza-medicina-del-deporte-284-resumen-resumen-las-evidencias-cientificas-eficacia-90434400>

reducciones son mediadas por mecanismos neurohumorales y de adaptación estructural, que alteran la respuesta del estímulo vasoactivo.¹⁵

También es importante recalcar que en este estudio se mencionan de manera general los mecanismos fisiopatológicos que explican los beneficios de llevar a cabo una práctica de ejercicio físico regular, tales como: 1) mejoras en la hemostasia y en la inflamación sistémica, 2) reducción del tabaquismo, del colesterol y de la TAS 3) disminución de la demanda de oxígeno del miocardio,4) protección contra arritmias fatales,5) mejor perfusión miocárdica 6) mejora de la función endotelial, 7) regulación del sistema renina-angiotensina-aldosterona, 8) mejora de la contractilidad miocárdica, 9) disminución del tono simpático y de la depresión, 10) aumento de la fluidez de la sangre,11) mejora del metabolismo muscular oxidativo, 12) disminución de la remodelación ventricular y 13) aumento en la células endoteliales progenitoras circulantes, lo cual podría mejorar la regeneración vascular y la angiogénesis.¹⁶

En un estudio no experimental de 4 semanas efectuado en el Centro Fisiokinesio e Hidroterapia de Manta, en Manabí, Ecuador en el cual se incluyeron 10 pacientes hipertensos, cuya mayoría correspondió al sexo masculino (70,0%) y al grupo etario de 41-50 años (30,0 %), y en quienes se

¹⁵ Ebson,B.A “**Ejercicios físicos en la prevención de hipertensión arterial**”, MEDISAN 2016; 20(1):37 Facultad de Psicología, Universidad Laica”Eloy Alfaro” de Manabi, Ecuador. 2016 [consultado el día: 23/05/16] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medisan/mds-2016/mds161f.pdf>

¹⁶ J.F. Aramendi, “**Resumen de las evidencias científicas de la eficacia del ejercicio físico en las enfermedades cardiovasculares**”, Rev Andal Med Deporte. 2015;8(3):115-129, España, 2015. [Consultado el día: 24/05/16] Disponible en: <http://www.elsevier.es/en-revista-revista-andaluza-medicina-del-deporte-284-resumen-resumen-las-evidencias-cientificas-eficacia-90434400>

observó que la presión arterial diastólica mínima fue de 80 mm de Hg y la máxima de 105 mm de Hg, mientras que la presión sistólica inferior fue de 120 mm de Hg y la superior de 160 mm de Hg. De igual manera, 80,0 % presentaba el hábito de fumar y 90,0 % no controlaba los alimentos que consumía.

Dicho estudio se realizó para poder desarrollar un programa de ejercicios aeróbicos leves, moderados y de resistencia, para prevenir la hipertensión arterial y disminuir la presión arterial en personas hipertensas, se observó que los pacientes que participaron en este programa, refirieron que los ejercicios físicos regulares mejoraron satisfactoriamente su calidad de vida desde que los iniciaron, pues realizaban las actividades diarias con mayor dinamismo; asimismo evaluaron su condición física de manera positiva, porque afirmaron que ya no sentían el cansancio continuo de antes, y que en esos momentos se sentían con más vigor y realizan las actividades con mayor ánimo y menos esfuerzo, además de que conciliaban mejor el sueño.

De esta manera, la actividad física es sinónimo de salud, expresa valores de vida, alegría, deseo de progreso, de libertad, de movimiento, de compartir, de socializar; todos estos aspectos son de enriquecimiento tanto personal como grupal. En el ámbito psicológico, para todas las personas en cualquier edad es fundamental el ejercicio físico. ¹⁷

17. Briones Arteaga, Ebson, “**Ejercicios físicos en la prevención de hipertensión arterial**”, MEDISAN 2016; 20(1):37 Facultad de Psicología, Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabi, Ecuador. 2016 [Consultado el día: 23/05/16] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medisan/mds-2016/mds161f.pdf>

OSTEOPOROSIS

La Organización Mundial de la Salud la define como la densidad ósea menor a 2.5 desviaciones estándar por debajo del promedio de adultos del mismo género. Y osteopenia la densidad ósea inferior a una desviación estándar.¹⁸

La osteoporosis es una enfermedad caracterizada por la pérdida de masa ósea y el deterioro de la micro-arquitectura del tejido óseo que genera unos niveles de fragilidad que están directamente relacionados con el riesgo de fracturas.

La prevalencia de osteoporosis en mayores de 50 años se ha estimado en un 15%-30% de los hombres y 30%-50% de las mujeres, llegando por encima del 50% en sujetos mayores de 70 años¹⁹

¹⁸ Rosales-Aujang, Enrique, “**Prevalencia de osteopenia y osteoporosis en mujeres posmenopáusicas y su relación con factores de riesgo**” Ginecol Obstet Mex 2014;82:223-228 [Consultado el día: 24/05/16] Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgibin/resumen.cgi?IDREVISTA=78&IDARTICULO=48760&IDPUBLICACION=5001>

¹⁹ Ramírez Villada J. F. “**Revisión sistemática sobre la importancia de la actividad física para la prevención y tratamiento de la osteoporosis**” Vol. 9 No. 1:3, Universidad Santo Tomás de Bogotá, Colombia. 2013. [Consultado el día: 31/05/16] Disponible en: <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/revisin-sistemtica-sobre-la-importancia-del-ejercicio-fsico-para-la-prevencin-y-tratamiento-de-la-osteoporosis.pdf>

La carga económica que representa la osteopenia y osteoporosis es considerablemente alta y se espera que crezca significativamente durante la siguiente década debido al envejecimiento de la población

Durante el año 2010, la prevalencia de osteopenia en México llegó a la cifra de 10,295,128 personas (32.8 % de la población de 40 años y más); la mayoría de ellas fueron mujeres (64.4 %).

México está experimentando una transición epidemiológica y demográfica, con un número creciente de personas mayores de 50 y un incremento de expectativa de vida (36.2 a 76 años durante las últimas siete décadas), y se estima que en el año 2050, la expectativa de vida será de 82 años. En 2010, cerca de 31.4 millones de personas en México eran mayores de 40 años; para el 2020, se espera que este número incremente a 42.1 millones (34 % incremento). El número de personas de 50 años y más crecerá aún más (45 %), de 18 millones en 2010 a 26.2 millones en 2020. Casos de osteopenia y osteoporosis también incrementarán en las siguientes décadas en relación al envejecimiento de la población, es por ello que es necesario conocer la epidemiología de estos eventos y el impacto económico en los sistemas de salud²⁰

Fisiológicamente, los huesos se encuentran en constante estado de remodelamiento, dado por células encargadas de la resorción y de la formación ósea (osteoclastos y osteoblastos respectivamente), que se

²⁰ Fernando Carlos & Patricia Clark & Rosa María Galindo-Suárez & Laura Gabriela Chico-Barba "Health care costs of osteopenia, osteoporosis, and fragility fractures in Mexico" Arch Osteoporos (2013) 8:125 [Consultado el día: 02/06/16] Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Gabriela_Chico/publication/236020431_Health_care_costs_of_osteopenia_osteoporosis_and_fragility_fractures_in_Mexico/links/00463515cf77b2f8c5000000.pdf/download?version=vtp

mantienen en equilibrio hasta aproximadamente la cuarta década de la vida, momento en el cual la cantidad de hueso reabsorbido es superior al hueso formado.

Existen otros factores de riesgo de osteoporosis: raza, sedentarismo, nuliparidad, bajo peso, alcoholismo, tabaquismo, dieta pobre en calcio y rica en fibra, consumo abundante de café, antecedentes familiares de fracturas no traumáticas y diversas enfermedades que condicionan disminución de calcio.²¹

También es secundaria a cambios hormonales (disminución de los estrógenos en la mujer pos-menopáusica), pero también a alteraciones genéticas, mecánicas, nutricionales, hormonales, vasculares, nerviosas y locales en la regulación que son la base actual del tratamiento farmacológico y no farmacológico.²²

A partir de la década de los años 60 se asoció la actividad física con la osteoporosis y se han publicado numerosos estudios para tratar de demostrar la eficacia del ejercicio físico en la prevención de la enfermedad.

²¹ Rosales-Aujang, Enrique, **“Prevalencia de osteopenia y osteoporosis en mujeres posmenopáusicas y su relación con factores de riesgo”** Ginecol Obstet Mex 2014;82:223-228 [Consultado el día: 02/06/16] Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=48760>

²² Ramírez Villada J. F. **“Revisión sistemática sobre la importancia de la actividad física para la prevención y tratamiento de la osteoporosis”** Vol. 9 No. 1:3, Universidad Santo Tomás de Bogotá, Colombia. 2013 [Consultado el día: 31/05/16] Disponible en: <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/revisin-sistematica-sobre-la-importancia-del-ejercicio-fsico-para-la-prevencion-y-tratamiento-de-la-osteoporosis.pdf>

Según los postulados de la Fundación Internacional de Osteoporosis (IOF), el ejercicio y la preservación ósea están íntimamente ligados.

Así, el fortalecimiento de los huesos y músculos es crítico para la prevención de caídas y fracturas, demostrando que mejora la salud ósea y la reducción de las caídas entre un 20 y un 50%.

En consecuencia, se ha observado en los adultos físicamente activos un menor riesgo de fracturas de cadera o vértebras. La práctica de actividad física puede atenuar la disminución de la densidad de minerales a nivel de columna vertebral y caderas, y mejora la masa muscular del aparato locomotor, la fuerza, la potencia y la actividad neuromuscular intrínseca.

Por otro lado, hay un riesgo relativo notablemente menor para fractura de cadera cuanto mayor es el tiempo dedicado a los quehaceres domésticos y menor el número de horas sentadas por día. Las mujeres que permanecen sentadas más de 9 h/día tienen un riesgo superior del orden del 50% que aquellas que permanecen sentadas menos de 6 h/día.²³

En un estudio de diseño transversal, y observacional de muestra no probabilística en 217 mujeres mayores de cuarenta años, Se realizó densitometría ósea, se evaluó edad, pérdida de talla y estilo de vida mediante

²³ Celeste Squillace Et All. “**Relación Entre Densidad Mineral Ósea, Pérdida De Talla Y Estilo De Vida De Mujeres Adultas**” Revista Actual. Osteol 2013; 9(1): 36-46 Buenos Aires, Argentina. 2013. [Consultado el día: 25/05/16]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/28111179_Ejercicio_fisico_densidad_mineral_osea_y_calidad_de_vida_en_mujeres_menopausicas

ejercicio físico (veces por semana), número horas diarias sentadas y hábito tabáquico. Se consideró el consumo de calcio y la prescripción de tratamientos para osteopenia-osteoporosis el objetivo fue estimar la relación entre Densidad Mineral Ósea (DMO), pérdida de talla y estilo de vida de mujeres adultas que concurren a Fundación para Investigación de Enfermedades Endócrino-Metabólicas e Investigación Clínica Aplicada (FIEEM-ICA), de la ciudad de Buenos Aires, en el cual se obtuvo como resultado que el 47,9% de la población presentaba categorías de osteopenia ($-1,65 \pm 0,65$) y el 29,5% osteoporosis ($-4,77 \pm 2,37$).

La pérdida de talla promedio se estableció en $2,18 \pm 1,96$ cm. Se estimó que el 77,9% de la población, realizaba ejercicios físicos menos de 3 veces por semana, el 22,5% permanecía sentada más de 6 horas/día y el 19,4% consumía tabaco.

Se asociaron las categorías de DMO con edad, y con número de horas diarias sentada. La pérdida de talla se correlacionó con edad y tabaquismo.

Se concluyó que la edad, el sedentarismo y el tabaquismo condicionaron la pérdida de densidad mineral ósea y talla sin influencia específica de las horas de ejercicios físicos en la población de mujeres adultas, A pesar de las evidencias de que el ejercicio físico es un factor protector, que previene la pérdida de masa ósea e incrementa su densidad, en nuestra muestra analizada no se encontró correlación significativa con la DMO, pero es necesario tener en cuenta que no se distinguió el tipo de actividad ni su intensidad además de que en esta muestra se observó la siguiente relación: a mayor pérdida de la DMO, mayor fue el número de horas/día que la mujer permanecía sentada, en forma independiente del ejercicio físico realizado.

Es por ello que se recalca la importancia de una actitud más activa, evitando el sedentarismo y contrarrestando el avance de la edad mediante ejercicios

posturales, una alimentación variada rica en calcio, y la supresión del tabaco como estilo de vida, para minimizar la pérdida de masa ósea y de talla.²⁴

Según el colegio americano de Medicina de Deporte recomienda para ayudar a preservar a salud Ósea la siguiente prescripción de ejercicio en personas con riesgo de osteoporosis:

Frecuencia Actividades aerobicas en carga de 3 a 5 dias semana y ejercicio resistido 2-3 dias por semana.

Intensidad Intensidad moderada (p, ej, 60%-80% de 1RM, 8 a 12 repeticiones de ejercicio resistido) a alta (80%-90%, 5 a 6 repeticiones de ejercicio resistido) con referencia a las fuerzas de carga sobre los huesos.

Tiempo 30-60 min al dia de una combinación de actividades aeróbicas y resistidas en carga.

Tipo Actividades aeróbicas en carga (p, ej, tenis, subir/bajar escaleras y caminar con carreras intermitentes a trote), actividades con saltos (p, ej, voleybol, baloncesto) y ejercicio resistido (p, ej, haterofia)

Mientras que para la prescripción de ejercicio en personas con osteoporosis y para prevenir a progresión de la enfermedad recomienda:

Frecuencia Actividades aeróbicas en carga de 3 a 5 días semana y ejercicio resistido 2-3 dias por semana.

²⁴ IBIDEM

Intensidad Intensidad moderada (p,ej, 40% a <60% de a VO2R a Frecuencia Cardíaca de Reserva (FCR) en actividades aeróbicas en carga, e intensidad moderada (60% -80% de 1RM, 8 a 12 repeticiones de ejercicio resistido) en las fuerzas de carga sobre los huesos, aunque algunas personas toleran un ejercicio más intenso.

Tiempo 30 a 60 min, día de una combinación de actividades aeróbicas y resistidas en carga.

Tipo Actividades aeróbicas en carga (p, ej, , subir/bajar escaleras, caminar y otras actividades que se toleren) y ejercicio resistido (p, ej, halterofilia)

Consideraciones Especiales

- Resulta complicado cuantificar la intensidad de ejercicio en términos de fuerzas de carga sobre los huesos, Sin embargo, la magnitud de las fuerzas de carga sobre los huesos, aumenta por lo general en paralelo con la intensidad de ejercicio cuantificada por métodos convencionales (p, ej, % Frecuencia Cardíaca Máxima (FCmax, % de 1RM)
- En la actualidad no existen pautas sobre las contraindicaciones para el ejercicio en personas con osteoporosis, la recomendación general es prescribir ejercicios de intensidad moderada que no cause, ni agudice el dolor Se evitarán los ejercicios que impliquen los movimientos explosivos cargas de alto impacto se evitarán los ejercicios que impliquen girar, doblar comprimir la columna vertebral.
- A DMO de la columna puede parecer *normal* o *elevada* después de apastamientos de vertebras osteoporóticas o en personas con osteoporosis

en la columna vertebral, la DMO de la cadera es un indicador más fiable del riesgo de osteoporosis que la DMO de la columna.

- En hombres y mujeres con mayor riesgo de caídas, la prescripción de ejercicio debe incluir actividades que mejoren el equilibrio.
- A la luz de los efectos rápidos y profundos de la inmovilización y el encamamiento sobre la pérdida ósea, y el mal pronóstico para recuperar la mineralización tras reiniciar la movilización, incluso los ancianos más frágiles se mantendrán físicamente activos en la medida en que su salud permita para preservar la integridad ósea ²⁵

INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA

La Unión Internacional de Flebología define la insuficiencia venosa crónica (IVC) como: "Los cambios producidos en las extremidades inferiores como resultado de la hipertensión venosa prolongada." Es el precio de la bipedestación y la falla en los mecanismos fisiológicos que ayudan al retorno venoso de las extremidades al corazón, la contractura muscular de la pantorrilla en la marcha, el sistema valvular venoso y la presión negativa del tórax durante la inspiración, entre otros²⁶

²⁵ Colegio Norteamericano De Medicina del Deporte, **Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio**, 3era edición. 2014. Pag. 257-258.

²⁶Puentes Madera, Isabel Cristina **"Incidencia y prevalencia de la insuficiencia venosa crónica en el municipio Cerro"** Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular. La Habana, Cuba. 2012. [Consultado el día: 02/06/16] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ang/vol13_2_12/ang02212.htm

Los desórdenes venosos constituyen una patología altamente frecuente en la población mundial. Su manifestación clínica varía desde simples telangiectasias hasta úlceras de difícil tratamiento, trombosis venosas superficiales y profundas y sus complicaciones fatales como son los eventos trombo-embólicos. El impacto en la salud de la persona en cuanto a discapacidades es enorme y el impacto en el costo económico que provoca al sistema de salud incalculable.²⁷

El sistema venoso de las extremidades inferiores está dividido en 3: profundo, superficial y perforante, alojados en 2 compartimientos: superficial y profundo creados por la fascia muscular profunda que los separa.

El término venas comunicantes describe las venas que conectan otras dentro del mismo compartimiento. La pared de la vena está compuesta por 3 capas: íntima media y adventicia. Las válvulas venosas son extensiones de la íntima y tienen una estructura bicúspide que favorece el flujo unidireccional.

El sistema venoso profundo corre paralelo al fémur y tibia incluyendo las venas ilíacas internas y externas, femorales comunes, femorales profundas, poplíteas, tibial anterior y posterior, peróneas y venas del solo.

El sistema venoso superficial reside en el compartimiento superficial entre la fascia muscular profunda y la piel e incluye la vena safena mayor (great saphenous vein) y safena menor (small saphenous vein) sus variantes y

²⁷ Paola Ortiz, Julián J Javier, Renata Carvalho **“Patología del sistema venoso superficial. Tromboflebitis, cuando anticoagular. Revisión del tema. Revisión de protocolos de tratamientos”** BIOMEDICINA, 2013, 8 (3) | 16 - 23 | ISSN 1510-9747. [Consultado el día: 02/06/16] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4768922>

tributarias. Recubriendo la safena se encuentra la fascia superficial que aísla a ésta en un compartimiento exclusivo.

Las perforantes o venas de conexión unen el sistema venoso superficial y profundo atravesando la fascia muscular profunda.

Existen más de 150 venas perforantes, algunas de ellas bien conocidas y documentadas como Hunter y Dood en muslo, Boyd Cockett I II y III e intergemelares en la pierna entre otras. La patología del Sistema venoso superficial puede ser crónica (insuficiencia venosa crónica) o aguda (trombosis venosa superficial).

La incidencia de Insuficiencia venosa Crónica se estima en un 10 a 35% de la población adulta en EEUU, hasta el 4% de esta población se ve afectada de úlceras venosas (etapa avanzada de la enfermedad).

La hipertensión que se genera en el sistema venoso luego de largas estadías de pie es el desencadenante principal del proceso inflamatorio responsable del daño valvular, dando origen a diferentes estadios de insuficiencia venosa crónica, que se manifiesta clínicamente por edema, dolor, prurito cambios en la coloración de la piel, presencia de telangiectasias varices y úlceras.

La insuficiencia venosa crónica primaria (telangiectasias y venas reticulares) es un proceso multifactorial relacionado generalmente a factores no modificables como son la herencia, género femenino, edad, embarazo (adquirido pero no modificable) y factores modificables como son obesidad, hormonas con estrógenos y fuerzas hidrostáticas secundaria a ocupación que implique largos periodos de pie.

Los factores fisiopatológicos clásicamente asociados a la aparición de la insuficiencia venosa crónica con sus manifestaciones clínicas (varices, alteraciones de la piel, edema, úlceras cicatrizadas o activas) son la edad,

género, embarazo, obesidad, ocupación, trombosis venosa previa, y factores genéticos.

La insuficiencia venosa crónica se clasifica tradicionalmente siguiendo los criterios de CEAP (Clínica Etiología, Anatomía y Fisiopatología). Esta clasificación fue creada por un Comité Internacional en 1994 durante el 5º encuentro anual de la "American Venous Forum" con el objetivo de unificar términos y recomendaciones de tratamientos, habiendo sido revisada en varias oportunidades posteriormente.

CEAP Descripción:

Clasificación clínica (C)

- **C0:** sin signo visible o palpable de enfermedad venosa
- **C1:** telangiectasias o venas reticulares.
- **C2:** venas varicosas. Se diferencian de las venas reticulares en que su diámetro es igual o superior a 3 mm.
- **C3:** edema.
- **C4:** alteraciones cutáneas o del tejido celular subcutáneo en relación a una enfermedad venosa crónica. Este punto se divide en dos partes para distinguir mejor la gravedad de la enfermedad venosa: C4a: pigmentación y/o eczema venoso; C4b: celulitis indurada y/o atrofia blanca.
- **C5:** úlcera cicatrizada
- **C6:** úlcera no cicatrizada.

Cada clase se debe completar con A (asintomática) o S (sintomática).

Los síntomas escogidos son dolor, prurito, sensación de pesadez de las piernas, calambres y todos aquellos que puedan atribuirse a una insuficiencia venosa.

Clasificación etiológica (E)

- EC**: congénita.
- EP**: primitiva.
- ES**: secundaria (postrombótica).
- EN**: sin causa venosa identificada.

Solo se puede marcar una opción

Clasificación anatómica (A)

- AS**: sistema venoso superficial.
 - 1- Telangiectasias, venas reticulares.
 - 2- Vena safena mayor por encima de la rodilla.
 - 3- Vena safena mayor por debajo de la rodilla.
 - 4- Vena safena menor.
 - 5- No safena.
 - 7- Vena ilíaca común.
 - 8- Vena ilíaca interna.
 - 9- Vena ilíaca externa.
- AD**: sistema venoso profundo (D = deep, profundo).
 - 6- Vena cava inferior.
 - 10- Venas pélvicas: pudendas, ligamento ancho, etc.
 - 11- Vena femoral común.
 - 12- Vena femoral profunda.
 - 13- Vena femoral (antes vena femoral superficial).
 - 14- Vena poplítea.
 - 15- Venas de la pierna (o crurales): tibiales anteriores, tibiales posteriores y peroneas.
 - 16- Venas musculares: gastrocnemio, sóleo, otras.

- **AP:** venas perforantes.

17- En el muslo.

18- En la pierna.

- **AN:** sin lesión anatómica identificada.

Los números que se atribuyen a las diferentes venas se usan en la clasificación CEAP elaborada.

En la CEAP básica se limita a cuatro letras: S, D, P, N

Clasificación Fisiopatológica (P)

- **PR:** reflujo.
- **PO:** obstrucción.
- **PR, O:** reflujo y obstrucción.
- **PN:** sin mecanismo fisiopatológico identificado.

En la CEAP elaborada, los números que se atribuyen a las diferentes venas completan el mecanismo fisiopatológico causal.

El diagnóstico es clínico y ecográfico siendo el Eco doppler venoso de elección para su diagnóstico, siendo fundamentales la medición del diámetro de la safena y la documentación de reflujo para el diagnóstico de insuficiencia venosa crónica de venas safena mayor y menor.

Tratamiento:

El tratamiento de la insuficiencia venosa crónica varía según la clasificación CEAP desde tratamiento conservadores con medias compresivas 20-30mmhg, escleroterapia y laser percutáneo para las arañas vasculares y venas reticulares, flebectomía ambulatoria o escleroterapia guiada por

ultrasonido para tributarias o varices tortuosas no asociada a insuficiencia de safenas.²⁸

La presentación clínica de la enfermedad venosa crónica (EVC) varía desde los problemas cosméticos hasta la presencia de síntomas graves, entre ellos la aparición de úlceras. Con frecuencia, la presencia de varices es causa de molestias, dolor, absentismo laboral, discapacidad y un deterioro de la calidad de vida. A este impacto sobre el individuo se añade el impacto sobre los sistemas sanitarios, habiéndose estimado, por ejemplo, que el coste médico directo de la EVC en EE. UU. Es de 150-1.000 millones de dolores al año y que un 2% del presupuesto nacional de salud anual del Reino Unido se gasta en la atención a las úlceras de miembros inferiores.

En un estudio transversal realizado en España por 999 médicos de Atención Primaria que debían reclutar a 20 pacientes consecutivos que acudieran a su consulta, de forma programada, por cualquier motivo. Se recogieron datos demográficos, factores de riesgo y datos clínicos de la ECV, exploración física que permitiera su categorización de acuerdo con la clasificación Clínica-Etiología-Anatomía-Patofisiología (CEAP), y la atención terapéutica recomendada.

El objetivo de este estudio fue evaluar la prevalencia de la enfermedad venosa crónica (EVC), sus características clínicas y la conducta terapéutica ante estos pacientes en Atención Primaria.

²⁸ Paola Ortiz, Julián J Javier, Renata Carvalho **“Patología del sistema venoso superficial.Tromboflebitis, cuando anticoagular. Revisión del tema. Revisión de protocolos de tratamientos”** BIOMEDICINA, 2013, 8 (3) | 16 - 23 | ISSN 1510-9747 .
[Consultado el día: 02/06/16] Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4768922>

Se incluyó a 19.800 pacientes con una edad media desviación estandar de (53,7 ±20) años y con predominio de mujeres (63%). La prevalencia de EVC (categorías CEAP C1 a C6) fue del 48,5% (IC del 95%, 47,8 a 49,2), significativamente superior en mujeres (58,5%; IC del 95%, 57,6 a 59,4) respecto de los hombres (32,1%; IC del 95%, 31,0 a 33,1). La ECV era mas prevalente y avanzada según se incrementaba la edad de los pacientes. En el 59% de los pacientes se consideró necesario instaurar algún tratamiento, siendo mas frecuente en mujeres que en hombres (72% vs. 39%, p < 0,0001). La recomendacion de escleroterapia, ablacion endotermica o cirugia constituyó el 4% de todas las recomendaciones, y en un 7% se considero necesaria la derivacion al especialista

Resultados

Se reclutó a 19.800 pacientes con una edad media desviación estandar de 53,7 ± 20 años; un 31% de los pacientes tenían una edad de 65 años o más, y existía un predominio de mujeres (63%). El 45% de los pacientes reclutados eran laboralmente activos. El Índice de masa corporal fue de 26,6 ± 4 en hombres y 26 ± 5 en mujeres.

Respecto a los factores de riesgo de EVC, el 40% de los pacientes tenían antecedentes familiares de EVC, un 5% tenía antecedentes personales de trombosis venosa o embolia pulmonar, un 39% hacía ejercicio de forma regular, el numero de horas que pasaban de pie y sentados eran 6,8± 3 y 6,1 ± 3, respectivamente, y un 60% eran fumadores o exfumadores.

En 11.449 (59%) de los pacientes incluidos se considero necesario instaurar un tratamiento. Los tratamientos recomendados en esos pacientes fueron los consejos sobre el estilo de vida (92%), los farmacos venoactivos (82%) y el tratamiento compresivo (32%), el tratamiento anticoagulante por complicaciones venosas (6%), considerándose indicada una reparacion

venosa (por escleroterapia, la ablación intravenosa o cirugía solamente para un 4% de ellos.²⁹

Cabe destacar de dicho estudio, no se considero como opción terapéutica la realización de ejercicio físico, pero si se toma en cuenta como factor de riesgo. Además de que se concluye que la insuficiencia venosa es de mayor prevalencia en el genero femenino en el adulto mayor, siendo en porcentaje la mayor recomendación el cambio de un estilo de vida, donde se debería incluir explícitamente la realización de ejercicio físico.

Numerosas y conocidas son las repercusiones clínicas, sociales y económicas de la patología venosa, y concretamente de la insuficiencia venosa, en la que destacan sobremanera las varices de las extremidades inferiores, como diversos estudios españoles han puesto de manifiesto.

De forma muy resumida, las varices forman parte del «top 10» en las listas de enfermedades más prevalentes de la humanidad, de las cirugías programadas más practicadas en los hospitales y de las listas de espera quirúrgicas de todos los sistemas públicos de salud occidentales.

La incidencia y la prevalencia de las varices, en constante aumento, repercuten de manera notable en la asistencia sanitaria y en el Sistema Nacional de Salud (SNS)

Su diagnóstico y tratamiento quirúrgico ocasionan los pacientes con varices generan una sobrecarga asistencial (elevado numero de consultas, en

²⁹ Escudero Rodriguez , Jose Roman **Prevalencia y características clínicas de la enfermedad venosa crónica en pacientes atendidos en Atención Primaria en España: resultados del estudio internacional Vein Consult Program** ciresp.2014;92 (8):539–546 España 2013 [Consultado el día: 31/05/16.] Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009739X13003710>

atención primaria y especializada, restricción y coste de servicios, escasez de recursos) que se traduce en largas listas de espera.³⁰

En un estudio realizado en Barcelona, España acerca de la insuficiencia venosa crónica en el sistema nacional de salud tuvo como objetivo establecer las indicaciones y contraindicaciones del tratamiento quirúrgico de las varices, y lo que representan los criterios para inclusión/exclusión en lista de espera para cirugía en el SNS español debido a los altos costes y repercusiones ya antes mencionados que generan el sistema de salud español. Esto deja entrever que la insuficiencia venosa crónica representa un problema de salud importante y poco atendido, pero que genera grandes repercusiones para poderlo tratar, ya que "Las varices sintomáticas disminuyen de forma considerable la calidad de vida, sobre todo en la dimensión física y del dolor, y la calidad de vida de los pacientes en estadios avanzados de IVC es similar a la de los enfermos con insuficiencia cardiaca, y peores que la de los enfermos con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) o diabetes."³¹

En ese mismo artículo se menciona que el tratamiento de las varices de las piernas incluye medidas como: "higiénico-dietéticas (que consisten en control del peso, ejercicio y la terapia postural) y la terapia compresiva dirigidas a disminuir la hipertensión venosa ambulatoria, que favorece el desarrollo y la

³⁰ Bellmunt, S. Miquel C, Reina L., Lozano F.:**La insuficiencia venosa crónica en el Sistema Nacional de Salud. Diagnóstico, indicaciones quirúrgicas y priorización de listas de espera. Documento de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular (SEACV) y del Capítulo de Flebología y Linfología de la SEACV** Angiología. 2013;65(2):61---71 Barcelona, España, 2013. [Consultado el 31 de mayo 2016]

³¹ Idem

progresión de la enfermedad; el tratamiento farmacológico con flebotónicos dirigido fundamentalmente al alivio de síntomas, y la eliminación de las varices mediante cirugía. Todos estos tratamientos se complementan entre sí.” Siendo así de los pocos artículos que refieren explícitamente el ejercicio como medio terapéutico y que a nuestra opinión merece mayor desglose e importancia por los beneficios propios del ejercicio y que este puede ser usado en múltiples patologías como medio terapéutico o mejor aun como medio preventivo.

En otro estudio de tipo transversal Se realizó para estimar la incidencia y la prevalencia de la insuficiencia venosa crónica en el municipio Cerro, e identificar las manifestaciones clínicas y los síntomas que hicieron que los pacientes acudieran a las consultas de angiología durante un año. A todos los pacientes diagnosticados se les realizó interrogatorio, examen físico y se les llenó un cuestionario para conocer datos generales y relacionados con su enfermedad.

Del total de pacientes que acudieron a consulta, se les diagnosticó la IVC a 57 en el primer policlínico y a 44 en el segundo; para un total de 101 pacientes. El sexo femenino fue el más frecuente, 84 (83,2 %), con un valor medio para la edad de 66 años, superior a la hallada en los hombres que era de 62 años. El total de hombres de la muestra fue 17 (16,8 %).

Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron las varículas y las várices y entre los síntomas, los calambres y las piernas pesadas.

Los factores de riesgo con mayor porcentaje y que aparecieron con igual frecuencia fueron el sedentarismo y los defectos ortopédicos seguido por los antecedentes familiares de IVC y la bipedestación

Factores de riesgo presentes en pacientes con insuficiencia venosa crónica		
Factores de Riesgo	n	%
Sedentarismo	79	78.22
Antecedentes Familiares de IVC	65	64.36
Tratamiento hormonal	13	12.87
Antecedentes de TVP	19	18.81
Embarazos	32	31.68
Defectos Ortopédicos	79	78.22
Bipedestación	53	52.48
Posición sentada	47	46.53
Exposición al calor	45	44.0

IVC: Insuficiencia Venosa Crónica TVP: Trombosis Venosa Profunda

En dicho estudio se refiere que *Santos Monasterios*, plantea que la vida sedentaria del hombre de hoy ha influido notablemente en el incremento de la incidencia de enfermedades venosas, a esto se le une el hábito tabáquico y la alimentación inadecuada, que son factores muy frecuentes en la actualidad.

Esto se ha reafirmado a través de recientes investigaciones que han señalado que los peores enemigos del sistema venoso son el cigarrillo, la obesidad, las terapias hormonales inadecuadas, la falta de ejercicios y el reposo.

Todos estos planteamientos están en concordancia con los resultados de este estudio, donde el sedentarismo y los defectos ortopédicos fueron los factores de riesgo más frecuentes.³²

³² Puentes Madera, Isabel Cristina “**Incidencia y prevalencia de la insuficiencia venosa crónica en el municipio Cerro**” Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular. La Habana, Cuba. 2012. [Consultado el día: 02/06/16] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ang/vol13_2_12/ang02212.htm

Es por ello, que concluimos que la falta de movimiento que las actividades físicas en la actualidad nos conlleva, pone en riesgo nuestra vida, llevándonos a un estilo de vida poco saludable y generando enfermedades que el sedentarismo condiciona.

IV. MARCO CONCEPTUAL

4.1 Conceptualización de Enfermería

La enfermería es una disciplina que se ha practicado desde que el hombre existe, razón por lo cual el concepto de la profesión también lo ha hecho conforme su práctica ha evolucionado.

Después de que Florence Nightingale quien primero definió enfermería y la diferenció como profesión independiente de la medicina, con metas propias; enfermería duro casi 70 años en el obscurantismo. Durante este período su definición se transformó en algo metafórico asimilado a la imagen de la maternidad que se caracterizaba por acciones tales como nutrir, cuidar, consolar, reconfortar y otras formas maternas de comportamiento que influyen en la imagen misma de la enfermera y su forma de actuar y pensar; al mismo tiempo que en la manera en como la sociedad percibe y deduce cual debe ser el comportamiento de enfermería.

Nightingale en sus notas de enfermería señala: "enfermería es cuidar y ayudar al paciente que sufre de alguna enfermedad a vivir; lo mismo que la enfermería de la salud es mantener o lograr que la salud de cualquier niño o persona sana se mantenga y no sea suceptible a la enfermedad". Agrega

Nightingale que lo que la enfermera debe hacer es lograr llevar al paciente a tal estado que la naturaleza, de manera natural pueda actuar en él.³³

En 1960 Virginia Henderson definió enfermería como “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 (o a una muerte tranquila y digna), y que las podría ejecutar el paciente por si mismo si tuviera la capacidad, el deseo y el conocimiento”³⁴

Dorotea Orem define a la enfermería como: “es una preocupación especial por las necesidades del individuo, por las actividades del autocuidado, su prestación y tratamiento de forma continuada para mantener la vida y la salud; recuperarse de enfermedades o lesiones y enfrentarse a sus efectos”³⁵

En los conceptos presentados anteriormente es importante señalar que dentro de la definición de enfermería , que las teóricas han desarrollado, se maneja el concepto de temporalidad en el aspecto en que para llegar a la

³³ Duran de Villalobos, Ma. Mercedes. (1998) “Disciplina de Enfermería” En: Enfermería. Desarrollo Teórico e Investigativo. Facultad de Enfermería Universidad Nacional de Colombia. Edit. Unibiblos. Bogotá, Colombia. Pp.15-59. **Tomado de:** División de Estudios de Posgrado Escuela Nacional de Enfermería y obstetricia UNAM, “**Antología Teorías y Modelos de Enfermería Bases Teóricas para el Cuidado Especializado**” México D.F , 2006. P. 36-37.

³⁴ Ibidem p.37

³⁵ Hernández Cortina Abdul, Guardado de la Paz Caridad. **La Enfermería como disciplina profesional holística.** Rev Cubana Enfermer [revista en la Internet]. 2004 Ago [citado 2016 Ene 03] ; 20(2): 1-1. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192004000200007&Ing=es.

salud o no permitir la enfermedad existe un antes, durante y un después sin haber llegado a los términos que hoy conocemos como (prevención, mantenimiento de la salud y rehabilitación) en los cuales la enfermera encuentra un campo de acción teniendo en cuenta las necesidades del paciente, su contexto, el conocimiento, voluntad y la acción de la naturaleza misma. Lo cual hace a la enfermería una profesión compleja al interactuar con entes vivientes, cambiantes, complejos que son los humanos y que la enfermera tiene el reto y la responsabilidad de atender con todo el cuerpo de conocimientos científicos que la profesión emana.

4.2 Paradigmas

Según la Real Academia de La lengua Española define paradigma como: “Teoría o conjunto de teorías cuyo núcleo central se acepta sin cuestionar y que suministra la base y modelo para resolver problemas y avanzar en el conocimiento”.³⁶

Desde hace muchos años, las enfermeras han intentado precisar su propia área de investigación y de práctica. Han hecho el esfuerzo de buscar las palabras que describan justamente sus actividades de cuidados.

Es precisamente gracias a la manera particular de como las enfermeras abordan la relación entre cuidado, la persona, la salud y el entorno que se clarifica el campo de la disciplina enfermera.³⁷

³⁶ Diccionario de la Real Academia Española [Actualizado 2014, Citado 03 de enero 2016] Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=RpXSRZJ>

³⁷ Kerouac, S.; Pepin, J.; Ducharme, F.; Duquette, A.; Major, F. (2005) “Grandes corrientes de Pensamiento” (Trad. Por Merce Arqué Blanco). Capítulo 1, en: El pensamiento Enfermero. Edit, Masson. Barcelona, España. Pp.1-21. **Tomado de:** División de Estudios de Posgrado

Los autores han propuesto una terminología específica de estos paradigmas teniendo en cuenta su influencia sobre las concepciones de la disciplina. Se trata de los paradigmas de categorización, integración y transformación.

Paradigma de la categorización: los fenómenos son divisibles en categorías, clases o grupos definidos, considerados como los elementos aislables o manifestaciones simplificables.

Paradigma de la Integración: prolonga el paradigma de la categorización reconociendo los elementos y las manifestaciones de un fenómeno e integrando el contexto específico en que se sitúa el fenómeno.

Paradigma de la Transformación: es la base de una apertura de la ciencia enfermera hacia el mundo.³⁸

Metaparadigma:

Para Orem (1991), la **Persona** es un todo integral, dinámico que funciona, biológicamente, simbólicamente y socialmente, con la facultad de utilizar ideas, las palabras para pensar y reflexionar sobre su propio estado de salud y guiar sus esfuerzos a fin de llevar a cabo acciones de autocuidado y el cuidado dependiente.

El **Entorno** representa el conjunto de los factores externos que influyen sobre la decisión de la persona de emprender los autocuidados sobre su capacidad de ejercerlos. Es también una parte integrante de la persona.

Escuela Nacional de Enfermería y obstetricia UNAM, “**Antología Teorías y Modelos de Enfermería Bases Teóricas para el Cuidado Especializado**” México D.F , 2006. Pp. 65-81.

³⁸ Ibidem P.66-81

Ve la **Salud** como un estado y establece “salud es un término que tiene utilidad general considerable en describir el estado de totalidad e integridad de los componentes del sistema biológico, simbólico y social de los seres humanos.³⁹

Según Orem (1991), los **Cuidados** enfermeros representan un servicio especializado que se distingue de los otros servicios de salud ofrecidos por que esta centrado sobre las personas que tienen incapacidades para ejercer el autocuidado. Los cuidados enfermeros tienen por objeto ayudar a la persona a superar sus limitaciones en el ejercicio del autocuidado.⁴⁰

4.3 Teoría de Enfermería

Modelo de Orem⁴¹

³⁹ Angarita, O. M. V., & Escobar, D. S. G. **Teoría del déficit de autocuidado:**

Interpretación desde los elementos conceptuales. _Revista Ciencia y Cuidado. [

Actualizado 2007, Citado 2016 enero 03] p. 29. Disponible en:

https://scholar.google.com.mx/scholar?q=metaparadigma+de+enfermeria+orem+articulo&btnG=&hl=es&as_sdt=0%2C5&as_vis=1

⁴⁰ Kerouac, S.; Pepin, J.; Ducharme, F.; Duquette, A.; Major, F. (2005) “Concepciones de Nightingale a Parse” (Trad. Por Merce Arque Blanco). Capítulo 2, en: El pensamiento Enfermero. Edit. Masson. Barcelona, España. Pp. 23-58. **Tomado de:** División de Estudios de Posgrado Escuela Nacional de Enfermería y obstetricia UNAM, “**Antología Teorías y Modelos de Enfermería Bases Teóricas para el Cuidado Especializado**” México D.F, 2006. P. 91

⁴¹ Cavanagh, S.J. (1993) “Significado de la enfermería”. (Trad. Por María Teresa Luis Rodrigo). Capítulo 1 en: Modelo de Orem. Aplicación Practica. Ediciones Científicas y Técnicas, S.A. Masson-Salvat Enfermería. Barcelona, España. P.p 3-34. **Tomado de:** División de Estudios de Posgrado Escuela Nacional de Enfermería y obstetricia UNAM,

Dorothea Elizabeth Orem baso su modelo en el concepto de autocuidado en 1971 con la publicación de su primera obra "Nursing: Concepts of Practice".

El autocuidado se considera como la capacidad de un individuo para realizar todas las actividades necesarias para vivir y sobrevivir.

Orem contempla el concepto de <<auto>> como la totalidad de un individuo, incluyendo no solo sus necesidades físicas, sino también las psicológicas y espirituales y el concepto <<cuidado>> como la totalidad de actividades que un individuo inicia para mantener la vida y desarrollarse de una forma que sea normal para él.

El autocuidado es la práctica de actividades que los individuos inician y realizan en su propio beneficio para el mantenimiento de la vida, la salud y bienestar.

Específicamente puede considerarse que un individuo cuida de sí mismo si realiza efectivamente las siguientes actividades.

1. Apoyo de los procesos vitales y del funcionamiento normal.
2. Mantenimiento del crecimiento, maduración y desarrollo normales.
3. Prevención o control de los procesos de enfermedad o lesiones.
4. Prevención de la incapacidad o su compensación.
5. Promoción del bienestar.

El autocuidado se inicia voluntaria e intencionadamente por los individuos. Es un fenómeno activo que requiere que las personas sean capaces de usar la razón para comprender su estado de salud, y sus habilidades en la toma de decisiones para elegir un curso de acción apropiada.

"Antología Teorías y Modelos de Enfermería Bases Teóricas para el Cuidado Especializado" México D.F, 2006. Pp. 237-267.

A continuación se presentan las presunciones o supuestos que Orem realiza sobre la naturaleza de los seres humanos:

1. Los seres humanos tienen el potencial de desarrollar habilidades intelectuales y prácticas y de mantener la motivación esencial para el autocuidado y para el cuidado de los miembros dependientes de la familia.
2. Las formas de satisfacer los requisitos de autocuidado tienen elementos culturales, y varían con los individuos y con los grupos sociales mayores. La definición del momento en que se requiere la ayuda de otros y las acciones específicas usadas para satisfacer sus necesidades, varían de acuerdo con el grupo social y cultural al que pertenece el individuo.
3. La realización del autocuidado requiere la acción intencionada y calculada que está condicionada por el conocimiento y el repertorio de habilidades de un individuo, y se basa en la premisa de que los individuos saben cuando necesitan ayuda y, por lo tanto, son conscientes de las acciones específicas que necesitan realizar. Los individuos, sin embargo, pueden escoger entre distintas opciones en sus conductas de autocuidado.
4. Los individuos investigarán y desarrollarán formas para satisfacer las demandas de autocuidado conocidas. Cuando se enfrentan con el hecho de tener necesidades de autocuidado, experimentan y prueban distintos métodos para superar sus dificultades. Cuando identifiquen las formas para satisfacer las necesidades conocidas, desarrollarán hábitos de autocuidado.

REQUISITOS DE AUTOCUIDADO

Orem ha identificado y descrito ocho actividades que son esenciales para el logro de autocuidado, independientemente del estado de salud, edad, nivel de desarrollo, o entorno ambiental del individuo. Estas actividades son las llamadas requisitos de autocuidado universal. El término “requisito” se usa para indicar una actividad que un individuo debe realizar para cuidar de sí mismo.

REQUISITOS DE AUTOCUIDADO UNIVERSAL

Los ocho requisitos de autocuidado comunes a todos los seres humanos son:

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 con los procesos de eliminación y los excrementos.
5. Mantenimiento del equilibrio entre la actividad y el reposo.
6. Mantenimiento del equilibrio entre la soledad y la interacción social.
7. Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y el bienestar humano.
8. Promoción del funcionamiento y el desarrollo humano dentro de los grupos sociales de acuerdo con el potencial humano, las limitaciones humanas conocidas y el deseo humano de ser normal.

Estos requisitos de autocuidado universal abarcan los elementos físicos y psicológicos, sociales y espirituales esenciales en la vida. Cada uno de ellos es importante para el funcionamiento humano, son tareas esenciales que el individuo debe ser capaz de realizar para cuidar de sí mismo. No deben considerarse como algo aislado ya que interactúan entre sí.

REQUISITOS DE AUTOCUIDADO DEL DESARROLLO

Orem ha identificado un segundo tipo de requisitos, hallados en especiales circunstancias, asociados con el desarrollo humano. Los requisitos de autocuidado del desarrollo se clasifican principalmente en dos.

Etapas específicas del desarrollo

Algunos requisitos del desarrollo están relacionados con la producción y el mantenimiento de las condiciones que apoyen los procesos vitales y promuevan el desarrollo, es decir, el progreso humano hacia niveles más altos de organización de las estructuras humanas y hacia la maduración. Este grupo de requisitos de autocuidado se asocia con etapas específicas del desarrollo, En tales etapas debe presentarse una especial consideración a aspectos del cuidado necesario para sostener la vida y dirigidos específicamente a la promoción del desarrollo.

Las etapas de desarrollo específicas incluyen:

1. La vida intrauterina y nacimiento
2. Vida neonatal, ya sea un parto o término o prematuro, o un niño con peso normal o con bajo peso.
3. Lactancia
4. Etapas de desarrollo de la infancia, adolescencia y adulto joven.
5. Etapas de desarrollo de la edad adulta.
6. Embarazo, ya sea en la adolescencia o en la edad adulta.

Orem argumenta que en cada una de las etapas de desarrollo deben considerarse los requisitos de autocuidado universal, pero también puede haber demandas específicas de salud a causa de nivel prevalente de desarrollo del individuo.

Condiciones que afectan el desarrollo humano

Implica la provisión de cuidados asociados con condiciones que pueden afectar adversamente el desarrollo humano. Este desarrollo tiene dos subtipos. El primer subtipo se refiere a la provisión de cuidados para prevenir los afectos negativos de estas condiciones adversas.

El segundo subtipo se refiere a la provisión de cuidados para mitigar o superar los efectos negativos existentes o potenciales de una condición o acontecimiento vital particular.

Las condiciones relevantes incluyen:

1. Derivación educacional.
2. Problemas de adaptación social.
3. Pérdida de familiares, amigos o colaboradores.
4. Pérdida de posesiones o del trabajo.
5. Cambio súbito en las condiciones de vida.
6. Cambio de posición, ya sea social o económica.
7. Mala salud, malas condiciones de vida o incapacidad.
8. Enfermedad terminal o muerte esperada.
9. Peligros ambientales.

Esto constituye una amplia gama de eventos identificados por Orem como importantes para los procesos naturales de desarrollo de un individuo.

REQUISITOS DE AUTOCUIDADO EN LA DESVIACIÓN DE LA SALUD

Estos requisitos existen cuando el individuo está enfermo, sufre alguna lesión, tiene incapacidades o está recibiendo cuidados médicos. Bajo estas circunstancias, el individuo tiene las siguientes demandas adicionales de cuidados a la salud.

1. Buscar y asegurar la ayuda médica apropiada en caso de exposición a condiciones ambientales o agentes físicos o biológicos específicos asociados con acontecimientos y estados patológicos humanos, o cuando hay indicios de condiciones genéticas, fisiológicas o psicológicas que se sabe que producen patología humana o están asociados a ésta.

2. Ser consciente de los efectos y resultados de las condiciones y estados patológicos, incluyendo efectos sobre el desarrollo, y atender a ellos.
3. Realizar eficazmente las medidas diagnósticas, terapéuticas, y de rehabilitación medicamente prescritas, dirigidas a la prevención de tipos específicos de patología, a la propia patología, a la regulación del funcionamiento humano integrado, a la corrección de deformidades o anomalías, o a la compensación de incapacidades.
4. Ser consciente de los efectos molestos o negativos de las medidas terapéuticas realizadas o prescritas por el médico, incluyendo su influencia sobre el desarrollo, y atender a dichos efectos y regularlos.
5. Modificación del autoconcepto y autoimagen aceptándose uno mismo como un ser con estado particular de salud y que necesita formas específicas de cuidados de salud.
6. Aprender a vivir con los efectos de condiciones y estados patológicos y los efectos de las medidas diagnósticas y terapéuticas, en un estilo de vida que promueva el desarrollo personal continuado.

La principal premisa de los requisitos de autocuidado en la desviación de salud es que los cambios en el estado de salud requieren que el individuo busque consejo y ayuda de otras personas competentes para ofrecérselos cuando él es incapaz de satisfacer sus propias necesidades de cuidado a la salud.

Cuidados preventivos de la salud.

Orem destaca la importancia de los cuidados preventivos de salud como un componente esencial de su modelo. La satisfacción efectiva de las exigencias de autocuidado universal apropiadas para un individuo se considera prevención primaria.

La prevención secundaria consiste en evitar, mediante la detección temprana y la pronta intervención, los efectos adversos o complicaciones de la enfermedad o la incapacidad prolongada.

La prevención terciaria ocurre cuando hay una rehabilitación después de la desfiguración o incapacidad.

Esto destaca el interés por enfermería en la salud en vez de hacerlo por la enfermedad.

DÉFICIT DE AUTOCUIDADO

La enfermedad reciente o crónica, o la experimentación de un trauma emocional pueden requerir que la persona emprenda nuevas medidas para cuidar de si misma o solicitar ayuda de otros. Los individuos pueden tener diversas capacidades de responder a las demandas que se les hacen para realizar las actividades de autocuidado. Puede ser que esta demanda que se le hace a un individuo sobrepase la capacidad para responder a ella. En esta situación la persona puede requerir ayuda a fin de satisfacer sus necesidades.

El déficit debe contemplarse como la relación entre las aptitudes de un individuo y las demandas que se le hacen.

Los déficits de autocuidado son una forma de describir la relación entre las capacidades de los individuos para actuar y las demandas que se le hacen para el autocuidado.

Demanda de autocuidado terapéutico

Es el conjunto de acciones de autocuidado necesarias para satisfacer los requisitos de autocuidado conocidos. La demanda de autocuidado terapéutico

puede verse como el resumen de la relación entre los requisitos de autocuidado que se sabe existen para un paciente o los que puedan ocurrir en el futuro y lo que puede o debería hacer para satisfacerlos.

Agencia de autocuidado

Es la persona que proporciona los cuidados o realiza alguna acción específica. Cuando los individuos realizan su propio cuidado se les considera agentes de autocuidado. La capacidad de los individuos para participar en su propio cuidado recibe el nombre de agencia de autocuidado.

Agencia de cuidado dependiente

Es la capacidad de algunas personas maduras de reconocer que otras tienen requisitos de autocuidado que no pueden responder por si mismos, y satisfacerlos total o parcialmente. En esta situación los adultos que cuidan de niños y personas jóvenes, el énfasis esta en satisfacer o modificar los requisitos de autocuidado universales, del desarrollo o de desviación de la salud.

Orem describe al individuo que proporciona cuidados a otros para satisfacer sus necesidades de autocuidado como agente de autocuidado dependiente en las situaciones en que la enfermera proporciona cuidados, usa la agencia de enfermería.

SISTEMAS DE ENFERMERÍA

Orem considera que hay tres tipos de sistemas de enfermería:

Totalmente compensatorio

Es el tipo de sistema requerido cuando la enfermera realiza el principal papel compensatorio para el paciente. Con frecuencia el paciente es incapaz de satisfacer sus propios requisitos de autocuidado universal y la enfermera debe hacerse cargo de ello hasta el momento en que el paciente pueda reanudar su propio cuidado si es posible, o hasta que haya aprendido a adaptarse a cualquier incapacidad.

Parcialmente compensatorio

Este tipo de sistema de enfermería no requiere la misma amplitud e intensidad de intervención en enfermería que el sistema totalmente compensatorio. La enfermera debe actuar con un papel compensatorio, pero el paciente está mucho más implicado en su propio cuidado en términos de toma de decisiones y acción.

De Apoyo/educación

Este sistema de enfermería sería apropiado para el paciente que es capaz de realizar las acciones necesarias para el autocuidado puede aprender a adaptarse a las nuevas situaciones, pero actualmente necesita ayuda de enfermería. Generalmente el papel de la enfermería se limitará a ayudar o tomar decisiones y comunicar conocimientos y habilidades. Este sistema puede requerir que la enfermera puede requerir que la enfermera enseñe al paciente, o que modifique el entorno para ayudar al aprendizaje, quizá reduciendo las distracciones innecesarias. La enfermera puede tener un papel de consultora si solo se requiere información periódica o información.

4.4 Proceso de Enfermería

“El proceso de enfermería es un método sistemático de brindar cuidados humanistas centrados en el logro de objetivos de manera eficiente (Alfaro, 1999:4).”⁴²

Esto quiere decir que el proceso enfermero es la metodología que el profesional de enfermería utiliza como guía para brindar sus cuidados. Es algo que se lleva a cabo casi de manera imperceptible pero está presente y sigue una serie de pasos de forma lógica que justifican su trabajo al delinear su campo de acción y la forma en como abordara el problema de salud real, potencial o de bienestar.

Sus características son:

Es un *método* porque es una serie de pasos mentales a seguir por la enfermera (o) que le permiten organizar su trabajo y solucionar problemas relacionados con la salud de los usuarios, lo que posibilita la continuidad en el otorgamiento de los cuidados; por tal motivo se compara con las etapas del método de solución de problemas y el método científico.

Es *sistemático* por estar conformado de cinco etapas que obedecen a un orden lógico y conducen al logro de resultados (valoración, diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación).

Es *humanista* por considerar al hombre como un ser holístico (total e integrado) que es más que la suma de sus partes y que no se debe fraccionar.

Es *intencionado* porque se centra en el logro de objetivos, permitiendo guiar las acciones para resolver las causas del problema o disminuir factores de riesgo;

⁴² Rodríguez Sánchez B. **Proceso enfermero**. 1era edición, México, Editorial Cuellar, 2000. P29.

al mismo tiempo que valora los recursos (capacidades) el desempeño del usuario y el de la propia enfermera (o).

Es *dinámico* por estar sometido a constantes cambios que obedecen a la naturaleza propia del hombre.

Es *flexible* porque puede aplicarse en los diversos contextos de la práctica de enfermería y adaptarse a cualquier teoría y modelo de enfermería y

Es *interactivo* por requerir de la interrelación humano-humano con el (los) usuario (s) para acordar y lograr objetivos comunes.

El proceso enfermero consta de cinco etapas consecutivas.

- 1) **Valoración** nos permite reunir la información necesaria referente al usuario, familia y comunidad con el fin de identificar las respuestas humanas y fisiopatológicas así como los recursos (capacidades) con los que se cuentan

Es la primera etapa del proceso enfermero que nos permite estimar el estado de salud del usuario, familia y comunidad.

La valoración por un modelo enfermero puede derivarse de la aplicación de cualquier teoría de enfermería.

- 2) **Diagnóstico** consiste en el análisis de la información obtenida para emitir un juicio crítico sobre el estado de salud del usuario, familia y comunidad.

Es la segunda etapa del proceso enfermero que inicia al concluir la valoración y constituye una “función intelectual compleja”, (Lyer 1997:3) al requerir de diversos procesos mentales para establecer un juicio clínico sobre la

respuesta del individuo, familia y comunidad, así como de los recursos existentes (capacidades)

Los diagnósticos enfermeros son interpretaciones científicas procedentes de los datos de valoración que se usan para guiar a las enfermeras en la planificación, implementación y evaluación.⁴³

Antecedentes históricos

La teoría del proceso enfermero ha sido ampliamente aceptada por las enfermeras desde 1967. (Yura y Walsh,1967). En la década de 1960 se pensó que el proceso enfermero constaba de cuatro partes: valoración, planificación, ejecución y evaluación. Sin embargo, las líderes en enfermería reconocieron que los datos de valoración deberían ser agrupados e interpretados antes de que las enfermeras pudieran planificar, implementar o evaluar, un plan para ayudar a los pacientes.

Solo después de que Yura y Walsh describieran el proceso enfermero en 1967, dos enfermeras de Saint Louis (EE.UU) organizaron la primera conferencia para identificar las interpretaciones de los datos que representan los fenómenos de interés para las enfermeras Mary Ann Lavin y Kristine Gebbie invitaron a 100 colegas de Estados Unidos y Canada a participar en este evento (Gebbie). Fue la primera conferencia sobre diagnósticos enfermeros en la que se identificaron 80 diagnósticos enfermeros.

Desde entonces, la lista de diagnósticos aprobados ha ido creciendo regularmente y se ha ido refinando mediante propuestas realizadas por enfermeras, basadas en la investigación, y con el trabajo de los miembros de

⁴³ Nanda Internacional, **Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2009-2011**. Editorial Elsevier. 2010, Barcelona España.

la asociación de diagnósticos enfermeros, actualmente conocida como NANDA Internacional.

Los diagnósticos enfermeros se clasifican en Reales, de Riesgo y de Salud.⁴⁴

El diagnóstico enfermero *Real* describe la respuesta actual de una persona, una familia o una comunidad y se apoya en la existencia de características definitorias (datos objetivos y subjetivos) (Luis 1998:7) además de tener factores relacionados.

Para la elaboración de un diagnóstico enfermero real se aconseja un formato en tres partes: *Problema + Factores relacionados + Datos objetivos y subjetivos* (Luis 1998:7)

El problema es la respuesta humana, los factores relacionados son la causa del problema (etiología), cuyo origen puede obedecer a trastornos fisiológicos, socioculturales, ambientales, espirituales y los datos son objetivos y subjetivos (características definitorias/sintomatología), son las evidencias de que el problema existe.

El problema se une a los factores relacionados con las palabras ***relacionado con*** y esto se une con las características definitorias mediante las palabras ***manifestado por***.

El diagnóstico enfermero de *Riesgo* (potencial) describe respuestas humanas que pueden desarrollarse en un futuro próximo en una persona, familia o comunidad vulnerables, (Luis 1998:7) no existen características

⁴⁴ Op cit Rodriguez Sanchez B. **Proceso enfermero**. P.p 57

definitorias (datos objetivos y subjetivos), solo se apoya en los factores de riesgo (etiología).

Para estructurar un diagnostico enfermero de riesgo se emplean únicamente dos partes: *Problema + Factores de Riesgo* ya que no existen datos subjetivos y objetivos (características definitorias). Los factores de riesgo son “aquellos que predisponen a un individuo familia o comunidad a un acontecimiento nocivo” (Iyer 1997:132).

El diagnostico enfermero de *Salud* es un diagnostico real que se formula cuando la persona, familia o comunidad goza de un nivel aceptable de salud o bienestar, pero puede o quiere alcanzar un nivel mayor. (Luis 1998:8)

En cuanto a la formulación de los diagnósticos de salud estos únicamente llevan un solo elemento que es el nombre correspondiente a la respuesta humana, a la cual se le anteponen las palabras “potencial de aumento o potencial de mejora de. (Luis 1998:8).

- 3) **Planeación** es el desarrollo de un proyecto donde se establecen objetivos y acciones encaminados a predecir, prevenir y tratar problemas relacionados con la salud.
- 4) **Ejecución** consiste en llevar a la práctica el plan mediante acciones que conduzcan el logro de objetivos establecidos.
- 5) **Evaluación** permite determinar el progreso del usuario, la familia y comunidad hacia el logro de objetivos y valorar las competencias de la enfermera (o) en el desarrollo de las cuatro etapas anteriores, lo que posibilita hacer modificaciones necesarias.

V. METODOLOGÍA

5.1 Estrategia de Investigación:

Estudio de caso

El estudio de caso surge como una estrategia pedagógica que nos permite abordar un problema real para llevarlo al análisis, determinar un curso de acción e implementar estrategias para la solución de dicho problema.

5.2 Selección del Caso y Fuentes de Información

Para la realización del presente estudio de caso se seleccionó a la persona M.D.A.Z.O participante en el programa “Me quiero, Me cuido” en dicho programa se detectan déficits de autocuidado en las personas y se les brinda cuidado especializado del especialista en enfermería en la Cultura Física y Deporte en los cuales se incluye la planeación y aplicación de un programa de ejercicio físico. El programa es llevado a cabo en la Dirección de Medicina del Deporte UNAM. Se seleccionó debido a su desviación de la salud y déficit de autocuidado que presenta (Hipertensión Arterial Sistémica) ya que dicho problema forma parte de los principales factores de riesgo para enfermedad Cardiovascular y que a su vez es la principal causa de muerte en México.

Como especialistas consideramos que nuestra aportación es de suma importancia ya que es una enfermedad que no se cura, solo se controla y gran parte de la mejoría se encuentra en el ejercicio físico prescrito y aplicado de manera adecuada, lo cual otros profesionistas desconocen cómo llevar a cabo adecuadamente.

La realización de ejercicio físico regular tiene como beneficio directo la reducción de cifras de tensión arterial tanto en personas normotensas como en hipertensos, dichos beneficios permanecen hasta convertirse en adaptaciones si se continua con el estímulo de el ejercicio físico.

Según El colegio Americano de Medicina del deporte (ACMS) el ejercicio regular de tipo aeróbico consigue reducciones de la TA en reposo de 5 a 7 mmhg en individuos con hipertensión.

El programa "Me quiero, Me Cuido" es llevado a cabo como parte de la actividad académica de Atención de Enfermería II, de los estudiantes de Posgrado de la Especialidad en Enfermería en Cultura Física y Deporte.

Se abordo a la paciente para conocer su disponibilidad para participar en este estudio de caso quien acepto entusiastamente, demostrando que tiene muchas ganas de aprender a cuidarse y llevar su vida hacia un camino de salud.

En cuanto a las fuentes de información utilizadas fueron las siguientes: Directa, la recopilación de datos se obtuvo por la aplicación de una cédula de historia clínica de enfermería basada en el modelo de Orem, además de la observación, exploración física y evaluación funcional, todo ello sirvió para valorar el estado de salud actual y cualidades físicas de la persona que va a participar en el programa.

La evaluación funcional comprende: Electrocardiografía en reposo, antropometría, ergometría, biomecánica, somatoscopía, pruebas bioquímicas, nutrición, evaluación de riesgo coronario y estratificación de riesgo para realizar ejercicio físico, además de identificar déficit en el autocuidado.

La segunda fuente de información es Indirecta, a través de la búsqueda, elección y análisis bibliográfico idóneo para fundamentar la toma de decisiones y con ello implementar las intervenciones de enfermería dirigidas a la persona, con énfasis en el autocuidado en busca de mejorar su estado de salud y capacidad física.

5.3 Consideraciones Éticas

La realización del presente estudio de caso está apegada a un código de ética para enfermeros y enfermeras en México que rige la acción ética y legal de la profesión, respetando los derechos humanos de la persona.

Un código de ética hace explícitos los propósitos primordiales, los valores y obligaciones de la profesión. Tiene como función tocar y despertar la conciencia del profesionista para que el ejercicio profesional se constituya en un ámbito de legitimidad y autenticidad en beneficio de la sociedad, al combatir la deshonestidad en la práctica profesional, sin perjuicio de las normas jurídicas plasmadas en las leyes que regulan el ejercicio de todas las profesiones.⁴⁵

Declaración de principios.

La práctica del profesional de enfermería siempre deberá regirse por los principios bioéticos fundamentales que a continuación se describen:

⁴⁵ Código de ética para las enfermeras y enfermeros de México. México D.F Diciembre del 2001. [Consultado 2016, Enero 04] Disponible en:
http://www.salud.gob.mx/unidades/cie/cms_cpe/solicitudes.php?id_fn=download&fid=6.

Beneficencia y no maleficencia.- Se entiende como la obligación de hacer el bien y evitar el mal. Se rige por los siguientes deberes universales: hacer o promover el bien y prevenir, apartar y no infringir daño o maldad a nada.

Justicia.- La justicia en la atención de enfermería no se refiere solamente a la disponibilidad y utilización de recursos físicos y biológicos, sino a la satisfacción de las necesidades básicas de la persona en su orden biológico, espiritual, afectivo, social y psicológico, que se traducen en un trato humano. Es un valor que permite ser equitativo en el actuar para la satisfacción de las necesidades sin distinción de la persona.

Autonomía.- Significa respetar a las personas como individuos libres y tener en cuenta sus decisiones, producto de sus valores y convicciones personales. Con este principio se reconoce el deber de respetar la libertad individual que tiene cada persona para determinar sus propias acciones

Valor fundamental de la vida humana.- Este principio se refiere a la inviolabilidad de la vida humana, es decir la imposibilidad de toda acción dirigida de un modo deliberado y directo a la supresión de un ser humano o al abandono de la vida humana, cuya subsistencia depende y está bajo la propia responsabilidad y control.

Privacidad.- El fundamento de este principio es no permitir que se conozca la intimidad corporal o la información confidencial que directa o indirectamente se obtenga sobre la vida y la salud de la persona. La privacidad es una dimensión existencial reservada a una persona, familia o grupo.

Fidelidad.- Entendida como el compromiso de cumplir las promesas y no violar las confidencias que hace una persona. Las personas tienden a esperar

que las promesas sean cumplidas en las relaciones humanas y no sean violadas sin un motivo poderoso. No obstante, a veces pueden hacerse excepciones, cuando el bien que se produce es mayor que el cumplimiento de las mismas o cuando el bienestar de la persona o de un tercero es amenazado; pero es importante que estas excepciones las conozca la persona al cuidado de enfermería.

Veracidad.- Se define como el principio ineludible de no mentir o engañar a la persona. La veracidad es fundamental para mantener la confianza entre los individuos y particularmente en las relaciones de atención a la salud. Por lo tanto, las enfermeras tienen el deber de ser veraces en el trato con las personas a su cuidado y con todo lo que a ella se refiera.

Confiabilidad.- Este principio se refiere a que el profesional de enfermería se hace merecedor de confianza y respeto por sus conocimientos y su honestidad al transmitir información, dar enseñanza, realizar los procedimientos propios de su profesión y ofrecer servicios o ayuda a las personas. La enfermera debe mantener y acrecentar el conocimiento y habilidades para dar seguridad en los cuidados que brinda a las personas y a la comunidad.

Solidaridad.- Es un principio indeclinable de convivencia humana, es adherirse con las personas en las situaciones adversas o propicias, es compartir intereses, derechos y obligaciones. Se basa en el derecho humano fundamental de unión y asociación, en el reconocimiento de sus raíces, los medios y los fines comunes de los seres humanos entre sí. Las personas tienen un sentido de trascendencia y necesidad de otros para lograr algunos fines comunes.

Tolerancia.- Este principio hace referencia a admitir las diferencias personales, sin caer en la complacencia de errores en las decisiones y actuaciones incorrectas. Para acertar en el momento de decidir si se tolera o no una conducta, la enfermera debe ser capaz de diferenciar la tolerancia de la debilidad y de un malentendido respeto a la libertad y a la democracia. También debe saber diferenciar la tolerancia de la fortaleza mal entendida o del fanatismo.

Terapéutico de totalidad.- Este principio es capital dentro de la bioética. A nivel individual debe reconocerse que cada parte del cuerpo humano tiene un valor y está ordenado por el bien de todo el cuerpo y ahí radica la razón de su ser, su bien y por tanto su perfección. De este principio surge la norma de proporcionalidad de la terapia. Según ésta, una terapia debe tener cierta proporción entre los riesgos y daños que conlleva y los beneficios que procura.

Doble efecto.- Este principio orienta el razonamiento ético cuando al realizar un acto bueno se derivan consecuencias buenas y malas.

Se puede llegar a una formulación sobre la licitud de este tipo de acciones partiendo de:

- Que la acción y el fin del agente sea bueno;
- Que el efecto inmediato a la acción no obstante no sea bueno, exista una causa Proporcionalmente grave.

El código de Ética para los Enfermeras y Enfermeros de México emitido por la Secretaria de Salud contempla seis capítulos, de los cuales se desglosan para fines prácticos de este trabajo únicamente los aplicables.

CAPÍTULOS

Capítulo II De los deberes de las enfermeras con las personas.

Artículo segundo.- Respetar la vida, los derechos humanos y por consiguiente el derecho de la persona a decidir tratamientos y cuidados una vez informado.

Artículo tercero.- Mantener una relación estrictamente profesional con la persona, en un ambiente de respeto mutuo y de reconocimiento de su dignidad, valores, costumbres y creencias.

Artículo cuarto.- Proteger la integridad de la persona ante cualquier afectación ocasionada por la mala práctica de cualquier miembro del equipo de salud.

Artículo quinto.- Mantener una conducta honesta y leal; conducirse con una actitud de veracidad y confidencialidad salvaguardando en todo momento los intereses de la persona.

Artículo sexto.- Comunicar a la persona los riesgos cuando existan, y los límites que tiene el secreto profesional ante circunstancias que impliquen mala intención o daño a terceros.

Artículo séptimo.- Fomentar una cultura de autocuidado de la salud, con un enfoque anticipatorio y de prevención del daño, y propiciar un entorno seguro que prevenga riesgos y proteja a la persona.

Artículo octavo.- Otorgar a la persona cuidados libres de riesgos, manteniendo un nivel de salud física, mental y social que no comprometa su capacidad.

CAPÍTULO III.

DE LOS DEBERES DE LAS ENFERMERAS COMO PROFESIONISTAS

Artículo décimo.- Aplicar los conocimientos científicos, técnicos y humanísticos debidamente actualizados en el desempeño de su profesión.

Artículo décimo cuarto.- Prestar sus servicios al margen de cualquier tendencia xenófoba, racista, elitista, sexista, política o bien por la naturaleza de la enfermedad.

Artículo décimo quinto.- Ofrecer servicios de calidad avalados mediante la certificación periódica de sus conocimientos y competencias

CAPÍTULO V.

DE LOS DEBERES DE LAS ENFERMERAS PARA CON SU PROFESIÓN

Artículo vigésimo tercero.- Mantener el prestigio de su profesión, mediante el buen desempeño del ejercicio profesional.

Artículo vigésimo cuarto.- Contribuir al desarrollo de su profesión a través de diferentes estrategias, incluyendo la investigación de su disciplina.

DERECHOS GENERALES DEL PACIENTE⁴⁶

1. Recibir atención médica adecuada.
2. Recibir trato digno y respetuoso.
3. Recibir información suficiente, clara, oportuna y veraz.

⁴⁶ Carta de los derechos generales de las y los pacientes. [Consultado 2016, Enero, 08] Disponible en: http://www.inr.gob.mx/g23_03.htm.

4. Decidir libremente sobre su atención.
5. Otorgar o no su consentimiento válidamente informado.
6. Ser tratado con confidencialidad.
7. Contar con facilidades para obtener una segunda opinión.
8. Recibir atención médica en caso de urgencia.
9. Contar con un expediente clínico
10. Ser atendido cuando se inconforme por la atención médica recibida.

VI. PRESENTACIÓN DEL CASO

6.1 Descripción del Caso

Persona de sexo femenino de 61 años de edad, que llega a la dirección de medicina de deporte para participar en el programa universitario “me quiero, me cuido” el día 28 de marzo de año 2016. Presenta una desviación a la salud y déficit de autocuidado relacionado con la prevención de peligros para la vida y el bienestar humano (hipertensión arterial sistémica, insuficiencia venosa periférica, osteopenia) el aporte de alimentos (Obesidad, hipercolesterolemia)

6.2 Antecedentes generales de la Persona

FACTORES BÁSICOS CONDICIONANTES

M.D.A.Z.O, adulta mayor de 61 años Originaria y residente de México D.F. Sin Religión. Dejo dos licenciaturas trucas. Fue directora administrativa de una fábrica de calzado durante 46 años. Desde el primero de agosto del 2015. Se encuentra jubilada.

Cuenta con servicio médico del ISSSTE. Refiere ser alérgica a la penicilina.

Su grupo sanguíneo es o positivo

VII. APLICACIÓN DEL PROCESO DE ENFERMERÍA

7.1 Valoración

El día 28 de marzo del 2016 se presentó en la Dirección de Medicina del Deporte para ser evaluada por enfermería y poder participar en el programa “Me quiero, Me cuido”.

7.1.1 Valoración Focalizada

REQUISITOS DE AUTOCUIDADO UNIVERSAL

1. Mantenimiento de un aporte suficiente de aire.

Niega falta de aire durante la actividad física y el reposo, sin dolor u opresión en el pecho, sin presencia de palpitations, no fuma. Niega roncar durante el sueño. Refiere haber padecido enfermedades respiratorias infecciosas durante los últimos 4 meses de aparición recurrente. Debido a su actividad laboral, refiere haber estado en contacto con solventes (gasolina, acetona, Activo y cemento) durante 46 años de servicio.

2. Mantenimiento de un aporte suficiente de agua.

Refiere Consumir 1.500ml de agua simple y 250ml de café y té al día dando un total de 2,000ml al día en consumo de líquidos. Bebedora de alcohol ocasional (una vez al mes) siendo el vino tinto su bebida de preferencia aproximadamente 250ml.

3. Mantenimiento de un aporte suficiente de alimentos.

No cuenta con dentadura completa, faltándole dos molares superiores, del cuadrante derecho que fueron extraídos por infección (1980, 2010

respectivamente), por lo cual refiere dificultad para deglutir los alimentos. Niega alergias alimentarias y se reconoce como intolerante a la lactosa. Refiere evitar alimentos irritantes como el chile, los moles y agua carbonatada debido a gastritis.

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

Refiere orinar 5 veces al día, siendo su orina abundante (1,000ml), color clara y sin olor. Refiere tener constantes infecciones de vías urinarias (4 veces al año), niega nicturia. Evacua 2 veces al día siendo sus heces de características sólida, firme y de color café medio oscuro. No presenta molestias al evacuar. Refiere sudar moderadamente durante la practica de ejercicio físico sin presencia de olor desagradable.

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

Jubilada desde agosto del 2015. Fue trabajadora de tiempo completo en una frabica de zapatos, teniendo un puesto gerencial. Desde su jubilación ha buscado talleres (Artes plásticas) y actividades a realizar, entre ellas la practica de ejercicio físico regular (clases de yoga 3 veces por semana, dos horas durante un año). Refiere dormir de 8 a 9 horas al día. Tomando una hora de siesta durante el día.

Refiere salir a caminar tres veces por semana durante dos meses antes de presentarse al programa.

Pasa 3 horas frente al televisor y computadora con fines recreativos y sociales.

En ocasiones presenta dificultad para conciliar el sueño debido a problemas familiares, razón por la cual acudió a una Clinica del Sueño durante el 2013. refiere que desde que dejo su trabajo ahora su sueño ha sido reparador y de

forma continua. No acostumbra a tomar medicamento para conciliar el sueño.

Consume 2 horas de su tiempo en trasladarse de su hogar a sus actividades regulares. Siendo el transporte público su elección de transporte.

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

Actualmente vive en casa propia, reside con su familia (segundo esposo) menciona que su rol en la familia es el ser jefe de familia. Considera que hace falta comunicación, motivo por el cual llevo a su familia a diversos talleres (terapia familiar, terapia de pareja, y terapia de autoestima) refiriendo darse cuenta de ser ella la causa de los problemas en su familia.

Considera la relación con su familia y personas como buena, pero refiere no tener amigos.

Se ha sentido triste últimamente debido a su reciente jubilación, dice que antes de jubilarse se consideraba una persona mandona y de mal humor. Extraña su trabajo y la sensación de control, poder y mandato. Menciona sentir angustia y ansiedad ante cualquier problema. Le molesta cuando alguien mas los resuelve cuando no es de la forma que ella lo haría. Debido a dicha ansiedad, ha acudido a tratamientos farmacológicos. (Sertralina 50mg 1 tab por 10 días).

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

Refiere contar con el esquema básico de vacunación completo. El lavado de dientes lo realiza 6 veces al día por recomendación de odontología, haciendo este una vez antes de y una vez posterior a cualquier ingesta de alimento durante un mes, por tratamiento actual. Ha sufrido de crisis de ansiedad y depresión a lo largo de su vida, lo cual la han llevado a consulta psiquiátrica

y terapia psicoanalítica. Durante los últimos 10 años ha sido constante en la asistencia a sus consultas de psicología.

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

Refiere no tener ninguna discapacidad física. El haberse jubilado ha sido un factor que ha modificado su vida, fue allí donde se empezó a preocupar por su estado de salud actual, cambios de humor, y diagnóstico reciente de patologías existentes que desconocía. Esto la hizo entender que al no modificar sus hábitos y estilo de vida, su salud empeoraría.

Su padre fue beisbolista recreativo.

REQUISITOS DEL DESARROLLO HUMANO

Adulto mayor

Refiere sentirse cómoda en donde habita, ha desvanecido la idea de mudarse debido a los problemas familiares. No pertenece a un grupo social. Ha tenido pérdidas familiares cercanos: madre (2000), hermano (1998) y sobrinos (2002, 2015). Debido a patologías. No considera que dichas muertes hayan interferido con su vida. Considera recibir maltrato por ella misma. Al no cumplir lo que se promete y cargar con culpas.

Antecedentes Ginecoobstetricos

Menarca a los 11 años, Ciclo menstrual con una duración de 35 o más x 5 días. Flujo abundante, Disminorreas tolerables y síntomas de inflamación frecuentes. Telarca a los 32 años debido a histerectomía por presencia de

miomas uterinos. Inicio de vida sexual a los 18 años, dos parejas sexuales. Ha tenido clamidia. Utilizó pastillas anticonceptivas como método de control del embarazo. Ha tenido cuatro embarazos, dos partos, dos abortos. Sin ningún control prenatal. Conoce técnica de autoexploración de mama y la realiza.

REQUISITOS DE DESVIACIÓN DE LA SALUD

Antecedentes heredofamiliares

Madre finada por cáncer de tiroides y obesidad.

Antecedentes Personales

Toxicomanías: Alcohol ocasional, una vez por mes. Vino tinto, 1 copa.

Antecedentes quirúrgicos: Amigdalectomía (a los 15 años de edad) e Histerectomía (a los 30 años de edad)

Antecedentes traumáticos: Esguinces de Tobillo a los 15 años, solo utilizo vendaje. niega fracturas, luxaciones, lesiones musculares y/o conmoción.

Inmunizaciones: Refiere tener cuadro básico completo.

Sin presencia de tatuajes y perforaciones cutáneas

7.1.2 Análisis de los estudios de Laboratorio y Gabinete.

Antropometría

Presenta un excedente de masa grasa de 19.5% que equivale a 13.26kg y déficit muscular de 11.8% que equivale a 8,024kg en su valoración inicial.

IMPEDANCIA BIOELÉCTRICA			
IMC	30,4 Kg/cm2	% Músculo	23,2 %
Requerimiento	1,149 Kcal	% Visceral	10,5 %
% Mineral	2,0%	Bio-edad	45,4 Años
% Grasa	46,9%	Peso	68kg
% Agua	41,8%		

TALLA	149.5
CINTURA	92.7

Plantoscopia: Geno Valgo GI, Pie Cavo GI, Talo valgo GI, y Dedos en gatillo GI. Hiperlordosis lumbar.

Electrocardiografía (ECG)

ECG estándar en reposo: Ritmo Sinusal, Frecuencia cardiaca 73 lpm, trazo Normal.

Pruebas Bioquímicas

PRUEBAS	VALORES	UNIDADES	VALORES NORMALES
Glucosa	88	mg/dl	70-99 NORMAL
Colesterol Total	260	mg/dl	<200 RECOMENDABLE 200- 239 LIMITROFE > 200 ó = 240 ALTO RIESGO
Colesterol HDL	80	mg/dl	>40 RECOMENDABLE 35,1- 39, 9 LIMITROFE <35 ALTO RIESGO
Colesterol LDL	154.72	mg/dl	<130 RECOMENDABLE 130- 159 LIMITROFE > ó = 160 ALTO RIESGO
Lipoproteínas de muy baja densidad	25.28	mg/dl	10-40
Índice aterogénico	3.25	mg/dl	<3 RIESGO NULO 3.0 - 5.0 RIESGO ESTANDAR 5.1 - 8.5 INDICADOR DE RIESGO > 8.5 ALTO RIESGO
Triglicéridos	124	mg/dl	<150 RECOMENDABLE 150- 200 LIMITROFE > 200 ALTO RIESGO
Ácido Úrico	6.35	mg/dl	2.4 - 7.16

Ergometría:

Se le realiza prueba de esfuerzo con el protocolo de Astrand en cicloergometro. Su prueba fue de tipo máxima por haber alcanzado una frecuencia cardiaca de 136 lpm (100%) de la frecuencia máxima teórica de 135 lpm. El tiempo total de la prueba fue de 6 minutos suspendida por haber completado el protocolo, alcanzando un esfuerzo percibido de 15 en la escala de Borg.

Alcanzó un consumo máximo de oxígeno 32.35 ml/kg/min. Siendo el ideal para su edad y sexo de 29-36 ml/kg/min. Lo cual nos indica que su capacidad aeróbica esta en un valor promedio.

La respuesta cronotrópica fue acelerada (10,0) y la respuesta presora fue plana (<7mmhg)

La recuperación fue de 100 lpm al minuto 2 siendo una recuperación Lenta, se egresa al min 5 con una frecuencia de 97 lpm.

NUTRICIÓN

	DESCRIPCIÓN
DESAYUNO HORA: 7:00	2. Claras con nopales a la mexicana 1 Taza de papaya 2. 1 Taza de café con stevia
COLACIÓN HORA: 10-11	1 Manzana
COMIDA HORA: 1-2	1 Plato de sopa de verduras 1 pza de Pollo con verduras (nopales, lechuga, jitomate, aguacate ½ pza)
COLACIÓN HORA:6-7	Nueces(6)
CENA HORA:9-10	1 sandwich (1 reb de jamon, 1 trozo de queso panela, jitomate, aguacate, lechuga, 2cdas de mayonesa) 1 taza de te con Stevia

CONSUMO ACTUAL		CONSUMO RECOMENDADO	
Proteinas	75gr	Proteinas	91gr
Hidratos de Carbono	103gr	Hidratos de Carbono	228gr
Lipidos	70gr	Lipidos	60gr
Kilocalorias	1,361	Kilocalorias	1,862

Su dieta es inadecuada, el consumo de alimentos reportados en la encuesta dietética no cubre los requerimientos de energía y nutrimentos para su actividad física.

PRUEBAS FÍSICAS

FLEXIBILIDAD		
Prueba	Distancia (cm)	Evaluación
Flexión de tronco en banco	-19	BAJA
Juntar las manos tras la espalda	-1 DER -2 IZQ	BAJA

FUERZA		
Prueba	Repeticiones	Evaluación
Test de extensión de brazos en el suelo	27	EXCELENTE
Test de fuerza-resistencia abdominal	11	MEDIA
Test Sit and Stand	21	EXCELENTE

TEST DE EQUILIBRIO M-CTSIB			
Condiciones de la prueba	Fecha 1		Fecha 2
		Seg.	Seg.
1.- Ojos abiertos, superficie estable	1	30	
	2		
	3		
	Promedio		
2.- Ojos cerrados superficie estable Eliminación de la vista	1	30	
	2		
	3		
	Promedio		
3.- Ojos abiertos, superficie blanda Información somato-sensorial reducida	1	30	
	2		
	3		
	Promedio		
4.- Ojos cerrados superficie blanda Información somato-sensorial reducida y supresión de la información visual inferior	1	30	
	2		
	3		
	Promedio		

RESULTADOS



Nombre: **MARIA DE LOS ANGELES ZAVALA OLVERA** Fecha: **28-03-16**

SOMATOSCOPIA
HIPERLORDOSIS LUMBAR, GENO
VALGO GHI, TALO VALGO GI
PLANTOSCOPIA
PIE CAVO GI DEDOS EN GATILLO

ANTROPOMETRÍA
Talla: 149.5 cm Peso: 68 kg
IMC: 30.4
Perimetro de Cintura: 92.7 cm
EXCEDENTE DE GRASA:
19.5 % 13.26 kg
DÉFICIT MUSCULAR:
11.8 % 8.024 kg
DENSIDAD MINERAL ÓSEA:
2.03 % PROMEDIO

Esperamos que te la hayas pasado bien, agradecemos el habernos permitido valorarte, recuerda que todo es el reflejo de tu estado de salud, así que prepárate!!!

El índice de masa corporal (IMC) es una medida de asociación entre el peso y la talla, en los adultos se ha utilizado para evaluar su estado nutricional y de salud de acuerdo con los valores propuestos por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

	BAJO (<18.5)	NORMAL (18.5-24.9)	SOBREPESO (25-29.9)	OBESIDAD >30
RIESGO DE ENFERMEDADES CARDIACAS SEGÚN EL IMC Y EL PERÍMETRO DE LA CINTURA				
CLASIFICACIÓN	HOMBRES MENOS DE 102 cm MUJERES MENOS DE 88 cm		HOMBRES MAS DE 102 cm MUJERES MAS 88 cm	
IMC	Bajo Riesgo		Bajo Riesgo	
Normal	Bajo Riesgo		Bajo Riesgo	
Sobrepeso	Aumentado		Alto	
Obesidad	Muy Alto		Muy Alto	
Obesidad Extrema	Extremadamente Alto		Extremadamente Alto	

BIOQUÍMICA
Colesterol: 260 mg/dl
Triglicéridos: 124 mg/dl
Glucosa: 88.00 mg/dl
Ácido Úrico: 6.35 mg/dl

ELECTROCARDIOGRAFÍA
Ritmo: SINUSAL FC: 73 lpm
Trazo: NORMAL

ERGOMETRÍA
Protocolo: ASTRAND EN
CICLOERGOMETRO
VO2max: 32.35 ml/kg/min
PROMEDIO
Resp. Presora: PLANA

EL **COLESTEROL** es la grasa de origen animal que circula por la sangre y que interviene en múltiples procesos del organismo, como la fabricación de algunas hormonas, la digestión de las grasas y la formación de ácidos biliares. En exceso se acumula en las arterias y dificulta el tránsito de la sangre, lo que afecta el trabajo del corazón y del cerebro, esto se denomina aterosclerosis.

LOS **TRIGLICÉRIDOS** son la grasa de origen vegetal transportado por el organismo, sirven para dar energía, cuando no se utilizan se almacenan como grasa.

LA **GLUCOSA** es la principal fuente de energía, para ser utilizada se requiere de la hormona insulina, cuando la utilización de esta es inadecuada la glucosa incrementa sus niveles en la sangre, enfermedad conocida como diabetes que ocasiona complicaciones como pérdida de la visión, insuficiencia renal, e incrementa el riesgo de infartos, cáncer de páncreas, y más.

LA **ERGOMETRÍA** conocida también como prueba de esfuerzo, consiste en realizar ejercicio físico en determinado tiempo e intensidad. La monitorización continua de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial permite conocer la adaptación cardiovascular ante el esfuerzo físico.

EL **CONSUMO MÁXIMO DE OXÍGENO (VO2max)**, es la mayor cantidad de oxígeno que nuestro organismo puede transportar en un minuto durante un esfuerzo sostenido y es la manera más eficaz de medir la capacidad aeróbica o capacidad física de una persona.

Riesg. Cronotrópica: ADECUADA
Resuperación: LENTA

PRUEBAS BIOMECÁNICAS
Equilibrio: SIN ALTERACIONES

FLEXIBILIDAD:
Hombro: BAJA
Tronco: BAJA

FUERZA:
Tronco y Brazos: EXCELENTE
Abdomen: MECHA
Piernas: EXCELENTE

RIESGO CORONARIO

Muy Bajo 0 - 4
Bajo 5 - 14
Regular 15 - 24
Alto 25 - 34
Muy Alto Mas de 35

CURVA DE RIESGO CORONARIO															
Ataque Coriario		Hábitos de Fumador		Tensión Ansiedad		Electrocardiograma		Edad							
Personal	Familiar	0	Ninguno	0	Ninguna	Reposo	Ejercicio	0	-30						
0	Ninguno	0	Ninguno	1	Pipa/Puros	0	Ligera Tensión	0	Normal	0	1	30-39			
2	+5 años	2	Después de los 50 años	1	Lo Dejo	1	Moderada Tensión	1	Limite Equivoco	4	2	40-39			
3	2-5 años	4	Antes de los 50 años	2	1-10 Diarios	2	Alta Tensión	3	Anormal	8	3	50-59			
5	1-2 años			3	11-30 Diarios	3	Muy Ansu Nervioso				4	+60			
8	-1 año			4	+30 Diarios										
VO2		Colesterol <200		Triglicéridos <135		Glucosa <110		% Grasa		FC		Sistólica		Diastólica	
Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Reposo	Ejercicio	Reposo	Ejercicio	Reposo	Ejercicio
0	49.20	40.98	157.7	0	28.9	77.9	0	9.4	17.1	0	46.1	0	90.5	57.7	70.3
	45.31	37.37	197.6			93.0		12.9	19.8		59.5		110.3		
1	44.33	36.89	201.8	0	78.8	94.6	0	14.1	20.6	0	60.0	0	115.1	73.7	79.8
	42.42	34.48	221.9		105.2	99.9		16.8	22.7	0	64.7	0	120.4		
2	40.98	33.76	225.3	1	109.8	100.5	1	17.4	23.7	1	66.5	1	122.4	80.0	80.0
	38.09	30.04	235.5		132.1	105.3		20.7	26.6	1	70.2	1	130.2	83.9	83.9
3	37.13	30.63	241.4	2	128.9	107.7	2	22	27.7	2	71	2	134.4	85.3	85.3
	34.38	28.18	261.5		175.5	110.5		25.9	32.1	2	75.9	2	142.1	90.1	90.1
4	33.57	25.86	274.9	3	127.9	114.9	3	29.1	35.9	3	83.3	3	148.1	92.2	92.2
	27.08	22.87	320.3		285.1	139.1		38.4	48.0	3	104.7	3	171.8	109.7	109.7

7.1.3 Jerarquización de Problemas

1. Mantenimiento de un aporte suficiente de agua
2. Mantenimiento de un aporte suficiente de alimentos
3. Provisión de cuidados asociados con los procesos de eliminación y los excrementos
4. Mantenimiento del equilibrio entre la actividad y el reposo.
5. Mantenimiento del equilibrio entre la soledad y la interacción social
6. Déficit de autocuidado

7.2 Diagnósticos de Enfermería

1. Mantenimiento de un aporte suficiente de agua

Real

- Deficiente ingesta hídrica R/C desconocimiento de las cantidades recomendadas de consumo M/P 41.8% de agua de su peso total (bioimpedancia), con base en sus condiciones específicas de edad y sexo.
- Desconocimiento sobre una correcta hidratación durante la práctica de ejercicio físico R/C poca exposición a agente de información M/P la referencia verbal del desconocimiento.

2. Mantenimiento de un aporte suficiente de alimentos

Real

- Alteración nutricional R/C desconocimiento de los requerimientos calóricos necesarios para el desarrollo de su vida diaria M/P una ingesta calórica deficiente de 1,200Kcal y una mala distribución de la misma.

- Deterioro de las piezas dentales R/C malos hábitos higiénicos y procesos infecciosos M/P la pérdida de piezas dentales.
- Restricción sobre su alimentación R/C alteraciones gastrointestinales (gastritis e intolerancia a la lactosa) M/P referencias verbales de limitación de consumo de irritantes y derivados lácteos

3. Provisión de cuidados asociados con los procesos de eliminación y los excrementos

Potencial:

Riesgo de infecciones de vías urinarias R/C hábitos higiénicos inadecuados y antecedentes de sucesos secundarios a clamidia.

4. Mantenimiento del equilibrio entre la actividad y el reposo.

Real:

- Inadecuada practica del ejercicio físico R/C desconocimiento M/P ausencia de adaptaciones cardiovasculares y capacidades físicas (fuerza, flexibilidad) al ejercicio físico.

Potencial:

- Riesgo de alteración del periodo sueño R/C mal manejo de situaciones de estrés con su familia

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

Real:

- Riesgo de depresión R/C poca interacción social, ausencia de amistades y casos anteriores de depresión

6. Requisitos de Desviación de la Salud

Real:

- Alteración del sistema cardiovascular R/C obesidad y niveles excesivos de colesterol total M/P cifras elevadas de tensión arterial.
- Alteración de la composición corporal R/C una ingesta excesiva de grasas e ineficiente gasto calórico M/P un excedente de masa grasa de 19.5% (13.26kg) y una deficiencia muscular de 11.8 (8.24kg).
- Alteración de la circulación periférica R/C disminución de la capacidad contráctil y elasticidad de los vasos sanguíneos de los miembro inferiores e insuficientes estímulos musculares M/P insuficiencia venosa crónica.
- Alteración de la densidad mineral ósea (-2.6 t-score) R/C ser mujer de 61 años, posterior a la menopausia, con pocos estímulos físicos M/P osteoporosis

Potencial:

- Riesgo de presentar eventos cardiovasculares R/C obesidad, dislipidemias e hipertensión

8.3 Problemas Interdependientes

- Hipertension arterial sistémica
- Osteoporosis
- Obesidad GI
- Dislipidemias
- Salud bucal

8.4 Planeación de los Cuidados

REQUISITO DE AUTOCUIDADO UNIVERSAL ALTERADO: Mantenimiento de un aporte suficiente de agua	
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA: Deficiente ingesta hídrica R/C desconocimiento de las cantidades recomendadas de consumo M/P 41.8% de agua de su peso total (bioimpedancia), con base en sus condiciones específicas de edad y sexo. Desconocimiento sobre una correcta hidratación durante la práctica de ejercicio físico R/C poca exposición a agente de información M/P la referencia verbal del desconocimiento.	
OBJETIVO	
DE LA PERSONA: Tomar mas agua	
DE ENFERMERÍA: Desarrollar hábitos favorables de hidratación, respecto a sus condiciones específicas. Orientar a la persona respecto a las conductas de hidratación que favorecen y potencian sus capacidades físicas	
SISTEMA DE ENFERMERÍA: Apoyo Educativo	
INTERVENCIÓN	FUNDAMENTACIÓN
Orientar a la persona sobre como puede medir su nivel de hidratación, así como signos y síntomas de deshidratación	Es importante que la persona sepa como puede medir su nivel de hidratacion y signos que pudiese llegar a presentar por la falta de agua corporal o exceso, asi tendrá las herramientas para solucionarlo prontamente en cualquier situación que se le presente antes, durante o después de la practica del ejercicio físico o en su vida diaria.
Sensibilizar a la persona respecto a la gran importancia que tiene una correcta ingesta	Con esta acción se espera que la persona genere un cambio de habitos y se mantenga correctamente hidratada, gracias a la

de líquidos para la vida diaria, y más aun cuando se realiza un ejercicio físico.	sensibilización e información dada acerca de los beneficios y metas que podrá lograr al seguir una correcta hidratación.
EVALUACIÓN DE LAS RESPUESTAS DE LA PERSONA: Aplica medidas adecuadas para mejorar la ingesta de líquidos, mejorando su porcentaje de agua según los resultados de la última medición, Toma agua antes, durante y después de la práctica de ejercicio físico	

REQUISITO DE AUTOCUIDADO UNIVERSAL ALTERADO: Mantenimiento de un aporte suficiente de alimentos	
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA: Alteración nutricional R/C desconocimiento de los requerimientos calóricos necesarios para el desarrollo de su vida diaria M/P una ingesta calórica deficiente de 1,200Kcal y una mala distribución de la misma. Deterioro de las piezas dentales R/C malos hábitos higiénicos y procesos infecciosos M/P la pérdida de piezas dentales. Restricción sobre su alimentación R/C alteraciones gastrointestinales (gastritis e intolerancia a la lactosa) M/P referencias verbales de limitación de consumo de irritantes y derivados lácteos	
OBJETIVO	
DE LA PERSONA: Bajar de peso, dejar de sentir molestias al comer. Y aprender a alimentarse correctamente.	
DE ENFERMERÍA: Asesorar para conseguir el mayor cumplimiento de las recomendaciones nutricionales ,Establecer horarios y tiempos definidos para la ingesta los alimentos y Orientar respecto a los requerimientos nutricionales correspondientes a sus características específicas	
SISTEMA DE ENFERMERÍA: Apoyo Educativo y Parcialmente compensatorio.	
INTERVENCIÓN	FUNDAMENTACIÓN

<p>Se realiza cálculo calórico de acuerdo a su edad, género y nivel de actividad física para cumplir sus requerimientos energéticos diarios</p>	<p>La implementación de una dieta o corrección de estilos alimentarios debe hacerse personalizada, para ello es necesario saber que es lo que actualmente consume la persona, que tipo de actividad física realiza, cuántas kilocalorías representa al día y que porcentaje de los grupos alimenticios está consumiendo para identificar los déficits o áreas de oportunidad.</p>
<p>Mediante el uso de instrumentos informativos y visuales dar a conocer los requerimientos nutricionales necesarios para el adecuado desarrollo de su vida diaria y ejercicio físico Se sugieren opciones o recomendaciones para poder establecer tiempos definidos de alimentación</p>	<p>Para continuar con una alimentación correcta es necesario conocer que es lo recomendado que consuma el ser humano para realizar las funciones vitales de manera adecuada y como la persona puede aplicarlo a su vida diaria en tiempo y forma.</p>
<p>Canalizar a la persona con el servicio de odontología para un manejo más específico de sus alteraciones bucales.</p>	<p>Una vez identificado el problema bucal de la persona, se tiene que referir al especialista en este déficit, en este caso el odontólogo, que atenderá eficazmente ese problema.</p>
<p>EVALUACIÓN DE LAS RESPUESTAS DE LA PERSONA: la persona acudió a tratamiento con su odontólogo de elección, continúa con sus tratamientos bucales. También consultó a una nutrióloga que le da un seguimiento de su alimentación. Ha corregido hábitos alimenticios y resuelto sus dudas durante la aplicación del programa.</p>	

REQUISITO DE AUTOCUIDADO UNIVERSAL ALTERADO: Provisión de cuidados asociados con los procesos de eliminación y los excrementos	
DIAGNOSTICO DE ENFERMERÍA: Riesgo de infecciones de vías urinarias R/C hábitos higiénicos inadecuados y antecedentes de sucesos secundarios a clamidia.	
OBJETIVO DE LA PERSONA: Dejar de contraer infecciones de vías urinarias DE ENFERMERÍA: Crear, hábitos higiénicos adecuados en la persona. Fomentar el autocuidado de la persona.	
SISTEMA DE ENFERMERIA: Apoyo Educativo	
INTERVENCIÓN	FUNDAMENTACIÓN
Brindar orientación educativa sobre como realizar su higiene personal. E instruir respecto a los hábitos que favorecen una buena salud de vías urinarias.	Para poder corregir algo es necesario saber por que me beneficiaria y como hacerlo. Es por ello que se le brinda apoyo educativo. De esta manera es esperado que la persona corrija sus habitos de higiene personal y con ello disminuya su riesgo de infección.
EVALUACIÓN DE LAS RESPUESTAS DE LA PERSONA: La paciente desconocía por que tenia infecciones de manera tan recurrente, se le hizo incapie en la practica de buenos habitos higienicos y factores de riesgo que contribuyen y hasta el momento no ha presentado nuevos cuadros de infección de vías urinarias.	

REQUISITO DE AUTOCUIDADO UNIVERSAL ALTERADO: Mantenimiento del equilibrio entre la actividad y el reposo.	
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA: Inadecuada practica del ejercicio físico R/C desconocimiento M/P ausencia de adaptaciones cardiovasculares y capacidades físicas (fuerza, flexibilidad) al ejercicio físico. Riesgo de alteración del periodo sueño R/C mal manejo de situaciones de estrés con su familia	
OBJETIVO	
DE LA PERSONA: Practicar ejercicio de manera regular, Bajar de peso, Dormir mejor. Dejar de sentir angustia y estrés.	
DE ENFERMERÍA: Obtener mejoras para su salud resultado de la práctica del ejercicio físico, Aumentar su capacidad aeróbica (VO ₂ max). Generar apego al ejercicio Corregir gestos motores inadecuados de su mecánica corporal, Aumentar su fuerza física de forma general, Mejorar la calidad de sus periodos de descanso	
SISTEMA DE ENFERMERÍA: Apoyo Educativo y Parcialmente compensatorio	
INTERVENCION	FUNDAMENTACION
Estructurar un plan de activación física que cubra sus necesidades y que contemple las posibilidades que tiene para la realización del mismo	Para llevar una correcta practica del ejercicio físico es necesario llevar una prescripción del mismo y esto se hace a través de la estructuración de un plan de activacion física adaptado a las necesidades actuales de la persona y considerando patologías y preferencias personales.
Otorga sesiones de orientación educativa para la adecuada practica del ejercicio físico, así como los beneficios en cada una de las patologías que	Para que la persona realice el plan de activacion física, es necesario que conozca los beneficios de la práctica del

presenta la practica regular del ejercicio físico.	mismo y con ello generar una motivación y apego al plan.
Realizar seguimientos constantes y asesorías para potenciar al máximo las características del plan	Para que la persona realmente obtenga los beneficios del ejercicio físico es indispensable que esta lo realice de manera adecuada, es por ello que se habrá de vigilar y corregir en el momento de dicha practica. Es por ello que se requiere una vigilancia constante y participación con la persona en cada sesión realizada de ejercicio físico.
EVALUACIÓN DE LAS RESPUESTAS DE LA PERSONA: la persona genero un apego al plan de activacion física, tuvo una excelente respuesta y apego al ejercicio físico. Fue muy entusiasta y no dejo de participar en todo momento.	

REQUISITO DE AUTOCUIDADO UNIVERSAL ALTERADO: Mantenimiento del equilibrio entre la soledad y la interacción social	
DIAGNOOSTICO DE ENFERMERIA: Riesgo de depresión R/C poca interacción social, ausencia de amistades y casos anteriores de depresión	
OBJETIVO DE LA PERSONA: Manejar su estrés mas eficientemente DE ENFERMERÍA: Potencia el autoestima de la persona, Favorecer la socialización y convivencia.	
SISTEMA DE ENFERMERIA: Apoyo Educativo	
INTERVENCIÓN	FUNDAMENTACIÓN
Integrar a la persona en las sesiones de ejercicio físico en diferentes grupos de población dentro del grupo.	Por medio de la integracion de la persona a las actividades de ejercicio

	físico se busca mejorar su integración social y generar nuevas amistades.
Escucha activa de las situaciones de la persona	Es importante que la persona se sienta en confianza y tenga la forma de platicar sus problemas y poder así controlar el estrés que esto ocasione.
Se le sugiere a la paciente continuar con las consultas psicológicas.	Esto se hace para darle un medio terapéutico profesional en el caso de identificar signos de depresión en la persona.
Se le sugiere a la paciente llevar un diario personal.	Para que ella pueda ser mas conciente de sus cambios de animo, emociones, y de alguna forma tenerlas claras para poder llegar a un control de las mismas.
EVALUACIÓN DE LAS RESPUESTAS DE LA PERSONA: la asistencia al programa influyo de manera positiva en la persona, al generar nueva compañía y amistades. También ha sido una actividad que la ha mantenido ocupada y con ello no caer en depresión. Además de disminuir sus niveles de estrés por referencia verbal.	

REQUISITO DE AUTOCUIDADO UNIVERSAL ALTERADO: Requisitos de Desviación de la Salud
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA: Alteración del sistema cardiovascular R/C obesidad y niveles excesivos de colesterol total M/P cifras elevadas de tensión arterial.

Alteración de la composición corporal R/C una ingesta excesiva de grasas e ineficiente gasto calórico M/P un excedente de masa grasa de 19.5% (13.26kg) y una deficiencia muscular de 11.8 (8.24kg).

Alteración de la circulación periférica R/C disminución de la capacidad contráctil y elasticidad de los vasos sanguíneos de los miembro inferiores e insuficientes estímulos musculares M/P insuficiencia venosa crónica.

Alteración de la densidad mineral ósea (-2.6 t-score) R/C ser mujer de 61 años, posterior a la menopausia, con pocos estímulos físicos M/P osteoporosis

Potencial:

Riesgo de presentar eventos cardiovasculares R/C obesidad, dislipidemias e hipertensión

OBJETIVO

DE LA PERSONA: Dejar de sentir dolor en rodillas, miembros pélvicos y adormecimiento de los mismos. Controlar sus niveles de colesterol, bajar de peso y controlar su tensión arterial.

DE ENFERMERÍA: Modificar su composición corporal, disminuyendo el porcentaje de grasa y favoreciendo la masa muscular. Disminuir el Riesgo de desarrollar otras enfermedades metabólicas, Reducir la velocidad de deterioro de los hueso, y conservar la densidad mineral ósea, Disminuir sus niveles de colesterol en sangre hasta niveles aceptables. Favorecer el retorno venoso de miembros pélvicos. Disminuir cifras de tensión arterial

SISTEMA DE ENFERMERÍA: Parcialmente compensatorio y Apoyo Educativo.

INTERVENCIÓN	FUNDAMENTACIÓN
Incluirla en un programa de activación física con predominio de ejercicios aeróbicos, monitorizado con forme a sus características específicas, por profesionales del área.	Esta actividad beneficiara a la persona para mejorar su salud, debido a los efectos conocidos de la práctica regular de ejercicio físico sobre sus patologías y atenuar los signos y síntomas de las mismas.

Retroalimentar sobre la importancia de seguir las recomendaciones nutricionales apropiadas para sus condiciones específicas	Se debe hacer hincapié en las recomendaciones nutricionales, ya que gran parte de el éxito de un plan de activación física va ahundado a una correcta alimentación.
Prescribir el ejercicio adecuado para disminuir y controlar cifras de tensión arterial	Son bien conocidos los efectos hipotensores post ejercicio físico. Mediante una práctica crónica se podrá mantener y controlar la patología de hipertensión arterial sistémica.
Dar una rutina de ejercicios que favorezcan el retorno venoso y generar el apego a dicha intervención.	De llevar las recomendaciones de ejercicio para piernas, la persona mejorara su retorno venoso.
EVALUACIÓN DE LAS RESPUESTAS DE LA PERSONA: La persona adopto el plan de activación física, fue entusiasta y cumplida con las actividades recomendadas, escucha y atiende indicaciones. Es participativa, proactiva. Esas actudes beneficiaron su estado de salud y represento mejorías.	

REQUISITO DE AUTOCUIDADO UNIVERSAL ALTERADO: Mantenimiento del equilibrio entre la actividad y el reposo.
DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA: Inadecuada práctica del ejercicio físico R/C desconocimiento M/P ausencia de adaptaciones cardiovasculares y capacidades físicas (fuerza, flexibilidad) al ejercicio físico.
INTERVENCION: PLAN DE ACTIVACIÓN FÍSICA

PROGRAMA DE ACTIVACIÓN FÍSICA

OBJETIVO GENERAL: Aplicar un programa de activación física en población especial (Paciente diagnosticado con Hipertensión Arterial Sistémica)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Incrementar (VO₂max)
- Elevar fuerza y flexibilidad general
- Aumentar la Capacidad Funcional
- Controlar la presión arterial
- Educar a partir de la realización de ejercicio físico encaminado a una correcta práctica del mismo. (higiene, biomecánica, precauciones, recomendaciones etc.)
- Generar una adherencia a la práctica del ejercicio físico a través de la motivación, para que el paciente incorpore a su vida de forma permanente la práctica de ejercicio físico regular.

CASO CLÍNICO

NOMBRE: M.D.A.Z.O **EDAD:** 61 años **GENERO:** Femenino
DIAGNÓSTICO: Hipertensión Arterial Sistémica (Evol. 2 años)
TRATAMIENTO: Losartan e hidroclorotiazida.
PRUEBA DE ESFUERZO: Prueba de Astrand en cicloergometro.
DISPONIBILIDAD DE TIEMPO: Lunes, Miércoles y Viernes de 10 a 11 am

Persona femenina que llega a la dirección de medicina del deporte para participar en el programa universitario “me quiero, me cuido” el día 28 de marzo

de año 2016, refiere ser diagnosticada con hipertensión arterial sistémica desde hace 2 años presentando como síntomas cefaleas constantes desde el 2012 de tipo opresivo en frontal y distorsión visual. Decidió atenderse a causa de un desmayo presentado en el 2012, y fue diagnosticada con cefalea tensional, para lo cual le dieron paracetamol 500mg en caso de dolor y sertralina c/24hrs para control de ansiedad. Además de ser diagnosticada con gastritis para lo cual le prescribieron omeprazol c/24 horas, 20gr. Actualmente cursa con tratamiento farmacológico con Losartan 25mg c/24 hrse hidroclorotiazida 25 mg prescritas por su médico tratante.

También refiere tener insuficiencia venosa exacerbada en miembro pélvico izquierdo, actualmente con tratamiento farmacológico de phlebodia 600mg c/24 hrs por dos meses. Se le diagnosticó en el 2012 trombosis, cuando acudió a consulta refiriendo adormecimiento de pies.

Dejo dos licenciaturas trucas. Fue directora administrativa de una fábrica de calzado durante 46 años. Desde el primero de agosto del 2015. Se encuentra jubilada.

Los resultados que arrojaron su valoración enfermería y complementada con morfo funcional fueron los siguientes:

RESULTADOS



Nombre: **MARIA DE LOS ANGELES ZAVALA OLVERA** Fecha: **28-03-16**

SOMATOSCOPIA
 HIPERLORDOSIS LUMBAR, GENO
 VALGO GIII, TALO VALGO GI
PLANTOSCOPIA
 PIE CAVO GI DEDOS EN GATILLO

ANTROPOMETRÍA
 Talla: 149.5 cm Peso: 68 kg
 IMC: 30.4
 Perímetro de Cintura: 92.7 cm
EXCEDENTE DE GRASA:
19.5 % 13.26 kg
DÉFICIT MUSCULAR:
11.8 % 8.024 kg
DENSIDAD MINERAL ÓSEA:
2.03 % PROMEDIO

Esperamos que te la hayas pasado bien, agradecemos el habernos permitido valorarte, recuerda que todo es el reflejo de tu estado de salud, así que prepárate!!!

El índice de masa corporal (IMC) es una medida de asociación entre el peso y la talla, en los adultos se ha utilizado para evaluar su estado nutricional y de salud de acuerdo con los valores propuestos por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

BAJO (<18.5) NORMAL (18.5-24.9) SOBREPESO (25-29.9) OBESIDAD >30

RIESGO DE ENFERMEDADES CARDIACAS SEGUN EL IMC Y EL PERIMETRO DE LA CINTURA

CLASIFICACIÓN	HOMBRES MENOS DE 102 cm	HOMBRES MAS DE 102 cm
	MUJERES MENOS DE 88 cm	MUJERES MAS 88 cm
IMC	Bajo Riesgo	Bajo Riesgo
Normal	Bajo Riesgo	Bajo Riesgo
Sobrepeso	Aumentado	Alto
Obesidad	Muy Alto	Muy Alto
Obesidad Extrema	Extremadamente Alto	Extremadamente Alto

EL COLESTEROL es la grasa de origen animal que circula por la sangre y que interviene en múltiples

procesos del organismo, como la fabricación de algunas hormonas, la digestión de las grasas y la formación de ácidos biliares. En exceso se acumula en las arterias y dificulta el tránsito de la sangre, lo que afecta el trabajo del corazón y del cerebro, esto se denomina aterosclerosis.

LOS TRIGLICERIDOS son la grasa de origen vegetal transportado por el organismo, sirven para dar energía, cuando no se utilizan se almacenan como grasa.

LA GLUCOSA es la principal fuente de energía, para ser utilizada se requiere de la hormona insulina, cuando la utilización de esta es inadecuada la glucosa incrementa sus niveles en la sangre, enfermedad conocida como diabetes que ocasiona complicaciones como pérdida de la visión, insuficiencia renal, e incrementa el riesgo de infartos, cáncer de páncreas, y más.

LA ERGOMETRIA conocida también como prueba de esfuerzo, consiste en realizar ejercicio físico en determinado tiempo e intensidad. La monitorización continua de la frecuencia cardiaca y de la presión arterial permite conocer la adaptación cardiovascular ante el esfuerzo físico.

EL CONSUMO MAXIMO DE OXIGENO (VO2max), es la mayor cantidad de oxígeno que nuestro organismo puede transportar en un minuto durante un esfuerzo sostenido y es la manera más eficaz de medir la capacidad aeróbica o capacidad física de una persona.

BIOQUÍMICA
 Colesterol: 260 mg/dl
 Triglicéridos: 124 mg/dl
 Glucosa: 88.00 mg/dl
 Ácido Úrico: 6.35 mg/dl

ELECTROCARDIOGRAFÍA
 Ritmo: SINUSAL FC: 73 lpm
 Trazo: NORMAL

ERGOMETRÍA
 Protocolo: ASTRAND EN
CICLOERGOMETRO
 VO2max: 32.35 ml/kg/min
PROMEDIO
 Resp. Presora: PLANA

Resp. Cronotrópica: ADECUADA
 Recuperación: LENTA

PRUEBAS BIOMECÁNICAS
 Equilibrio: SIN ALTERACIONES

FLEXIBILIDAD:
 Hombro: BAJA
 Tórax: BAJA

FUERZA:
 Tronco y Brazos: EXCELENTE
 Abdomen: MEDIA
 Piernas: EXCELENTE

RIESGO CORONARIO

Muy Bajo	0 - 4
Bajo	5 - 14
Regular	15 - 24
Alto	25 - 34
Muy Alto	Más de 35

CURVA DE RIESGO CORONARIO												
Ataque Cardíaco		Hábitos de Fumador		Tensión-Ansiedad		Electrocardiograma		Edad				
Personal	Familiar	0	Ninguno	0	Ninguna Relajado	Reposo	Ejercicio	0	-30			
0	Ninguno	0	Ninguno	1	Pipa/Puros	0	Ligera Tensión	0	Normal	0	1	30-39
2	+5 años	2	Después de los 50 años	1	Lo Dejo	1	Moderada Tensión	1	Limite Equivoco	4	2	40-49
3	2-3 años	4	Antes de los 50 años	2	1 - 10 Diarios	2	Alta Tensión	3	Anormal	8	3	50-59
5	1-2 años			3	11 - 30 Diarios	3	Muy tenso Nervioso				4	+60
8	-1 año			4	+30 Diarios							
VO2		Colesterol <200	Triglicéridos <135	Glucosa <130	% Grasa		FC Reposo	Sistólica Reposo	Diafólica Reposo			
Hombre	Mujer				Hombre	Mujer						
0	49.20	40.98	157.7	0	58.9	77.9	0	9.4	17.1	0	45.3	57.7
	45.51	37.37	197.6	0	70.5	93.7		12.5	19.8	0	59.5	70.5
1	44.23	36.85	201.8	0	78.8	94.6	1	14.1	20.6	0	60.0	75.7
	42.42	34.48	221.3	0	105.2	99.9		16.8	22.7	0	64.7	79.8
2	40.98	33.26	225.3	1	109.8	100.3	1	17.4	23.7	1	66.5	80.0
	38.09	30.94	235.5	1	126.1	105.3		20.7	26.6	1	70.2	83.9
3	37.13	30.64	241.4	2	129.9	107.7	2	21.1	27.7	1	71.0	85.1
	34.34	28.79	269.1	2	175.1	110.5	1	23.0	32.1	1	74.0	90.1
4	31.57	25.89	274.8	3	217.9	114.9	2	29.1	35.4	3	83.3	92.2
	27.09	22.57	320.3	3	299.1	129.1	2	36.4	40.0	3	104.7	109.9

JUSTIFICACIÓN

Para prescribir el ejercicio físico se tomó en cuenta la bibliografía consultada. En ella se recomienda en rasgos generales considerar lo siguiente:

No realizar ejercicio o suspender la práctica deportiva si la tensión arterial se encuentra por arriba de 200mmhg sistólica y 110 mmhg diastólica o aún no se encuentra bajo tratamiento médico.

No realizar ejercicios que impliquen la eventual exposición a la maniobra de valsalva y/o se realice presión con las manos, la sujeción de algo con las manos solo deberá ser firme y superficial sin llegar a presionar para que esto no incremente los valores de tensión arterial.

Si se consume medicamentos betabloqueadores y diuréticos, se deberá tener cuidado con el proceso de termorregulación del paciente.

Es por ello que se deberá conocer que medicamentos toma el paciente para el control de su T/A, cuales son las reacciones secundarias de este, y las adaptaciones al ejercicio que presenta la tensión arterial ante este de forma permanente mientras se continúe con el estímulo del ejercicio físico.

Todas esas consideraciones nos llevaran a una correcta prescripción del ejercicio físico y adecuada práctica profesional.

Es por ello que a continuación, agrego en específico dichas recomendaciones tomadas de las diferentes bibliografías consultadas.

Respuestas y adaptaciones de la presión arterial durante el ejercicio.

Al examinar las diferencias en la tensión arterial durante el ejercicio, se debe distinguir entre la tensión arterial sistólica y la tensión arterial diastólica puesto que muestran comportamientos distintos.

Con actividades de resistencia que implican a todo el cuerpo, la tensión arterial Sistólica aumenta en proporción directa a la incrementada intensidad del ejercicio.

La TAS de 120 mmHg en reposo puede superar los 200mmhg al llegar al agotamiento. TAS de 200 y 250mmhg han sido declaradas en deportistas normales y sanos de un alto nivel de entrenamiento a niveles máximos de ejercicios.

Una TAS aumentada es la consecuencia de mayor gasto cardiaco que acompaña a intensidades crecientes durante el esfuerzo. Ayuda a conducir rápidamente la sangre a través del sistema vascular. Así mismo determina cuanto fluido abandona los capilares, entra en los tejidos y transporta los suministros necesarios. Por lo tanto, la mayor TAS facilita el proceso de transporte.

La tensión arterial diastólica cambia poco o nada durante la realización de ejercicios de resistencia, con independencia de la intensidad.

Recordemos que la TAD refleja la presión de las arterias cuando el corazón está en reposo. Ninguno de los cambios altera esta presión significativamente, por lo que no hay razón para esperar que aumente. Los aumentos de TAD de 15mmHg o más se consideran respuestas anormales durante el ejercicio y son una de las varias indicaciones que hay que detener una prueba diagnóstica inmediatamente.

El uso de la musculatura superior del hemicuerpo superior provoca una mayor respuesta de la tensión arterial. Esto es más atribuible a la masa y vascularización de los músculos más pequeños en comparación con el hemicuerpo inferior.

Esta diferencia del tamaño se traduce en más resistencia al riego sanguíneo, y por lo tanto, un aumento de la tensión arterial para vencer dicha resistencia. En los ejercicios estáticos o dinámicos contra resistencia o esfuerzos como la parte superior del cuerpo, el doble producto ($DP = FC \times TAS$) es elevado, lo cual indica un coste mucho más alto para el corazón (consumo de oxígeno miocárdico)

La tensión arterial alcanza un punto en que se estabiliza durante la realización de ejercicios de resistencia con una intensidad submaxima constante. Si el ejercicio de intensidad estable se prolonga, la TAS puede comenzar a reducirse gradualmente, pero la TAD permanece constante. La reducción de la TAS, si se produce es una respuesta normal que simplemente refleja una dilatación incrementada de las arteriolas de los músculos activos, lo cual reduce la resistencia periférica total.

Las respuestas de la tensión arterial al ejercicio contra resistencia, tales como la halterofilia, son exageradas, la tensión arterial puede superar los 480/350 mmhg. En este tipo de ejercicios el uso de la maniobra de valsalva es muy común. Esta maniobra tiene lugar cuando una persona intenta espirar mientras su boca, nariz y glotis están cerradas. Esta acción produce un enorme incremento en la presión intratorácica. Gran parte del incremento en la subsecuente tensión arterial es consecuencia del esfuerzo del cuerpo para

superar las elevadas presiones internas creadas durante la maniobra de valsava.⁴⁷

Actividad Física Regular e Hipertensión Arterial

Los programas de ejercicio dirigidos a desarrollar la resistencia aeróbica reducen el riesgo de desarrollar HTA y reducen la TA en adultos sanos e hipertensos.⁴⁸

El entrenamiento de resistencia tiende a reducir las cifras de reposo y durante ejercicios submaximos de la presión arterial sistólica, la presión arterial diastólica y la presión arterial media. Los mecanismos por los que la presión arterial disminuye en reposo tras un periodo de entrenamiento aun no son bien conocidos, barajándose entre otras posibilidades el descenso de la concentración de catecolaminas sanguíneas, que puede disminuir la resistencia periférica al flujo de sangre. Igualmente con el entrenamiento se facilitarían la eliminación renal de sodio, con lo cual disminuiría el volumen de líquido extravascular y descendería la presión arterial.

Por otra parte, el entrenamiento de fuerza intenso no parece alterar a largo plazo la presión arterial en reposo. También parece que el entrenamiento de fuerza disminuye o atenúa el reflejo o la respuesta hipertensiva a este tipo de entrenamiento. Así, la respuesta hipertensiva a este tipo de ejercicio esta alterada en halterófilos de elite, frente a deportistas aficionados o sujetos sanos sedentarios.⁴⁹

⁴⁷Willmore H. Jack, **Fisiología del esfuerzo y del deporte**, Editorial Paidotribo, sexta edición. Pp. 251,252.

⁴⁸ Chicharro J.L, **Fisiología clínica del ejercicio**, Editorial Panamericana, 2008, p.105

⁴⁹ Chicharro, J.L. **Fisiología del ejercicio**, Tercera Edición, 2015. Madrid. P. 353.

Prescripción de Ejercicio para enfermos de Hipertensión Arterial

Según El colegio Americano de Medicina del deporte (ACMS) recomienda para la prescripción de ejercicio de tipo aeróbico, este consigue reducciones de la TA en reposo de 5 a 7 mmhg en individuos con hipertensión. El programa de ejercicio también reduce la TA con cargas fijas del trabajo durante el ejercicio submaximo. Se debe hacer hincapié en las actividades aeróbicas, sin embargo, se debe complementar con entrenamiento resistido de intensidad moderada. Se practicarán ejercicios de flexibilidad después de un calentamiento exhaustivo y en el periodo de recuperación activa.

En personas con hipertensión se recomienda la siguiente prescripción del ejercicio.

Frecuencia: Ejercicio Aeróbico en la mayoría o preferiblemente todos los días de la semana, ejercicio resistido 2-3 días por semana.

Intensidad: Ejercicio aeróbico de intensidad moderada (40% a <60% de la Vo2R) complementado con entrenamiento de resistencia al 60%-80% de 1RM.

Tiempo: 30 a 60 minutos día de ejercicio aeróbico continuado o intermitente. Si es intermitente, recurra a tandas mínimo de 10 minutos acumuladas hasta un total de 30-60 minutos día de ejercicio. El entrenamiento de resistencia debe de consistir en al menos una serie de 10 a 12 repeticiones.

Tipo: Se hará hincapié en actividades aeróbicas como caminar, correr al trote, montar en bicicleta y nadar. El entrenamiento de resistencia con maquinas y pesas libres puede complementar al entrenamiento aeróbico. Estos programas de entrenamiento deben consistir en 8 a 10 ejercicios distintos que trabajen los principales grupos de músculos.

Consideraciones especiales

- Los pacientes con TA grave o descontrolada deben sumar ejercicio a su plan de tratamiento solo después de un examen médico y tomarán los medicamentos antihipertensivos prescritos.
- Para pacientes con ECA documentada, como cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca e ictus, lo mejor es iniciar el ejercicio de intensidad vigorosa en centros de rehabilitación bajo supervisión médica
- Si en reposo la TAS > 200 mmHg y/o la TAD > 110mmhg, no se hará ejercicio. Cuando se haga el ejercicio, lo prudente es mantener una TAS < 220 mmHg y/o una TAD < 105mmhg.
- Los bloqueadores β y los diuréticos pueden afectar negativamente con la función termorreguladora y causar hipoglucemia en ocasiones. Los bloqueadores β pueden reducir la capacidad para el ejercicio submáximo máximo sobre todo en pacientes sin isquemia miocárdica. Se planteará el uso de la percepción del esfuerzo para monitorizar la intensidad del ejercicio en estas personas.
- Los medicamentos antihipertensivos, como los bloqueadores β , los antagonistas del calcio y los vasodilatadores pueden provocar reducciones repentinas de la TA después del ejercicio. Prolongue y monitorice cuidadosamente el periodo de recuperación activa en tales situaciones.
- Los efectos reductores de la TA generados por el ejercicio aeróbico son inmediatos, una respuesta fisiológica llamada hipotensión postejercicio.

- En el caso de las personas con episodios documentados de isquemia durante el ejercicio. La intensidad se situara (>10Latidos. Min) por debajo del umbral isquémico.
- Evite la maniobra de valsalva en el entrenamiento de resistencia.⁵⁰

CALENDARIZACIÓN “ME QUIERO, ME CUIDO”.

Evaluación física de Aspirantes al Programa:

28 de marzo a 1 de abril del 2016.

Pláticas de Educación para la Salud: 4 al 8 de abril del 2016.

Programa de acondicionamiento Físico: 11 de abril al 10 de junio del 2016.

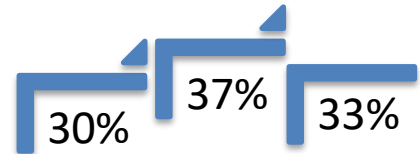
	Tendencia General: Acondicionamiento Físico Aeróbico 11 de abril al 10 de junio del 2016		
	Evaluación inicial	Activación física y práctica para la salud	
FASES	3 semanas (introductorio)	3 semanas (desarrollo)	3 semanas (estabilizador)
Mes	Abril	Mayo	Mayo-junio
Fecha	11-29	2-20	23-10
Sesiones por semana	3	3	4
Minutos por sesión	50	60	70

⁵⁰ Colegio Norteamericano De Medicina del Deporte, **Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio**, 3era edición. 2014. Pag. 248-250.

CALCULO TEÓRICO-MATEMÁTICO DE FASES

FASE INTRODUCTORIA

MINUTOS POR SESIÓN	# DE SESIÓN	# DE SEMANAS	VOL. TOTAL
50	3	3	450'



$450 / 100 = 4.5$ K DISTRIBUCIÓN DE PRIMER MESOCICLO (11 AL 29 DE ABRIL)

$4.5 \times 30 = 135$ 1 SEMANA (11 AL 15 DE ABRIL)

$4.5 \times 37 = 166$ 2DA SEMANA (18 AL 22 DE ABRIL)

$4.5 \times 33 = 148$ 3ERA SEMANA (25 AL 29 DE ABRIL)

1ERA SEMANA (11 AL 15 DE ABRIL)

$135 / 100 = 1.35$ K` DISTRIBUCIÓN AL INTERIOR DE LA SEMANA

$1.35 \times 30 = 40,5$ LUNES

$1.35 \times 36 = 48.6$ MIERCOLES

$1.35 \times 34 = 45,9$ VIERNES

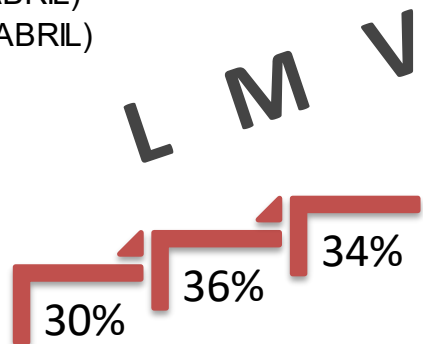
2DA SEMANA (18 AL 22 DE ABRIL)

$166 / 100 = 1.66$ K' DISTRIBUCIÓN AL INTERIOR DE LA SEMANA

$1,66 \times 30 = 49,8$ LUNES

$1,66 \times 36 = 59,76$ MIERCOLES

$1,66 \times 34 = 56,44$ VIERNES



3ERA SEMANA (25 AL 29 DE ABRIL)

$$148/100= 1,48 \text{ K}$$

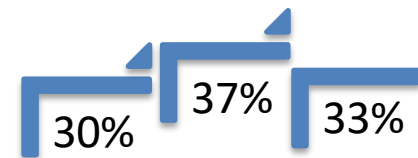
$$1,48 \times 30=44,4 \text{ LUNES}$$

$$1,48 \times 36=53,28 \text{ MIERCOLES}$$

$$1,48 \times 34=50,32 \text{ VIERNES}$$

FASE DE DESARROLLO

MINUTOS POR SESIÓN	# DE SESIÓN	# DE SEMANAS	VOL. TOTAL
60	3	3	540



$540 / 100= 5.4 \text{ K}$ DISTRIBUCIÓN DE SEGUNDO MESOCICLO (02 AL 20 DE MAYO)

$$5.4 \times 30 =162 \text{ 1ª SEMANA (02 AL 06 DE MAYO)}$$

$$5.4 \times 37 = 199 \text{ 2ª SEMANA (09 AL 13 DE MAYO)}$$

$$5.4 \times 33= 178 \text{ 3ª SEMANA (16 AL 20 DE MAYO)}$$

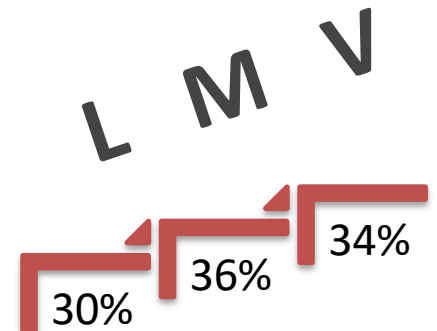
1ª SEMANA (02 AL 06 DE MAYO)

$162 / 100= 1,62 \text{ K}$ DISTRIBUCIÓN AL INTERIOR DE LA SEMANA

$$1.62 \times 30= 48 \text{ LUNES}$$

$$1.62 \times 36= 58 \text{ MIERCOLES}$$

$$1.62 \times 34= 55 \text{ VIERNES}$$



2ª SEMANA (09 AL 13 DE MAYO)

$199/100=1.99 \text{ K}$ DISTRIBUCIÓN AL INTERIOR DE LA SEMANA

1,99 x 30= 59 LUNES
1,99 x 36= 71 MIERCOLES
1,99 x 34= 67 VIERNES

3ERA SEMANA (16 AL 20 DE MAYO)
178/100= 1,78 K DISTRIBUCIÓN AL INTERIOR DE LA SEMANA

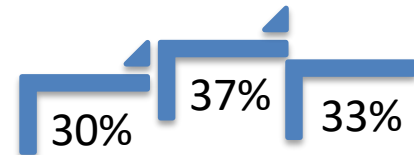
1,78 x 30= 53 LUNES
1,78 x 36= 64 MIERCOLES
1,78 x 34= 60 VIERNES

FASE ESTABILIZADORA

MINUTOS POR SESIÓN	# DE SESIÓN	# DE SEMANAS	VOL. TOTAL
70	3	3	630´

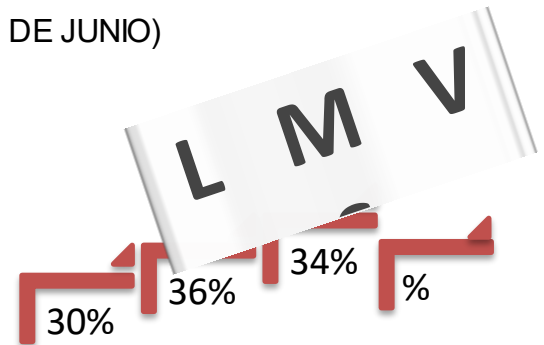
630 / 100= 6.3 K DISTRIBUCIÓN DE TERCER MESOCICLO (23 MAYO A 10 DE JUNIO)

6.3 x 30 = 189 1 SEMANA (23 AL 27 DE MAYO)
6.3 x 37 = 233 2DA SEMANA (30 DE MAYO AL 03 DE JUNIO)
6.3 x 33= 207 3ERA SEMANA (06 AL 10 DE JUNIO)
1ERA SEMANA (23 AL 27 DE MAYO)



189 / 100= 1,89 K DISTRIBUCIÓN AL INTERIOR DE LA SEMANA

1.89 x 30= 56 LUNES
1.89 x 36= 68 MIERCOLES
1.89 x 34= 64 VIERNES
1.89 x = 30 SABADO



2DA SEMANA (30 DE MAYO AL 03 DE JUNIO)

233 / 100= 2,33 K` DISTRIBUCIÓN AL INTERIOR DE LA SEMANA

2.33 x 30= 69 LUNES

2.33 x 36= 86 MIERCOLES

2.33 x 34= 79 VIERNES

2.33 x =30 SABADO

3ERA SEMANA (06 AL 10 DE JUNIO)

207 / 100= 2,07 K` DISTRIBUCIÓN AL INTERIOR DE LA SEMANA

2.07 x 30= 62 LUNES

2.07 x 36= 74 MIERCOLES

2.07 x 34= 70 VIERNES

2.07 x = 30 SABADO

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

	FASE INTRODUCTORIA 11 AL 29 DE ABRIL MINUTOS POR SESIÓN 50									FASE DESARROLLADORA 2 AL 20 DE MAYO MINUTOS POR SESIÓN 60									FASE ESTABILIZADORA 23 DE MAYO AL 10 DE JUNIO MINUTOS POR SESIÓN 70											
	SEMANA 1			SEMANA 2			SEMANA 3			SEMANA 1			SEMANA 2			SEMANA 3			SEMANA 1			SEMANA 2			SEMANA 3					
	L	M	V	L	M	V	L	M	V	L	M	V	L	M	V	L	M	V	L	M	V	S	L	M	V	S	L	M	V	S
MINUTOS POR SESIÓN	40	48	45	49	59	56	44	53	50	48	58	55	59	71	67	53	64	60	56	68	64	30	69	86	79	30	62	74	70	30
CALENTAMIENTO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	NATACIÓN	10	10	10	NATACIÓN	10	10	10	NATACIÓN
P. MEDULAR	20	28	25	29	39	36	24	33	30	28	38	35	39	51	47	33	44	40	36	48	44	NATACIÓN	49	66	59	NATACIÓN	42	54	50	NATACIÓN
ENFRIAMIENTO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		10	10	10		10	10	10	

	Flexo-elasticidad
	dinámica
	Ent. Aeróbico
	Flexo-elasticidad estática
	Ent. Fuerza
	Ejer. Insuficiencia Venosa

DESGLOSE DE ACTIVIDADES

CALENTAMIENTO

Cefalopodal (1), Central (2) y Podocefalico (3) 1(10)3”

Ejercicios:

Cuello

1. Flexion y extensión cuello (si)
2. Rotacion derecha e izquierda (no)
3. Flexion lateral derecha e izquierda (hombros)
4. Circunducción derecha e izquierda

Hombros:

1. Elevación y descenso de hombros
2. Manos a los hombros, circunducción anterior
3. Manos a los hombros, circunducción posterior
4. Manos a los hombros, flexion anterior
5. Brazos a los costados, palmas hacia abajo
6. Brazos a los costados, palmas hacia arriba
7. Brazos a los costados, circunducción anterior de brazo incluyendo muñecas
8. Brazos a los costados, circunducción posterior de brazo incluyendo muñecas
9. Brazos cruzados enfrente y alternando manos entre superior e inferior
10. Brazos arriba y abajo alternados

Cintura/abdomen:

1. Manos enfrente circunducción derecha, circunducción izquierda.
2. Manos derecha hacia rodilla izquierda flexion.
3. Mano izquierda hacia rodilla derecha flexion.
4. Cruze de codo derecho, rodilla izquierda.
5. Cruze de codo izquierdo rodilla derecha.

6. Circunducción cadera hacia derecha
7. Circunducción cadera hacia izquierda.

Piernas/Cadera:

1. Flexión de cuádriceps derecho y brazo izquierdo
2. Flexión de cuádriceps izquierdo y brazo derecho
3. Elevación de cuádriceps derecho y rotación externa
4. Elevación de cuádriceps izquierdo y rotación externa
5. Extensión anterior de miembro pélvico derecho
6. Extensión anterior de miembro pélvico izquierdo
7. Extensión posterior de miembro pélvico derecho
8. Extensión posterior de miembro pélvico izquierdo

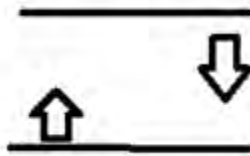
Rodillas/Gastrocnemios y tobillos:

1. Flexión posterior, manos tocando tobillos
2. Flexión anterior manos tocando tobillos
3. Elevación de puntas en su sitio.
4. Flexión y extensión
5. Circunducción lateral miembro derecho
6. Circunducción lateral miembro izquierdo
7. Circunducción medial miembro derecho
8. Circunducción medial miembro izquierdo
9. Deletreo de nombre (multidireccional)

CALENTAMIENTO 1



CALENTAMIENTO 2



CALENTAMIENTO 3

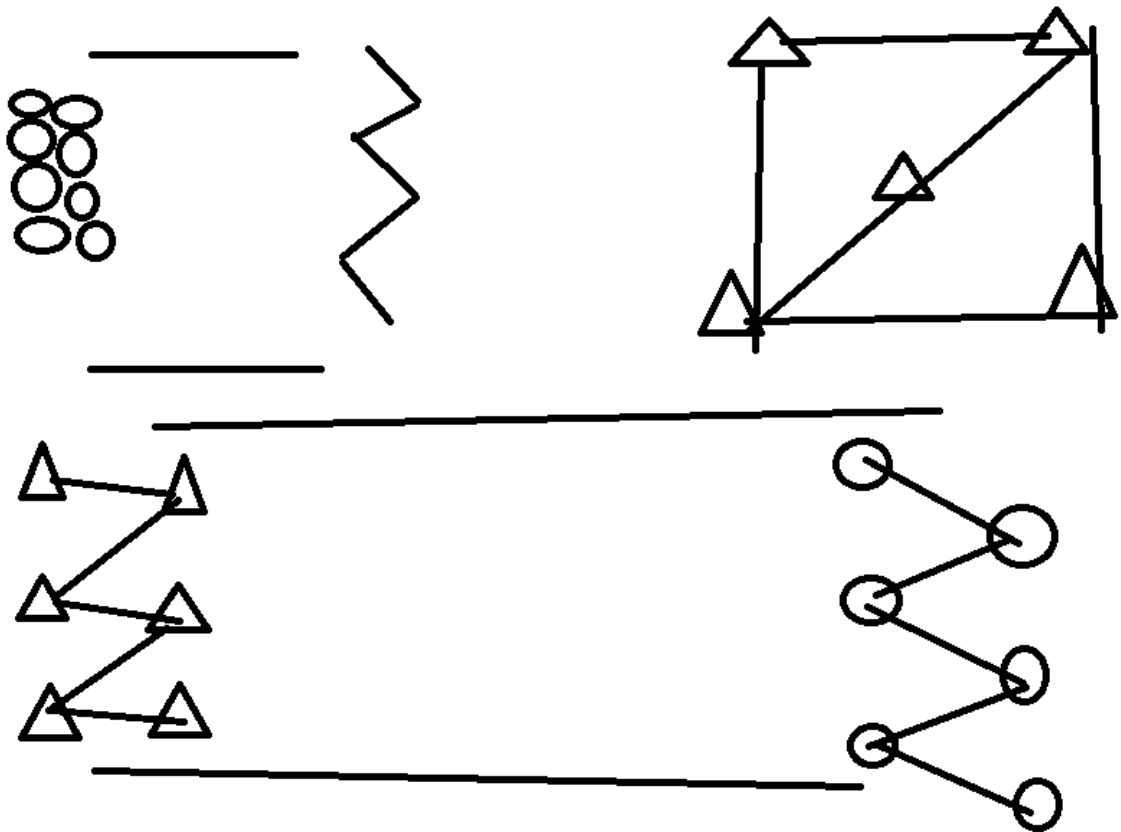


FASE AEROBICA

Método de entrenamiento: Continuo Estándar y Discontinuo Circuito respectivamente

1. Caminata, trote o correr al 70% de FCmax sin circuito
2. Caminata, trote o correr al 70% de FCmax con circuito

Circuitos



FASE DE FUERZA

Método de entrenamiento: Discontinuo de Repetición y Discontinuo

Circuito

Fuerza 1. 3(10x3" ISOMETRIA) 20"

- **Fuerza 2. 3(12x3" ISOMETRIA) 20"**
- **Fuerza 3. 3(14x3" ISOMETRIA) 20"**
- **Circuito Fuerza de piernas**

Fuerza Brazo, espalda, pecho

1. Flexión de brazos hacia enfrente
2. Extensión de brazos hacia arriba
3. Lateralización ambos brazos
4. Brazos Cruzados y retroproyección.
5. Antreproyeccion y retroproyección.

Piernas

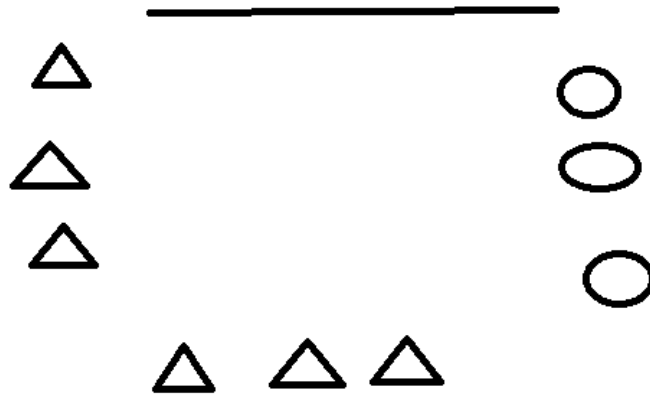
1. Sentadillas
2. Desplantes
3. Elevacion de cuádriceps
4. Extensión anterior de cuádriceps miembro pélvico derecho
5. Extensión anterior de cuádriceps miembro pélvico izquierdo
6. Elevacion posterior de pierna
7. Elevación de puntas
8. Extension posterior de miembro pélvico derecho
9. Extensión posterior de miembro pélvico izquierdo
10. Elevacion lateral de miembro pélvico derecho
11. Elevación lateral de miembro pélvico izquierdo

Abdomen

1. Abdominales
2. Abdominales laterales
3. Abdominales con miembro superior izquierdo y derecho alternando

4. Isométricos
5. Posición pedestre y flexion anterior de abdomen.






Circuito anaeróbico de piernas (desplantes, sentadillas, puntillas)








ENFRIAMIENTO

Flexibilidad Activa Estática Cefalopodal y Podocefálica 1(1x16") 5"

ACTIVIDADES DE EJERCICIO FÍSICO POR FASES

FASE INTRODUCTORIA	CUALIDADES FÍSICAS A TRABAJAR		ACTIVIDADES						
	PRIMERA SEMANA			SEGUNDA SEMANA			TERCERA SEMANA		
MINUTOS POR SESIÓN	L	M	V	L	M	V	L	M	V
	40	48	45	49	59	56	44	53	50
CALENTAMIENTO	10 FLEX DINÁMICA (1) 	10 FLEX DINÁMICA (2)	10 FLEX DINÁMICA (3) 	10 FLEX DINÁMICA (3)	10 FLEX DINÁMICA (2) 	10 FLEX DINÁMICA (1)	10 FLEX DINÁMICA (1) 	10 FLEX DINÁMICA (2)	10 FLEX DINÁMICA (3) 
MEDULAR	AERÓBICO 20 (2)	AERÓBICO (1) ANAERÓBICO BRAZOS 28 (1)	AERÓBICO 25 (2)	AERÓBICO 29 (2)	AERÓBICO (1) ANAERÓBICO ABDOMEN 39 (1)	AERÓBICO 36 (2)	AERÓBICO 24 (2)	AERÓBICO (1) ANAERÓBICO PIERNAS 33 (1)	AERÓBICO 30 (2)
ENFRIAMIENTO	10 FLEX ESTÁTICA	10 FLEX ESTÁTICA	10 FLEX ESTÁTICA	10 FLEX ESTÁTICA	10 FLEX ESTÁTICA	10 FLEX ESTÁTICA	10 FLEX ESTÁTICA	10 FLEX ESTÁTICA	10 FLEX ESTÁTICA

FASE DE DESARROLLO	CUALIDADES FISICAS A TRABAJAR	ACTIVIDADES								
		PRIMERA SEMANA			SEGUNDA SEMANA			TERCERA SEMANA		
		L	M	V	L	M	V	L	M	V
		48	58	55	59	61	77	53	64	60
CALENTAMIENTO		10 FLEX DINÁMICA (1) 	10 FLEX DINÁMICA (2)	10 FLEX DINÁMICA (1) 	10 FLEX DINÁMICA (3)	10 FLEX DINÁMICA (1) 	10 FLEX DINÁMICA (3)	10 FLEX DINÁMICA(1) 	10 FLEX DINÁMICA (2)	10 FLEX DINÁMICA (3) 
MEDULAR		AERÓBICO 28 (2)	AERÓBICO (1) ANAERÓBICO PIERNAS 38 (2)	AERÓBICO 35 (2)	AERÓBICO 39 (2)	AERÓBICO (1) ANAERÓBICO BRAZOS 51 (2)	AERÓBICO 47 (2)	AERÓBICO 33 (2)	AERÓBICO (1) ANAERÓBICO ABDOMEN 44 (2)	AERÓBICO 40 (2)
ENFRIAMIENTO		10 FLEX ESTÁTICA	10 FLEX ESTÁTICA	10 FLEX ESTÁTICA	10 FLEX ESTÁTICA	10 FLEX ESTÁTICA	10 FLEX ESTÁTICA	10 FLEX ESTÁTICA	10 FLEX ESTÁTICA	10 FLEX ESTÁTICA

FASE ESTABILIZADORA	CUALIDADES FÍSICAS A TRABAJAR				ACTIVIDADES							
	PRIMERA SEMANA				SEGUNDA SEMANA				TERCERA SEMANA			
	L	M	V	S	L	M	V	S	L	M	V	
	56	68	64	30	69	86	79	30	62	74	60	
CALENTAMIENTO	10 FLEX DINÁMICA (2) 😊	10 FLEX DINÁMICA (1)	10 FLEX DINÁMICA (3) 😊	N A T A C I Ó N	10 FLEX DINÁMICA (1) 😊	10 FLEX DINÁMICA (2)	10 FLEX DINÁMICA (3) 😊	N A T A C I Ó N	10 FLEX DINÁMICA (1) 😊	10 FLEX DINÁMICA (2)	10 FLEX DINÁMICA (3) 😊	
MEDULAR	AERÓBICO 36 (1)	AERÓBICO 48 (2)	ANAERÓBICO BRAZOS 44 (3)		AERÓBICO 49 (1)	AERÓBICO 66 (2)	ANAERÓBICO ABDOMEN 59 (3)		AERÓBICO 42 (1)	AERÓBICO 54 (2)	ANAERÓBICO PIERNAS 60 (3)	
ENFRIAMIENTO	10 FLEX ESTÁTICA	10 FLEX ESTÁTICA	10 FLEX ESTÁTICA		10 FLEX ESTÁTICA	10 FLEX ESTÁTICA	10 FLEX ESTÁTICA		10 FLEX ESTÁTICA	10 FLEX ESTÁTICA	10 FLEX ESTÁTICA	10 FLEX ESTÁTICA

7.5 Ejecución

7.5.1 Registro de las Intervenciones

INTERVENCIONES	28/03/16 04/04/16 al 08/04/16 26/04/16 04/05/16 05/05/26 06/05/16 26/05/16 30/05/16 30/05/16 30/05/16 03/06/16 06/06/16 08/06/16 10/06/16													
Inicio del programa														
Entrevista y valoración inicial a persona														
Semana de Apoyo Educativo														
Activación física y práctica para la salud														
Toma y registro de tensión arterial antes y después de la practica de ejercicio físico														
Sesiones de Activacion														

física que incluye: Calentamiento p. Medular Enfriamiento																			
Realización de entrenamiento aeróbico																			
Realización de ejercicios de Fuerza General																			
Realización de ejercicios para mejorar retorno venoso																			
Entrega de material gráfico de ejercicios para mejorar retorno venoso																			
Entrega de densitometría por parte de la persona																			
Realización de ejercicios para osteoporosis																			

Entrega de material grafico de ejercicios para osteoporosis																			
Resolución de dudas de las tareas y/o apoyo educativo asignadas a persona																			
Corrección de gesto motor																			
Evaluación intermedia a persona con cedula de requisitos de Orem																			
Interconsulta con médico del deporte																			
Entrega de Bitacora de tensión arterial																			
Organización de historial medico																			

Examen medico deportivo																			
Entrega de resultados de laboratorio por parte de la persona																			
Evaluacion Final																			
Clausura del programa y entrega a persona resultados de segunda evaluación																			

7.6 Evaluación

7.6.1 Evaluación de las Respuestas de la Persona

Volver al punto 7.4 Planeación de los cuidados. Tabla.

7.6.2 Evaluación del Proceso

Podemos afirmar que fue un estudio de caso interesante, ya que en un inicio parecía que la persona no tenía mayores problemas de salud y conforme se fue conociendo a la persona, ella generó más confianza y fue preguntando más, participando más y refiriendo patologías antes no referidas. Durante la entrevista inicial. Con ello se pudo identificar un área mayor de oportunidad para enfermería en el cuidado que se le puede brindar y con ello enriqueciendo también el presente estudio de caso.

RESULTADOS DE SALUD DE LA PERSONA EN LA SEGUNDA

EVALUACIÓN

RESULTADOS SEGUNDA EVALUACIÓN					
Nombre:		MARIA DE LOS ANGELES ZAVALA		Fecha: 07/06/16	
PARÁMETRO	RESULTADOS 1° VALORACIÓN		RESULTADOS 2° VALORACIÓN		CAMBIOS
Peso	68 Kg		67,3 Kg		≤0,7
Talla	149,5 Cm		149,5 Cm		
IMC	30,4 Kg/cm ²		29,9 Kg/cm ²		≤0,5
Perímetro de Cintura	92,7 Cm		93 Cm		≤0,3
Riesgo de ECV según el IMC y perímetro de cintura	MUY ALTO		ALTO		≤
Excedente de Masa Grasa	19 .5 %	13. 26 Kg	15. 99 %	10.7 61 Kg	≤3,51% Y ≤2,499 KG
Déficit de Masa Muscular	11 .8 %	8.0 24 Kg	9.8 %	6.59	≤2% Y ≤ 1,4286 KG

				54 Kg	
--	--	--	--	----------	--

Parámetro		Resultados 1° Valoración	Resultados 2° Valoración	Cambios
Flexibilidad de Tronco en Banco		(-19) BAJA	(-14) BAJA	≤5
Flexibilidad de Hombro	DERECHA	MUY BAJA	ADECUADO	≥2
	IZQUIERDA	BASTANTE BAJA	ADECUADO	DERECHA HA ≥1 IZQUIERDA
Fuerza en Tronco y Brazos		(27) EXCELENTE	(18) MEDIA	≤ 9
Fuerza en Abdomen		(11) MEDIA	(30) EXCELENTE	≥19
Fuerza en Piernas		(21) EXCELENTE	(23) EXCELENTE	≥2

VO2max.	32.35	38.63	≥
Resp. Presora	PLANA	PLANA	≡
Resp. Cronotrópica	ADECUAD A	ADECUADA	≡
Recuperación	LENTA	LENTA	≡

COMPORTAMIENTO DE LA TENSION ARTERIAL DE LA PERSONA DURANTE EL PROGRAMA

COMPORTAMIENTO DE TENSION ARTERIAL DURANTE EL PROGRAMA					
T/A	L	M	M	J	V
SEMANA 1	110/80	140/80	110/70	110/60	110/80
SEMANA 2		110/80	110/80	120/80	110/70
SEMANA 3		110/70	110/70	110/70	110/80
SEMANA 4	EDA	EDA	EDA	120/80	110/70
SEMANA 5				110/70	100/60
SEMANA 6		110/70	120/80	120/80	120/80
SEMANA 7	100/70	110/80	110/80	120/80	120/80
SEMANA 8	110/80	120/80	110/70	120/80	110/80
SEMANA 9	100/70	EVALUACIÓN	120/80	110/70	EVALUACIÓN
	EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	110/70		CLAUSURA

VIII. PLAN DE ALTA

ACTIVIDAD	OBJETIVO
Continuar con ejercicios sugeridos para retorno venoso (3 series de 12 repeticiones con descanso de 10 segundos entre series).	Cuyo propósito es el de mantener una circulación periférica aceptable y disminuir al mínimo las molestias en piernas.
Seguir llevando una bitacora de presión arterial, la cual incluye: fármaco utilizado para el control de la hipertensión arterial prescripción fecha, hora de toma, consumo de líquidos y alimentos y actividad realizada al momento de la toma de tensión arterial.	Con el motivo de llevar un registro más exacto que pueda beneficiar a la persona y darle un seguimiento de calidad por parte de su equipo de salud.
No interrumpir el ejercicio físico prescrito. Manteniendo la actividad por lo menos en una frecuencia de 3 veces por semana, 60 minutos por sesión mínimo y manejar un 70% de la frecuencia máxima teórica.	Dicha recomendación se hace para obtener todos los beneficios que el ejercicio físico aporta, disminuyendo así, sus porcentajes de grasa, colesterol, obesidad y cifras de hipertensión.
De dicho ejercicio físico prescrito, se sugiere llevar a cabo las siguientes actividades: Caminar, trotar o correr.	Para incrementar la resistencia aeróbica y con ello mantener en un nivel óptimo sus cifras de tensión arterial además de trabajar con este tipo de ejercicios la resorción ósea que

nos servira para disminuir el riesgo de fractura y controlar la osteoporosis.

Nadar

Para llevar un control de la insuficiencia venosa periferica, disminuir la sobrecarga en las articulaciones, con ello evitando el dolor y aumentar o mantener la resistencia aerobica

Tambien se debera incluir actividades donde se trabaje las capacidades de coordinacion, flexoelasticidad y fuerza dentro de su plan de ejercicio físico. Continuar con las clases de yoga

Para mantener una capacidad funcional en esta etapa de la vida y con ello no mermar su calidad de vida

Se le sugiere a la paciente llevar un diario, escrito a mano.

Para que ella pueda ser mas conciente de sus cambios de animo, emociones, y de alguna forma tenerlas claras para poder llegar a un control de las mismas.

Continuar con los ejercicios prescritos para osteoporosis.

Con el propósito de mejorar y mantener la salud osea. De esta forma contribuir a la disminución de los factores de riesgo de caídas y osteoporosis en el adulto mayor.

Mantener dieta sugerida, baja en grasas y colesterol LDL. Se sugiere darte seguimiento con una Lic. En Nutrición.

Para llevar un control de peso y colesterol.

Continuar con sus actividades de esparcimiento, tales como el taller de artes plasticas.

Esto le ayudara psicológicamente y socialmente para llevar un retiro saludable además de preservar una buena calidad de vida.

Se sugiere llevar y Organizar sus documentos de historial clínico
Se le realiza cita con medicina de deporte para examen medico deportivo y que con ello pueda realizar las debidas inscripciones para continuar con la practica de ejercicio físico en el lugar de su elección, posterior a la finalización del programa "me quiero, me cuido".

IX. CONCLUSIONES

De acuerdo a los objetivos planteados en un inicio, considero que en su mayoría se cumplieron, presentó cambios en su composición corporal, flexibilidad de tronco, hombro, resistencia aeróbica, fuerza abdominal, y de piernas, además de que sus niveles de colesterol y triglicéridos bajaron.

A pesar del poco tiempo que se trabajó fueron factibles estas pocas pero significativas mejorías, cabe destacar que ella misma refería los cambios en su estado de ánimo y bienestar general además de hacer énfasis en un sentido de autocuidado y promoción a la salud, buscando por sus propios medios la consulta y con su participación activa en el programa asegurándose de realizar diversos estudios y métodos de tratamiento; dando un resultado muy positivo a la práctica y filosofía del cuidado de enfermería que tiene como finalidad hacer de una persona con la que se trabaja, autosuficiente, convirtiéndose por sí misma un agente de autocuidado para su propio bien estar.

Creo y que aun así, se puede y se pudo haber trabajado aún más con la persona, teniendo mayor tiempo en el año para continuar con el estímulo del ejercicio, aprendizaje y dar un seguimiento a sus múltiples patologías.

La participación en este programa me ha dejado como conclusión el aprendizaje que tuve del mismo, ya que pude transitar hacia la implementación de un programa de activación física para personas con enfermedades crónico degenerativas. Pienso que me costaba mucho trabajo de diseñar, imaginar y comprender a teoría vista en clase y que realmente no comprendí hasta que tuve la oportunidad de aplicar lo diseñado y estar al frente de un grupo con muy diversas necesidades y capacidades físicas.

X. SUGERENCIAS

Si pudiese Volver a aplicar un programa de una misma índole, haría algunas cosas diferentes. En cuanto a la aplicación de pruebas de valoración física (antes, durante y después), el cálculo teórico de frecuencia máxima teórica, las variantes de sesión por tipo de patología y persona, establecer con mayor precisión normas de conducta hacia los pacientes etc. Detalles que solo se van perfeccionando con la práctica.

BIBLIOGRAFÍA

Angarita, O. M. V., & Escobar, D. S. G. *Teoría del déficit de autocuidado: Interpretación desde los elementos conceptuales.* Revista Ciencia y Cuidado. [Actualizado 2007, Citado 2016 enero 03] p. 29. Disponible en: https://scholar.google.com.mx/scholar?q=metaparadigma+de+enfermeria+o+rem+articulo&btnG=&hl=es&as_sdt=0%2C5&as_vis=1

Aramendi J.F., Emparanza J.D.: *Resumen de las evidencias científicas de la eficacia del ejercicio físico en las enfermedades cardiovasculares.* Rev Andal Med Deporte. 2015;8(3):115-129, España, 2015. [Consultado el 24 de mayo 2016] Disponible en: <http://www.elsevier.es/en-revista-revista-andaluza-medicina-del-deporte-284-resumen-resumen-las-evidencias-cientificas-eficacia-90434400>

Bellmunt, S. Miquel C, Reina L., Lozano F.: *La insuficiencia venosa crónica en el Sistema Nacional de Salud. Diagnóstico, indicaciones quirúrgicas y priorización de listas de espera. Documento de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul ar (SEACV) y del Capítulo de Flebología y Linfología de la SEACV* Angiología. 2013;65(2):61---71 Barcelona, España, 2013. [Consultado el 31 de mayo 2016]

Briones Arteaga, E: *Ejercicios físicos en la prevención de hipertensión arterial.* MEDISAN 2016; 20(1):36 Facultad de Psicología, Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabi, Ecuador. 2016 [Consultado el 23 de mayo 2016] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medisan/mds-2016/mds161f.pdf>

Carlos F., Clark.P, Galindo-Suárez, R.M, Chico-Barba L.G: *Health care costs of osteopenia, osteoporosis, and fragility fractures in Mexico* Arch Osteoporos

(2013) 8:125 [Consultado el 02 de Junio 2016] Disponible en:
https://www.researchgate.net/profile/Gabriela_Chico/publication/236020431_Health_care_costs_of_osteopenia_osteoporosis_and_fragility_fractures_in_Mexico/links/00463515cf77b2f8c5000000.pdf/download?version=vtp

Carta de los derechos generales de las y los pacientes. En Internet:
http://www.inr.gob.mx/g23_03.htm. Consultado: [2016, Enero, 08]

Cavanagh,S,J. (1993) "Significado de la enfermería". (Trad. Por María Teresa Luis Rodrigo). Capítulo 1 en: Modelo de Orem. Aplicación Practica. Ediciones Científicas y Técnicas, S.A. Masson-Salvat Enfermería. Barcelona, España. P.p 3-**Tomado de:** División de Estudios de Posgrado Escuela Nacional de Enfermería y obstetricia UNAM, "*Antología Teorías y Modelos de Enfermería Bases Teóricas para el Cuidado Especializado*" México D.F, 2006. Pp. 237-267.

Código de ética para las enfermeras y enfermeros de México. México D.F Diciembre del 2001. En Internet:
http://www.salud.gob.mx/unidades/cie/cms_cpe/solicitudes.php?id_fn=download&fid=6. Consultado (2016, Enero 04)

Celeste S., Oliva.M.L, Alorda B, Belén, L.,Maffei L.,María Laura Rossi,;*Relación Entre Densidad Mineral Ósea, Pérdida De Talla Y Estilo De Vida De Mujeres Adultas* Revista Actual. Osteol 2013; 9(1): 36-46 Buenos Aires, Argentina. 2013. [Consultado el 25 de mayo 2016] Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/28111179_Ejercicio_fisico_densidad_mineral_osea_y_calidad_de_vida_en_mujeres_menopausicas

Colegio Norteamericano De Medicina del Deporte, *Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio*, 3^a. edición. 2014. Pag. 248-250.

Diccionario de la Real Academia Española [Actualizado 2014, Citado 03 de enero 2016] Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=RpXSRZJ>

Duran de Villalobos, Ma. Mercedes. (1998) "Disciplina de Enfermería" En: Enfermería. Desarrollo Teórico e Investigativo. Facultad de Enfermería Universidad Nacional de Colombia. Edit. Unibiblos. Bogotá, Colombia. Pp.15-59. **Tomado de:** División de Estudios de Posgrado Escuela Nacional de Enfermería y obstetricia UNAM, "Antología Teorías y Modelos de Enfermería Bases Teóricas para el Cuidado Especializado" México D.F , 2006. P. 36-37.

Escudero Rodríguez , J.R. Fernández Quesada F, Bellmunt Montoya S: Prevalencia y características clínicas de la enfermedad venosa crónica en pacientes atendidos en Atención Primaria en España: resultados del estudio internacional Vein Consult Program *c i r e s p . 2 0 1 4 ; 9 2 (8) : 5 3 9 – 5 4 6* España 2013 [Consultado el 31 de mayo 2016] Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009739X13003710>

Gomes Anunciação P. Doederlein Polito M.: Hipotensión Post-ejercicio en Individuos Hipertensos: una Revisión, *Arq Bras Cardiol* 2011;96(5):e100-e109 Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR – Brasil, 2011.[Consultado el 25 de mayo 2016] Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2011000500019&lng=es&tlng=es

Hernández Cortina Abdul, Guardado de la Paz Caridad. La Enfermería como disciplina profesional holística. *Rev Cubana Enfermer* [revista en la Internet]. 2004 Ago [citado 2016 Ene 03] ; 20(2): 1-1. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086403192004000200007&lng=es.

Kerouac, S.; Pepin, J.; Ducharme, F.; Duquette, A.; Major, F. (2005) "Grandes corrientes de Pensamiento" (Trad. Por Merce Arqué Blanco). Capítulo 1, en: El pensamiento Enfermero. Edit, Masson. Barcelona, España. Pp.1-21. **Tomado de:** División de Estudios de Posgrado Escuela Nacional de Enfermería y obstetricia UNAM, "Antología Teorías y Modelos de Enfermería Bases Teóricas para el Cuidado Especializado" México D.F , 2006. Pp. 65-81.

Kerouac, S.; Pepin, J.; Ducharme, F.; Duquette, A.; Major, F. (2005) "Concepciones de Nightingale a Parse" (Trad. Por Merce Arqué Blanco). Capítulo 2, en: El pensamiento Enfermero. Edit. Masson. Barcelona, España. Pp. 23-58. **Tomado de:** División de Estudios de Posgrado Escuela Nacional de Enfermería y obstetricia UNAM, "Antología Teorías y Modelos de Enfermería Bases Teóricas para el Cuidado Especializado" México D.F, 2006. P. 91

Loiola Souto A., Moreira Lima L, Aparecida Castro E, Peixoto Veras R, Wellington Segheto, T. Camargos Zanatta D, et al: Blood pressure in hypertensive women after aerobics and hydrogymnastics sessions, Nutr Hosp. 2015;32(2):823-828, Brazil, 2015. . [Consultado el 25 de mayo 2016] Disponible en: doi:10.3305/nh.2015.32.2.9228

Ortiz P, Javier J.J, Carvalho R: Patología del sistema venoso superficial. Tromboflebitis, cuando anticoagular. Revisión del tema. Revisión de protocolos de tratamientos [Consultado el 02 de junio 2016] Biomedicina, 2013, 8 (3) | 16 - 23 | ISSN 1510-9747 . Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4768922>

Puentes Madera, I.C, Aldama A, Chirino Díaz L, Rodríguez Villalonga, L., Quiñones Castro M, Borrás Migués M, Alonso Grau A.: Incidencia y

prevalencia de la insuficiencia venosa crónica en el municipio Cerro. Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular. La Habana, Cuba. 2012. [Consultado el 02 de junio 2016] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ang/vol13_2_12/ang02212.htm

Ramírez Villada J. F. León Ariza, H.H :Revisión sistemática sobre la importancia de la actividad física para la prevención y tratamiento de la osteoporosis Vol. 9 No. 1:3, Universidad Santo Tomás de Bogotá, Colombia. 2013. [Consultado el 26 de mayo 2016] Disponible en: <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/revisin-sistemica-sobre-la-importancia-del-ejercicio-fsico-para-la-prevenci-n-y-tratamiento-de-la-osteoporosis.pdf>

Rodriguez Sanchez B. Proceso enfermero. 1era edición, México, Editorial Cuellar, 2000. P29.

Rosales-Aujang, E. Muñoz-Enciso, J.M., Arias-Ulloa,R.:Prevalencia de osteopenia y osteoporosis en mujeres posmenopáusicas y su relación con factores de riesgo. Ginecol Obstet Mex 2014;82:223-228 [Consultado el 26 de mayo 2016] Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDREVISTA=78&IDARTICULO=48760&IDPUBLICACION=5001>

Nanda Internacional, Diagnosticos Enfermeros:Definiciones Y Clasificacion 2009-2011. Editorial Elsevier. 2010, Barcelona España.

Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2009: Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica [Documento Oficial] [Consultado el 23 de mayo 2016] Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/030ssa29.html>

ANEXOS

ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SEDE: DIRECCIÓN DE MEDICINA DEL DEPORTE
ENFERMERÍA EN LA CULTURA FÍSICA Y EL DEPORTE

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo: Maria de los Angeles Zacañ Olivera por este conducto doy mi autorización para participar en un estudio de caso realizado por: LIC. NAYELI GARCIA ZÚNIGA el cual tiene como propósito fines académicos.

Estoy enterado y acepto que otorgaré información personal (antecedentes patológicos personales, antecedentes heredofamiliares, entre otros.) la cual será utilizada para elaboración de diagnósticos y pautas de tratamiento.

Así mismo, comprendo que los datos personales que se obtengan de dicho estudio serán mantenidos con estricta confidencialidad.

Entiendo que mi participación en dicho estudio es completamente voluntaria.

He leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria.

He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines académicos y/o científicos.

Maria de los Angeles Zacañ Olivera 05/05/16
Firma y nombre del participante Fecha

NAYELI GARCIA ZÚNIGA 05/05/16
Firma y nombre del realizador Fecha

Fuente: L.E Nayeli García Zúñiga

ANEXO 2. BITACORA DE TENSION ARTERIAL

ENERO										
	ACTIVIDAD	HORA	¿INGIRIÓ ALGUN ALIMENTO Ó BEBIDA? *TIPO Y CANTIDAD	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
1 SEMANA	EJERCICIO PRE-POST									
2 SEMANA										
3 SEMANA										
4 SEMANA										
OTRAS ACTIVIDADES										
FARMACO PRESCRITO:										

Fuente: L.E Nayeli García Zúñiga

ANEXO 3. EJERCICIOS Y RECOMENDACIONES PARA MEJORAR RETORNO VENOSO



Movimiento de bicicleta: mueva enérgicamente sus piernas (15 a 20 veces)



Cruce y descruce sus piernas en movimiento de tijera (10 a 15 veces)



Camine sobre los talones



Póngase de puntillas



Mueva cada pierna describiendo un pequeño círculo (10 veces)



Mueva los dedos de los pies con las piernas ligeramente elevadas y extendidas (20 veces)



Apoye alternativamente sobre sus talones y dedos de los pies



Acerque y separe los dedos de los pies sin mover sus talones

Fuente: Clínica Vascular Zurbano [homepage en Internet]. :Madrid, España; 2014 [actualizada 18 Mayo 2014; consultado 16 agosto 2016]. Disponible en: http://www.clinicazurbano.com/informacion-medica-clinica-vascular-madrid/trackback?post_id=103



Evitar ropas ajustadas que puedan dificultar la circulación venosa



Llevar zapatos con tacón de 3-4 cm. aproximadamente



Evitar posiciones que favorezcan la estasis venosa, como permanecer sentado o de pie durante periodos prolongados



Hacer ejercicio regularmente (pasear, montar en bicicleta, nadar)



Tener especial cuidado en situaciones que representen un elevado riesgo de complicaciones



Visitar regularmente a su médico y seguir sus consejos



Evitar el sobrepeso



Reducir la exposición al calor (baños calientes y tomar el sol)

Fuente: Clínica Vascular Zurbano [homepage en Internet]. :Madrid, España; 2014 [actualizada 18 Mayo 2014; consultado 16 agosto 2016]. Disponible en: http://www.clinicazurbano.com/informacion-medica-clinica-vascular-madrid/trackback?post_id=103

ANEXO 5. GUÍA NUTRICIONAL



Para facilitar el cumplimiento de su dieta balanceada agregamos las siguientes listas de alimentos.

CUADRO A: ALIMENTOS FRECUENTES Y SUS EQUIVALENCIAS

Nombre de alimento	Medida	Equivalente	Peso
Leche entera	1 taza	1 taza	240 ml
Leche descremada	1 taza	1 taza	240 ml
Yogurt natural	1 taza	1 taza	240 ml
Yogurt de sabor	1 taza	1 taza	240 ml
Huevo entero	1 pieza	1 pieza	50 g
Ciara de huevo	2 piezas	1 pieza	60 g
Alfalfa	1 taza	1 taza	30 g
Arroz	1 taza cocido	1/2 taza cruda	150 g
Pasta	1 taza cocida	1/2 taza cruda	150 g
Legumbres	1 taza cocida	1/2 taza cruda	150 g
Verduras	1 taza cocida	1/2 taza cruda	150 g
Frutas	1 taza	1 taza	120 g

CUADRO B: ELEMENTOS DE CONSUMO LIBRE

- Alimentos enlatados
- Café, té, gaseosa o bebidas azucaradas
- Comidas rápidas y comidas con alto contenido de grasas
- Alcohol
- Alimentos procesados: papas fritas, galletas, etc.
- Salsas (sin azúcar)
- Trucos de los restaurantes, etc.
- Leche
- Miel
- Suplementos, sales minerales y sales de sodio
- Almidón

* Evitar que los alimentos de la lista se conviertan en alimentos.

CUADRO C: ALIMENTOS QUE DEBERÁ EVITAR SI SU CONCENTRACIÓN SANGUÍNEA DE COLESTEROL ES ELEVADA

Alimentos con alto contenido de colesterol:

- Cereales de trigo
- Alimentos grasos, fritos, panes, etc.
- Mantequilla
- Polvo de leche
- Polvo de azúcar
- Polvo de café
- Polvo de cacao
- Polvo de chocolate
- Polvo de leche condensada
- Polvo de leche descremada
- Polvo de leche evaporada
- Polvo de leche instantánea
- Polvo de leche en polvo
- Polvo de leche en polvo descremada
- Polvo de leche en polvo evaporada
- Polvo de leche en polvo instantánea
- Polvo de leche en polvo instantánea descremada
- Polvo de leche en polvo instantánea evaporada
- Polvo de leche en polvo instantánea descremada evaporada

Medicina del Deporte

guía de alimentación

Nombre: _____

Próxima cita: _____

Teléfonos: 56 22 05 43
56 22 05 40

LECHE ENTERA Equivalente diario:

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	CANTIDAD
Leche entera líquida	1 taza	240 ml
Leche entera en polvo	3 sopas	30 g
Yogurt natural	1 taza	240 ml
Yogurt de sabor	1 taza	240 ml

* Más 4 equivalentes del grupo de Azúcares.

LECHE DESCREMADA Equivalente diario:

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

ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL Equivalente diario:

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	PESO EN GRUPO
Huevo entero	1 pza.	50 g
Ciara de Huevo	2 pzas.	60 g

CARNES, AVES Y PESCADOS

Atún	1/4 de lata	30 g
Cardo (tomo, espaldilla)	1/2 de filete	30 g
Pescado	1/2 de filete	30 g
Pollo	1/4 mudo ó 1/4 pierna	30 g
Pechuga de pollo	1/4 de filete	40 g
Res carne magra	1/2 de filete	30 g
Camarón pacotilla	6 pzas.	40 g

QUESOS

Fresco o panela	1 trocito	30 g
Cottage o requesón	2 sopas	50 g
Añejo, Oaxaca, Manchego	1 trocito	25 g

LEGUMINOSAS Equivalente diario:

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	PESO EN GRUPO
Frijol, garbanzo, haba, lenteja	1/4 cocido	30 g
Frijol soya	1/4 cocido	25 g
Soya texturizada, hidratada	2/3	15 g

VERDURAS Equivalente diario:

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	PESO
Cualquier verdura	1 taza	variable
Jugo de verduras	1 taza	120 ml

Si lo deseas puedes comer más verduras de las indicadas.

CEREALES Y TUBÉRCULOS Equivalente diario:

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	PESO
Amaranto	1 rueda	20 g
Avena en hojuelas	1/3	27 g
Arroz (guisado)	1/4	65 g
Bolillo con migajón	1/3 pza.	25 g
Cereal con azúcar	1/4	20 g
Cereal sin azúcar	2/3	20 g
Cereal flos en fibra	1/4	20 g
Galleta María	3 pzas.	20 g
Galleta salada mediana	4 pzas.	20 g
Galleta de animalitos	6 pzas.	20 g
Palomitas	3	21 g
Pan de caja integral o blanco	1 reb.	27 g
Pan de dulce	3	25 g
Sopa de pasta (guisada)	1/2 pza.	65 g
Tortilla de maíz	1 pza.	30 g
Tortilla de harina	1 pza.	30 g
Ejote (granos)	1/2	80 g
Carnote (en cubitos pequeños)	1/4	60 g
Papa cocida mediana	1 pza.	80 g
Hot cakes	1 pza.	40 g

* Más un equivalente del grupo de las grasas

FRUTAS Equivalente diario:

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	CANTIDAD
Ciurela	3 pzas.	75 g
Ciurela pasa	2 pzas.	25 g
Durazno	1 pza. med.	100 g
Fresas	1/2 taza	140 g
Guayaba	2 pzas. med.	80 g
Jicama	2/3	135 g
Jugo natural de manzana o piña	2/3	80 ml
Jugo natural de naranja o toronja	1/4	100 g
Mañey	1/4	120 g
Mandarina	1 pza. med.	125 g
Mango (12 cm. de largo)	1/4 pza.	130 g
Naranja	1 pza. med.	140 g
Melón	1/4	340 g
Naranja	1 pza. med.	160 g
Papayas	1/4	240 g
Pastitas	2 sopas	15 g
Pera	1/4 pza. med.	80 g
Plátano Tabasco	1/4	70 g
Piña picada	1/4	115 g
Sandía	1 1/2	600 g
Toronja	1/4 pza. med.	135 g
Tunas	2 pzas.	75 g
Uvas	10 pzas.	75 g

AZÚCARES Equivalente diario:

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	PESO
Azúcar	1	5 g
Polvo para bebidas	1	5 g
Cajeta de leche	1	5 g
Caramelos	1/4 pza.	5 g
Chocolates en polvo	1/8	25 g
Fruta en almibar	1/8	30 g
Galletas de agua	3 pzas.	6 g
Gomitas	1/6	40 g
Jugo de frutas envasado	1/8	10 g
Leche condensada	1 pza.	5 g
Malvaviscos medianos	1	5 g
Marmelada	1	5 g
Miel (abeja, maíz, maple)	1/8	40 g
Nectares de frutas envasados	1	20 g
Salsa catsup	1	20 g

GRASAS Equivalente diario:

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	PESO
Aceites vegetales	1	5 g
Aceitunas	2 pzas.	20 g
Aguaocal	1/5 pza. grande	30 g
Crema de cacahuete	1 sopera	10 g
Crema espesa	1 sopera	5 g
Crema para café	2 sopas	10 g
Chorizo frito	1 trocito	15 g
Mantequilla	1	5 g
Margarina	1	5 g
Mayonesa	1 sopera	15 g
Paté de hígado	1	10 g
Queso crema	1/3 de reb.	5 g
Tocino	10 pzas.	10 g
Almendras	6 pzas.	10 g
Cacahuates	2 pzas.	10 g
Nuez	1 sopera	10 g
Pepitas	4 pzas.	10 g
Pistaches	4 pzas.	10 g


Un plato de guisado tiene en promedio 2 equivalentes en grasas

Bebe un mínimo de _____ litros de agua al día.



Recuerda distribuir los alimentos en cinco comidas al día.

Fuente: Dirección de Medicina del Deporte. UNAM

ANEXO 6. FORMATO DE HISTORIA CLÍNICA DE ENFERMERÍA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SEDE: DIRECCIÓN DE MEDICINA DEL DEPORTE
ENFERMERÍA EN LA CULTURA FÍSICA Y EL DEPORTE

HISTORIA CLÍNICA DE ENFERMERÍA

FACTORES DE CONDICIONAMIENTO BÁSICO

Nombre: _____ Edad: _____ Fecha: _____
 En caso de accidente o enfermedad a visar a: _____ Teléfono: _____
 Facultad: _____ Carrera: _____ Semestre: _____ Externo: _____
 ¿Cuenta con algún tipo de servicio médico?
 POPULAR ___ IMSS ___ ISSSTE ___ MILITAR ___ PRIVADO ___ OTRO: _____
 Grupo sanguíneo y Rh: _____ Alergias: _____ Religión: _____

REQUISITOS DE AUTOCUIDADO UNIVERSAL

MANTENIMIENTO DE UN APORTE SUFICIENTE DE AIRE

Durante la actividad física/ ejercicio físico o en reposo:
 ¿Siente que le falta el aire? SI ___ NO ___
 ¿Siente dolor u opresión en el pecho? _____
 ¿Palpitaciones? _____
 ¿Fuma? SI ___ NO ___ ¿Frecuencia? _____
 ¿Ronca durante el sueño? SI ___ NO ___
 ¿Durante las últimas semanas ha padecido alguna enfermedad respiratoria? NO ___ SI ___ ¿Cuál? _____
 ¿Recibió y cumplió tratamiento? SI ___ NO ___

MANTENIMIENTO DE UN APORTE SUFICIENTE DE AGUA

¿Cuántos vasos de agua toma al día? _____
 ¿Qué bebidas consume con más frecuencia? (Cant. ml)

Agua	Té	Café	Agua mineral	Bebida deportiva	Jugos (NAT./ENV.)

¿Consume líquidos en la actividad física/ejercicio físico? (Cant. ml)

Antes	Durante	Después

¿Consumes bebidas alcohólicas? NO ___ SI ___ Cant. ml: _____

MANTENIMIENTO DE APORTE SUFICIENTE DE ALIMENTOS

¿Tiene su dentadura completa? SI ___ NO ___
 ¿Tiene dificultad para deglutir los alimentos? SI ___ NO ___ ¿Cuáles? _____
 ¿Tiene intolerancia a algún alimento? SI ___ NO ___ ¿Cuáles? _____
 ¿Conoce como debe ser su alimentación pre y post competición? SI ___ NO ___
 Describa el menú consumido más frecuentemente:

	DESAYUNO	COLACIÓN	COMIDA	COLACIÓN	CENA	COLACIÓN	TOTAL
LECHE							
LECHE DESC.							
ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL							
LEGUMINOSAS							
VERDURAS							
CEREALES Y TUBERCULOS							
FRUTAS							
GRASAS							
AZÚCARES							
DISTRIBUCIÓN DE LOS NUTRIENTES	PROTEÍNAS		C.H.		LÍPIDOS		KCAL

Fuente: Posgrado de Enfermería en la Cultural Física y Deporte. ENEO, UNAM.

<p><u>PROVISIÓN DE CUIDADOS ASOCIADOS A LOS PROCESOS DE ELIMINACIÓN Y LOS EXCREMENTOS</u></p> <p>¿Cuántas veces orinas al día? ____</p> <p>Características: _____</p> <hr/> <p>¿Presentas molestias al orinar? SI ____ NO ____</p> <p>¿Te levantas por las noches para orinar? SI ____ NO ____</p> <hr/> <p>¿Cuántas veces evacuas al día? ____</p> <p>Características: _____</p> <hr/> <p>¿Presentas molestias al evacuar? SI ____ NO ____</p> <hr/> <p>Describe tu sudoración durante el reposo y actividad física/ ejercicio físico:</p> <p>Excesivo () Moderado () Ausencia () Mal olor ()</p>	<p><u>MANTENIMIENTO DEL EQUILIBRIO ENTRE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL REPOSO</u></p> <p>Ocupación: (Estudia) (Trabaja) Horas ____</p> <p>Horas de Sueño ____</p> <p>¿Practicas algún deporte o ejercicio físico? SI ____ NO ____</p> <p>¿Cuál? _____ Tiempo D ____ H ____ Antigüedad ____</p> <p>¿Has suspendido por mas de 6 Meses? SI ____ NO ____</p> <p>Porque? _____</p> <p>¿Cuántas horas pasas frente al televisor y/o computadora?</p> <p>¿Con qué fin? _____</p> <p>¿Presentas dificultad para conciliar el sueño? SI ____ NO ____</p> <p>¿Cuál? _____</p> <p>¿Cuántas horas duermes al día? _____</p> <p>¿Consideras que el sueño es reparador? SI ____ NO ____</p> <p>¿Acostumbas algún método o medicamento para conciliar el sueño? SI ____ NO ____</p> <p>¿Qué? _____</p> <p>¿Cuánto tiempo tardas en trasladarte a tu lugar de trabajo o escuela? _____</p> <p>¿Qué medio de transporte utilizas? _____</p>
<p><u>MANTENIMIENTO DEL EQUILIBRIO ENTRE LA SOLEDAD Y LA INTERACCIÓN SOCIAL</u></p> <p>Actualmente en ¿Dónde vive?</p> <p>Casa ____ Departamento ____ Cuarto ____ Otro ____</p> <p>¿Es lugar propio o rentado? _____</p> <p>¿Con quien resides? _____</p> <hr/> <p>¿Cuál es el rol que tienes en tu familia?</p> <hr/> <p>¿Cómo consideras tu relación con tu familia?</p> <p>Buena ____ Regular ____ Mala ____</p> <p>¿Cómo es la convivencia con tus amigos? _____</p> <p>¿Te has sentido triste deprimido o angustiado últimamente?</p> <p>SI ____ NO ____ ¿Por qué? _____</p> <p>¿Como es la relación?</p> <p>Con el entrenador: _____</p> <p>Con tus compañeros de equipo: _____</p> <p>¿Cómo reaccionas ante los problemas? _____</p>	<p><u>PREVENCIÓN DE PELIGROS PARA LA VIDA, EL FUNCIONAMIENTO HUMANO Y EL BIENESTAR HUMANO.</u></p> <p>¿Cuentas con esquema de vacunación completo?</p> <p>SI ____ NO ____</p> <p>¿Utilizas equipo de protección durante la practica deportiva?</p> <p>SI ____ NO ____</p> <p>¿En que condiciones se encuentra?</p> <p>¿Conoces el uso adecuado del equipo? SI ____ NO ____</p> <p>¿Las condiciones del área de entrenamiento son adecuadas?</p> <hr/> <p>¿Las condiciones higiénicas de las regaderas son adecuadas?</p> <hr/> <p>¿Utilizas sandalias para la ducha? SI ____ NO ____</p> <p>¿Cuántas veces al día lavas tu boca? _____</p>
<p><u>PROMOCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO DENTRO DE LOS GRUPOS SOCIALES Y EL DESEO HUMANO DE SER NORMAL</u></p> <p>¿Tienes alguna discapacidad física? SI ____ NO ____</p> <p>¿Cuál? _____</p> <hr/> <p>¿Ha ocurrido algún suceso que modifco tu estilo de vida?</p> <p>SI ____ NO ____ ¿Cuál? _____</p> <hr/> <p>Tus padres ¿Practican o practicaron algún deporte o ejercicio físico?</p> <p>SI ____ NO ____ ¿Cuál? _____</p> <p>Logros: _____</p>	<p><u>REQUISITOS DEL DESARROLLO HUMANO</u></p> <p><u>PREESCOLAR</u></p> <p>¿Qué lugar ocupas en tu familia? _____</p> <p>¿Fuiste alimentado con seno materno? SI ____ NO ____</p> <p>¿Sabes a los cuantos meses te incorporaron alimentos a tu dieta?</p> <p>¿A qué edad comenzaste a?</p> <p>Gatear ____ Caminar ____ Hablar ____ Brincar ____</p> <p><u>ESCOLAR</u></p> <p>¿Estudias? SI ____ NO ____ ¿En qué año vas? _____</p> <p>¿Tienes algún problema para?</p> <p>Escuchar: SI ____ No ____ ¿Cuál? _____</p> <p>Leer: SI ____ No ____ ¿Cuál? _____</p> <p>Hablar: SI ____ No ____ ¿Cuál? _____</p> <p>Escribir: SI ____ No ____ ¿Cuál? _____</p>

Fuente: Posgrado de Enfermería en la Cultural Física y Deporte. ENEO, UNAM.

<p>ADOLESCENTE/ADULTO</p> <p>¿Pertenece a un grupo social? SI ___ NO ___ ¿Cuál? _____</p> <p>En caso de que trabaje: ¿Consideras que el sueldo es suficiente? SI ___ NO ___ ¿Te gusta tu trabajo? SI ___ NO ___ ¿Considera que tienes algún problema que interfiere con tu vida? No ___ Si ___ ¿Cuál? _____</p> <p>¿Consideras que has cumplido tus metas de vida? SI ___ NO ___</p>	<p>ADULTO MAYOR</p> <p>¿Te sientes cómodo en donde vives? ¿Realizas alguna actividad recreativa? SI ___ NO ___ ¿Cuál? _____</p> <p>¿Pertenece a algún grupo social? SI ___ NO ___ ¿Cuál? _____</p> <p>¿Has tenido pérdida de algún familiar cercano? SI ___ NO ___ ¿Quién? _____ ¿Sientes que dicha pérdida a interferido o interfiere en tu vida? SI ___ NO ___ ¿De qué forma? _____</p> <p>¿Consideras que sufres algún tipo de maltrato? SI ___ NO ___</p>
---	--

ANTECEDENTES GINECO-OBSTETRICOS

Menarca: _____ Edad: _____ años	Duración de los ciclos: 28-30 días _____ 30-35 días _____ 35 a mas días _____	Telarca: _____ Edad: _____ años
Dismenorrea (cólicos): Tolerables: _____ Moderado-a fuerte: _____ Incapacitante: _____	Flujo: Escaso: _____ Normal: _____ Abundante: _____	IVSA: _____ Edad: _____ años Parejas sexuales: _____ ITS: _____
Embarazos: _____ Gestación: _____ meses	Partos: _____ Cesáreas: _____	Abortos: _____
Hormonales: _____	DIU: _____	Condón: _____
DOC: _____ FECHA: _____	DOCMA: _____ FECHA: _____	Autoexploración: SI ___ NO ___ ¿Conoce la técnica? SI ___ NO ___

REQUISITOS DE DESVIACIÓN DE LA SALUD

Antecedentes: Personales y Heredo Familiares

	1)MADRE 2)PADRE	ABUELOS 1)MATERNOS 2)PATERNOS	TIOS 1)MATERNOS 2)PATERNOS	DEPORTISTA
ENFERMEADES CARDIACAS				
HIPERTENSIÓN ARTERIAL				
DIABETES				
CÁNCER				
ENFERMEADES RENALES				
ENFERMEADES DE LA TIROIDES				
ENFISEMA PULMONAR				
OBESIDAD				

SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA EN VARONES

IVSA: _____ Edad: _____ años Parejas sexuales: _____	Condón: _____ ITS: _____	Autoexploración: SI ___ NO ___ ¿Conoce la técnica? SI ___ NO ___ Circuncisión: SI ___ NO ___
--	-----------------------------	--

¿Actualmente padeces alguna enfermedad? NO ___ SI ___ ¿Cuál? _____

¿Actualmente estás bajo tratamiento médico? NO ___ SI ___ ¿De qué tipo? _____

¿Alguna vez te han hospitalizado y/o te han operado por alguna causa? NO ___ SI ___ ¿Cuándo? _____

¿Motivo? _____

Enfermedades padecidas durante el último año: _____

¿Eres alérgico a algún medicamento sustancia o alimento? NO ___ NO SE ___ SI ___ ¿Cuál? _____

¿Usas drogas? NO ___ SI ___ ¿Las has probado? NO ___ SI ___ ¿Cuál? _____

¿Por qué? _____

¿Has padecido alguna de las siguientes lesiones?

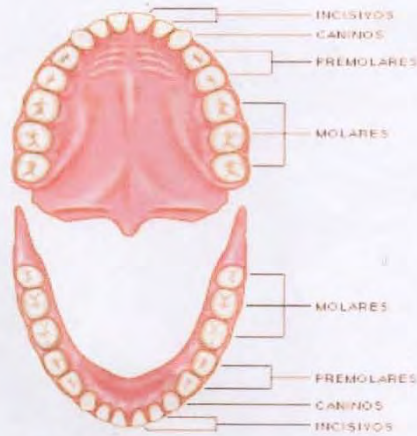
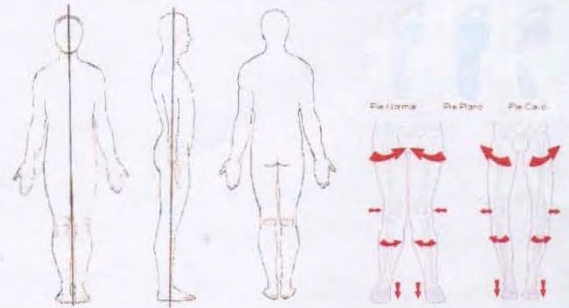
	Antigüedad	Tratamiento (si/no)	Rehabilitación (si/no)
Fracturas			
Luxaciones			
Esguinces			
Lesión muscular			
Conmoción			

Fuente: Posgrado de Enfermería en la Cultural Física y Deporte. ENEO, UNAM.

EXPLORACIÓN FÍSICA

PRESENTA ALGÚN PROBLEMA EN:			
	Si	No	¿Cuál? (Especifique)
Aparato Respiratorio			FR: _____
Aparato Digestivo			
Aparato Circulatorio			FC: _____ TA: _____
Aparato Genitourinario			
Columna vertebral			
Extremidades superiores			
Extremidades inferiores			

SOMATOSCOPIA Y PLANTOSCOPIA:




OBSERVACIONES:


SOMATOMETRÍA	
PESO	
TALLA	
CINTURA	
IMC	
HOMBRE: Pectoral, Abdominal, Muslo	
MUJER: Supraíliaco, Tríceps, Muslo.	
% GRASA	

Fuente: Posgrado de Enfermería en la Cultural Física y Deporte. ENEO, UNAM.

ANEXO 7. FORMATO DE HISTORIA CLÍNICA DE ENFERMERÍA “ME QUIERO, ME CUIDO”



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIRECCIÓN GENERAL DEL DEPORTE UNIVERSITARIO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA OBSTETRICIA
¡ME QUIERO... ME CUIDO!



Nombre:		Edad:	Fecha:
Sexo:	Edo. Civil.	E-mail:	Teléfono:
Nivel académico:		Ocupación:	Horario laboral:
			Horario disponible:

¿Cuenta con algún tipo de servicio médico?

S. Popular	IMSS	ISSSTE	MILITAR	PRIVADO	OTRO
Grupo sanguíneo y RH:					

HISTORIA CLÍNICA

I. ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES FAMILIARES Y PERSONALES

	MADRE	PADRE	ABUELOS	PERSONAL		PARTE AFECTADA, TX Y ANTIGÜEDAD
ENFERMEDADES CARDIACAS					FRACTURAS	
HIPERTENSIÓN ARTERIAL					LUXACIONES	
DIABETES					ESGUINCES	
CANCER					MUSCULAR	
ENFERMEDADES RENALES					CONMOCIÓN	
TUBERCULOSIS					OBSERVACIONES:	
ENFISEMA PULMONAR						
OBESIDAD						
OTRAS						

II. SITUACIÓN CLÍNICA DE LA PERSONA

¿Actualmente padece alguna enfermedad _____ ¿Cuál? _____

¿Actualmente está bajo tratamiento médico? _____ ¿De qué tipo? _____

¿Alguna vez te han hospitalizado u operado? _____ ¿Cuándo? _____

¿Motivo? _____

Enfermedades padecidas durante el último año: _____

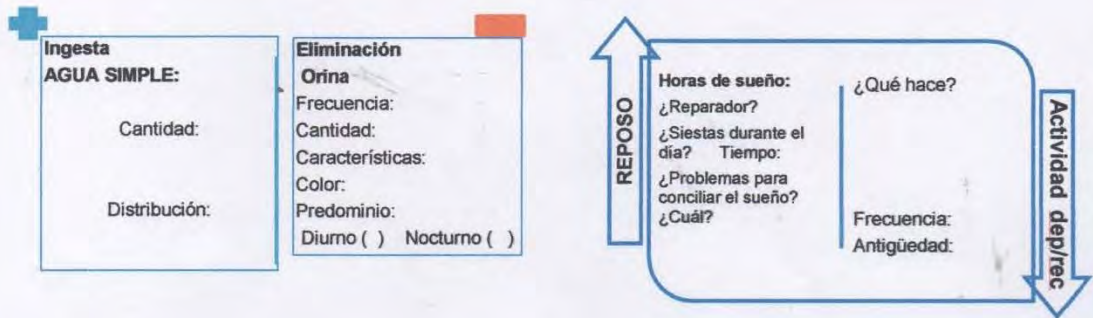
¿Es alérgico a algún medicamento, sustancia o alimento? _____ ¿Cuál? _____

¿Ha usado drogas? _____ ¿Cuál? _____

¿Fuma? _____ ¿Hace cuánto fuma? _____ Cigarrillos por día: _____

¿Consume alcohol? _____ Frecuencia: _____ Cantidad: _____

Fuente: Posgrado de Enfermería en la Cultural Física y Deporte. ENEO, UNAM.



		VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA ¹		Si	No	
R A P A 1	1	Nunca o casi nunca hago actividades físicas				
	2	Hago algunas actividades físicas ligeras y moderadas, pero no cada semana				
	3	Hago algunas actividades ligeras cada semana				
	4	Hago actividades físicas moderadas cada semana, pero menos de 5 días a la semana, o menos de 30 minutos diarios durante esos días				
	5	Hago actividades moderadas cada semana, pero menos de 3 días a la semana, o menos de 20 minutos diarios durante esos días				
	6	Hago 30 minutos o más de actividades físicas moderadas por día, 5 o más días por semana.				
	7	Hago 20 minutos o más de actividad física moderadas por día, 3 o más días por semana.				
2	1	Hago actividades para aumentar la fuerza muscular, como levantamiento de pesas, una o más veces por semana.				
	2	Hago actividades para mejorar la flexibilidad, como ejercicios de elasticidad una o más veces por semana.				

III. VALORACIÓN NUTRICIONAL

	DESCRIPCIÓN
DESAYUNO HORA:	
COLACION HORA:	
COMIDA HORA:	
COLACION HORA:	
CENA HORA:	

¹ RAPA1 AERÓBICOS: Si el número es menor a 6 eso significa que su nivel de actividad física está por debajo de los recomendables. Centro de investigación de la Universidad de Washington 2006.

Fuente: Posgrado de Enfermería en la Cultural Física y Deporte. ENEO, UNAM.

V. PRUEBA DE ASTRAND

CICLOERGÓMETRO

Borg	1'	2'	3'	4'	5'	6'	7'	8'
Reposo								
FC								
T/A								
WATTS								
Recuperación	1'	2'	3'	4'	5'	VO2 máx.		
FC						R. Cronotrópica	Plana	NL
T/A						R. Presora	Hipo	NL
FCMT								Híper
85%								

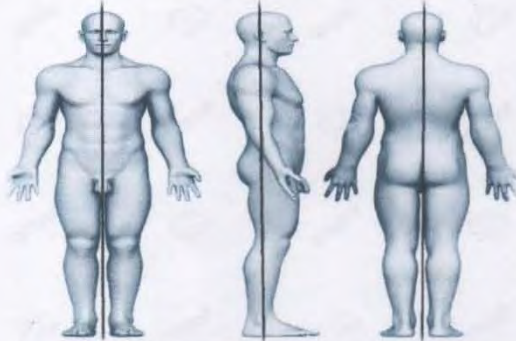
TEST DE EQUILIBRIO M-CTSIB			
Condiciones de la prueba		Fecha 1	Fecha 2
		Seg.	Seg.
1.- Ojos abiertos, superficie estable	1		
	2		
	3		
	Promedio		
2.- Ojos cerrados superficie estable Eliminación de la vista	1		
	2		
	3		
	Promedio		
3.- Ojos abiertos, superficie blanda Información somato-sensorial reducida	1		
	2		
	3		
	Promedio		
4.- Ojos cerrados superficie blanda Información somato-sensorial reducida y supresión de la información visual inferior	1		
	2		
	3		
	Promedio		

VI. FLEXIBILIDAD		
Prueba	Distancia (cm)	Evaluación
Flexión de tronco en banco		
Juntar las manos tras la espalda		






VII. FUERZA		
Prueba	Repeticiones	Evaluación
Test de extensión de brazos en el suelo		
Test de fuerza-resistencia abdominal		
Test Sit and Stand		

Fuente: Posgrado de Enfermería en la Cultural Física y Deporte. ENEO, UNAM.

IV. ANTROPOMETRÍA



OBSERVACIONES

Rodillas Izq/Der	 NORMAL	 GENU VARUM	 GENU VALGUM				
Tobillos Izq/Der	 Ambos pies apuntan hacia el frente	 Los pies apuntan hacia afuera	 Los pies apuntan marcadamente hacia afuera, los tobillos se alinean hacia adentro (pronación)				
Plantoscopia		 Pie Desplegado o Plano 1er Grado	 Pie Disminuido o Plano 2do Grado	 Pie Aplanado o Plano 3er Grado	 Descendido o Cavo Cedido	 Arqueado o Cavo	 Pie Cono o Escarvado

IMPEDANCIA BIOELÉCTRICA			
IMC	Kg/cm ²	%Músculo	%
Requerimiento	Kcal	%Visceral	%
% Mineral	%	Bio-edad	Años
% Grasa	%	Peso	Kg

Composición Corporal	
Dumin	
Siri	
Masa Grasa	
Masa Muscular	

Talla	
Cintura	

Pliegues	
Subescapular	
Triceps	
Biceps	
Suprailiaco	

BIOQUÍMICAS	
Colesterol	
Triglicéridos	
Glucosa	
Ácido Úrico	

Fuente: Posgrado de Enfermería en la Cultural Física y Deporte. ENEO, UNAM.