

Tesis del Primer Encuentro Científico Estudiantil de Kinesiología 2023 Universidad Católica del Norte, Chile.

1 - Presentaciones Orales

1.- Título: Músculos intrínsecos del pie durante el agarre. Una descripción electromiográfica en corredores aficionados.

Autores:

Barreto R.¹, Valencia O.¹, Bugueño D.², Naranjo C.².

1. Laboratorio Integrativo de Biomecánica y Fisiología del Esfuerzo, Escuela de Kinesiología, Facultad de Medicina, Universidad de los Andes, Chile.

2. Carrera de Kinesiología y Departamento de Clínica, Facultad de Medicina, Universidad Católica del Norte, Chile.

Introducción: Diferentes artículos científicos destacan el trabajo de los músculos intrínsecos del pie (MIP) durante el desarrollo de actividades funcionales, principalmente en tareas cíclicas como la carrera. Sin embargo, existe poca evidencia que pueda describir el nivel de actividad de los MIP durante ejercicios de agarre del pie.

Objetivo: Describir el porcentaje de activación de MIP durante el gesto de agarre.

Metodología: Considerando un estudio descriptivo, se evaluaron 10 corredores (edad= $22,50 \pm 2,80$ años; estatura= $1,67 \pm 0,08$ m; peso= $67,60 \pm 12,00$ kg) aficionados (5 hombres y 5 mujeres). Todos los voluntarios firmaron previamente un consentimiento informado.

La actividad mioeléctrica se evaluó en seis MIP (extensor corto de los dedos [ECD], interóseos dorsales [ID], abductor corto del quinto dedo [AbdQD], flexor corto de los dedos/ cuadrado plantar [FCD/CP], flexor corto del hallux [FCH] y abductor del hallux [AbdH]) usando electromiografía de superficie (EMGs). La fuerza máxima fue registrada con un dinamómetro, sincronizado con las señales de cada músculo (normalizadas a la contracción voluntaria máxima [%CVM]). Todos los datos fueron analizados con estadística descriptiva, usando medidas de centralización (promedio, mediana) y dispersión (desviación estándar).

Resultados: Los músculos FCD/CP ($71,00 \pm 10,90\%$ CVM), ID ($62,40 \pm 24,10\%$ CVM) y AbdQD ($46,10 \pm 18,10\%$ CVM) mostraron una mayor actividad durante la prensión máxima de los dedos del pie (ver tabla 1). Por el contrario, el músculo que mostró menos actividad fue el ECD ($7,49 \pm 5,73\%$ CVM).

Conclusiones: Según la muestra evaluada se observó que el nivel de activación de cada uno de los MIP fue diferente, teniendo el mayor porcentaje de activación el músculo FCD/CP, que está directamente involucrado en la flexión plantar de la articulación metatarsalángica, específicamente en el gesto de agarre por parte de los dedos del pie. Además, podría estar vinculado a la estabilidad y rigidez que deben soportar los arcos del pie durante tareas estáticas y dinámicas.

2.- Título: El ejercicio físico de fuerza como estrategia para mejorar las capacidades físicas y cognitivas de sujetos expuestos a etanol en etapa prenatal (PAE).

Autores:

Acuña A.¹, Bayron García B.¹, Rodríguez M.¹, Haeger P.², Bustamante R.¹

1. Carrera de Kinesiología, Facultad de Medicina, Universidad Católica del Norte, Chile.

2. Departamento de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad Católica del Norte, Chile.

Introducción: El trastorno del espectro alcohólico fetal (TEAF) es un conjunto de alteraciones conductuales, cognitivas, mentales y físicas que está caracterizado por producir alteraciones cognitivas en la memoria y aprendizaje. La Irisina es una mioquina secretada a nivel musculoesquelético al momento de realizar ejercicio físico, en la cual varios estudios indican que existe un bucle endocrino músculo- cerebro, el que provoca un aumento de los niveles de BDNF en el hipocampo. **Objetivo:** El presente estudio quiso demostrar si existía relación entre la Irisina liberada mediante un plan de ejercicio físico de fuerza (EFF) con cambios en la memoria y aprendizaje en ratas Sprague-Dawley expuestas a alcohol en etapa prenatal (PAE).

Metodología: Se utilizaron 16 roedores machos de 21 días de edad, divididos en cuatro grupos: Sin ejercicio y sin exposición a etanol prenatal (SSE); Ejercicio sin exposición a etanol prenatal (ESE); Sin ejercicio y exposición a etanol prenatal (SEE); Ejercicio y exposición a etanol prenatal (EEE). Los grupos con ejercicio realizaron un protocolo de EFF. Se les aplicó tres veces por semana en días alternos, durante seis semanas, con dos semanas de adaptación previa al inicio del protocolo. Al finalizar el protocolo se hicieron evaluaciones a todos los grupos, enfocadas en evaluar la fuerza muscular, aprendizaje y memoria espacial y niveles de Irisina plasmática.

Resultados: Se logró demostrar que el EFF mejoró la adquisición de memoria espacial en sujetos PAE en comparación con el grupo sin ejercicio, sin significancia estadística. Estos resultados se correlacionaron con aumentos de Irisina plasmática en los mismos sujetos.

Conclusiones: El EFF tendría un rol mitigador de

los daños producidos por el PAE a nivel cognitivo, el cual estaría mediado en parte por el aumento de Irisina. Se recomienda seguir esta línea de investigación para obtener resultados más concretos los cuales posteriormente se transformen en intervenciones seguras y basadas en evidencia.

3.- Título: Correlación entre el valgo dinámico de rodilla y el porcentaje de co-contracción entre el vasto medial y lateral, durante una sentadilla unipodal en personas sedentarias.

Autores:

Rojas G.¹, Bendeck M.¹, Gascon M.¹, Valencia O.¹

1. Laboratorio Integrativo de Biomecánica y Fisiología del Esfuerzo, Escuela de Kinesiología, Facultad de Medicina, Universidad de los Andes, Chile.

Introducción: El dolor patelofemoral (DPF) puede desarrollarse por mala transmisión de cargas en la patela, que puede aumentarse debido al valgo de rodilla, alterando el funcionamiento y mecánica del vasto medial (VM) y vasto lateral (VL), que estabilizan la articulación patelofemoral y femorotibial. Es por ello que fenómenos como la co-contracción (CoC) pueden otorgar control y ajustes posturales. Actualmente, existe poca literatura que correlacione el porcentaje de CoC entre VM y VL con el valgo dinámico de rodilla al ejecutar una sentadilla unipodal.

Objetivo: Determinar la correlación entre el porcentaje de CoC de VM-VL y el valor del valgo dinámico de rodilla al realizar una sentadilla unipodal.

Metodología: Estudio observacional analítico y transversal. La muestra corresponde a 19 evaluados hombres y mujeres sedentarios sanos entre 18 y 25 años. Mediante análisis cinemático se evaluó el valgo dinámico de rodilla y electromiografía (EMG) de superficie del VL y VM al ejecutar una sentadilla unipodal. Se realizó una prueba de Pearson para la correlación entre el porcentaje de CoC de VM-VL y el valgo de rodilla, considerando un valor $p < 0.05$.

Resultados: La correlación del porcentaje de CoC de VM-VL y el valgo dinámico de rodilla tuvo un valor r de $-0,31$, pobre grado de correlación ($p=0,09$). Y la

correlación entre el valgo dinámico de rodilla y el nivel de activación del VM, tuvo un valor r de $-0,1$, deficiente nivel de correlación ($p=0,33$). La correlación entre el valgo y la activación del VL, tuvo un r de $-0,1$, deficiente correlación ($p=0,33$), y la correlación entre “test screening single leg squat” (TSSLS) y el porcentaje de CoC de VM-VL tuvo un r de Spearman de $-0,25$, pobre correlación ($p=0,16$).

Conclusión: Un alto nivel de CoC de VM-VL no predice el comportamiento del valgo dinámico de rodilla en una sentadilla unipodal.

4.- Título: Efectos de la flexión anterior de tronco sobre las variables mecánicas y musculares durante la marcha en jóvenes sanos.

Autores:

Echeverría K.¹, Núñez M.¹

1. Escuela de Kinesiología, Universidad Finis Terrae.

Introducción: La marcha es un movimiento coordinado que permite desplazarnos, iniciando cuando un pie toca el suelo y finalizando cuando el mismo vuelve a hacerlo. Durante este proceso, el CM, experimenta aceleraciones y desaceleraciones horizontales y verticales, impulsando el movimiento del cuerpo. El momento crucial es el doble contacto, donde cambian las velocidades y se transfiere el peso entre piernas para mantener el equilibrio dinámico.

Dos modelos cinéticos explican la marcha: transición de los pies y péndulo invertido. El primero aborda la asimetría de las fuerzas en el doble contacto, mientras que el segundo analiza el comportamiento de la energía del CM. Patologías como la flexión anterior del tronco son multifactoriales; algunas, como el Síndrome de espalda inclinada, no están ligadas a la edad, pero otras, como el Parkinson y la Osteoartritis, sí lo están. Durante la marcha normal, la electromiografía de músculos selectos (Vastos medial y lateral, gastrocnemio medial y lateral) revela variaciones de actividad, especialmente en el gastrocnemio medial, que se contrae excéntricamente.

Objetivo: Se investigan variables que modifican la transición de los pies, la mecánica de la marcha y la

función muscular, buscando entender cómo la inclinación anterior del tronco afecta el gasto energético durante la marcha.

Metodología: Este estudio de enfoque cuantitativo utiliza un diseño experimental cruzado con 10 sujetos masculinos de 25 a 40 años, excluyendo a las mujeres por las diferencias de composición corporal. Los datos se analizan con herramientas estadísticas, confirmando normalidad con el test de Shapiro-Wilk y utilizando ANOVA de una vía para comparaciones. Las variables de tronco inclinado se contrastan con la marcha normal en Ffront, Fback, Wext, % Recuperación, RMS y FWHM, mostrando diferencias significativas en todas, excepto en la comparación con la condición normal.

Resultados: Estos resultados indican la influencia de la inclinación del tronco en variables mecánicas y musculares, sugiriendo la posibilidad de riesgos de alteración del equilibrio y caídas.

Conclusiones: El estudio abre la puerta a investigaciones futuras para profundizar en esta relación.

5.- Título: Efecto ergogénico del enjuague oral de carbohidratos en sujetos físicamente activos. Revisión Sistemática.

Autores:

Artal A.¹, Tapia C.¹, Ruiz-Tagle F.¹, Panozo D.¹

1. Carrera de Kinesiología, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás, Chile.

Introducción: Las ayudas ergogénicas generan gran atención de entrenadores, deportistas e investigadores, que las han utilizado para reforzar los beneficios del entrenamiento y el rendimiento físico. Dentro de estas ayudas está el enjuague oral de carbohidratos que tiene un efecto positivo rendimiento aeróbico y de alta intensidad. Sin embargo, hay poca evidencia y la que existe es controversial.

Objetivo: Demostrar el efecto ergogénico del uso del enjuague oral de carbohidratos en el rendimiento físico de sujetos físicamente activos.

Métodos: Se realizó una revisión sistemática de enfoque cualitativo de alcance descriptivo tipo narrativa,

según metodología PRISMA. La búsqueda se centró en artículos publicados en los años 2017 y 2022, ensayos clínicos controlados aleatorizados, en idioma inglés y portugués. Se consultó en las siguientes bases de datos: PubMed, Science direct, Biomed Central, Springerlink y Scielo, en el periodo entre septiembre y octubre del 2022. La valoración metodológica se realizó utilizando la escala de PEDro. Para sintetizar los resultados se realizó una tabla en donde se sintetizaron las evidencias por autor, protocolo de suplementación, prueba de ejercicio y resultados.

Resultados: Se encontraron 378 artículos, de los que se seleccionaron 8, con un total de 85 participantes, todos deportistas de sexo masculino, todos utilizaron la suplementación con enjuague oral con carbohidratos comparada con otra suplementación placebo. Sólo un documento obtuvo una baja valoración metodológica. En la mitad de ellos se observaron diferencias estadísticamente significativas, con efectos ergogénicos en el desempeño aeróbico, fuerza, velocidad y potencia. En el resto de los estudios las diferencias no fueron significativas.

Conclusiones: En los artículos revisados, los resultados, pruebas de ejercicio y protocolos de suplementación y nivel de entrenamiento son bastante heterogéneos, por lo que no es posible establecer una tendencia clara que respalde la utilidad del enjuague oral de carbohidratos como ayuda ergogénica.

6.- Título: Asimetría en pacientes post-reconstrucción del tendón calcáneo. Una aproximación biomecánica durante la marcha humana.

Autores:

Tubino T.¹, Branje F.¹, Valencia O.¹

1. Laboratorio Integrativo de Biomecánica y Fisiología del Esfuerzo, Escuela de Kinesiología, Facultad de Medicina, Universidad de los Andes, Chile.

Introducción: Ante una rotura del tendón calcáneo (TC), la técnica de reconstrucción PARS-Dresden (PD) se destaca por ser mínimamente invasiva, reduciendo el tiempo recuperación. Sin embargo, existe poca evidencia en base a los cambios biomecánicos durante tareas como la marcha post-cirugía. El objetivo de esta

investigación es comparar bilateralmente la cinemática (cadera, rodilla, y tobillo) y actividad electromiográfica (tibial anterior (TA), fibular largo (FL), soleo (SL), gastrocnemio medial (GM), y lateral (GL)) en pacientes operados con la técnica PD durante la marcha.

Metodología: Considerando un estudio de corte transversal, se evaluaron 13 pacientes (edad: 37 ± 7 , 10 años, estatura: 177 ± 10 cm, peso: 78 ± 19 kg) con tres meses post-cirugía (técnica quirúrgica PD). Todos firmaron un consentimiento informado. Se registró la actividad mioeléctrica de los músculos TA, FL, SL, GM, y GL con electromiografía de superficie (EMGs). Al mismo tiempo, la cinemática fue capturada con cámaras infrarrojas en 3D durante la marcha (sobre treadmill) a una velocidad autoseleccionada. Las señales EMGs fueron normalizadas según la máxima activación muscular durante la tarea funcional. Ambas variables (cinemáticas y EMGs) fueron promediadas usando 20 ciclos de marcha. Los análisis fueron representados usando un índice de correlación cruzada (CCnorm, indicando un valor igual a 1,0 como simetría excelente) entre pierna operada versus sana.

Resultados: En el plano sagital, CCnorm mostró un valor igual a 1,0 en cadera y rodilla, mientras que en tobillo un valor de 0.78. En el plano frontal, los CCnorm fueron de 0,95 en cadera, 0,96 en rodilla, y 0,94 en tobillo. La actividad muscular reveló valores de 0,96 en GL, 0,96 en GM, 0,87 en FL, 0,96 en SL y 0,98 en TA.

Conclusiones: Según la muestra evaluada, el CCnorm mostró una mayor asimetría del tobillo en el plano sagital y del FL en base a la actividad EMGs a los tres meses post-reconstrucción del TA.

2 - Posters

1.- Título: Efecto ergogénico de la cafeína en el ejercicio anaeróbico en deportistas adultos: Una revisión sistemática.

Autores:

Valenzuela M. ¹, Mora C. ¹, Ruiz-Tagle F. ¹, Panozo D. ¹

1. Carrera de Kinesiología, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás, Chile.

Introducción: Es bien documentado el efecto ergogénico de la cafeína en el ejercicio físico aeróbico en los deportistas, sin embargo, los estudios no se han enfocado en los efectos en los ejercicios de tipo anaeróbico. El objetivo es demostrar el efecto ergogénico de la cafeína durante el ejercicio anaeróbico en deportistas adultos.

Métodos: La revisión sistemática fue realizada con el método PRISMA, con un enfoque cualitativo, tipo narrativo y de alcance descriptivo. Se eligieron artículos considerando las palabras claves en título y resumen, artículos de no más de 10 años desde su publicación, en idioma inglés, y que fueran ensayos clínicos controlados. Se accedió a las bases de datos PubMed, ScienceDirect y WorldWideScience. La valoración metodológica se realizó a través de la escala de PeDro.

Resultados: Se encontró un total de 46 artículos de los que se seleccionan 13, de estos todos tenían buena calidad metodológica. Los participantes de los estudios fueron deportistas de balonmano, judokas, baloncestistas, rugbistas, taekwondistas, personas mediana y altamente entrenadas en resistencia, boxeadores, triatletas femeninas, tenistas, voleibolistas y levantadores de pesas. Los deportistas fueron sometidos a distintas pruebas físicas de las que cuentan el test de Wingate, salto en contramovimiento, test de sprint repetido, agarre manual y de potencia anaeróbica en general, obteniéndose aumentos significativos en la potencia máxima y potencia media durante la ingesta de cafeína en las dosis entre 3 y 6 mg/kg.

Conclusiones: La cafeína produce efectos ergogénicos en dosis superiores a 3 mg/kg. La dosis más efectiva fue la de 6 mg/kg y fue establecida aproximadamente

60 minutos antes de las pruebas anaeróbicas. Además, se observó la existencia de un efecto ergogénico mayor en participantes que no consumen cafeína de forma regular y en deportistas recreativos por sobre los deportistas de élite.

2.- Título: Efecto neuromuscular del ejercicio físico sobre el sistema musculoesquelético en personas hemofílicas. Una Revisión sistemática.

Autores:

Baier E. ¹, Soto M. ¹, Veragua G. ¹, Panozo D. ¹

1. Carrera de Kinesiología, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás, Chile.

Introducción: Al igual que la población general, el paciente con hemofilia puede obtener los beneficios del ejercicio y el deporte, primero porque precisa especialmente de una buena musculatura, que proteja sus articulaciones de las lesiones comunes en esta patología, y segundo porque contribuye a la mejora de la calidad de vida. La condición particular de cada paciente dificulta la estandarización de protocolos de ejercicios como tratamiento, por lo que la presente revisión sistemática tiene como objetivo describir el efecto de distintos ejercicios físicos sobre fuerza muscular, dolor y capacidad funcional en personas hemofílicas.

Métodos: Revisión sistemática realizada con método PRISMA, de enfoque cualitativo tipo narrativa de alcance descriptivo, se utilizaron 5 bases de datos (PubMed, Scopus, ScienceDirect, Scielo y Oxford Academic), con las siguientes palabras claves: "Hemophilia", "Factor VIII Deficiency", "exercise", "physical exercise", "Muscle", "musculoskeletal". Se buscaron artículo en inglés desde el año 2017 en adelante, luego a los artículos seleccionados se les evaluó su calidad metodológica con la escala de PEDro.

Resultados: La búsqueda arrojó un total de 227 documentos y considerando los criterios de inclusión y exclusión se escogieron 6. En los estudios se encontra-

ron efectos significativos en cuanto al aumento de fuerza muscular, disminución de la percepción del dolor y aumento en la capacidad funcional en personas con hemofilia que realizaron un protocolo de ejercicios. Todos los artículos incluidos tenían buena calidad metodológica (Escala de PEDro > 6 puntos).

Conclusiones: Los protocolos de ejercicio físico de un mínimo de 8 semanas, con entrenamientos de resistencia elástica progresiva complementado con actividades acuáticas, mejoran la fuerza muscular, la capacidad funcional y la percepción del dolor, influyendo positivamente en la calidad de vida y la sintomatología de los pacientes hemofílicos.

3.- Entrenamiento físico como medida para la disminución del riesgo de caída en adulto mayor con artrosis de rodilla: Una Revisión sistemática.

Autores:

León C.¹, Gutiérrez T.¹, Gahona M.¹, Panozo D.¹

1. Carrera de Kinesiología, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás, Chile.

Introducción: Entre el 28% y 35% de las personas mayores de 65 años experimentan alguna caída, las que pueden tener graves consecuencias a nivel de la morbilidad, mortalidad y dependencia, ya que podrían ser el primer indicio de una enfermedad no detectada como también ser un predictor de fragilidad en el adulto mayor (AM) generando temor de volver a caer mientras realiza sus actividades de la vida diaria. El entrenamiento físico de estos pacientes puede ser una buena estrategia de abordaje tanto preventiva como terapéutica. La presente revisión tiene como objetivo demostrar en base a la evidencia bibliográfica que el ejercicio físico activo es efectivo para disminuir el riesgo de caídas en personas adultas mayores con artrosis de rodilla.

Métodos: Se realizó una búsqueda electrónica en las páginas científicas PubMed, Elsevier y PEDro durante septiembre y octubre del 2022, utilizando la siguiente fórmula de búsqueda: (((exercise) AND (falling risk)) OR (Fall Risk)) AND (knee osteoarthritis) NOT (Hit osteoarthritis). Los estudios seleccionados fueron valorados metodológicamente a través de la escala PEDro.

Resultados: De los 23 artículos encontrados, se seleccionaron 5 ensayos clínicos. Los parámetros evaluados que más se repitieron fueron ejercicio físico, artrosis de rodilla, riesgo de caídas y dolor. Los diferentes estudios demuestran que las personas adultas mayores al someterse a un plan de ejercicio físico mejoran sustancialmente el riesgo de caída, equilibrio dinámico y fuerza.

Conclusiones: Según las evidencias encontradas en la presente revisión se concluye que el ejercicio físico tiene efectos beneficiosos en personas con artrosis de rodilla disminuyendo el dolor y mejorando la calidad de vida de los adultos mayores. La terapia de ejercicio físico enfocada en la fuerza muscular y equilibrio reduce significativamente el riesgo de caída en la población adulta mayor sintomática o asintomática.

4.- Título: Manejo de elementos contextuales como efecto placebo en el tratamiento de pacientes con Síndrome del Dolor Lumbar Crónico.

Autores:

Oyanadel J.¹, Garnica E.¹, López D.¹, Aravena H.¹

1. Carrera de Kinesiología, Facultad de Medicina, Universidad Católica del Norte, Chile.

Introducción: En la actualidad el dolor lumbar crónico es un cuadro que tiene una alta prevalencia en la población mundial, siendo transversal en todos los grupos etarios. Es por esto, que se pone de manifiesto un desafío en el abordaje clínico, debido al amplio espectro que significan las causales relacionadas al contexto biopsicosocial de los pacientes. Actualmente, con el aumento de estudios científicos se ha descubierto que existen factores que influyen en las esferas clínicas, en donde el dolor del paciente no sólo tiene relación con un daño tisular, sino también con factores contextuales, poniendo de manifiesto la necesidad de conocer sobre ellos y cómo estos pueden ser utilizados para producir una sensación de bienestar o lo que se conoce como efecto placebo durante el proceso de rehabilitación.

Métodos: La estrategia metodológica utilizada en este estudio fue la revisión sistemática. La búsqueda de artículos se realizó en las bases de datos PubMed, Web of

Science y SCOPUS. Se establecieron criterios de inclusión y exclusión, donde se obtuvo un total de muestra de 36 artículos de los cuáles 24 de ellos proporcionaron datos suficientes para la revisión (3261 participantes y 49 grupos de tratamiento). Las variables utilizadas fueron “Dolor”, “Funcionalidad” y “Factores psicosociales”. Para graficar y exponer los resultados se utilizó la aplicación web CINEMA.

Resultados: El estudio proporcionó una evaluación acerca del manejo de distintos elementos contextuales en el abordaje del síndrome de dolor lumbar crónico, considerando un efecto placebo como cambio positivo en las variables de dolor, funcionalidad y factores psicosociales. 16 estudios midieron la intensidad del dolor en la cual el 80% de los artículos presentó cambios significativos, 19 estudios midieron la funcionalidad en la cual el 95% presentó cambios significativos y 14 estudios midieron los factores psicosociales en la cual el 87% presentó resultados significativos.

Conclusiones: Los datos obtenidos indican que los pacientes con síndrome de dolor lumbar crónico se benefician del abordaje de elementos contextuales en la clínica de manera que se genera un efecto placebo, como disminución del dolor, aumento de funcionalidad y mejora en factores psicosociales, siendo la terapia cognitivo conductual el abordaje que obtuvo mayores resultados positivos en la clínica.

5.- Título: Factores determinantes asociados con el éxito y fracaso del proceso de extubación en pacientes mayores de 16 años. Revisión sistemática.

Autores:

Mery M.¹, Gómez P.¹, Morales C.¹, Panozo D.¹

1. Carrera de Kinesiología, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás, Chile

Introducción: La identificación de los factores determinantes del éxito en la intubación, permite implementar mejoras en los criterios y protocolo de uso de ventilación mecánica invasiva (VMI), con el objetivo de disminuir el riesgo de falla post-extubación, la reintubación y la permanencia del paciente en unidad de cuidados intensivos (UCI). El objetivo de esta revisión

fue analizar los factores relacionados en la predicción del éxito o la falla del destete.

Métodos: Se accedió a fuentes tales como Scopus, Scielo, Science Direct y PubMed, con artículos centrados en el uso de VMI, con libre acceso, con las palabras claves en el título y/o resumen, publicados en inglés o español los últimos 5 años. En la estrategia de búsqueda se utilizaron palabras clave como “weaning”, “success”, “failure”, “invasive mechanical ventilation”, unidas por el operador booleano “AND”. Se incluyeron estudios con personas mayores de 16 años, tratados con VMI y que mostraron registros de falla o éxito de destete. Se utilizó la escala de PEDro para evaluar la calidad metodológica y se realizó un análisis meta-etnográfico en forma narrativa, incluyendo tablas y resúmenes.

Resultados: Se encontró un total de 520 documentos, de los que se seleccionaron 10. De estos solo uno puntuó bajo 6 según la escala PEDro. Se observó que más días de VMI y de estancia en UCI, presencia de compromiso de conciencia, falla de la vía aérea alta, falla cardiovascular, falla respiratoria, indicación de intubación y ventilación mecánica por compromiso de conciencia e intervención quirúrgica, falla multiorgánica y disfunción diafragmática, se asocian con una mayor probabilidad de fallo postextubación.

Conclusiones: Del total de variables, la gran mayoría resultó ser predictor para el fracaso del destete, siendo los más relevantes los días de ventilación mecánica y de estadía en UCI.

6.- Título: Análisis comparativo de la efectividad de programas de ejercicios para el equilibrio y la coordinación sobre el riesgo de caídas en adultos mayores. Una Revisión sistemática.

Autores:

Julio E.¹, Contreras C.¹, Díaz J.¹, Panozo D.¹

1. Carrera de Kinesiología, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás, Chile.

Introducción: La falta de ejercicio físico en adultos mayores trae consigo diferentes consecuencias, como atrofas musculares, disminución de la propiocepción y pérdida del esquema corporal. Se evidencia así la nece-

sidad de investigación en esta área para contribuir en la generación de nuevos programas preventivos con más grado de eficacia en la prevención del riesgo de caídas. La presente revisión sistemática tiene como objetivo comparar la efectividad de diferentes programas de ejercicios basados en el equilibrio y la coordinación, para disminuir el riesgo de caída en adultos mayores.

Métodos: Revisión sistemática de enfoque cualitativo de tipo narrativo con alcance descriptivo, según las directrices PRISMA. Se consultaron 2 bases de datos (PubMed y ScienceDirect), con las palabras claves "balance", "coordination", "risk of falling", "balance training", "coordination training", combinadas con los operadores booleanos "OR" y "AND". Se evaluó la calidad metodológica con la escala de PEDro.

Resultados: De un número de 987 artículos encontrados, se seleccionaron 6 fundamentadas en programas de ejercicios para el riesgo de caída en adultos mayores basados en trabajos de fuerza, equilibrio, realidad virtual y pilates. Los estudios contaron desde 10 hasta 45 participantes, el promedio de semanas de los programas de ejercicios fue de 12 - 13 semanas y el estudio más largo duró 12 meses. Todos los estudios presentaron buena calidad metodológica.

Conclusiones: La evidencia sugiere un efecto significativo en la mejora del riesgo de caídas en el adulto mayor, mediante la aplicación de programas de ejercicios basados en el equilibrio, sumado a ejercicios de fuerza, independiente de la modalidad en las que se realicen.

7.- Título: Alteraciones ortopédicas del complejo de pie y tobillo en niños y jóvenes con Síndrome de Down: Una Revisión sistemática.

Autores:

Cisternas B.¹, Parra M.¹, Araya C.¹, Panozo D.¹

1. Carrera de Kinesiología, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás, Chile.

Introducción: La presente revisión sistemática se enfoca en las alteraciones del complejo articular del tobillo y pie en niños con síndrome de Down, buscando contribuir a con nuevos antecedentes para facilitar el diagnóstico temprano que permitan implementar

mejoras en programas de prevención y tratamiento adecuado en salud pública, buscando aumentar las probabilidades de éxito terapéutico y mejorar la calidad de vida de estos pacientes. El objetivo fue describir, en base a antecedentes bibliográficos, las alteraciones ortopédicas del complejo articular de pie y tobillo más frecuentes presente en niños y jóvenes con Síndrome de Down (SD).

Métodos: Se realizó una búsqueda en 5 bases de datos desde 2012 hasta 2022 con una estrategia de búsqueda. Los estudios seleccionados fueron valorados metodológicamente con la escala de PEDro y se obtuvieron 7 estudios, de los cuales 6 eran de alta evidencia científica que incluían las alteraciones ortopédicas más frecuentes del complejo articular de pie y tobillo presente en niños y jóvenes con SD.

Resultados: A través de los estudios recopilados, las alteraciones ortopédicas del complejo articular de tobillo y pie, más frecuentes en niños y jóvenes con SD fueron El pie plano seguido del hallux valgus, que se encontraron en 5 de los estudios analizados.

Conclusiones: Las evidencias presentadas permiten establecer que las alteraciones ortopédicas más frecuentes en niños y jóvenes con SD es el pie plano, seguido por el hallux valgus, sin embargo, a pesar de que no en todos los estudios se logró comparar los resultados. La prevalencia de pie plano puede conducir a diferentes alteraciones como cambios posturales, incapacidad para mantener una buena fuerza cuando se ponen de pie o desarrollar una buena musculatura.

8.- Título: Trastornos motores predominantes en niños y jóvenes con trastornos del espectro autista en etapa escolar de 6 a 15 años: Una Revisión sistemática.

Autores:

Videla B.¹, Urrutia G.¹, Araya C.¹, Panozo D.¹

1. Carrera de Kinesiología, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás, Chile.

Introducción: Actualmente, no hay un claro consenso sobre la etiología y el tratamiento del Trastorno del Espectro Autista (TEA), debido a la diversidad en los

resultados de las investigaciones sobre esta condición que aparece en la primera infancia y perdura a lo largo de la vida; sugiriendo factores ambientales, genéticos y biológicos lo que predispone a un posible desarrollo del TEA. Este diagnóstico es cada vez más frecuente y puede estar relacionado con el incremento de las causas y las mejoras en atención integral pediátrica. El objetivo de esta revisión sistemática es exponer los trastornos motores predominantes en niños y jóvenes escolares con diagnóstico de TEA.

Métodos: Para su realización, se ajustó a la pauta PRISMA. La búsqueda finalizó en septiembre del 2022, utilizando cuatro motores de búsqueda (PubMed, Scimedirect, Scopus y Proquest) en inglés, entre 2017 y 2022, además de que incluyesen en el título o resumen algunas de las palabras claves tales como “Motor disorders” AND “Autism Spectrum Disorders” AND “school stage”. Los artículos seleccionados fueron valorados metodológicamente con la escala de PEDro.

Resultados: De los 7 estudios incluidos, se evaluaron 447 niños y jóvenes, de los cuales 344 eran menores con TEA. Entendiendo que la variable de trastorno motor era el foco principal de la presente revisión, se logró identificar aquellas habilidades motoras con mayor alteración o déficit, siendo el equilibrio la más mencionada y con más significancia estadística.

Conclusiones: La evidencia presentada confirma que los niños con TEA de entre 6 a 15 años poseen alteraciones motrices básicas clínicamente significativas, dentro de las cuales predomina el equilibrio ($p < 0,001$). Recalcando que los hallazgos tienen sesgos, siendo el más decisivo la exclusión de menores con grado 3 de TEA en los estudios seleccionados.