

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA MEJORAR LA CONDICIÓN FÍSICA DE LAS MUJERES EN ESTADO DE LACTANCIA PERTENECIENTES A LA MARINA
TRAINING PROGRAM TO IMPROVE THE PHYSICAL CONDITION OF BREASTFEEDING WOMEN BELONGING TO THE NAVY

Autores: ¹Robert Stalin Alvarado Zedeño y ²Marco Vinicio Campaña Bonilla.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-7113-8041>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9485-4039>

¹E-mail de contacto: robert.alvaradozedeno2506@upse.edu.ec

²E-mail de contacto: mcampana.b@upse.edu.ec

Afiliación: ^{1*} ^{2*}Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).

Artículo recibido: 2 de Julio del 2024

Artículo revisado: 3 de Julio del 2024

Artículo aprobado: 31 de Agosto del 2024

¹Licenciado en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte graduado de la Universidad de las Fuerzas Armadas, (Ecuador). Actualmente se desempeña como miembro Activo de las Fuerzas Armadas vinculado en el ámbito deportivo y formativo con 15 años de experiencia laboral. Maestrante de la maestría en Entrenamiento Deportivo de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).

²Licenciado en Educación Física y Deportes graduada de la Universidad Manuel Fajardo, (Cuba). Máster en Cultura Física Terapéutica otorgado por la Universidad Manuel Fajardo, (Cuba). Doctor en Educación Física y Entrenamiento Deportivo de la Beijing Sport University, (China).

Resumen

Las madres en estado de lactancia suelen subir de peso, disminuir la actividad física por ende mermar su condición física. El objetivo del estudio fue proponer un programa de entrenamiento funcional para mejorar la condición física de 12 mujeres con una media de 29 años 0,7 meses en estado de lactancia pertenecientes a la Base Naval Sur ubicada en Guayaquil. Se utilizó una metodología de investigación con enfoque cuantitativo y diseño pre experimental, también se respaldó con la utilización los métodos teóricos como el analítico-sintético, inductivo-deductivo, en cuanto que los métodos empíricos se utilizó la observación y la medición a través de recolección de los datos de las pruebas físicas y destrezas militares para poder determinar la condición física, el método estadístico fue a través de la aplicación de la estadística inferencial y descriptiva para el análisis de los resultados. Se concluye que las 12 mujeres evaluadas en periodo de lactancia en el pre-test su condición física fue deficiente, en cuanto que después de la aplicación del programa de entrenamiento funcional de 30 minutos, 3 días por semana durante 12 semanas logró mejorar de forma significativa la condición física beneficiando su calidad de vida.

Palabras clave: Lactancia, Ejercicio físico, Programas de entrenamiento, Mujeres militares.

Abstract

Breastfeeding mothers tend to gain weight, decrease physical activity and therefore decrease their physical condition. The objective of the study was to propose a functional training program to improve the physical condition of 12 women with an average age of 29 years 0.7 months who were breastfeeding and belonging to the South Naval Base located in Guayaquil. A research methodology with a quantitative approach and pre-experimental design was used, and it was also supported by the use of theoretical methods such as analytical-synthetic, inductive-deductive, while empirical methods were used such as observation and measurement through the collection of data from physical tests and military skills in order to determine physical condition, the statistical method was through the application of inferential and descriptive statistics for the analysis of the results. It is concluded that the 12 women evaluated during the breastfeeding period in the pre-test had poor physical condition, since after the application of the functional training program of 30 minutes, 3 days a week for 12 weeks, they managed to

significantly improve their physical condition, benefiting their quality of life.

Keywords: Breastfeeding, Physical exercise, Training programs, Military women.

Sumário

As mães que amamentam tendem a ganhar peso, reduzir a atividade física e, portanto, reduzir a sua condição física. O objetivo do estudo foi propor um programa de treinamento funcional para melhorar a condição física de 12 lactantes com média de 29 anos e 0,7 meses pertencentes à Base Naval Sul localizada em Guayaquil. Foi utilizada uma metodologia de pesquisa com abordagem quantitativa e desenho pré-experimental, também apoiada na utilização de métodos teóricos como analítico-sintético, indutivo-dedutivo, enquanto foram utilizados métodos empíricos de observação e medição por meio de colheita. dos dados dos testes físicos e habilidades militares para determinar a condição física, o método estatístico foi através da aplicação de estatística inferencial e descritiva para a análise dos resultados. Conclui-se que das 12 mulheres avaliadas enquanto amamentavam no pré-teste, seu condicionamento físico era ruim, pois após a aplicação do programa de treinamento funcional de 30 minutos, 3 dias por semana durante 12 semanas, conseguiram melhorar melhorar significativamente a condição física, beneficiando sua qualidade de vida.

Palavras-chave: Amamentação, Exercício físico, Programas de treinamento, Mulheres militares.

Introducción

Las evidencias recogidas en numerosas publicaciones en el ámbito de la literatura científica han puesto de relieve con harta claridad los beneficios que trae consigo las en entrenamiento funcional para las mujeres que se encuentran en su periodo de lactancia y que su servicio profesional es de orden militar.

Bustamante (2024) hace referencia que las mujeres después del parto acarrean una serie de afectaciones como la elevación de peso, alimentación en volumen de acuerdo con la

necesidad del infante y el deterioro de su capacidad física por la inactividad, es por eso que el entretenimiento funcional es una alternativa para contra restar estos efectos.

Relativo a las mujeres en estado de lactancia, autores como Gallo y Gallo (2023) revelan que la práctica de la lactancia materna y la realización de ejercicio físico son incompatibles siendo recomendables para el mantenimiento óptimo de la salud integral de la madre.

En opinión de Birsner y Gyamfi (2015) la actividad física y el ejercicio durante el embarazo y el período después del parto, es un elemento esencial de un estilo de vida saludable, los profesionales de la actividad física y especialistas de la salud motivan a las madres a practicar rutinas de ejercicio como un componente importante de la salud óptima.

De igual manera, argumentan Cary y Quinn (2001) en los estudios realizados demuestran que las mujeres lactantes que entrenan de forma regular y moderada tienen una mejor condición cardiovascular, un retorno más rápido al peso corporal anterior al embarazo y una sensación de bienestar más positiva, en comparación con aquellas mujeres sedentarias. Aunado en las investigaciones, estas no sugieren ningún efecto perjudicial del ejercicio físico durante la lactancia, sobre la composición y el volumen de la leche, el crecimiento y desarrollo infantil o la salud materna (Cary y Quinn, 2001).

En contexto del tema sobre la actividad física en el personal militar de la Armada, el autor Leira (2011) refiere que una de las funciones principales es la de apoyo a la instrucción y que esta práctica de entrenamiento funcional mejora en el desempeño de las funciones propias de los servidores militares. Siguiendo con estos aportes el citado autor destaca que el propósito del entrenamiento moderado en la Armada se

puede orientar al mantenimiento de la vida propia o de los compañeros, que incluiría actividades físicas relacionadas al entrenamiento funcional y dominio del medio acuático, siendo esta la posibilidad de desplazarse en el agua (natación, salvamento acuático, remo, vela, buceo u otros)

Por otra parte, se relaciona con la mejora en la prestación del servicio en el desempeño de las funciones militares de forma general (iniciativa, capacidad de sacrificio y esfuerzo, resistencia, aceptación de reglas, en la que se puede incluir el trabajo, desarrollo y mantención de la condición física Leira (2011).

Se debe tomar en cuenta lo que significa la condición física, que es un conjunto de indicadores que tienen una relación directa con la salud y las habilidades, las cuales deben ser evaluadas a través de las capacidades físicas como la fuerza, resistencia y velocidad, es decir que una persona será capaz de ejecutar una prueba determinada con la eficiencia de su esfuerzo y aquel que no esté en ese parámetro se le considerará una condición física baja (Medrano et al., 2022). A nivel militar a través de su dirección de educación está reglamentado la aplicación de las pruebas física y destrezas militares con la finalidad de evaluar la condición física.

En la realidad ecuatoriana, expresan Sornoza et al. (2023) el entrenamiento físico, es un elemento fundamental en la formación de los integrantes de las Fuerzas Armadas, y de manera específica en la Armada del Ecuador, su finalidad es desarrollar capacidades físicas en el personal en cuanto a lo que exige el combate en tiempo de guerra y prepararlo en tiempo de paz. La Armada del Ecuador, cumple con diferentes funcionalidades operativas en el cual involucra al personal de marinos a desempeñarse de forma

eficiente para el correcto cumplimiento de sus actividades.

En tal sentido, el personal militar femenino que presta servicio en la Fuerza Naval ecuatoriana también es sometido a estas prácticas estrictas del entrenamiento, actividad física y pruebas físicas, considerando la importancia que tiene la condición física y mental en el personal militar, ya que la consigna es estar siempre listo.

Sin embargo, como toda mujer en el período del post parto y de lactancia, el retorno hacia las practicas del ejercicio debe ser de forma progresiva, ya que en dependencia de la labor del parto sea esta normal o cesárea se deberá considerar a un entrenamiento moderado o funcional, de esta forma se podrá incidir en la condición física y cardiovascular. Al respecto, OMS (2021) dentro de sus directrices sugiere que las mujeres embarazadas y en lactancia para no tener contraindicaciones de sobrepeso deben comenzar con pequeñas dosis de actividad física, para ir aumentando gradualmente su duración, frecuencia e intensidad.

Sobre la base de los planteamientos formulados, este estudio tiene como objetivo proponer un programa de entrenamiento funcional para mejorar la condición física de las mujeres en estado de lactancia pertenecientes a la dirección naval de talento humano de la Base Naval Sur ubicada en Guayaquil en Ecuador.

Materiales y Métodos

El presente trabajo de investigación fue desarrollado desde un enfoque cuantitativo porque recolecta datos de las pruebas físicas y destrezas militares con la finalidad de valorar la condición física de las mujeres en estado de lactancia a través del uso del análisis estadístico, de tipo pre-experimental porque se realizará valoraciones antes y después de la intervención del programa de entrenamiento

funcional que tendrá una duración de 12 semanas, con una frecuencia de 3 veces por semana con una duración de 30 minutos, es decir un pre-test y un post-test Hernández y Mendoza (2018) de esta manera intentar mejorar la condición física de las mujeres en estado de lactancia.

Los métodos de investigación teóricos utilizados fueron el analítico-sintético, inductivo-deductivo para la argumentación teórica de las variables, en cuanto que los métodos empíricos se utilizó la observación y la medición a través de recolección de los datos de las pruebas físicas y destrezas militares para poder determinar la condición física del personal militar femenino y el método estadístico fue a través de la aplicación de la estadística inferencial y descriptiva Rodríguez (2021), con el análisis de los resultados y la comprobación de la hipótesis que hace referencia a que el programa de entrenamiento funcional si mejora la condición física de las mujeres en estado de lactancia que pertenecen a la marina (Rodríguez, 2021).

Para el presente estudio se ha tomado como población a todo el personal militar femenino que presta servicios en la Base Naval Sur ubicada en la provincia de Guayaquil) y la muestra se consideró al personal femenino en estado de lactancia de la dirección naval de talento humano, siendo una muestra no probabilística Ocampo (2019 ya se evidencio a n=12 mujeres en estado de lactancia con un rango de edad de 28 a 30 años 11 meses (Martínez, 2019).

Dentro del reglamento (Ministerio de Defensa, 2018) en el título III del personal evaluado, capítulo I normas generales, Art 8. El personal que se encuentre en periodo de embarazo hasta los 12 meses no podrá ser evaluado y en el Art 9. Se expresa que a partir del 10mo mes el

personal femenino que este en periodo de lactancia ya podrá insertarse a la actividad física con una moderación de 30min, en el Art 18. En relación al proceso de medición el (Ministerio de Defensa, 2018) en su reglamento estipula las pruebas de condición física y destrezas militares, por rangos de edad y en el caso de la edad de la muestra de estudio fue de 29 años \pm 0,7 meses correspondiente a la tabla 3.

Tabla 1. Test condición física y destrezas de las mujeres militares (Edad= 28 - 30 años 11 meses)

	Test	Cantidad/ tiempo
Pruebas Físicas	Abdominales	50rep
	Flexión de pecho	41rep
	Carrera 3200m	16:07''
Destrezas Militares	Trepar el cabo	0:25''
	Pista militar	10'
	Natación 200m	7:20''

Fuente: Elaboración propia

Para que se cumpla la ejecución de las pruebas físicas del personal femenino en período de lactancia, deben pasar por una validación médica de signos vitales y presión arterial, de allí las pruebas se dividirán en el día 1 pruebas físicas y día 2 destrezas militares (Ministerio de Defensa, 2018).

Para este efecto se presenta en la siguiente tabla el protocolo la que se utilizó y está compuesta por el calentamiento, ejercicios con su propio peso y material con 10 ejercicios los que fueron seleccionados y alternados con 5 ejercicios por cada sesión, para que fuese una actividad variada, con 4 series de 20 repeticiones y una micro pausa de 10 segundos y una macro pausa de 20 segundos, finalizando con ejercicios de recuperación (Bustamante et al., 2024).

De esta manera la aplicación de este programa de entrenamiento funcional permitió que las mujeres en estado de lactancia puedan cumplir con el objetivo de la investigación.

Tabla 2 Protocolo de entrenamiento funcional.

		Tiempo
Ejercicios de Calentamiento		
1. Lubricación céfalo caudal	5 min	
2. Trote Skipping		
3. Patada lateral		
4. Flexiones de tronco frontal hacia abajo		
5. Flexiones de tronco Split lateral		
Ejercicios con su Propio Peso y Material		
1. Sentadilla frontal con agarre de cargada	30min	
2. Posición de inicio para la cargada y la arrancada		
3. Sentadilla con la madera por encima de la cabeza		
4. Salto polichileno		
5. Flexiones o push up		
6. Elevación de las rodillas		
7. Abdominales		
8. Pres militar		
9. Sentadilla con salto		
10. Saltos laterales		
Ejercicios de Recuperación		
1. Trote Skipping suave	5 min	
2. Estiramientos miembros superiores		
3. Estiramientos miembros inferiores		
Total	40m	

Fuente: Elaboración propia

Resultados

En el presente apartado se presentan los resultados obtenidos dentro del proceso de indagación, se presenta la caracterización de la muestra.

Tabla 3 Caracterización de la muestra.

Indicador	Meses (lactancia)		Edad (años)		Peso (Kg)		Estatura (cm)		IMC	
	M	DS±	M	DS±	M	DS±	M	DS±	M	DS±
IMC Normal (n=5 - 41,7%)	11	1,4	29	0,8	61,4	3,7	1,61	0,03	23,6	1,4
Sobrepeso (n=7 - 58,3%)	12	1,3	29	0,6	65,8	1,6	1,61	0,02	25,5	0,4
Total (n=12 - 100%)	12	1,3	29	0,7	63,9	3,4	1,61	0,02	24,7	1,3

Fuente. Elaboración propia.

Una vez caracterizada la muestra se pueden presentar los siguientes resultados, expuestos en la tabla 1, donde se detectó dos grupos el primero con el IMC normal reflejadas en 5=41,67% y un segundo grupo siendo 7=58,3%. Se tomaron en cuenta indicadores de los meses

de lactancia con un valor d 12 años \pm 1,3 meses, el peso con $63,9 \pm 3,4$ kg, la estatura con un valor de $1,61 \pm 0,02$ m y el IMC con $24,7 \pm 1,3$.

Los autores Bustamante et al. (2024) plantean en su investigación, que después de la evaluación a un grupo de mujeres después del parto, aumentan el peso de forma considerable, pero a través de una aplicación de 24 sesiones de entrenamiento físico, lograron bajar de peso con una diferencia de 0,4 kg, igualmente disminuyendo los niveles de grasa.

Por otro lado, Martínez y García (2022) en un estudio a mujeres lactantes muestra que un 47,7% presentan el IMC normal, un 32,4% presentan sobrepeso, un 29,1 presentan obesidad grado 1 y el 1,5% presentan obesidad grado 2, siendo las causas la falta actividad física y la alimentación desmesurada por efectos de la lactancia. Estos factores hacen que la condición física disminuya.

Es importante contar con una antropometría básica de peso, talla e IMC para iniciar con un criterio como punto de partida para que el entrenamiento sea moderado.

Para un correcto análisis se procedió a tabular los resultados con la prueba de Shapiro-Wilk ya que es una muestra menor a 30, de esta manera se determinará la utilización de una prueba paramétrica o no paramétrica (Luzuriaga et al., 2023).

Una vez procesados los datos, la estadística refleja una significancia mayor a 0,05 es decir los datos cumplen una normalidad, debiéndose emplear una prueba paramétrica, que para este caso de análisis de las medias la más indicada es la T de Student.

La prueba paramétrica T de Student permite el análisis estadístico de dos muestras, que en este caso de las pruebas de condición física y

destrezas militares fueron valoradas en dos momentos pre-test y post-test (Fontaines et al., 2020) obteniendo los siguientes resultados.

Tabla 4 Prueba de normalidad de los datos.

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Test abdominal 50rep pre test	0,87	12	0,06
Test abdominal 50rep post test	0,86	12	0,05
Test flexión de codo 41rep pre test	0,90	12	0,17
Test flexión de codo 41rep post test	0,81	12	0,01
Test carrera 3200m 16.07 pre test	0,93	12	0,40
Test carrera 3200m 16.07 post test	0,96	12	0,74
Test subir al cabo 25'' pre test	0,81	12	0,01
Test subir al cabo 25'' post test	0,90	12	0,14
Test pista militar 10' pre test	0,91	12	0,20
Test pista militar 10' post test	0,72	12	0,00
Test natación 200m 7.20 pre test	0,96	12	0,74
Test natación 200m 7.20 post test	0,88	12	0,08

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.
a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente. Elaboración propia

Después del análisis a través de la prueba T-Student, las medias y desviación estándar del pre-test fueron los siguientes abdominal $46,50 \pm 1,09$, flexión de codo $38,58 \pm 1,24$, subir al cabo $28,25 \pm 0,75$, carrera 3200m $16,18 \pm 0,06$, pista militar $10,14 \pm 0,04$ y natación 200m $7,27 \pm 0,04$ y en el post-test abdominal $50,33 \pm 0,98$, flexión de codo $40,50 \pm 1,09$, subir al cabo $25,42 \pm 1,00$, carrera 3200m $16,18 \pm 0,06$, pista militar $9,84 \pm 0,24$ y natación 200m $7,20 \pm 0,01$. Se puede observar que los test de abdominal, flexión de codo y subir al cabo la media del post-test fue significativamente más elevada que en pre-test, en cuando en el test de la carrera de 3200 metros y natación 200m al ser cuantificados por tiempos la media del post-test fue significativamente menor que en el pre-test.

Tabla 5 Prueba paramétrica t-Student para muestras emparejadas, significancia estadística $p < 0,05$.

Test	Pre-test			Post-test			p-valor
	Min	Max	M (DS)	Min	Max	M (DS)	
Test abdominal 50rep	45,00	48,00	46,50 ± (1,09)	49,00	52,00	50,33 ± (0,98)	0,00
Test flexión de codo 41rep	36,00	40,00	38,58 ± (1,24)	39,00	43,00	40,50 ± (1,09)	0,00
Test carrera 3200m 16,07	16,10	16,32	16,18 ± (0,06)	16,00	16,12	16,18 ± (0,06)	0,00
Test subir al cabo 25''	27,00	29,00	28,25 ± (0,75)	24,00	27,00	25,42 ± (1,00)	0,00
Test pista militar 10'	10,06	10,19	10,14 ± (0,04)	9,56	10,07	9,84 ± (0,24)	0,00
Test natación 200m 7,20	7,21	7,36	7,27 ± (0,04)	7,18	7,21	7,20 ± (0,01)	0,00

Fuente. Elaboración propia.

Con estos datos se puede demostrar que la aplicación de un programa de entrenamiento funcional en mujeres en estado de lactancia mejora de manera significativa la condición física. En torno a esto, señalan Olalla et al, (2022) el entrenamiento funcional del personal militar femenino mejora la condición física cuando se aplica un plan de entrenamiento diferenciado adaptado a las demandas de la profesión en las unidades militares del Ecuador y más aún cuando están en estado de lactancia.

A continuación, se presenta una gráfica de las medias del pre-test y post-test, de esta manera se demuestra también la efectividad del programa de entrenamiento funcional en las

mujeres en estado de lactancia de la Base Naval sur.

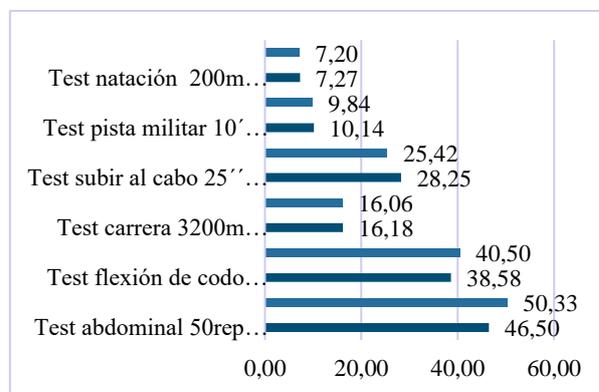


Figura 1 Graficación de Medias Pre-test y Post-test.

Fuente: Elaboración propia

Discusión

La condición física es un indicador muy importante en el ser humano relacionados con la salud y vitalidad, en el caso de las mujeres que después del periodo de alumbramiento la lactancia se convierte en un periodo muy importante por la atención al recién nacido, una de las problemáticas es la falta de movimiento y el aumento de peso por la ingesta elevada de nutrientes, por efecto de la lactancia.

Para efectos del estudio se ha considerado a una muestra de 12 mujeres pertenecientes a dirección de talento humano de la Base Naval Sur en Guayaquil, dónde se reflejó en un análisis estadístico una edad media de 29,0 años 0,7 meses, con un promedio de lactancia de $12 \pm 1,3$ meses, la media del peso fue de $63,9 \pm 3,4$ kg, una estatura de $1,61 \pm 0,02$ m y un IMC de $24,7 \pm 1,3$. Estas características permiten establecer que dentro de esta muestra se presentan un grupo de 5=IMC normal y 7=IMC Sobrepeso.

Dentro del proceso de intervención se aplicó un programa de entrenamiento basado en ejercicios funcionales iniciando con una adaptación progresiva a base de ejercicios que permitieron mejorar la condición física en las mujeres en proceso de lactancia (Díaz, 2020).

Por otro lado, los autores (Montes et al., 2020) hacen mención que el entrenamiento funcional se basa en movimientos similares a los que se utilizan en la vida cotidiana. En el caso del personal militar tiene que ver con ejercicios de este régimen del fortalecimiento general y específicos de pistas militares (Guapi et al., 2023).

El Ministerio de Igualdad de España (2022) revela que dentro de las actividades físicas que puede realizar la mujer lactante están: empezar con ejercicios de bajo impacto; introducir

ejercicios de suelo pélvico; pasear al aire libre con el bebé es una excelente forma de hacer ejercicio ligero; realizar estiramientos en casa; hacer el ejercicio después de amamantar.

La práctica de actividad física durante la lactancia materna debe involucrar a las instituciones educativas, comunidad, asociaciones civiles y dirigentes políticos al respecto, la (OMS, 2024) indica que la actividad física regular es muy beneficiosa para la salud física y mental. En las mujeres durante el embarazo y el puerperio: reduce el riesgo de preeclampsia, hipertensión gestacional, diabetes gestacional, el aumento excesivo de peso durante el embarazo, las complicaciones en el parto, la depresión posparto y las complicaciones del recién nacido.

En complemento con estas aseveraciones según indica la publicación Medicina Marina de Salud de la Mujer (2020) después del parto, en la Armada y el Cuerpo de Marines, se espera que las mujeres que han dado a luz cumplan con los estándares de fitness y composición corporal para ello se solicita una evaluación médica, puesto que mantener la buena forma física, durante y después del embarazo, es una importante forma de cuidar de su bienestar físico y mental.

En tal sentido, Gallo y Gallo (2023) en la actualidad se dispone de evidencias científicas suficientes que indican que la lactancia materna (LM) y el ejercicio físico en el posparto son perfectamente compatibles, y que las madres lactantes pueden beneficiarse de las ventajas que ambas reportan para su propia salud y la de sus hijos. No obstante, a decir de Alvarado et al, (2022) requiere pautas que deben ser recomendadas por especialistas.

Por otro lado, Gallo et al. (2024) hace referencia que después del periodo posparto (PP) es un

momento muy oportuno para que los especialistas de la actividad física puedan planificar y ejecutar programas de entrenamiento considerando las adaptaciones de los ejercicios e intensidad acorde a las madres en proceso de lactancia para estimular un estilo de vida saludable, una consideración importante es que si el parto fue normal o inducido por cesárea.

Al respecto, la publicación devenida del Ministerio de Igualdad de España (2022) recomienda que una vez recuperada del parto, se puede hacer ejercicio físico diario, algunos de cuyos beneficios engloban los siguientes aspectos: aumentan la fuerza física, ayuda a perder el peso acumulado durante el embarazo y mejora el bienestar mental.

Este mismo organismo expone que la mejora de los niveles de actividad física redundará positivamente en la salud y el bienestar y ayudará a alcanzar las metas mundiales en materia de enfermedades no transmisibles (ENT) y varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. También considera que para lograr dicho cometido se requiere del concurso, compromiso e inversiones por parte de los Estados Miembros; innovaciones y aportaciones de agentes no estatales; la coordinación y colaboración entre varios sectores; y la orientación y el seguimiento continuos por parte de la OMS.

En esta línea (OPS y OMS, 2019) mencionan que los programas de actividad física y entrenamiento moderado pueden proporcionar conocimientos básicos sobre los aspectos físicos y de salud para fomentar estilos de vida activos y saludables a largo plazo (OPS y OMS, 2019).

Santillán et al. (2021) sugiere que los programas de promoción de entrenamiento moderado y la

actividad física deben dirigirse a integrarla en la vida diaria y promoverla en todos los grupos sociales, desarrollando entornos propicios en la comunidad, la población de madres en estado de lactancia es un campo que se debe tratar con mucho cuidado para que se asimile los beneficios pro los días de entrenamiento y en una actividad no mayor a 30 minutos.

Al respecto Machado et al. (2020) plantean que la actividad física es una herramienta fundamental en la atención integral, con certeza tiene un impacto relevante en la salud de las madres y bebés.

Siguiendo esta misma orientación Sánchez (2020) manifiesta que los programas de actividad y movilidad tienen como objetivo ofrecer una completa preparación en el embarazo, parto, puerperio y lactancia, así como los conocimientos y habilidades, incluyendo toda la esfera emocional, que intervienen en el afrontamiento de la futura maternidad.

Teniendo en cuenta que la población de embarazadas y posparto presenta características particulares, es indispensable que el profesional de la actividad física y deporte supervise los ejercicios de acuerdo a las capacidades físicas de las madres en estado de lactancia De la Torre (2021).

El entrenamiento moderado y la actividad física, tanto moderada como intensa, mejora la salud. Entre las actividades físicas más comunes cabe mencionar son: caminar, montar en bicicleta, pedalear, practicar deportes y participar en juegos y actividades recreativas. Todas las personas pueden realizarlas y disfrutar de ellas en función de su capacidad (OMS, 2024)

En este particular, las directrices de la (OMS, 2021) sobre actividad física y comportamientos sedentarios ofrecen recomendaciones de salud pública basadas en pruebas sobre la cantidad de actividad física que deben realizar, entre otros grupos, las mujeres embarazadas y en puerperio, sin contraindicaciones médicas, puede hacer lo siguiente:

Una de las consideraciones es retomar la actividad física gradualmente después del parto y bajo la supervisión de un profesional, mantener una adecuada hidratación bebiendo agua antes, durante y después de la actividad física, es conveniente ejercitar los músculos del suelo pélvico a diario, para evitar la incontinencia urinaria (Ministerio de Igualdad de España, 2022).

Conclusión

Sobre la base del objetivo de este estudio referido a proponer un programa de entrenamiento para mejorar la condición física de las mujeres en estado de lactancia pertenecientes a la Base Naval Sur ubicada en Guayaquil, se determina la siguiente conclusión:

La aplicación adecuada y progresiva de un programa de entrenamiento funcional en mujeres en estado de lactancia permite mejorar de forma significativa su condición física, esto en relación a las pruebas físicas y destrezas militares propuestas por el Ministerio de Defensa y aplicadas en la Armada del Ecuador, donde se consideran las pruebas físicas siendo estas abdominales, flexión de pecho, carrera de 1200 metros, trepar el cabo, pista militar y natación 200 m, están reglamentadas en un documento con franjas de edad que permite evaluar esta condición física por un rango de 3 años 11 meses.

De esta manera también se concluye que las 12 mujeres evaluadas en periodo de lactancia en el pre-test su condición física presentaba una deficiencia, en cuanto que después de la aplicación de las 12 semanas de actividad con 3 días a la semana y 30 minutos de entrenamiento funcional se logró mejorar de forma significativa los valores iniciales, esto refuerza el proceso de investigación evidenciando que la condición física mejoró, para este efecto de debe tomar en cuenta algunos elementos como un examen médico inicial, ejercicios funcionales de nivel moderado y que el instructor tenga conocimiento especializado a la hora de elaborar el programa funcional con ejercicios de fácil manejo, logrando así mejorar la condición física de las mujeres en estado de lactancia.

Referencias Bibliográficas

- Alvarado, R., Cevallos, C., & Calero, S. (2022). Preparación física para mujeres militares de la Fuerza Naval en período de poslactancia. *PODIUM. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física; Volumen 17. Número 2*.
https://www.researchgate.net/publication/366367909_Preparacion_fisica_para_mujeres_militares_de_la_Fuerza_Naval_en_periodo_de_poslactancia.
- Birsner, M., & Gyamfi, C. (2015). Actividad física y ejercicio durante el embarazo y el posparto. *American Journal of Obstetrics Gynecology. Opinión del Comité de práctica obstétrica. Número 804*.
https://www.fasgo.org.ar/images/Actividad_fisica_y_ejercicio_durante_el_embarazo_y_el_posparto.
- Bustamante Espitia, N. (2024). Efectos de un programa de entrenamiento funcional para la reducción de tejido adiposo en mujeres postparto. *Craiusta, 1-15*.
- Bustamante Espitia, N., Vallejo Castillo, F., & Bohórquez, A. (2024). Efectos de un programa de entrenamiento funcional para la

- reducción de tejido adiposo en mujeres postparto. *Universidad Santo Tomás Tunja, 1-15.*
- Cary, G., & Quinn, T. (2001). Exercise and Lactation: Are They Compatible? *Canadian Journal of Applied Physiology 26(1)*. DOI:10.1139/h01-004.
https://www.researchgate.net/publication/12156170_Exercise_and_Lactation_Are_They_Compatible
- De la Torre, M. (2021). Beneficios Maternos del Ejercicio Físico Regular Durante el Embarazo y Postparto. *Universidad Norbert Weiner. Lima. Perú. Trabajo de titulación*.
https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/5856/T061_47289019_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Díaz Pérez, A. (2020). Actividades físicas adaptadas: Embarazo y post parto. *Madrid: Universidad Complutense de Madrid.*
- Fontaines Ruíz, T., Pirela Morillo, J., Maza Cordova, J., & Almarza Franco, Y. (2020). Convergencias y divergencias en investigación. *Red internacional sobre enseñanza de la investigación.*
- Gallo Galán, L., & Gallo Vallejo, M. (2023). Lactancia materna y ejercicio físico. *España: Editorial Ágora Médica ISBN: 9798870602592*.
https://www.researchgate.net/publication/376306067_Lactancia_materna_y_ejercicio_fisico_Breastfeeding_and_physical_exercise
- Gallo Galán, L., Gallo Vallejo, M., & Gallo Vallejo, J. (2024). Recomendaciones médicas desde atención primaria sobre ejercicio físico en el posparto. *Medicina e Familia. SEMERGEN; Volume 50, Issue 3, 102148*.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1138359323002289>
- Guapi Morocho, F., Castro Cevallos, M., Anchapaxi Socasi, J., & Chiluiza Pilamunga, V. (2023). Beneficios del Entrenamiento Funcional de Alta Intensidad (Hift) en el deporte y la salud: una revisión sistemática. *Revista Invecom, 1-20*.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. *McGrawHill*.
- Leira Luace, U. (2011). Educación física y deporte en la Armada. *Revista Naval*.
<https://www.revistanaval.com/noticia/educacion-fisica-deporte-armada/>
- Luzuriaga Jaramillo, A., Espinosa Pinos, A., Haro Sarango, F., & Ortiz Román, D. (2023). Histograma y distribución normal: Shapiro-Wilk y Kolmogorov Smirnov aplicado en SPSS. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 1-12*.
- Machado, M., Gómez, F., Ramírez, N., & López, N. (2020). Programa de psicoprofilaxis obstétrica durante el confinamiento por la pandemia de la COVID-19. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río; Vol.24. No.6*.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942020000600006
- Martinez, L. (2019). Tipos de investigación. Obtenido de
<https://sites.google.com/site/misitioweboswaldotomala2016/tipos-de-investigacion>
- Martínez Hernández, J., & García Sánchez, I. (2022). Impacto de la práctica de lactancia materna exclusiva en la reducción del IMC en el primer trimestre posparto. *Salud Jalisco, 8-16*.
- Ministerio de Defensa. (2018). Reglamento de evaluación de la condición física del personal militar de fuerzas armadas. *Quito: Ministerio de Defensa*.
- Ministerio de Igualdad de España. (2022). Consejos para mujeres durante la lactancia. Guía de Alimentación y Hábitos Saludables. Secretaría de Estado de Igualdad y Contra la Violencia de Género/ *Instituto de las Mujeres del Ministerio de Igualdad (Gobierno de España)*. DOI: 10.15366/guía lactancia.
<https://www.uam.es/uam/media/doc/1606947187282/guia-de-habitos-saludables-para-mujere>
- Montes Tejada, A., Sánchez García, C., Merino García, E., Molina Martínez, E., & Rodríguez Blanque, R. (2020). El ejercicio físico en el embarazo y/o el posparto frente a la fatiga percibida. *Journal of Negative and No Positive Results, 329-346*.

- Ocampo, D. (2019). El enfoque mixto de investigación: algunas características. *Obtenido de El investigaliacr*: <https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfoque-mixto-de>
- Olalla, A., Pérez, M., & Gibert, A. (2022). Entrenamiento Funcional para la Mejora de la Condición Física del Personal Militar Femenino. *Polo del Conocimiento: Revista científica - profesional*, ISSN-e 2550-682X, Vol. 7, N°. 4. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8482989>
- OMS. (2021). Directrices de la OMS Sobre Actividad Física y Comportamientos Sedentarios. *Organización Mundial de la Salud (OMS)*. Ginebra. Suiza. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK581975/>
- OMS. (2024). Actividad física. Organización Mundial de la Salud (OMS). <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/physical-activity>
- OPS & OMS. (2019). Plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2030. Más personas activas para un mundo sano. *Organización Panamericana de la Salud (OPS)/Organización Mundial de la Salud (OMS)*. ISBN: 978-92-4-151418-7. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665/2/50904/9789275320600_spa.
- Rodríguez, B. (2021). Las variables en la metodología de la investigación científica (Vol. 78). *Editorial 3Ciencias*.
- Sánchez Conde, J. (2020). Psicoprofilaxis Obstétrica Para Matronas. *Revista NPunto; Volumen III. Número 24*. <https://www.npunto.es/revista/24/psicoprofilaxis-obstetrica-para-matronas>
- Santillán, R., Santillán, H., Obregón, G., & Ortiz, D. (2021). Proyecto de programa de actividad física recreativa para el mejoramiento de la calidad de vida de los integrantes del club ESPOCH Inclusiva. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores; Vol.9. No.1*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i1.2866> https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78902021000700037.
- Sornoza, J., Miranda, J., & Andrade, C. (2023). Incidencia de un programa de entrenamiento físico para disminuir la obesidad en el Personal de la Armada. *Dominio De Las Ciencias, de la Salud (OMS) 9(2)*. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3302>, <https://www.paho.org/es/temas/lactancia-materna-alimentacion-complementaria>



Esta obra está bajo una licencia de **Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional**. Copyright © Robert Stalin Alvarado Zedeño y Marco Vinicio Campaña Bonilla.

