

Hugo Andrés Blacio-Rogel; Raúl Fernando Moscoso-García

<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v6i4.1559>

Relación del estado nutricional y de composición corporal en árbitros profesionales de fútbol

Relationship of nutritional status and body composition in professional soccer referees

Hugo Andrés Blacio-Rogel
hugo.blacio.01@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Azogues
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-2991-3706>

Raúl Fernando Moscoso-García
rfmoscosog@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Azogues
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-6113-8797>

Recepción: 30 de agosto 2021
Revisado: 20 de septiembre 2021
Aprobación: 15 de noviembre 2021
Publicación: 01 de diciembre 2021

Hugo Andrés Blacio-Rogel; Raúl Fernando Moscoso-García

RESUMEN

Es importante abordar la composición corporal el cual es un método que permite describir de qué está hecho el cuerpo, estos elementos son evaluados con el propósito de determinar la relación que coexiste en los árbitros profesionales de fútbol, por ende, el trabajo se sustentan en un enfoque cuantitativo no experimental de tipo descriptivo y de corte transversal, realizado a quince árbitros profesionales de la Asociación del Azuay, se aplicó el cuestionario con relación a las 3 comidas que son ingeridas durante el día, donde se obtuvo que el género que sobresale es el masculino entre 26-30 años, >1.70 m, que consumen < de 80 kilocalorías donde el 26,7% según el ICM presentan sobre peso, es así que en los tres días la población de estudio digiere 40% de carbohidratos, 42% de grasa y 18% de proteína.

Descriptor: Nutrición; metabolismo; deporte. (Palabras tomadas del Tesoro UNESCO).

ABSTRACT

It is important to address body composition, which is a method that allows us to describe what the body is made of, these elements are evaluated with the purpose of determining the relationship that coexists in professional soccer referees, therefore, the work is based on a non-experimental quantitative approach of a descriptive and cross-sectional type, carried out on fifteen professional referees of the Azuay Association, the questionnaire was applied in relation to the 3 meals that are eaten during the day, where it was obtained that the gender that stands out is the male between 26-30 years, > 1.70 m, who consume < 80 kilocalories where 26.7% according to the ICM are overweight, so that in the three days the study population digests 40% carbohydrates, 42% of fat and 18% protein.

Descriptors: nutrition; metabolism; soccer. (Words taken from the UNESCO Thesaurus).

Hugo Andrés Blacio-Rogel; Raúl Fernando Moscoso-García

INTRODUCCIÓN

El árbitro del fútbol tiene un papel fundamental dentro del campo de juego, cuyo papel fundamental es hacer respetar las reglas, las normas y no favorecer al infractor. El fútbol es un deporte de resistencia en el que los jugadores realizan actividades de diversa intensidad durante un partido de 90 minutos, es uno de los pasatiempos más populares del mundo y el árbitro es tan importante para este deporte que sin él no se podrá mover el balón (Fernandez-Perez et al. 2011). Por otro lado, Campos (2018) menciona, que la actuación del árbitro condiciona el resultado de un partido y su rendimiento se fundamenta en factores físicos, teóricos y psicológicos. Es por eso que es de suma importancia preparar al árbitro para lo inesperado.

Hay demasiados factores que pueden provocar errores por parte de los árbitros o influir en sus decisiones. Por tanto, es necesario investigar si estas tienen que ver sobre su régimen alimenticio y por ende influye en su composición corporal. De esta manera, el árbitro puede estar completamente preparado para la competencia y las asociaciones pueden resaltar los asuntos más relevantes para el buen trabajo del equipo de árbitros. El rol del árbitro es un agente social y transmisor de valores y puede influir en su experiencia deportiva. Así mismo, la relación que existe en el análisis nutricional y la composición corporal es importante ya que solo así podremos conocer los hábitos alimenticios y corregir problemas nutricionales para evitar obesidad, y con ellos tener un mejor perfil en árbitros de fútbol. El árbitro de fútbol recorre un aproximado de 9-12 kilómetros en un partido, mientras que los árbitros asistentes recorren la mitad. En especial, el árbitro debe estar en buenas condiciones físicas (Castagna et al. 2020). En la actualidad, se conocen varios factores que limitan o condicionan la decisión de un árbitro de fútbol.

Este equilibrio debe ser adecuado para satisfacer las demandas de un esfuerzo concertado, por ejemplo, un partido de fútbol. Es bien sabido que la ingesta de alimentos influye en el entrenamiento de un atleta y, en última instancia, en su nivel de rendimiento. Por ello, los deportistas que quieran alcanzar un mayor rendimiento, independientemente

Hugo Andrés Blacio-Rogel; Raúl Fernando Moscoso-García

de sus especialidades. Este estudio se lo justifica con el propósito de encontrar una relación entre el análisis nutricional y la composición corporal con una mejora en el rendimiento del árbitro durante el tiempo que se requiera en un encuentro deportivo. Hoy en día existe mucha controversia por las decisiones tomadas por un árbitro, ya sea porque no está cerca de la jugada o no tiene la suficiente energía para soportar los noventa minutos y más que dura el partido.

Los árbitros de fútbol tienen la responsabilidad de aplicar las reglas del juego y controlar el comportamiento de los jugadores durante los partidos. El desempeño de un árbitro depende de numerosos factores; las principales están relacionadas con la capacidad para officiar un partido de fútbol y tomar decisiones con prontitud, así como la necesidad de estar cerca de la acción. Hay otros factores en el desempeño del árbitro que están relacionados con sus componentes físicos; en particular, entrenamiento físico, hábitos alimentarios y composición corporal. Los árbitros de fútbol son una muestra específica con características particulares; a medida que avanzan sus carreras, se requiere aumentar la actividad física junto con el aumento de la edad: el pico de su carrera comienza a la edad de 30 y continúa hasta los 45 años, cuando su rendimiento atlético-cardiovascular puede comenzar a disminuir.

El fútbol profesional tiene un auge creciente a nivel mundial, y en los últimos años ha habido un interés creciente por las ciencias biológicas en futuros estudios en diferentes áreas del conocimiento relacionadas con este deporte. Los sistemas metabólicos predominantes requeridos en el campo de fútbol son las respuestas aeróbicas y metabólicas, similares a los encontrados en ejercicio de resistencia. Sin embargo, las acciones motoras incluyen más actividad sin el balón durante un juego y son principalmente actividades aeróbicas, mientras que las decisivas, especialmente los contraataques, son altamente anaeróbicas. El $VO_{2m\acute{a}x}$ se define como la cantidad máxima que un individuo puede capturar, transportar y utilizar el oxígeno fijado para la producción del trabajo que realiza el cuerpo humano.

Hugo Andrés Blacio-Rogel; Raúl Fernando Moscoso-García

Para que se produzca un partido de fútbol es necesaria la presencia de un árbitro más allá de los 22 jugadores. Por lo tanto, se encontró que el metabolismo aeróbico también se requiere severamente durante los partidos en cualquier nivel competitivo de arbitraje. Además, se ha informado que el VO₂max afecta la distancia recorrida durante el partido}. Sin embargo, se deben esperar altos niveles de VO₂máx en futbolistas y árbitros, debido a que la intensidad de las actividades competitivas, realizadas por los jugadores durante el partido, afecta directamente la distancia y la intensidad de las actividades físicas desarrolladas por los árbitros durante el partido, uno de los factores más importantes que contribuyen a la distancia recorrida durante las competiciones para los árbitros iluminados. La producción de energía aeróbica para árbitros y jugadores de fútbol permite mantener una alta tasa de trabajo durante mucho tiempo durante el partido, y también puede minimizar una disminución del rendimiento técnico (Jiménez-Ruiz et al. 2019).

La cifra de la distancia recorrida por los árbitros de fútbol durante el partido se ve como el paralelo encontrado en los centrocampistas. Sin embargo, los valores reportados para la potencia aeróbica muestran que, independientemente del nivel competitivo, los árbitros tienen valores bajos de VO₂máx en comparación con los jugadores de fútbol. La composición corporal es otro aspecto importante para el nivel de condición física del atleta en cualquier deporte, ya que un alto porcentaje de grasa puede disminuir el rendimiento.

Además de perjudicar el rendimiento deportivo, un alto nivel de grasa corporal se relaciona con la incidencia de enfermedades crónico degenerativas como la diabetes y la hipertensión. En consecuencia, toda la información que busque evidencia de las características de la composición corporal, el rendimiento motor y sus interacciones, pueden ser indicadores importantes de la salud y el nivel de condición física del atleta. artículos que describen el perfil morfológico del árbitro.

Para establecer programas de entrenamiento específicos es necesario conocer más allá de las demandas físicas de la actividad, las características antropométricas del deportista

Hugo Andrés Blacio-Rogel; Raúl Fernando Moscoso-García

para saber si este se encuentra dentro del perfil adecuado para la función. Los jugadores de fútbol se hicieron por separado.

Referencial teórico

Los árbitros de futbol son aquellos que imparten justicia en el campo de juego, sin ellos el balón no se puede mover, el árbitro recorre aproximadamente de 10-12 km durante el desarrollo de un partido, los árbitros asistentes que también ayudan a tomar las decisiones del árbitro central y el cuarto árbitro que tiene la misma responsabilidad que los demás para poder llevar con éxito el partido controlando desde afuera del rectángulo de juego. Todos ellos forman parte del grupo arbitral muy necesario e importante en esta actividad deportiva y en otras disciplinas.

Para (García, 2016), los árbitros de futbol son las personas encargadas de juzgar y sancionar sobre las acciones ocurridas dentro de un partido apegándose a las reglas de juego. Los árbitros profesionales juegan un papel importante en los deportes de equipo y su condición física es esencial para el éxito de la competencia y una parte clave del desarrollo del juego, pero al igual que otros atletas, tienden a presentar síntomas de agotamiento. Si toman las decisiones acertadas, monitorean y supervisan correctamente a los jugadores, contribuirán a un buen evento deportivo, su principal objetivo en el campo es "hacer un buen trabajo". Su servicio. "Para marcar el ritmo del juego y acercarse lo más posible al juego, ya que tendrán que hacer un gran esfuerzo físico, por lo que es probable que sus decisiones funcionen".

Estado nutricional

El fútbol es uno de los deportes más importantes a nivel mundial. Aunque son los jugadores los que más atraen atención en el mundo del fútbol, árbitros, jueces de línea y otros funcionarios son de igual importancia. Como en todos los demás deportes, estas personas requieren un nivel óptimo de condición física para que puedan reaccionar a las demandas del juego en una manera satisfactoria (Fagúndez-Morán, 2020). Por tanto, y

Hugo Andrés Blacio-Rogel; Raúl Fernando Moscoso-García

como es el caso de cualquier otro deporte, es necesario considerar los efectos de ciertos aspectos de su ingesta nutricional sobre su desempeño. Similar a las exigencias del fútbol jugadores, el arbitraje se caracteriza por ciclos cortos, ráfagas de actividad de alta intensidad, esencialmente carreras de velocidad, combinado con un esfuerzo físico de menor intensidad (Vargas, 2020).

Los métodos ideales son sensibles y específicos. Desafortunadamente, es difícil lograr ambos en la evaluación del estado nutricional. La sensibilidad se refiere a la capacidad de una técnica para identificar correctamente a las personas afectadas por una afección (por ejemplo, desnutrición) que la padecen. La especificidad se refiere a la capacidad de una técnica para clasificar correctamente a los individuos normales como con un estado nutricional normal. El índice de masa corporal es una medida global del estado nutricional que ilustra la diferencia entre estos dos constructos. La mayoría de las personas que consumen energía insuficiente tienen un índice de masa corporal bajo, por lo que la medida es sensible. Sin embargo, existen otras causas del bajo índice de masa corporal, incluidas la genética y la enfermedad, por lo que el índice de masa corporal no es específico del estado nutricional.

Existen varias técnicas para recopilar datos dietéticos con los que estimar el estado nutricional. Debido a que estas técnicas varían en costo para la recopilación de datos, la carga para el encuestado y los aspectos de la dieta que están diseñados para medir, es importante articular claramente los objetivos de la evaluación dietética del estado nutricional antes de elegir una estrategia de evaluación (Redondo et al. 2019). Las medidas de población del estado dietético pueden derivarse de datos que describen la población completa o subgrupo de población, o de datos que describen muestras de individuos. Los datos de toda la población incluyen cifras de disponibilidad de alimentos, que permiten evaluar el equilibrio alimentario, es decir, la cantidad de alimentos producidos o importados por una población menor que los exportados o utilizados como alimentos no humanos. Tales medidas son necesariamente toscas, ya que no miden

Hugo Andrés Blacio-Rogel; Raúl Fernando Moscoso-García

directamente el consumo. Otro enfoque para medir el estado dietético de los grupos ha sido centrarse en el hogar (Redondo et al. 2019).

Los datos indirectos sobre la ingesta de alimentos en el hogar pueden obtenerse de los registros de los alimentos que se llevan al hogar o de los inventarios de la despensa. Debido a las variaciones en la distribución de alimentos dentro del hogar, estas técnicas no pueden usarse para estimar las ingestas individuales. Los métodos dietéticos más válidos o precisos son los métodos prospectivos. Estos implican mantener registros de los alimentos consumidos durante el período de tiempo de interés. Esto puede ser realizado por los propios individuos o por otros observándolos. A veces, los alimentos se pesan antes de comerlos y luego se pesan y restan los desechos del plato. Un método similar consiste en preparar dos comidas por duplicado; uno es consumido por el sujeto y el otro se analiza para determinar el contenido de nutrientes (Diez, 2021).

Otro método es el registro dietético, en el que el sujeto registra cantidades estimadas de alimentos consumidos. En cualquier caso, estos métodos son altamente reactivos porque los individuos pueden alterar el comportamiento habitual para hacer su dieta más deseable socialmente o para simplificar el proceso de mantenimiento de registros. Los métodos de recuperación son el tipo de método de recopilación de datos dietéticos más utilizado. Son menos reactivos, pero también menos precisos que los métodos de registro.

Los recordatorios de veinticuatro horas, en los que se consulta en detalle la ingesta del día anterior (por ejemplo, alimentos, cantidades, técnicas de preparación, condimentos) son los más fáciles de completar para las personas. Los datos informados se convierten de alimentos en nutrientes con el uso de tablas de composición de alimentos (Fagúndez-Morán, 2020). Debido a que un solo día no es representativo de la ingesta habitual, con frecuencia se utilizan múltiples recordatorios de veinticuatro horas. Estos múltiples retiros se pueden considerar como una muestra del comportamiento alimentario continuo de un individuo.

Hugo Andrés Blacio-Rogel; Raúl Fernando Moscoso-García

El número necesario para medir la dieta de manera confiable depende del nutriente de interés. Los nutrientes que se distribuyen ampliamente en los alimentos (como los carbohidratos) requieren menos días que los nutrientes que no se distribuyen ampliamente (como el colesterol) (Maldonado-Vaca & Calero-Morales, 2017). El número de retiros necesarios también depende de la naturaleza de la dieta. En sociedades donde la ingesta diaria de alimentos y de una temporada a otra varía, se necesitan más días que en las que las dietas son más monótonas.

Composición corporal

La literatura científica sobre árbitros de fútbol en relación con las demandas fisiológicas, composición corporal y los aspectos involucrados de la nutrición son escasos. En este sentido, (Galan-Lopez et al. 2020), mencionan que el árbitro hace un trabajo que nunca es fácil. Además, el fútbol profesional de hoy está teniendo fluctuaciones más complicadas, lo que requiere un árbitro que sea un gran hombre en casa y en el extranjero y que tenga una preparación física profesional para poder liderar en la arena internacional. Estándar y en constante cambio y perfeccionamiento, al igual que el color negro en un estadio debe tener cualidades que incluyan una preparación general y específica en la profesión arbitral.

La composición corporal se relaciona con la estatura, pero puede variar en cada árbitro, pero como nos enseña el estudio de que los árbitros son más altos que los asistentes, están entre los 180cm y no sobrepasan los 80kg de peso corporal (Diez, 2021). Por lo tanto, es de suma importancia que se de las evaluaciones para ver los niveles de grasa corporal en los árbitros, ya que es un tema importante para lograr los altos estándares requeridos para poder arbitrar. En un estudio que se planteó se pudo obtener resultados que, en la pretemporada, los árbitros de primera y segunda división tuvieron menor porcentaje de grasa corporal total que los árbitros asistentes de primera y segunda división (9,6 y 9,8%vs 12,8 y 12,0%) (Campos, 2018).

Hugo Andrés Blacio-Rogel; Raúl Fernando Moscoso-García

Los enfoques para evaluar la composición corporal se pueden dividir en métodos directos, indirectos o doblemente indirectos. Los métodos directos implican análisis de cadáveres, mientras que los métodos indirectos se basan en ciertas suposiciones que se han derivado del número limitado de datos basados en cadáveres. Los métodos doblemente indirectos o predictivos, donde una medida indirecta (p. Ej., DXA) se utiliza para validar una predicción generalizada de la composición corporal a partir de otra medida indirecta (p. Ej., Pliegues cutáneos (SF), se utilizan típicamente dentro de un entorno clínico debido a la practicidad, el costo y la disponibilidad (Castagna et al. 2020). La precisión de un método de composición corporal a menudo depende del número de componentes que pretende medir. En su forma más simple, un modelo de composición corporal de 2 componentes (2-C) divide el cuerpo en un componente de masa grasa corporal (BFM) y un componente de MPF. Los métodos de dos componentes, como la hidro densitometría o el pletismógrafo por desplazamiento de aire, asumen una composición química constante y, por lo tanto, una densidad de BFM y FFM (Castagna, 2020)

Si bien estos modelos han servido al campo de la evaluación de la composición corporal durante más de 5 décadas, estas pueden ser exigentes para el participante y pueden dar lugar a inexactitudes si se invalidan las proporciones "constantes" de agua, minerales y proteínas dentro de la FFM, por ejemplo, si las constantes no se aplican a la población de estudio o se modifican por el tratamiento / terapia (Serpa-dos-Santos et al. 2017).

Los modelos de composición corporal ofrecen la ventaja de diferenciar un tercer componente, dividiendo aún más la MPF en masa de tejido magro (LTM) y contenido mineral óseo (BMC). El absorciómetro de rayos X de energía dual es un método 3-C que proporciona una medición simultánea de los componentes corporales mediante la transmisión de rayos X de alta y baja energía a través del cuerpo. Ha permitido una evaluación rápida y no invasiva de la composición de todo el cuerpo que arroja valores regionales y de todo el cuerpo (Santos, 2019). Aunque es confiable en su medición, la

Hugo Andrés Blacio-Rogel; Raúl Fernando Moscoso-García

preocupación relacionada con la validez de la DXA proviene del supuesto de hidratación constante del componente FFM, es decir, similar a la de un modelo 2-C.

La mayor parte de la grasa corporal se almacena en las células grasas (adipocitos) debajo de la piel (grasa subcutánea) y alrededor de los órganos (grasa visceral). Una menor cantidad de grasa se almacena en la mayoría, si no en todas, las otras células del cuerpo. Parte de la grasa (3-5% en hombres; 8-12% en mujeres) es esencial para las funciones corporales normales, como la grasa que forma parte del sistema nervioso o los órganos viscerales circundantes en las mujeres (Diez, 2021).

La grasa subcutánea y visceral también cumplen funciones importantes, pero un exceso aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular, diabetes tipo 2, hipertensión, hiperlipidemia, síndrome metabólico, enfermedad de la arteria coronaria y ciertos tipos de cáncer. Los modelos de la composición corporal forman la base de las evaluaciones de la composición corporal, que estiman uno o más de los componentes del modelo. Los educadores físicos suelen utilizar métodos de evaluación de la composición corporal que compartimentan el cuerpo en dos componentes, la masa grasa (FM) y la masa libre de grasa (Redondo, 2019).

MÉTODO

El presente estudio tiene un enfoque cuantitativo no experimental de tipo descriptivo y de corte transversal. Este se realizó con los árbitros profesionales de fútbol en el Ecuador, específicamente con los de la Asociación de árbitros de fútbol del Azuay que tiene una población de 51 profesionales los mismos que constan en el escalafón nacional de árbitros 2021, la muestra consta de 14 árbitros centrales y asistentes de primera y segunda categoría que participan en los torneos de la liga pro A y B y segunda categoría (zonales), cuya edad se oscilan entre los 22 y 42 años, la misma fue seleccionada a través del muestreo por juicio por criterio o discrecional, ya que de acuerdo a la población reúnen las características principales de la población y por conocimiento se sabía que la muestra iba a ser la más útil para el estudio.

Hugo Andrés Blacio-Rogel; Raúl Fernando Moscoso-García

En lo que respecta al análisis nutricional se realizó un cuestionario con relación a las 3 comidas que son ingeridas durante el día. Sobre la composición corporal, se realizó bajo los protocolos ISAK. Para calcular la masa corporal se utilizó el Índice de Quetelet; para obtener la Densidad Corporal se empleó la fórmula de Durnin & Womersley (Singhal & Siddhu, 2011), la cual permite obtener el porcentaje graso utilizando la ecuación de Brozek ($4.57/\text{densidad promedio} \times 100$), por su parte para obtener la masa magra se restó el peso corporal (kg) de la grasa total (kg).

Finalmente, se midió el diámetro de la cintura y cadera con una cinta métrica y se procedió a calcular el índice del mismo, mediante la división del primero sobre el segundo. El análisis estadístico de verificación de los resultados del estudio se realizó a través del paquete estadístico SPSS versión 25, aplicando un análisis descriptivo de las frecuencias y porcentajes de las variables cualitativas y la determinación de valores medios y desviación estándar de las variables cuantitativas.

RESULTADOS

Los resultados que se obtuvieron dentro del proceso investigativo ayudaron a la determinación de la relación entre el recordatorio de 3 días y las medidas antropométricas que se realizaron en la muestra de estudio $n=15$, mismos que fueron evaluados de la siguiente manera.

Hugo Andrés Blacio-Rogel; Raúl Fernando Moscoso-García

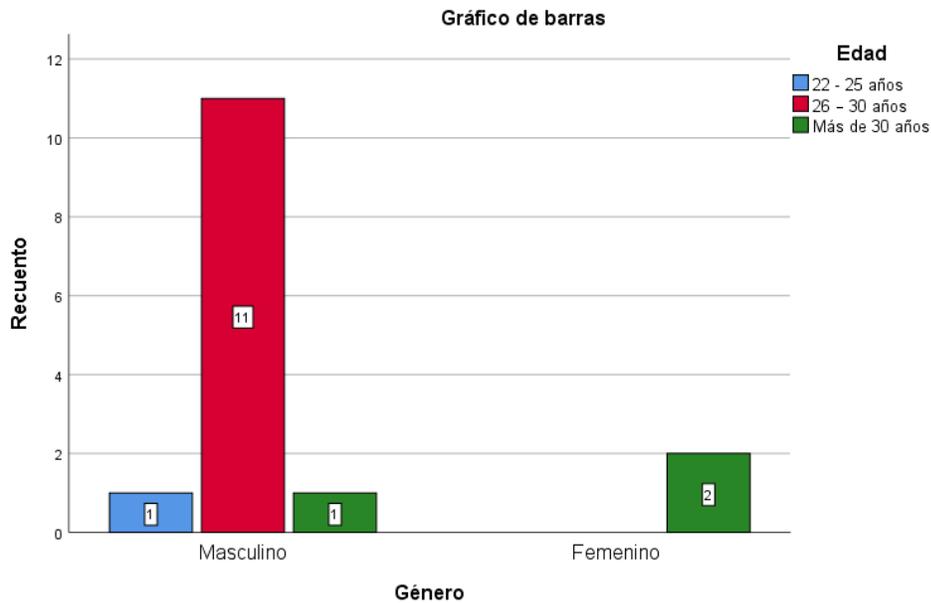


Gráfico 1.
Población evaluada según género y edad.

En el gráfico 1. del 100% de encuestados, con respecto al género, en su mayoría con el 86,7% es masculino, mientras que el 13,3% corresponden al género femenino, con relaciona la edad en su mayoría con el 73.3% tiene entre 26 – 30 años, mientras que el 20% posee más de 30 años y finalmente con el 6,7% entre 22 – 25 años.

Hugo Andrés Blacio-Rogel; Raúl Fernando Moscoso-García

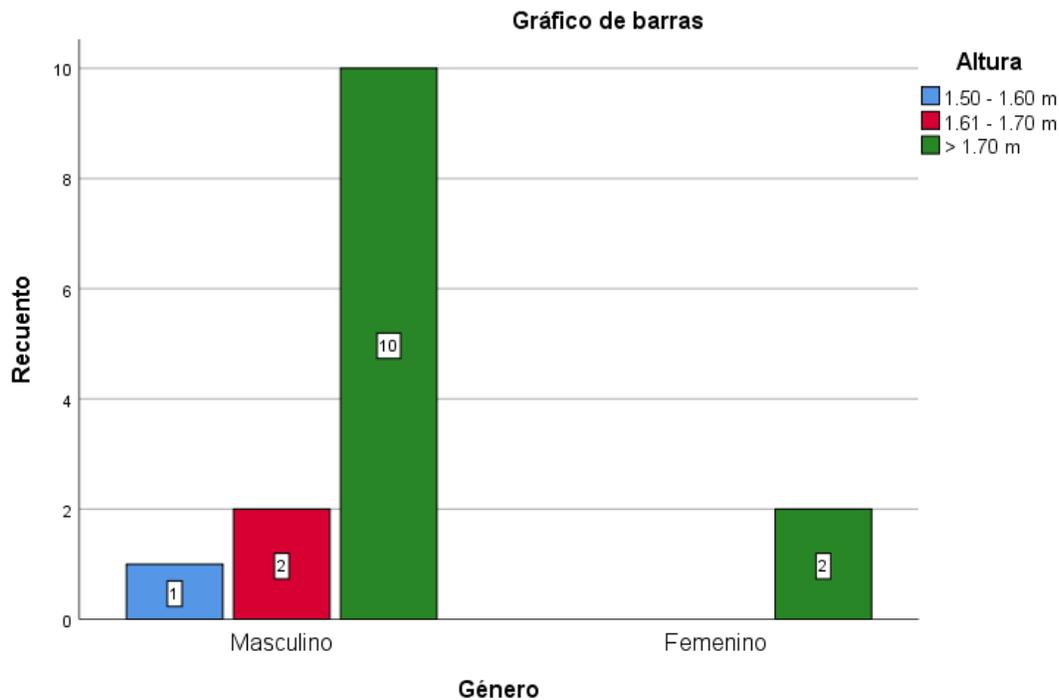


Gráfico 2.
Género por altura.

En el gráfico 2, del 100% de encuestados, con respecto al género masculino, en su mayoría con el 66,7% tiene una altura >1.70, mientras que el 13,3% entre 1.61 - 1.70 m, con el 6,7% entre 1.50 - 1.60 m de altura, por otro lado, el género femenino el 13,3% tiene > 1.70 m.

Hugo Andrés Blacio-Rogel; Raúl Fernando Moscoso-García

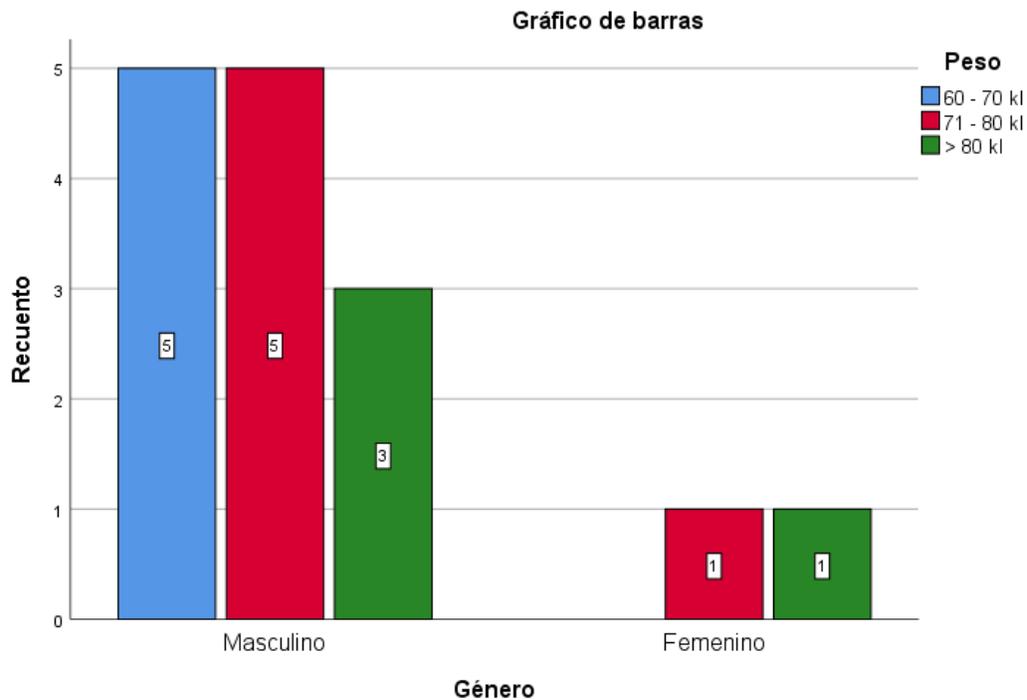


Gráfico 3.
Género por peso.

En el gráfico 3. del 100% de encuestados, con respecto al género masculino, el 33,3% pesa entre 60 - 70 kl, el otro 33,3% 71 - 80 kl, y con 20% 20,0%, por otro lado, el género femenino el 6,7% pesa entre 71 - 80 kl, el otro 6,7% > 80 kl.

Hugo Andrés Blacio-Rogel; Raúl Fernando Moscoso-García

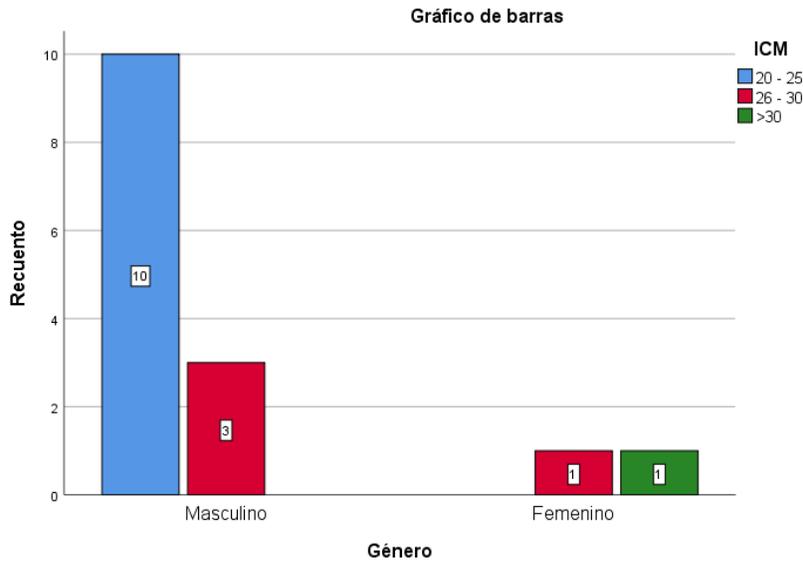


Gráfico 4.
Índice de masa corporal.

En el gráfico 4. del 100% de encuestados, con respecto al género masculino, el 66,7% presenta un índice de masa corporal entre 20 – 25, el 20% con ICM 26 – 30, por otro lado, en el género femenino el 6,7% con ICM 26 – 30, y finalmente el otro 6,7% con ICM >30.

Hugo Andrés Blacio-Rogel; Raúl Fernando Moscoso-García

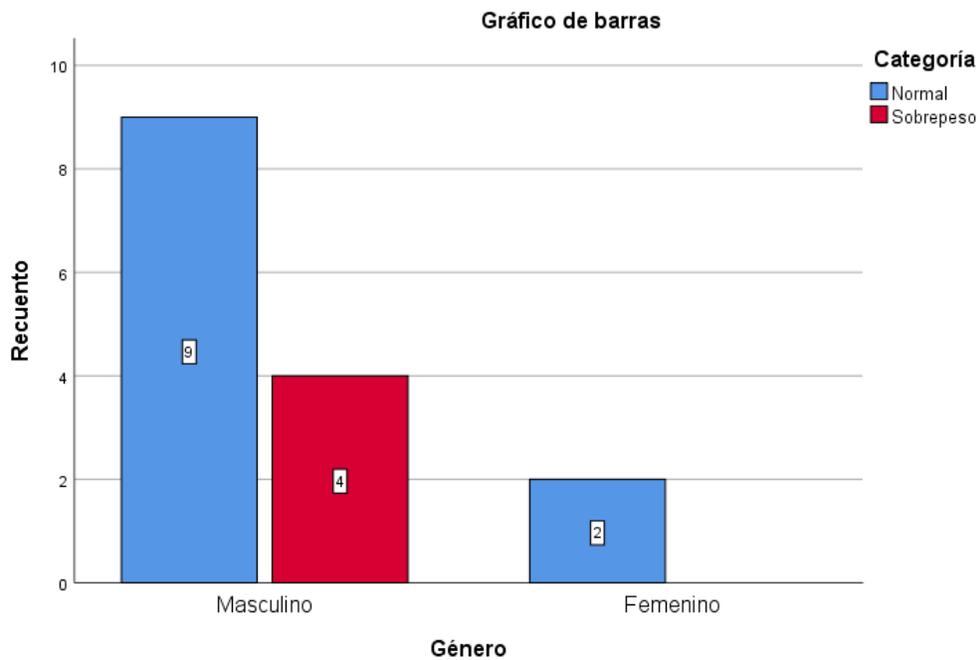


Gráfico 5.
Categoría de peso.

En el gráfico 5. del 100% de encuestados, con respecto al género masculino, el 60% tiene peso normal, el 26,7% sobrepeso, por otro lado, en el género femenino el 13,3% corresponde a un peso normal.

Hugo Andrés Blacio-Rogel; Raúl Fernando Moscoso-García



Gráfico 6.
Recordatorio de 3 días.

En el gráfico 6. del 100% de encuestados, con respecto al recordatorio de los tres días, el 86,7% correspondiente al género masculino el 27% tiene sobrepeso, cuyas kilocalorías en los tres días con > 9 mil kcal, mientras que el género femenino con el 13,3% presenta un estado normal, cifra inferior a los > 8.900 kcal.

Hugo Andrés Blacio-Rogel; Raúl Fernando Moscoso-García

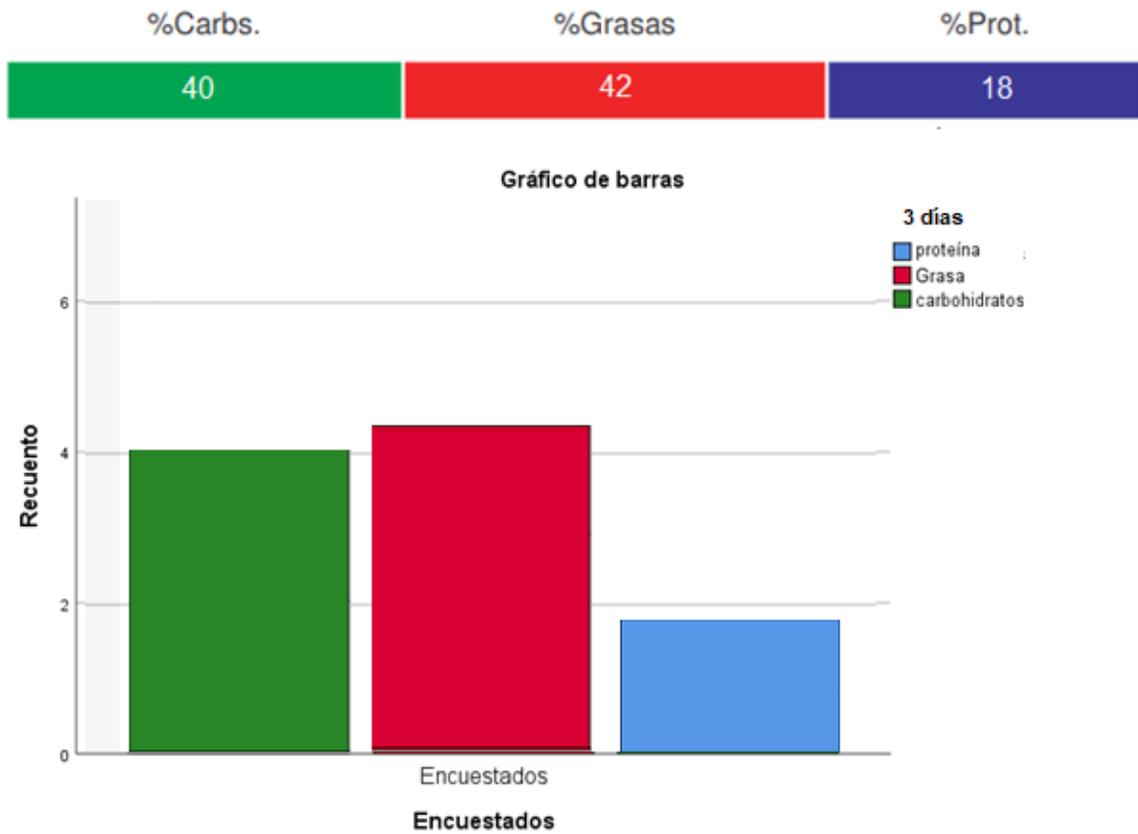


Gráfico 7.

Comparaciones generales múltiples de resultados según valores nutricionales de 3 días.

En el gráfico 7. del 100% de encuestados, con respecto a las comparaciones generales múltiples de resultados según valores nutricionales de 3 días, se obtuvo que los árbitros entre jueves, viernes y sábado consumieron 40% de carbohidratos, 42% de grasa y 18% de proteína.

Hugo Andrés Blacio-Rogel; Raúl Fernando Moscoso-García

PROPUESTA

Hoy en día existen organizaciones, como por ejemplo la Organización Mundial de la Salud (OMS), que están firmemente comprometidas con la evaluación de diferentes dietas adecuadas a áreas específicas. Su trabajo informa a la población general sobre estos hallazgos. Además, dado que los requerimientos energéticos difieren para cada deporte, también hay muchas publicaciones que consideran las recomendaciones nutricionales más apropiadas para optimizar los niveles de rendimiento de los atletas en áreas tales como obtener el mayor beneficio del entrenamiento, mejorar la recuperación o mantener el peso y la condición física ideales, por lo tanto minimizar el riesgo de lesiones y enfermedades.

Sin embargo, todavía existe poca literatura específica relacionada con la nutrición para determinados grupos. A pesar de que afecta a todos los grupos y disciplinas deportivas, la nutrición deportiva no ha recibido una atención generalizada en la literatura. El grupo referido en el presente estudio fue el de árbitros y jueces de línea de fútbol. Sin embargo, el interés por la nutrición con miras a mejorar el rendimiento en el fútbol en general es relativamente reciente.

El fútbol es uno de los deportes más importantes a nivel mundial. Aunque son los jugadores los que atraen más la atención en el mundo del fútbol, los árbitros, jueces de línea y otros oficiales son de igual importancia. Como en todos los demás deportes, estos individuos requieren un nivel óptimo de condición física para poder reaccionar a las demandas del juego de manera satisfactoria. Por lo tanto, y en el caso de otro deporte, es necesario considerar los efectos de ciertos aspectos de su ingesta nutricional en su rendimiento.

De manera similar a las demandas de los jugadores de fútbol, el arbitraje se caracteriza por ciclos de ráfagas de actividad cortas y de alta intensidad, esencialmente carreras de velocidad, combinadas con un esfuerzo físico de menor intensidad, como trote de intensidad media o ligera. Además, se debe prestar atención a la categoría de fútbol (en el sentido de los estándares de juego de los equipos) que oficia cada árbitro y juez de

Hugo Andrés Blacio-Rogel; Raúl Fernando Moscoso-García

línea, ya que los requisitos físicos y nutricionales variarán a medida que las categorías cambien de menos exigentes (segunda división en provincial) a más exigente (tercera división a nivel nacional).

En el fútbol y los deportes internos en general, uno de los factores más importantes en el rendimiento deportivo es la recuperación de la fatiga después del entrenamiento y las competiciones o juegos. Este es especialmente el caso de los deportes en los que los participantes a veces entrenan y compiten el mismo día o en días sucesivos, con poco tiempo de recuperación. El proceso de recuperación está influenciado por numerosos elementos.

Uno de los más importantes es la nutrición, pero su eficacia depende de muchas variables, incluida la competencia en sí y el sexo, el estado de entrenamiento y el estado nutricional de los sujetos, el presente estudio tiene como objetivo analizar los hábitos alimentarios y las actitudes de un grupo de árbitros de fútbol, y al hacerlo, busca abordar la escasez de estudios en la literatura que investiguen estos aspectos de las dietas de los árbitros y los comparen con los patrones recomendados.

La intención al realizar el estudio fue demostrar la importancia de una nutrición adecuada, tanto en general como para los deportistas a nivel particular. Más específicamente, el objetivo fue comparar los perfiles nutricionales de los árbitros estudiados con los valores de dos conjuntos de recomendaciones diferentes (individuos sedentarios y deportistas de alto nivel), y también evaluar la ingesta nutricional y los patrones de alimentación de los árbitros según el tipo del día (día normal, día de entrenamiento o día de partido).

CONCLUSIONES

El estado nutricional ha sido estudiado desde diferentes disciplinas, a esto se suma el deporte enfocado al profesional de fútbol en quienes se ha demostrado la relación que existe con la composición corporal, la influencia en varios casos ha sido producto de la dieta alimentaria que posee, a consecuencia de esto, se presentan una serie de situaciones en cadena que perjudican la salud del profesional, iniciado por mencionar los

Hugo Andrés Blacio-Rogel; Raúl Fernando Moscoso-García

extensos horarios de trabajos, postergación de horario de alimentación; seguido de ello, condiciones desfavorables de salud, ausencia de ingresos económicos. Esta situación aporta al desbalance de la composición corporal

Los resultados de ICM, mantiene concordancia con el contenido teórico revisado, de forma específica, se evidencian diferencias estadísticamente significativas entre los porcentajes en la dieta saludables, ya que se evidencia que en promedio los profesionales en los tres días de evaluación consumen un total de 2834,67 kilocalorías, el jueves, 2899,16 kilocalorías el viernes, y 3120,66 kilocalorías el sábado. Resultados promedios con base a los 15 profesionales evaluados.

A través de la revisión de la literatura para el razonamiento de este estudio, se estableció que el consumo máximo de oxígeno es una de las variables más estudiadas en el fútbol. Diversos estudios han demostrado mediante la medición directa e indirecta que esta constituye una variable fundamental para comprobar si el deportista es capaz de realizar este deporte de alto nivel, así como los esfuerzos por recuperarse de la característica corta e intensa del fútbol. Sin embargo, esta no es una realidad vivida por los árbitros de fútbol, son evaluados mediante pruebas que no miden ninguna variable fisiológica, solo sirven para diagnosticar quién es apto o no para arbitrar partidos competitivos por criterios establecidos por la FIFA.

Por ende, el presente estudio tiene como objetivo analizar los hábitos alimentarios y las actitudes de un grupo de árbitros de fútbol, y al hacerlo, busca abordar la escasez de estudios en la literatura que investiguen estos aspectos de las dietas de los árbitros y los comparen con los patrones recomendados.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

Hugo Andrés Blacio-Rogel; Raúl Fernando Moscoso-García

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Católica de Cuenca; por todo el apoyo brindado en la motivación y desarrollo de esta investigación.

REFERENCIAS CONSULTADA

- Campos, J. (2018). Factores determinantes del arbitraje en fútbol: Análisis de los árbitros de la Región de Murcia [Determining factors of arbitration in soccer: Analysis of the referees of the Region of Murcia]. Recuperado desde <https://n9.cl/hl8kw>
- Castagna, C., Bizzini, M., Perez-Leguizamon, A., Pizzi, A., Torquati, R., & Póvoas, S. (2020). Considerations and best practices for elite football officials return to play after COVID-19 confinement. *Managing Sport and Leisure*. <https://doi.org/10.1080/23750472.2020.1783841>
- Diez, M. (2021). Salud, nutrición y deporte en los tiempos del COVID-19 [Health, nutrition and sport in the times of COVID-19]. Recuperado desde <https://repositorio.usil.edu.pe/handle/usil/9892>
- Erazo Álvarez, J. C. (2021). Capital intelectual y gestión de innovación: Pequeñas y medianas empresas de cuero y calzado en Tungurahua–Ecuador. *Revista De Ciencias Sociales*, 27, 230-245. Recuperado a partir de <https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/37004>
- Fagúndez-Morán, L. (2020). Nutrición deportiva. Citius, altius, fortius [Sports nutrition — *Citius, altius, fortius*]. *Nutrición Hospitalaria*, 37(5), 887-889. Epub 04 de enero de 2021. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03333>
- Fernandez-Perez, R., Silva, A., Paes, M., Fernandes, L., & Rech, C. (2011). Somatotype and body composition of Brazilian football (soccer) referees. *Archivos de Medicina del Deporte*. 28(144), 238-246. <https://n9.cl/z0u15>
- Galan-Lopez, P., Gísladóttir, T., & Ries, F. (2020). Adherencia a la Dieta Mediterránea, Motivos para la Práctica de Ejercicio Físico y Composición Corporal en Adolescentes Islandeses [Adherence to the Mediterranean Diet, Motives for Physical Exercise and Body Composition in Icelandic Adolescents]. *Retos*, 38, 552-559. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.73821>

- García, G. (2016). Diseño y aplicación de un programa integral de intervención psicológica en un equipo de fútbol profesional [Design and application of a comprehensive program of psychological intervention in a professional soccer team]. [Tesis Doctoral]. Departamento de Deportes de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF). *Universidad UG*. <https://oa.upm.es/37214/>
- Jiménez-Ruiz, L. A., Caguana Caguana, J. G., Garcés Duran, S. E., & Calderón Sánchez, A. G. (2019). Entrenamiento Aeróbico y el Consumo Máximo de Oxígeno (Vo2máx) en árbitros profesionales de fútbol: Entrenamiento Aeróbico y el Consumo Máximo de Oxígeno (Vo2máx) en árbitros profesionales de fútbol [Aerobic Training and Maximum Oxygen Consumption (Vo2max) in professional soccer referees: Aerobic Training and Maximum Oxygen Consumption (Vo2max) in professional soccer referees]. *Ciencia Digital*, 3(2.5), 150-164. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i2.5.539>
- Maldonado-Vaca, I, & Calero-Morales, S. (2017). Perfil antropométrico y composición corporal en aspirantes de la Escuela de Formación de Soldados del Ejército [Anthropometric profile and body composition in applicants of the Army Soldiers Training School]. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(2), 208-218.
- Redondo, R. et al. (2019). Suplementos nutricionales para el deportista. Ayudas ergogénicas en el deporte - 2019. Documento de consenso de la Sociedad Española de Medicina del Deporte [Nutritional supplements for the athlete. Ergogenic aids in sport - 2019. Consensus document of the Spanish Society of Sports Medicine]. *Revista de la Federación Española de Medicina del Deporte y de la Confederación Iberoamericana de Medicina del Deporte*, 36(extra 1), 1-114. <https://n9.cl/rr9fx>
- Serpa-dos-Santos, J. C., Castillo, E., Gama de Araujo, A. P., & Giménez, F. J. (2017). Relación entre actividad física, composición corporal e imagen corporal en estudiantes universitarios [Relationship between physical activity, body composition and body image in university students]. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 6(2), 39–48. <https://doi.org/10.6018/300381>
- Singhal, N., & Siddhu, A. (2011). Durnin and Womersley revisited: need for Bland-Altman plots. *Medicine and science in sports and exercise*, 43(8), 1598–1599. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318220a122>

Hugo Andrés Blacio-Rogel; Raúl Fernando Moscoso-García

Vargas, J. (2019). Propuesta de creación de la unidad curricular nutrición deportiva en la carrera nutrición y dietética, Universidad de Los Andes [Proposal for the creation of the sports nutrition curricular unit in the nutrition and dietetics career, Universidad de Los Andes]. *GICOS: Revista del Grupo de Investigaciones en Comunidad y Salud*, 5(3), 60-77. <https://n9.cl/49mte>

Vargas, J. (2020). Diagnóstico para la creación de la unidad curricular nutrición deportiva en la carrera nutrición y dietética [Diagnosis for the creation of the sports nutrition curricular unit in the nutrition and dietetics career]. *GICOS: Revista del Grupo de Investigaciones en Comunidad y Salud*, 5(1), 18-26. <https://n9.cl/3j5hs>

©2021 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).