



REHABILITACIÓN EN CASA POSTERIOR AL COVID-19

Autores

Dr. César Octavio De Loera Rodríguez
Dr. Carlos Fernando Godínez González
TF. Patricia Llahely Jiménez Tolentino



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

T.S.U EN TERAPIA FÍSICA

ISBN 978-84-18790-47-8

Colección Difusión

**Centro Universitario de Ciencias de la Salud
Coordinación de TSU en Terapia Física**

REHABILITACIÓN EN CASA

POSTERIOR AL COVID-19

Universidad de Guadalajara

Dr. Ricardo Villanueva Lomelí
Rector

Dr. Héctor Raúl Solís Gadea
Vicerrector Ejecutivo

Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata
Secretario General

Centro Universitario de Ciencias de la Salud

Dr. en C. José Francisco Muñoz Valle
Rector del Centro Universitario de Ciencias de la Salud

Mtro. Rubén Alberto Bayardo Glez.
Secretario Académico

Dra. Saralyn López y Taylor
Secretario Administrativo

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez
Director de la División de Disciplinas Clínicas

Dr. Eduardo Gómez Sánchez
Director de la División de Disciplinas Básicas

Dr. En M.E. Baudelio Lara García
Director de la División de Disciplinas para el Desarrollo, Promoción y Preservación de la Salud

Dr. Carlos Fernando Godínez González
Coordinador de la Carrera de Técnico Superior Universitario en Terapia Física

REHABILITACIÓN EN CASA

POSTERIOR AL COVID-19

1RA. EDICIÓN

Coordinadores

Dr. César Octavio De Loera Rodríguez

Dr. Carlos Fernando Godínez González

TF. Patricia Llahely Jiménez Tolentino



Centro Universitario de Ciencias de la Salud

REHABILITACIÓN EN CASA

POSTERIOR AL COVID-19

Coordinadores

Dr. César Octavio De Loera Rodríguez
Dr. Carlos Fernando Godínez González
TF. Patricia Llahely Jiménez Tolentino

D.R.©2021 Primera Edición. Julio 2021.
Guadalajara, Jalisco, México.

ISBN 978-84-18790-47-8

Número de ejemplares: 500 ejemplares.

Edición: Centro Universitario de
Ciencias de la Salud
Sierra Mojada 950, Col. Independencia,
C.P. 44340, Guadalajara, Jalisco, México

Todos los derechos reservados. A parte de los usos legales relacionados con la investigación, el estudio privado, la crítica o la reseña, esta publicación no puede ser reproducida ni en su totalidad o parcialidad, en español o cualquier otro idioma, ni registrada o transmitida por ningún sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, fotocopia, o cualquier otro inventado o por inventar, sin permiso expreso y por escrito de los autores.

Impreso y hecho en México /
Printed Mexico

Autores

Jovana Jocelyn Benites Hernandez
Kenia Alejandra Casas Fregoso
Paola Flores García
María de Jesús Fregoso García
Brenda Isabel Garza Hinojosa
Cassandra Marisol González Uvalle
Athziri Jacqueline Jaime Pérez
Víctor López Santos
Lizbeth Elizabeth Martínez Quintero
Eduardo Mendez Cortes
Daniela Guadalupe Montes Guerrero
Veronica Moreno Ávila
Claudia Jaqueline Rodríguez Alvarez
Esmeralda Zaragoza Orozco
Delia María Arce Dueñas
María Mercedes García Montaña
Daniela Ochoa Chávez
Adriana Pérez Morales
Samantha Joqsan Quintero Mata
Erika Jazmin Sanabria López
Adriana Vargas Hernández
Jocelyn Mabel Villalobos Rodríguez

Material audiovisual

Luz María Aguirre Arana
Samara Berenice Alcalá Gutierrez
Jovana Jocelyn Benites Hernández
David Alejandro Buenrostro Gómez
Kimberly Contreras Castillo
Miriam Nayeli Jaramillo Delgadillo
Adriana Pérez Morales
Carlos Daniel Rodríguez Flores

Equipo de Edición

Fryda Fernanda Villa Alejandre
Producción de audio y video

Kenji Azael Esparza González
Producción de audio y video

Javier Alonso López Chávez
Producción de audio y video

Anais Sutto Ortiz
Diseño Editorial

ÍNDICE

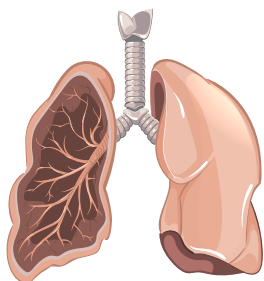
Página legal	6
Dedicatoria	9
Presentación	11
Introducción	13
Principales complicaciones registradas a causa del covid-19	14
Ejercicios Post Covid-19	15
Vigilancia y precauciones durante el ejercicio	15
Ejercicios para pacientes Post Covid-19	19
Sintomatología leve	20
Sintomatología moderada	21
Sintomatología severa	21
Ejercicios respiratorios	22
Respiración diafragmática	22
Respiración sumada	23
Espiración forzada	23
Expansión torácica	24
Espiración forzada con labios fruncidos	25
Ejercicios de fuerza	26
Fortalecimiento para músculos respiratorios	
Cabeza y cuello	26
Espalda alta	27
Hombro y brazo	27
Tórax y abdomen	28
Ejercicios de relajación	29
Técnicas de ahorro de energía	30
Dispositivos incentivos respiratorios	31
Bibliografía	32

DEDICATORIA

*"Hagamos que la ciencia
se encuentre siempre al
servicio de la sociedad"*

Dr. en C. José Francisco Muñoz Valle

PRESENTACIÓN



Creamos un material de prevención y preparación para el COVID-19 facilitando la búsqueda de información, métodos y ejercicios para el fortalecimiento del sistema respiratorio que va dirigido a la población en general.

Es un hecho que gran parte de la población se vio afectada de varias formas y buscamos que tengan un pronóstico razonable tanto en el confinamiento como en el alta hospitalaria, en especial, nos dirigimos a los grupos de riesgo contemplados en las cifras del INEGI donde se registran 747,784 defunciones en 2019 con el 88.8% a problemas de la salud.

Como terapeutas físicos podemos ayudar a la mejoría de los pacientes con ejercicios especializados en la recuperación y preparación del sistema respiratorio presentándose con tos seca no productiva, así como, en la ejecución de movilizaciones, ejercicio terapéutico y programas de rehabilitación. Todo esto presentado en indicadores clínicos.

Escanea el video aquí



bit.ly/3Bbr2et

**Información,
métodos y
ejercicios para el
fortalecimiento
del sistema
respiratorio**

¿QUIÉNES SOMOS?

Somos miembros de la Red Universitaria, conformado por alumnos y profesores de Terapia Física del Centro Universitario de Ciencias de la Salud (CUCS) buscando ayudar e informar sobre la rehabilitación respiratoria a pacientes pre y post COVID-19 así como prevenir posibles complicaciones evaluando su avance y recuperación.

INTRODUCCIÓN

El 31 de diciembre de 2019 China y el mundo se enfrenta al brote de virus SARS-COV2, a la enfermedad COVID-19. Este virus se esparció a lo largo del mundo dejando más de 2 millones de fallecidos y sobrepasa los 100 millones de contagios a nivel mundial. (OMS, 2021).

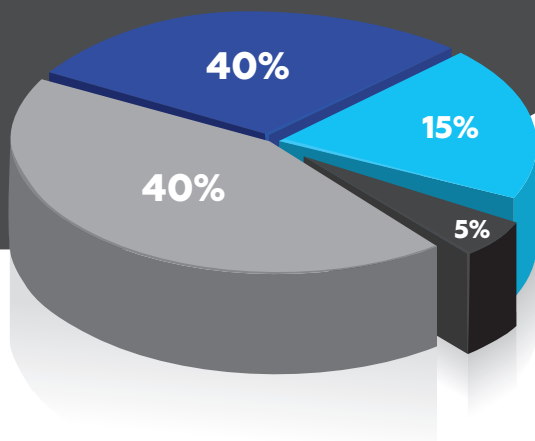
El primer caso de COVID-19 detectado en México, se registró el 27 de febrero de 2020 y de acuerdo con el reporte de la Secretaría de Salud del día 24 de noviembre del mismo año, se han registrado en el país 1,049,358 casos confirmados y 101,926 defunciones (SSP, 2020). En Jalisco durante el 2020 se registraron 144,103 casos confirmados y 5,959 defunciones. (Radar Jalisco, 2020).



El virus es altamente contagioso, por lo que toda la población está en riesgo, pero existen algunas personas con diferentes padecimientos que podrían complicar la enfermedad en caso de contraerla, entre los principales factores de riesgo se encuentran: Adultos mayores, fumadores, personas con hipertensión, obesidad, diabetes, enfermedad cardiovascular, enfermedad pulmonar crónica, enfermedad renal crónica, enfermedad hepática crónica, enfermedad cerebrovascular, cáncer e inmunodeficiencia.

Principales complicaciones registradas a causa del covid-19

- 1 **40% de los casos desarrollan síntomas leves** (fiebre, tos, disnea, mialgia o artralgia, odinofagia, fatiga, diarrea y cefalea).
- 2 **40% presentan síntomas moderados** (neumonía).
- 3 **15% desarrolla manifestaciones clínicas graves** (neumonía severa) que requieren soporte de oxígeno.
- 4 **5% desarrollan un cuadro clínico crítico** presentando una o más de las siguientes complicaciones: insuficiencia respiratoria, síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), sepsis y choque séptico, tromboembolismo y alteraciones de la coagulación, y/o falla multiorgánica, incluyendo insuficiencia renal aguda, insuficiencia hepática, insuficiencia cardíaca, shock cardiogénico, miocarditis, accidente cerebrovascular, entre otros (OMS, 2020).



De acuerdo con las cifras anteriores, el 20% de los casos presentan complicaciones graves a nivel respiratorio. Es por este motivo que, desde la carrera de Técnico Superior Universitario en Terapia Física de la Universidad de Guadalajara, se realiza el presente manual dirigido a la población en general y con la intención de brindar un apoyo a manera de prevención en cuanto al fortalecimiento del sistema respiratorio pre-Covid y de disminuir las complicaciones al momento de adquirir el COVID-19.

EJERCICIOS POST COVID-19

Probablemente, en lo que ha sido de la pandemia hemos conocido a personas las cuales han tenido el virus y que, posterior al aislamiento obligatorio para quienes dan positivo, han mostrado alguna deficiencia durante los primeros días de recuperación o inclusive semanas.

Si bien, como hemos mencionado en esta publicación, se considera que el 40% de los casos presentan síntomas leves, 40% síntomas moderados y el 20% síntomas severos (OMS,2020). Como terapeutas, uno de nuestros objetivos es mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes, es por ello y junto a los datos ya mencionados, presentamos algunos ejercicios que nos ayudarán a recuperar la funcionalidad correcta de nuestro organismo, principalmente el funcionamiento del aparato respiratorio.

VIGILANCIA Y PRECAUCIONES DURANTE EL EJERCICIO

Al realizar ejercicio existen modificaciones fisiológicas en nuestro organismo, se deben de tener precauciones que las modificaciones no tengan una demanda excesiva sobre el cuerpo.

Debemos tener en cuenta que los ejercicios se harán únicamente si el paciente está en óptimas condiciones para realizarlas, la saturación mínima para realizar ejercicio debe de ser de 92% y si es usuario de oxígeno suplementario no se lo debe de retirar, existe la posibilidad de utilizar puntas nasales para realizar ejercicios, siempre y cuando mantenga la vigilancia y la saturación no disminuya de 90% al realizar los ejercicios, de la misma manera que se considerará la alimentación pues deberá tener al menos 1 hora después de la ingesta de alimentos para realizarlos.

Debemos tener en cuenta el esfuerzo del paciente con la tabla de Borg que te presentamos a continuación, el esfuerzo se debe de mantener entre 4 y 6 al realizar el ejercicio.

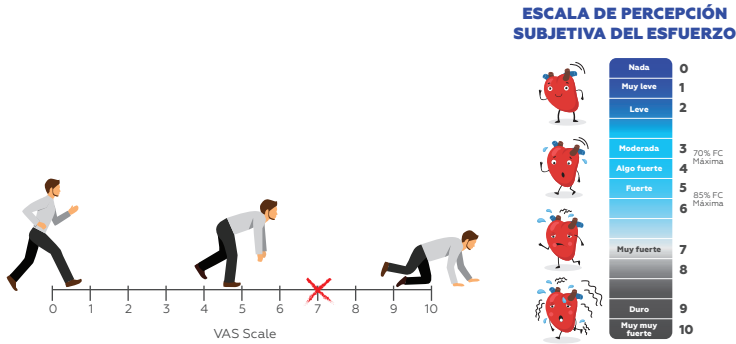


Tabla 1. Escala Borg del IEP

Un oxímetro de pulso marca dos valores, la **saturación de oxígeno** y la **frecuencia cardiaca** y este último es de vital importancia aprender a monitorizar y cumplir con el objetivo del ejercicio que puede cambiar en cada persona.

Se recomienda que la frecuencia cardiaca durante el ejercicio sea del 60 al 80% de su capacidad máxima, la capacidad máxima va ligada directamente a la edad, así que a continuación se muestra una forma de calcular la frecuencia cardiaca máxima y la frecuencia cardiaca para cumplir los objetivos del ejercicio.



220 (este número se utiliza como una constante) – Edad = Frecuencia Cardíaca máxima

Ej: 220 - 65= 155

Escanea el video aquí



bit.ly/3iik5ej

Es decir, una persona de 65 años, su frecuencia cardiaca máxima es de 155 latidos por minutos, por lo que se debe trabajar del 60 al 80% de 155, trabajar más del 80% puede llevar a 1efectos adversos en ejercicio no supervisado.

Con una regla de 3, se puede calcular el porcentaje de trabajo, **155 es el 100%, 124 es el 80% y 93 es el 60%.**

Entonces una persona de 65 años debe de realizar ejercicio de 93 a 124 latidos por minuto, por lo que siempre debe de realizar el ejercicio usando un oxímetro de pulso, la saturación debe de mantenerse arriba de 90%.

Existen medicamentos que disminuyen la frecuencia cardiaca al igual que personas que usan marcapasos, por lo que el ejercicio siempre es recomendable que sea prescrito por un profesional.

CASOS DE DISMINUIR INTENSIDAD

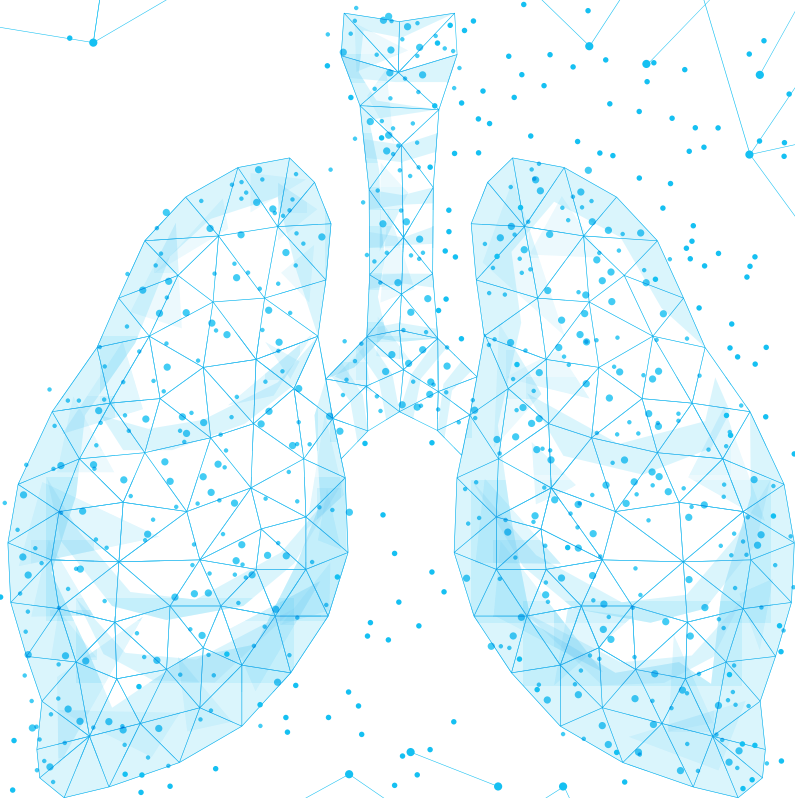
Si una persona excede la frecuencia cardiaca del 80% o si la escala de Borg es superior a 7 se debe disminuir la intensidad

CASOS DE INTERRUPCIÓN DEL EJERCICIO

En caso de que presente dolor en el pecho, mareo, náuseas, escalofríos, sensación de desvanecimiento o disminución de saturación de oxígeno a pesar de no presentar síntomas

El ejercicio es una gran herramienta para mejorar las capacidades funcionales, pero si se realiza de manera incorrecta puede ser perjudicial para la persona o bien, no cumplir con los objetivos necesario. Por eso es importante tener en cuenta que cada persona tiene diferentes necesidades de ejercicio y modificaciones según su condición física y mental por lo que siempre es recomendable tener una valoración médica con autorización y recomendaciones.

EJERCICIOS PARA PACIENTES **POST COVID-19**



SINTOMATOLOGÍA LEVE

Escanea el video aquí



bit.ly/3wlUKEb

El objetivo principal de estos ejercicios es activar todo el aparato locomotor, ya que a pesar de presentar síntomas leves durante el aislamiento existe una inactividad que afecta principalmente a la fuerza muscular y a la capacidad cardiorrespiratoria.

Justamente es porque no existe un riesgo significativo en el aparato respiratorio que trataremos de mejorar la funcionalidad del todo el cuerpo con los siguientes ejercicios.

EJERCICIOS AERÓBICOS

Se recomienda hacer al menos 3 veces al día (**a tolerancia y con monitoreo de signos vitales**) durante 10 min, nos ayudará a mejorar el patrón ventilatorio y adaptarse mejor a las actividades diarias.

Para estos ejercicios se recomienda

- ▶ Salir a dar una caminata larga en caso de que el paciente no hubiera tenido una actividad física constante antes del padecimiento.
- ▶ Bicicleta estática o caminadora durante 30 min.
- ▶ Con una pelota, en una pared podemos aventarla sin parar durante 10 min.

El ejercicio debe de aumentar gradualmente en tiempo, frecuencia e intensidad.

FORTALECIMIENTO DE MÚSCULOS

Se recomiendan ejercicios de resistencia para miembros inferiores, lo cual nos ayudará a mejorar la fuerza, resistencia y tolerancia al ejercicio.

- ▶ Un ejercicio básico es el de "silla invisible" para mejorar la resistencia en miembros inferiores.
- ▶ Podemos utilizar aparatos o ligas de resistencia para mejorar el control de respiración durante el ejercicio.
- ▶ Con mancuernas, elevación de brazos manteniéndolo en elevación durante 2 segundos para después, tener un descanso de 2 segundos.

SINTOMATOLOGÍA MODERADA

El objetivo principal de estos ejercicios es evitar la prolongación del sedentarismo e inmovilización, precisamente porque en los pacientes con sintomatología moderada se pretende evitar la gravedad del cuadro clínico.

EJERCICIOS AERÓBICOS

Pretenden mejorar la capacidad pulmonar a diferencia de cuando estaba en aislamiento, por lo que se recomienda el ejercicio al menos 2 veces al día durante 10 min (dependerá de la situación del paciente y sintomatología en el momento de hacer los ejercicios), para estos ejercicios se recomienda marcha estática en un lugar seguro para mejorar la actividad cardiorrespiratoria.

Se recomienda se realicen ejercicios de fuerza, reeducación respiratoria, relajación, propiocepción y equilibrio.

SINTOMATOLOGÍA SEVERA

El objetivo es eliminar los auxiliares de la respiración si es que el paciente sigue requiriendo esta clase de aparatos. Por lo que se centra un poco más en rehabilitación pulmonar más que en ejercicios de fortalecimiento para los mismos pulmones o al paciente en general.

Si el paciente se encuentra en un área de hospital todavía, se puede trabajar ejercicios asistidos:

- Para esto se requiere un asesoramiento especializado principalmente para los familiares o personas que lo acompañan posterior a la hospitalización.

Se trabajará con movilizaciones asistidas en las extremidades para evitar principalmente la atrofia muscular, ya que el estar en cama durante un tiempo prolongado o no, se considera uno de los riesgos más importantes para el aparato locomotor.

Un paciente con sintomatología severa siempre debe ser valorado y su tratamiento individualizado.

EJERCICIOS RESPIRATORIOS

Las repeticiones de los ejercicios son de 10 - 15 veces cada ejercicio, 2 veces al día.

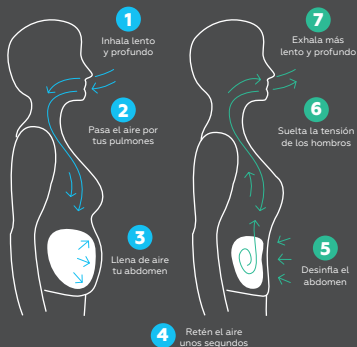
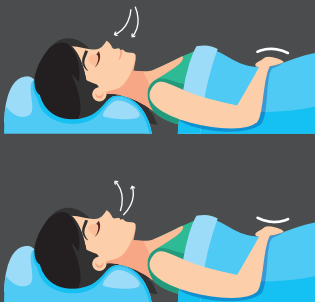
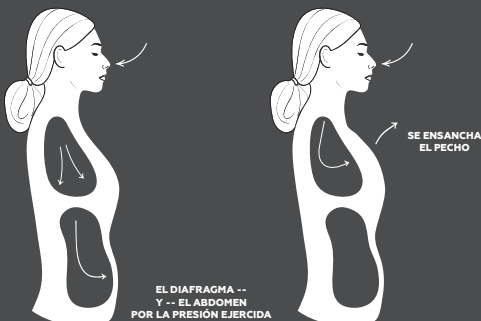
1 Respiración diafragmática

Paciente en decúbito supino con una mano en pecho y otra mano en parte alta del abdomen, se realiza una profunda inspiración, pero solamente debe moverse la mano en abdomen al respirar, la mano en pecho debe permanecer intacta, espirar lentamente por boca.

Escanea el video aquí



bit.ly/2VM3cpv



Recostado o sentado, colocar las manos sobre el abdomen e inspirar para dilatarlo



Recostado o sentado, formar con los labios una U (labios fruncidos) y espirar lentamente para relajar el abdomen

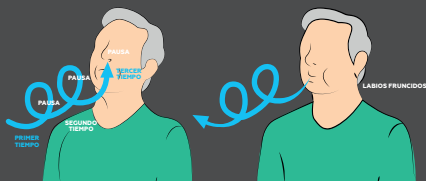
2 Respiración sumada

Paciente sentado, con las articulaciones de los tobillos y rodillas a 90 grados, las piernas separadas a la medida de la cadera, la espalda derecha recargada o no, hombros relajados y brazos posados a un lado del cuerpo o si re las piernas. Con los labios bien cerrados, ligeramente apretados, se realizan varias inspiraciones pasadas, pequeñas y continuas, mientras se infla el abdomen y se expande el tórax, hasta el punto en el que no se pueda inhalar más aire en un promedio de 3 a 5 veces. Acto seguido, se exhala lenta y completamente, mientras se oprime lenta y sutilmente el abdomen con las manos, para asegurar que salga todo el aire.

Escanea el video aquí



bit.ly/2UijwxX



SACA TODO EL AIRE

1 Inhalación → 2 Inhalación → 3 Inhalación → Exhala con labios fruncidos
sostén el aire sostén el aire sostén el aire

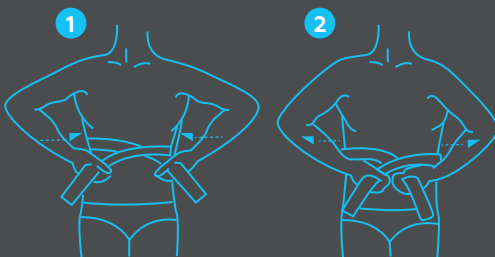
3 Espiración forzada

Paciente sentado en posición corregida, realiza una inspiración profunda por nariz hasta llenar pulmones, de forma enérgica con glotis abierta realiza una espiración torácica abdominal como si buscaras empañar un espejo, puede ser ayudado por una segunda persona que ayude con la espiración a nivel costal de forma bilateral o alguna toalla delgada.

Escanea el video aquí



bit.ly/3rfDzJg



4

Expansión Torácica

El paciente sentado en posición corregida debe colocar sus manos sobre el tórax y ejercer una pequeña presión, posteriormente debe inspirar profundamente mientras empuja el tórax expandiéndolo contra la presión de las manos, debe mantener unos segundos la máxima inspiración posible y comenzar a espirar el aire lentamente.

Escanea el video aquí

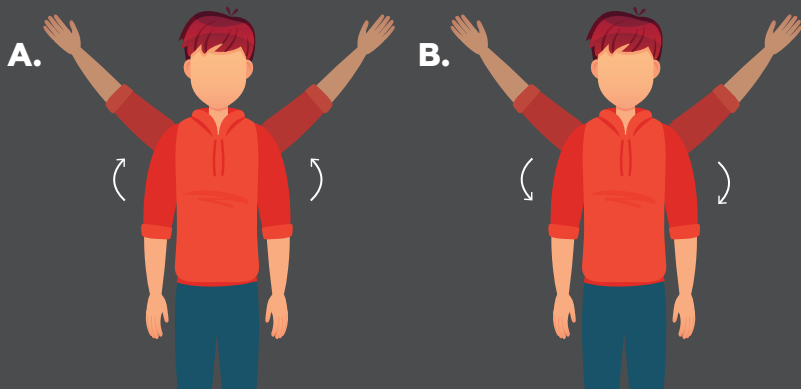


bit.ly/3xKD3Wo

EXPANSIÓN COSTAL

A. Tomando aire por la nariz y levantando los brazos de forma horizontal

B. Sacando aire y bajando los brazos al mismo tiempo



Al meter aire, las manos se separan
(el tórax se abre)



Al espirar sacar el aire,
las manos se acercan

5

Espiración forzada con labios fruncidos

Sentados en posición corregida generamos una inspiración nasal profunda, con respiración diafragmática, reteniendo aire por 3 segundos y espirando de forma vigorosa por boca simulando soplar velas contrayendo el abdomen hasta expulsarlo por completo, podemos auxiliarnos de nuestras manos o una segunda persona que genere presión en la zona de forma paulatina.

Escanea el video aquí



bit.ly/36GeZbd



PASO 1

Sentarse en una silla.



PASO 2

Inspirar lentamente por la nariz.



PASO 3

Retener el aire inhalado durante 2 o 3 segundos, o el tiempo que lo permita la tolerancia del paciente.



PASO 4

Formar una U con los labios para espirar lentamente a través de la boca.



(Dependiendo la tolerancia del paciente, el ejercicio también puede realizarse sentado en un sillón o reclinado en cama, empleando almohadas para el apoyo)

NOTA: CUIDA QUE TU ESPIRACIÓN DURE MÁS TIEMPO QUE LA INSPIRACIÓN

EJERCICIOS DE FUERZA

Las repeticiones de los ejercicios son de 10 - 15 veces cada ejercicio, 2 veces al día.

FORTALECIMIENTO PARA MÚSCULOS RESPIRATORIOS

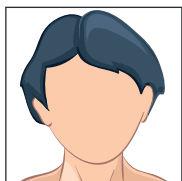
6 Cabeza y cuello

Estos ejercicios son de tensión y relajación para ayudar a la estabilización de músculos. Se pide al paciente que tome conciencia de la tensión que hay en su cara, empezando por la frente:

Escanea el video aquí

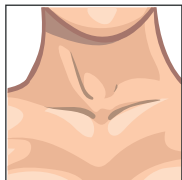


bit.ly/3z7MFKU



CABEZA

Elevar las cejas y arrugar la frente, mantener por unos segundos la tensión y destensar; apretar los ojos y fruncir las cejas, relajar los ojos lentamente y dejar caer las cejas; apretar fuertemente la mandíbula y aflojar; apretar los labios en una sonrisa forzada y soltar.

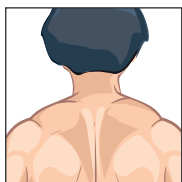


CUELLO

Para el cuello, voltear hacia la izquierda hasta el límite y volver a la posición inicial; voltear a la derecha hasta el límite y volver a la posición inicial; voltear hacia el techo y sentir como se estira el cuello y volver a posición inicial, se continúa llevando el mentón hacia el pecho hacia delante para sentir la tensión de la nuca y aflojar.

7

Espalda alta



Escanea el video aquí

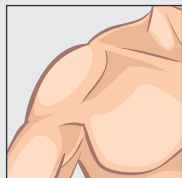


bit.ly/3ijIODR

Elevar y tensar los hombros y relajar lentamente; extender los brazos con el codo ligeramente doblado, cerrar los puños, tensar y seguidamente relajar bajando suavemente los brazos. Después, elevar los brazos a la altura de los hombros con los codos doblados y echarlas hacia atrás para tensar la espalda y la columna vertebral, poco a poco volverán a la posición original, moviendo ligeramente las paletas de la espalda y destensando toda la zona.

8

Hombro y brazo



Escanea el video aquí



bit.ly/3hJJDa8

Material:
liga, espejo y silla.

Indicaciones

Inspirar: al hacer el ejercicio

Expirar: al terminar (cuando la liga este destensada)

EJERCICIO 1

Sentado con la espalda recta y los pies pegados al piso. Colocará sus brazos (estirados todo el tiempo) al nivel del pecho y los abrirá mientras hace resistencia con la liga.

EJERCICIO 2

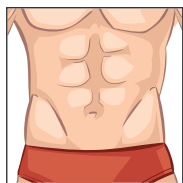
En la misma posición, podremos la liga por detrás de sus hombros, la tomaremos con brazos (estirados) y trataremos de juntar nuestras manos.

EJERCICIO 3

El paciente en posición de bipedestación va a tomar la liga (anclada a una superficie fija) justo en frente de ella, va a flexionar y extender sus brazos.

9

Tórax y abdomen



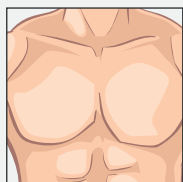
Escanea el video aquí



bit.ly/3hlo1dV

ABDOMEN

1. En decúbito supino (acostado boca arriba) con manos en abdomen respira profundamente llenando solamente el abdomen, presionamos con manos y expiramos suavemente realizando una contracción del abdomen gradualmente.
2. En misma posición sin almohada debajo de la cabeza, elevar cuello y cabeza como si tratara de ver sus pies y mantener de ser posible durante 10 segundos.



TÓRAX

Sentado en posición corregida sin recargar espalda en respaldo con brazos a los costados, codos flexionados, lleve las escapulas (paletas de la espalda) hacia atrás tratando de juntar ambas escapulas durante 10 segundos sostenidos de ser posible y abajo de forma suave, respire profundamente y espire por boca con labios fruncidos lentamente.

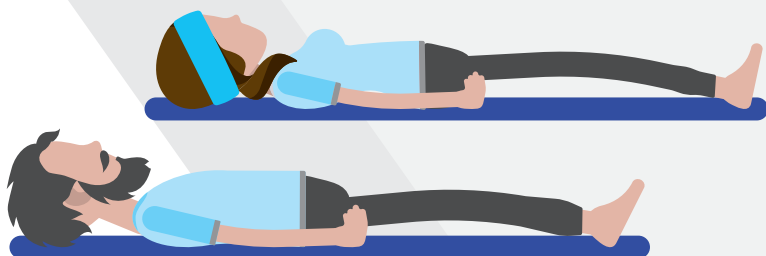
10 Ejercicios de relajación

Paciente en decúbito supino (acostado boca arriba) compas abierto y palmas de la mano hacia arriba.

Escanea el video aquí



bit.ly/3wKmkHQ



PARTE 1

Levantar pierna derecha mientras inspira, al tenerla en posición máxima sostenemos 5 segundos y espiramos, lo mismo en pierna contraria.

PARTE 2

Contraer glúteos, espalda baja al igual que abdomen y levantamos.

PARTE 3

Apretaremos puños al inspirar lentamente y relajamos al espirar.

PARTE 4

Inspirar lentamente al mismo tiempo que simulamos querer tocar nuestros oídos con los hombros, espirar lentamente.

PARTE 5

Inspirar y girar lentamente el cuello a la izquierda y espirar volviendo al punto inicial, lo mismo al lado contrario.

PARTE 6

Repetir los ejercicios del 1 al 5 de forma lenta siendo consciente de todos los movimientos, preferente cerrar ojos, al mismo tiempo buscaremos despejar la mente y traer momentos al igual que pensamientos positivos.

TÉCNICAS DE AHORRO DE ENERGÍA

Tienen como objetivo potenciar la funcionalidad del paciente, reducir la disnea en sus actividades diarias permitiendo mejorar su calidad de vida.

- ▶ Evitar realizar varias actividades simultáneas.
- ▶ Toma tu tiempo, planifica y realiza tus actividades de forma lenta.
- ▶ Descansa frecuentemente.
- ▶ Cuando sientas más energía realiza las tareas más pesadas.
- ▶ No olvides pedir ayuda si las tareas son más complejas.
- ▶ Utiliza auxiliares para hacer tareas cotidianas (bancos, carros, sillas).
- ▶ Realiza actividades sentado (planchar, ducharse, picar alimentos).
- ▶ Al tomar un baño agrupa todo lo necesario (ropa, esponjas, toallas, cremas, cepillos).
- ▶ Al vestirse hágalo sentado y no olvide descansar entre prenda y prenda.

DISPOSITIVOS INCENTIVOS RESPIRATORIOS

Dispositivos mecánicos que estimulan al paciente para ejercitar la inspiración o espiración, mientras proporcionan una retroalimentación visual acerca de las características del ejercicio.

Los más conocidos son los de flujo (3 pelotitas) y volumétricos, su uso debe de guiarse por un profesional en cantidades y tiempo, lo más importante no es el utilizar el dispositivo sino realizar el ejercicio de manera adecuada, así que se debe considerar como una herramienta funcional y priorizar el ejercicio en base a los objetivos individuales de cada persona.



TRI BALL



VOLUMÉTRICO

BIBLIOGRAFÍA

EXPANSIÓN. (24 de octubre de 2020). Europa supera las 250,000 muertes por COVID-19. Recuperado el 24 de noviembre de 2020. <https://expansion.mx/mundo/2020/10/24/europa-supera-las-250-000-muertes-por-covid-19>

OMS. (2005). Comunicación Sobre Brotes Epidémicos. Organización Mundial de la Salud. Recuperado el 24 de noviembre de 2020. https://www.who.int/csr/don/Avian_Spanish.pdf?ua=1

OMS. (2020). Alerta Epidemiológica Complicaciones y secuelas por COVID-19. Organización Mundial de la Salud. Recuperado el 24 de noviembre de 2020. <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-complicaciones-secuelas-por-covid-19-12-agosto-2020>

SSP. (24 de noviembre de 2020). Secretaría de Salud . Obtenido de Datos Covid 19 CONACYT <https://datos.covid-19.conacyt.mx/>

INEGI. (2020). CARACTERÍSTICAS DE LAS DEFUNCIONES REGISTRADAS EN MÉXICO DURANTE 2019. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado el 26 de Noviembre 2020. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/EstSociodemo/DefuncionesRegistradas2019.pdf>

Sologuren N. (2009). Anatomía de la vía aérea. Revista chilena de anestesia. Recuperado en 28 de Noviembre 2020. <https://revistachilenadeanestesia.cl/P11/revchilanestv38n02.05.pdf>

Torres N. & Pertuz W. (). Universidad Nacional de Colombia. Recuperado el 28 de Noviembre 2020. <file:///C:/Users/paufl/Downloads/36002-Texto%20del%20art%C3%ADculo-148138-1-10-20121213.pdf>

J.M. Prades, S. Chardon, Anatomía y fisiología de la tráquea, EMC - Otorrinolaringología, Volume 29, Issue 1,2000, Pages 1-12,ISSN 1632-3475.

[https://doi.org/10.1016/S1632-3475\(00\)71972-2](https://doi.org/10.1016/S1632-3475(00)71972-2)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1632347500719722>

EcuRed. (-). Bronquios. Noviembre 28, 2020, de EcuRed.

<https://www.ecured.cu/Bronquios>

Plummet F.. (-). Pulmones. Noviembre 28, 2020, de exapuni.

<https://www.exapuni.com/carreras/apunte/Universidad%20-de%20Buenos%20Aires/Medicina/Anatom%C3%ADa/Pulmones/883/0>

Porto A.. (2017). Fisiología respiratoria: el asombroso sistema que arranca cuando respiramos.. Noviembre 28, 2020, de Elsevier.

<https://www.elsevier.com/es-es/connect/estudiantes-de-ciencias-de-la-salud/fisiologia-respiratoria-el-asombroso-sistema-que-arranca-cuando-inspiramos>

Aquino-Canchari, C. R., Quispe-Arrieta, R. D. C., & Huaman Castillon, K. M. (2020). COVID-19 y su relación con poblaciones vulnerables. Revista Habanera de Ciencias Médicas, 19. Recuperado 27 nov 2020.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000400005

Pallarés-Carratalá, V., Górriz-Zambrano, C., Morillas Ariño, C., Llisterri Caro, J. L., & Gorriz, J. L. (2020). COVID-19 y enfermedad cardiovascular y renal:¿ Dónde estamos?¿ Hacia dónde vamos?. Recuperado 27 nov 2020.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1889183720300659>

ALM de Francisco, JL Pérez Canga. (actualización 09/06/2020). Nefrología al día. Coronavirus y Riñón. 30/11/2020, de Nefrología al día.

<https://www.nefrologiaaldia.org/305>

Agramonte Llanes O. (2020). Enfermedad de células falciformes y COVID-19: alteraciones microvasculares e inflamación.. 30/11/2020, de Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter.

<http://www.revhematologia.sld.cu/index.php/hih/article/view/1275>

INEGI. (31 de octubre de 2019). Características de las defunciones registradas en México durante 2018. México: Comunicado de prensa NÚM.538/19.

Internacionales, F. d. (2017). El impacto mundial de la enfermedad respiratoria. México: segunda edición, Asociación Latinoamericana del Tórax.

Salud, P. S. (2014). Prevención y Control de las Enfermedades Respiratorias e Influenza

2013-2018. México, DF: 0000.

Colegio Oficial de Fisioteraputas del País Vasco (2020) Intervenciones de fisioterapia respiratoria en paicentes con covid-19 en la fase de la recuperación y alta hospitalaria.

Rehabilitación en casa posterior al COVID-19

fue impreso en editorial AMATE en julio del 2021, estando a cargo de la edición Gustavo López.

La presente es una publicación del Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Guadalajara, Jalisco 2021.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

T.S.U EN TERAPIA FÍSICA