

Cuidando tu bienestar

Orientaciones para mejorar la calidad de vida del paciente con cáncer de cabeza y cuello



UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS
— BUCARAMANGA —

VIGILADA MINEEDUCACIÓN - SMES 1705

Autores:
Gloria Cristina Aranzazu-Moya
Mike William Barreto Becerra
Martha Juliana Rodríguez

Cuidando tu bienestar

Orientaciones para mejorar la calidad de vida
del paciente con cáncer de cabeza y cuello



UNIVERSIDAD
SANTOTOMÁS
— BUCARAMANGA —

VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1705

Autores:
Gloria Cristina Aranzazu-Moya
Mike William Barreto Becerra
Martha Juliana Rodríguez

Aranzazu-Moya, Gloria Cristina

Cuidando tu bienestar: orientaciones para mejorar la calidad de vida del paciente con cáncer de cabeza y cuello/
Gloria Cristina Aranzazu-Moya, Mike William Barreto Becerra y Martha Juliana Rodríguez. – Bucaramanga (Colombia):
Universidad Santo Tomás, 2025.

39 páginas: ilustraciones y fotografías a color.

Incluye referencias bibliográficas al final de cada capítulo.

DOI: <https://doi.org/10.15332/li.vt.2025.00004> - Handle: <http://hdl.handle.net/11634/70398>

Contenido: Manejo bucal de personas bajo terapia anti-neoplásica. – Orientaciones para realizar ejercicio físico.

1. Ejercicios terapéuticos 2. Enfermos de cáncer – Rehabilitación 3. Salud oral 4. Medicina física
I. Barreto Becerra, Mike William II. Rodríguez, Martha Juliana III. Título

615.53

CO-BuUST

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación CRAI, Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

Cartilla

© Cuidando tu bienestar Orientaciones para mejorar la calidad de vida del paciente con cáncer de cabeza y cuello

© Universidad Santo Tomás, 2025

Handle: <http://hdl.handle.net/11634/70398>

DOI: <https://doi.org/10.15332/li.vt.2025.00004>

Queda totalmente prohibida la reproducción total o parcial de esta obra sin la autorización del Editor.

Reservados todos los derechos

Autores

Gloria Cristina Aranzazu-Moya
Mike William Barreto Becerra
Martha Juliana Rodríguez

Universidad Santo Tomás Directivos

Fray Oscar Eduardo GUAYAN PERDOMO, O.P.
Rector Seccional

Fray Alberto René RAMÍREZ TELLEZ, O.P.
Vicerrector Académico

Fray Luis Eduardo PÉREZ SÁNCHEZ, O.P.
Vicerrector Administrativo-Financiero

Fray Camilo Ernesto RAMÍREZ HERMIDA, O.P.
Decano de la División de Ciencias de la Salud

Coordinación Editorial Científica

Freddy Luis Guerrero Patarroyo
Coordinador

Diseño y Diagramación

Centro de Diseño e Imagen Institucional - CEDII

Olga Lucía Solano Avellaneda
Directora

Luis Alberto Barbosa Jaime
Diseño y Diagramación

Universidad Santo Tomás
Seccional Bucaramanga (Col).
Sede Central: Carrera 18 No. 9 - 27 Bucaramanga
PBX: (+57 7) 607 698 58 58
www.ustabuca.edu.co

Contenido

Introducción.....	9
Sección 1: Manejo bucal de personas bajo terapia anti-neoplásica.....	11
Estrategias para el control de sus efectos en boca.....	11
¿Por qué el tratamiento altera las células?.....	12
Boca sensible y dolorosa.....	13
Boca seca y saliva pegajosa.....	15
Xerostomía o sensación de boca seca.....	15
Infección oportunista.....	16
Candidiasis oral.....	16
Dificultad para abrir la boca.....	17
Trismus.....	17
Ejercicios para su manejo.....	17
Ejercicio 1.....	17
Ejercicio 2.....	17
Auto masaje - inserción inferior músculo masetero.....	18
Auto masaje - músculo cigomático.....	18
Higiene bucal Recomendaciones especiales.....	19
Referencias.....	20

Sección 2: Orientaciones para realizar ejercicio físico.....	21
Recomendaciones para asumir una rutina de ejercicio físico durante y después de la enfermedad.....	21
Presentación.....	22
Actividad física.....	23
Ejercicio físico.....	23
Recomendaciones generales.....	24
Rutina de ejercicios físicos para fuerza.....	25
Sentadillas:	25
Sentadillas con apoyo en silla:	25
Pantorrilla de pie:	26
Plancha baja:	26
Flexión y extensión:	27
Plancha alta:	28
Fuerza del cuello:	29
Elevación de hombros:.....	30

Rutina de ejercicios físicos para resistencia.....	31
Caminar:	31
Payasitos:	32
Payasitos sentado:	32
Correr:	33
Rutina de ejercicios físicos para la flexibilidad.....	34
Estiramientos del gato:	34
Estiramientos de los lumbares:	34
Estiramiento de hombro:	35
Estiramientos de pantorrilla:	35
Estiramientos de isquiotibiales:	36
Referencias	37



Introducción

El cáncer de cabeza y cuello representa un desafío para los pacientes y los profesionales de la salud debido a que afecta funciones vitales como la alimentación, la comunicación y la calidad de vida, en general. Durante el tratamiento anti-neoplásico, es común que se presenten efectos secundarios que comprometen la salud bucal como mucositis, falta de saliva (xerostomía) e infecciones bucales; estas alteraciones pueden impactar de forma negativa el bienestar del paciente.

Hemos diseñado este manual para que sea una herramienta práctica que proporcione pautas claras y eficaces sobre el manejo bucal durante la terapia anti-neoplásica. En este, describimos medidas preventivas y correctivas para el cuidado de la cavidad bucal, con el objetivo de disminuir las molestias y complicaciones asociadas con el tratamiento.

Además, incluimos recomendaciones sobre la práctica de ejercicio físico adaptado, puesto que la actividad física ha demostrado ser un recurso valioso para mejorar la capacidad funcional, fortalecer la salud física y psicológica, y contribuir con el bienestar del paciente.

Esperamos que este material sea de utilidad y apoyo para los pacientes, sus familiares y cuidadores, así como para los profesionales de la salud involucrados en el tratamiento del cáncer de cabeza y cuello.

El material incluido en este manual se distribuye en dos secciones:

- La **primera sección** describe los aspectos a tener en cuenta en casos de boca seca, falta de saliva, presencia de Candidiasis, dificultades para abrir la boca y algunas recomendaciones para realizar la higiene bucal.
- En la **segunda sección** se presentan diferentes rutinas de ejercicios físicos para mejorar la fuerza, la resistencia y la flexibilidad. Se describe cada uno de los ejercicios acompañado de fotografías y enlaces de los videos correspondientes.

Los autores.

Sección 1:
**Manejo bucal de personas bajo
terapia anti-neoplásica**

**Estrategias para el control de sus
efectos en boca**

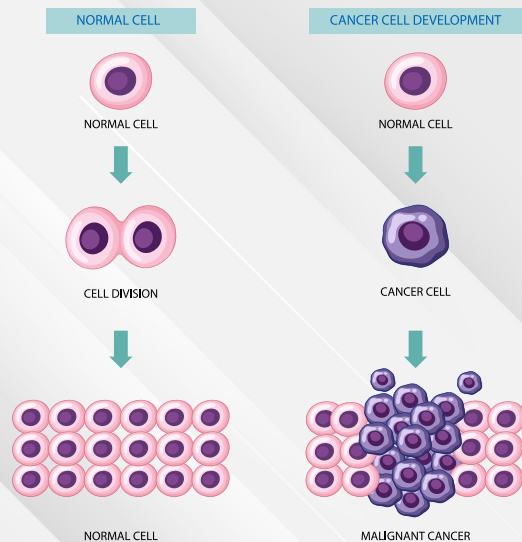
Gloria Cristina Aranzazu-Moya

Contacto: gloria.aranzazu@ustabuca.edu.co



¿Por qué el tratamiento altera las células?

El tratamiento busca impedir que las células afectadas por la enfermedad sigan reproduciéndose. Sin embargo, también afecta a las células sanas, impidiendo que se dividan. Como consecuencia, las mucosas de la boca se adelgazan y dejan de proteger adecuadamente la cavidad bucal, lo que provoca dolor. Del mismo modo, las células de las glándulas dejan de dividirse y no producen la saliva necesaria para que la boca cumpla con sus funciones normales.





Boca sensible y dolorosa

Los tratamientos que su terapeuta ha programado para erradicar o destruir la enfermedad, pueden afectar las células mucosas que protegen su cavidad bucal, provocando **Mucositis Oral**.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) describe cuatro grados de afectación para esta condición:

- **Grado 0** no hay lesiones.
- **Grado 1** lesiones rojas e irritación.
- **Grado 2** úlceras, pero puede comer sólidos.
- **Grado 3** úlceras extensas, requiere dieta líquida.
- **Grado 4** úlceras extensas y profundas que hacen imposible la alimentación por vía oral.

GRADO	ACCIÓN	MANEJO
Al inicio de la quimioterapia y radiación	Prevención e hidratación	Sucralfato, suspensión enjuague en boca y deglución una hora antes de comer. Bálsamo labial. Gelclair® un sobre al día, aplicación tópica. Se recomienda la aplicación de crioterapia (hielo picado) cinco a treinta minutos antes y durante la administración del fármaco o radioterapia y veinte a treinta minutos después de la administración de este.
Mucositis GRADO 1	Prevención e hidratación	Sucralfato, suspensión enjuague en boca y deglución una hora antes de comer. Bálsamo labial. Gelclair® un sobre al día, aplicación tópica tres veces al día.
Mucositis GRADO 2	Cicatrización, reducción de bacterias y curación	Gel o enjuague con extracto de caléndula K-trix® o K-cit® o Cicalen® Gel anestésico tópico Nene-dent® También, se sugiere la siguiente preparación casera: <ul style="list-style-type: none"> • Ktrix® 90 ml + anestesia líquida tópica (Roxicaina® atomizador 40 ml) + sucralfato 100 ml + nistatina 60 ml + 200 ml de agua destilada. Con esta preparación se hacen buches y gárgaras, luego se expelle. Puede ser usado las veces que sea necesario. Además, se puede utilizar: <ul style="list-style-type: none"> • Corticoides tópicos tipo propionato de clobetasol (enjuague bucal), preparación magistral (se manda a preparar) cuando hay mucho dolor e inflamación. • Gelclair® un sobre al día, aplicación tópica para ayudar a cicatrizar. • Benzidamida para desinfectar, Benzirín verde®.
Mucositis GRADO 3 y 4	Control de dolor, infección, cicatrización, y curación	Terapia antimicrobiana sistémica y analgésicos opioides para aliviar el dolor severo, según las indicaciones médicas. Preparación casera (revisar la fila anterior). Corticoides tópicos. Gelclair® un sobre al día, aplicación tópica. Terapia láser de baja intensidad biomoduladora

Boca seca y saliva pegajosa

Xerostomía o sensación de boca seca

El manejo de esta complicación se basa en la lubricación de la mucosa:

- Aumento del consumo de agua, alimentación sana y sin azúcar.
- Caminatas entre las 9:00 a.m. y 10:00 a.m. favorecen la producción de saliva.
- Sustitutos salivares o saliva artificial (Salivar®).

Preparación casera de saliva artificial:

- Agua 250 ml + 10 ml de glicerina+ 10 gotas de limón. Se envasa en frasco spray y se usa en boca según necesidad.

Estimulantes salivares: dulces o chicles sin azúcar.

Medicamentos sialogogos: (sustancia o agente que promueve la secreción de saliva por las glándulas salivales): *solo si son ordenados por el médico dados sus efectos cardiovasculares.*

- Pilocarpina (Salagen), comprimidos 5 mg tres a cuatro veces al día, lo que podría ser aumentado hasta un máximo de 10 mg, cuatro veces por día.
- Bethanechol, tabletas de 25 mg tres veces al día, lo que podría ser aumentado hasta 50 mg tres veces por día.
- Cevimeline, cápsulas de 30 mg tres veces al día hasta un máximo de 60 mg tres veces por día.

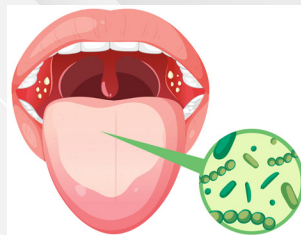
Infección oportunista

Dados los efectos del tratamiento sobre las células, se reducen las defensas del cuerpo y generan las infecciones oportunistas. La más común en boca es la Candidiasis, un hongo superficial que causa placas blancas en la boca que deben ser tratadas de forma prioritaria.

Miconazol en tabletas mucoadhesivas de 50 mg, aplicar una vez al día, después del desayuno y del cepillado de la cavidad oral. Se deben colocar a nivel de la **fosa canina**, dentro de la boca, allí se irán liberando al entrar en contacto con la saliva.

Terapia fotodinámica láser complementaria e higiene oral meticulosa.

Candidiasis oral



Dificultad para abrir la boca

Trismus

El trismus se trata con ejercicios, masajes y terapia láser de baja intensidad (fotobiomodulación).

Ejercicios para su manejo

Ejercicio 1.

Sosteniendo con una mano el mentón y acompañando los movimientos mandibulares, coloca la lengua en el paladar justo atrás de los dientes centrales superiores y abre la boca evitando llevar hacia adelante los dientes inferiores y luego cierra lentamente.

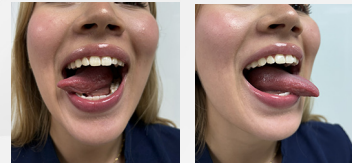
Realizar 15 a 20 repeticiones, dos veces al día.



Ejercicio 2.

Sacando la lengua la lleva con fuerza hacia un costado por 15 segundos y acompañe el movimiento con los ojos y sostenga con la mano la mandíbula presionando del lado contrario al que se llevó la lengua.

Realizar 15 a 20 repeticiones de cada lado, dos veces al día.



Auto masaje
- inserción inferior músculo masetero

Ubicando el borde exterior de la mano en la parte lateral de la mandíbula, presionando arriba y debajo de la mandíbula, inclinando un poco el rostro hacia el mismo lado se realizan movimientos de adelante hacia atrás.



Realice el masaje 15 veces de cada lado dos veces al día.



Auto masaje
- músculo cigomático

Ubicando la mano en L sobre el pómulo, presiona sobre el rostro haciendo movimientos con la mano de adelante hacia atrás manteniendo la boca un poco abierta o relajada.



Realice el masaje 15 veces de cada lado dos veces al día.



Higiene bucal Recomendaciones especiales



1. Use un cepillo bucal de cerdas ultra suaves, más o menos de 5460 filamentos.
2. Use crema dental y enjuague bucal sin alcohol y con alto contenido de flúor, para evitar la caries dental relacionada con la ausencia de saliva.
3. Cepille sus dientes de forma ordenada y suave, tres veces al día o más. No olvide cepillar o limpiar también su lengua y mejillas.
4. No olvide usar la seda dental al menos una vez al día.
5. Use enjuague bucal sin alcohol.

Referencias

- Chainani-Wu, N., Gorsky Mayer, P., Bostrom, A., Epstein, J., & Jr, SS. (2006). Assessment of the use of sialogogues in the clinical management of patients with xerostomia. *Spec Care Dentist*, 26(4), 168–174.
- Chaveli-López, B., Bagán-Sebastián, J. V. (2016). Treatment of oral mucositis due to chemotherapy. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, 8(2), e201–e209.
- Daugėlaitė, G., Užkuraitytė, K., Jagelavičienė, E., Filipauskas, A. (2019). Prevention and treatment of chemotherapy and radiotherapy induced oral mucositis. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 55(2), 25.
- Georgakopoulou, E. A., Kostakis, G. (2022). Topical agents for the prevention and treatment of oral mucositis. *Wiadomosci lekarskie (Warsaw, Poland: 1960)*, 75(9 pt 1), 2121–2125.
- Lalla, R. V., Bensadoun, R. J. (2011). Miconazole mucoadhesive tablet for oropharyngeal candidiasis. *Expert Review of Anti-infective Therapy*, 9(1), 13–17.
- Meneses-Santos, D., Costa, M. D. M. A., Inocêncio, G. S. G., Almeida, A. C., Vieira, W. A., Lima, I. F. P., Paranhos, L. R. (2022). Effects of low-level laser therapy on reducing pain, edema, and trismus after orthognathic surgery: a systematic review. *Lasers in Medical Science*, 37(3), 1471–1485.
- Mohammed, A. I., Celentano, A., Paolini, R., Low, J. T., Silke, J., O' Reilly, L. A., McCullough, M., Cirillo, N. (2023). High molecular weight hyaluronic acid drastically reduces chemotherapy-induced mucositis and apoptotic cell death. *Cell Death & Disease*, 14(7), 453.

Sección 2: Orientaciones para realizar ejercicio físico

Recomendaciones para asumir una
rutina de ejercicio físico durante y
después de la enfermedad

Mike William Barreto Becerra

Contacto: mike.barreto@ustabuca.edu.co



Presentación

Esta sección orienta la realización de la actividad física y el ejercicio, con el fin de contrarrestar algunos efectos adversos del tratamiento contra el cáncer.

La propia enfermedad, así como los tratamientos oncológicos empleados para combatirla, pueden disminuir la capacidad del cuerpo para moverse y, en términos generales, afectar las dimensiones física, fisiológica, psicológica y social de la persona.

El ejercicio físico se considera una "polipíldora" debido a sus múltiples beneficios, puesto que contribuye a mitigar esos efectos secundarios.

A continuación, se presentan algunos conceptos que ayudarán a comprender mejor esta sección.



Vea el video de este segmento teórico:



Actividad física

Es todo el movimiento que realiza una persona a través de su estructura músculo esquelética generando un gasto calórico.

Es precisamente, que tenemos que hacer énfasis en el trabajo de la estructura osteomuscular mediante el ejercicio físico (es un tipo de actividad física).

Ejercicio físico

El ejercicio físico puede definirse como una forma de actividad física que se realiza de manera habitual, con un propósito específico, planificada y adaptada en cuanto a su intensidad según las características de cada persona, todo ello con el objetivo de promover la salud.



Recomendaciones generales

Recuerde que el ejercicio ayuda a fortalecer y contrarrestar los efectos secundarios de la enfermedad y su tratamiento. También mejorar su funcionalidad física.

Por tal razón:

1. Automotívase teniendo el pleno convencimiento de los beneficios del ejercicio físico.
2. La rutina de ejercicio físico debe realizarse al menos tres días a la semana para iniciar y luego de un mes, incrementar los días hasta alcanzar seis días a la semana.
3. Destinar ropa adecuada, sobre todo cómoda para su transpiración.
4. El calzado debe ser deportivo, cómodo y adecuado para su pie.

5. La hidratación debe acompañar las sesiones de entrenamiento.
6. La importancia de escoger un escenario deportivo apropiado para nuestra rutina de ejercicio físico.
7. Una **serie** es un grupo de repeticiones separadas por un descanso de uno a tres minutos; una **repetición**, es el número de veces que se realiza un ejercicio.



Rutina de ejercicios físicos para fuerza

Sentadillas:

Realice una sentadilla clásica sin ningún apoyo, mantenga las manos dobladas al frente para mantener el equilibrio. Este ejercicio trabaja las piernas, los glúteos y mejora el equilibrio.

Realice cuatro series de 17, 15, 13 y 11 repeticiones.

Vea el video del ejercicio:



Sentadillas con apoyo en silla:

Con la asistencia de una silla con o sin brazos ubicada en una superficie estable, realice una sentadilla. Los pies se disponen a lo ancho de las

patas de la silla con las puntas de los pies ligeramente orientados hacia afuera. Las manos pueden apoyarse en los brazos de la silla como soporte o donde considere que sea más cómodo y le brinde un mejor equilibrio. Luego se levanta y regresa nuevamente a la posición de sentado.

Realice cuatro series de 10 repeticiones.

Vea el video del ejercicio:



Pantorrilla de pie:

Partiendo de una posición estática de pie, se pueden llevar las manos a la cintura, se inicia con la elevación de ambos talones para buscar una posición de estabilidad en las puntas de los pies y nuevamente se bajan los talones.

Realice cuatro series de 20 repeticiones.

Vea el video del ejercicio:



Plancha baja:

Apoye los antebrazos en el suelo con los codos alineados debajo de los hombros, manteniendo el cuerpo recto desde la cabeza hasta los pies. Este ejercicio activa los músculos abdominales profundos, fortalece el core (parte central del cuerpo que incluye los músculos abdominales, lumbares, pélvicos y de la cadera) y mejora la postura. Mantenga la posición durante un tiempo.

Inicie con 15 segundos y vaya aumentando, cinco segundos por semana.

Vea el video del ejercicio:



Flexión y extensión:

Tendido en el piso con el apoyo de las manos y las piernas completamente estiradas apoyadas en los pies juntos o ligeramente separados, flexione los codos a 90 grados bajando el pecho hacia el suelo y luego, empuje para volver a la posición inicial. Este ejercicio trabaja el pecho, los hombros y los tríceps; mantiene el core activo para estabilizar el cuerpo.

Se puede variar haciendo flexión y extensión de brazos con apoyo de una pared, con una silla o con una superficie inclinada. Estas variaciones permiten adaptarse al ejercicio clásico de flexión.

Realice cuatro series de cinco repeticiones y aumente una repetición cada 20 días.

Vea el video del ejercicio:



Plancha alta:

En posición boca abajo apoyado en las manos y los pies, manteniendo la espalda recta, el cuello alineado con la columna y mirando hacia abajo, se contrae el abdomen manteniendo la posición por tiempos.

Realice una plancha empezando con 20 segundos de duración e incremente 10 segundos por cada dos semanas.



Fuerza del cuello:

Se orienta hacia la fuerza isométrica del cuello mediante la resistencia que hagamos con nuestra propia mano hacia todos los ángulos en que puede moverse el cuello. Por ejemplo, con la palma de la mano ejerciendo fuerza

contra la cabeza y ejerciendo resistencia contra de la mano. Realice este ejercicio de frente, de espalda y a cada lado.

Realice cuatro series cada una de 15 segundos.

Vea el video del ejercicio:



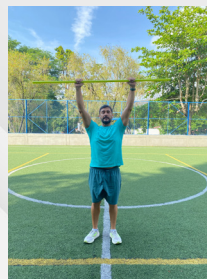
Elevación de hombros:

El trabajo de los hombros es fundamental para el fortalecimiento del tren superior. Por tal motivo, uno de los ejercicios es la elevación de hombros de diferente manera:

1. Press militar, se trata de un empuje o llevar las manos por encima de la cabeza.
2. Movimiento lateral de los hombros, se llevan las manos lateralmente hasta la altura de los hombros.
3. Elevación de los hombros con los brazos relajados.

Realice cuatro series cada una de 15 segundos.

Vea el video del ejercicio:



Press militar fase inicial y fase final



Elevación de hombros fase inicial y fase final



Laterales fase inicial y fase final

Rutina de ejercicios físicos para resistencia

Caminar:

Este ejercicio es muy común en la cotidianidad de las personas y se caracteriza por ser de baja intensidad; sube su intensidad (ritmo rápido) cuando se realiza de manera prolongada con un incremento de tiempo representando un mayor esfuerzo en ejercicio aeróbico.

Camine al menos 15 minutos diarios e incremente cada semana cinco minutos hasta estabilizarse en 35 minutos al día.

Vea el video del ejercicio:



Payasitos:

Conocidos como “jumping jacks”, consiste en realizar saltos mientras abre las piernas y levanta los brazos para luego volver a juntarlos. Es un ejercicio cardiovascular que trabaja las piernas, los hombros y mejora la agilidad.

Realice cuatro series de 15 repeticiones.

Vea el video del ejercicio:



Payasitos sentado:

Desde una posición sentada, abra y cierre las piernas mientras sube y baja los brazos. Esta versión adaptada permite a las personas con movilidad reducida realizar un ejercicio cardiovascular sin comprometer la seguridad.

Realice cuatro series de 15 repeticiones.

Vea el video del ejercicio:



Correr:

Este ejercicio permite el desplazamiento más rápido que caminar, y mucho más exigente, lo que aporta precisamente a diferentes sistemas del cuerpo humano, en particular incrementando el ánimo durante y después de la enfermedad y sus tratamientos.

Variables: se puede correr en banda, sentado o de pie, en un solo lugar.

Si tiene la capacidad de trotar, realice carreras de 5 minutos e incremente el tiempo hasta lograr carreras de 10 minutos.

Vea el video del ejercicio:



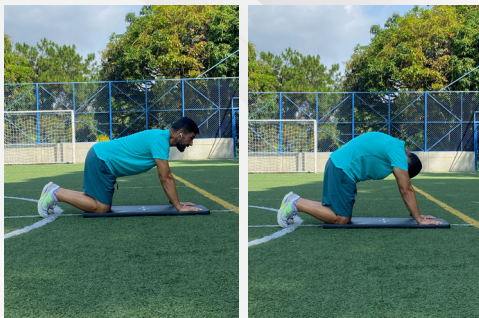
Rutina de ejercicios físicos para la flexibilidad

Se presentan ejercicios de estiramiento para diferentes segmentos corporales, estos se realizan con un mínimo de 15 segundos en adelante.

Estiramientos del gato:

En cuadrupedia sobre una superficie blanda apoyado en manos y rodillas.

Vea el video del ejercicio:



Estiramientos de los lumbares:

Acostado boca arriba con las piernas flexionadas, extienda los brazos a los lados, lleve las piernas hacia los lados.

Vea el video del ejercicio:



Estiramiento de hombro:

Lleve un brazo cruzado sobre el pecho y use la otra mano para empujar suavemente el codo hacia su cuerpo. Este estiramiento mejora la flexibilidad del hombro y alivia la tensión acumulada.

Vea el video del ejercicio:



Estiramientos de pantorrilla:

Frente a una pared apoyando las manos, primero se lleva una pierna adelante flexionada y la de atrás completamente extendida, luego se cambian.

Vea el video del ejercicio:



Estiramientos de isquiotibiales:

Acostado boca arriba lleva una pierna recta hasta donde se lo permita el movimiento manteniéndolo, luego cambie de pierna.

Vea el video del ejercicio:



Referencias

- Alvarez-Pitti, J., Casajús Mallén, J. A., Leis Trabazo, R., Lucía, A., López de Lara, D., Moreno Aznar, L. A., & Rodríguez Martínez, G. (2020). Ejercicio físico como «medicina» en enfermedades crónicas durante la infancia y la adolescencia. *Anales de Pediatría*, 92(3), 173.e1–173.e8.
- Avancini, A., Borsati, A., Belluomini, L., Giannarelli, D., Nocini, R., Insolda, J., Sposito, M., et al. (2023). Effect of exercise across the head and neck cancer continuum: a systematic review of randomized controlled trials. *Supportive Care in Cancer*, 31(12), 670.
- Casla, S. Ante el cáncer, muévete. Cómo el ejercicio mejora tu salud durante y después del cáncer. Barcelona: Penguin Random House; 2023.
- Castillo, A., Morales, J., Valenzuela, P. El ejercicio un muro contra el cáncer. FISSAC, editor. España: Grupo Planeta; 2024.
- Heyward, V. H. Evaluación de la Aptitud Física y Prescripción de Ejercicio. 5ta Ed. Panamericana. España.
- Hidrobo Coello, J. F. (2020) Actividad física para pacientes con diagnóstico de cáncer. Guía de prescripción deportiva para Ecuador. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. 9(3):18–41.
- Foley, M. P., & Hasson, S. M. (2016). Effects of a community-based multimodal exercise program on health-related physical fitness and physical function in breast cancer survivors: A pilot study. *Integrative cancer therapies*, 15(4), 446–454.
- Organización Panamericana de la Salud. Plan de Acción Mundial sobre Actividad Física 2018-2030. 2019.

Financiamiento:

Este trabajo fue financiado por la Universidad Santo Tomás, Seccional Bucaramanga, gracias a la Convocatoria Proyectos Interdisciplinarios de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación - Creando Tu Futuro, 2024.



UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS
— BUCARAMANGA —

VIGILADA MINEUCACIÓN - SNIES 1705