

II Jornada de Investigación en Kinesiología

Actualizaciones en Kinesiología musculoesquelética y
Covid- 19

Índice

II Jornada de Investigación en Kinesiología

II Jornada de Investigación en Kinesiología 1

Actualizaciones en Kinesiología musculoesquelética y Covid- 19 1

Índice 2

Palabras de inicio/ Director de escuela Kinesiología UDLA/ 3

Andrés Orellana Uribe. 3

Primer Módulo 4

Rehabilitación Musculoesquelética 4

Hipoalgesia inducida por el Ejercicio (EIH) 5

Asociación entre tipos de rotura y resultados funcionales en pacientes con rotura masiva e irreparable del manguito rotador. 6

Efectos de las Técnicas Manuales Orofaciales en la Disminución del Dolor Cervical. Una Revisión Bibliográfica 8

Segundo Módulo 11

Coronavirus 11

Des (manejo) de la pandemia 12

Síndrome post COVID, ¿Qué dice la evidencia? 16

Cambios en los niveles de actividad física en adultos durante el período 25

de cuarentena por COVID-19 en la Región Metropolitana, Chile. 25

Palabras de inicio/ Director de escuela Kinesiología UDLA/ Andrés Orellana Uribe.

Es un agrado tenerlos presente a todos ustedes e inaugurar esta jornada de investigación de Kinesiología de la Universidad de las Américas y poder compartir lo que ha desarrollado la kinesiología los últimos 20 años, que viene arrastrando una vorágine de investigación, sobre todo por la apertura que hay en nuevas áreas emergentes de la kinesiología y sin duda que eso ha hecho que se sumen investigadores y nuestra escuela no ha estado ausente de eso. Tenemos un capital humano increíble al interior de nuestra escuela y eso fomenta el desarrollo de nuestra profesión.

Creo importante que todo lo que nosotros hacemos del punto de vista kinésico tenga un refuerzo, un fundamento, una base de sustentación científica, con evidencias y eso lleva también a que el aprendizaje que nosotros tengamos sea un aprendizaje significativo y que nuestros futuros profesionales tengan este apronte de buscar la verdad de lo que realizan en su trabajo diario.

Quizás hace 20 años atrás no se hablaba tanto sobre el aprendizaje basado en la evidencia, yo recuerdo que no tuve esos conceptos acuñados dentro de mi formación, pero hoy en día es impensable tener la formación kinésica sin abarcar esos aspectos de la evidencia científica. Kinesiología es una ciencia y por lo tanto tenemos que estar aportando constantemente al conocimiento de esta gran ciencia que es el estudio del movimiento humano.

Desde hace más de dos décadas que el avance en la búsqueda de

información a través de internet y las diferentes plataformas de información científica que existen hoy en día, han abierto, democratizado y hecho inclusiva toda la información que nosotros tenemos a nuestro alcance y esto ha facilitado que surjan nuevos investigadores, nuevas líneas de investigación y que se generen centros, que también tenemos en nuestra Universidad, donde se investiga todo lo relacionado al movimiento humano.

Tampoco puedo dejar de lado todo el avance que existe en la biotecnología, en donde el kinesiólogo ha cumplido un rol fundamental, con todo el aporte que entrega desde el conocimiento de la anatomía, la fisiología, la biología, la biomecánica y del tratamiento de las diversas patologías, no solamente focalizadas en el área musculoesquelética, como era tradicional hace 4 décadas, el kinesiólogo tiene un importante rol en otras áreas de desarrollo y que son pilares en la formación de todo kinesiólogo hoy en día a nivel mundial, como son las áreas cardiorrespiratoria, enfermedades crónicas no transmisibles, la ergonomía, todo lo que tiene que ver con la salud de la mujer y la parte neurológica, entre otras áreas que podríamos destacar.

Sin embargo creo que el llamado que hace la investigación es a crear nuevas fuentes de desarrollo de la kinesiología, buscar todavía respuesta a muchas de las aplicaciones y muchos de los métodos que todavía nosotros vamos a seguir utilizando y que quizás aún necesitan la validación científica y la evidencia para poder desarrollarla con



plena capacidad y explicación de lo que nosotros hacemos; ahí está nuestro objetivo, nuestro propósito y por supuesto uno de los objetivos que busca esta jornada es justamente poder entregar una evidencia de lo que significa trabajar en investigación, fortalecer esta actividad en kinesiología y nosotros como escuela estamos mandados moralmente a realizarlo.

Muchas gracias por participar de esta jornada, sean todos muy bienvenidos y espero que sea de mucha ayuda para ustedes por un lado y también se sientan gratificados esta mañana con todas las presentaciones de altísimo nivel, tanto de invitados nacionales como extranjeros.





Primer Módulo

Rehabilitación Musculoesquelética



Dr. Jorge Fuentes
/Kinesiólogo PhD Rehabilitation
Science, University of
Alberta- Canadá.

Hipoalgesia inducida por el Ejercicio (EIH)

“Quienes hacemos investigación necesitamos de estos espacios porque no sólo necesitamos levantar conocimiento, sino que también difundirlo.”

Hoy voy a contarles de un tema que para mí es tremendamente relevante que tiene que ver con cómo entendemos uno de los principales componentes del ejercicio profesional que es el ejercicio, cómo empezamos a entender sus potencialidades más allá de lo que son el aumento de fuerza, flexibilidad o coordinación y empezar a adentrarnos en las propiedades hipoalgésicas que tiene el ejercicio.

En uno de los últimos congresos mundiales de terapia física y también de dolor, dentro de sus presentaciones de clausura se habló de Ejercicio y dolor, dando cuenta de la relevancia del tema, el que es muy amplio, por lo que en esta charla se busca hablar del tema tratando de abarcar la mayor cantidad de información, pero enfocado en el ejercicio isométrico.

Comenzamos relevando la importancia de la actividad física y el ejercicio terapéutico para nuestra profesión, ya que todos nosotros en algún momento hemos aplicado alguna pauta de ejercicio ya sea aeróbico, de estabilización, fortalecimiento, elongación o estiramiento, siendo algo muy presente y formando parte de los pilares fundamentales del ejercicio profesional.

Mediante la revisión de casos clínicos y otras evidencias, se busca relacionar la reducción de dolor a la Hipoalgesia Inducida por el Ejercicio, con un foco en los ejercicios isométricos y sus particularidades respecto a intensidad, efecto y tiempo.

Aunque existe gran cantidad de evidencia de EIH relacionada al ejercicio aeróbico, y a contextos de deportistas de elite en quienes se observa claramente que el ejercicio aeróbico es capaz de aumentar los umbrales de dolor, hoy nos enfocaremos en el ejercicio isométrico, y evidencias en sujetos que practican isometría, respondiendo favorablemente con umbrales de dolor aumentados ante ejercicios de alta o baja intensidad, indicándose que se obtiene una mayor hipoalgesia cuando se trabaja con baja intensidad de la isometría, pero de larga duración, hasta que se agote el músculo y no exista la capacidad de mantener la contracción.

Conversaremos sobre la magnitud del impacto que tiene esta intervención en sujetos sanos o con alguna condición crónica, y la multiplicidad de variables, factores y mecanismos involucrados en este impacto. Además de las implicancias clínicas del ejercicio isométrico en el dolor musculoesquelético, comprendiendo la respuesta sistémica que se produce involucrando el área trabajada directamente y existiendo una hipoalgesia no localizada.

Asociación entre tipos de rotura y resultados funcionales en pacientes con rotura masiva e irreparable del manguito rotador.



Felipe Araya
Kinesiólogo Doctor en
Investigación Sociosanitaria y
de la Actividad Física UCLM

Exposición que busca despejar algunos paradigmas que tienen que ver con la relación entre el daño tisular que puede tener algún tejido y los outcomes clínicos o la sintomatología clínica en esta población de estudio.

Se presentará el tema preguntándonos cómo abordamos la rotura en relación a los tipos ejercicios que se puedan realizar, daremos el protocolo de ejercicios utilizados en este estudio y los factores o variables que pueden influir en la predicción de la mejoría de pacientes con rotura masiva e irreparable del manguito rotador.

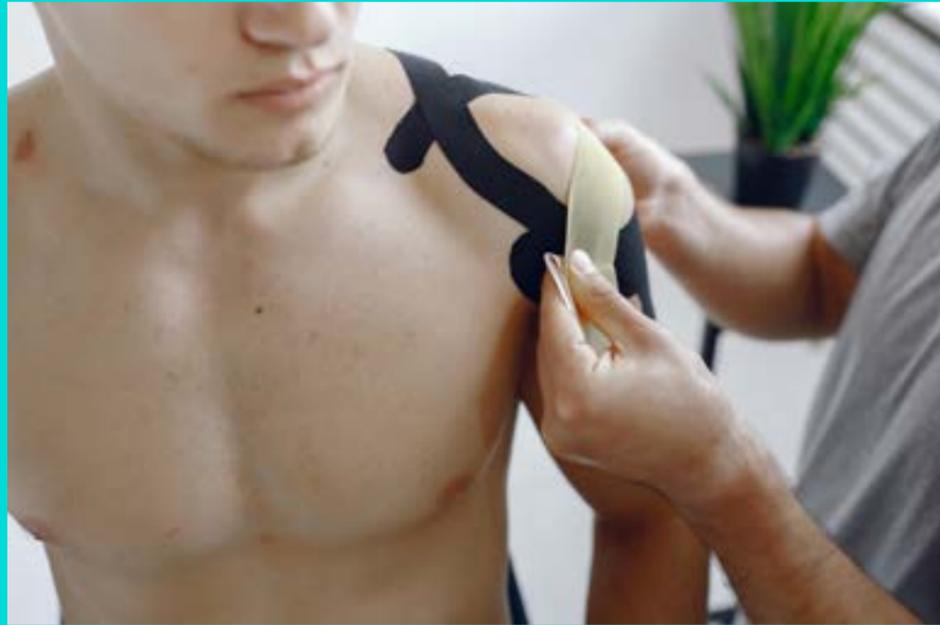
Es importante mencionar que esta condición clínica es raramente aguda o traumática, es de origen más degenerativo y que tiene implicancias directamente en cambios estructurales anatómicos que se generan en el espacio subacromial y algunos de ellos son la retracción miotendinosa, infiltración grasa en uno o más de los músculos del manguito rotador y subluxación glenohumeral.

En relación al manejo hace un tiempo atrás era controversial, ya que en los pacientes añosos se sugería que tuvieran una indicación quirúrgica, sin embargo al ir viendo el comportamiento de la sintomatología que puede ser variable, asociado a la comorbilidad que pueden presentar estos pacientes y a otras variables de estilo

de vida muchas veces se indicaba el manejo conservador, sin embargo no existía una estandarización en relación a cómo se comportaban según el tipo de rotura y a cómo se comportaban en relación a estas comorbilidades y finalmente cómo impactaban en el pronóstico de estos sujetos. Por lo tanto, existía una ventana de incertidumbre en relación al manejo y la prescripción de ejercicios y cómo ponderar finalmente estas variables de estilo de vida o demográficas en el desarrollo de la enfermedad, en los outcomes clínicos o la sintomatología de estos sujetos, por lo tanto, era poco clara la relación que existía entre los cambios anatómicos, el deterioro anatómico y la funcionalidad en este tipo de población.

En relación a los factores de la patogenia del manguito rotador, es importante considerar que existen varios tipos de factores que están estudiados en la literatura como la predisposición genética, la reorganización en el SNC que es lejos uno de los aspectos más importantes, y otros asociados al comportamiento del sujeto como el consumo de alcohol y tabaco, el IMC y los factores intrínsecos del tendón que tienen que ver con las propiedades del polimorfismo del colágeno, etc.

Hasta hace un tiempo atrás no se sabía cómo ponderaban estas variables conductuales, en relación a la sintomatología de este tipo de paciente, por lo tanto tenemos una alta variabilidad de síntomas, que podían incidir en el pronóstico y era poco claro si los



[Foto de Médico creado por prostooleh - www.freepik.es](https://www.freepik.es/fotos/medico)

a>



[Foto de Médico creado por freepik - www.freepik.es](https://www.freepik.es/fotos/medico)

cambios estructurales podían afectar los resultados funcionales independiente del tratamiento seguido, ya sea quirúrgico o conservador.

Y a la fecha no había estudios prospectivos que hayan estudiado el efecto de un programa de terapia física o de ejercicios estandarizados y que hayan considerado la influencia de diferentes factores de estilo de vida en la recuperación de estos pacientes.

Por lo tanto el objetivo de este estudio, publicado en Journal Shoulder and Elbow Surgery, fue analizar la diferencia de cambio pre-post en resultados funcionales posterior a un programa de terapia física controlado por factores confusores y analizar la influencia de comportamiento de estilo de vida y demográficos y características de roturas de tendón en pacientes sobre 60 años con RMIMR.

Efectos de las Técnicas Manuales Orofaciales en la Disminución del Dolor Cervical. Una Revisión Bibliográfica



Bárbara Díaz
Estudiante de 5to año
Kinesiología UDLA

Para comenzar comentarles que junto a nuestro equipo de investigación logramos publicar nuestra tesis en la revista de kinesiología, la cual fue publicada en el primer volumen de marzo de este año. Entonces para comenzar como les mencionaba anteriormente nuestro artículo consiste en una revisión bibliográfica el cual lleva por nombre: Efectos de las Técnicas Manuales Orofaciales en la Disminución del dolor cervical.

A modo de introducción les puedo comentar que la prevalencia anual del dolor cervical fluctúa entre el 16,7 y un 75, 1% durando el dolor aproximadamente 6 meses o más en el 14% de los casos, lo que puede desencadenar una restricción del movimiento y principalmente dolor, lo que conlleva a un deterioro en la calidad de vida del usuario.

Esto podría deberse a la estrecha relación que existe entre la cabeza, la columna cervical y estructuras asociadas a la articulación temporomandibular.

Hay estudios que han demostrado que las personas que padecen trastornos temporomandibulares suelen tener una extensión limitada del dolor de cuello y al palpar presentan dolor, lo que puede deberse a las conexiones neurofisiológicas que existen entre la columna y la articulación temporomandibular.

Hay alguna técnica a nivel temporomandibular que han logrado

disminuir este dolor cervical, las cuales consisten en algún tipo de masaje, estiramientos y movilizaciones articulares, por lo que el objetivo de esta investigación va a ser describir a través de la evidencia científica el efecto de las técnicas orales en la disminución del dolor.

En cuanto al diseño de investigación corresponde a una revisión bibliográfica con un enfoque cuantitativo, alcance explicativo de tipo secundario. Los criterios utilizados para poder desarrollar esta investigación se consideraron solamente artículos en inglés y español, que fueran ensayos clínicos aleatorizados y revisiones sistemáticas, donde los estudios estuvieran enfocados en técnicas orales que tuviesen usuarios con dolor cervical inespecífico, los cuales se consideraban puntos de gatillo, masaje entre otras técnicas.

Los criterios excluyentes fueron que los artículos no superarían los 10 años de antigüedad y que no hubiesen artículos relacionados al tratamiento de ortodoncia y del bruxismo.

En cuanto a la búsqueda electrónica, las bases de datos utilizadas fueron PubMed, Cochrane y PEDro, donde la cadena de búsqueda utilizada, las palabras claves fueron el dolor cervical, principalmente dolor de cuello, terapia manual y terapia orofacial.



Características de los estudios

De los 7 ensayos clínicos aleatorizados, la muestra total es de 416 usuarios, los cuales fueron intervenidos mediante la ejecución de técnicas de movilización cervical, terapia manual cervical y orofacial, buscando disminuir el dolor cervical inespecífico. Mientras que en las revisiones sistemáticas fueron analizados un total de 48 estudios, de los cuales los autores consideraron sólo ensayos clínicos aleatorizados.



Síntesis de resultados

Los resultados demostraron diferentes hallazgos, 2 de 3 revisiones sistemáticas concluyeron que la combinación de terapia manual con ejercicios es más efectivo que la terapia manual o ejercicios por sí solos.

En cuanto a los ECA, sólo dos estudios demostraron resultados significativos en cuanto a la disminución del dolor con terapia manual asociado a ejercicios, uno señaló tener un porcentaje significativo, favoreciendo la terapia manual por sobre ejercicios de fisioterapia.

Se seleccionaron los estudios en primera instancia a través del título, para luego ser revisado si contaban o no con un resumen y finalmente se le hizo un análisis exhaustivo a cada uno de los artículos seleccionados. Para esto se creó una tabla estructurada para cada tipo de estudio, ya sean las revisiones sistemáticas o los ensayos clínicos aleatorizados, los cuales contaban principalmente con algunos datos a recabar que eran el autor, de la base de datos que se extrajeron, los resultados de cada uno de estos artículos y el paciente que se intervino y algún tipo de comparación que pudiese existir entre ellos.

Con la cadena de búsqueda que nosotros utilizamos en las distintas bases de datos se recolectó un total de 503 artículos, de los cuales se excluyeron netamente por no contar con el idioma, el año y el tipo de estudio. Mencionar que se buscaban artículos que no superarían los 10 años de antigüedad.

Después se realizó una revisión en cuanto al título, el resumen, quedando un total de 42 artículos analizar de la escuela excluyeron 22, ya que no contaban con el texto completo o no eran atingentes al objetivo del estudio, por lo que se analizó un total de 10 estudios.

En las características de estos, teníamos siete ensayos clínicos aleatorizados, donde la muestra total analizada era aproximadamente 416 usuarios, los cuales eran intervenidos mediante estas técnicas de movilización cervical, terapia manual, cervical y orofacial.

Mientras que en las revisiones sistemáticas se analizaron un total de 48 estudios, de los cuales solamente se consideraron ensayos clínicos aleatorizados, por lo que los resultados demostraron diferentes hallazgos, donde dos revisiones sistemáticas concluyeron que la combinación de la terapia manual con los ejercicios es más efectiva que la terapia manual por sí sola, en cuanto a un protocolo de ejercicio combinado con respecto a la terapia manual por sí sola.

En cuanto a los ensayos clínicos aleatorizados, sólo dos demostraron resultados significativos en cuanto a la disminución del dolor con terapia manual asociada a ejercicio y uno señaló tener un porcentaje significativo favoreciendo a la terapia manual por sobre el ejercicio de la fisioterapia.

Otras de las variables analizadas, ya que aquí el dolor principalmente en los distintos estudios se analizaba mediante la escala visual análoga, otros que podemos destacar que fueron evaluados fue el índice de discapacidad el cual tuvo un cambio significativo según los estudios analizados, pero no así el rango de movimiento, por lo que podemos destacar que si puede haber una mejoría en la disminución del dolor, una mejoría de la calidad de la vida del usuario, pero no principalmente en mejorar el rango de movimiento del usuario.

En esta revisión bibliográfica a través del análisis de una serie de estudios se pudieran identificar una variabilidad de técnicas y ejercicio a nivel cervical y orofacial, las cuales podrían consistir



en movilizaciones, principalmente manipulaciones, masajes y los que consideraban que disminuían el dolor cervical.

Otro estudio mencionaba que era igual de efectivo en realizar un protocolo combinado en el que se considerarán los ejercicios Mulligan y asociándola a la flexibilidad y fortalecimiento de cuello, no propiamente tal como técnicas a nivel temporomandibular o cervical. Mientras que otros estudios nos mencionan que hay una asociación muy importante en lo que es la carga personal socioeconómica, que suelen desaparecer de manera espontánea, pero los que perduran en el tiempo podrían deberse a un factor más psicosocial y genético, donde la manipulación a nivel espinal tiene muy buenos resultados en la disminución del dolor cervical. Inespecífico.

Todo esto respalda que los fisioterapeutas son los indicados para intervenir, ya que no consideran solamente la terapia manual por sí sola, sino que se considera un complemento en conjunto con la educación, la movilización y los ejercicios.

Los estudios fueron aleatorizados a través de software y sesgados de manera simple y doble, por lo que no hubo tanto sesgo en la adquisición de la información. La revisión es sistemática, utilizaron varias bases de datos revisadas por cada autor de la revisión y en general todo fue bien definido debido a los criterios de inclusión y exclusión para disminuir los sesgos.

Por otro lado las limitaciones del estudio fueron consideradas el

idioma, ya que puede existir una gran variabilidad estudios en otros idiomas, la falta de especificidad en cuanto a las técnicas, cuáles son realmente las técnicas a nivel temporomandibular que puedan causar una mejoría a nivel cervical y la ausencia de instrumentos para medir el nivel de evidencia de cada uno en el estudio, por lo que los resultados de este estudio son bastantes debatibles ya que en cuanto a las técnicas que logran disminuir el dolor no hay suficiente claridad ya que se busca el efecto que producían estas técnicas, pero no encontramos que la evidencia es bastante escasa, siendo la terapia manual por sí sola o combinada con ejercicio lo más efectivo.

En cuanto a la disminución del dolor cervical también, como mencione anteriormente, se considera una mejoría en la calidad de vida del usuario, por lo que nosotros consideramos realizar un nuevo estudio para buscar una mayor especificidad en la aplicación y el efecto de las técnicas orofaciales en el dolor cervical inespecífico.



Segundo Módulo

Coronavirus



Dr. Osvaldo Artaza
Médico Cirujano, Universidad de Chile, con especialidad en pediatría y cardiología infantil.
Magíster en Administración en Salud, Universidad de Chile.
Decano Facultad de Salud y Ciencias Sociales

Des (manejo) de la pandemia

¿Por qué el título de “Des manejo”? Justamente por tratar de transmitir a ustedes que el principal problema que hemos tenido en esta crisis sanitaria es un tema de gobernanza. Aquí yo hablo desde mi experiencia en políticas públicas, no soy epidemiólogo, no soy experto en materia de microbiología o de virología, así que no voy a hablar con relación a la pandemia desde una mirada de las ciencias que tienen que ver con la biología o la epidemiología sino que desde una mirada más de la salud pública y de las políticas públicas.

Toda crisis es una manera de expresar un quiebre en nuestras prácticas cotidianas, en lo que es nuestra vida común y corriente, en nuestro día a día. Cuando hablamos de crisis se genera un quiebre y frente a todo quiebre la humanidad a lo largo de su historia ha desplegado aprendizaje con respecto a cómo conducir estos quiebres.

¿Qué es lo que ha sucedido en Chile frente a esta pandemia?

Lo que uno espera para la conducción correcta de cualquier catástrofe o quiebre, sea una catástrofe natural, frente a un terremoto, frente a cualquier situación que implique un quiebre en la cotidianidad, lo que uno espera exista una conducción efectiva, unitaria, que alinee a todos los actores tras un objetivo común, o sea eso es, por decirlo en términos simples, el ABC de cualquier conducción de cualquier situación de quiebre del

cotidiano. Uno espera que exista una autoridad, un responsable que ejerza liderazgo y el liderazgo, como ustedes saben, es algo que la ciudadanía entrega, son las personas las que le damos autoridad a otra, por lo tanto el liderazgo no se fuerza, no se impone. Uno se deja conducir porque reconoce en el otro la autoridad, la capacidad, la competencia efectivamente para que conduzca, alinee, genere sinergia entre distintos actores distintos incumbente para que, digámoslo coloquialmente, todos rememos para el mismo lado y por lo tanto se genere conductas adecuadas y no entrópicas de disolución o caóticas.

¿Qué es lo que ha sucedido en Chile?

En Chile lo que ha sucedido es que en los últimos años, más allá de los últimos años la última década se ha ido generando por múltiples razones que son complejas de explicar, pero que ustedes vislumbran, una progresiva y creciente deslegitimación o pérdida de legitimidad de lo que nos entendemos por autoridad y les doy un ejemplo, cuando a principios de los 90 Chile enfrentó el problema del cólera la autoridad sanitaria, el Ministro de Salud la época, Jorge Jiménez, definió ciertas prácticas o conductas para toda la población y en ese momento nadie osó discutir o problematizar, sino que hubo una conducta alineada a toda la población con respecto a lo que había que hacer para frenar el cólera y Chile fue un país eficientísimo en el enfrentamiento del

cólera y qué fue lo que hubo ahí y que no hay ahora: lo que hubo ahí es un reconocimiento de la población a que esa autoridad era legítima y que por lo tanto lo que allí se decía era lo que había que hacer.

En cambio lo que ha ido sucediendo en nuestro país es que toda autoridad así como toda institución ha entrado en un manto de duda en un manto de discusión con respecto a su confiabilidad y a su legitimidad, y eso producto de los procesos sociales y políticos que nuestro país está viviendo y que de alguna manera precipitaron la revuelta del 18 de octubre y que hoy día generaron las condiciones para que se iniciara un proceso Constituyente y que el país hoy día esté hablando de un nuevo contrato, un nuevo pacto social.

Justamente el valor de la construcción de un pacto, de un contrato social que guarda relación con volver a valorizar, a legitimar la instituciones que de allí surjan y relegitimar las el futuro rol de las autoridades y dentro de eso volver a poder tener como país una autoridad Sanitaria que efectivamente logré aunar la conducta de cada una y cada uno de los ciudadanos y ciudadanas.

Ahondando en este tema quiero señalar cuáles fueron los principales síntomas de este problema de gobernanza con respecto a la pandemia, primero dado a que en la autoridad no existía toda la confiabilidad con respecto a cómo manejar la pandemia la pregunta que surge de inmediato es por qué entonces no se congregó a distintos actores de tal manera de que distintos actores

podieran contribuir a legitimar las decisiones que se tomaban.

Eso hubiera sido muy valioso, pero lo que sucedió fue todo lo contrario. Se crea al inicio de la pandemia, que en Chile reconocida formalmente el día 03 marzo del año pasado, poco tiempo después se crea un comité de expertos, cosa muy importante, muy valorable pero al poco tiempo el comité de expertos empezó a transmitir de que sus opiniones o sugerencias eran poco escuchadas, entonces en vez de generar mayor legitimidad con respecto a decisiones que se tomaban, lo que sucedió fue todo lo contrario. Empezó a minar aún más la poca credibilidad o la poca legitimidad de las decisiones que se tomaban.

A los pocos días de que se crea este comité de expertos, empiezan a generar estas contradicciones y la opinión pública empieza a ver cómo los alcaldes comienzan a entrar en pública pugna con la autoridad y distintos otros actores, como el Colegio Médico o las sociedades científicas empiezan a entrar en conflicto.

Entonces lo que se hace fue, que parecía muy importante, muy valorable, se crea la mesa social COVID, donde se invita a participar a los actores locales, alcaldes, al Colegio Médico, etcétera, con la idea de que esto va generar una buena legitimidad, qué pasa, al poco tiempo los actores principales de esta mesa social comienzan a señalar de que las opiniones o sugerencias no son escuchadas que, el manejo de la información inadecuada y por lo tanto se empieza con un manto de duda con respecto al manejo de los datos, a la seriedad y con respecto a la prolijidad y con respecto al manejo de la de La data.

Entonces la consecuencia de esto es la poca legitimidad o credibilidad que queda de la autoridad sanitaria comienza a ser minada desde dentro, de los propios sitios o locus que se generan con la intención de mejorar, justamente la gobernanza, pero lo el efecto es lo contrario, el efecto entonces es que la la institución comienza a quedar en mayor descrédito con respecto a las instituciones que debían conducir la pandemia, descrédito con respecto a cómo maneja la información, si la información es veraz y oportuna, etc.

Finalmente la ciudadanía empieza a exigir, no sólo información, sino que se comunique adecuadamente y explicar el sentido de las medidas y ahí entonces empezamos a notar un vacío de lo que se llama la comunicación de riesgo, o sea cómo la autoridad comunica de tal manera que a las personas le hagan sentido las principales acciones o actividades que a todas y a todos los ciudadanos nos corresponde desarrollar.

Para hacer un pequeño resumen de lo que yo he dicho, frente a una crisis es cuando más se necesita de una autoridad. Frente a una quiebre en la salud pública lo fundamental es que la ciudadanía confíe en la autoridad sanitaria y por lo tanto el aprendizaje que tenemos que hacer como país es cómo recuperamos, y esa no es una recuperación fácil porque implica el tema de la confianza, cómo recuperamos y es un tema que tenemos que velar que en el proceso Constituyente y en las definiciones que Chile tome hacia el futuro, es cómo podemos hacia el futuro recuperar la confianza y legitimidad de la autoridad sanitaria de tal manera de quién

ejerza en el futuro el rol de Ministra o Ministro de salud, pueda contar con una ciudadanía disponible a actuar conjuntamente con sentido de bien común.

Para colaborar con eso es vital que dicha autoridad, por una parte maneje celosamente la información, de manera de que nadie pueda acusar a dicha autoridad de que la información es poco oportuna, no es veraz u otros aspectos que puedan generar un manto de duda, aquí es clave el manejo correctísimo, impecable de la transmisión de los datos con total transparencia de manera de que se genere un círculo virtuoso con respecto a la confianza.

Tercero, siempre pensar que la autoridad en un país democrático no se ejerce desde la imposición sino que se ejerce desde la cooperación y por lo tanto ahí es clave que la autoridad sanitaria frente a una futura crisis entienda de que tiene que involucrar, que tiene que por lo tanto ejercer un liderazgo inclusivo y participativo en el que los distintos y principales actores se sientan involucrados, se sientan considerados, escuchados y que por lo tanto las medidas que se adopten sean apoyadas por estos distintos voceros y múltiples y liderazgos. Que la ciudadanía vea que hay coherencia, que hay sinergia entre distintos y múltiples actores, que transmiten señales de concordantes.

Por otro lado también hay que entender de que nuestro país no es un país homogéneo, es un país muy heterogéneo desde su geografía, de su diversidad de ser y por lo tanto el enfrentamiento de una crisis sanitaria requiere comprender la diversidad y por lo

tanto las medidas que se tomen no pueden ser, algunas pueden ser muy similares, pero tienen que comprender las particularidades que pueden tener el extremo Norte, el extremo Sur y diversas zonas y realidades y por lo tanto tiene que haber una mediación en la cual distintos actores locales, como pueden ser digamos hoy día incorpora la figura del gobernador, gobernadora, pero también están los liderazgos municipales.

De alguna manera las medidas antes de hacerse efectiva tiene que haber un proceso, aunque breve, ya que muchas veces en las crisis no hay todo el tiempo del mundo, muchas veces hay que tomar decisión y hay que tomarlas rápido, pero muchas veces por tomar decisiones rápidas y de manera en inconsulta el efecto es totalmente contrario a lo que uno buscaría frente a una crisis de una gran magnitud, por lo tanto el aprendizaje es que muchas veces es preferible esperar unas horas y consultar a una región, consultar a sus líderes y ver cómo una medida puede ser aterrizada de mejor forma en una realidad del sur de Chile o del norte de Chile, por decirlo de alguna manera.

Entonces para ir ya cerrando, ¿qué no sucedió en Chile frente a la Pandemia?

Observamos que hubo una serie de fallos con respecto a cómo se conduce un quiebre una crisis de la magnitud que tuvimos y estos fallos se explican, como todo tema complejo, no se explican linealmente, no tienen una sola explicación si no que tienen una multiplicidad de explicaciones y algunas de ellas guardan relación

con el proceso que está viviendo Chile en los últimos años con relación a esta pérdida de confianza y credibilidad en las autoridades y por otro lado nos dice que en una crisis es muy importante contar con una autoridad validada, el concepto autoridad sanitaria en una crisis de salud es tremendamente importante y por lo tanto la reflexión que yo hago es cómo recuperamos una autoridad sanitaria fuerte, creíble y ilegítima y allí pasan a ser elementos centrales el tema del manejo de la información, el tema de la inclusión y del involucramiento de los distintos actores, el manejo de las comunicaciones, sobre todo cómo traducir o involucrar a la ciudadanía y el tema de cómo hacer mediar a las distintas realidades o a la diversidad de nuestro país antes de tomar una decisión de tal manera de que sea recibida de manera adecuada por la población.



PhD. Walter Sepúlveda Loyola
Kinesiólogo de la Universidad
Católica del Maule
Master en Ciencias de la
Rehabilitación/Universidad
Estatad de Londrina
Doctor en Ciencias de la
Rehabilitación/Universidad
Estatad de Londrina

Síndrome post COVID, ¿Qué dice la evidencia?

Voy a contar un poquito sobre lo que estamos realizando aquí en la Universidad de Londrina. Entonces lo primero algo que ya han visto desde que comenzaron varios años atrás desde el año 2019, 2020 y todo lo que ha pasado, ha habido una evolución de la pandemia, se fue expandiendo desde Asia, comienza a aparecer acá por el Pacífico los primeros casos, comienza Chile a aumentar la gran cantidad de casos y llegó hasta Brasil y todo lo que hoy en día estamos viendo. En Europa todo el caos que generó la pandemia, después Estados Unidos, después América Latina que fue el foco grande durante el año pasado y si hoy lo analizamos a cómo está hoy en este año 2021, podemos ver que claramente hay países que están súper afectados y que el foco principal está aquí en América Latina.

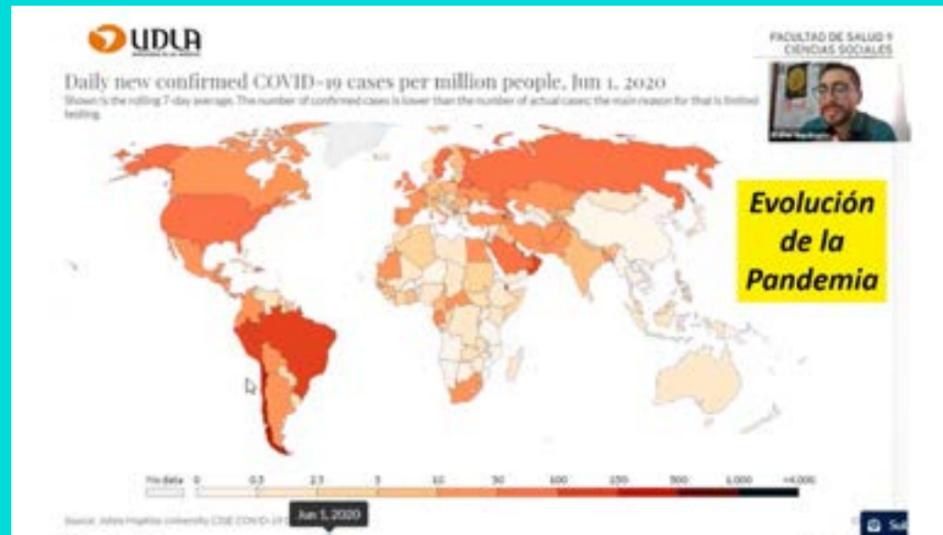
Entonces si queremos hablar del síndrome post covid y todas las secuelas que está generando el coronavirus vamos a entender que muchas de esas secuelas las vamos a comenzar a ver en nuestro países, en América Latina, Brasil, Chile, Argentina, Uruguay, países que están en estados bien críticos.

Y así como el virus se ha ido expandiendo, así también ha ido evolucionando los tratamientos y los avances científicos para tratar de combatir al virus. Uno puede ver que durante este tiempo la ciencia se ha desarrollado grande, se ha desarrollado de una manera increíble, hemos visto cómo todo comienza desde

una de una simple observación clínica, el clínico se da cuenta allá en Wuhan que había un tipo diferente de coronavirus, que generaba síntomas diferentes como la pérdida del olfato y de ahí fue evolucionando hasta generar los primeros estudios y saber caracterizar los pacientes, estudios observacionales y después estudios clínicos y algunas revisiones sistemáticas y podemos ver cómo fue aumentando todo esto con el tiempo. Cómo de la nada, de un conocimiento cero, se fue hoy incluso a crear vacunas y hoy se habla de rehabilitación, para hablar incluso también del síndrome post covid.

Entonces hoy ya se sabe que esto ha ido aumentando bastante y que la evolución de la ciencia relacionada al coronavirus es un claro ejemplo de cómo la evidencia también se va organizando en la famosa pirámide de la evidencia y desde una simple observación clínica hasta los primeros estudios clínicos aleatorizados.

Entonces uno ha visto está famosa pirámide la evidencia en tiempo real, como dije, desde una primera observación clínica en Wuhan se dieron cuenta que había un virus que tenía un tipo de corona, que se va a llamar coronavirus, hasta hoy ya establecer los primeros tratamientos y es así como pasa también el área de fisioterapia, donde kinesiología, que entiendo que está una jornada científica de esa área también, todo comienza de una simple observación clínica.



Entonces lo primero que aparecieron fueron opiniones de expertos, por eso uno dice que no tiene tanto nivel de evidencia, pero son importantes esas opiniones de expertos y también las de observación clínica, porque es de ahí que nace la evidencia.

Lo primero que se empezó a describir, qué era esto, un nuevo tipo de coronavirus, comenzó entonces con las primeras opiniones de expertos. Después empezaron a aparecer algunos estudio de caso de control, relator de caso, donde se conoció las características clínicas de los primeros pacientes ya se caracterizaron, se dieron cuenta que habían problemas olfatorios, incluso que habían problemas respiratorios y cardíacos e incluso relacionados también a otros órganos que están siendo afectados también.

Así empezaron a hacer los primeros estudios para describir los síntomas que generaba el coronavirus en las personas. Después de eso empezaban ya estudios de corte que son complicados, porque un estudio de cohorte necesita un seguimiento y empezaron a hacerse algunos seguimientos para poder ver cuál era la característica los pacientes, qué generaba en los pacientes, cuánto tiempo los síntomas se mantenían y ahí se comenzó hablar también de este síndrome post covid, o long covid, o síndrome post covid crónico, entonces ahí se empezó a ver, a hablar de que había una cosa extraña en este virus, que a largo plazo genera algún efecto. Se empezaron a hacer estudios tanto retrospectivos como también estudios de cohorte, donde se empezaron a ver que habían características clínicas que se prolongaban durante el tiempo, y también comienzan a hacerse algunos estudios aleatorizados,

estudios de rehabilitación para poder ver el tratamiento. Estudios clínicos aleatorizados, tal vez de no muy buena calidad, pero se trató de hacer todo lo que se podía hacer durante la pandemia.

Es difícil hacer ciencia y mucho más en tiempos de pandemia donde no se puede tener contacto con pacientes directamente. A nosotros nos pasó que muchos de nuestros proyectos tuvimos que cerrarlos, dejarlos en standby, completamente perder el follow up, el seguimiento de algunos pacientes. Teníamos un proyecto maravilloso que era un seguimiento a cada 6 meses de pacientes con enfermedad intersticial, entonces cada 6 meses lo acompañábamos hasta que los pacientes morían, porque muchos pacientes con enfermedad intersticial crónica mueren y cada seis meses teníamos evaluaciones.

El año pasado no pudimos hacer ninguna evaluación porque los pacientes con enfermedades intersticiales o respiratorias eran un principal factor de riesgo. Entonces muchas de las investigaciones se tuvieron que cerrar y así como siempre tuvimos que cambiar el foco, en tratar de dejar algunos proyectos parados y comenzar también a hacer estudios relacionados con coronavirus, además de este tema de ensayos controlados que se empezaron a generar, también empezaron a aparecer las primeras revisiones sistemáticas relacionadas con rehabilitación con paciente o también incluso una revisiones narrativas que eran casi sistemáticas, porque era lo único que se podía hacer. Revisiones sistemáticas sobre evaluación, pero sobre tratamiento la verdad hay muy poco, porque hay muy pocos estudios publicados en tratamiento y en



rehabilitación.

Entonces hoy en día ya podemos llegar y entender que la pirámide fue avanzando a lo largo de este tiempo en menos de 2 años ya se estableció que la ciencia fue capaz de generar un conocimiento, pero la pregunta es si realmente este conocimiento es bueno todavía o no.

La ciencia se ha ido desarrollando durante la pandemia lo que ha tenido un impacto positivo para la humanidad, si la ciencia no se hubiera desarrollado no habríamos tenido la oportunidad tener vacunas y mucho menos de hoy en día por ejemplo tener la idea de rehabilitar un síndrome post covid y son la gran cantidad cantidad de pacientes que está teniendo nuestro sistema de salud y sin embargo el tiempo y la condición actual puede limitar el buen desarrollo de la evidencia en el área de la rehabilitación post coronavirus. Es un tema que uno lo ve. Está difícil generar ciencia, realizar estudios aleatorizados, porque los pacientes están con miedo de ir a hacer rehabilitación al hospital y muchos de ellos preferían quedarse en casa.

Entonces uno empieza a ver que hay alguna limitaciones éticas que uno tiene que tener para hacer ciencia en este tiempo, así que al final hemos optado por hacer un proyecto de rehabilitación post coronavirus, pero dejarlo tal vez sin aleatorización solamente para ver los efectos del entrenamiento y las causas que está generando el síndrome post covid.

¿Cuál es el estado actual de la evidencia en la rehabilitación post covid?

La verdad si basamos en revisión sistemática, en ensayos clínicos está bien difícil. Hoy en día estamos hablando de una infoxicación, la verdad hay tanta información, qué hacemos con tantas publicaciones que hay, qué hacemos si realmente hay mucha información.

Yo nunca me había demorado tan poco en publicar un artículo. El año pasado mandamos un artículo sobre coronavirus y sin mentirles, me demoré 3 días en que fuera aceptado y en menos de una semana ya estaba publicado en una revista de factor impacto súper buena. ¿Pero por qué? ¿Realmente el artículo era tan bueno? La verdad probablemente era de buena calidad, pero con tanto estudios que hemos hecho que demoran en aceptar y demora un proceso en que el artículo se publicó, pero en el tiempo de pandemia se estaba publicando todo, porque era la necesidad de la revista que publicar estudios de coronavirus.

Es por eso que hoy en día hay más de 23000 artículos, una gran cantidad de estudios publicados. Hay una infoxicación, se pueden ver muchos estudios, algunos solamente revisiones, nosotros estamos trabajando una revisión y la gran cantidad de estudio son revisiones, son comentarios, cartas al editor, entonces la verdad hay una gran cantidad estudio y uno tiene que aprender a discriminar lo que sirve y lo que no sirve.

Entonces hay mucha cantidad, pero eso no es todo de buena calidad



y eso uno tiene que aprender a hacerlo con una buena lectura y cuando uno ve en Cochrane esta revisión de living systematic review, que son sistemáticas que están en vivo, están vivas, uno puede ver que el área de la rehabilitación la gran cantidad de los estudios son estudios descriptivos, estudios analíticos, hay muy pocos estudios de intervención, entonces hay áreas que no están siendo muy estudiadas como el área cardiovascular, la mayoría son más área respiratoria y hoy en día se sabe que el coronavirus no genera sólo efectos respiratorios.

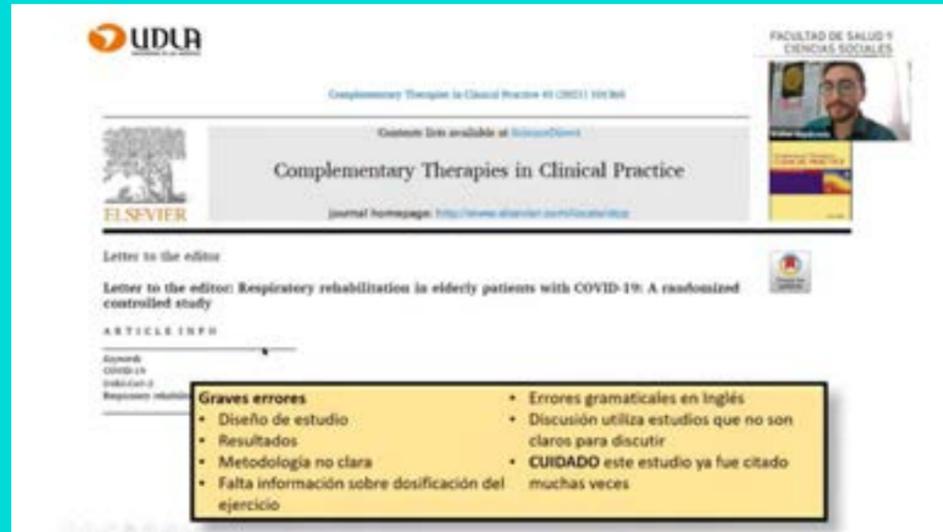
Entonces hay poca evidencia y cuando uno divide los estudios tiene que ver las fases en las que hay estudios científicos publicados. La gran cantidad de las fases, se mencionan más la fase aguda, subaguda y ahora se está hablando más de la de la fase a largo plazo Entonces uno puede entender que la fase aguda es dentro del hospital, la subaguda cuando está todavía hospitalizado, pero está saliendo de estado crítico y a largo plazo lo estamos viendo hoy con el síndrome post coronavirus.

Hay que entender que estas fases también van a estar presentes en la evidencia, por ejemplo la rehabilitación en fase aguda, hay estudios de rehabilitación en fase aguda donde se ha hecho electroestimulación donde no se han observado grandes diferencias, claramente porque el diseño de estudio tampoco buscó tantas evaluaciones, fueron evaluaciones más relacionada a la calidad de vida, fuerza musculares y el tipo intervención que se hizo aquí fue movilidad y estimulación eléctrica, tal vez no fue algo tan fuerte igual lo que podía generar un efecto.

Entonces aquí no hubieron grandes diferencias y además el área neuromuscular por otro lado también se han hecho rehabilitaciones en fase aguda, más relacionadas al área respiratoria donde se mencionan ejercicios diafragmáticos, ejercicios en casa, ejercicios de entrenamiento de rehabilitación respiratoria y estos estudios no hablan mucho de protocolo, y se puede percibir al leerlos que la descripción es bien general y no hay muchas especificidad.

Y este es un estudio randomizado, que uno percibe como de buena calidad y llama la atención, pero la verdad por más que sea randomizado y tenga ese nombre tiene muchas cosas que mejorar y aquí uno puede ver que por ejemplo este estudio demuestra que hacer rehabilitación mejora la función pulmonar de pacientes con coronavirus y también mejora en los cambios en el marcha, pero siempre hay que tener bastante cuidado y un tema que habla con los colegas y es que cuando uno está dispuesto publicar algo, es algo público que está en el aire y estás dispuesto a que te lo critiquen, es algo normal que pasa en la ciencia.

Por eso a lo que tú tienes que estar abierto como colega, como profesional es a que te critiquen tu trabajo, sino no lo muestras, guardarlo y publícalo como una tesis y guárdala en la librería que nadie lo va a leer. Cuando tomas la decisión de publicar un estudio estás dispuesto a que pase esto, una carta al editor, entonces aquí puedes ver que la carta al editor sobre este mismo estudio, que fue muy cintoado porque es de los pocos estudios de coronavirus que hablan de rehabilitación y estudio aleatorizado, tiene graves errores que son evidenciados en la carta al editor.



Entonces cuando uno ve un estudio aleatorizado, también hay que ver si hay una carta al editor que lo critique o uno mismo también ser capaz de ser crítico y evaluar si ese estudio que tiene un gran título, pero probablemente tal vez no tiene muy buena calidad, cómo pasó con ese estudio fue cuidado y fue muchas veces citado, solamente que a veces uno los lees y no lo analiza críticamente como debería y eso es una gran crítica que uno tiene que hacer.

La experiencia con rehabilitación online de pacientes por coronavirus que se ha hecho, a largo plazo se ha obtenido validar que hacer ejercicio es una buena experiencia hacer ejercicio online, las personas han hecho de 20 minutos a partir del día 16 o a partir de la segunda semana de hospitalización, comienzan con un programa online, le hacen rehabilitación, por la cantidad de 20 sesiones, nosotros acá estamos haciendo 3 meses de rehabilitación online y hemos tenido muy buenas experiencias, hay mucha gente que tiene la capacidad de adaptarse a este tipo de tratamiento online, entonces uno tiene que abrirse realmente a esta nueva oportunidad.

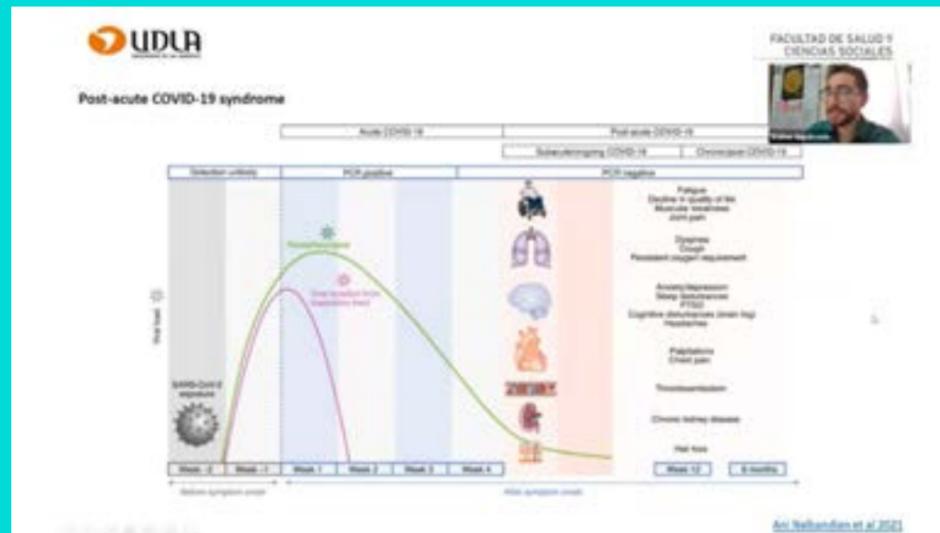
La tecnología no sirve solamente para difundir o para promoverse, también es importante para conectarse con los pacientes. Nosotros estamos utilizando grupos de whatsapp con los pacientes, Facebook, YouTube, mandando videos, para quién no quiere venir al hospital a hacer rehabilitación con nosotros por ejemplo. Nosotros además les entregamos su libro con todas las evaluaciones, con Todos los ejercicios Y con toda la dosificación individual para

cada paciente Así el paciente se va para la casa con su programa de entrenamiento pero no hay que dejar que tome el libro y se vaya, llamamos semana a semana, lo incluimos en el grupo de WhatsApp y le mandamos desafíos diarios, eso es lo que nosotros estamos haciendo con nuestro proyecto de investigación.

Y la verdad lo que nosotros hemos hecho con nuestro proyecto de investigación es un poco criticar lo que dice la gente sobre el coronavirus porque todo es enfocado al pulmón y todas las recomendaciones apuntan al pulmón, tanto así que se adoptan guías del ATS o del ERS, guías relacionadas al área respiratoria, pero la verdad se sabe que no se afecta mucho al pulmón, entonces no es solamente el pulmón lo que tenemos que pensar.

Lo han pensado y criticado otros autores también. El coronavirus afecta mucho más que solamente el pulmón y podemos ver que dentro de las consecuencias del coronavirus el 10% de los pacientes con covid-19 tienen síntomas no respiratorios después de 3 semanas que pueden durar meses, 64% de los pacientes presentan síntomas respiratorios después de 3 meses del alta hospitalaria, 71% de los pacientes presentan anomalías radiológicas en los tres meses posteriores al alta hospitalaria, 53% de los pacientes presenta debilidad de los músculos respiratorios en el plazo de un mes después del alta hospitalaria, 70% de los pacientes experimentan fatiga y disnea en el primer mes del alta hospitalaria.

Hay muchas alteraciones qué se van a generar luego del alta



hospitalaria.

Cuando uno ve que se ha salido de una fase aguda el gran problema está en qué hacemos con el paciente cuando sale, porque sale con problemas de discapacidad con fatiga, con problemas de ansiedad, problemas al sistema nervioso. problemas musculoesqueléticos, cardiovasculares y una gran cantidad de alteraciones. Y podemos ver que ya no se habla solamente del short covid, sino que se habla también del long covid, síntomas que perduran después de que los síntomas principales pasaron.

Están relacionados a los factores inflamatorios y no se sabe su origen claro, no se sabe si son 100% dependientes del efecto del virus en el cuerpo o si es dependiente también del tiempo en la UCI, la disminución de actividad física, la aplicación de drogas vasoactivas, sedantes que ayudan a que la masa muscular disminuya y que la contracción muscular no se genere, entonces no se sabe hoy en día si se reconoce qué parte puede ser por el tiempo de hospitalización y cuánto de estos efectos son causados por el virus, es decir hoy en día no se sabe si es una polineuropatía del paciente crítico o si realmente es 100% el coronavirus, pero claramente se han visto algunas cosas que son típicas del Síndrome post covid, que son las relacionadas a estos problemas al sistema nervioso, a la ansiedad, a los problemas de pérdida de sensibilidad, del olfato.

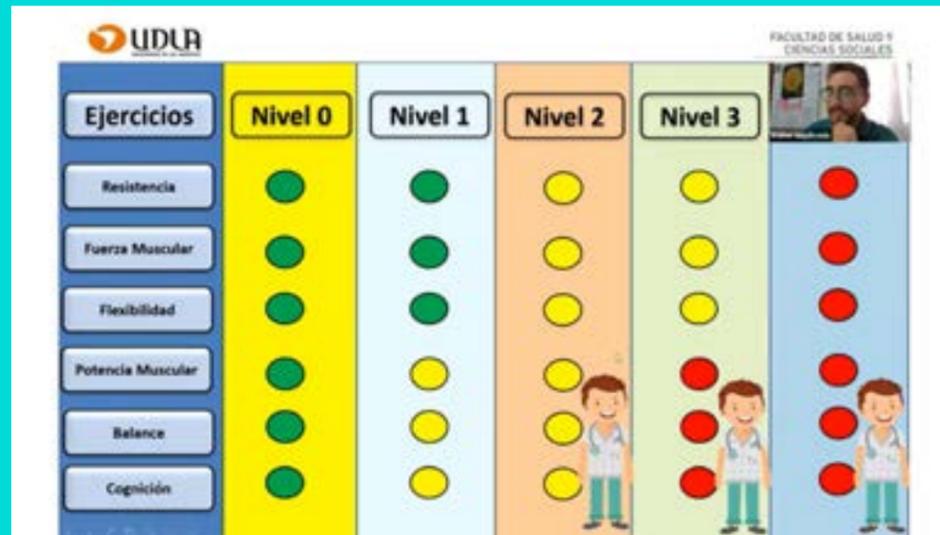
Hay alteraciones que se ha visto que el coronavirus es capaz de pasar la barrera del sistema nervioso y generar estragos en

muchos órganos y muchos lugares que son también relacionados al sistema nervioso, por eso que hoy en día se habla de muchos síndromes post covid, Cómo el síndrome post covid psiquiátrico, Síndrome post covid cardíaco, Multisistémico, al sistema inmune, musculoesquelético la verdad afecta en muchos lugares, pero todo esto es conocido como síndrome post covid. No existe un consenso sobre los criterios de diagnóstico para el síndrome post covid.

Hay diferentes criterios, por ejemplo algunos estudios usan la persistencia de signos y síntomas de la enfermedad además de una mejora virológica o que cumplió con los criterios clínicos de mejora de la Organización Mundial de la Salud y un desarrollo de nuevos síntomas también, al plazo de un mes desde la curación Virológica inicial, o también hay una exageración de la enfermedad crónica.

El coronavirus genera efectos sistémicos por lo que tenemos que pensar en un tratamiento sistémico, entonces no tenemos que pensar que el tratamiento sólo pulmón sino que es mucho más que eso .

El covid-19 genera efectos en sistemas asociados al movimiento humano, por eso nosotros que somos kinesiólogos fisioterapeutas tenemos que pensar que el impacto que genera el coronavirus está relacionado po ejemplo a los principales sistemas del movimiento humano, vamos a ver que hay un problema cardiorrespiratorio musculoesquelético y neuropsiquiátrico, relacionados también a



la motivación del movimiento humano y va a generar alteraciones en las dimensiones del movimiento humano, va a disminuir la resistencia, la fuerza muscular, la potencia muscular, la flexibilidad, la precisión y la adaptabilidad del paciente.

Además de eso se ha estudiado que el síndrome post covid se relaciona a factores relativos con el movimiento humano como la postura, balance, capacidad cognitiva, dolor, propiocepción y motivación. Muchos adultos mayores nos dicen que hay un problema de memoria, no tienen más motivación por la vida, propiocepción, no están sintiendo sus piernas, que tienen un dolor crónico y que la postura también se ve afectada por el tiempo que pasó hospitalizado dentro de la UCI. Entonces hay muchos factores que están relacionados con nuestra profesión, todo por su relación con el movimiento humano directamente y otros factores que son más relacionados con la motivación, en un contexto donde mundialmente todos los días muere mucha gente y que a los adultos mayores se les dice que no pueden salir de sus casas. Es muy difícil mantener a los adultos mayores motivados, porque el miedo constante de morir y tener otra vez coronavirus es paralizante y esa inactividad en un contexto de síndrome post covid lleva a un agravamiento de la condición.

La rehabilitación debe ser integral considerando todas las dimensiones del movimiento y pensando en las tareas funcionales, sobre todo considerando que los pacientes con coronavirus tienen un impacto funcional.

La prescripción del ejercicio debería ser específica dependiendo

del nivel funcional y para eso existe la escala funcional post coronavirus, son preguntas bien simples que distribuyen al paciente según el nivel funcional que tiene, donde por ejemplo el nivel cero sería un paciente sin limitación funcional. Entonces le puedes exigir, Nivel 1 corresponde a limitación funcional mínima, Nivel 2 levas limitaciones funcionales, Nivel 3 corresponde a limitaciones funcionales moderadas y nivel 4 es grave limitaciones funcionales.

Entonces si categorizas un paciente con síndrome post covid de acuerdo al nivel funcional que tiene, puedes ver en cuál de ellos vas a hacer un tratamiento específico o no, por ejemplo si tienes un paciente con nivel 4 hay que tener cuidado con ese paciente y sólo hace rehabilitación si el fisioterapeuta, el kinesiólogo está al lado. Si el paciente está en un nivel 3 hay que tener cuidado en los puntos de potencia muscular balance y cognición porque el paciente está bien afectado en los puntos de resistencia fuerza muscular y flexibilidad podemos tener poco más de libertad, pero aún así siempre hace tratamiento con el kinesiólogo. En el nivel dos podemos tener un poco más de libertad, es un paciente que puede trabajar con el kinesiólogo y además dejarle tareas para la casa.

En la rehabilitación del síndrome post covid En los niveles 1 y 0 pueden ser 100% domiciliarios y de esa manera nosotros estamos trabajando aquí en la universidad y podemos darle prioridad ante la falta de espacio a los niveles 3 y 4. Y esta metodología esperamos poder publicar como una forma de trabajar en equipo



en la rehabilitación del síndrome post covid.

Entonces a medida que aumenta la cantidad de niveles, también va a aumentar la monitorización de los síntomas vitales, de las frecuencias cardíacas, de la saturación y también del cuidado con el paciente, todo eso a medida que aumenta el nivel.

La evidencia en esta área es escasa, hasta ahora y lo que estamos haciendo acá son recomendaciones de lo que hacemos de lo que pasa a la evidencia pero para el síndrome post covid no hay guías clínicas ni nada que te diga que hacer, solamente revisiones, pero es posible formular hipótesis sobre intervenciones basadas en estudios publicados, dejando de pensar en lo que funciona para una enfermedad específica. No podemos quedar parados y decir no hay evidencia, no vamos a hacer nada, Hay que formular hipótesis basándonos en las intervenciones que ya hay validadas y tal vez pensando en estudios publicados, dejando de pensar en la enfermedad como coronavirus y pensando en las limitaciones, ejemplo si sabemos que el coronavirus genera problemas para la fragilidad y debilidad de la masa muscular de la fuerza muscular, vamos a tratar herramientas terapéuticas que están relacionadas a fuerza muscular, a debilidad muscular y a mejorar la función pulmonar, por ejemplo, pero no vamos a pensar en hacer guidelines para coronavirus ahora porque no tenemos suficiente evidencia para hacer eso.

Elegir pensar en lo que ha funcionado para resolver problemas de movimiento o función, no vamos a elegir por enfermedad, porque

los estudios que hay de revisión sistemática o ensayos clínicos aleatorizados publicados con coronavirus no son de una fuerte calidad metodológica, Entonces la lectura debe ser cuidadosa, considerando revisión sistemática relacionada a problemas de movimiento función que son lo que mejor tiene para respaldar lo que van a hacer ustedes.

¿Cuáles serían los principales problemas funcionales y de movimiento de los pacientes con covid ?

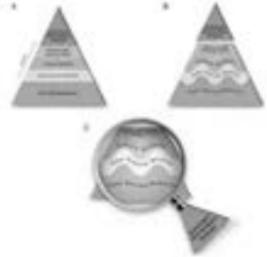
Como hemos mencionado La debilidad muscular, sarcopenia, fragilidad, disnea, disminución aeróbica, disminución de la capacidad cognitiva, limitación de la marcha, limitación de las actividades de la vida diaria, disminución del equilibrio y disminución de la sensibilidad, entonces busquemos evidencia relacionada a qué es lo mejor para cada uno de estos puntos, un enfoque de resolución de problemas, que se generen los niveles de evidencia necesarios de estos factores respecto al coronavirus, porque es necesario trabajar con evidencia con nuestros pacientes que tienen covid-19, entonces la invitación es a trabajar y saber sobre la práctica basada en evidencia y entender que es posible la práctica basada en evidencia durante la pandemia, que es muy importante actualizarse y actualizarse no es solamente hacer un curso, es leer evidencia, saber si eso me sirve para aplicarlo en pacientes.

Para trabajar con práctica basada en evidencia en fase de pandemia hay que considerar que existe evidencia y que esa evidencia se va



Utiliza evidencias que estén en el tope de la pirámide de la evidencia y que sean de buena calidad

FACULTAD DE SALUD Y CIENCIAS SOCIALES



ECA y RS deben ser evaluados

Escalas para evaluar la calidad de la evidencia

a ir perfeccionando con el tiempo y debemos basarnos en ella. Si vamos a basarnos en evidencia de otras enfermedades, alteraciones parecidas a las que genera el coronavirus se debe recordar que hay mucha evidencia de baja calidad. Hay que aprender a evaluar la evidencia. Existen escalas para evaluarla, utilicen estudios que siempre estén al tope de la evidencia, pero considerando que siempre deben utilizar y evaluar si esta evidencia es de calidad o no, siempre tengan dudas y siempre critiquen porque si van a trabajar con pacientes y mucho más ahora que pueden estar en riesgo vital utilicen escalas que les ayuden a ver si la vivencia que están utilizando es de buena calidad o no.

Utilicen también siempre bases de datos mundiales Como PEDro, Cochrane rehabilitation y muchas bases de datos que son buenas y qué puedo utilizar para poder basarse en su día a día y cuidado con interpretar resultados de intervención con diseños de estudios que son observacionales, ya que en el área de coronavirus hay muchos estudios observacionales, prefieran estudios relacionados al problema de intervención, aunque hoy en día sea muy difícil encontrar estudios relacionados a síndrome post covid. Y siempre es recomendable especializarse en práctica basada en evidencia ya que de cada 100 profesionales de la rehabilitación 2 utilizan correctamente las bases de datos de calidad y por otro lado siempre recomiendo pedir ayuda a colegas con mayor experiencia en lectura de artículos, no importa si eres estudiante o tienes un Magíster, siempre mantener la humildad de pedir ayuda cuando sea necesario.

Es posible hacer la diferencia incluso en tiempos de pandemia. Por nuestros pacientes y por nuestra carrera, necesitamos trabajar con evidencia. Vivimos en un mundo donde las prioridades pueden ser otras, pero que las nuestras sean nuestros pacientes.

Cambios en los niveles de actividad física en adultos durante el período de cuarentena por COVID-19 en la Región Metropolitana, Chile.



Maximiliano Labra Figueroa
Estudiante Kinesiología UDLA

Primero agradecer la invitación que me conceden como alumno, estudiante, para esta instancia con expositores de renombre. Hoy traigo el trabajo de tesis que preparamos con nuestro grupo que se llama cambio en los niveles de actividad física en adultos durante el período de cuarentena por covid-19 en la región Metropolitana de Chile.

El equipo mientras estábamos en plena pandemia en busca de un tema de tesis, nos dimos cuenta que nosotros mismos nos estábamos moviendo mucho menos, así que nos preguntamos: ¿cómo la cuarentena por covid-19 influye en los niveles de actividad física en adultos de la región Metropolitana, Chile?

Así es que antes de mostrarles los procedimientos y los resultados que tuvimos voy a dar un poco más de contexto. Como se explicó en la presentación pasada muy bien, el sars cov 2, que produce la enfermedad del coronavirus 19, fue reportada el 31 de diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, China y el primero de abril de 2020 la OMS la declara pandemia Mundial, y que nuestro país, Chile, desarrolla un plan de acción el cual tenía 3 aristas: aduana sanitaria, cordones sanitarios y cuarentena, comprendiendo la cuarentena como el aislamiento preventivo de personas o animales en un lugar y durante un período por razones sanitarias, y aquí tenemos tres conceptos que son importantes diferenciarlos, el primero es la inactividad física que se refiere al no cumplimiento

de las recomendaciones mínimas internacionales de actividad física para la salud de la población, que fueron actualizadas el 2020.

También está el concepto de actividad física que se refiere a cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía, lo cuál también trae beneficios para la salud física, mental y social.

Y por último tenemos la definición de sedentarismo Qué es la carencia de movimiento durante las horas de vigilia a lo largo del día 10 caracterizada por actividades que sobrepasan levemente el gasto energético basal Cómo ver televisión estar acostado o sentado. y es importante diferenciarlos porque una persona puede cumplir con los Requerimientos mínimos de actividad física y aún así ser sedentario, por Ejemplo si una persona entrena 3 veces a la semana Y genera más de 180 minutos de actividad física Luego está en una postura sedente 8 horas ya sea por Teletrabajo o por estudio Igual tiene los riesgos que trae esa conducta sedentaria.

Antes que llegara la pandemia por Covid, teníamos una pandemia del poco movimiento. En el 2012 la revista the lancet lanzó su primera edición, donde habló de actividad física y trato de juntar la mejor evidencia disponible para hacer un llamado a nivel de políticas públicas mundiales a que se generaran estrategias

UDLA FACULTAD DE SALUD Y CIENCIAS SOCIALES

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE AF ANTES Y DURANTE LA PANDEMIA

Item IPAQ-SF	MET minutos/semana Antes de la cuarentena			MET minutos/semana Durante la cuarentena		
	Percentil 25%	Mediana	Percentil 75%	Percentil 25%	Mediana	Percentil 75%
Actividad física ligera	231,00	495,00	1155,00	0	99,00	396,00
Actividad física moderada	0	360,00	900,00	0	240,00	640,00
Actividad física intensa	0	960,00	1920,00	0	240,00	1080,00
Actividad física Total	933,00	2133,00	4124,00	327,50	925,00	2297,00
Actividad física sedente.	150 min/día			360 min/día		

sig. Estadística		
AFT_AP	AFT_DP	<0,001

Actividad física total antes de la pandemia (AFT_AP)
Actividad física total durante la pandemia (AFT_DP)

respondió que sí hacía ejercicio y 20,4% que no.

En tanto a las preguntas de actividad física en casa se busca levantar qué tipo de actividad hacían, cómo se planificaban y si entrenaban solos o en grupo. La primera pregunta dio un total de 32,97% realizó ejercicio solamente con su peso corporal 24,32% realizó ejercicios con su peso corporal más implementos, ya sea pesas, mancuernas, bandas, etc. y 21,62% hizo ejercicio aeróbico con bicicleta estática o cintas de correr.

En tanto a la planificación y realización de la actividad vemos que las personas se guiaron por experiencias personales, por sitio web o una aplicación, por tutoriales y nos llama mucho la atención que solamente 18,5% se asesoró por un profesional calificado para poder entrenar a una persona, lo que es un porcentaje muy bajo. Y respecto al otro punto, un 69,6% realizó la actividad solo, 16,3% en pareja y 5,4% en pequeños grupos. Llama la atención que alrededor de un 19% de las personas declara no hacer ninguna actividad durante la pandemia.

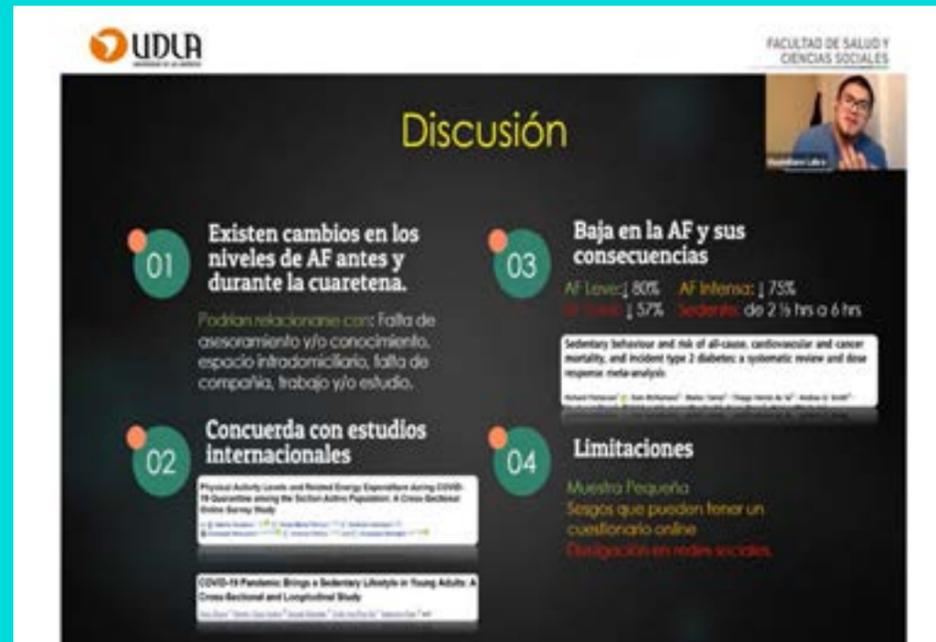
Para poder determinar el nivel de actividad física durante la pandemia tenemos los resultados de IPAQ, donde para la actividad física ligera antes de la cuarentena era de 495 minutos por semana por semana y durante la cuarentena tuvo una baja a 99 minutos por semana. Para la actividad física moderada fue de 360 met por semana antes y se observó una baja a 240 met por semana durante la cuarentena. Lo que sucedió con la actividad física intensa nos llamó mucho la atención, porque pasó de 960 med por semana a 240 met por semana durante la cuarentena,

al igual que la actividad física moderada.

Al hacer la suma de la actividad física total nos dio 2133 med semanal antes de la cuarentena, lo cual tuvo una gran baja a 925 met por semana durante la cuarentena, inclusive este resultado total es menor que la actividad física intensa antes de la cuarentena. Hicimos también una comparación de estos datos y arrojó una diferencia estadísticamente significativa entre la actividad física total antes de la cuarentena y durante la cuarentena, y en un apartado diferente podemos ver la actividad en sedente, donde antes de la cuarentena las personas en un día estaban 150 minutos sentados lo cual aumentó a 360 minutos al día, basados en esta misma conducta sedentaria.

Revisados todos los datos podemos pasar a la discusión, donde si evidenciamos cambios en niveles de actividad física durante la cuarentena, que los relacionamos principalmente con la posible falta de implementos deportivos de las personas, o la imposibilidad de adaptar la actividad física más intensa al hogar o la falta de asesoramiento, porque solamente un 18,5% de las personas estuvieron asesorados por un profesional, así que puede que haya faltado guía en el proceso.

Otra cosa es que el espacio intradomiciliario no sea el óptimo para la realización de actividad física intensa o moderada, en especial las personas que salen a correr o juegan basquetbol, futbol u otros ejercicios en equipo, entonces se vieron en la obligación de quedarse en la casa, en una conducta más bien sedentaria, o en



UDLA FACULTAD DE SALUD Y CIENCIAS SOCIALES

Discusión

01 Existen cambios en los niveles de AF antes y durante la cuarentena.
Podrían relacionarse con: Falta de asesoramiento y/o conocimiento, espacio intradomiciliario, falta de compañía, trabajo y/o estudio.

02 Concuere con estudios internacionales
Physical Activity Levels and Rested Energy Expenditure during COVID-19 Quarantine among the Italian Adult Population: A Cross-Sectional Online Survey Study
COVID-19 Pandemic Brings a Sedentary Lifestyle in Young Adults: A Cross-Sectional and Longitudinal Study

03 Baja en la AF y sus consecuencias
AF Leve: ↓ 80% AF Intensa: ↓ 75%
AF Total: ↓ 57% Sedentaria: de 2 ½ hrs a 6 hrs
Sedentary behaviour and risk of all-cause cardiovascular and cancer mortality, and incident type 2 diabetes: a systematic review and dose response meta-analysis

04 Limitaciones
Muestra Pequeña
Sesgos que pueden tener un cuestionario online
Divulgación en redes sociales

actividades más leves o moderadas.

La falta de compañía también puede llevar a una poca motivación y bajar la adherencia en el movimiento o realización de actividad física. Y las personas que trabajan o estudian, como sabemos las clases online demandan mucha energía y mucho tiempo, al igual que el trabajo online y en especial las personas que realizan ambas prácticas, lo que puede desencadenar que quede poco tiempo para moverse.

En la segunda parte nuestro estudio concuerda con resultados internacionales como el de Valerio Giustino en Sicilia, respecto a la baja significativa de los niveles de actividad física y en un estudio chino desarrollado en plena pandemia se encontró que los jóvenes adultos tuvieron una baja de actividad física total y también un gran aumento en los niveles de conductas sedentarias.

En tercer lugar podemos ver la baja de la actividad física y sus consecuencias, la actividad física leve e intensa principalmente fueron las que más bajaron, en un 80% y un 75% respectivamente y esto se refleja en la actividad física total que bajó un 57% y la actividad física en sedente aumentó de dos horas y media a seis horas, lo que nos alarma y llama mucho la atención sobre todo si lo asociamos al estudio de 2018 de Richard Patterson, donde su objetivo fue asociaciones y respuestas entre la conducta sedentaria y la mortalidad por todas las causas, la mortalidad por cáncer, la mortalidad por enfermedades cardiovasculares y también la incidencia en la diabetes tipo 2, en donde ellos tenían

potencialmente unos 2.200 artículos para incluir, pero luego de sus criterios de inclusión y exclusión solamente le quedaron 34 artículos de buena calidad, concluyendo finalmente que un umbral de conducta sedentaria entre 6 a 8 horas puede aumentar los indicadores de mortalidad que mencionamos anteriormente, y si a esto le sumamos las directrices emanadas por la OMS el año pasado, que dicen que la mortalidad por cáncer de mama aumenta con la conducta sedentaria e inclusive recomienda no mantener una conducta sedentaria durante el día, siempre estar en constante movimiento, pero no nos entrega un puntaje de corte de cuánto es necesario o cuánto sería un máximo de conductas sedentarias al día.

Así es que tomando en consideración nuestros resultados nos alarma en especial si esta conducta se mantiene durante el tiempo, porque ya llevamos más de un año de pandemia y más de un año que empezamos a hacer esta encuesta y utilizamos estos estudios. Nuestro estudio presenta limitaciones ya que nuestra muestra fue pequeña en relación con la Región Metropolitana y que al ser un cuestionario online, también tenemos el sesgo de memoria, es más, cuando preguntamos sobre el mes de junio puede que haya olvido de datos y que esta divulgación por redes sociales, por lo que principalmente estamos representando a una población un poco más adulta y no estamos representando mucho a las personas más añosas.

En nuestra conclusión evidenciamos una baja del nivel de actividad física en adultos de la Región Metropolitana, principalmente en



FACULTAD DE SALUD Y CIENCIAS SOCIALES

Conclusión

- ❖ Se evidencio una baja en los niveles de AF en adultos de la RM
- ❖ ¿El COVID-19 está haciendo que el mundo se mueva incluso menos que antes?
- ❖ **Siempre es necesario seguir estudiando...**



las actividades leves e intensas. También hubo un aumento en la conducta sedentaria en la que pasamos de dos horas y media a seis horas y nos planteamos la siguiente pregunta: ¿El COVID-19 está haciendo que el mundo se mueva incluso menos que antes? Nosotros como grupo, creemos que sí, pero para eso tenemos que seguir estudiando, porque este estudio es muy centralista, lo ideal sería llegar con un estudio a nivel nacional en el que podamos impactar a políticas públicas, no solamente los estudiantes y el mundo de la investigación para que se generen estrategias a través de la mejor evidencia disponible para aumentar los niveles de actividad física de la población y también poder contribuir, como dicen las directrices de la OMS, en el área inexplorada de evidencia o de investigación en los países que tienen ingresos bajos y medianos por la poca evidencia disponible sobre actividad física, así que a través de esto siempre va a ser necesario seguir estudiando y así vamos a ir contribuyendo.

