

CiNTeB

Ciencia
nutrición
terapéutica
bioética

No. 3
2022

CiNTeB



UNIVERSIDAD AUTONOMA
DE ZACATECAS
Francisco Garcia Salinas

CiNTeB

Ciencia Nutrición Terapéutica Bioética

Universidad Autónoma de Zacatecas
Zacatecas, Zacatecas, México
No 3 Junio - Noviembre 2022

CiNTeB Ciencia Nutrición Terapéutica Bioética: publicación semestral, editada por la Universidad Autónoma de Zacatecas, Jardín Juárez No.147, Colonia Centro, Zacatecas, Zacatecas, C.P. 98000.

<https://revistas.uaz.edu.mx/index.php/cinteb>, correo electrónico: redcinteb@uaz.edu.mx. Reserva de derechos al uso exclusivo 04-2023-090410243200-102, ISSN en trámite, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Responsables de la última actualización de este número: Adriana Noriega Maldonado, Sarahi Cuevas Reyes y Jesús Manuel Noriega Maldonado.

Campus universitario Siglo XXI, edificio Nutrición, carretera Zacatecas-Guadalajara, kilómetro 6, ejido La Escondida, Zacatecas, Zac., México.
C.P. 98618.

CONTENIDO

CARTA AL EDITOR

La física aristotélica, un mundo sin principio ni fin –1

ARTÍCULO

Evaluación de la composición corporal y V_{O2} máxima en jugadores de futbol de tercera división profesional –3

Netnografía en nutrición y alimentación: interacciones y realidades en las comunidades virtuales –18

Caléndula officinalis y sus usos terapéuticos –30

ENSAYO

El embarazo en la adolescencia –34

La dieta y alimentación en Zacatecas en los siglos XVIII y XIX – 43

CASO CLÍNICO

Atención inicial en el servicio de urgencias del paciente con quemaduras graves – 52

Nevo melanocítico gigante congénito: reporte de dos casos – 60

INFOGRAFÍA – 69

CARTA AL EDITOR

La física aristotélica, un mundo sin principio ni fin

El porqué de la naturaleza siempre ha sido una de las grandes preguntas que se ha hecho la humanidad. Aristóteles (384- 322 a. C) trató de responder a estas preguntas, y las respuestas que dio al porqué de las cosas fueron aceptadas e incluso estudiadas por muchos siglos, hasta que sus teorías fueron derrumbadas totalmente.

Frente al idealismo de su maestro Platón, Aristóteles es realista: no existen dos mundos separados, uno sensible y otro inteligible, sino un único mundo, formado por objetos individuales: las sustancias, cualquier sustancia está compuesta de materia y forma; las formas son universales, y su estudio es meramente basado en la lógica y el empirismo. Durante los estudios de Aristóteles se llegaron a conclusiones erróneas, que en su momento parecían tener sentido y lógica. Pero durante el siglo IV en el auge de la metafísica, no había cabida para explicaciones complicadas del porqué de las cosas, pues estas son perfectas, y no deben de moverse de una manera imperfecta, o tener explicaciones sumamente complejas.

Las ideas aristotélicas del movimiento consistían meramente en el pensamiento de Aristóteles; él idealizó sus propias leyes del movimiento, en las que la fuerza y la velocidad van de la mano, sus ideas sobre movimiento a primera vista son razonables y cercanas al sentido común;...“todo ser que se mueve es necesariamente movido por una cosa” (Sepúlveda, 2003, p 17), desde el punto de vista de la física contemporánea esto completamente es una falacia, y puede demostrarse con herramientas matemáticas, así como la mayoría de ideas que construyó Aristóteles.

Aristóteles considera los seres (animados o no) como si tendieran casi conscientemente a la realización de sus fines, esta concepción no detalla él cómo ocurren las cosas, sino el porqué, resulta útil pero no en las ciencias, pues la pregunta ¿cómo se mueve un cuerpo? tiene más sentido en la ciencia, que la pregunta ¿Por qué se mueve?

Las leyes del movimiento planteadas involucran al medio, y dividen a este en dos partes, una parte perfecta y una imperfecta, siendo esta última la que conocemos.

Lo más destacado de la concepción aristotélica sobre el movimiento es que el mundo físico, es un mundo de cosas individuales persistentes en el tiempo y sujetas a diferentes tipos de procesos, por lo tanto, la continuidad es una característica estructural de las cosas y los procesos básicos de la realidad física. Otro aspecto importante es que para Aristóteles y su concepción de movimiento, alude a toda forma de cambio procesual y parte así de distinguir el movimiento natural y el movimiento forzado o violento. Las ideas de movimientos naturales y violentos, así como el planteamiento de la idea de que los objetos se movieran o se quedarán estáticos se debe solamente al deseo que estos tienen a regresar a su estado natural, o que gracias a la cuerda del arco una flecha adquiere "el poder de moverse", y por eso se mueve en el aire hasta que este poder se disipa por la resistencia que ejerce el medio, son ideas que gracias a la simpleza que acarrearán fueron estudiadas por científicos muchos años después, para dar una mejor respuesta a las preguntas que respondió Aristóteles.

Estas ideas simples también fueron totalmente aceptadas por la sociedad y por la religión, que en ese punto de la historia de la humanidad se encontraban en aumento. También se plantearon ideas erróneas, pero sin estas ideas no se habría debatido sobre ellas, tanto como el planteamiento de que el mundo no tuvo principio ni tendrá fin, ya que la materia y el movimiento son eternos.

Las ideas de Aristóteles fueron creadas en su mente para apoyar a la humanidad en su afán de conocimiento y de explicar el movimiento, sus ideas concebidas tuvieron la finalidad de servir para debatir sobre ellas, y gracias al debate que acarrearán las descabelladas ideas de este filósofo, su deseo de ayudar al mundo a describir los movimientos de la naturaleza y a responder a las preguntas más sencillas fue posible. Preguntas que trataron de responderse durante tanto tiempo en la antigüedad y a las que Aristóteles dio respuestas sencillas y accesibles para todos, concebidas por su pensamiento y experiencia. El pensamiento planteado por el filósofo fue un parteaguas, y punto de partida para las ciencias naturales y la física como la conocemos actualmente hoy en día.

José Ángel Pérez N.

Licenciado en Física por la Universidad Autónoma de Zacatecas

Bibliografía

Sepúlveda, A. (2003). Los conceptos de la física, evolución histórica. Colombia: Universidad de Antioquia.

Evaluación de la composición corporal y VO_2 máx en jugadores de fútbol de tercera división profesional

Cuevas Reyes Sarahi

Maestra en actividad física y deporte con orientación en alto rendimiento deportivo.

Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León

cuevas.sr@gmail.com



Resumen.

El fútbol se caracteriza fisiológicamente por ser un deporte intermitente en el que predomina el metabolismo energético aeróbico-anaeróbico, se sabe además que, la relación existente entre factores del rendimiento físico y composición corporal es fundamental para el cuidado del estado nutricional. **Objetivo.** Evaluar la composición corporal y VO_2 máx en jugadores de fútbol de tercera división profesional mexicana por posición de juego. **Materiales y métodos.** De tipo descriptivo, longitudinal en 26 jugadores mexicanos, con entrenamiento estructurado durante 8 semanas. Se evaluó antropometría siguiendo el protocolo ISAK, calculando porcentaje de masa grasa con la ecuación de Faulkner y masa muscular con Ross y Kerr. Se realizó la prueba de campo 30-15IFT. **Resultados.** Existen diferencias significativas ($p < .05$), en porcentaje de masa grasa en delanteros y en porcentaje de masa muscular para defensas, porteros y ($p < .01$) en mediocampistas. Se observó significancia ($p < .05$), en VIFT y VO_2 máx para mediocampistas. **Conclusión.** Una composición corporal idónea según el deporte y posición puede influir de manera positiva en la ejecución de una prueba de campo para obtener el VO_2 máx de manera indirecta, indispensable para alcanzar un nivel adecuado de la capacidad aeróbica del jugador.

Palabras clave:

Fútbol, composición corporal, VO_2 máx, prueba de campo, 30-15IFT, ISAK.

El fútbol se caracteriza fisiológicamente por ser un deporte intermitente en el que predomina el metabolismo energético aeróbico-anaeróbico (Najaf, Saeid, Habibi, Shaban, & Fatemi, 2015), es por ello que los futbolistas generalmente juegan a baja intensidad durante más del 70% del partido pero a la vez realizan picos de frecuencia cardíaca entre el 85% y el 98% con una captación media de oxígeno (VO₂) alrededor del 70% de los valores máximos (Vásquez-Bonilla, Escobar del Cid, Vásquez, Timón, & Olcina, 2019).

Cabe mencionar, que es interesante la relación existente entre los factores del rendimiento con la composición corporal, pues se ha visto que su inclusión es fundamental para el cuidado del estado nutricional, pero además por la trascendencia que tiene la posición de juego en la que los jugadores desempeñan su actividad en el campo (Najaf et al., 2015).

El fútbol es un deporte de especialización tardía y si bien es cierto se compite por categoría de edad, al ser un deporte colectivo, se interactúa con jugadores no siempre de la misma edad. El jugador experimenta un proceso de cambios constantes y de desarrollo largo, donde los jugadores pasan por diferentes fases en relación con su edad biológica y entrenamiento, motivo por el cual, es sumamente importante que el jugador acumule progresivamente con respecto a su nivel de madurez y habilidad experiencias a través de la competencia y el entrenamiento que le permitan aumentar su rendimiento físico conforme va desarrollando su carrera deportiva (Garc & Palao, 2020).

Por lo anterior se plantea necesario que dentro del fútbol mexicano la aplicación de métodos y conocimiento científico respecto a las demandas físicas y fisiológicas que se requieren, así como también de la composición corporal idónea tanto como el entrenamiento físico pertinente para la práctica de esta disciplina, cuestiones subestimadas debido a la formación empírica de futbolistas y entrenadores que se desempeñan como formadores y productores de atletas, diseñando, por un lado, y con base en la experiencia, planes de entrenamiento sin ninguna fundamentación científica actual, y por el otro, aceptando una composición corporal poco adecuada para la práctica deportiva.

Por ello, el perfil antropométrico (talla, peso, pliegues cutáneos, circunferencias) también ha sido identificado como una variable que influye en el rendimiento de los jugadores de fútbol, mismos valores son necesarios para obtener porcentaje de grasa y músculo, es decir, la composición corporal (Reina-Gómez & Hernández-Mendo, 2012).

Generalidades del fútbol

El fútbol es un deporte multifactorial, donde los jugadores deben poseer capacidades físicas, psicológicas, técnicas y tácticas bien desarrolladas. Se dice y se ha visto, que un partido de fútbol es uno de los sucesos más importante del mundo, pues aglutina la mayor cantidad de espectadores en estadios y frente al televisor. Al margen de su trascendencia cultural, es pues, un juego de equipo altamente dinámico y rápido que, con su riqueza de movimientos, entra en la categoría de deportes poli estructurales (Grendstad et al., 2020).

Es un deporte caracterizado por numerosas y diversas actividades kinesiológicas complejas y dinámicas, que luego son caracterizadas por ser movimientos cíclicos o acíclicos. La forma deportiva del futbolista puede lograrse sólo bajo condiciones de un proceso de entrenamiento bien programado, así como también de un buen proceso de educación, ya que el jugador depende del conocimiento adquirido, de la estructura de las capacidades antropológicas y, por consiguiente, las que dan como resultado las famosas características del jugador (Gardasevic & Bjelica, 2020). Un partido de fútbol se compone por dos tiempos de cuarenta y cinco minutos, divididos entre sí por un periodo de descanso de quince minutos, teniendo un total de noventa minutos activos; se suelen observar entre 1000 y 1300 acciones que son de corta duración, éstas cambian cada 3-5 segundos e implican una amplia diversidad de operaciones con y sin balón como carreras a distintas velocidades, cambios de dirección, fintas, saltos, disparos, disputas, etc. (Rampinini et al, 2009).

Se caracteriza tácticamente por poseer los llamados “cinco momentos del juego”, éstos a su vez generan demandas energéticas de competición y exigencias; ataque, defensa, transición ataque-defensa, transición defensa-ataque y acciones a balón parado. Lo anterior está directamente relacionado con las demandas de la competición del fútbol y son aquellas características físicas que realizan los futbolistas, se sabe por ejemplo que la distancia total que recorren los jugadores oscila entre 9 a 13 km por partido (Legaz Arrese, 2012). Los futbolistas ejecutan cierto número de aceleraciones y deceleraciones, los cuales miden los esfuerzos de “alta intensidad”, donde al analizar el juego se encuentra que un jugador en promedio acelera 130 ocasiones y realiza más de 1000 cambios de ritmo, ejecuta cerca de 1200 cambios acíclicos e impredecibles en cierta actividad cada tres a cinco segundos (Castellano-Paulis, 2008).

Un dato importante para el fútbol es conocer la capacidad para repetir sprints, (RSA). Se ha estudiado, como se dijo, que durante el partido realizan aproximadamente 1300 acciones, que los jugadores cambian de actividad cada 5 segundos en promedio, y, se sabe que 200 acciones son realizadas a alta intensidad (Bangsbo et al., 2006).

Específicamente los futbolistas ejecutan cambios de dirección (COD), que durante el juego realizan más de 700 (COD) por partido. Esto nos indica que no sólo deben tener la capacidad para repetir esfuerzos intensos, sino también la habilidad para realizar COD mientras los realizan (Sánchez Sánchez et al., 2016).

En el presente estudio se hace énfasis igualmente en la capacidad física básica de la resistencia, ya que la prueba aplicada tiene mayor predominancia en la mejora de la misma.

La resistencia

La resistencia cardiorrespiratoria o resistencia aeróbica, es la capacidad para sostener por un tiempo prolongado una actividad rítmica que involucran grupos musculares relativamente grandes (Kenney, L., Wilmore, J., & Costill, D., 2012).

Asimismo, es la capacidad psicofísica para resistir la fatiga aguda, tiene como objetivo poseer gran capacidad de recuperación después de los esfuerzos en el entrenamiento, como una sesión o bien, en una competición o partido, pero también entre diferentes sesiones o días de partido (Legaz Arrese, 2012).

El sistema cardiovascular

El sistema cardiovascular realiza un determinado número de importantes funciones en el organismo, la mayoría de ellas dan apoyo a otros sistemas fisiológicos, está vinculada directamente con la capacidad de la resistencia. Sin embargo, las principales funciones cardiovasculares, se pueden clasificar dentro de cinco categorías distintas: la distribución, la eliminación, el transporte, el mantenimiento y la prevención. Asimismo, el sistema cardiovascular se encarga de distribuir los nutrientes y el oxígeno, tiene la capacidad de eliminar dióxido de carbono y productos metabólicos de desecho, de todas las células del cuerpo (Wilmore & Costill, 2010).

El VO₂máx

La expresión VO₂máx. (ml·1.kg⁻¹·min⁻¹) es un indicador de la capacidad aeróbica, su valor numérico está relacionado con el nivel físico de la eficiencia de utilización de la energía aeróbica. El valor es absoluto, y depende de la capacidad física individual, dado que es un parámetro fisiológico, expresa la cantidad de oxígeno que consumimos o utilizamos, siendo de tal importancia que es una de las tantas variables para el estudio del estado de salud de los futbolistas, y no sólo del estado de salud sino más bien, desde un enfoque métrico en cuanto a la capacidad de intercambiar oxígeno en el atleta (Aránguiz et al., 2010).

A continuación, se explica a detalle el consumo de oxígeno calculado mediante la ecuación de Fick:

$$VO_2\text{máx} = \text{Gasto cardiaco máximo} \times (\text{diferencia a-v de } O_2 \text{ máxima})$$

El gasto cardíaco es definido como el resultado de la frecuencia cardiaca por el volumen sistólico, es decir, la cantidad de sangre que bombea el corazón por cada latido. Por otra parte, la diferencia a-v de oxígeno es la medición del oxígeno extraído de la sangre arterial y usado por los tejidos. Nuevamente la ecuación de Fick muestra que los aumentos en el volumen de oxígeno máximo inducidos por el entrenamiento pueden ser debidos a un gasto cardíaco más alto, a una mayor diferencia de a-v de O₂ o a un aumento de ambos factores (Chicharro y Fernández, 2013).

Tabla 1. Valores de VO₂máx de distintas disciplinas deportivas

Tipo de evento	Hombres	Mujeres
Corredores de fondo	83	62
Sedentarios: jóvenes	45	38
Sedentarios: adultos de mediana edad	35	30
Deportes de equipo		
Fútbol	50-57	48-52
Balonmano	55-60	48-52
Voleibol	55-60	48-52
Tenis	48-52	40-45

Nota. Adaptado de (Chicharro y Fernández, 2013; García et al, 1996) Valores expresados en ml·kg⁻¹·min. Tomado de (Saltin y Astrand, Astrand y Rodahl, Howley y Franks)

Pruebas físicas para la evaluación de la capacidad aeróbica

Existe un gran número de pruebas de evaluación de la capacidad aeróbica, por lo que es recomendable realizar una clasificación para facilitar su utilización. Como primer concepto básico se clasifican en dos: directas o indirectas. En las directas se utilizan analizadores de gases que permiten coleccionar el aire espirado, realmente son la manera de obtener resultados confiables, mismos que están localizados en ciertos parámetros normalizados y, por tanto, ya preestablecidos de la forma directa (Bazán, N., 2014).

Por otra parte, se tienen los test indirectos, los cuales son estimaciones sobre ciertas funciones orgánicas evaluadas por los test directos. Si bien es cierto los errores son mayores, el coste es mucho menor. Es por ello que hay mayor variedad de este tipo de test, sin embargo, para poder hacer uso de ellos tienen que estar validados con pruebas directas consideradas como el "Gold Standard" (Bazán, 2014).

Existen criterios para llevar a cabo los test o pruebas de la condición física. Por un lado, los criterios de calidad y por otro su realización, dentro de esta última se toma en cuenta las posibilidades de puesta en práctica, esfuerzo organizativo, que puedan llevarse a cabo de manera eventual.

Técnicamente se diferencia entre los criterios de calidad principales y se hace énfasis en los criterios de exactitud como lo son la validez, la fiabilidad y sobre todo la objetividad.

30-15IFT

En la presente investigación se hace uso de 30-15 INTERMITTENT FITNESS TEST o Prueba de Condición Física Intermitente 30-15 (30-15IFT). Esta prueba de campo cumple con expectativas específicas; la prueba permite estimar VO₂máx de manera indirecta y determina la velocidad aeróbica máxima. Cabe mencionar que el 30-15IFT es una prueba de carrera diseñada en Francia por el Dr. Martin Buchheit en el año 2000 (Buchheit, 2008).

El objetivo del protocolo es evaluar la habilidad de recuperación y repetición de una actividad intermitente, donde el procedimiento original es marcar un área de 40 metros de largo, se puede marcar el área con conos. Pero es importante que se marque una línea a los 20 metros. Por tanto, el área contendrá tres zonas A, B y C. Se coloca una marcación de 3 metros en cada línea, haciendo énfasis en la zona B donde tendrá tres metros adelante y tres metros atrás. A estas zonas se les conoce como zonas de tolerancia (Winckel et al., 2014).

El protocolo consiste en correr ida y vuelta durante 30 segundos separados por períodos de recuperación pasiva de 15 segundos. La primera carrera comienza a un ritmo de (8 km.h⁻¹) y progresivamente irá en aumento 0.5 km.h⁻¹ cada 45 segundos en cada una de las etapas de carrera ida y vuelta. Lo anterior se ejecuta hasta que el jugador se agote o cumpla con los criterios de finalización de la misma. La velocidad lograda en la última etapa de la prueba se toma como la VIFT (que significa Velocidad Final del Intermittent Fitness Test) y puede utilizarse sencillamente como el resultado de una prueba, pero también puede ser utilizada para establecer intensidades de trabajo y con ello proponer un plan de entrenamiento específico (Buchheit, 2008).

Los jugadores se alinean detrás de la línea A y comienzan la prueba con el primer “beep”, una vez que suene el segundo “beep”, los jugadores deben de estar situados justo en la línea B, por tanto, para el tercer “beep” deberán estar colocados en la línea C. Continúa de esta manera y se vuelve diferente, ya que hay un doble “beep”, esto indica el final del periodo de carrera de 30 segundos.

La recuperación activa comienza los próximos 15 segundos, tiempo en el cual deberán caminar a la línea siguiente y esperar para comenzar nuevamente el siguiente periodo de carrera de 30 segundos. Como se menciona, el test finaliza cuando los participantes lleguen a su máximo esfuerzo, o bien cuando los jugadores no lleguen a las zonas de tolerancia ubicadas en cada línea en tres ocasiones.

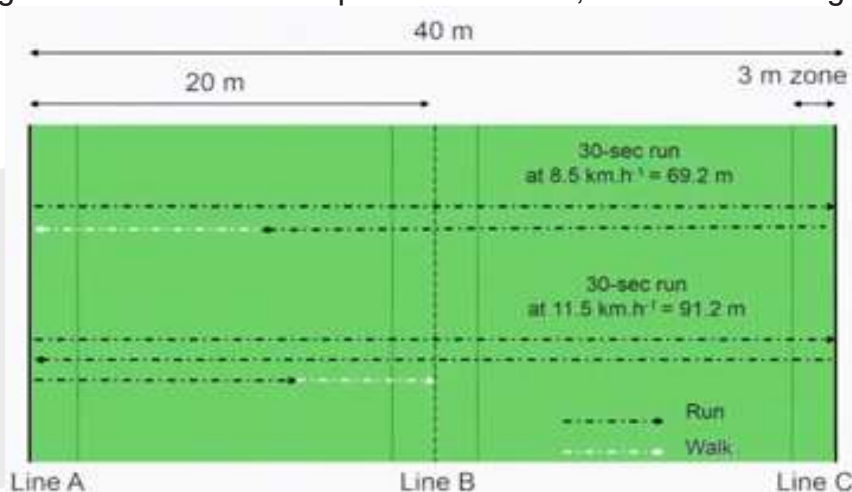
Fórmula para estimar el VO_2 máx.

La siguiente fórmula estima el VO_2 máx con base en la velocidad de carrera máxima final de la prueba, donde;

G hace referencia al género; si es 1 corresponde a varón y 2 para mujer, A para la edad del sujeto, W corresponde al peso del sujeto en kilogramos, v_{IFT} hace referencia a la velocidad alcanzada durante la prueba.

$$VO_2 \text{ máx} \text{ (mL/Kg/min)} = 28.3 - (21.15 \times G) - (0.741 \times A) - (0.0357 \times W) + (0.0586 \times A \times v_{IFT}) + (1.03 \times v_{IFT})$$

Figura 1. Ilustración de la prueba 30-15IFT, en su versión original



Versión original de la prueba 30-15IFT, (Buchheit, 2008)

Composición corporal

La composición corporal se puede medir en términos de agua corporal total (ACT) mediante la dilución isotópica, análisis de impedancia eléctrica, en términos de densidad ósea por la técnica de la absorciometría fotónica, la masa de tejido magro mediante el potasio 40, la densidad mediante el pesaje bajo el agua, pletismografía, por desplazamiento de aire y el grosor de diversos tejidos por ecografías, radiografías, pliegues cutáneos (Suaverza et al., 2010).

Ésta última técnica es la más utilizado por su fácil realización y bajo costo, así como también por su precisión, siempre y cuando respetando el protocolo internacional para la valoración antropométrica de la Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría (International Society for the Advancement of Kinanthropometry / ISAK), mismo que se siguió en la presente investigación y más adelante lo abordaremos a detalle.

Perfil antropométrico

El perfil antropométrico toma importancia en el fútbol, gracias al término de optimización morfológica, ya que, como toda disciplina deportiva, busca mejorar y optimizar el rendimiento deportivo haciendo uso primero, del propio cuerpo y posterior a todas las variables que lo rodean. En deportes como el fútbol, el perfil antropométrico de los jugadores radica sobre todo en la posiciones y permutas que ejecutan en el terreno de juego (Olds, 2001).

Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometria (International Society for the Advancement of Kinanthropometry / ISAK)¹

Fue fundada en el año de 1986, establece las normas antropométricas a nivel internacional, (Protocolo internacional para la valoración antropométrica) las cuales fueron recopiladas por expertos en la materia que lograron estandarizar la forma de medir el cuerpo. Permiten realizar comparaciones en el ámbito local, nacional e internacional entre muestras grupales (Stewart, A., Marfell-Jones, M., Olds, T., & De Ridder, H. 2011).

A continuación, se presenta una tabla con los sitios del perfil antropométrico completo, mismos que se tomaron para el presente estudio y son pertenecientes al Protocolo de la International Society for the Advancement of Kinanthropometry:

Tabla 2. Sitios incluidos en el perfil antropométrico completo

Básicas	Pliegues cutáneos	Perímetros	Longitudes/alturas	Diámetros
Peso	Tríceps	Cabeza	Acromiale-radiale	Biacromiale
Talla	Subescapular	Cuello	Radiale-stylion	A-P del abdomen
Talla sentado	Bíceps	Brazo (relajado)	Midstylion-dactylion	Biiliocrestale
Envergadura de brazos	Cresta iliaca	Brazo (flexionado y contraído)	Altura ilioespinal	Longitud del pie
	Supraespinal	Antebrazo	Altura trochaterion-tibiale	Transverso del tórax
	Muslo anterior	Muñeca (estiloides distal)	Altura tibial lateral	A-P del tórax
	Pantorrilla medial	Tórax (mesoesternal)	Tibiale mediale-sphyrion tibiale	Biepicondileo del húmero (húmero)
		Cintura (mínima)		Biestiloideo (muñeca)
		Glúteo (cadera)		Biepicondóleo de fémur (fémur)
		Muslo (a 1 cm del glúteo)		
		Muslo medio (troc-tibial)		
		Pierna (máximo)		
		Tobillo (mínimo)		

Fuente: elaboración propia

Fórmulas para la obtención de la composición corporal

La obtención de la composición corporal se realiza mediante una serie de fórmulas que existen gracias a la investigación científica. En seguida se describe la metodología empleada en el presente estudio para su estimación:

Ecuaciones de estimación de la composición corporal

Masa Grasa

La técnica utilizada para la obtención del porcentaje de masa grasa fue haciendo uso de la antropometría siguiendo la metodología ISAK. El cálculo se realizó mediante la ecuación propuesta por (Faulkner, 1968):

Faulkner H % grasa: $(\sum 4PLa * 0.15) + 5.783$

Faulkner M % grasa: $(\sum 4PLa * 0.213) + 7.9$

Donde H= Hombres, M= Mujeres; S4PLa= sumatoria de los pliegues de tríceps, subescapular, supraespinal y abdominal.

Masa muscular

Para obtener el porcentaje de masa muscular se emplea la ecuación de (Ross, W.D., Kerr, D. A., 1993).

$S \text{ MUS} = \text{Sumatoria} (P \text{ ARC} + P \text{ FA} + P \text{ THC} + P \text{ MCC} + P \text{ CHC})$

$Z \text{ MUS} = [S \text{ MUS} \cdot (170.18 / HT) - 207.21] / 13.74$

Dónde:

207.21 = sumatoria de las medias Phantom de los perímetros corregidos

13.74 = sumatoria de los desvíos estándar Phantom para los perímetros corregidos

PARC = perímetro del brazo (relajado), corregido por el pliegue cutáneo del tríceps

P FA = perímetro del antebrazo (no corregido)

P THC = perímetro del muslo, corregido por el pliegue cutáneo del muslo frontal

P MCC = perímetro de la pantorrilla, corregido por el pliegue cutáneo de la pantorrilla medial

P CHC = perímetro de la caja torácica, corregido por el pliegue cutáneo subescapular

¹La ISAK proporciona acreditaciones desde 1996, brindando una serie de técnicas indispensables para formar antropometristas, los cuales aprenden el perfil antropométrico estandarizado de una persona o atleta, provee una descripción del cuerpo en su totalidad, cumpliendo así propósitos como el seguimiento de atletas y los cambios en el tamaño, forma y composición corporal, permite también que se realicen comparaciones a nivel local, nacional e internacional (Stewart, A., Marfell-Jones, M., Olds, T., & De Ridder, H. 2011).

El sistema de acreditación, se basa en un sistema de jerarquía en cuatro niveles y su elemento clave es el establecimiento de criterios para asegurar la calidad de las mediciones a través del error técnico de medición (ETM). Cada uno de los cuatro niveles tiene un objetivo diferente.

$$M \text{ MUS (kg.)} = [(Z \text{ MUS} \cdot 5.4) + 24.5] / (170.18 / HT)^3$$

Dónde:

M MUS = Masa muscular (en kg).

Z MUS = Score de proporcionalidad Phantom para masa muscular

24.5 = Constante del método para media de masa muscular Phantom (en kg).

5.4 = Constante del método para desvío estándar Phantom para el músculo (en Kg).

Composición corporal del futbolista mexicano

Los futbolistas durante su periodo de formación profesional y los atletas en general durante esta misma etapa, padecen una serie de cambios antropométricos que determinarán su estado final respecto a estado de forma física y potencial de rendimiento deportivo (González, San Mauro, García, Fajardo, & Garicano, 2015).

En México, la Federación Mexicana de Futbol A.C. en conjunto con varias instituciones establecieron un rango para el porcentaje de masa grasa y el porcentaje de masa muscular por posición de juego.

Tabla 3. Porcentaje de masa grasa por posición de juego

Porcentaje	Delantero	Mediocampista	Defensa	Portero
Masa Grasa	10.2±1.6	9.8±2.2	8.3±2.2	10.2±1.8

MEXFUT-PRO. Federación Mexicana de Futbol A.C. (Federación Mexicana de Futbol, 2012)

Tabla 4. Porcentaje de masa muscular por posición de juego

Porcentaje	Delantero	Mediocampista	Defensa	Portero
Masa Muscular	50.8±3.2	50.4±2.9	50±2.1	49.6±2.5

MEXFUT-PRO. Federación Mexicana de Futbol A.C. (Federación Mexicana de Futbol, 2012)

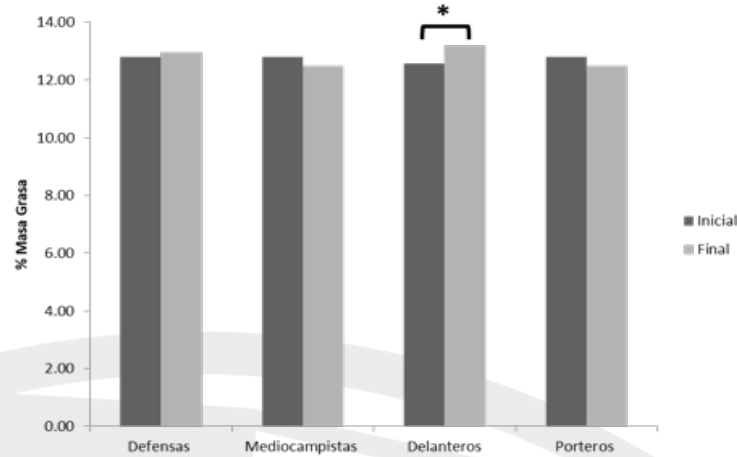
Materiales y métodos

Entrenamiento estructurado durante 8 semanas, según resultados de una evaluación inicial de 30-15 INTERMITTENT FITNESS TEST o Prueba de Condición Física Intermitente 30-15 (30-15IFT), antes descrita. Evaluación de la antropometría siguiendo el protocolo ISAK, calculando porcentaje de masa grasa con la ecuación de Faulkner y masa muscular con Ross y Kerr, inicial y final. Se realizó la prueba de campo 30-15IFT también al final para determinar la VO₂máx en jugadores de fútbol de tercera división profesional mexicana por posición de juego, anteriormente descritos los procedimientos.

Resultados

Se observa que, en cuanto a la talla, el valor mínimo se encuentra en el grupo de los defensas con 160.5 cm, mientras que la talla máxima de 186.6 cm corresponde a los mediocampistas, la media de la presente población es de (174.22±5.62).

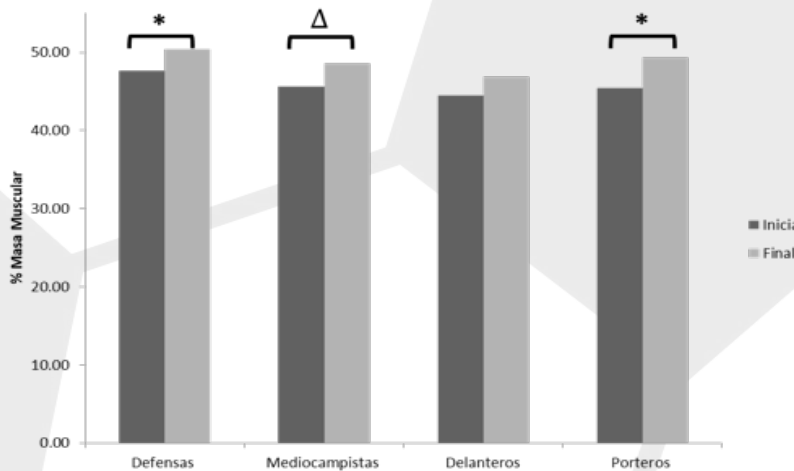
Figura 2. Porcentaje de masa grasa inicial y final por posición de juego



Porcentaje de masa grasa inicial y final por posición de juego. * $p < .05$

En cuanto al porcentaje de masa grasa inicial en defensas (figura 2) corresponde a 12.80 ± 1.53 y final a 12.96 ± 1.62 . Para los mediocampistas el inicial fue de 11.59 ± 1.47 y el final 12.32 ± 1.36 . Para el caso de los delanteros, inicial de 12.55 ± 2.00 y final de 13.19 ± 2.40 , los cuales mostraron una diferencia significativa ($p < .05$), ya que se observó un aumento. En los porteros 12.79 ± 2.70 y 12.49 ± 1.91 , respectivamente. Según la (FEMEXFUT, 2012), el rango óptimo para porcentaje de grasa es de 8 a 12%.

Figura 3. Porcentaje de masa muscular inicial y final por posición de juego



Porcentaje de masa muscular inicial y final por posición de juego. * $p < .05$; $\Delta p < .01$.

En la figura 3 se observa que la media del porcentaje de músculo inicial para defensas es de 47.67 ± 4.07 y la final de 50.36 ± 1.71 , los cuales mostraron un aumento significativo ($p < .05$). En los mediocampistas fue de 45.65 ± 3.41 y la final de 48.60 ± 3.61 , mostrando un aumento significativo ($p < .01$). Para los delanteros el inicial reportó 44.44 ± 3.22 y final 46.83 ± 2.49 . Los porteros 45.48 ± 3.49 y 49.34 ± 2.66 , respectivamente, con una diferencia significativo ($p < .05$) presentando un aumento de una toma a otra. Según la (FEMEXFUT, 2012), el rango óptimo para porcentaje de músculo es arriba de 47%.

Con relación a la evaluación de la $VO_2Máx$

Figura 4. $VO_2Máx$ ml/kg/ inicial y final por posición de juego

■ mediocampistas $VO_2Máx$ ml/kg/min

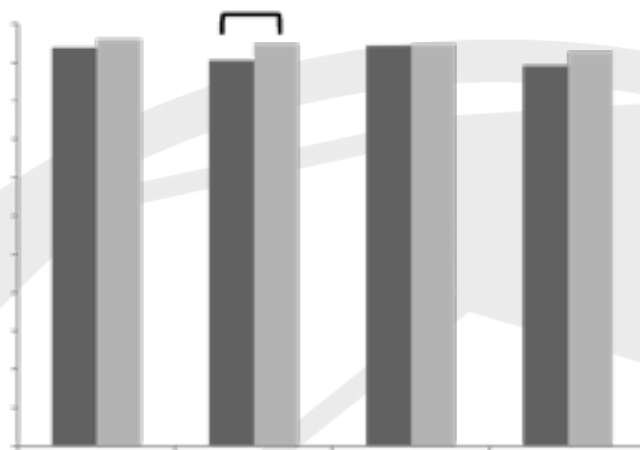


Figura 6. $VO_2Máx$ ml/kg/ inicial y final por posición de juego. *($p < .05$)

En la figura 4, la media estimada inicial del $VO_2Máx$ ml/kg/min en defensas es de 51.89 ± 1.77 y la final de 53.08 ± 2.25 . Para los mediocampistas la inicial fue de 50.27 ± 2.01 y la final de 52.48 ± 1.45 , presentado una diferencia significativa ($p < .05$) entre las tomas. En los delanteros la inicial fue de $52.16 \pm .90$ y la final de 52.31 ± 1.58 . Finalmente, los porteros iniciaron con 49.59 ± 3.08 y finalizaron con 51.38 ± 2.16 .

Discusión

Leño y colaboradores en el año de 2019 evaluaron una muestra de 618 jugadores del fútbol griego, con el objetivo de describir el perfil antropométrico y la composición corporal por edad y posición de juego. Se observa que para el grupo de 14 a 18 años el porcentaje de grasa más bajo se encuentra en el grupo de los defensas (14.92 ± 3.83), teniendo similitud con la presente muestra, pero difiere en el grupo de los delanteros con (14.18 ± 3.63). Así también, nuestra muestra refleja una estatura y peso menor, siendo estas diferencias notorias con respecto a la investigación de Leño.

En el año de 2015, Herdy y colaboradores evaluaron algunas variables de la composición corporal por posición de juego de 1115 jugadores élite del fútbol brasileño; se observa la presencia de un grupo de edad similar a este estudio, también una media del peso corporal similar con (68.59 ± 7.93). Caso diferente a la presente investigación, donde el peso corporal es más elevado en ambas muestras en porteros, seguidos del grupo de los defensas, que tienen una estatura más elevada. El porcentaje más elevado de masa muscular para la muestra brasileira se localiza en delanteros con (50.63 ± 4.01) siendo éste diferente a la presente investigación en donde se aprecia menor porcentaje en ambas evaluaciones (44.44 \pm 3.22) y final (46.83 \pm 2.49). El porcentaje menor de masa grasa se localiza en los mediocampistas brasileiros, lo que muestra una similitud con el presente estudio.

En el año de 2018, Madic y colaboradores realizaron un estudio con jugadores adolescentes de futbol de Serbia, obtuvieron un peso corporal similar a la presente muestra. El VO₂Máx ml/kg/min para los jugadores serbios es de (52.1 ± 2.04), la cual también muestra una similitud, sobre todo para el grupo de los mediocampistas en la evaluación final (52.48 ± 1.45) y los delanteros en la evaluación inicial ($52.16 \pm .90$) y final (52.31 ± 1.58). Sin embargo, para el caso de los defensas de la presente muestra, en la evaluación final obtuvieron un VO₂Máx ml/kg/min de (53.08 ± 2.25) siendo estos más altos y por tanto diferentes. Respecto a la composición corporal, el porcentaje de masa grasa de los jugadores serbios es similar en sus dos primeras evaluaciones (10.64 ± 3.74 , 11.04 ± 3.43), a la población de esta investigación, sobre todo en la primera evaluación de los mediocampistas (11.59 ± 1.47), mientras que la tercera es diferente a nuestra muestra (9.42 ± 3.19), ya que se localiza muy por debajo de los rangos encontrados. Por otra parte, el porcentaje de masa muscular es menor que la presente investigación en las tres evaluaciones. La edad no muestra una similitud por lo que es menor 15.8 ± 0.8 , así mismo, la talla difiere a esta muestra con 178.54 ± 6.2 , ya que es mayor.

Conclusiones

Resulta óptimo obtener la composición corporal en el medio futbolístico con nutricionistas del deporte acreditados con el uso de la antropometría siguiendo el protocolo de la International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK).

Una composición corporal idónea puede influir de manera positiva en la ejecución de una prueba de campo para obtener el VO₂Máx de manera indirecta, indispensable para alcanzar un nivel adecuado de la capacidad aeróbica del jugador.

Por otro lado, la utilización de la prueba de campo 30-15 Intermittent Fitness Test (30-15IFT) es un método práctico, sencillo, no invasivo y económico que puede ser utilizado por entrenadores del fútbol o personal dedicado a la práctica deportiva, para obtener de manera indirecta el consumo de oxígeno máximo.

Asimismo, se puede obtener mediante la misma prueba de campo, la Velocidad Intermittente Final (VIFT), misma que suele ser utilizada para diseñar planes de entrenamiento con la finalidad de mejorar la capacidad aeróbica.

Un entrenamiento bien estructurado con base científica y con objetivos claros puede llevar a una mejora significativa en los resultados obtenidos de la prueba de campo 30-15 IFT y en la composición corporal en 8 semanas.

Bibliografía

- Aránguiz, García, Rojas, Salas, Martínez y Mac Millan. (2010). Estudio descriptivo, comparativo y correlacional del estado nutricional y condición cardiorrespiratoria en estudiantes universitarios de Chile. *Revista Chilena de Nutrición*, 37(1), 70-78. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182010000100007>.
- Bazán. (2014). *Bases fisiológicas del ejercicio* (1ª. ed.). Badaloma, España: Paidotribo.
- Borga, West, Bell, Harvey, Romu, Heymsfield y Leinhard. (2018). Advanced body composition assessment: From body mass index to body composition profiling. *Journal of Investigative Medicine*, 66(5), 887-895. <https://doi.org/10.1136/jim-2018-000722>.
- Buchheit. (2008). The 30-15 intermittent fitness test: accuracy for individualizing interval training of young intermittent sport players. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 22(2), 365-374.
- Castellano-Paulis. (2008). Análisis de las posesiones de balón en fútbol: frecuencia, duración y transición. *European Journal of Human Movement*, (21), 179-196.
- Garc y Palao. (2020). Effect of the modification of the number of players, the size of the goal, and the size of the field in competition on the play actions in u-12 male football. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 518. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/ijerph17020518>.
- Gardasevic y Bjelica. (2020). Body composition differences between football Players of the three top football clubs. *International Journal of Morphology*, 38(1), 153-158.
- González, San Mauro, García, Fajardo y Garicano. (2015). Valoración nutricional, evaluación de la composición corporal y su relación con el rendimiento deportivo en un equipo de fútbol femenino. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 19(1), 36-48. <https://doi.org/10.14306/renhyd.19.1.109>.
- Grendstad, Cecilie, Rygh, Hafstad, Kristoffersen, Vereide y Hilde. (2020). Physical capacity, not skeletal maturity, distinguishes competitive levels in male Norwegian u-14 soccer players. *Scandinavian Journal of Medicine & Science In Sports*, (June 2019), 254-263. <https://doi.org/10.1111/sms.13572>.
- Kenney, Wilmore y Costill. (2012). *Fisiología del deporte y el ejercicio* (Quinta ed). Madrid (España): Editorial Médica Panamericana.

- Leão, Camões, Clemente, Nikolaidis, Lima, R., Bezerra, P., Knechtle, B. (2019). Anthropometric profile of soccer players as a determinant of position specificity and methodological issues of body composition estimation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(13), 2386. <https://doi.org/10.3390/ijerph16132386>.
- Legaz Arrese. (2012). *Manual de entrenamiento deportivo*. (Primera Ed). Editorial Paidotribo.
- Najaf, Saeid, Habibi, Shaban y Fatemi. (2015). The comparison of some anthropometric, body composition indexes and VO₂máx of Ahwaz elite soccer players of different playing positions. *Pedagogics, Psychology, Medical- Biological Problems of Physical Training and Sports*, 9, 64-68. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1556/1/18189172.2015.0910>.
- Rampinini, Sassi, Morelli, Mazzoni, Fanchini, y Coutts. (2009). Repeated-sprint ability in professional and amateur soccer players. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 34(6), 1048-1054. <https://doi.org/10.1139/h09-111>.
- Reina-Gómez y Hernández-Mendo. (2012). Revisión de indicadores de rendimiento en fútbol. *Revista Iberoamericana de Ciencias de La Actividad Física y El Deporte*, 1(1), 1-14. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2012.v1i1.1990>.
- Suaverza y Haa. (2010). *El ABCD de la evaluación del estado de nutrición* (primera Ed). México. Mc Graw Hill. ISBN 9786071503374.
- Olds, T. (2001). The evolution of physique in male rugby union players in the twentieth century, *Journal of Sports Science*, 19 (4) (2001), pp. 253-262
- Vásquez-Bonilla, Escobar del Cid, Vásquez, Timón y Olcina. (2019). Influencia de variables antropométricas en la potencia de salto después de una sesión de recuperación activa en jóvenes futbolistas hondureños. *Revista Iberoamericana de Ciencias De La Actividad Física y El Deporte*, 8(1), 15. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2019.v8i1.5765>.
- Wilmore y Costill. (2010). *Fisiología del esfuerzo y del deporte* (Sexta Ed). Badaloma (España). Paidotribo.
- Winckel, Van, Tenney, Helsen, McMillan, Meert y Bradley. (2014). *Fitness in Soccer: The science and practical application*. (M. E. Sum, Ed.) (1st ed.). Leuven.

Netnografía en nutrición y alimentación: interacciones y realidades en las comunidades virtuales

Valdez Magallanes Karen¹Noriega Maldonado Adriana²¹ LN, UAZ, consultorio independiente² Docente investigador de la Licenciatura en Nutrición, Unidad Académica de Enfermería, Universidad Autónoma de Zacatecas.

Contacto: nerakzedlav68@gmail.com



Resumen.

Las comunidades virtuales han surgido como espacios que emergen del Internet, representan una extensión del mundo real que incluye esferas de individuos con el objetivo de solventar necesidades, para la nutrición y la alimentación cobran relevancia pues este terreno profesional está siendo reemplazado por “creadores de contenido”. El internet puede ser un instrumento útil pero también está lleno de información falsa, los perfiles con este tipo de temas muchas veces son manejados por no profesionales. Para un régimen alimenticio adecuado, se necesitan datos individuales como peso, talla, edad, antecedentes personales y hereditarios, etc. No basta sólo con seguir un video que te promete alcanzar metas. **Objetivo.** Emplear la netnografía para identificar las interacciones y realidades que acontecen en las comunidades virtuales con relación a la nutrición y alimentación. **Materiales y métodos.** Investigación netnográfica con enfoque cualitativo e interpretativo, mediante análisis etnográfico de contenido en los entornos de las comunidades de YouTube e Instagram. **Resultados.** Las personas tienen mayor interacción en YouTube, destacado por el número de suscriptores a los canales analizados, del contenido compartido destaca: consejos para perder grasa o ganar músculo, seguido de guías de alimentación y rutinas de ejercicio. Las recetas saludables son en YouTube e Instagram muy populares, debido a la naturaleza de la generación y distribución de este tipo de contenido. **Conclusiones.** Es necesario el acercamiento de los profesionales de nutrición y salud a las redes sociales y al uso de las herramientas digitales, ello puede abrir el campo no sólo al asesoramiento sino también a la divulgación de información confiable.

Palabras clave: netnografía, nutrición, alimentación, comunidad virtual

Debido a la constante globalización y evolución a la que los humanos estamos sujetos, nos enfrentamos a cambios en los que cada vez más se incluye al Internet, que nos ofrece una ilimitada posibilidad de investigación, en consecuencia, ya se ha convertido en un objeto de estudio. Según Turbo Gebera, en su artículo La netnografía: un método de investigación en Internet, la netnografía es un método novedoso para indagar en comunidades virtuales, derivado de la etnografía que ocurre en las redes, sin embargo, aún es difusa, se origina en los Estados Unidos y se ve aplicada en el marketing. Así la netnografía está ideada para investigar los comportamientos del consumidor en las comunidades virtuales y trata de obtener conclusiones sobre el funcionamiento de dichos colectivos, de tal forma que enriquece el enfoque de innovación y la mejora social integrándose a las transformaciones importantes que el Internet ha traído a nuestro día a día (Gebera, 2008).

Las redes sociales han surgido como espacios para socializar y la realidad que engloba no siempre corresponden a los fenómenos virtuales que trata de incorporar. Son espacios sociales que emergen del Internet y tienen la cualidad de generar discusiones públicas, por ello representan una extensión del mundo real que incluye esferas sociales de los individuos con el objetivo de solventar las necesidades que puedan tener los espacios de interacción social (Ramírez Plascencia & Amaro López, 2013).

En 2022 se realizó un estudio sobre los hábitos de personas usuarias de Internet en México, mediante entrevistas telefónicas o vía internet con un total de 1761 entrevistas a nivel nacional en el periodo del 12 de abril al 25 de abril del 2022. Durante la pandemia se incentivó un mayor uso de herramientas digitales, siendo los usuarios de Internet el 51.8% mujeres y el 48.2% hombres. El 95.4% de los usuarios accede a Internet por medio de teléfonos inteligentes y 42% mediante computadoras. Debido a que la navegación se ha vuelto parte importante de nuestra vida por las actividades diferentes que realizamos el 74% de los internautas no tienen un día específico de mayor conexión 26% tiene preferencia por un día en específico, los cuales mencionan identificar los siguientes hábitos: 58.8% se conectan en mayor medida los fines de semana, 41.2% cuenta con mayor conexión entre semana, siendo lunes el día más importante (13.8%), 25.2% de los internautas reportaron conectarse a internet todo el día por igual. La pandemia incentivó un mayor número de actividades en línea, a raíz de la necesidad de educación, trabajo y entretenimiento. El acceso a redes sociales y plataformas fue de 87.2% de personas usuarias de internet. 95% de las personas usuarias de internet cuentan con al menos una plataforma de red social o mensajería instantánea, WhatsApp, Facebook y YouTube son las de mayor uso y sólo el 34.2% tiene una cuenta activa en Instagram (AIMX, 2022).

La interpretación del mundo se va construyendo por muchos factores que interactúan en la forma en cómo se percibe la vida y estas dependen de los recursos disponibles que cada individuo tiene a su alcance, así se van conformando también las comunidades virtuales y los usuarios les van dando interpretación, sentido e identidad. Una comunidad se refiere a un grupo de personas que comparten interacción, vínculos sociales y un formato de interacción común (Meirinhos & Osório, 2009) En la actualidad el internet se ha vuelto un medio en el que la creación de blogs, foros, chats, videos, tutoriales y contenido relacionado con la nutrición y la alimentación, bajo un enfoque de cambio de cultura, a una llamada participativa, sugiere un cambio de rol en el papel de los usuarios de la red, así se conforman estas comunidades virtuales, que crean, comparten contenidos y formalizan lazos sociales con la finalidad de contribuir con la circulación de información de interés para dicha comunidad.

Con el surgimiento de estos espacios para socializar en línea, es cada vez más complicado poder delimitar el alcance de estas relaciones tanto en la virtualidad como en la vida fuera de las computadoras, de igual forma donde empiezan y dónde terminan los vínculos entre los individuos. Tradicionalmente, la palabra comunidad hacía alusión al ensamblaje social de seres que cohabitan en un espacio pequeño bien definido, ahora cuando se habla de comunidades virtuales, no es tan claro que se entiende cuando se hace alusión a la palabra comunidad (Ramírez & Amaro, 2013). Sin embargo, la idea de que una comunidad debe basarse en interacciones cara-cara o físicas, ha sido rebatida hace mucho por autores como Anderson que proponen que las comunidades también pueden basarse en nexos (Anderson, 1991).

Las comunidades virtuales son construcciones que parten de preconcepciones establecidas (miembros, moderador, normas, etc.), el hombre las construye, como lo ha hecho siempre, estas reflejan la necesidad natural del humano por formar lazos con sus semejantes, con límites muy claros entre propiedad de un usuario y otro, una red y otra. Un nuevo medio que busca conseguir los mismos fines que el mundo real (Ramírez & Amaro, 2013).

Tal es el caso para la nutrición y la alimentación, que tomaron gran relevancia durante el confinamiento ya que muchas personas quisieron aprovechar el tiempo libre en casa para adoptar un estilo de vida saludable, lamentablemente este terreno a menudo es reemplazado por “creadores de contenido” que no cuenta con la formación académica necesaria para asesorar, aconsejar y acompañar a quienes siguen sus contenidos, si bien el internet puede ser un instrumento útil para ampliar los conocimientos, también está lleno de información falsa que puede acarrear resultados contraproducentes o incluso, en casos más graves, dañar la salud, por ello es preocupante que los perfiles con este tipo de temas o contenido, tales como dietas, tips

o consejos para control de peso, sean manejados por personas no profesionales, y más aún cuando tienen muchos seguidores y están formando comunidades que, interpretado de esta forma, están desplazando a una consulta nutricional por un tutorial o un menú que vieron en alguna red social. Es necesario recordar que, para obtener un régimen alimenticio adecuado para cada persona, se necesitan datos individuales como peso, talla, edad, antecedentes personales y hereditarios, entre otros y que no basta sólo con seguir un video que te promete alcanzar metas.

Materiales y métodos

Para este trabajo se buscó identificar algunos aspectos que permitan conocer hasta qué grado las comunidades virtuales duplican los espacios del mundo material en lo referente a obtener y usar información y/o recomendaciones de alimentación y nutrición, con foco en dos plataformas: YouTube e Instagram.

Con base en lo anterior se realizó una investigación netnográfica para conocer la realidad en la que las personas interactúan con las prácticas relacionadas a la alimentación y la nutrición.

El diseño de esta investigación tiene un enfoque cualitativo e interpretativo, mediante análisis etnográfico de contenido en consumidores de los entornos de las comunidades de YouTube e Instagram.

Se seleccionaron proveedores de contenido relacionado con la alimentación y nutrición en las comunidades de YouTube e Instagram. En YouTube se seleccionaron 10 canales con comunidades que superan los 100,000 suscriptores. En Instagram se escogieron 10 perfiles de páginas con comunidades arriba de 100,000 seguidores. Que fueran de habla hispana y que su contenido y visualizaciones tuvieran foco en la alimentación y nutrición.

Tabla1. Descripción de los indicadores de estas comunidades virtuales:

Instagram	YouTube
- Se necesita tener una cuenta activa para acceder al contenido y en algunas ocasiones los perfiles suelen ser privados, por lo cual sólo se accede al contenido siendo <i>seguidor</i>	- Cualquiera puede acceder al contenido, ya que no es necesario estar suscrito o incluso tener una cuenta.
- Las personas de la comunidad son <i>seguidores</i>	- Las personas de la comunidad son llamados suscriptores
- El contenido normalmente es más frecuente, debido al uso de historias que duran 24 horas puede ser de contenido diario	- El contenido suele ser con menos frecuencia ya que requiere más elaboración, alrededor de una publicación por semana
- La información se presenta por medio de imágenes, fotos, texto y videos de corta duración.	- La información suele ser más visual con el uso de videos que suelen tener duración de 10 a 20 minutos

Fuente: Elaboración propia

Una vez identificados los espacios a analizar, se realizó de manera intuitiva un filtro selectivo para asegurar una cantidad de información manejable pero suficiente para obtener resultados representativos. Se identificaron las publicaciones relacionadas con alimentación y nutrición, para así ir deduciendo la codificación de la información. Completado lo anterior, se almacenó la información como imágenes en el software QDA Miner Lite para proteger la información primaria y al mismo tiempo se anonimizaron cada uno como casos, luego se agruparon según categoría de los atributos de interés y se generaron códigos para el análisis.

Se tuvieron en cuenta las consideraciones éticas que implican la permisividad que dan los integrantes de las comunidades para que el contenido generado y difundido pueda ser utilizado en beneficio de terceros, pues estas comunidades son consideradas “espacios privados”, son conscientes que la información que generan es de fácil acceso y no esperan que sea utilizada para una investigación (Torres & Rendón, 2017), para no exponerlos y resguardar sus derechos, se guardó el anonimato de los espacios sujetos al análisis, con ello se garantiza que el uso de la información es meramente con fines académicos.

Discusión y análisis

La experiencia que la sociedad virtual ha alcanzado al día de hoy, ha ido conformando muchas comunidades virtuales, se ha podido observar que la mayoría cree lo que las páginas publican en sus perfiles, sin cuestionar si la información que se está brindando es verídica, es más cómodo y preferible quedarse con esa información de fácil acceso, adaptada a quien las consume, incluso entretenida o divertida de ver o leer. Los factores internos y externos influyen en el comportamiento de las personas, así su consumo puede verse alterado por los medios, por ejemplo, la publicidad incita a las preferencias alimentarias, influyendo de esta manera en la conducta de las personas. Las redes sociales tienen como característica que existe un contacto (virtual) con personas así los consumidores de contenido se unen a estas formas de comunicación, con múltiples fines, uno de ellos la obtención de información, esta innovación ha causado que el consumidor esté conectado a las redes sociales donde pueda seguir aquellas cuentas que muestren un estilo ideal querido para el usuario (Míguez, 2019).

En México los usuarios de internet han ido aumentando hasta alcanzar el 87.4% de la población total, siendo el 51% de estos de género femenino, y 25 a 34 años el rango de edad que más utiliza la red. Cabe destacar que un 48% hace uso del Internet durante el horario de comida, su uso va de las 14 a las 16 horas del día. En 2020 se encontró que un 89% de los usuarios acceden a redes sociales y que el 26% aún siguen interactuando con publicidad, del cual un 39% es con publicidad de alimentos y bebidas, 27% con estilo de vida, 23% con equipamiento deportivo y 39% con salud (AIMX, 2021).

Se define como comunidad al grupo de personas que comparten e intercambian información, es decir existe comunicación entre ellos. Una comunidad virtual se da cuando un grupo de personas físicas ya sean profesionales, estudiantes o simplemente personas con afinidad o que comparten aficiones o intereses en común usan la red para mantener y ampliar su comunicación. Cuando la interacción entre los miembros puede realizarse mediante internet, ordenadores o redes sociales, con una fluidez de información ya sea formal o informal, un intercambio de ideas y experiencias en la que también pueden existir reglas ya preestablecidas, todo este contexto da lugar a la socialización y al desarrollo de un aprendizaje. Entonces, se puede considerar una comunidad virtual como un entorno basado en la Web en el que se agrupan personas que se relacionan entre sí y tienen una temática específica, explotando las herramientas que facilita el internet y se les verá aún más desarrolladas si se adoptan también tareas y objetivos comunes (Salinas, 2003).

A consecuencia de la problemática de salud que existe en nuestro país con relación a las enfermedades cardiovasculares, el concepto de la nutrición se ha vuelto un término que resulta muy común al ser mencionado en muchos espacios virtuales. Sin embargo, no queda claro qué significa realmente la nutrición, ya que este hace referencia a un conjunto de procesos metabólicos que están perfectamente coordinados para darle funcionamiento a nuestro cuerpo, es decir, va más allá de sólo comer, pues considera aspectos sociales y culturales en los que también influye el ambiente y la mente. La alimentación es el conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociales que están presentes en la ingestión de alimentos. Mediante este proceso el ser humano se satisface intelectual, emocional, estética y socioculturalmente ya que la alimentación es un estímulo placentero para los sentidos (Kaufer-Horwitz, Pérez-Lizaur, & Arroyo, 2015).

Nutrición y alimentación en las comunidades virtuales

Gracias a la apropiación de los medios digitales y el uso incrementado de redes sociales y comunidades virtuales, se han adoptado diversos fines de éstas, ya sea para leer noticias, comprar y vender productos, crear comunicación de múltiples modos y compartir intereses, incluidos los relacionados a la alimentación y la nutrición, que en consecuencia han cambiado de forma radical la manera en que nos comunicamos, incluso también cómo nos educamos, por lo tanto es necesaria la adaptación de nuevas estrategias por parte de los profesionales de la nutrición, para una adecuada adaptación a esta “nueva era” representando uno de los retos actuales para la educación en nutrición y alimentación. Las herramientas que ofrece el Internet pueden ser aprovechadas para favorecer la motivación y el interés de las personas, pues son plataformas libres y gratuitas. En el caso del área de la salud, estos medios son muy utilizados para compartir información sobre bienestar, alimentación, nutrición, salud,

psicológica, ejercicio y un largo etcétera (Islas Torres & Carranza Alcántar, 2011).

Así como el internet representa un alcance mundial con múltiples ventajas, también tiene algunas desventajas como lo es la ausencia de una verificación en datos de ciertas publicaciones y los contenidos de dudosa calidad que lejos de guiar a una educación, sobrellevan a una desinformación, es por eso que el área de la salud debe estar presente dentro de las redes y actuar correctamente considerando circunstancias como el tipo de población a la que va dirigida y con bases científicas, para generar la conciencia del uso de las redes sociales con información veraz y apropiada. En el ámbito de la nutrición la prioridad siempre ha sido realizar una educación alimentaria-nutricional, por lo cual son necesarios los mensajes claros y un ambiente adecuado para que los cambios en los hábitos se puedan generar de forma eficaz, los medios de comunicación y redes sociales contribuyen en esta educación de manera informal y ayudan a la transformación de los estilos de vida actuales sobre todo al ser un tema de interés en la población.

Categorías del análisis

Se generaron dos categorías para el análisis de los datos: interacciones y/o contenidos y otra para comunidades virtuales, la construcción de los códigos se realizó de acuerdo al análisis de las páginas seleccionadas, siguiendo los criterios enmarcados en la metodología.

En la siguiente tabla, (Tabla 2) se muestran los códigos que se generaron, fueron clasificados en función de lo que ofrecen las páginas seleccionadas.

Tabla 2. Categorías y códigos generados para el análisis de las paginas

Categoría	Códigos generados para el análisis
Interacciones y/o contenidos que se presentan en las páginas analizadas	<ul style="list-style-type: none"> - Recetas sanas - Recetas para perder peso - Consejos para pérdida de peso - Tés y remedios para pérdida de peso - Adelgazar en casa - Retos de 14 a 30 días para perder peso - Consejos para perder grasa o ganar músculo - Guías de alimentación y rutinas - Pierde 10 kilos en 30 días - Dieta ilustrada y nutrición - Perfil profesional con que se anuncia - Videos de entrenamiento - Videos de comida saludable - Videos recomendación suplementación - Belleza y salud - Mundo fit - Alimentación en enfermedades - Pérdida de peso 8 kg en 21 días - Testimonios y resultados
Comunidades virtuales	<ul style="list-style-type: none"> - Seguidores - Cuenta vinculada a otros espacios virtuales - Grupos VIP - Publicaciones

Fuente: Elaboración propia

Resultados

A continuación, se presenta una nube de palabras del contenido compartido que se encuentra en las comunidades virtuales, de mayor tamaño son las que predominan y de menor tamaño la menos predominante.

Figura 1. Contenido sobre nutrición y alimentación que se difunde en las plataformas YouTube e Instagram



Fuente. Elaboración a partir de la codificación en QDA Miner Lite

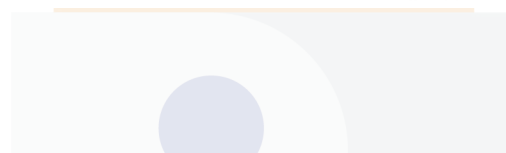
Como puede verse, los consejos para perder grasa o ganar musculo, así como las guías de alimentación y rutinas de ejercicio son las que predominan, le siguen los consejos para perder peso, recetas sanas, adelgazar en casa y dieta ilustrada y nutrición, todo este contenido es parte del quehacer del profesional de la nutrición.

En la siguiente tabla se presenta en números absolutos la frecuencia encontrada de la interacción (contenido compartido) en las plataformas de YouTube e Instagram, se hace una breve descripción de lo que se encuentra en las páginas y su codificación para hacer un breve análisis de ello.

Tabla 3. Frecuencias absolutas de la interacción contenido compartido en las comunidades virtuales YouTube e Instagram

Código	Descripción	YouTube Interacción	Instagram Interacción
Recetas sanas	Publicaciones de platillos y recetas que se promocionan como saludables	8	8
Recetas para perder peso	Recetas publicadas como bajas en grasas y carbohidratos, así como vegetarianas	5	4
Consejos para pérdida de peso	Consejos y recomendaciones generales que se promocionan para la pérdida de peso	9	1
Tés y remedios para perder peso	Infusiones y remedios caseros que se promocionan para pérdida de peso	3	2
Adelgazar en casa	Se presentan como tips de alimentación y recomendaciones que pueden ayudar a adelgazar	6	5
Pérdida de grasa en días	Promoción de páginas que aseguran se pierde grasa en solo días	2	1
Retos de 14 a 30 días para perder peso	Promoción de páginas que aseguran la pérdida de peso con retos	3	2
Consejos para perder grasa o ganar músculo	Consejos orientados a la pérdida de grasa o ganancia de músculo con alimentos y entrenamiento	10	1
Guías de alimentación y rutinas	Páginas que te proporcionan guías de alimentación y ejercicio estandarizadas	10	1
Pierde 10 kg en 30 días	Promesas que aparecen en algunas páginas	2	2
Dieta ilustrada y nutrición	Proporcionan ilustraciones sencillas de alimentos o tipos de dietas	5	3
Videos de entrenamiento	Videos cortos de entrenamiento con rutinas cortas.	3	0
Videos comida saludable	Videos que te enseñan cocinar saludablemente	0	0
Recomendación de suplementación	Videos con recomendaciones de productos comerciales de suplementación	4	0
Belleza y salud	Tips de salud y belleza	3	1
Mundo FIT	Espacios que se anuncian como FIT que promueven estilos de vida saludables, ejercicio y alimentación	3	0
Alimentación en enfermedades	Recomendaciones de ciertos grupos de alimentos en algunas enfermedades	3	2
Pérdida de peso 8 kg en 21 días	Promesas que aparecen en algunas páginas	2	1
Testimonios y resultados	Se resaltan algunas fotografías y testimonios de personas que han mejorado	2	1
Cuentas vinculadas a otros espacios virtuales	Algunos espacios invitan a unirse a sus comunidades para interactuar con iguales	10	7
Grupos VIP	Invitaciones a grupos VIP para obtener algunos beneficios o bien pagar por ellos	7	4

Fuente: Elaboración propia



Como es de notarse la comunidad YouTube tiene más interacción como contenidos compartidos que en la página de Instagram, incluso ofrece diversidad de contenido, son de resaltar los consejos para perder grasa o ganar músculo y las guías de alimentación y rutinas de ejercicio, le siguen en orden de frecuencia las recetas saludables en ambos espacios virtuales, debido a la naturaleza de la generación y distribución de este tipo de contenido. No menos importantes, pero sí en menor frecuencia aparecen adelgazar en casa recetas para perder peso y dietas ilustradas. Algunos temas como serían la suplementación y la alimentación en enfermedades no aparecen destacados puesto que este tipo de información requiere de cierto dominio en el tema y no siempre los que pueden generarlo lo hacen. Aquellas páginas que prometen resultados increíbles o testimoniales son las menos, con ello asumimos que las comunidades virtuales exploradas al ser de las más visibles en estos medios al menos buscan seguir estando bien posicionadas al dejar a un lado las promesas.

Con referencia a la categoría de comunidades virtuales, se destaca que todas las páginas analizadas de YouTube invitan a que te unas a su comunidad y solo 7 de Instagram lo hacen. Además, existen los grupos llamados VIP que existen también en estas comunidades para que sus miembros obtengan algún beneficio al ser miembro o bien pagar por esos beneficios que te ofrecen, que van desde dietas personalizadas, calendarización de entrenamientos y rutinas especiales, tanto en YouTube como en Instagram están presentes.

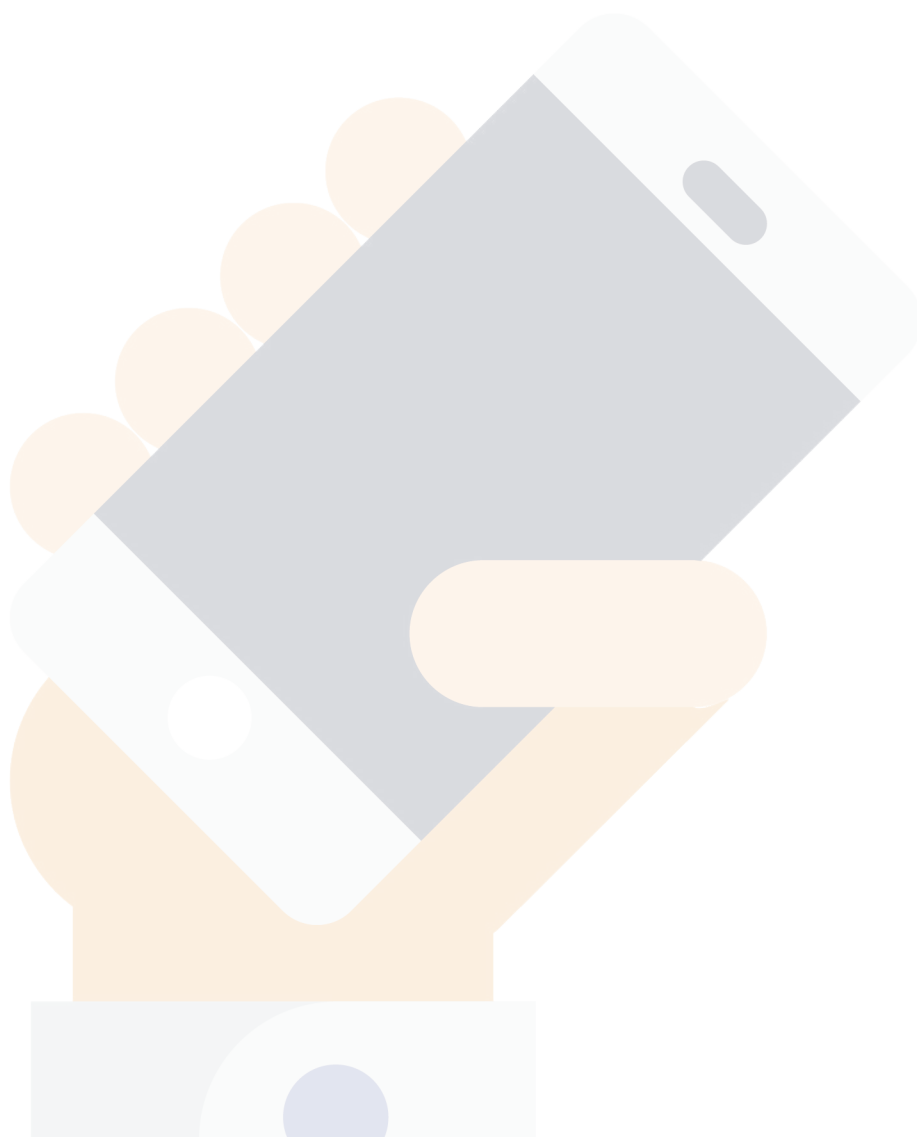
Conclusiones

Con todo lo anterior es preciso destacar que es necesario el acercamiento de los profesionales de la nutrición y la salud a las redes sociales tanto como al uso de las herramientas digitales, ello pueden abrir el campo no sólo al asesoramiento sino también a la divulgación de información confiable, pues con la incorporación de estas tecnologías a la vida cotidiana de las personas también lo han hecho en la esfera profesional y ello se evidencia en este análisis al buscar y seleccionar a comunidades virtuales que superan 100,000 suscriptores en YouTube y 100,000 seguidores en Instagram cuyo contenido y visualizaciones está enfocado en la alimentación y nutrición, donde además los que están generando este contenido no tienen la formación académica para ello (solo 1 canal de YouTube se presenta con perfil de nutriólogo), la época actual nos reafirma que el uso de estas técnicas son necesarias, puede y debe emplearse para evitar la desinformación y la mala práctica en la nutrición y alimentación.

Bibliografía

- AIMX. (2021). 16° Estudio sobre los hábitos de los usuarios de internet en México 2020. Mexico: Estadística digital. Recuperado el 21 de septiembre de 2021, de <https://irp.cdn-website.com/81280eda/files/uploaded/16%20Estudio%20sobre%20los%20Ha%CC%81bitos%20de%20los%20Usuarios%20de%20Internet%20en%20Me%CC%81xico%202020%20versio%CC%81n%20pu%CC%81blica.pdf>
- AIMX. (Mayo de 2022). Asociación de Internet MX . Obtenido de <https://www.asociaciondeinternet.mx/estudios/habitos-de-internet>
- Anderson, B. (1991). *Imagined communities: Reflections on the Origin and Spread of.* London : Verso.
- Gerbera, O. W. (2008). La netnografía: un método de investigación en Internet . EDUCAR, 81-93.
- Hadden, B., & Luce, H. (2006). The Gurus of YouTube. *Time*, 1-22.
- INSP/INEGI. (2018). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. Instituto Nacional de Salud Pública , Secretaría de Salud , México. Recuperado el 2021 de Septiembre de 20, de https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf
- Instagram. (s.f.). Cómo garantizamos que Instagram sea un espacio seguro y tolerante. Recuperado el 10 de Octubre de 2021, de <https://about.instagram.com/es-la/community/safety>
- Islas Torres, C., & Carranza Alcántar, M. d. (2011). Uso de las redes sociales como estrategia de aprendizaje. ¿Transformación educativa? *Apertura* .
- Kaufer-Horwitz, M., Pérez-Lizaur, A. B., & Arroyo, P. (2015). *Nutriología Médica.* México, D.F.: Editorial Médica Panamericana.
- Meirinhos, M., & Osório, A. (Julio de 2009). Las comunidades virtuales del aprendizaje: el papel central de la colaboración. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*(35), 45-60. Recuperado el 15 de Septiembre de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/368/36812381004.pdf>
- Míguez, L. (Abril de 2019). Repositorio comillas . Obtenido de <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/27875/TFG-MAguez%20Fernandez%20Laura.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mosquera Villegas, M. A. (2008). De la etnografía antropológica a la etnografía virtual. Estudio de las relaciones sociales mediadas por Internet. *Revista Venezolana de Sociología y Antropología* , 532-549.
- MX, A. d. (2021). 17 Estudio sobre los Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2021.
- Ramírez Plascencia, D., & Amaro López, J. A. (2013). Comunidades virtuales, nuevos ambientes, mismas inquietudes: el caso de Taringa! *Polis Revista Latinoamericana*, 1-19.

- Ramírez, D., & Amaro, J. (2013). Comunidades virtuales, nuevos ambientes, mismas inquietudes: el caso de Taringa! Polis, Revista Latinamericana . Recuperado el 15 de Septiembre de 2021, de <https://journals.openedition.org/polis/8993>
- Salinas, J. (2003). Comunidades Virtuales y Aprendizaje Digital. CD-ROM, 1-21.
- Torres, A. (11 de diciembre de 2014). Con 300 millones de usuarios, Instagram ya supera a Twitter. La Nación, págs. 1-14.
- Torres, W. C., & Rendón, P. A. (2017). La netnografía, un modelo etnográfico en la era digital. Espacios, 28.
- YouTube. (s.f.). Normas y Políticas. Recuperado el 10 de Octubre de 2021, de https://www.youtube.com/intl/ALL_es/howyoutubeworks/policies/community-guidelines/



Calendula officinalis y sus usos terapéuticos

García Cruz Salvador¹

González Martínez Esmelin Ezequiel²

Noriega Maldonado Adriana³

Santos de la Cruz Juan Luis⁴

^{1,2} Docente investigador, Unidad Académica de Medicina Humana y Ciencias de la salud, Universidad Autónoma de Zacatecas

³ Docente investigador, Unidad académica de enfermería, programa de licenciatura en Nutrición, Universidad Autónoma de Zacatecas

⁴ Docente investigador, Unidad Académica de Agronomía, Universidad Autónoma de Zacatecas
Contacto: sgc_54@uaz.edu.mx



Resumen.

Calendula officinalis una planta que se viene utilizando en la región mediterránea desde la época de los antiguos griegos a la cual se le atribuyen diferentes propiedades de interés médico y experimental como lo son: curación de las heridas, en el tratamiento de la gastritis, de las úlceras, hepatitis y otras enfermedades gastrointestinales; en el tratamiento de la hipertensión, taquicardia y arritmia; en el tratamiento de diversas afecciones del sistema urinario, etc. Además de sus propiedades cosméticas, tal vez las más conocidas, como hidratante de la piel ya que es emoliente y suavizante, es utilizada para contribuir y mantener la salud e hidratación de las pieles más suaves y finas.

Palabras clave. *C. officinalis*, herbolaria, terapéutica

Introducción

Calendula officinalis, conocida también como botón de oro, caléndula, mercadela o maravilla, es una hierba de la familia de las asteráceas fue descrita por Carlos Linneo. El nombre genérico, “caléndula”, deriva del latín calendulae que significa “a lo largo de los meses”, con lo que se quiso subrayar el largo período de floración que tiene esta planta, el nombre específico, “officinalis”, expresa su carácter medicinal.

El tallo de 20 a 55 cm de altura, es erguido o procumbente, ramificado y generalmente con hojas casi hasta el extremo superior. Las hojas de 7-14 x 1-4 cm, son alternas, simples, oblongas-lanceoladas, estrechamente obovadas, oblongas o espatuladas. Las flores son liguladas y amarillas o anaranjadas, con una floración que dura prácticamente todo el año, cerrándose de noche y abriéndose al amanecer debido a su fotonastia. Las inflorescencias en capítulos de 3-5cm de ancha, pueden ser de un color amarillo o naranja. Los frutos son aquenios encorvados, provistos casi todos en el dorso de unas alas membranosas o púas dorsales que alternan con otros cymbiformis más cortos, de forma navicular. El olor que desprenden las flores es desagradable y su sabor es amargo.

Usos en medicina tradicional

Se trata de una planta que se viene utilizando en la región mediterránea desde la época de los antiguos griegos, y con anterioridad ya era conocida por los hindúes y los árabes por sus cualidades terapéuticas como una hierba medicinal así como un tinte para telas, productos de alimentación y cosméticos, aunque muchos de los usos populares que se le han atribuido no se han podido demostrar científicamente.

Las infusiones de las flores de *C. officinalis* tienen un amplio espectro en cuanto al tratamiento de diversas afecciones, entre las que podemos citar de una forma selectiva las siguientes: para la curación de las heridas, como colutorios en las estomatitis, y en la diarrea; en el tratamiento de la gastritis, de las úlceras, hepatitis y otras enfermedades gastrointestinales; en el tratamiento de la hipertensión, taquicardia y arritmia; en el tratamiento de diversas afecciones del sistema urinario, así como en enfermedades del SNC y periférico, etcétera. Según lo reportado en distinta literatura (Nefedov, 1988) .

La importancia que puede llegar a tener la *C. officinalis* en la medicina

Según registros anteriores la planta *C. officinalis* es una de las pocas plantas con el poder de regenerar y cicatrizar heridas de una forma natural y antiséptica, esto debido a que también tiene la capacidad de producir colágeno, esto indica que puede mejorar las cicatrices ya existentes. También puede reducir la inflamación gracias a sus potentes activos anti inflamatorios que pueden ser útiles para controlar procesos inflamatorios causados por enfermedades crónicas. Así mismo la caléndula minimiza los síntomas de las enfermedades óseas y de las articulaciones y también es útil para curar la gingivitis y la faringitis. Para la dermatología o la medicina cosmética, es hidratante de la piel ya que es emoliente y suavizante es utilizada para contribuir y mantener la salud e hidratación de las pieles más suaves y finas, especialmente la de la zona inguinal en los bebés con rozaduras (Ramal, 1992).

Estudios farmacológicos experimentales

En los estudios farmacológicos realizados con extractos o fracciones a partir de las flores de *C. officinalis* se han detectado las mismas propiedades que se informan en la medicina tradicional; así tenemos que Dumenil (1980) plantea que los extractos etanólicos al 80 % mostraron actividad antibacteriana especialmente contra *Staphylococcus aureus* y *S. fecalis*. Schipochliev (1981) y Fleischner (1985) realizaron estudios en que se demostró la propiedad antiinflamatoria de extractos de *C. officinalis*. Michel y Fleischner demostraron el poder cicatrizante de los extractos de *C. officinalis* en animales de experimentación y en humanos. Ubeeva plantea el uso de extracto de polifenoles totales, el cual mostró un marcado efecto colagogo en ratas al ser administrado en dosis de 0,05 g/kg/d y también resultó beneficioso en el tratamiento de hepatitis inducida por tetracloruro de carbono (Ubeeva, 1987).

Además de estas actividades farmacológicas ya refrendadas por el uso popular, los estudios farmacológicos experimentales han descubierto más propiedades para la *C. officinalis* a saber: Wojeicki (1980) demostró que la aplicación diaria durante 12 semanas de los saponósidos de las flores de *C. officinalis* a ratas con hiperlipemia experimental en dosis de 10-50 mg/kg, normalizaron el colesterol, los ácidos grasos libres, los fosfolípidos, las b -lipoproteínas, los lípidos totales y los triglicéridos presentes en la sangre. También Samochowiec (1983) comprobó que los saponósidos aislados de la *Officinalis* decrecen el contenido del colesterol, los triglicéridos y los lípidos totales en ratas alimentadas con una dieta aterogénica. Rocaud aisló polisacáridos de alto peso molecular a partir de los extractos acuosos y acuosos alcalinos, los cuales mostraron actividad inmunoestimulante. Rocaud (1988) demostró la actividad antitumoral y citotóxica de extractos de *C. officinalis* ricos en saponinas triterpenoides.

Acción farmacológica contra virus. A diferencia de las acciones anteriormente descritas también cabe decir que otras de sus acciones es que resulta antifúngica y viricida contra los virus de la influenza y el virus del herpes simple. Los polisacáridos aislados, poseen una actividad estimulante de la granulación y los terpenos oxigenados, son activos contra *Trichomonas*. Los extractos orgánicos de las flores de la caléndula, han demostrado ser inhibidores del virus de inmunodeficiencia humana tipo 1 (Arteche, et al 1998).

Acción en tratamiento gástrico. En la medicina popular se ha usado internamente en el tratamiento de amenorreas, dismenorreas, gastritis, espasmos en el tubo digestivo, úlceras gastroduodenales, colecistitis, angiolitis crónicas, insuficiencia hepática y migrañas, pero estos usos no tienen una base científica sólida (Arteche, et al 1998).

Efectos perjudiciales a la salud. Se demostró que las saponinas de la *C. officinalis* fueron efectivas como espermatocida, anti-blastocito y agente abortivo. Su uso tópico está contraindicado en pacientes sensibles a las asteráceas, experimentalmente se ha visto una débil sensibilización de la piel, pero no se han registrado casos claros de dermatitis de contacto. En los ensayos de toxicidad crónica se ha podido comprobar que no es tóxica. Los estudios de mutagenicidad y carcinogenicidad hechos con extractos de la flor de caléndula, han dado resultados positivos

Conclusión

C. officinalis es una planta con mucho potencial para el desarrollo de nuevos productos tanto farmacológicos como cosméticos, a pesar de que aún falta bastante investigación experimental todo apunta a que su mayor aportación será como agente cicatrizante.

Bibliografía

- L, S. (1983). Pharmacological study of saponosides from *Aralia mandchurica* and *C. officinalis*. *Herba Pol*, 151-152.
- Nefedov, C. (1988). *Fitoterapia*. (M. d. URSS, Ed.) Far Comité.
- Ubeeva, I. (1987). Effect of Calephlones on the course of experimental hepatitis. *Farmacol Toksikol*, 66-71.
- Wojeicki J. (1980) Comparative evaluation of the effect of *Aralia mandchurica* and *Calendula officinalis*. Saponosides of the level in blood serum. *Herba Pol*;26(4):233-7.
- Rocaudi Maitre A. (1988), Citotoxic and antitumoral activity of *C. officinalis* extracts. *Pharmazie*;43(3): 220-1.
- Pol J . (1979) Structure of HeliantriolsB0, B1, B2 and A1 new pentacyclic triterpenoids from *Illelinathus annus* and *Calendula officinalis*. *Chem*;53(12):2465-90.
- Istudor V. (1981) Chemical study of *Calendula* flower products, preparation of the type extract and determination of the control methodology. *Farmacia (Bucharest)*;29(1):41-8.
- Fleischner AM. (1985) Plants extract to accelerate healing and reduce inflammation. *Cosmet Toilet* 100:45-6, 48-51, 54-8.
- Ramal, Norma. (1992) *La Habana 1992. Medicamentos de origen vegetal. Flores de Caléndula. Especificaciones. NRSP. La Habana.*
- Omelchuk MA, Krivut BA, Voroshilov A. Efectos de las condiciones de secado en la calidad de la *Calendula officinalis* como materia prima para medicamentos. *Khim Farm Zh* 1984;18(3):329-31.
- Dumenil G., (1980) Evaluation of antibacterial properties of *Calendula officinalis* flowers and mother homeopathic tinctures of *C. officinalis*. *Ann Pharm Fr* ;38(6):493
- Schipochliev T. (1981) Study on the antiinflammatory effect of a group of plant extract. *Vet Med Nauki* ;18(6):87-93.

El embarazo en la adolescencia

Moreno Longoria Julieta ¹
Ramírez Alvarado Elena Donaji ²
Hernández Salas Claudia ³
Meza Lamas Esteban ⁴
Olarte Saucedo Maricela ⁵
Ortega Hernández Zulema ⁶

^{1,2} Dra. en Bioética. Docente Unidad Académica de Ciencias Químicas

^{3,4} Dr. en Ciencias. Docente Unidad Académica de Enfermería.

⁵ Dr. en Ciencias. Docente Unidad Académica de Ciencias Químicas

⁶ M. en C.S Docente Unidad Académica de Ciencias Químicas

Universidad Autónoma de Zacatecas "Francisco García Salinas",
julietalex@uaz.edu.mx



Resumen

El inicio de la vida sexual de forma precoz ha traído como consecuencia un aumento de embarazos en adolescentes, indudablemente son muchos los factores que pueden incidir para que se presente tal situación, como lo son el bajo nivel socioeconómico y el entorno en el que se desenvuelva, falta de información etc., indistintamente de los factores asociados, el embarazo adolescente es un problema de salud pública que tiene repercusiones en el adolescente no solo a nivel de salud sino en su entorno familiar, psicológico y social. Este es un problema que atenta contra el desarrollo integral de los adolescentes por lo que resulta necesario que se desarrollen políticas públicas que garanticen el acceso a la información para un ejercicio pleno de sus derechos sexuales y reproductivos y la toma de decisiones de manera responsable y de forma autónoma. El **objetivo** de este trabajo es realizar una revisión de los principales factores y repercusiones asociados al embarazo en adolescentes y un análisis desde

la corriente principialista. **Conclusión.** La adolescencia es una etapa de gran vulnerabilidad y el embarazo no planeado constituye una de las amenazas al desarrollo integral de los adolescentes, se debe buscar garantizar para las mujeres un desarrollo de sí mismas, con proyectos de vida alcanzables, en contextos sociales equitativos y no violentos, tanto como políticas públicas que promuevan y garanticen el acceso a métodos anticonceptivos y a una educación sexual integral.

Palabras Clave: Embarazo Adolescente, Factores, Repercusiones, Principialismo

Introducción

La palabra Adolescente proviene del latín *adolescere* cuyo significado en castellano es tener imperfecciones o defectos, aunque también significa crecimiento y maduración (Güemes-Hidalgo, Ceñal González-Fierro, & Hidalgo Vicario, 2017). Esta etapa inicia con la pubertad que comprende el proceso de maduración en varios aspectos para los adolescentes, a nivel cognitivo, biológico y psicosocial, termina cuando los cambios se estabilizan. El inicio y desarrollo de la pubertad está determinado por la genética siendo regulado por factores ambientales y metabólicos, suele ser una transición de difícil adaptación, aunque transcurra de manera normal, en esta etapa se alcanza la capacidad reproductiva (Altamirano-Bustamante & Altamirano-Bustamante, 2016).

En ese entorno la gran mayoría se encuentra expuesto a un ambiente sexuado, donde surge el impulso sexual o la curiosidad por experimentar, todo esto derivado de los cambios biológicos, según Piaget en la adolescencia se pasa del pensamiento concreto al abstracto, sin embargo la corteza prefrontal encargada de la toma de decisiones de lo que conviene hacer (control de los impulsos) aún no se ha desarrollado completamente y debido a ello puede existir una predisposición a conductas de riesgo (Hidalgo Vicario & Ceñal González-Fierro, 2014), (Reyes-Pablo, Navarrete-Hernández, Canún-Serrano, & Valdés-Hernández, 2015).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define al adolescente como una persona de 10 a 19 años. En México, la Ley para la Protección de Niñas, Niños y Adolescentes considera como adolescentes a las personas que tienen entre 12 años y 18 años incumplidos (Loredo-Abdalá, Vargas-Campuzano, Casas-Muñoz, González-Corona, & Gutiérrez-Leyva, 2017).

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) en México reporta que el 21.2 % de los adolescentes entre 12 y 19 años han iniciado su vida sexual (24.4% de los hombres y 18 % de las mujeres) (Shamah-Levy, y otros, 2020). El uso de algún método anticonceptivo no es muy frecuente en la primera relación sexual, es usado mayormente por los hombres (63,5 %) que en las mujeres (38 %); pero existe un 29 % que no se protege, un porcentaje menor 19.1% es reportado en el ENSANUT 2018-19 que no utilizaron protección al mantener la relación sexual (Shamah-Levy, y otros, 2020).

El inicio temprano de la actividad sexual está asociado a tener más parejas sexuales, y estar expuesto a infecciones de transmisión sexual (ITS) así como embarazo durante la adolescencia (Carrillo Soto & Manzanero Rodríguez, 2018). Esta misma encuesta define al embarazo adolescente (EA), o embarazo precoz, como “aquel que se produce en una mujer entre la adolescencia inicial o pubertad (comienzo de la edad fértil) y el final de la adolescencia” (Gutiérrez, y otros, 2012).

A escala global el embarazo precoz tiene una incidencia de 46 nacimientos por cada 1000 niñas, en América Latina y el Caribe se tiene una fecundidad adolescente de 66.5 nacimientos por cada 1000 y México al igual que América Latina por arriba de la media mundial con 66 nacimientos por cada 1000 niñas (Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), 2016). En México el 46.2% de las mujeres adolescentes que han iniciado su vida sexual alguna vez han estado embarazadas (Shamah-Levy, y otros, 2020) y el 17% de los nacimientos corresponden a madres de este grupo de edad (Carrillo Soto & Manzanero Rodríguez, 2018).

Factores Asociados al Embarazo Adolescente

La pobreza es un factor que juega un rol importante, así como el bajo nivel educativo y el desempleo, ya que conduce más temprano a la maternidad deseada o impuesta. Para quienes se ubican en sectores socioeconómicos medios y altos el panorama es un tanto diferente, si bien los proyectos de vida no están del todo definidos, incluyen múltiples aprendizajes, la formación y el trabajo profesional, la elección de una pareja y la conformación de una familia, pero no de forma temprana, aunque esto último no es una regla (Posada, 2014).

La influencia de la familia es fundamental en la determinación del comportamiento sexual de sus miembros y sobre todo de los más jóvenes, a través de la comunicación se transmiten valores, principios y concepciones sobre la sexualidad. Sin embargo en muchas ocasiones no tocan el tema con los jóvenes, los motivos pueden ser muy variados desde la inmadurez que ven los padres en los hijos, los tabúes que se tienen entorno a la educación que en su momento ellos recibieron, o el pudor para informar sobre estos temas, por lo que la información es adquirida por los amigos o en el mejor de los casos en instituciones del sector salud o en la escuela. En esta etapa los jóvenes son muy vulnerables y sus pares suelen ejercer gran influencia por lo que la opinión del grupo puede ser determinante a la hora de tomar decisiones, son una vía de trasmisión de normas y comportamientos que en algunas ocasiones son más influyentes que la propia familia (Morales Díaz, Solanelles Rojas, Mora González, & Miranda Gómez, 2013).

Es frecuente en los sectores más pobres de la población y además golpeados por la violencia encontrar adolescentes que llegan al embarazo por razones lejanas a la decisión libre y responsable, como puede ser a consecuencia de violación o incesto, conductas del entorno familiar con falta de afecto y maltrato que propician la búsqueda de afecto en una pareja, o bien mediante presión por parte de la pareja, por temor a perderla o no sentirse realizada como mujer entre muchos otros (Posada, 2014). Por otro lado, el embarazo adolescente también se debe en gran medida a la baja utilización de la anticoncepción, la mayoría de jóvenes que deciden iniciar su vida sexual no utiliza algún método anticonceptivo, una parte de quienes lo utilizan lo hacen de manera incorrecta o usan métodos naturales que no son tan eficaces, demostrando de esta manera una cultura inadecuada sobre salud sexual y reproductiva (Posada, 2014), (Morales Díaz, Solanelles Rojas, Mora González, & Miranda Gómez, 2013). Como se puede apreciar, todos estos factores influyen de distintas maneras ya que los jóvenes son un grupo heterogéneo, los que pueden ser factores determinantes para unos no lo son para otros.

Repercusiones del Embarazo

El embarazo adolescente es considerado un problema de salud pública que puede generar efectos en la salud física y emocional, de manera general esto ocasiona más efectos negativos que positivos en el entorno escolar, familiar y social ya sea en la pareja o de forma individual (Loredo-Abdalá, Vargas-Campuzano, Casas-Muñoz, González-Corona, & Gutiérrez-Leyva, 2017).

Los cambios físicos que se presentan en la pubertad, permiten preparar a las jóvenes para convertirse en una adulta capaz de reproducirse sexualmente, sin embargo, esto no quiere decir que la joven que inició con esos cambios, esté preparada para ser madre (Mora-cancino & Hernández-Valencia, 2015). La evidencia de un embarazo provoca serios trastornos psicológicos como ansiedad, desesperación, una sensación de no tener salida, sentimientos de culpa y conflictos familiares, a lo cual algunas veces se une el abandono de la pareja o no querer asumir su paternidad. El futuro de una joven embarazada se ve seriamente amenazado en cuanto a sus oportunidades, tanto de estudios como laborales, lo que ocasiona una frustración de su proyecto de vida (Morales Díaz, Solanelles Rojas, Mora González, & Miranda Gómez, 2013). Este tema involucra cuestiones de derechos humanos, ya que una joven embarazada es muy probable que sea retirada del ámbito escolar perdiendo el derecho fundamental a la educación, por lo tanto, se requiere compromiso por parte del estado en ofrecer condiciones que permitan el disfrute y libre ejercicio de los mismos (Williamson, 2013). Esto a su vez tiene repercusiones en el ámbito laboral, a un menor grado de educación, menor oportunidad de desarrollo y baja probabilidad de obtener un trabajo bien remunerado; aumentando el riesgo de pobreza, de exclusión y dependencia del apoyo familiar (González, Leal, Molina, & Chacón, 2013).

Postergar la reproducción permite alargar la etapa de preparación y maduración, lo que brinda a las personas ventajas para su desarrollo personal en etapas posteriores de su vida (Reyes-Pablo, Navarrete-Hernández, Canún-Serrano, & Valdés-Hernández, 2015).

El embarazo en este grupo de edad, es considerado de alto riesgo por las complicaciones obstétricas que se presentan con alta incidencia como lo son: la hipertensión inducida por el embarazo, preeclampsia, anemia, bajo peso al nacer, parto prematuro, infecciones de vías urinarias, infecciones de transmisión sexual y desproporción céfalo-pélvica que en ocasiones muy extremas conllevan a la muerte de la madre o el hijo (Mora-cancino & Hernández-Valencia, 2015). Durante el periodo de puerperio un estudio realizado por Izaguirre-González et al. en el 2016, reporta que las adolescentes muestran tres veces más riesgo de presentar una complicación obstétrica, siendo las más frecuentes infecciones, endometritis y fiebre puerperal.

Un fenómeno poco considerado es el maltrato infantil, la joven madre al ser rechazada ya sea por su pareja, familia y/o la sociedad es víctima de maltrato ya sea físico, psicológico o negligencia; y a consecuencia de dichas agresiones la madre puede rechazar o maltratar físicamente a su hijo, generando un fenómeno de doble maltrato en la misma familia (Loredo-Abdalá, Vargas-Campuzano, Casas-Muñoz, González-Corona, & Gutiérrez-Leyva, 2017). Debido a esto el hijo de una madre adolescente merece especial atención ya que se trata de un ser cuyo desarrollo se realiza bajo dependencia de otro individuo que no ha completado el suyo (Mora-cancino & Hernández-Valencia, 2015).

Embarazo desde la corriente Principialista

Desde la óptica del principialismo propuesto en la década de los 80 por Tom L. Beauchamp y James F. Childress se puede analizar el tema bajo los 4 principios propuestos:

Autonomía: “Se refiere a la capacidad que tienen las personas para autodeterminarse, libres de presiones externas que condicionan sus actos (libertad externa) y libres de limitaciones individuales que impiden actuar intencionadamente (libertad interna)” (Quintana, 2012). En la mayoría de los casos no podemos decir que el embarazo fue el fin último que se buscaba, sino que es un efecto secundario al fin principal que es el acto sexual, esto en el mejor de los casos cuando la adolescente accede a la relación sexual, ya que por otro lado podemos mencionar aquellos casos en los que la autonomía de la joven es violentada y de una agresión sexual se produce el embarazo. Durante la gestación, en las primeras etapas de la adolescencia se presenta el relevo de autonomía, esto por la vulnerabilidad a la que queda expuesta o por dependencia física, económica o afectiva (Sáenz Cortés, 2014). Así se admite una gestación acompañada y subsidiada económicamente, tanto como en la toma de decisiones que ase-

guran la vida de ambos. Tanto como la información de una anticoncepción, para que conscientes de las posibles consecuencias hagan uso de su autonomía de manera informada.

Justicia: Consiste en dar a cada quien le corresponde, en este contexto se entiende a este principio como la imparcialidad en la distribución de riesgos y beneficio, o bien se vincula a la aplicación de los criterios en la asignación y distribución de recursos en la salud (Minyersky, 2019). En la adolescente embarazada es necesario que se proporcione la atención médica necesarias para un desarrollo saludable al igual que a cualquier otra madre gestante con el fin de evitar posibles consecuencias. Desde esta óptica con la finalidad de prevenir el embarazo adolescente ya que realmente no se tiene un plan de vida definido y repercute tanto de forma personal como social, se debe garantizar el acceso a la educación sexual que provea de la información necesaria y suficiente, así como de métodos anticonceptivos asequibles y equitativos a todos los estratos sociales

Beneficencia: Este principio guía hacia un beneficio directo de las personas, no solo a no hacer daño sino a realizar el bien. En la joven embarazada este principio se aplica principalmente en la atención, se debe brindar un servicio profesional, eficiente y responsable, de acuerdo a sus necesidades (Manrique Tejedor, y otros, 2015). La calidad de vida de la embarazada depende en gran medida del entorno, implican grandes cambios y esfuerzos para adaptarse a las nuevas circunstancias, así como la reestructuración por parte de los miembros de la familia, para satisfacer las nuevas necesidades y generar una homeostasis a nivel familiar (Valcarcel, Jatziri, Borbor, & Santiesteban, 2018). Por lo que la beneficencia no solo es por parte del personal médico sino también de la familia.

No maleficencia: Hace referencia a evitar dañar a las personas intencionadamente, este principio obliga a no hacer daño a la gestante por tanto se promueve el respeto a la integridad física y psicológica de la persona embarazada (Manrique Tejedor, y otros, 2015).

Discusión y Conclusión

En el contexto social y de salud, la adolescencia es una etapa de oportunidades, pero también una etapa de gran vulnerabilidad y el embarazo no planeado constituye una de las amenazas al desarrollo integral de los adolescentes ya que esta situación no esperada, puede poner en peligro la salud de la joven y retrasar o suspender procesos de capacitación para la vida personal y laboral para ambos. Se requiere no limitar el acceso a la información acerca de los derechos sexuales y reproductivos bajo la falsa creencia de que esto acelera el inicio de las relaciones sexuales, vulnerando así el derecho de los y las adolescentes a informarse apropiadamente y aprender a tomar decisiones basadas en el conocimiento.

La poca autonomía y el mínimo empoderamiento sobre el libre ejercicio de sus derechos de manera responsable, termina convirtiendo a muchas jóvenes en madres sin desearlo, y en algunos casos como consecuencia de la violencia sexual. Puesto que se está en proceso de alcanzar el grado de madurez tanto física como mental, son considerados grupos vulnerables; esta vulnerabilidad se incrementa cuando no se garantiza para las mujeres desde pequeñas, un desarrollo de sí mismas como seres humanos, con proyectos de vida alcanzables, en contextos sociales equitativos y no violentos, donde sus decisiones sean valoradas y aceptadas.

Es el momento de proponer políticas públicas que promuevan y garanticen el acceso a diferentes métodos anticonceptivos, a una educación sexual integral que involucre y comprometa a los diferentes niveles de educación y a diferentes sectores de la sociedad, pero sobre todo que aseguren educación, alimentación y salud para todos los jóvenes del país.



Bibliografía

- Altamirano-Bustamante, N., & Altamirano-Bustamante, M. M. (2016). Adolescente. *Gaceta Médica de México*, 29-34.
- Carrillo Soto, J., & Manzanero Rodríguez, D. (2018). Identificación de factores de riesgo y perspectivas de las adolescentes respecto al embarazo, sexualidad y anticoncepción. *JONNPR*, 268-278.
- González, E., Leal, I., Molina, T., & Chacón, P. (2013). Patrón intergeneracional del embarazo adolescente en las hijas de una cohorte de mujeres que controlaron su primer embarazo en un centro integral para adolescentes embarazadas. *REV CHIL OBSTET GINECOL*, 282 - 289.
- Güemes-Hidalgo, M., Ceñal González-Fierro, M. J., & Hidalgo Vicario, M. I. (2017). Pubertad y adolescencia. • *Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia*, 7-22. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56205989/07-22_Pubertad_y_adolescencia-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1646099469&Signature=KIQIn07C5IN8jGOn9z-9vABCWYKSn9PzXoI~O8j1NiCn4v8XFn6Nv5TcRFiNjzNnOrqz0Eq4wz8PaeRmUuaFabJ85mdCXO7-3P9LhNCxWTITbTYhAZTN5izS8tKJQjG
- Gutiérrez, J. P., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Villalpando-Hernández, S., Franco, A., Cuevas-Nasu, L., & Romero-Martínez, M. (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. *Inst Nac Salud Pública*, 200.
- Hidalgo Vicario, M. I., & Ceñal González-Fierro, M. J. (2014). Adolescencia. Aspectos físicos, psicológicos y sociales. *Adolescencia. Aspectos físicos, psicológicos y sociales*, 42-46.
- Izaguirre-González, A., Aguilar-Reyes, V., Ramírez-Izcoa, A., Valladares-Rivera, G., Rivera-Mejía, W., Valladares-Rivera, E., . . . Fernández-Serrano, R. (2016). Incremento del Riesgo Obstétrico en Embarazo Adolescente. Estudio de Casos y Controles. *iMedPub Journals*, 12(4), 1-6. doi:10.3823/1326
- Loredó-Abdalá, A., Vargas-Campuzano, E., Casas-Muñoz, A., González-Corona, J., & Gutiérrez-Leyva, C. d. (2017). Embarazo adolescente: sus causas y repercusiones en la adolescencia. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 223-229.
- Manrique Tejedor, J., Fernández Cuesta, A. I., Figuerol Calderó, M., Tejedor Molina, A., Teixidó Badia, J. A., & Barranco Moreno, M. P. (2015). Aspectos éticos en la asistencia al embarazo y el parto. *AgInf*, 74(19), 80-82.
- Minyersky, N. (2019). Derechos reproductivos y bioética Elderecho a la interrupción voluntaria del embarazo. *Derechos reproductivos y bioética*, 9-37. Obtenido de <http://www.derecho.uba.ar/publicaciones/pensar-en-derecho/revistas/14/derechos-reproductivos%20y%20bioetica.pdf>

- Mora-cancino, A. M., & Hernández-Valencia, M. (2015). Embarazo en la adolescencia. *Ginecología y Obstetricia de México*, 294-301.
- Morales Díaz, E., Solanelles Rojas, A. M., Mora González, R., & Miranda Gómez, O. (2013). Embarazo no deseado en alumnas universitarias. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 153-163.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA). (2016). *Acelerar el progreso hacia la reducción del embarazo en la adolescencia en América Latina y el Caribe. Informe de consulta técnica*. Washington, D.C., EE. UU: UNICEF. doi:21-42
- Posada, C. (2014). Embarazo en la adolescencia: no una opción, sino una falta de opciones. *Revista Sexología y Sociedad*, 1-7.
- Quintana, T. (Enero de 2012). Bioética desde Asturias recursos y utilidades. Obtenido de <https://www.bioeticadesdeasturias.com/2012/01/el-principialismo.html>
- Reyes-Pablo, A., Navarrete-Hernández, E., Canún-Serrano, S., & Valdés-Hernández, J. (2015). Porcentaje de nacimientos y tasas de fecundidad en adolescentes de México (2008-2012): Estratificación y priorización de municipios con alto riesgo. *Ginecología y obstetricia de México*, 83, 760-769.
- Shamah-Levy, T., Vielma-Orozco, E., Heredia-Hernández, O., Romero-Martínez, M., Mojica-Cuevas, J., & Cuevas-Nasu, L. (2020). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19 Resultados Nacionales*. Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública. Obtenido de https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_informe_final.pdf
- Valcarcel, C., Jatziri, M., Borbor, J., & Santiesteban, Y. (2018). Calidad de vida de adolescentes embarazadas atendidas en el hospital de la Junta de Beneficencia de Guayaquil. *Revista Ciencia Unemi*, 11(27).
- Williamson, N. (2013). Maternidad en la niñez: Enfrentar el reto del embarazo en adolescentes. *Consortio Latinoamericano contra el Aborto Inseguro*, 1-8.

Ágora

Dieta y alimentación en Zacatecas en los siglos XVIII Y XIX

Cuevas Reyes Sarahí¹

¹Maestra en Actividad física y deporte con orientación de alto rendimiento deportivo por la facultad de organización deportiva de la UANL.

Contacto: cuevitas.sr@hotmail.com



Introducción

En el presente ensayo se describen a la dieta, la alimentación y nutrición de la población zacatecana en los siglos XVIII y XIX, así como su relación con la gestión en las haciendas mexicanas. Una vez hecha la conquista, iniciaron su proceso de formación cuando la Corona Española impuso la propiedad privada en tierras americanas, todo empezó con las encomiendas otorgadas a los hombres de mayor rango militar, a las que siguió el resto del proceso concentrador de la tierra, así se dio forma a la economía y sociedad mexicana en los siglos posteriores al consolidarse los latifundios, con el tiempo se conocieron como haciendas rurales. Alcanzada la independencia, la historia del México rural quedó marcada por estas enormes extensiones territoriales.

Desde tiempos coloniales, varios son los cronistas y escritores que narran a través de sus cartas, libros personales, publicaciones de época, entre otras fuentes, la diversidad y belleza de las cosas que ante sus ojos se presentaba al llegar a la Nueva España. Describieron el bello paisaje, sus campiñas, la fertilidad de las tierras, la variedad de hortalizas y frutas que se cosechaban en las distintas regiones, sobre todo, vieron con mucho interés la adoración de los lugareños a Cintéotl, dios del maíz (Quiróz, 2014).

El maíz como motivo, deidad o materia prima, es cómplice de la domesticación que los pueblos originarios de Mesoamérica lograron de plantas y animales, fue razón de la creación del calendario agrícola, así como también el punto de partida de las primeras celebraciones de distintas festividades regionales, muchas de las cuales, se continuaron a pesar de la dominación europea y, cuando la independencia, los mexicanos las prolongaron para hacerlas parte de la cultura nacional. La cultura nahua con su cosmovisión lo nombró “tlaolli”, “nuestro sustento”, y es que si realizamos un cuidadoso análisis, su aporte nutricional es sustancioso. En la agricultura, tiene una adaptabilidad a cualquier suelo sin importar la humedad o la temporalidad, pues es uno de los pocos cultivos que más soportan, tanto las heladas como las sequías. El maíz es fuente de alimento de seres humanos y animales, alrededor de este, se generó en el pasado y el presente todo un sistema alimenticio, dietético y nutricional (CONABIO, 2020).

En la actualidad hay numerosas investigaciones sobre la alimentación del periodo que comprenden los siglos XVIII y XIX, desde Europa, pasando por Asia, África y por supuesto el continente americano. Los estudiosos dan cuenta de la dieta, la alimentación y nutrición que han acompañado a muy diversas poblaciones en el devenir histórico con trabajos científicos desarrollados con el fin de estudiar la diversidad de alimentos y su clasificación, las composiciones químicas y nutricionales, las funciones fisiológicas en el cuerpo humano, y en estudios más recientes, la gastronomía como ciencia y arte, hasta llegar a los recetarios de cocina (Quiróz, 2014). En el continente americano, más de un trabajo centra su atención en el estudio del maíz y hasta suele llamarse a la mayor parte del territorio americano como el de la cultura del maíz.

Como pilar de vida alrededor gira todo ese sistema alimenticio, dietético y nutricional, veamos a continuación en el periodo de estudio anunciado líneas arriba, aspectos generales presentes en la vida rural mexicana, particularmente en la hacienda zacatecana, pues como es sabido para el final del porfiriato los propietarios de haciendas concentraban su producción en los productos más lucrativos, por ejemplo el trigo, dejando a sus arrendatarios, aquellos hombres que evadían convertirse en peones, el cultivo del maíz, ese producto de subsistencia indispensable, alimento básico de la nación mexicana (Meyer 1986).

Una mirada al pasado, la vida rural y las haciendas

Una de las obras con mayor trascendencia en el tema es la de Cook y Borah, quienes, en el año de 1979, abordan como tema central la historia de la población de México y California, realizaron un análisis científico del pasado mexicano que permite juzgar los niveles de consumo y la calidad de la nutrición, sin embargo, afirmaron que no fue tarea sencilla, debido a que las variables no se podían medir con tanta precisión,

y por lo tanto eran poco confiables, más cuando algunas derivaron de la observación directa. Como quiera que sea, hasta nuestros días el estudio es considerado por distintos autores como pionero en el conocimiento de la dieta y nutrición rural, en este caso, de Zacatecas, San Luis Potosí, Guanajuato y Jalisco en los siglos XVIII y XIX, periodo que comprende este trabajo.

Cook y Borah, analizaron documentos de época, que actualmente se pueden encontrar en los archivos históricos gracias al trabajo de personas dedicadas a la historia, antropología, derecho, entre otras ciencias, y desde luego, por quienes dentro de nuestro campo de estudio los encuentre indispensables. Para el caso de Zacatecas, son significativos los documentos que obran en el Archivo histórico del Estado, particularmente la colección “Hacienda del Maguey”, cuya información en los libros de cuentas que incluyen los de la tienda de raya, describen los consumos de alimentos de los peones, y, por la correspondencia de los propietarios de la hacienda, también de lo que estos consumían. En realidad, dichos documentos arrojan información de toda índole, algunos contabilizaban o categorizaban respecto a la producción agrícola, otros respecto a la ganadería y en lo general sobre la forma de vida en la hacienda.

Se cita el caso de El Maguey como un caso típico de hacienda del Estado de Zacatecas, la hacienda fue lo que caracterizó el medio rural mexicano en el periodo de estudio, por lo que pueden encontrarse distribuidas en toda la República Mexicana una copiosa cantidad de estas. Las más extensas territorialmente, medidas en miles de hectáreas, se encontraron en el norte y centro, mientras que las de menor tamaño en el sur de México. Es sabido que todas, cualquiera que fuese su ubicación geográfica, empleaban directa o indirectamente a la gran mayoría de la población rural. Hombres, mujeres y niños, que justamente estaban incluidos y categorizados (edad, sexo, casados, solteros, etc.) en los libros de cuentas o incluso en los libros parroquiales, son con mucho, la muestra representativa que permitió a diferentes autores adentrarse en el estudio de los niveles de consumo y la calidad de la nutrición.

Actividades productivas y trabajadores en la hacienda

Para efectos del estudio que nos ocupa, en el territorio zacatecano se sabe que un buen número de haciendas se localizaba en el altiplano semiárido a una altura de dos mil metros y que, a esta altura, el clima favorecía la ganadería orientada especialmente a la producción de ganado bovino, caprino, ovino mular, principalmente, y la agricultura, orientada, no podía ser de otra manera, al cultivo de maíz, frijol y chile, este último aprovechando los limitados campos con sistemas de riego propios de la época. En Zacatecas como en el resto del país, la mitad de la población rural para 1800 habitaba en las haciendas y vivía de los salarios de jornales pagados a peones, acomodados y alquilados (las tres formas en que se categorizaban los trabajadores).

Y bueno, la otra mitad de la población, vivía en pequeños ranchos que formaban parte de las haciendas o bien eran adyacentes a ellas. Cabe mencionar que muchos eran los habitantes de ranchos que dependían del latifundio para poder complementar sus ingresos contratados como trabajadores temporales, medieros o arrendatarios (Cross, 1981).

Aunque son muchas las haciendas en el Estado de Zacatecas, como lo menciona Cuevas en su estudio de 1996, publicado en el Anuario Mexicano de Historia del Derecho de la UNAM, La hacienda de San José del Maguey (nombre original), hacienda típica por sus características de organización productiva similares a las demás, fue uno de los grandes latifundios dedicados a la ganadería y a la agricultura, pero también a otros giros relacionados, pues además de la venta de ganado y semillas en la tienda ubicada en la capital comercializaba productos derivados de la leche. Su extensión territorial varió con el transcurso del tiempo, González Roa, con datos del Registro Público de la propiedad, aseguraba que a finales del siglo XIX contaba con 69,086 hectáreas. Luego entonces, como todas las haciendas más importantes del norte de México, su sistema de producción era extensivo y por lo mismo reclamaba una población parmente de trabajadores.

La propiedad originalmente fue adquirida por Don Antonio María Gordo en el año de 1813 junto con las haciendas de Malpaso y la de Ciénega de los Dolores con extensiones cercanas a la del Maguey, ubicadas en los municipios de Villanueva y Jerez respectivamente. Haciendo un mapeo, El Maguey comprendía parte de lo que hoy son los municipios de Morelos, Calera de Víctor Rosales y Fresnillo, si bien es cierto la distancia entre los límites orientales de la hacienda y la capital del estado no era mucha, se afirma que la distancia para efectos de movilidad de bienes y personas era significativa para aquella época (Cuevas, 1996).

En la hacienda El Maguey, siguiendo la información de Cuevas, en el casco se aprovechaba la crianza de ganado vacuno lechero, constituyendo en el sitio el ramo principal, de ahí que en los libros de cuentas se encuentre periódicamente el pago a los ordeñadores. En puntos distantes del casco, pero dentro de la propiedad, caso de Cerro Prieto, Zamora, El Peral y Órganos, se explotaban bovinos y en Río Frio equinos. También en la amplia campiña que abarcaba el latifundio, principalmente en terrenos serranos, era común encontrar ganado caprino y ovino. Todo esto, más la crianza de ganado asnal y porcino, eran de las actividades cotidianas más productivas del latifundio, no por nada para finales del siglo XIX Zacatecas llegó a ser un emporio en materia de producción ganadera, sobre todo de ganado lanar, fueron varias las haciendas que explotaron la ganadería. Una actividad productiva tan diversificada y ubicada en una extensión tan grande implicó, como se dijo, la contratación de gran

cantidad de peones, sumando los que de uno u otra forma dependían económicamente de aquellas labores; la hacienda El Maguey ocupaba como residentes permanentes de la propiedad más de 800 personas por año.

Consumo de alimentos y nutrición en la hacienda

Relacionado con el consumo de bienes, incluyendo alimentos, se sabe que el salario promedio de los trabajadores en las haciendas a principios del siglo XIX era de 4.50 pesos mensuales más la ración de 2.5 almudes equivalente a 18.93 litros de maíz a la semana. Los chicos quienes así eran llamados por ser menores de edad, aproximadamente niños de doce años, no se les daba raciones, pero tenían un salario ligeramente más elevado. Con el esquema salarial anterior y la capacidad adquisitiva que otorgaba, Cook y Borah lograron aproximar los niveles de consumo de alimentos y su valor nutritivo, pero reiteraron que cualquier intento por determinar el consumo de alimentos en el pasado había de basarse en técnicas de estimación y observación cualitativas.

Así, con los registros de consumo presentes en los libros de cuentas, en este caso los de las tiendas de raya, es posible dividir los alimentos de la siguiente manera:

Tabla 1. Clasificación de alimentos

	Primarios (combinación de alimentos de la dieta tradicional mexicana)	Secundarios (no incluidos en la dieta tradicional)	Suntuarios (menos frecuentes)
Alimentos	Maíz, frijol, carne, sal y manteca o sebo.	Arroz, azúcar, piloncillo, queso, trigo y queso de tuna. Consumo de regular a esporádico.	Dulces, chocolates y bebidas alcohólicas.

Fuente: elaboración propia

Los alimentos primarios representaban el 90% del total de las calorías consumidas por una familia promedio, en donde el maíz y sus derivados eran la principal fuente calórica, tanto que en las haciendas del norte como las de Zacatecas, por el arduo trabajo que implicaba su cosecha, recibían su ración durante todo el año. En las haciendas ganaderas como la de Trancoso, también en Zacatecas, tenían un método similar en la repartición del salario, cuestión que los autores estudiosos del tema destacan debe ser diferenciado, por ejemplo, de las haciendas productoras de cereales o azucareras del centro y sur de México, pues la demanda de trabajadores variaba según la estación y con ello todo el esquema de consumo.

Cook y Borah, revisaron los requerimientos dietéticos recomendables de acuerdo al tamaño de la familia y sus actividades cotidianas, evaluando de forma más o menos confiable el promedio de calorías de una familia.

De este modo encontraron que la ración de maíz que las haciendas entregaban a los trabajadores representaba el 75% de calorías requeridas. Aunque, aclaran, se complica el estudio para el caso de los jornaleros alquilados, diferentes a los acomodados, ya que constituían una minoría en las haciendas. En lo general, de acuerdo a los libros de cuentas, los jóvenes trabajaban deshierbando mientras que los adultos realizaban labores permanentes.

Ahora bien, considerando precios del maíz y el jornal diario de 1.5 reales (8 reales igual a un peso hasta 1897), un alquilado debía trabajar solamente el 38% del año para satisfacer las necesidades mínimas, más no los requerimientos diarios de una familia. No debe suponerse que siempre se disponía de porciones racionales y de métodos de conservación y consumo como forma de pago para los trabajadores, una de otras tantas variables a considerar. Se lee en otros libros de cuentas, que en más de una ocasión los trabajadores se veían forzados a comprar maíz a un costoso precio, y, se deduce que tanto la ración como el comprado debía ser almacenado de formas diversas para que la familia pudiera subsistir todo el año.

En resumen, se acepta que los trabajadores con cierta asociación a las haciendas, con excepción de una parte de arrendatarios, su posibilidad de obtener suficiente maíz para ellos y sus familias era considerablemente mayor. Es así que, con el 75% de sus necesidades calóricas cubiertas por el maíz, la familia promedio aún podía contar con frijol, chile, carne y manteca. Solamente las familias de 4.5 personas podían cubrir el 93% de la cantidad recomendada de calorías con la sola adición de frijoles y carne a su dieta de maíz. El chile, la manteca entre otros alimentos secundarios llenaban el 7% restante de calorías, además el arroz, y las formas diversas de incorporar el azúcar y sal, complementaban la dieta básica de las familias radicadas o estrechamente relacionadas con la hacienda. (Cross, 1981).

Las familias rurales por otro lado, que sobrevivían por fuera de la hacienda y al margen de cualquier posibilidad de contabilizar sus consumos, se sabe que, para complementar sus requerimientos calóricos, recolectaba y consumían una amplia gama de plantas y animales como cactus, lagartijas, gusanos e insectos, lo que en conjunto, durante los siglos XVIII y XIX era, según algunos autores, el consumo real de los mexicanos, pero es un hecho que esos productos de recolección fueron el suplemento alimenticio esencial para lograr completar un mejor consumo de calorías.

En la actualidad, existen investigaciones sobre la riqueza de la flora comestible que abunda en el país y que confirma esas infinitas posibilidades de que las familias mexicanas podían complementar su dieta dentro y fuera de las haciendas. Es tan abundante y conocida esa diversidad que seguramente no terminaríamos de describirla,

pero sirvan como ejemplo agregado a lo anterior, el maguey y su derivado el aguamiel, uno de los alimentos de mayor consumo en la región al que también se le podía agregar el proceso de fermentación para producir una bebida alcohólica llamada pulque, altamente consumida entre la población rural.

Inclúyase la diversidad de cactus comestibles como el nopal (su fruto las tunas), pitaya, yuca, izote, entre otros; las hierbas dentro las cuales las familias se centraban en la colecta de verdolagas y quelites; las bayas, semillas y tubérculos; las acacias como el mezquite o el granjeno; sin omitir, se dijo, el basto consumo de insectos, reptiles y pequeños animales silvestres, los gusanos de maguey, las salamandras, los conejos, aves silvestres y sus huevos, pues todo se convirtió en el suplemento y sustento de la dieta en la región (Cross, 1981).

Ahora bien, en las ciencias de la nutrición, es bien conocido el resultado de combinar los cereales con las leguminosas, para la potencialización de las proteínas por medio de la combinación de aminoácidos, las cuales aportan una dieta suficiente en proteínas esenciales. El maíz por un lado provee de grandes cantidades de calcio, hierro, tiamina, riboflavina, mientras que el chile, es rico en vitamina A y C, niacina y minerales. El frijol por su parte, contiene altos niveles de proteínas, vitaminas y minerales importantes para la fijación de los cereales. La combinación anterior más las frutas y hierbas o malvas, proporcionan casi la mitad de niacina que requiere un hombre adulto (Muñoz de Chávez, 2010). Combinando los datos de Cross y Muñoz ya puede apreciarse que en términos generales es atinada la afirmación de que la población rural dentro y fuera de la hacienda podía completar satisfactoriamente su sistema alimenticio, dietético y nutricional, de otra manera no se explicaría la permanente y más o menos adecuada reproducción de la mano de obra de las haciendas.

El esquema de vida y dietético rural antes descrito, no se vio modificado sino después de que la revolución mexicana de 1910 y su demanda social de reparto de las haciendas lo trastocó, pues los verdaderos problemas en la forma de vida y organización productiva de los latifundios surgieron durante y después del movimiento armado, dando lugar, entre otras cosas, a las enfermedades y a la escasez de alimentos. En la hacienda El Maguey, el movimiento llegó primero en forma de sonadas noticias, sus propietarios se enteraron que Madero se había levantado en armas, luego que Venustiano Carranza continuaba la lucha una vez asesinado Madero, más tarde, se sabían de las grandes gestas revolucionarias del general Francisco Villa y su poderosa División del Norte.

Sin embargo, para 1913, aquello dejó de ser solamente noticias, pues empezó a enfrentar de forma directa las repercusiones del movimiento impulsado por los “revol-

tosos”, como se referían propietario y administrador a los revolucionarios; al principio vieron como les era sustraído el ganado de los corrales y el grano de la Troje, luego para 1914, facciones de revolucionarios ya invadían la propiedad con la intención de acampar y dirigir operaciones militares desde ahí. El punto crítico llegó en 1928 cuando conforme a las nuevas leyes revolucionarias de reparto se dio inició a su fraccionamiento (Cuevas, 1996).

En efecto, motivado por el agrarismo revolucionario, en Zacatecas el reparto de tierras inició nueve meses después de que fuera promulgada la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de cinco de febrero de 1917 al formularse sendas solicitudes para fraccionar distintas haciendas. Como era de suponerse, debido a las demandas campesinas para la obtención de un pedazo de tierra, en la entidad ese mismo año, antes que la constitución local, fue promulgada la primera ley agraria estableciendo las reglas del fraccionamiento; aunque hay que decirlo, en el ámbito Federal, con la ley promulgada desde el 6 de enero de 1915, ya se promovía el reparto de las haciendas mediante la creación de los ejidos. (Cuevas, 1996). Así, con la reforma agraria revolucionaria comenzó una nueva era en la vida rural mexicana, la que también trajo cambios muy significativos en el sistema alimenticio y dietético de los campesinos zacatecanos.

A manera de colofón, para efectos de orientar nuestro interés en el importante tema del agrarismo, que como hemos visto aporta mucho a los temas relacionados con la ciencia de la nutrición en el pasado mexicano, son de recomendarse textos clásicos de escritores mexicanos escritos entre el final del siglo XIX y principios del siglo XX: Wistano Luis Orozco y su obra Legislación y Jurisprudencia sobre terrenos baldíos; Andrés Molina Enríquez y su obra Los grandes problemas nacionales, y, de Jesús Silva Herzog El agrarismo mexicano y la reforma agraria. Víctor González, relacionándolos con las cuestiones alimentarias afirmó que Molina Enríquez hace un análisis de la propiedad de la tierra muy semejante a la de Mariano Otero –intelectual del siglo XIX–, donde atrae los estudios de Wistano Luis Orozco para destacar los recurrentes y grandes problemas del país que le aquejaban desde el siglo XIX, tal es el caso de la desigual distribución de la tierra y la insuficiencia de alimentos para satisfacer la demanda de la población, que como se menciona, antes de la revolución, significaba buena parte del aporte calórico de la población rural (González, 1986).

Conclusión

Conocer la dieta, alimentación y nutrición del Zacatecas antiguo, no es solamente una herramienta para comprender las dificultades o facilidades a las que se enfrentaron las poblaciones rurales para satisfacer sus requerimientos nutricionales, es también un instrumento que nos acerca a temas actuales de interés en la ciencia de la nutri-

ción, pues sabemos del persistente problema en materia de la seguridad alimentaria, no solo de Zacatecas o del país, sino del mundo entero. Esta ventana al pasado nos informa, sí de tiempos pretéritos, pero también de aquellas continuidades buenas y malas hacia nuestro presente, nos permite abrir nuevos horizontes para seguir trabajando en la constante mejora de la calidad de vida actual de los mexicanos.

Bibliografía

- Cook, Sherburne, y Borah, Woodrow (1979). Ensayos sobre historia de la población. III: México y California. Trad. Clementina Zamora. Siglo XXI.
- CONABIO (2020). Maíces <https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/alimentos/maices>. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Cd. de México. México.
- Cross, H. E. (1981). Dieta y nutrición en el medio rural de Zacatecas y San Luis Potosí (siglos XVIII y XIX). *Historia Mexicana*, 31(1), 101-116. <http://www.jstor.org/stable/25135766>
- Cuevas, O. (1996). La hacienda El Maguey en Zacatecas, grandeza, desarrollo y nacimiento de un ejido (1813 a 1935). *Anuario Mexicano de Historia del Derecho*, ISSN-e 0188-0837, Nº. 8, págs. 59-78
- González, V. M. (1986), Una hacienda zacatecana durante el porfiriato. *Revista de historia y ciencias sociales*. No. 05. DOI: <https://doi.org/10.18234/secuencia.v0i05.138>
- Meyer, J. (1986). Haciendas y ranchos, peones y campesinos en el porfiriato. Algunas falacias estadísticas. *Historia Mexicana*, 35(3), 477-509. Recuperado a partir de <https://historiamexicana.colmex.mx/index.php/RHM/article/view/1916>
- Muñoz de Chávez, M. (2010) *Composición de alimentos: Valor nutritivo de los alimentos de mayor consumo*, 2da. Edición, McGraw Hill. ISBN 13: 978-970-10-6741-3
- Quiróz, E. (2014) "Comer en Nueva España. Privilegios y pesares de la sociedad en el siglo XVIII", *Revista Historia y Memoria* No: 08, pp. 19-58

Atención inicial en el servicio de urgencias del paciente con quemaduras graves.

Pérez García Juan Ramón ¹

Martínez Murcia Rafael ²

González Valadez Alejandra del Rocío ³

¹Médico Especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas, Alta especialidad en Toxicología Clínica, Adscrito al Hospital General ISSSTE Zacatecas

²Médico Residente de primer año de la Especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas

³Jefa del Departamento de Atención Médica, Subdelegación Médica del ISSSTE Zacatecas

Contacto: dr_jrperez@hotmail.com



Las quemaduras son lesiones producidas por diferentes mecanismos de transferencia de energía (frío, calor, radiación, fuentes químicas o eléctricas), localizadas en su mayoría en la piel, pero capaces de inducir una respuesta metabólica e inflamatoria sostenida más grave respecto a cualquier otra forma de trauma o enfermedad crítica. Son una de las principales causas de lesiones accidentales y de mortalidad que afecta a todas las edades. La atención del paciente quemado continúa siendo un reto para el personal de salud, debido a todos los procesos fisiopatológicos que se desarrollan de manera simultánea en un mismo paciente durante las diferentes etapas de la enfermedad (Marín-Landa, y otros, 2022)

El primer paso en el manejo del paciente quemado es determinar su gravedad. Esto no significa que el paciente deba ser trasladado inmediatamente a una unidad de quemados; de hecho, el abordaje inicial casi siempre comienza en la sala de emergencias. (Henschke A, 2016). La reanimación inicial del estado de choque, el manejo temprano de los problemas hemodinámicos y el manejo de la lesión por inhalación son probablemente los factores más importantes en el aumento de la supervivencia. Sin embargo, se requieren diversas estrategias que en conjunto incrementan el éxito del tratamiento. No existe en la actualidad un tratamiento único que garantice la recuperación del paciente. (Marín-Landa, y otros, 2022).

Las quemaduras son el cuarto tipo de trauma más común en todo el mundo, después de las lesiones por accidente de tráfico, las caídas y las lesiones causadas por violencia interpersonal (Collaborators, 2018). El National Burn Repository de 2019 de la American Burn Association (ABA) informó que las quemaduras por fuego y escaldadura siguen siendo las causas más frecuentes de lesión (40.6% y 31.4%, respectivamente). Las lesiones por agentes químicos (3.5%) y eléctricas (3.6%) ocurren con mucha menor frecuencia (Association, 2019).

Según Cheng, los niños, los adultos y los adultos mayores representan el 19.57%, el 67.34% y el 13.09% de los casos, respectivamente. Los adultos mayores tienen mayor riesgo de muerte (19.57%), seguidos de los adultos jóvenes (9.52%) y los niños (4.12%). Los pacientes con lesión por inhalación tienen una tasa de mortalidad significativamente más alta (24.75% vs. 3.32%; $p < 0.001$). Y mayor riesgo de muerte los pacientes que ingresan 6 horas después de la quemadura que los pacientes que llegaron antes (Cheng W, 2019).

A pesar de su notable capacidad de recuperación, los niños de todo el mundo suelen sufrir lesiones graves, con un alto grado de discapacidad permanente. Por otro lado, los adultos mayores son susceptibles debido al deterioro del juicio y la coordinación, y a las alteraciones en la cognición y el equilibrio, propios de la edad avanzada, además de sufrir consecuencias fisiopatológicas más graves y de la comorbilidad que acompaña a estos pacientes (Peck, 2011).

Se reseña un caso clínico y atención inicial de un paciente adulto mayor atendido en el servicio de urgencias del Hospital General ISSSTE Zacatecas.

Presentación del caso:

Masculino de 73 años de edad, residente de Valparaíso Zacatecas, ganadero y agricultor, viudo, católico. Antecedentes no patológicos, no significativos.

Antecedentes transfusionales, alérgicos o traumáticos desconocidos por familiares acompañantes (hijos). Quirúrgicos LAPE por perforación intestinal.

Hipertensión arterial sistémica de larga evolución, tratamiento con enalapril 10 mg cada 24 horas.

Padecimiento actual

Durante la madrugada del 13 de mayo a las 00:00 horas aproximadamente, al estar dormido comienza incendio accidental en su habitación, ocasionado por una vela a un lado de su cama, sufre quemadura por fuego directo ubicándose en cara, cuello, vía aérea superior, tórax anterior y posterior, así como abdomen. El paciente recibió atención en Hospital Integral de Valparaíso Zacatecas, se le administró 1 litro de solución salina al 0.9%, Tramadol 100 mg y Nalbufina 0.5mg, Es referenciado al hospital

General de Fresnillo, donde lo envían al Hospital General ISSSTE Zacatecas.

Se recibe paciente en malas condiciones generales aproximadamente a las 4 am, sin estabilización de la vía aérea, a su llegada se coloca acceso venoso central, se inicia reanimación hídrica. El paciente presenta accesos de tos, dificultad respiratoria, disfonía y esputo rojizo. Fig.1 y Fig.2



Figura 1



Figura 2

En el área de reanimación se procede a realizar exploración física completa, escala de Wallace para estadificación de la superficie corporal quemada y Parkland para el manejo de soluciones cristaloides en las primeras 24hrs.

Exploración física

Neurológico, somnoliento con escala de coma de Glasgow 13 puntos, sin signos meníngeos, no lateraliza ni focaliza.

Hemodinámico, inestable con cifras tensionales 75/48/57 mmHg, fuera de parámetros perfusorios, sin apoyo de aminas vasoactivas.

Cardiovascular, ruidos cardiacos rítmicos e hiperdinámicos con FC de 101 por telemetría, sin agregados audibles.

Respiratorio, ante dificultad respiratoria, evidente quemadura de la vía aérea y compromiso de la misma, se decide su protección mediante intubación orotraqueal encontrando estrechez del lumen con quemadura de la úvula y edema laríngeo, se ob-

tiene vía aérea permeable con tubo orotraqueal de calibre 7.5 y se inicia ventilación mecánica en modo asistido controlado. Fig 3 y Fig 4



Figura 3



Figura 4

Renal, se instala sonda Foley de 16 FR obteniendo gasto urinario de 400 cc de coloración amarillo paja concentrada, volumen urinario parcial previo al ingreso a terapia intensiva.

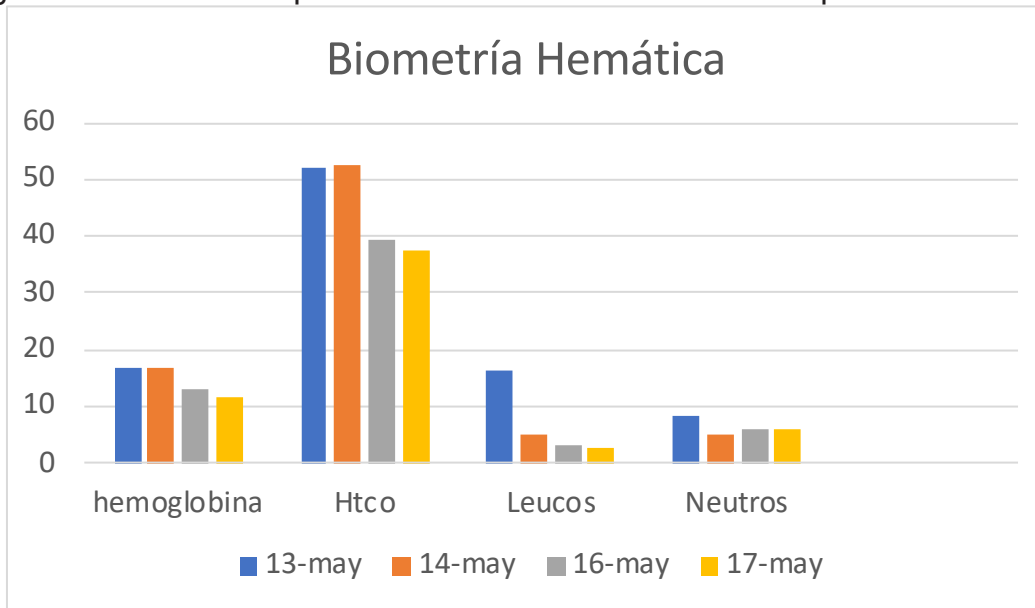
Hemático-infeccioso, se inicia doble esquema de antibiótico parenteral, así como tópico en áreas con quemaduras.

Músculo esquelético (mucosas), quemaduras importantes de segundo y tercer grado en 40% de superficie corporal, en cara, cuello, vía aérea superior, tórax anterior y posterior, así como abdomen.

Se otorgó toda la atención en el área de reanimación, aun cuando hubo un retraso en su llegada. El plan en el servicio de urgencia fue el siguiente: reposición hídrica con fórmula Parkland, calculando 11200 cc. para las primeras 24 horas, se solicita valoración por el servicio de cirugía plástica y por unidad de cuidados intensivos, la atención se mantuvo por 5 días en terapia intensiva.

Parámetros bioquímicos: Biometría Hemática Completa, Química Sanguínea, Electrolitos séricos, Gasometrías arteriales, Procalcitonina, Ferritina, pro-BNP, Pruebas de Funcionamiento Hepático, Troponinas, Fibrinógeno.

Fig. 5 Evolución de los parámetros de la biometría hemática por día de estancia



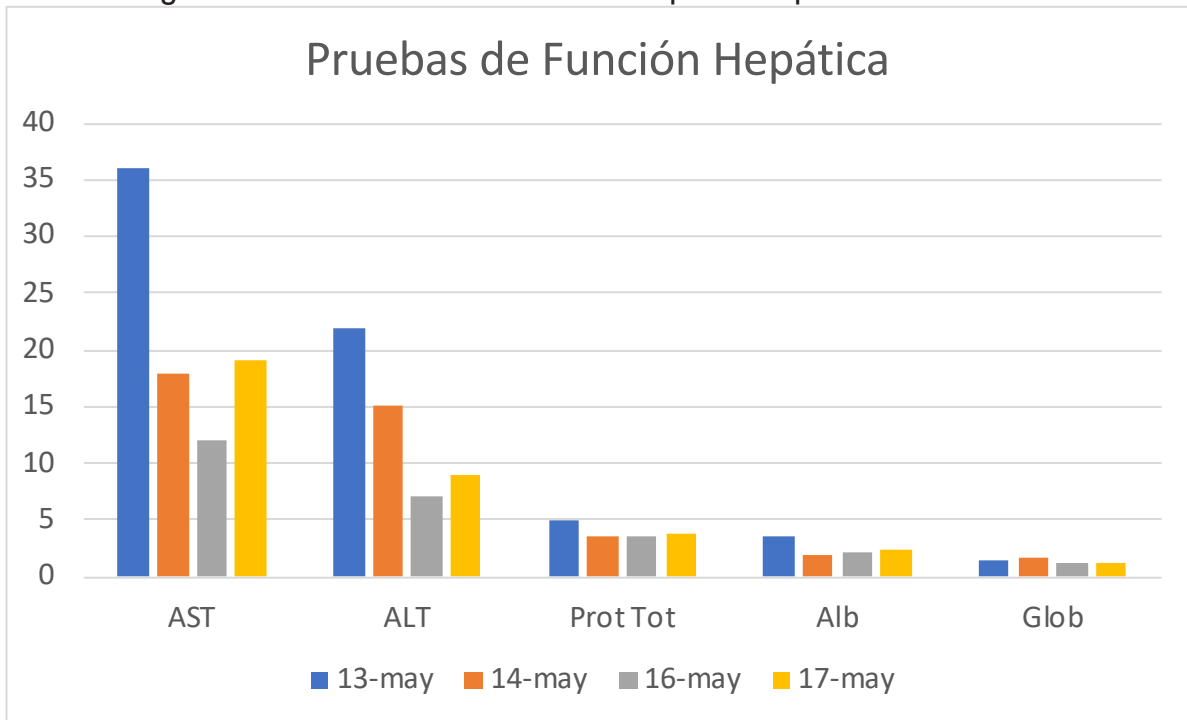
Fuente: Elaboración propia

Figura 6. Evolución de exámenes bioquímicos por día de estancia

	U.D.C.	U.C.I.			
	13 mayo	14 mayo	15 mayo	16 mayo	17 mayo
Na	146	140	140	141	141
K	3.3	4.1	3.8	3.5	4
Cl	112	110	112	110	111
Ca	7.5 / 7.9	6.8-8.48	6.8	6.8-8.2	6.9
P	1.9	3.3	2.5	2.2	2
Mg	1.54	1.29	1.78	1.81	2.49
Procalcitonina	2.19				
Ferritina	66				
ProBNP	70				

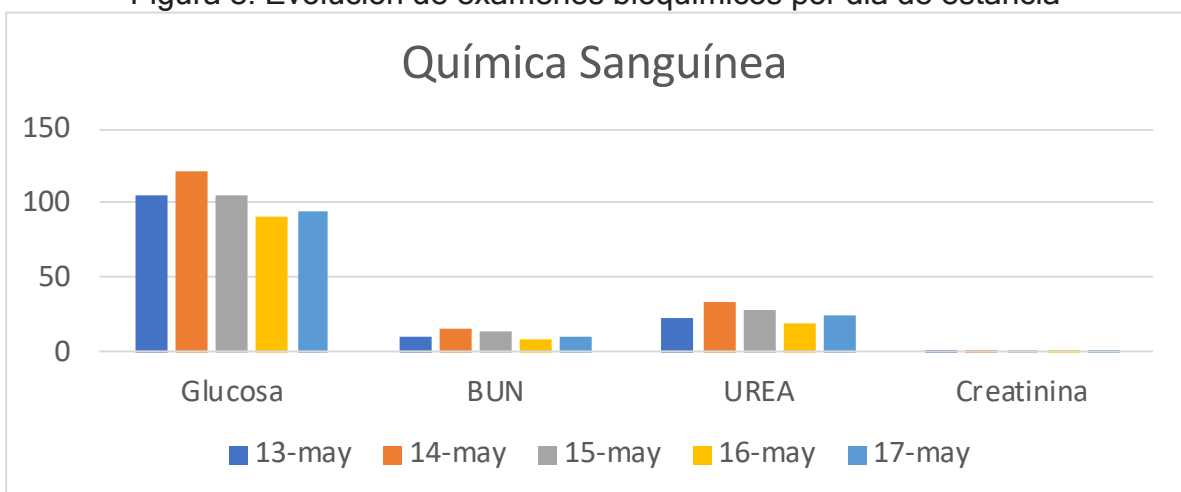
Fuente: Elaboración propia a partir del expediente

Figura 7. Evolución de exámenes bioquímicos por día de estancia



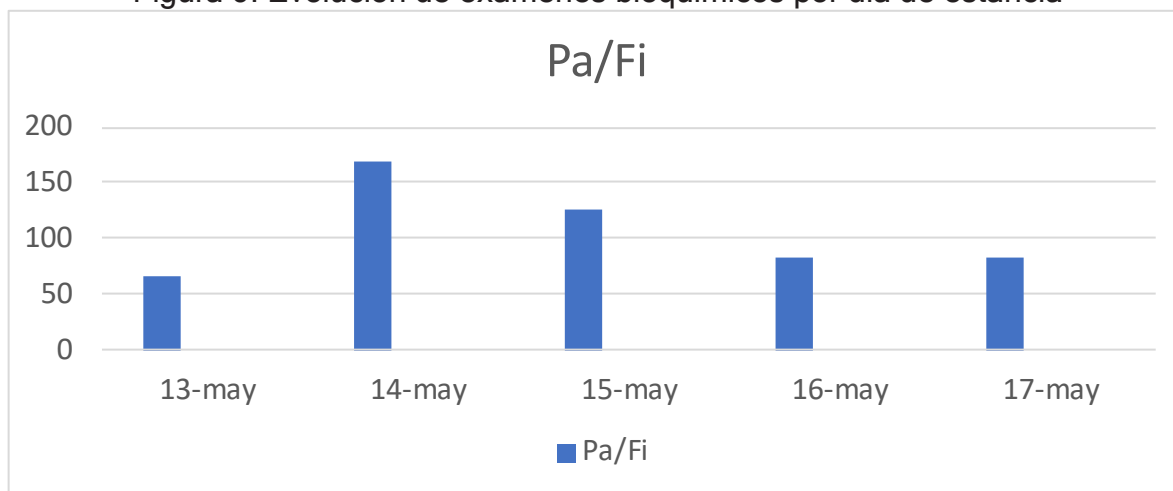
Fuente: Elaboración propia a partir del expediente

Figura 8. Evolución de exámenes bioquímicos por día de estancia



Fuente: Elaboración propia a partir del expediente

Figura 9. Evolución de exámenes bioquímicos por día de estancia



Fuente: Elaboración propia a partir del expediente

Lavados quirúrgicos por el servicio de cirugía plástica en una ocasión, posterior se realizó aseo quirúrgico por parte del servicio de cirugía general. Se envía a Hospital 20 de Noviembre el día 17 de mayo del 2022 para valorar colocación de injertos estando hospitalizado en dicha unidad hasta el día 24 de mayo del 2022 en donde se presenta su deceso.

Conclusiones

El paciente sufrió quemaduras por inhalación en espacio cerrado además de quemaduras por fuego directo en cara, cuello, tórax anterior y posterior de acuerdo a la clasificación por gravedad: una quemadura MAYOR se describe de la manera siguiente

- > 25% de SCT de 3er grado en adulto.
- > 20% de SCT de 2º grado en niños.
- > 10% de SCT de 3er grado en niños o adultos.

Quemaduras de 2º y 3er grado que involucran ojos, oídos, orejas, cara, manos, pies, articulaciones principales, periné y genitales.

Un paciente gran quemado también se puede considerar como aquel paciente que presenta superficie corporal quemada superior al 25% o al 20% en edades extremas, quemaduras profundas superiores al 10%, quemaduras que afectan a cuello y cara, quemaduras por inhalación (Balsera, y otros, 2006).

Todo paciente adulto mayor que sufre quemaduras en más del 25% superficie corporal quemada, en un lugar cerrado, acompañado de estridor laríngeo, quemaduras en cara, labios, boca, orofaringe o mucosa nasal, hollín en el esputo o en secreciones respiratorias nasales, disnea, confusión, o disminución del nivel de conciencia, son sospecha de una afección grave en la vía aérea.

La quemadura en la vía aérea y lesiones por inhalación, requiere una atención inmediata sin retraso ya que se volverá edematosa durante las siguientes horas, en especial después de haber comenzado la reanimación hídrica

Por lo tanto, la evaluación de este paciente con el puntaje revisado de BAUX, representa una mortalidad del 80% y ABSI (Índice de severidad de las quemaduras, por sus siglas en inglés) con más de 9 puntos (Cuenca Pardo Jesus, 2013).

Agradecimiento a la Jefatura del Departamento de Atención Médica, Subdelegación Médica del ISSSTE en Zacatecas, por ayudar en las gestiones y pronto envió del paciente al CMN 20 de Noviembre ISSSTE en la CDMX.

Los autores del presente artículo no tenemos conflicto de interés, no recibimos compensación, nuestro interés es la divulgación científica.

Bibliografía

- Association, A. B. (2019). National Burn Repository 2019 Update, Report of data from 2009-2018. ABA 2019 report, Dataset Version 14.0.
- Balsera, E. C., Palomino, M. A., Jiménez, S. F., Ortega, J. F., Ordoñez, J. M., & Amaya, M. D. (2006). Epidemiología, manejo inicial y análisis de morbimortalidad del gran quemado. *Medicina Intensiva*, 363-369.
- Cheng W, S. C. (2019). The epidemiology and prognosis of patients with massive burns: a multicenter study of 2483 cases. *Burns*, 705-716.
- Collaborators, G. 2. (2018). Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*, 1736-1788.
- Cuenca Pardo Jesus, A. D. (2013). Evaluación del índice de severidad de las quemaduras (ABSI) en pacientes atendidos en la Unidad de Quemados del Hospital de Traumatología . *cirugía plástica*, 5-13.
- Henschke A, L. R. (2016). Burns management in ICU: quality of the evidence, a systematic review. *Burns*, 1173-182.
- Marín-Landa, Vargas-Torres, Rojas-Murillo, Ramirez, D., Robledo-Ramirez, & García-Cubria. (2022). Puntos claves para el abordaje inicial del paciente quemado en el servicio de urgencias. *Revista de Educación e Investigación en Emergencias*, 165-177.
- Peck. (2011). Epidemiology of burns throughout the world. Part I: distribution and risk factors. *Burns*, 1087-1100.

Síndrome de nevo melanocítico gigante congénito. Reporte de dos casos

Sánchez Pérez Josselin Aline¹

Gómez Valencia Luis²

Narváez Morales Víctor Manuel³

Ferrer Alpuin Bernardo Jesús⁴

Díaz Martínez Rubicel⁵

Gómez Sandoval Norma⁶

¹Médico residente del primer año de la especialidad de pediatría.

²Médico especialista en Genética Médica. Adscrito al servicio de genética.

³Médico especialista en Dermatología. Jefe del servicio de dermatología.

⁴Médico especialista en Anatomopatología. Jefe del servicio de anatomopatología.

⁵Médico especialista en Genética Médica. Jefe del servicio de genética.

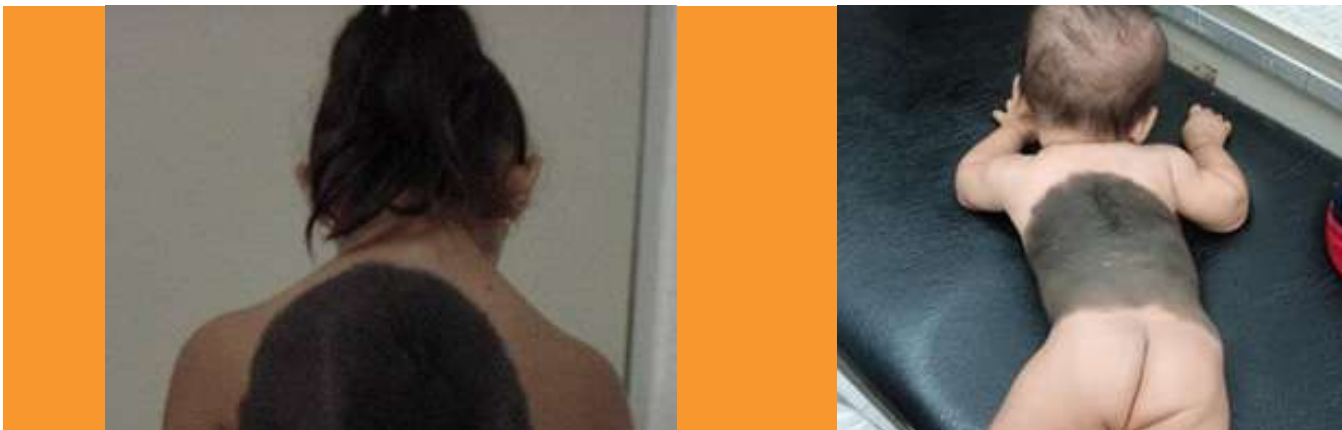
⁶Bióloga con Doctorado en Educación. Adscrita al laboratorio de citogenética.

Todos del Hospital Regional de Alta Especialidad del Niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón. Hospital Regional de Alta Especialidad del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón".

Servicio de Genética, Villahermosa, Tabasco.

Contacto: aline.med.tr@gmail.com y luigova@yahoo.com.mx

Universidad Autónoma de Zacatecas "Francisco García Salinas", julietalex@uaz.edu.mx



Resumen

Los nevos melanocíticos congénitos gigantes son lesiones melanocíticas secundarias a la migración anormal de melanoblastos durante la embriogénesis, afectando aproximadamente a uno de cada 500.000 nacidos vivos. Están presentes desde el nacimiento y se distinguen por cambiar sus características morfológicas con el tiempo, alcanzando un diámetro ≥ 20 cm en la edad adulta.

Caso clínico. Caso 1. Niña de 11 años de vida con nevos congénitos de diferentes diámetros de distribución diseminada, siendo el más grande uno en región de tórax posterior con diámetro mayor de 20 centímetros, que se acompaña de numerosos nevos satélites. Caso 2. Niño de 5 meses de vida con lentigos de tamaños variables, de localización diseminada, el nevo de mayor tamaño está localizado en el tórax posterior, cubriendo el 60% de la región. El tamiz neonatal reportó deficiencia de glucosa 6 fosfato deshidrogenasa.

Conclusiones. El manejo integral de manera interdisciplinaria es fundamental en el tratamiento, así como el asesoramiento genético a los familiares para prevenir la presentación de nuevos casos.

Palabras claves: nevo pigmentado, melanoma, melanocitos, melanocitosis neurocutánea.

Introducción

La melanosis neurocutánea (NCM; MIM # 249400; ORPHA: 2481), reportada por primera vez por el médico patólogo Rokitansky en 1861, y ahora definida con mayor precisión como melanocitosis neurocutánea, es un síndrome congénito raro pudiendo estar caracterizado por la asociación de: 1. nevos melanocíticos congénitos (CMN) de la piel con hipertrichosis suprayacente, los cuales se pueden observar, ya sea como, lesiones melanocíticas grandes o gigantes y/o asociadas con nevus satélites más pequeños, o bien como, lesiones melanocíticas proliferativas o nodulosas, y, 2. melanocitosis (con infiltración) del parénquima cerebral y/o leptomeninges [1]. En 1972 Fox propuso los criterios que definen esta entidad, y, en 1991, fue revisado por Kadonga y Friedman [2]. Actualmente, para referirse a esta entidad, se prefiere el término “síndrome del nevus melanocítico congénito” y se define por la presencia al nacer de un nevus melanocítico de mayor de 5 cm o más de un nevus de cualquier tamaño, asociado a compromiso neurológico (clínico o radiológico) y/o 3 o más rasgos faciales típicos [3].

El nevo melanocítico congénito constituye un hamartoma derivado de la cresta neural, producido por mutaciones poscigóticas que determinan defectos en la migración o en la diferenciación de los melanocitos, o en ambas, presentes desde el nacimiento y se distinguen por cambiar sus características morfológicas con el tiempo, y aumentar su tamaño paralelamente al crecimiento del niño, alcanzando un diámetro ≥ 20 cm en la edad adulta [4]. También existe el nevo melanocítico adquirido, pero son más pequeños y de población celular menor que el tipo congénito [5]. Los melanocitos adquiridos tienen disposición juncional y evolucionan hacia la maduración con involución en la dermis, mientras que, en la congénita, la población neuromesenchimal corresponde a melanocitos de aspecto linfocitoide que infiltran más profundamente, llegan-

do a los 2/3 inferiores de la dermis y al tejido celular subcutáneo, pudiendo infiltrar los anexos cutáneos y las estructuras vasculonerviosas [5]. De acuerdo a Krenzel [6], los nevos melanocíticos pueden ser de tres tipos: nevo congénito pequeño, cuyo diámetro es menor a 1.5 cm; mediano, de 1.5 cm a 20 cm y gigante, con una dimensión mayor a los 20 cm. En los nevos melanocíticos congénitos gigantes se sabe que el riesgo de desarrollar un melanoma durante los primeros 15 años de vida es del 12 %. Se estima que la incidencia aproximada de los NMC es del 1% los pequeños, 1/1000 los medianos, 1/20 000 los grandes y 1/500 000 los gigantes [7].

Esta presentación tiene como objetivo dar a conocer dos casos pediátricos con nevo melanocítico gigante congénito.

Presentación de los casos

Caso 1. Paciente femenina de 11 años de vida, originaria y residente de la ciudad de Huimanguillo, Tabasco, México, producto de la primera gesta, embarazo normo evolutivo, de término, parto aparentemente normal, atendido en hospital. Padres jóvenes, madre de 27 años de vida y padre de 35 años al momento de nacer la propósitos, no consanguíneos y sin antecedentes de padecimiento similar en otros miembros de la familia. A la exploración física: peso 37 kg, talla 140 cm, edad aparente igual a la real, cráneo dolicocefalo, frente amplia, puente nasal alto, filtrum pronunciado, pabellones auriculares de implantación baja, micrognatia (figs. 1 y 2). Nevo melanocítico gigante único localizado en todo lo ancho de la espalda, cubriendo el 90% de la región; así también, la presencia de lentigos múltiples de distribución en cara, tronco, brazos y piernas (fig. 3).



Fig. 1. Niña con síndrome de nevo melanocítico gigante congénito. Obsérvese los lentigos múltiples pequeños de distribución diseminada.



Fig. 2. Micrognatia, pabellones auriculares con implantación baja, puente nasal alto, lentigos múltiples en región facial muy pequeños.



Fig. 3. Nevo melanocítico gigante congénito, único, de localización en tórax posterior, y, nevos de menor tamaño, múltiples, en brazos y antebrazos.

Los estudios de rutina; biometría hemática, química sanguínea y examen general de orina resultaron normales. El cultivo de linfocitos de sangre periférica para análisis cromosómico, resultó normal, 46,XX sin alteraciones numéricas ni estructurales.

Caso 2. Paciente masculino de 5 meses de vida, originario y residente del municipio de Cunduacán, Tabasco, México, producto de la primera gesta, embarazo normoevolutivo, de término, obtenido por cesárea por falta de evolución del mismo. Se calificó con APGAR de 8/9 y Silverman-Anderson de 0-0; reactivo, con adecuada coloración de tegumentos. Signos vitales al nacer: frecuencia cardiaca de 150 latidos por minuto, frecuencia respiratoria 44 respiraciones por minuto, temperatura de 37.1 grados centígrados. La somatometría reportada: perímetro cefálico 34 centímetros, perímetro torácico 33 centímetros, perímetro abdominal 31 centímetros, talla 52 centímetros, pie 8 centímetros, peso 3400 gramos. Padres jóvenes, madre de 15 años de edad y padre de 18 años, no consanguíneos y sin antecedentes de padecimiento similar en otros miembros de la familia. Es referido al Hospital Regional de Alta Especialidad del Niño de Villahermosa, Tabasco por un resultado de tamiz neonatal con deficiencia de glucosa 6 fosfato deshidrogenasa.

A la exploración física: peso 7.950 kg, talla 65 cm, normocéfalo, frente amplia y prominente, puente nasal aplanado, micrognatia, cuello corto, implantación baja de pabellones auriculares (fig. 4). Lentigos de tamaños variables que van de 0.5 mm a 1 mm los menores, localizados en cara, tórax, abdomen muslo y pierna, hasta el de mayor tamaño, nevo melanocítico gigante único localizado en la espalda, cubriendo el 70% de la región (fig.5).

A la exploración física: peso 7.950 kg, talla 65 cm, normocéfalo, frente amplia y prominente, puente nasal aplanado, micrognatia, cuello corto, implantación baja de pabellones auriculares (fig. 4). Lentigos de tamaños variables que van de 0.5 mm a 1 mm los menores, localizados en cara, tórax, abdomen muslo y pierna, hasta el de mayor tamaño, nevo melanocítico gigante único localizado en la espalda, cubriendo el 70% de la región (fig.5).



Fig. 4. Frente amplia y prominente, puente nasal aplanado con columnela corta y alas anchas, filtrum amplio y pronunciado, micrognatia, implantación baja de pabellones auriculares, cuello corto. Obsérvese la presencia de lentigo único en el lado derecho de la frente, mejilla derecha, tórax y abdomen.



Fig. 5. Nevo melanocítico gigante en tórax posterior, y un nevo de menor tamaño localizado en cara interna del muslo derecho.

Los estudios de biometría hemática, química sanguínea y examen general de orina fueron normales. El resultado del tamiz metabólico neonatal con toma de la muestra a los seis días de nacido fue 7.20 unidades por decilitro; una prueba confirmatoria fue realizada 13 días más tarde, con resultado de 6.70 unidades por decilitro. El estudio de piel de la región afectada en la espalda, obtenida por biopsia, con técnica de punch 5mm, reportó “nevo melanocítico intradérmico pigmentado”. Límites quirúrgicos positivos para lesión neoplásica. Negativo para células displásicas”.

Discusión.

El síndrome de nevo melanocítico congénito es causado por una mutación en el gen NRAS ubicado en la región 13.2 del brazo corto del cromosoma 1 (1p13.2) [8]. Ruggieri M [1], en 2020, señala que, desde el punto de vista patógeno, las mutaciones poscigóticas únicas en el protooncogén NRAS (neuroblastoma RAS viral oncogene homólogo; MIM n.º 164790; en 1p13.2) explican la aparición de nevos melanocíticos congénitos, únicos/múltiples y lesiones del sistema nervioso, y de nevos no melanocíticos, las cuales interrumpen las vías RAS/ERK/mTOR/PI3K/akt. Abdulmajid L y cols [9], en 2021, mencionaron que, en su mayoría, los nevos melanocíticos congénitos son el resultado de una mutación NRAS poscigótica de las células de la cresta derivadas de los nervios, lo que lleva a un crecimiento celular descontrolado.

Goodman en 1971 [10], al estudiar a las familias de 3 pacientes encontró que cada una de ellas tenía parientes con múltiples nevos pigmentados pequeños, sugiriendo herencia autosómica dominante con expresividad variable. En este mismo sentido, De Wijn, en 2010 [11], reportó 2 familias no relacionadas con nevos melanocíticos congénitos gigantes en varios miembros: en la familia 1, se observó a un niño varón con nevo melanocítico de 3 x 7 cm, con parches cubiertos de pelo en la región occipital de la cabeza, que cubría el 1% del área total de la superficie corporal. La hermana de este niño nació con un nevo melanocítico igualmente cubierto de pelo, de mayor tamaño, en espalda y nalgas, que cubría el 10% del área total de la superficie corporal.

En la familia 2, una niña nació con un nevo velludo que cubría el 30% del área total de la superficie corporal en el abdomen, la espalda, las nalgas y la parte superior de las piernas, así también, dos masas hipertróficas sobre el sacro y el pubis que fueron removidas encontrándose que contenían matriz mixoide pálida. La sobrina de la madre tenía varios nevos melanocíticos congénitos grandes que cubrían aproximadamente el 11% del área de la superficie corporal y múltiples lesiones satélites en todo el cuerpo.

Los casos motivo del presente reporte constituyen mutaciones de novo; ambos pacientes fueron producto de la primera gesta, de padres jóvenes y sin antecedentes de consanguinidad, ni de padecimiento similar en las familias. Se observó una dismorfología concordante en los dos casos; consistente en amplitud de la región frontal, pabellones auriculares de implantación baja y micrognatia. El nevo melanocítico gigante fue de localización en la espalda cubriendo una superficie mayor del 60%, con presencia de lentigos múltiples de distribución diseminada.

La relación entre nevo melanocítico congénito y melanoma maligno ha sido estudiada a lo largo de los años. La presencia de un nevo melanocítico congénito presupone una disfunción en la diferenciación y migración de los melanocitos, por lo que puede existir depósito de estos en el sistema nervioso central, con potencial riesgo de presentar no solo melanoma cutáneo, sino también extra cutáneo [12,13,14]. Pastor y cols [12], en 2019, al hacer una revisión detallada del tema, considera que la incidencia real de transformación de los nevos melanocíticos congénitos en melanoma no se conoce con precisión, pero al parecer, el riesgo de aparición de un melanoma a partir de un nevo melanocítico congénito pequeño o mediano es de aproximadamente 1% después de la adolescencia, desarrollándose en capas superficiales de la epidermis o en la unión dermoepidérmica. A mayor tamaño del nevo melanocítico congénito, mayor será el riesgo de transformación a melanoma. Si el nevo es mayor de 20 centímetros el riesgo estimado será de 5%.

Jahnke MN y cols [15], en 2021, al revisar la opinión de un grupo de expertos en dermatología pediátrica en relación al manejo de los nevos melanocíticos congénitos en recién nacidos y lactantes, hacen mención que no existen pautas publicadas para la mayoría de los aspectos de la atención, incluido el cuidado de la piel de rutina y el manejo quirúrgico, en este sentido, Recio y cols. [3], hace ver que los resultados de la cirugía como tratamiento de elección, son insatisfactorios, con cirugías agresivas que no mejoran el aspecto estético y reducen mínimamente el riesgo de malignización. Jahnke MN y cols [15] concluyen que las recomendaciones más recientes favorecen la práctica conservadora.

Conclusión.

Los dos casos aquí presentados están siendo manejados de manera conservadora por el servicio de dermatología pediátrica. El asesoramiento genético a los padres de los pacientes, además de ayudar a la comprensión de los eventos morfogénéticos constituye la herramienta de la medicina preventiva para evitar la ocurrencia de nuevos casos en la familia.

Bibliografía

- Ruggieri M, Polizzi A, Catanzaro S y cols. (2020). Neurocutaneous melanocytosis (melanosis). *Nerv Syst Childs*, 36(10), 2571-2596.
- M. Bekiesinska FM, Szczygielski O, Boczar M. (2014). Neurocutaneous melanosis in children with giant congenital melanocytic nevi. *Clinical Imaging*, 38, 79-84.
- Recio A, Sánchez MAI, Félix V. Campos Y. (2017). Síndrome del nevus melanocítico congénito. Serie de casos. *Actas Dermo-Sifilográficas*, 108(9), 57-62.
- Escandón PS, Landeta SAP, González JY, Arenas GR. (2019). Giant congenital melanocytic nevi. *Bol Med Hosp Infant Mex.*, 76(6), 251-258.
- Olivera AD. (2018). Riesgo de melanoma sobre nevus melanocítico congénito. *Arch Argent Dermatol*, 62, 211-218.
- Krengel S, Scope A, Dusza SW. (2013). New recommendations for the categorization of cutaneous features of congenital melanocytic nevi. *J Am Acad Dermatol*, 68, 441-451.
- Madrigal DC, Bidonga A., Fernández LI JH, Madrigal DV. (2015). Nevo melanocítico congénito gigante. *Rev Pediatr Aten Primaria*, 17(68), 351-355.
- McKusick-Nathans Institute of Genetic Medicine. OMIM-NCBI: (2022). Melanocytic nevus syndrome, congenital [internet]. [consultado 22 agosto 2022]. Disponible en: <https://omim.org/entry/137550>
- Abdulmajid L, Bosisio FM, Brems H y cols. (2021). An update on congenital melanocytic nevus syndrome: A case report and literature review. *J Cutan Pathol*, 48(12), 1497-1503.

- Goodman RM, Caren J, Ziprkowski M. (1971). Genetic considerations in giantpigmented hairy naevus. *Brit. J. Derm*, 85, 150-157.
- De Wijn RS, Zaal LH, Hennekam RCM. (2010). Familial clustering of giant congenital melanocytic nevi. *J Plas. Reconstr Aesthet Surg*, 63, 906-913.
- Pastor M, Dufrechou L, Nicoletti S. (2019). Nevos melanocíticos congénitos. *Arch. Pediatr. Urug*, 90(6), 321-327.
- Farabi B, Akay BN, Goldust M y cols. (2021). Congenital melanocytic naevi: An up-to-date overview. *Australas J Dermatol*, 62(2), e178-e191.
- Keim-Malpass J. Congenital Melanocytic Nevus: (2021). Considerations for Neonatal Clinicians and a Parent. *Neonatal Netw*, 40(1), 40-45.
- Jahnke MN, O'Haver J, Gupta D y cols. (2021). Care of Congenital Melanocytic Nevi in Newborns and Infants: Review and Management Recommendations. *Pediatrics*, 148(6), e2021051536.

SEMANA MUNDIAL DE LA LACTANCIA MATERNA

1-7 DE AGOSTO DE 2022

La Semana Mundial de la Lactancia Materna es una campaña mundial para crear conciencia y estimular la acción sobre temas relacionados con la lactancia materna. Se celebra del 1 al 7 de Agosto en más de 170 países.

ESTE AÑO, EL TEMA DE LA SMLM 22 ES:

"IMPULSEMOS LA LACTANCIA MATERNA: APOYANDO Y EDUCANDO"



Con el fin de apoyar y fomentar la lactancia materna, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo Internacional de Emergencia para la Infancia de las Naciones Unidas (UNICEF) crearon un memorando en 1990.



Después de esto, se estableció la Alianza Mundial pro Lactancia Materna (WABA) en 1991. La primera Semana Mundial de la Lactancia Materna se celebró en 1992 para promover la campaña.



OBJETIVOS DE LA SMLM 2022:

-INFORMAR a las personas de su papel en el fortalecimiento de la cadena efectiva como apoyo a la lactancia materna.

-ESTABLECER la lactancia materna como parte de una buena nutrición y seguridad alimentaria.

-INTERACTUAR con personas y organizaciones de toda la cadena efectiva de apoyo a la lactancia materna.

-IMPULSAR a la acción para fortalecer la capacidad de los actores y los sistemas para un cambio transformador.



SEMANA MUNDIAL DE LA LACTANCIA MATERNA

1-7 DE AGOSTO DE 2022

BENEFICIOS DE LA LACTANCIA MATERNA:



La leche materna es el alimento naturalmente diseñado para satisfacer las necesidades de los bebés. Tiene todos los nutrientes necesarios, en las cantidades justas, y es fácil de digerir. Más allá de los beneficios nutricionales, la leche materna también ayuda a desarrollar y respaldar el sistema inmunológico del bebé. Además, reduce el riesgo de infecciones, obesidad, enfermedad cardiovascular, diarrea, SIDS y otros.

La leche materna también tiene probióticos.

Algunos apoyan el sistema inmune y otros sirven como fuente de nutrientes para bacterias saludables en el cuerpo, llamadas microbiota.



Para la mamá, el dar leche materna puede reducir la probabilidad de desarrollar diabetes tipo 2 y de padecer cáncer de ovario, de mama, enfermedad cardiovascular, osteoporosis, etc. Debido a la oxitocina producida al amamantar, puede haber una involución del útero más rápida.

SMLM 2022

En esta semana se busca concientizar de los beneficios de la lactancia, de normalizarla y quitarle ese "tabú" que ha tenido por muchos años.

Que los sistemas de salud promuevan esta práctica y que se desmientan mitos.

