

ACTUALIZACIÓN CIENTÍFICA EN CIENCIAS DEL EJERCICIO, DEPORTE Y ACTIVIDAD FÍSICA

Ramakrishnan S et al. Inhaled budesonide in the treatment of early COVID-19 (STOIC): a phase 2, open-label, randomized controlled trial. *The Lancet Respiratory Medicine*, vol 0, issue 0. doi:10.1016/S2213-2600(21)00160-0

La pandemia por COVID-19 ha sido una de las más duras en los últimos 100 años, con una alta morbimortalidad. En estudios in vitro se ha descrito que los corticoides inhalados disminuyen la replicación del Sars CoV 2 y disminuirían la expresión de ACE2 y TMPRSS2, ambos críticos para el ingreso del virus a la célula. En este trabajo se evaluó el efecto de los corticoides inhalados sobre el riesgo de asistir al servicio de urgencia o ser hospitalizado, parámetros de recuperación clínica y valores de temperatura/oxigenación. **MÉTODOS:** Ensayo clínico randomizado abierto con 2 grupos paralelos, con pacientes reclutados en atención primaria de Oxfordshire, se incluyó >18 años con síntomas de COVID hasta de 7 días de evolución, sin uso en la semana previa de corticoides, alergias conocidas o contraindicaciones para el uso de budesonida. Se aleatorizaron en el grupo control (manejo habitual) y grupo intervención con uso de budesonida inhalada (1600ug al día). Los participantes fueron evaluados en los días 0-7-14, además de llevar un diario de síntomas y control de temperatura/saturación de oxígeno diarias. Outcome 1rio: Visita de urgencia por síntomas u hospitalización, Outcomes 2rio: Autoreporte de resolución de síntomas, síntomas medidos por cuestionarios (CCQ y FLUPro), saturación de oxígeno, temperatura corporal, carga viral de SARS-CoV 2. **RESULTADOS:** 146 participantes (73 control y 73 intervención), sin diferencias demográficas relevantes entre los grupos, 94% presentó RT-PCR (+). Se favoreció al grupo tratado con budesonida en relación al outcome 1rio (14-15% control vs 1-3% intervención), autoreporte del tiempo de resolución de síntomas (-1 día), el tiempo medio de recuperación (8 vs 12 días), presencia de fiebre en los primeros 14 días (2% INT vs 8% CON), presencia de al menos 1 día de fiebre (11% INT vs 23% CON), requerimiento de antipiréticos (27% INT vs 50% CON), mejoría en los cuestionarios de síntomas (FLUPro y CCQ), días con saturación <94% (19% INT vs 22% CON), sin diferencias en carga viral entre los grupos. **DISCUSIÓN:** Se plantea que el uso de budesonida pudiera ser eficaz en prevenir el deterioro en COVID-19, con un NNT pequeño (8) y usando un fármaco con escasos efectos adversos por un corto período de tiempo. Por otra parte, también se señalan beneficios del uso de budesonida en el autoreporte de resolución de síntomas, en la normalización de scores sobre síntomas (FLUPro, CCQ) y menor persistencia de síntomas, sin embargo, no hubo diferencias entre las cargas virales. **LIMITACIONES:** Este trabajo fue parcialmente financiado por AstraZeneca (laboratorio productor de Budesonida), además fue un ensayo abierto y en que varios de los outcomes evaluados fueron elementos susceptibles a la subjetividad (cuestionario de síntomas, autoreporte de resolución del cuadro, etc.) y los elementos más objetivos (T° y saturación), fueron evaluados por los propios pacientes por lo que pudiera haber errores técnicos de medición al no ser realizado por personal capacitado.

Thevendran et al. Acute foot and ankle injuries and time return to sport. SICOT J. 2021;7:27. doi: 10.1051/sicotj/2021024. Epub 2021 Apr 15. PMID: 33861196.

Tobillo y pie son un sitio común para lesiones deportivas agudas tanto en atletas recreacionales como en sujetos recreacionalmente activos. El espectro de lesiones puede variar desde simples esguinces hasta lesiones que pueden comprometer la carrera de un deportista profesional. Es por esto por lo que el diagnóstico preciso y el tratamiento precoz seguido de rehabilitación agresiva son imprescindibles en el manejo. En este artículo de revisión, discutimos 5 lesiones comunes de tobillo y pie y su impacto en el RTP ("Return to Play").

Lesiones de Lisfranc: El aspecto más crítico de esta lesión es su identificación y la severidad del daño ligamentoso/articular. Representan un compromiso significativo de la estabilidad mecánica del medio pie. Las lesiones tipo I no requieren intervención quirúrgica pero sí de inmovilización y de evitación de carga. Las lesiones en estadio II requieren estabilización quirúrgica en el plano coronal y el tipo III se produce en general con mecanismos de alta energía, comprometen las primeras 3 articulaciones tarsometatarsianas o incluso hasta la quinta. La RNM ayuda a discriminar estos estadios y se puede utilizar TAC para evaluar conminución de fracturas y compromiso intraarticular, lo cual tiene implicancias en el tipo de cirugía que se opta por realizar. Las lesiones de Lisfranc no necesariamente significan el término de una carrera deportiva mientras se reconozcan oportunamente y se restaure la estabilidad del medio pie.

Lesiones "Turf toe" o del complejo metatarsofalángico del Hallux: Se refiere a una hiperextensión del complejo MTF. clásicamente ocurre con una carga axial sobre el talón con el tobillo en flexión plantar y con el Hallux en flexión dorsal. Se clasifica en grados I (distensión), II (rotura parcial) y III (rotura total). El estudio del examen físico involucra la inspección de equimosis, edema, además de la evaluación de la estabilidad en valgo/varo y con cajón dorsal. Imagenología inicial con radiografías AP/L y axial sesamoideas. Adicionalmente se puede evaluar con RNM. Tratamiento es quirúrgico para grado III y conservador consistente en vendaje para limitación de la dorsiflexión en grados I-II. Dependiendo de la sintomatología se puede evitar el impacto para favorecer la reparación del tejido afectado.

Dilema de las lesiones del ligamento deltoideo ¿reparar o no reparar?: Las lesiones del complejo ligamentoso medial del tobillo tienen bien establecidos los tratamientos cuando son secundarias a problemas crónicos como el pie plano. Sin embargo, existe menos consenso y la evidencia es contradictoria con respecto a la indicación quirúrgica de lesiones agudas. Es importante tener en cuenta que el ligamento deltoideo juega un rol importante en la estabilidad de la sindesmosis y por lo tanto una combinación entre una lesión sindesmal con una deltoidea las vuelve complejas e inestables.

Lesiones sindesmales en atletas: Dentro del examen físico se encuentran el squeeze test, prueba de traslación lateral (Cotton test) y la prueba de inestabilidad fibular. Radiografías con carga, RNM y TAC se pueden utilizar para diagnóstico y caracterización de la lesión, sin embargo, siguen siendo pruebas estáticas que no demuestran necesariamente inestabilidad y muchas veces se requiere de pruebas funcionales bajo anestesia para poder objetivar. El manejo se divide en quirúrgico y no quirúrgico dependiendo de la inestabilidad. Actualmente el manejo quirúrgico ha ido evolucionando a la utilización de fijaciones flexibles por sobre la utilización de tornillos.

Lesiones proximales del 5to metatarsiano: Se refiere a las fracturas que se encuentran en la zona que articula con el 4to metatarsiano (zona 2), mientras que las fracturas por estrés se ubican en las lesiones diafisarias proximales (zona 3). Ambas fracturas tienen malas características de recuperación debido a que son zonas que sirven de fulcro para el paso de tendones, ser zonas de carga y limítrofes en cuanto a irrigación. Debido a lo anterior el tratamiento suele ser quirúrgico, con manejo de

factores coadyuvantes como normalización de niveles de vitamina D y 2 semanas de ausencia de carga, seguidas de 4 semanas de carga con bota ortopédica. En general se permite regresar a las cargas progresivamente a partir de las 6 semanas post fractura en ausencia de complicaciones, con reintegro a su deporte entre las 8-10 semanas.

Wasif Raza et al. Does Physical Activity Modify the Association between Air Pollution and Recurrence of Cardiovascular Disease? Int. J. Environ. Res. Public Health 2021, 18, 2631.

<https://doi.org/10.3390/ijerph18052631>

Según el Estudio de la carga global de enfermedades, la contaminación del aire exterior ocupó el quinto lugar entre los factores de riesgo modificables, por encima de otros factores de riesgo comunes como la inactividad física y el colesterol alto, y contribuye a más de 4 millones de muertes prematuras al año en todo el mundo. Los efectos adversos para la salud de la exposición al material particulado (PM), incluidas las partículas con un diámetro aerodinámico medio <2,5 μm (PM_{2,5}) y <10 μm (PM₁₀), son motivo de gran preocupación para los gobiernos y las organizaciones sanitarias de todo el mundo. El objetivo fue evaluar la interacción entre la actividad física y la exposición a la contaminación del aire sobre la recurrencia de la cardiopatía isquémica (CI) y el accidente cerebrovascular. Se realizó un seguimiento de 2.221 participantes adultos que incluían casos de CI por primera vez (1.403) y de accidente cerebrovascular (818) entre 1990 y 2013. Durante un seguimiento medio de 5,5 años, 428 y 156 participantes desarrollaron CI y accidente cerebrovascular nuevamente. Las concentraciones de PM_{2,5} por encima de la mediana (5,48 g / m^3) se asociaron con un mayor riesgo de recurrencia de CI y del accidente cerebrovascular en un 13% (IC del 95% 17-45%) y un 21% (IC del 95% 19-80%), respectivamente. Sin embargo, estos aumentos de riesgo solo se observaron entre aquellos que hacían ejercicio como máximo una vez a la semana al 21% (IC del 95% 5–50%) y al 25% (IC del 95% 19–90%) para la recurrencia de CI y de accidente cerebrovascular, respectivamente. Se planteó la hipótesis de que el efecto antiinflamatorio de la actividad física puede contrarrestar el efecto nocivo de la contaminación del aire sobre la recurrencia de la CI y el accidente cerebrovascular. El cambio observado en la disminución de riesgo de sufrir recurrencia de CI y de accidentes cerebrovasculares asociado a la contaminación del aire entre los participantes más activos físicamente apoya esta hipótesis. Esta modificación del efecto con la contaminación del aire también se observó mediante el transporte activo para la recurrencia de la CI, pero no para el accidente cerebrovascular recurrente. Estos hallazgos sugieren que la actividad física puede reducir el riesgo asociado con la exposición a la contaminación del aire de enfermedad cardiovascular recurrente, probablemente al reducir la respuesta inflamatoria.

Morrissey D., et al. Management of plantar heel pain: a best practice guide informed by a systematic review, expert clinical reasoning and patient values. Br J Sports Med. 2021 Mar 30;bjsports-2019-101970.

El dolor plantar del talón (DPT) afecta al 4-7% de la población y se asocia con deterioro de la calidad de vida. Afecta predominantemente a adultos sedentarios de mediana edad y adultos mayores. Se caracteriza por dolor al iniciar la marcha y durante tareas de carga.

Se sintetizaron hallazgos de ensayos controlados aleatorios (ECA) para desarrollar una guía de manejo. Luego del proceso de selección, se analizaron 51 estudios, en total 4351 pacientes. Luego del análisis de los estudios se realizó la guía de buenas prácticas. El primer paso del manejo consiste en ejercicios de estiramiento de fascia plantar y vendaje, esto asociado a educación del paciente. Se debe mantener por 4 a 6 semanas antes de pensar en el uso de intervenciones complementarias. Si esta primera etapa no tiene resultados satisfactorios se avanza a aplicar ondas de choque

extracorpóreas (OCEC), pero en caso que tampoco se tengan buenos resultados, se debe continuar con un enfoque escalonado y se debe indicar uso de ortesis personalizadas. En caso de que aún no se obtengan buenos resultados podrían probar terapias experimentales, pero lo ideal es reevaluar el caso y asegurarse de que todas las terapias han sido usadas de forma adecuada por parte del paciente. Según las entrevistas con expertos, se debe fomentar la evaluación individual, asesorar sobre calzado, gestionar cargas, manejo de comorbilidades (DM 2) y educar al paciente. Las OCEC, por lo general se usa en personas con síntomas persistentes. Se evaluó también la punción seca que tendría evidencia neutra, pero podría considerarse como intervención complementaria a la central. En cuanto a inyección de corticoides y plasma rico en plaquetas, no se han realizado ECA. En conclusión, se debe realizar una evaluación individual de cada paciente, considerar manejo de patologías de base. En cuanto al manejo específico, este sigue un plan escalonado. Se parte con ejercicios de elongación de fascia, vendaje y educación, en caso de mala respuesta se escala a terapias complementarias como las ondas de choque u ortesis.

Robinson E, et al. Obesity, eating behavior and physical activity during COVID-19 lockdown: A study of UK adults. *Appetite*. 2021;156:104853. doi:10.1016/j.appet.2020.104853

La pandemia mundial del COVID-19 ha causado estragos considerables a nivel de la salud pública. Asimismo, las medidas de cuarentena para evitar la propagación del virus con toda probabilidad tendrán consecuencias sociales que van más allá de la letalidad atribuible a este agente. El impacto que el COVID-19 podría tener sobre las conductas relacionadas al peso, incluyendo alimentación saludable y nivel de actividad física (AF), podrían ser sustanciales. Algunos factores limitantes descritos incluyen un menor acceso a alimentos frescos, cirugías electivas pospuestas y temor a realizar AF por el riesgo de contagio. El objetivo del presente estudio fue evaluar los cambios producidos (antes y durante cuarentena) en una serie de conductas relacionadas con el peso en una población adulta británica durante la cuarentena, así como examinar barreras comunes al control de peso por el COVID-19. También se evaluaron niveles de AF, calidad de la dieta y exceso de ingesta. **Métodos.** Se reclutaron pacientes británicos vía online, con enfoque en grupos de control de peso. Los datos recopilados fueron durante el período Abril-Mayo 2020, considerando que la cuarentena total en Gran Bretaña (GB) inicio en Marzo de ese año. Se recolectaron datos demográficos, posibilidad de acceso a servicios de control de peso, antecedentes psiquiátricos, antecedentes de infección por COVID-19 y factores de alto riesgo para infección por COVID-19. Los participantes contestaron una serie de encuestas para determinar los cambios percibidos pre-intrapandemia en relación a manejo de peso; facilitadores/barreras para alimentación saludable y AF; salud mental y experiencias interpersonales. Además, completaron cuestionarios para medir nivel de AF (IPAQ), calidad de alimentación (SFFQ), exceso de ingesta (AEBS) y bienestar (OMS). **Resultados.** Se obtuvo una muestra final de 2002 sujetos, con 32% de obesidad lo cual es representativo de la población británica. En relación a los parámetros de manejo de peso, menor calidad de dieta, exceso de ingesta y menor nivel de actividad física, el factor asociado que más se repitió fue un mayor IMC. Otros factores como sexo, antecedentes de infección por COVID-19, nivel socioeconómico, experiencias negativas de salud mental, tuvieron asociaciones específicas. Asimismo, los clusters de limitantes en relación al acceso a comida saludable, falta de iniciativa para alimentación saludable y falta de apoyo social se asociaron a un IMC elevado. IMC elevado en esta muestra no tuvo asociación significativa con las experiencias de salud mental. Hubo una relación positiva entre los cambios percibidos de los participantes de los parámetros nombrados y de las medidas de AF, calidad de alimentación, etc (ej aquellos que percibieron haber disminuido sus niveles de AF, se reflejó en IPAQ). **Discusión.** Los participantes con mayor IMC reportaron una menor calidad de dieta, menores niveles

de AF, y mayor exceso de ingesta en comparación con IMC más bajos durante la cuarentena. El presente estudio da luces sobre el posible efecto del COVID-19 en un espectro de conductas relacionadas al peso en una población adulta británica, así como identificar grupos en mayor necesidad de apoyo. Adultos con mayor IMC son los que presentan mayor riesgo de aumento de peso en relación a la pandemia por COVID-19, y fuera de los riesgos ya conocidos de salud, además podría aumentar el riesgo de una infección grave por el agente. Es por ello que es importante reducir el riesgo de aumento de peso, principalmente en países en los cuales el riesgo de infección permanezca elevado. Limitaciones: mayor proporción y sobrerrepresentación de mujeres, mayor nivel de educación, alto riesgo para COVID-19 y patología psiquiátrica, uso de cuestionarios de autoreporte. **Conclusiones.** Las cuarentenas obligatorias podrían tener un efecto importante sobre las conductas relacionadas al manejo de peso de personas con IMC elevado en población británica.

Moseley K, et al. Improving quality of life in the golden years. Nurs made Incred Easy. 2021;19(3).

Mantener una buena salud durante toda la vida es importante. Los adultos de edad avanzada podrían tener mayores dificultades al momento de mantener una salud óptima debido a enfermedades crónicas y/o deterioro muscular o de tejidos. En estos la falta de actividad física o de ejercicio, incrementa la posibilidad de caídas, fractura y lesiones en la cabeza. en este artículo se discutirá la importancia de promover el aspecto social, el autocuidado, la nutrición adecuada, la seguridad, en el contexto de mejorar la calidad de vida de los adultos mayores. **Socialización:** Durante el envejecimiento los individuos tienden a limitar sus interacciones sociales. Las interacciones sociales son un componente crítico para promover una buena calidad de vida en ellos. Entre los múltiples beneficios, se ha visto que los adultos que interactúan con otros individuos, mejoran su autoestima, sienten que son parte de una comunidad, lo que hace que sea más probable que se sientan importantes mientras sean incluidos en actividades con familia o amigos. beneficios adicionales en Salud Mental se han observado, cómo reducción de ansiedad, de estrés y menor riesgo de depresión. Además, se ha visto que los sujetos que socializan con otros mejoran su cognición y actividad cerebral. Ejemplo, las actividades que combinan socialización con función cognitiva, Cómo jugar a las cartas, reducen el riesgo de demencia. Por otro lado, los sujetos que son sociables, tienen otros beneficios en salud como, un nivel de actividad física mayor y un mejor fitness. Las barreras para la socialización incluyen las enfermedades, la discapacidad y la disminución en la movilidad. la pandemia actual se ha transformado en una barrera tremenda para la socialización en los individuos, especialmente en los adultos de edad avanzada.

Independencia y auto-cuidado: Una necesidad básica de los adultos de edad avanzada es el autocuidado. Pero esto muchas veces no es permitido ya que, otros toman en sus manos el cuidado de estos adultos. Se debe promover que los adultos de edad avanzada sean independientes, siempre que sus condiciones lo permitan. Una buena forma de hacer esto es acompañar al adulto en sus diversas tareas, y ayudarlo parcialmente para que él realice alguna parte de esta.

Ejercicio: Estos adultos están en riesgo de fragilidad y sarcopenia. la mala alimentación y la falta de ejercicio pueden contribuir a estos aspectos. El ejercicio es clave para mantener la fuerza, el balance y la salud en general. Nunca es tarde para participar de un programa de ejercicios. Hay que fomentar en estos adultos que hagan una rutina y un hábito de ejercicio.

Nutrición: Una nutrición adecuada es clave para mantener o mejorar la salud en general y la calidad de vida. se pueden disminuir los riesgos de obesidad o de malnutrición. los adultos mientras envejecen aumentan el riesgo de una malnutrición. Se debe educar en la elección de alimentos saludables y eventualmente, considerar una evaluación por nutricionista. Hay que considerar que estos adultos pueden presentar diversas dificultades en relación a la alimentación, por lo que puede necesitar ayuda para obtener, cocinar y comer los alimentos.

Seguridad: Hay que promover la seguridad en una diversa cantidad de áreas. la seguridad en los medicamentos es un componente crítico. Por otro lado, la seguridad del ambiente que lo rodea, ayuda a prevenir lesiones y promover seguridad. es necesario evaluar la seguridad de la casa.

Conclusión: Asistir a los adultos de edad avanzada para entender la importancia del autocuidado puede generar una gran diferencia en su calidad de vida. la optimización de la salud a través de la socialización, el autocuidado, el ejercicio, la nutrición y mantener un hogar seguro, ayuda a los adultos de edad avanzada en disfrutar el resto de su vida.

Driver S, et al. Effects of wearing a cloth face mask on performance, physiological and perceptual responses during a graded treadmill running exercise test. British Journal of Sports Medicine. Published Online First: 13 April 2021. doi:10.1136/bjsports-2020-103758

Desde el inicio de la pandemia en 2020 surgió el mandato de usar mascarillas en lugares públicos, de trabajo e incluso durante la actividad física y ejercicio. Sin embargo, la recomendación de usar mascarilla durante el ejercicio varía globalmente y no se conoce bien su impacto fisiológico. La OMS advierte que el usar mascarilla cuando se hace ejercicio puede reducir la capacidad de respirar cómodamente y el sudor hacer que la mascarilla se moje lo que resulta en dificultad para respirar y crecimiento de microorganismos. En EE. UU. la recomendación es el uso de mascarilla durante el ejercicio mientras no se respete el distanciamiento, gimnasios, programas de ejercicio terapéutico clínico. La mascarilla más usada durante el ejercicio es la de tela, ya que la N95 es escasa por su uso en personal clínico y la quirúrgica tiende a durar menos. El objetivo es determinar si el uso de una mascarilla de tela afecta significativamente el rendimiento y respuestas fisiológicas y describir la percepción de esfuerzo y experiencia de los participantes mientras usan mascarilla durante la prueba máxima en treadmill. **Métodos:** Ensayo controlado aleatorio de adultos entre 18 y 29 años. Los participantes completaron 2 pruebas de ejercicio cardiopulmonar (CPET) en treadmill (con y sin mascarilla) siguiendo el protocolo de Bruce. Se midieron presión arterial (PA), frecuencia cardiaca (FC), saturación de oxígeno (SO₂) esfuerzo y dificultad para respirar. La percepción del uso de mascarilla y datos de experiencia se recogieron después del test con mascarilla. **Resultados:** 31 individuos de ambos sexos. El uso de mascarilla de tela trajo una disminución significativa en el tiempo de ejercicio ($p < 0,001$), VO₂max ($p < 0,001$), RER ($p < 0,001$), VE ($p < 0,001$), FC max ($p = 0,01$), RF ($p < 0,001$), VT ($p < 0,001$) y aumento de la disnea. La percepción de esfuerzo en las diferentes etapas del CPET no tienen cambios significativos. Sobre la comodidad indicaron que era incómoda y tenía un fuerte impacto en la resistencia respiratoria. **Discusión:** el uso de mascarilla de tela afecta el desempeño en especial variables de rendimiento y percepción. No hubo una mayor demanda ventilatoria asociada con la eliminación de CO₂ y la ventilación fue adecuada para mantener el oxígeno arterial en niveles casi normales. Los resultados no explican cómo el uso de mascarilla puede limitar directamente la función cardiovascular, se sugiere que la incomodidad asociada condujo a la reducción de rendimiento. Además, el VO₂peak, FC peak y VE peak fueron menores por la terminación temprana del ejercicio. Existe una mayor dificultad para respirar a intensidades más altas que son apoyados por los datos cualitativos. Los entrenadores y atletas deben considerar modificar la frecuencia, intensidad, el tiempo y tipo de ejercicio al usar mascarilla de tela. Los objetivos del atleta deben modificarse para reflejar un rendimiento reducido y deben tener en cuenta el impacto psicológico de usar mascarilla mientras hace ejercicio. **Conclusión:** la mascarilla de tela afecta negativamente el rendimiento disminuyendo un 14% el tiempo de ejercicio y en un 29% el VO₂max en adultos sanos durante un test máximo en treadmill. Dado que los factores fisiológicos como los de percepción se afectan, los entrenadores y atletas deben ser conscientes del efecto de las mascarillas de tela, ya que la población continúa haciendo ejercicio de manera segura durante la pandemia.

Devrim-Lanpir, et al (2021). Efficacy of Popular Diets Applied by Endurance Athletes on Sports Performance: Beneficial or Detrimental? A Narrative Review. *Nutrients*, 13(2), 491.
<https://doi.org/10.3390/nu13020491>

El rendimiento de endurance, especialmente el entrenamiento prolongado, requiere mayores demandas metabólicas y nutricionales de los atletas, se han buscado alternativas para satisfacer estas demandas que aborden problemas como los síntomas gastrointestinales asociados. Este documento reúne la información de la búsqueda realizada en las bases de datos PubMed y Cochrane donde se revisaron estudios científicos publicados desde 1983 hasta enero de 2021. Se expondrán a continuación 5 estrategias que han ganado interés en las últimas décadas:

(a) Dietas vegetarianas: Excluye todas las carnes pero puede permitir algunos productos de origen animal, en el caso de los veganos también se excluyen estos últimos. Con todos los datos obtenidos de los estudios, actualmente no hay evidencia segura de que las dietas omnívoras o vegetarianas proporcionen mejores beneficios para la salud metabólica y el rendimiento. Por lo tanto, se necesita más investigación para aclarar las recomendaciones dietéticas óptimas de macro y micronutrientes, así como polifenoles, para mantener la salud y mejorar el rendimiento en atletas de resistencia que siguen dietas vegetarianas. Para las dietas vegetarianas, se sugiere que al ajustar la dieta del atleta, un dietista deportivo debe (a) determinar qué dieta vegetariana está consumiendo el atleta; (b) controlar los micronutrientes del atleta y los biomarcadores relacionados, especialmente vitamina B12, ácido fólico, vitamina D y hierro; (c) regular las necesidades energéticas del atleta y todas las necesidades de macro y micronutrientes para prevenir cualquier deficiencia, y (c) monitorear el consumo de la dieta y ajustarla de acuerdo con las necesidades basadas en las necesidades individuales y deportivas específicas. (b) Dietas ricas en grasas: existen varias de estas estrategias practicadas por atletas de endurance de las cuales 2 son las principales: (1) una dieta cetogénica baja en CHO y alta en grasas y (2) una dieta no cetogénica alta en grasas. Se ha demostrado que si bien estas dietas pueden proporcionar beneficios para el rendimiento y la salud, a veces no son efectivas en absoluto o crean muchos problemas para los atletas. Además, la respuesta fisiológica a la cetosis nutricional aguda (exógena) o endógena puede variar entre atletas de endurance altamente entrenados e individuos desentrenados. Por lo tanto, debe tenerse en cuenta que estas estrategias pueden no ser adecuadas para todos los atletas de endurance. A primera vista, si bien las dietas ricas en grasas pueden parecer un enfoque prometedor para estos atletas, se necesita más investigación para tener en cuenta todos los resultados del estudio. (c) Dietas de ayuno intermitente: Se define como un período de abstinencia voluntaria de alimentos y bebidas. Es un enfoque antiguo que se implementa en diferentes formatos por diferentes poblaciones de todo el mundo. Entre las que destacan: (1) ayuno completo en días alternos, (2) ayuno modificado, (3) alimentación con restricción de tiempo y (4) ayuno religioso como el Ramadán. La eficiencia de estas dietas para mejorar la capacidad de ejercicio y los parámetros relacionados con el rendimiento sigue siendo incierta. Por lo que se necesita más trabajo antes de recomendar estas dietas, especialmente en ambientes calurosos o durante períodos de entrenamiento intenso. Dado que por razones religiosas la implementación de estas dietas se realizará si o si, se necesita desarrollar estrategias efectivas para mantener el rendimiento de resistencia e inhibir cualquier disminución en la capacidad de endurance durante el Ramadán. Los síntomas gastrointestinales inducidos por el ejercicio en los atletas de endurance comparten características comunes con el síndrome del intestino irritable (SII), incluidas las funciones intestinales alteradas (por ejemplo, diarrea, estreñimiento), hinchazón, calambres intestinales, necesidad de defecar y flatulencia sin ninguna enfermedad orgánica conocida. Por lo tanto, las terapias dietéticas ganan más interés que otras opciones de terapia en pacientes con SII y

atletas de endurance con síntomas gastrointestinales. Por ejemplo, una dieta sin gluten (DSG) y una dieta baja en oligosacáridos, di, monosacáridos y polioles fermentables (FODMAP) se clasifican como dietas de eliminación que excluyen o limitan ciertos alimentos o nutrientes que pueden causar problemas gastrointestinales no deseados como distensión abdominal, calambres, flatulencia o ganas de defecar.(d) Dieta sin gluten: La eliminación del gluten en la dieta puede ser una estrategia eficaz para los deportistas con enfermedad celíaca. Sin embargo, cuando se aplica a atletas no celíacos, puede crear un gran déficit de energía y una baja disponibilidad de energía, lo que perjudica tanto la salud metabólica como el rendimiento.(e) Dieta baja en FODMAP: En cuanto a este tipo de dieta se puede decir que simplemente reducir o eliminar lactosa y fructosa en lugar de todos los FODMAP altos puede inhibir las alteraciones intestinales perjudiciales y puede resolver los problemas gastrointestinales en los atletas de endurance. Debe tenerse en cuenta que los pasos de implementación de esta dieta son complejos y requieren un control cuidadoso por parte de un dietista capacitado.

En conclusión, antes de decidirse por una dieta popular, considerar la situación metabólica y específica actualizada del deporte, esto generará resultados más saludables y beneficiosos acordes a las necesidades del atleta.